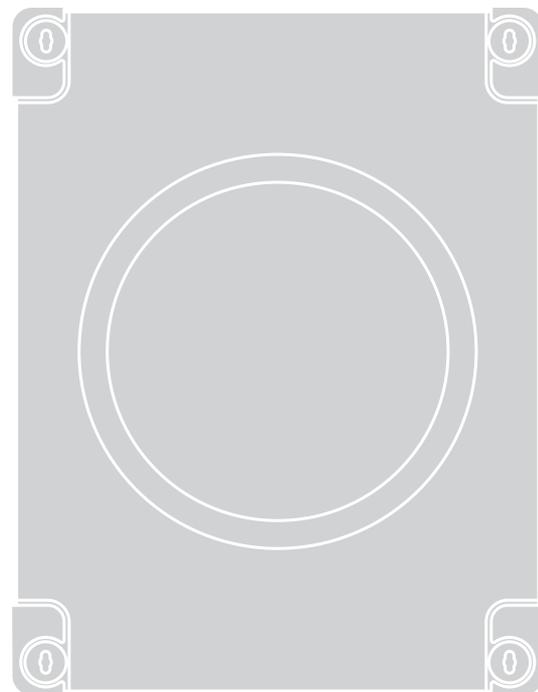


# Nice

## MC424L

CE

### Control unit



**IT** - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

**EN** - Instructions and warnings for installation and use

**Nice**



# Sommario

AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI	1
1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	1
2 - INSTALLAZIONE	1
2.1 - VERIFICHE PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE	2
2.2 - LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO	2
2.3 - INSTALLAZIONE	2
2.4 - COLLEGAMENTI ELETTRICI	2
2.4.1 - Note sulle connessioni	3
2.4.2 - Tipologia di ingresso ALT	3
2.5 - PRIMA ACCENSIONE E VERIFICA DEI COLLEGAMENTI	3
2.6 - SELETTORE MOTORE	3
2.7 - RICERCA AUTOMATICA DEI FINECORSI	4
3 - COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO	4
3.1 - COLLAUDO	4
3.2 - MESSA IN SERVIZIO	4
4 - COSA FARE SE...	4
4.1 - SEGNALAZIONI CON IL LAMPEGGIANTE	4
4.2 - SEGNALAZIONI SULLA CENTRALE	5
4.3 - AVVISO DI MANUTENZIONE	6
4.4 - ELENCO STORICO ANOMALIE	6
5 - PROGRAMMAZIONE	7
5.1 - FUNZIONI PRE-IMPOSTATE	7
5.2 - FUNZIONI PROGRAMMABILI	7
5.2.1 - Programmazione di primo livello	7
5.2.2 - Programmazione di secondo livello	8
5.3 - CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA	10
5.4 - MEMORIZZAZIONE DEI TRASMETTITORI SU RADIO INTEGRATA	10
6 - APPROFONDIMENTI: accessori	11
6.1 - COLLEGAMENTO DI UN RICEVITORE RADIO TIPO SM	11
6.2 - COLLEGAMENTO DELL'INTERFACCIA IBT4N	11
6.3 - COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA TAMPONE MOD. PS124	11
6.4 - COLLEGAMENTO DEL SISTEMA SOLEMYO	11
7 - MANUTENZIONE DEL PRODOTTO	11
SMALTIMENTO DEL PRODOTTO	11
CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO	12
CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	12
IMMAGINI	I-V

## AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI

### Avvertenze per la sicurezza

- **ATTENZIONE!** – Il presente manuale contiene importanti istruzioni e avvertenze per la sicurezza delle persone. Un'installazione errata può causare gravi ferite. Prima di iniziare il lavoro è necessario leggere attentamente tutte le parti del manuale. In caso di dubbi, sospendere l'installazione e richiedere chiarimenti al Servizio Assistenza Nice.
- **ATTENZIONE!** – Istruzioni importanti: conservare questo manuale per eventuali interventi futuri di manutenzione e di smaltimento del prodotto.

### Avvertenze per l'installazione

- Prima di iniziare l'installazione verificare se il presente prodotto è adatto al tipo di utilizzo desiderato (vedere paragrafo 2.2 "Limiti d'impiego" e capitolo "Caratteristiche tecniche del prodotto"). Se non è adatto, NON procedere all'installazione.

- Durante l'installazione maneggiare con cura il prodotto evitando schiacciamenti, urti, cadute o contatto con liquidi di qualsiasi natura. Non mettere il prodotto vicino a fonti di calore, né esporlo a fiamme libere. Tutte queste azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo. Se questo accade, sospendere immediatamente l'installazione e rivolgersi al Servizio Assistenza Nice.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte del prodotto. Operazioni non permesse possono causare solo malfunzionamenti. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da modifiche arbitrarie al prodotto.
- Il prodotto non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso del prodotto.
- Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando dell'automazione. Tenere i trasmettitori lontano dalla portata dei bambini
- I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Prevedere nella rete di alimentazione dell'impianto un dispositivo di disconnessione con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III.
- La Centrale deve essere collegata ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.

## 1 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La centrale MC424L è destinata al comando di attuatori elettromeccanici Wingo, Too, S-fab a 24 V, per l'automazione di cancelli o porte ad ante battenti.

**ATTENZIONE!** – Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto e in condizioni ambientali diverse da quelle riportate in questo manuale è da considerarsi improprio e vietato!

La centrale MC424L dispone di un sistema che verifica lo sforzo dei motori ad essa collegati (amperometrica), questo sistema permette di rilevare automaticamente i finecorsa, memorizzare il tempo lavoro di ogni singolo motore e di riconoscere eventuali ostacoli durante il movimento normale. Questa caratteristica rende più semplice l'installazione visto che non serve nessuna regolazione dei tempi di lavoro e di sfasamento delle ante.

La centrale è pre-programmata sulle funzioni normalmente richieste e integra un ricevitore radio per i telecomandi. Eventualmente attraverso una semplice procedura si possono scegliere funzioni più specifiche (vedere capitolo 5).

La centrale è dotata di un connettore tipo SM per i ricevitori radio da innesto (vedere paragrafo "6.1 - Collegamento di un ricevitore radio") e di un connettore di tipo IBT4N che tramite l'interfaccia IBT4N consente di collegare i dispositivi BusT4 come l'unità di programmazione Ovview (vedere paragrafo "6.2 - Collegamento dell'interfaccia IBT4N").

La centrale, è predisposta per essere alimentata da batterie tampone PS124 come alimentazione di emergenza, in caso di mancanza di tensione di rete (vedere paragrafo "6.3 - Collegamento della batteria tampone mod. PS124"); è anche predisposta per essere collegata al sistema di alimentazione ad energia solare "Solemyo" (vedere paragrafo "6.4 - Collegamento del sistema Solemyo").

## 2 INSTALLAZIONE

Per chiarire alcuni termini ed alcuni aspetti di un impianto di automazione per porte o cancelli a 2 ante a battente fare riferimento all'impianto tipico mostrato in **fig. 1**.

### Legenda fig. 1:

1. Attuatore elettromeccanico Wingo, Too, S-fab a 24 V
2. Attuatore elettromeccanico Wingo, Too, S-fab a 24 V
3. Lampeggiante Lucy24
4. Selettore a chiave
5. Coppia di fotocellule "FOTO"
6. Coppia di fotocellule "FOTO1"
7. Coppia di fotocellule "FOTO2"
8. Centrale di comando

In particolare ricordiamo che:

- Per le caratteristiche e il collegamento delle fotocellule fare riferimento alle istruzioni specifiche del prodotto.
- L'intervento della coppia di fotocellule "FOTO" in apertura non ha effetto mentre provoca una inversione durante la chiusura.
- L'intervento della coppia di fotocellule "FOTO1" blocca la manovra sia in apertura che in chiusura.
- L'intervento della coppia di fotocellule "FOTO2" (collegata sull'ingresso AUX opportunamente programmato) in chiusura non ha effetto mentre provoca una inversione durante l'apertura.

Per verificare le parti della centrale vedere **fig. 2**.

### Legenda fig. 2:

<b>A</b>	Connettore alimentazione 24 Vac
<b>B</b>	Connettore per batteria tampone PS124 / sistema di alimentazione a energia solare Solemyo (per approfondimenti vedere capitolo 6.3)
<b>C</b>	Fusibile servizi (2A, tipo F)
<b>D</b>	Innesto "SM" per ricevitore radio
<b>E</b>	Morsetto motore M1 (parte per primo in chiusura)
<b>F</b>	Morsetto motore M2 (parte per primo in apertura)
<b>G</b>	Morsetto uscita lampeggiante
<b>H</b>	Morsetto uscita OGI o elettroserratura
<b>I</b>	Morsetti 24 Vdc per servizi e fototest
<b>L9..L13</b>	Led ingressi
<b>OK</b>	Led di stato "Led OK"
<b>L1..L8</b>	Led programmazione
<b>LR</b>	Led programmazione radio
<b>M</b>	Morsetti per ingressi
<b>N</b>	Morsetto per antenna radio
<b>O</b>	Selettore motore
<b>Q</b>	Innesto per IBT4N
<b>R</b>	Fusibile di rete (vedi: caratteristiche tecniche del prodotto)
<b>S</b>	Alimentazione di rete (L-Linea; N-Neutro) (vedi: caratteristiche tecniche del prodotto)
<b>T</b>	Connessione di terra
<b>U</b>	Pressacavo
<b>P1..P3</b>	Pulsanti per programmazione centrale
<b>P4</b>	Pulsante per programmazione radio

### 2.1 - Verifiche preliminari all'installazione

Prima di procedere all'installazione, è necessario verificare l'integrità dei componenti del prodotto, l'adeguatezza del modello scelto e l'idoneità dell'ambiente destinato all'installazione:

- Verificare che tutte le condizioni di utilizzo rientrino nei "limiti d'impiego" e nelle "Caratteristiche tecniche" del prodotto".
- Verificare che l'ambiente scelto per l'installazione sia compatibile con l'ingombro totale del prodotto (**fig. 3**).
- Verificare che la superficie scelta per l'installazione del prodotto sia solida e possa garantire un fissaggio stabile.
- Verificare che la zona di fissaggio non sia soggetta ad allagamenti; prevedere il montaggio del prodotto adeguatamente sollevato da terra.
- Verificare che lo spazio intorno al prodotto consenta una facile e sicura esecuzione delle manovre manuali.
- Verificare che nell'automazione siano presenti gli arresti meccanici sia in Chiusura sia in Apertura.

### 2.2 - Limiti d'impiego del prodotto

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente con i motoriduttori WG2024, WG3524, WG4024, WG5024, TOO3024, TOO4524, XME2024.

### Legenda delle figs. 2 - 5a - 5b - 5c:

Morsetti	Funzione	Descrizione	Tipo cavo
L - N - ⊕	Linea di alim.	Alimentazione da rete	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
M <sub>1</sub> M	Motore 1	Collegamento del motore M1 (Nota 1)	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
M <sub>2</sub> M	Motore 2	Collegamento del motore M2	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
1÷2	Lampeggiante	Collegamento del lampeggiante 24 V <sup>~</sup> max 25 W	2 x 1 mm <sup>2</sup>
3÷4	OGI / Elettroserratura	Collegamento per Spia Cancellato Aperto 24 V <sup>~</sup> max 5 W o Elettroserratura 12 V <sup>~</sup> max 25 VA (vedere capitolo 5 - Programmazione)	OGI: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Elettroserratura: 2 x 1 mm <sup>2</sup>
5	Comune 24 V <sup>~</sup> (con Stand by tutto / fototest)	Alimentazione +24 V <sup>~</sup> per TX fotocellule con fototest (max 100 mA); "COMUNE" per tutti gli ingressi di sicurezza, con funzione "Stand by tutto" attiva (Nota 2)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
6	0 V <sup>~</sup>	Alimentazione 0 V <sup>~</sup> per servizi	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
7	24 V <sup>~</sup>	Alimentazione servizi, senza "Stand by tutto" (24 V <sup>~</sup> max 200 mA)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
8	Comune 24 V <sup>~</sup>	Comune per tutti gli ingressi (+24 V <sup>~</sup> ) senza "Stand by tutto"	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
9	ALT	Ingresso con funzione di ALT (emergenza, blocco di sicurezza) (Nota 3)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
10	FOTO	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
11	FOTO1	Ingresso NC per dispositivi di sicurezza (fotocellule, bordi sensibili)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
12	PASSO-PASSO	Ingresso per funzionamento ciclico (APRE-STOP-CHIUDE-STOP)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
13	AUX	Ingresso ausiliario (Nota 4)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
⌋	Antenna	Collegamento antenna del ricevitore radio	cavo schermato tipo RG58

**Nota 1** – Non usato per cancelli ad una sola anta (la centrale riconosce automaticamente se c'è un solo motore installato)

**Nota 2** – La funzione "Stand by tutto" serve per ridurre i consumi; per approfondimenti sui collegamenti elettrici vedere paragrafo 2.4.1 "Collegamento Stand by tutto/Fototest" e per la programmazione vedere capitolo 5.2 "Funzioni programmabili".

**Nota 3** – L'ingresso ALT può essere utilizzato per contatti NC oppure a resistenza costante 8,2 KΩ in auto apprendimento (vedere capitolo "Programmazione")

**Nota 4** – L'ingresso ausiliario AUX di fabbrica è programmato con la funzione "Apre parziale tipo 1", ma può essere programmato con una delle seguenti funzioni:

Funzione	Tipo ingresso	Descrizione
APRE PARZIALE TIPO 1	NA	Aprire completamente l'anta superiore
APRE PARZIALE TIPO 2	NA	Aprono le 2 ante fino a metà della corsa

### 2.3 - Installazione

Per il fissaggio della Centrale, procedere come mostrato in **fig. 4**. Inoltre, rispettare le seguenti avvertenze:

- La centrale viene fornita in un contenitore che, se adeguatamente installato, garantisce un grado di protezione classificato IP54. Pertanto la centrale è adatta ad essere installata anche all'esterno.
  - Fissare la centrale su una superficie irremovibile, verticale, piana e adeguatamente protetta da possibili urti. **Attenzione!** – La parte inferiore della centrale deve distare almeno 40 cm dal terreno.
  - Inserire gli appositi passacavi o passatubi nella parte inferiore del contenitore (fig. 4). **Attenzione!** – Se i tubi di protezione dei cavi terminano in un pozzetto, è probabile che all'interno del contenitore della centrale si formi della condensa, danneggiando così la scheda elettronica. In questo caso, proteggere adeguatamente la centrale in modo da prevenire la formazione di condensa.
  - È possibile inserire i passacavi sul lato lungo del contenitore soltanto se la centrale viene installata all'interno, in ambiente protetto.
- Per eseguire l'installazione degli altri dispositivi presenti nell'automazione, fare riferimento ai rispettivi manuali d'istruzioni.

### 2.4 - Collegamenti elettrici

#### ATTENZIONE!

– **Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica di rete e con la batteria tampone scollegata, se presente nell'automazione.**

– **Le operazioni di collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.**

– **Verificare che tutti i cavi elettrici da utilizzare siano del tipo adatto.**

01. Svitare le viti del coperchio;
02. Predisporre i fori per il passaggio dei cavi elettrici;
03. Eseguire i collegamenti dei cavi facendo riferimento allo schema elettrico di **fig. 5**. Per collegare il cavo dell'alimentazione elettrica, vedere **fig. 2** e **fig. 6** nei punti R, S, T, U. Per il bloccaggio del cavo utilizzare il **pressacavo U**.

**Nota** – Per facilitare i collegamenti dei cavi, è possibile estrarre i morsetti dalle proprie sedi.

- Gli ingressi dei contatti di tipo NC (Normalmente Chiuso), se non usati, vanno ponticellati con "COMUNE" (escluso gli ingressi delle fotocellule se viene attivata la funzione FOTOTEST, per chiarimenti vedere il paragrafo 2.4.3).
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti NC vanno posti in SERIE tra di loro.
- Gli ingressi dei contatti di tipo NA (Normalmente Aperto) se non usati vanno lasciati liberi.
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti NA vanno posti in PARALLELO tra di loro.
- I contatti devono essere assolutamente di tipo elettromeccanico e svincolati da qualsiasi potenziale, non sono ammessi collegamenti a stadi tipo quelli definiti "PNP", "NPN", "Open Collector" ecc.
- Nel caso di ante sovrapposte è possibile selezionare quale motore deve partire per primo in apertura collegandolo al morsetto M2.

Funzione	Tipo ingresso	Descrizione
APRE	NA	Esegue solo la manovra di apre
CHIUDE	NA	Esegue solo la manovra di chiude
FOTO 2	NC	Funzione FOTO 2
STOP	NA	Ferma la manovra
ESCLUSO	--	Nessuna funzione

### 2.4.1 - Note sulle connessioni

La maggior parte dei collegamenti è estremamente semplice, buona parte sono collegamenti diretti ad un singolo utilizzatore o contatto. Nella figure seguenti sono indicati alcuni esempi su come collegare i dispositivi esterni:

#### • Collegamento Stand by tutto / Fototest

La funzione "Stand by tutto" è attiva di serie; viene esclusa automaticamente solo quando si attiva la funzione Fototest. **Nota** - Le funzioni "Stand by tutto" e Fototest sono alternative, in quanto una esclude l'altra.

La funzione "Stand by tutto" permette di ridurre i consumi; è possibile ottenere tre tipi di collegamento:

- con "Stand by tutto" attivo (**risparmio energetico**); vedere schema elettrico di **fig. 5a**
- collegamento standard: senza "Stand by tutto" e senza "fototest"; vedere schema elettrico di **fig. 5b**
- senza "Stand by tutto" e con "fototest"; vedere schema elettrico di **fig. 5c**

Con la funzione "Stand by tutto" attiva, trascorso 1 minuto dal termine di una manovra, la centrale entra in "Stand by tutto", spegnendo tutti gli Ingressi e le Uscite per ridurre i consumi. Lo stato viene segnalato dal led "OK" che inizia a lampeggiare più lentamente. **AVVERTENZA** - Se la centrale è alimentata con un pannello fotovoltaico (sistema "Solemyo") o con una batteria tampone, è necessario attivare la funzione "Stand by tutto" come schema elettrico di **fig. 5a**.

Quando la funzione "Stand by tutto" non serve, si può attivare la funzione "Fototest" che permette di verificare, all'inizio di una manovra, il corretto funzionamento delle fotocellule collegate. Per utilizzare questa funzione occorre prima collegare opportunamente le fotocellule (vedere vedere schema elettrico di **fig. 5c**) e poi attivare la funzione.

**Nota** - Attivando il fototest, gli ingressi soggetti alla procedura di test sono FOTO, FOTO1 e FOTO2. Se uno di questi ingressi non è utilizzato è necessario collegarlo al morsetto n° 8.

#### • Collegamento Selettore a chiave

**Esempio 1 (fig. 7a):** Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PASSO-PASSO e ALT

**Esempio 2 (fig. 7b):** Come collegare il selettore per effettuare le funzioni PASSO PASSO e una di quelle previste dall'ingresso ausiliario (APERTURA PARZIALE, SOLO APRE, SOLO CHIUDE...)

**Nota** - Per i collegamenti elettrici con la funzione "Stand by tutto" attiva, vedere "Funzione Stand by tutto/Fototest" in questo paragrafo 2.4.1.

#### • Collegamento Spia Cancellato Aperto / Elettroserratura (fig. 8)

Se programmato OGI (Open Gate Indicator, Spia Cancellato Aperto), l'uscita può essere usata come spia cancellato aperto. La spia, lampeggia lentamente in apertura mentre, in chiusura lampeggia velocemente; rimane accesa fissa con cancello fermo aperto e spenta con cancello chiuso. Se l'uscita è programmata come elettroserratura, viene attivata per 3 secondi ad ogni inizio manovra di apertura.

### 2.4.2 - Tipologia di ingresso ALT

La centrale MC424L può essere programmata per due tipologie di ingresso ALT:

- **Alt tipo NC** per collegamento a contatti tipo NC.
- **Alt a resistenza costante.** Permette di collegare alla centrale dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 K $\Omega$  (es. bordi sensibili). L'ingresso misura il valore della resistenza e toglie il consenso alla manovra quando la resistenza esce dal valore nominale. Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso alt a resistenza costante anche dispositivi con contatti normalmente aperti "NA" normalmente chiusi "NC" ed eventualmente più di un dispositivo, anche di tipo diverso; vedere Tabella 1.

**ATTENZIONE!** - Se l'ingresso Alt a resistenza costante è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza, solo i dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 K $\Omega$  garantiscono la categoria 3 di sicurezza ai guasti.

2° dispositivo tipo:	1° dispositivo tipo:			8,2 K $\Omega$
	NA	NC	8,2 K $\Omega$	
NA	In parallelo ( <b>nota 1</b> )	( <b>nota 2</b> )	In parallelo	
NC	( <b>nota 2</b> )	In serie ( <b>nota 3</b> )	In serie	
8,2K $\Omega$	In parallelo	In serie	( <b>nota 4</b> )	

#### Note alla Tabella 1:

**Nota 1** - Uno o più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità con una resistenza di terminazione da 8,2 K $\Omega$  (**fig. 9a**). Per i collegamenti elettrici con la funzione "Stand by tutto" attiva, vedere "Funzione Stand by tutto/Fototest" in questo paragrafo 2.4.1.

**Nota 2** - La combinazione NA ed NC è possibile ponendo i 2 contatti in parallelo tra loro con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da 8,2 K $\Omega$  (è quindi possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e 8,2 K $\Omega$  (**fig. 9b**)).

**Nota 3** - Uno o più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro e ad una resistenza di 8,2K $\Omega$  senza alcun limite di quantità (**fig. 9c**).

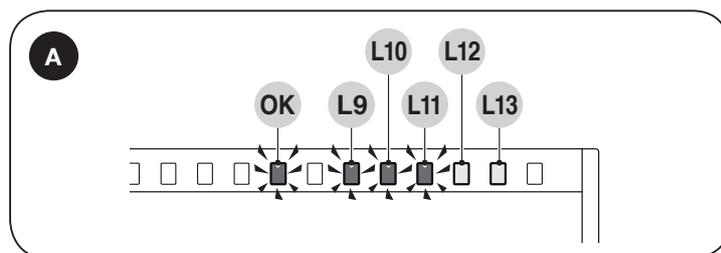
**Nota 4** - Solo un dispositivo con uscita a resistenza costante 8,2 K $\Omega$  può essere collegato; eventualmente più dispositivi devono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da 8,2 K $\Omega$  (**fig. 9d**).

### 2.5 - Prima accensione e verifica dei collegamenti

**ATTENZIONE!** - Le operazioni di collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Dopo aver dato alimentazione elettrica alla Centrale di comando, verificare che tutti i Led lampeggino velocemente per qualche secondo; poi eseguire le seguenti verifiche:

1. Verificare che sui morsetti 6-7 sia presente una tensione di circa 30 Vdc; se i valori non corrispondono togliere subito alimentazione e verificare con maggior attenzione i collegamenti e la tensione di alimentazione.
2. Dopo il lampeggio veloce iniziale, il Led OK segnala il corretto funzionamento della centrale con un lampeggio regolare con cadenza di un secondo. Quando sugli ingressi si ha una variazione, il Led OK effettua un doppio lampeggio veloce segnalando che è stato riconosciuto l'ingresso.
3. Se i collegamenti sono corretti, gli ingressi di tipo "NC", devono avere il corrispondente Led acceso, mentre gli ingressi di tipo "NA", devono avere il corrispondente Led spento. Vedere **fig. A** e **Tabella 2a**.



INGRESSO	TIPO INGRESSO	STATO LED
ALT	ALT NC	L9 Acceso (Solo dopo punto 5)
	ALT RESISTENZA COSTANTE 8,2 K $\Omega$	L9 Acceso (Solo dopo punto 5)
FOTO	NC	L10 Acceso
FOTO1	NC	L11 Acceso
Sbs	NA	L12 Spento
AUX	APRE PARZIALE tipo 1 - NA	L13 Spento
	APRE PARZIALE tipo 2 - NA	L13 Spento
	SOLO APRE - NA	L13 Spento
	SOLO CHIUDE - NA	L13 Spento
	FOTO2 - NC	L13 Acceso

4. Verificare che agendo sui dispositivi collegati sugli ingressi si spengano o si accendano i relativi Led.
5. Verificare che premendo i tasti P2-P3 per 3 secondi, entrambi i motori effettuano una breve manovra di apertura con il motore dell'anta superiore che parte per primo. Bloccare la manovra premendo un tasto. Se i motori non partono in apertura, invertire le polarità dei cavi motore. Se il primo motore a muoversi non è quello dell'anta superiore invertire M1 con M2. Il led L9 deve accendersi per indicare il corretto auto apprendimento.

### 2.6 - Selettore motore

La centrale ha un selettore (vedere **fig. 2 - punto O**) che permette di specificare il tipo di motore utilizzato come nella **Tabella 2b**. Tutte le altre configurazioni non sono valide.

Tipo motore	Selettore motore
Generico	

TABELLA 2b

Tipo motore	Selettore motore
WG2024	
WG3524	
WG4024	
WG5024	
TOO3024	
TOO4524	
XME2024	

## 2.7 - Ricerca automatica dei finecorsa

Terminate le verifiche si può dare inizio alla fase ricerca automatica degli arresti meccanici, questa operazione è necessaria perché la centrale MC424L deve "misurare" i tempi di durata delle manovre di apertura e chiusura. Questa procedura è completamente automatica e si basa sulla misura dello sforzo dei motori per il rilevamento degli arresti meccanici in apertura e chiusura.

Prima di iniziare la ricerca dei finecorsa, verificare che tutti i dispositivi di sicurezza diano il loro consenso (ALT, FOTO e FOTO1 attivi). L'attivazione di una sicurezza o l'arrivo di un comando durante la procedura, ne provoca l'interruzione immediata. **Le ante DEVONO essere posizionate circa a metà della loro corsa.**

**Procedura – Premere contemporaneamente il pulsanti P2 (Stop/Set) e P3 (Close ▼) (fig. 2) per avviare la fase di ricerca che prevede:**

- Controllo e memorizzazione selettore motore.
- Controllo e memorizzazione ingresso ALT (NC / 8,2KΩ).
- Breve apertura di entrambi i motori.
- Chiusura del motore dell'anta inferiore fino all'arresto meccanico in chiusura.
- Chiusura del motore dell'anta superiore fino all'arresto meccanico in chiusura.
- Inizio apertura del motore dell'anta superiore.
- Dopo lo sfasamento previsto, inizio apertura dell'anta inferiore. Se lo sfasamento non è sufficiente, bloccare la ricerca premendo il tasto P2 (Stop/Set) (fig. 2), quindi modificare il tempo (vedere capitolo 5).
- La centrale esegue la misura del movimento necessario affinché i motori raggiungono gli arresti meccanici in apertura.
- Manovra completa di chiusura. I motori possono partire in momenti diversi, lo scopo è di arrivare in chiusura mantenendo uno sfasamento idoneo per evitare il pericolo di cesoimento tra le ante.
- Fine della procedura con memorizzazione di tutte le misure effettuate.

Tutte queste fasi avvengono una di seguito all'altra, **senza nessun intervento** da parte dell'operatore. Se per qualche motivo la procedura non avanza correttamente, è necessario interromperla premendo il tasto P2 (Stop/Set). Quindi ripetere la procedura, eventualmente modificando dei parametri, ad esempio le soglie di intervento dell'ampereometrica (vedere il capitolo 5). Questa procedura può essere ripetuta senza necessità di cancellare la memoria.

I dispositivi aggiuntivi oppure opzionali, devono essere sottoposti ad uno specifico collaudo, sia per quanto riguarda la funzionalità sia per quanto riguarda la loro corretta interazione con MC424L; quindi, fare riferimento ai manuali istruzioni dei singoli dispositivi.

## 3.1 - Collaudo

La sequenza di verifiche si riferisce alla centrale programmata con le funzioni pre-impostate, vedere il paragrafo 5.1:

- Verificare che l'attivazione dell'ingresso PASSO-PASSO (Sbs) attivi la sequenza "Apre, Stop, Chiude, Stop".
- Verificare che l'attivazione dell'ingresso AUX (funzione apertura parziale Tipo 1) gestisca la sequenza "Apre, Stop, Chiude, Stop" solo del motore dell'anta superiore mentre, il motore dell'anta inferiore rimane fermo in chiusura.
- Far partire una manovra di apertura e verificare che:
  - Impegnando FOTO il cancello continui la manovra di apertura
  - impegnando FOTO1 la manovra si fermi fino a quando FOTO1 si disimpegna, poi la manovra riprenderà il suo movimento di apertura
  - Se installata FOTO2, dopo aver impegnato questo dispositivo, la manovra deve fermarsi e ripartire in chiusura
- Verificare che quando l'anta raggiunge l'arresto meccanico in apertura, i motori vengano spenti.
- Far partire una manovra di chiusura e verificare che:
  - Impegnando FOTO la manovra si fermi e riprenda in apertura.
  - Impegnando FOTO1 la manovra si fermi fino a quando FOTO1 si disimpegna, e poi la manovra riparta in apertura
  - impegnando FOTO2 il cancello continui la manovra di chiusura
- Verificare che i dispositivi di arresto collegati all'ingresso di ALT provochino l'arresto immediato di qualsiasi movimento in corso e una breve inversione
- Verificare che il livello del sistema di rilevamento ostacoli sia idoneo all'applicazione:
  - Durante la manovra, sia in apertura che in chiusura, impedire il movimento dell'anta simulando un ostacolo e verificare che la manovra si inverta prima di superare la forza prevista dalle normative
- Altre verifiche possono essere richieste in funzione dei dispositivi collegati sugli ingressi.

**Attenzione – Se per 2 manovre consecutive nella stessa direzione viene rilevato un ostacolo, la centrale effettua un'inversione parziale di entrambi i motori per 1 solo secondo. Al comando successivo le ante partono in apertura e il primo intervento di amperometrica per ogni motore viene considerato come arresto meccanico in apertura. Questo è lo stesso comportamento che si ha quando si ripristina l'alimentazione di rete: il primo comando è sempre di apertura e il primo ostacolo viene considerato sempre come arresto meccanico in apertura.**

## 3.2 - Messa in servizio

**La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo.**

- 1 Realizzare il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere i seguenti documenti: un disegno complessivo dell'automazione, lo schema dei collegamenti elettrici effettuati, l'analisi dei rischi presenti e le relative soluzioni adottate (vedere nel sito [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com) i moduli da compilare), la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati e la dichiarazione di conformità compilata dall'installatore.
- 2 Apporre sul cancello una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE".
- 3 Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente il proprietario sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

# 4 COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi)

## 4.1 - Segnalazioni con il lampeggiante

Alcuni dispositivi sono predisposti per emettere delle segnalazioni con il quale è possibile riconoscere lo stato di funzionamento oppure di eventuali anomalie. Se all'uscita FLASH presente sulla centrale viene collegato un lampeggiante, questo durante l'esecuzione di una manovra, emette un lampeggio con cadenza di 1 secondo. Se si verificano delle anomalie, il lampeggiante emette dei lampeggi più brevi; questi vengono ripetuti due volte divisi da una pausa di 1 secondo. Nella **Tabella 3a** sono descritte la causa e la soluzione per ogni tipo di segnalazione.

TABELLA 3a - Segnalazioni del Led OK e del lampeggiante

Lampeggi	Problema	Risoluzione
2 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 2 lampeggi brevi rossi	Intervento di una fotocellula	Una o più fotocellule non danno il consenso al movimento oppure durante la corsa hanno provocato una inversione del movimento; verificare se sono presenti ostacoli.
3 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 3 lampeggi brevi rossi	Intervento della funzione "Rilevamento Ostacoli" da limitatore di forza	Durante il movimento i motori hanno incontrato un maggiore sforzo; verificare la causa ed eventualmente aumentare il livello di forza dei motori.

**TABELLA 3a - Segnalazioni del Led OK e del lampeggiante**

Lampeggi	Problema	Risoluzione
4 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 4 lampeggi brevi rossi	Intervento dell'ingresso di ALT	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dei dispositivi collegati all'ingresso ALT; verificare la causa.
5 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 5 lampeggi brevi rossi	Errore nei parametri interni della centrale di comando	Attendere almeno 30 secondi e poi riprovare a dare un comando ed eventualmente spegnere anche l'alimentazione; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
6 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 6 lampeggi brevi rossi	Superato il limite massimo di manovre consecutive o di manovre per ora	Attendere alcuni minuti in modo da far ritornare il limitatore di manovre sotto il limite massimo.
7 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 7 lampeggi brevi rossi	Anomalia sui circuiti elettrici	Attendere almeno 30 secondi e poi riprovare a dare un comando ed eventualmente spegnere anche l'alimentazione; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
8 lampeggi brevi rossi pausa di 1 secondo 8 lampeggi brevi rossi	È già presente un comando che non consente di eseguire altri comandi	Verificare la natura del comando sempre presente; ad esempio potrebbe essere il comando da un orologio sull'ingresso APRE.

## 4.2 - Segnalazioni sulla centrale

Sulla centrale ci sono una serie di LED (vedere **fig. 2.**) ognuno dei quali può dare delle segnalazioni particolari, sia nel funzionamento normale che in caso di anomalia. Nelle **Tabelle 3b e 3c** sono descritte la causa e la soluzione per ogni tipo di segnalazione.

**TABELLA 3b - Led sui morsetti della centrale**

Tutti i Led	Problema	Risoluzione
Nessun LED risulta acceso	Assenza di alimentazione alla centrale	Verificare se la centrale è alimentata: misurare sui morsetti 6-7 una tensione di circa 30 Vdc (oppure 24 Vdc con alimentazione a batteria). Verificare i 2 fusibili, se neppure il Led OK è acceso o lampeggiante è probabile sia presente un guasto grave quindi la centrale dovrà essere sostituita.
<b>Led OK</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Anomalia	Verificare se c'è alimentazione; verificare che i fusibili non siano intervenuti; nel caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore
Acceso	Anomalia grave	C'è una anomalia grave; provare a spegnere per qualche secondo la centrale; se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica
1 lampeggio al secondo	Tutto OK	Funzionamento normale della centrale
1 lampeggio ogni 5 secondi	Tutto OK	Centrale in stand by
2 lampeggi veloci	È avvenuta una variazione dello stato degli ingressi	È normale quando avviene un cambiamento di uno degli ingressi: OPEN, STOP, intervento delle fotocellule o viene utilizzato il trasmettitore radio
Serie di lampeggi separati da una pausa di un secondo	Varie	È la stessa segnalazione che c'è sul lampeggiante (vedere TABELLA 3a - Segnalazioni del Led OK)
<b>Led ALT</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Intervento dell'ingresso di ALT	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso di ALT
Acceso	Tutto OK	Ingresso ALT attivo
<b>Led FOTO</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Intervento dell'ingresso FOTO	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso FOTO
Acceso	Tutto OK	Ingresso FOTO attivo
<b>Led FOTO1</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Intervento dell'ingresso FOTO1	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso FOTO1
Acceso	Tutto OK	Ingresso FOTO1 attivo
<b>Led Sbs</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Tutto OK	Ingresso Sbs non attivo
Acceso	Intervento dell'ingresso Sbs	È normale se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso Sbs
<b>Led AUX</b>	<b>Problema</b>	<b>Risoluzione</b>
Spento	Tutto OK	Ingresso AUX non attivo
Acceso	Intervento dell'ingresso AUX	È normale se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso AUX

**TABELLA 3c - Led sui tasti della centrale**

Led L1	Descrizione
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" non attiva
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura automatica" attiva
<b>Led L2</b>	<b>Descrizione</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Richiudi dopo foto" non attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Richiudi dopo foto" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso
<b>Led L3</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura Sempre" non attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Chiusura Sempre" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso. Se lampeggia contemporaneamente al led L4 è necessario eseguire la fase di apprendimento delle posizioni (vedere paragrafo " 2.6 - Ricerca automatica dei finecorsa")

**TABELLA 3c - Led sui tasti della centrale**

Led	Problema
<b>Led L4</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Stand-By" attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Fototest" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso. Se lampeggia contemporaneamente al led L3 è necessario eseguire la fase di apprendimento delle posizioni (vedere paragrafo "2.6 - Ricerca automatica dei finecorsa")
<b>Led L5</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica uscita OGI come OGI (spia cancello aperto)
Acceso	Durante il funzionamento normale indica uscita OGI come ELS (elettroserratura)
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso
<b>Led L6</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Prelampeggio" non attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Prelampeggio" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso
<b>Led L7</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Condominiale" non attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Condominiale" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso
<b>Led L8</b>	<b>Problema</b>
Spento	Durante il funzionamento normale indica "Cancelli leggeri" attivo
Acceso	Durante il funzionamento normale indica "Cancelli pesanti" attivo
Lampeggia	Programmazione delle funzioni in corso

### 4.3 - Avviso di manutenzione

La centrale consente di avvisare l'utente quando eseguire un controllo di manutenzione dell'automazione. Il numero di manovre dopo il quale avviene la segnalazione è selezionabile tra 8 livelli, mediante il parametro regolabile "Avviso di manutenzione" (vedere **Tabella 6**).

Le regolazioni sono fissate in base al numero delle manovre effettuate.

La segnalazione di richiesta di manutenzione avviene attraverso il lampeggiante Flash.

In base al numero di manovre eseguite rispetto al limite programmato il lampeggiante Flash e la spia manutenzione danno le segnalazioni riportate in **Tabella 3d**.

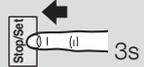
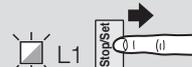
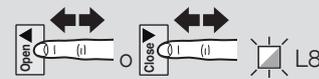
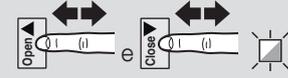
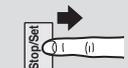
**TABELLA 3d - Segnalazioni avviso di manutenzione**

Numero manovre	Segnalazione su Flash	Segnalazione si spia manutenzione
Inferiore a 80% del limite	Normale (0.5s acceso, 0.5s spento)	Accesa per 2s ad inizio apertura
Tra 81 e 100% del limite	A inizio manovra rimane acceso per 2s poi prosegue normalmente	Lampeggia durante tutta la manovra
Oltre il 100% del limite	Ad inizio e fine manovra rimane acceso per 2s poi prosegue normalmente	Lampeggia sempre

### 4.4 - Elenco storico anomalie

La centrale permette di visualizzare le eventuali anomalie che si sono verificate nelle ultime 8 manovre, ad esempio l'interruzione di una manovra per l'intervento di una fotocellula o di un bordo sensibile. Per verificare l'elenco delle anomalie precedere come in **Tabella 3e**.

**TABELLA 3e - Storico anomalie**

<b>01.</b> Mantenere premuto il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> per circa 3s	
<b>02.</b> Rilasciare il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> quando il led L1 inizia a lampeggiare	
<b>03.</b> Premere e rilasciare i tasti <b>P1 (Open ▲)</b> o <b>P3 (Close ▼)</b> per spostare il lampeggio del led sul L8 per il parametro "Elenco anomalie"	
<b>04.</b> Mantenere premuto il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> , che va mantenuto premuto durante tutti i passi 5 e 6	
<b>05.</b> Attendere circa 3s dopodiché si accenderà il led L1, corrispondente all'esito della manovra più recente	
<b>06.</b> Premere e rilasciare i tasti <b>P1 (Open ▲)</b> e <b>P3 (Close ▼)</b> per selezionare la manovra desiderata: Il led corrispondente farà un numero di lampeggi pari a quelli normalmente eseguiti dal lampeggiante dopo un'anomalia (vedere <b>Tabella 3a</b> )	
<b>07.</b> Rilasciare il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b>	

La centrale MC424L dispone di alcune funzioni programmabili. Queste funzioni vengono pre-impostate in una configurazione tipica che soddisfa la maggior parte delle automazioni. Le funzioni possono essere cambiate in qualsiasi momento, sia prima che dopo la fase di ricerca automatica dei finecorsa, attraverso opportune procedure di programmazione di seguito descritte.

## 5.1 - Funzioni pre-impostate

- Chiusura automatica: attiva
- Condominiale: disattivo
- Prelampeggio: disattivo
- Richiudi dopo foto: disattivo
- Ritardo in apertura: livello 5 (20%)
- Stand by tutto / Fototest: Stand by tutto
- Elettroserratura / OGI: Elettroserratura
- Ingresso ALT: auto apprendimento NC / 8,2KΩ
- Cancelli pesanti: disattivo
- Tempo pausa: 30 secondi
- Ingresso ausiliario: apertura parziale Tipo 1 (attiva solo motore dell'anta superiore)
- Sensibilità amperometrica: livello 3

## 5.2 - Funzioni programmabili

Per rendere l'impianto più adatto alle esigenze dell'utilizzatore e più sicure nelle varie condizioni d'uso, la centrale MC424L permette di programmare alcune funzioni o parametri, nonché la funzione di alcuni ingressi ed uscite.

### 5.2.1 - Programmazioni di primo livello

#### Funzioni di primo livello (funzioni ON-OFF)

Le funzioni programmabili disponibili sono disposte su 2 livelli.

Le funzioni di primo livello sono regolabili in modo ON-OFF (attivo oppure non attivo); in questo caso ogni led L1..L8 indica una funzione, se acceso la funzione è attiva, se spento la funzione non è attiva; vedere **Tabella 4**. Per la procedura di programmazione vedere la **Tabella 5**.

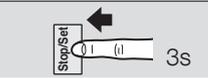
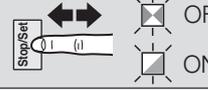
**TABELLA 4 - Funzioni di primo livello (ON / OFF)**

Led	Funzione	Descrizione
L1	Chiusura automatica	<u>Funzione ATTIVA:</u> dopo una manovra di apertura, viene eseguita una pausa (pari al "tempo pausa" impostato a 30 secondi che può essere modificato a 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120, 180 secondi) trascorsa la quale, la centrale avvia automaticamente una manovra di chiusura. <u>Funzione NON ATTIVA:</u> il funzionamento è di tipo "semiautomatico".
L2	Richiudi dopo foto	<u>Funzione ATTIVA:</u> se durante la manovra di apertura o chiusura intervengono le fotocellule, il tempo di pausa si riduce a 4 secondi indipendentemente dal "tempo pausa" programmato. Con la "chiusura automatica" disattivata, se durante la manovra di apertura o chiusura intervengono le fotocellule, si attiva la "chiusura automatica" con il "tempo pausa" di 4 secondi.
L3	Chiudi sempre	<u>Funzione ATTIVA:</u> nel caso di un black-out elettrico, anche breve, dopo 10 secondi dal ripristino della corrente elettrica la centrale rileva il cancello aperto e automaticamente avvia una manovra di Chiusura, preceduta da 5 sec. di prelampeggio.
L4	Stand-by / Fototest	<u>Funzione ATTIVA:</u> fototest. In alternativa allo "Stand by tutto", può essere attivata la funzione "Fototest" che verifica il corretto funzionamento delle fotocellule collegate all'inizio di una manovra. Per utilizzare questa funzione occorre collegare correttamente le fotocellule (vedere schema elettrico di <b>fig. 5c</b> ) e poi attivare la funzione. <u>Funzione NON ATTIVA:</u> stand-by. La centrale ha la funzione "Stand by tutto" pre-impostata; se questa è attiva, dopo 1 minuto dal termine di una manovra, la centrale spegne l'uscita "Stand by tutto" (morsetto 5), tutti gli Ingressi e le altre uscite per ridurre i consumi (vedere schema elettrico di <b>fig. 5a</b> ). Questa funzione è obbligatoria se la centrale viene alimentata esclusivamente con pannelli fotovoltaici Solemyo. È consigliata anche se la centrale è alimentata dalla rete elettrica e si desidera aumentare il funzionamento in emergenza con batteria tampone PS124.
L5	Elettroserratura / OGI (Spia cancello Aperto)	<u>Funzione ATTIVA:</u> OGI (Spia cancello Aperto). Se la funzione è attivata, i morsetti 3-4 possono essere utilizzati per collegare una spia di segnalazione di cancello aperto (24 V). <u>Funzione NON ATTIVA:</u> elettroserratura. Se la funzione non è attivata, i morsetti 3-4 possono essere utilizzati per collegare l'elettroserratura (12 V).
L6	Prelampeggio	<u>Funzione ATTIVA:</u> il lampeggiante si attiva 3 secondi prima dell'inizio della manovra per segnalare in anticipo una situazione di pericolo. <u>Funzione NON ATTIVA:</u> il lampeggiante inizia a lampeggiare alla partenza della manovra.
L7	Funzione condominiale	<u>Funzione ATTIVA:</u> ogni comando ricevuto provoca una manovra di apertura che non può essere interrotta da ulteriori impulsi di comando. <u>Funzione NON ATTIVA:</u> ogni comando ricevuto provoca APRE-STOP-CHIUDE-STOP. Questo comportamento è utile quando molte persone usano l'automazione con comando via radio.
L8	Cancelli Leggeri/Pesanti	<u>Funzione ATTIVA:</u> se la funzione è attivata, la centrale prevede la possibilità di gestire cancelli pesanti impostando in modo differente le rampe di accelerazione e le velocità di rallentamento in chiusura. <u>Funzione NON ATTIVA:</u> se la funzione non è attivata, la centrale è impostata per gestire cancelli leggeri.

## Programmazione di primo livello (funzioni ON-OFF)

**IMPORTANTE:** La procedura di programmazione presenta un tempo massimo di 10 secondi tra la pressione di un tasto e l'altro. Trascorso questo tempo, la procedura termina automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

**TABELLA 5 - Procedura di programmazione primo livello**

01. Premere e tenere premuto il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> per circa 3 secondi	
02. Rilasciare il tasto quando il Led <b>L1</b> inizia a lampeggiare	
03. Premere il tasto <b>P1 (Open ▲)</b> o <b>P3 (Close ▼)</b> per spostare il led lampeggiante sul led che rappresenta la funzione da modificare	
04. Premere il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> per cambiare lo stato della funzione: (lampeggio breve = OFF - lampeggio lungo = ON)	
05. Attendere 10 secondi (tempo massimo) per uscire dalla programmazione.	

**Nota:** per programmare altre funzioni su "ON" oppure "OFF", durante l'esecuzione della procedura, occorre ripetere i punti 03 e 04 durante la fase stessa.

### 5.2.2 - Programmazioni di secondo livello

#### Funzioni di secondo livello (parametri regolabili)

I parametri di secondo livello sono regolabili tra 8 valori e sono programmati di fabbrica come evidenziato in colore grigio nella **Tabella 6**.

Per modificare il valore dei parametri procedere come descritto nella **Tabella 7**.

**TABELLA 6 - Funzioni di secondo livello (parametri regolabili su 8 valori)**

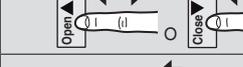
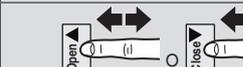
Led di entrata	Parametro	Led (livello)	Valore	Descrizione
L1	Tempo Pausa	L1	5s	Regola il tempo di pausa cioè il tempo prima della richiusura automatica. Ha effetto solo se la chiusura automatica è attiva
		L2	15s	
		L3	30s	
		L4	45s	
		L5	60s	
		L6	80s	
		L7	120s	
		L8	180s	
L2	Ingresso AUX	L1	Apri parziale tipo 1	La centrale prevede un ingresso ausiliario che può essere configurato in una delle seguenti 6 funzioni. <b>Apertura parziale tipo 1:</b> esegue la stessa funzione dell'ingresso PASSO-PASSO provocando l'apertura solo dell'anta superiore. Funziona solo da cancello completamente chiuso, altrimenti il comando viene interpretato come se fosse un comando PASSO-PASSO. <b>Apertura parziale tipo 2:</b> esegue la stessa funzione dell'ingresso PASSO-PASSO provocando l'apertura delle due ante per metà del tempo previsto per l'apertura totale. Funziona solo da cancello completamente chiuso, altrimenti il comando viene interpretato come se fosse un comando PASSO-PASSO. <b>Solo Apre:</b> questo ingresso esegue solo l'apertura con la sequenza Apre-Stop-Apre-Stop. <b>Solo Chiude:</b> questo ingresso esegue solo la chiusura con la sequenza Chiude-Stop-Chiude-Stop. <b>Foto 2:</b> esegue la funzione del dispositivo di sicurezza "FOTO 2". <b>Escluso:</b> l'ingresso non gestisce nessuna funzione.
		L2	Apri parziale tipo 2	
		L3	Solo apre	
		L4	Solo chiude	
		L5	Foto 2	
		L6	Stop (ferma la manovra)	
		L7	Escluso	
		L8	Escluso	
L3	Velocità motori	L1	Molto lenta	Regola la velocità dei motori durante la corsa normale.
		L2	Lenta	
		L3	Media	
		L4	Veloce	
		L5	Molto veloce	
		L6	Velocissima	
		L7	Apri "veloce"; chiude "lento"	
		L8	Apri "velocissima", Chiude "media"	
L4	Scaricamento motori dopo la Chiusura	L1	Nessun scaricamento	Regola la durata della "breve inversione" di entrambi i motori, dopo l'esecuzione della manovra di chiusura, con lo scopo di ridurre la spinta finale residua.
		L2	0,2s	
		L3	0,4s	
		L4	0,6s	
		L5	0,8s	
		L6	1,0s	
		L7	1,2s	
		L8	1,4s	

**TABELLA 6 - Funzioni di secondo livello (parametri regolabili su 8 valori)**

Led di entrata	Parametro	Led (livello)	Valore	Descrizione
L5	Forza motori (sensibilità amperometrica)	L1	Livello 1 - Forza minima	<p>Regola la forza di entrambi i motori.</p> <p>La centrale dispone di un sistema per la misura della corrente assorbita dai due motori che viene usato per rilevare i finecorsa meccanici ed eventuali ostacoli durante il movimento del cancello. Poiché la corrente assorbita dipende da condizioni variabili (peso cancello, attriti vari, colpi di vento, variazioni di tensione, ecc..) è stata prevista la possibilità di modificare la soglia di intervento. Sono previsti 8 livelli: livello 1 è quello più sensibile (forza minima), livello 8 è quello meno sensibile (forza massima).</p> <p>Aumentando il valore del grado di sensibilità amperometrica, viene aumentata la velocità del rallentamento nella fase di chiusura della manovra.</p> <p><b>ATTENZIONE! – La funzione “amperometrica” opportunamente regolata (assieme ad altri indispensabili accorgimenti) può essere utile per l’osservanza delle normative europee, EN 12453 ed EN 12445, che richiedono l’utilizzo di tecniche o dispositivi al fine di limitare le forze e la pericolosità nel movimento delle porte e cancelli automatici.</b></p>
		L2	Livello 2 - ...	
		L3	Livello 3 - ...	
		L4	Livello 4 - ...	
		L5	Livello 5 - ...	
		L6	Livello 6 - ...	
		L7	Livello 7 - ...	
		L8	Livello 8 - Forza massima	
L6	Ritardo anta	L1	0%	Regola il ritardo in partenza del motore dell’anta inferiore può essere programmato in percentuale al tempo di lavoro.
		L2	5%	
		L3	10%	
		L4	15%	
		L5	20%	
		L6	30%	
		L7	40%	
		L8	50%	
L7	Avviso di manutenzione	L1	500	Regola il numero di manovre dopo il quale segnalare la richiesta di manutenzione dell’automazione (vedere paragrafo "4.3 - Avviso di manutenzione")
		L2	1000	
		L3	1500	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Elenco anomalie	L1	Esito 1ª manovra (la più recente)	Permette di verificare il tipo di anomalia intervenuta nelle ultime 8 manovre (vedere paragrafo "4.4 - Elenco storico anomalie")
		L2	Esito 2ª manovra	
		L3	Esito 3ª manovra	
		L4	Esito 4ª manovra	
		L5	Esito 5ª manovra	
		L6	Esito 6ª manovra	
		L7	Esito 7ª manovra	
		L8	Esito 8ª manovra	

## Programmazione di secondo livello (parametri regolabili)

**IMPORTANTE:** La procedura di programmazione presenta un tempo massimo di 10 secondi tra la pressione di un tasto e l'altro. Trascorso questo tempo, la procedura termina automaticamente memorizzando le modifiche fatte fino a quel momento.

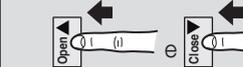
TABELLA 7 - Procedura di programmazione secondo livello	
01. Premere e tenere premuto il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> per circa 3 secondi	
02. Rilasciare il tasto quando il Led <b>L1</b> inizia a lampeggiare	
03. Premere il tasto <b>P1 (Open ▲)</b> o <b>P3 (Close ▼)</b> per spostare il led lampeggiante sul led che rappresenta "led di entrata" del parametro da modificare	
04. Premere e tenere premuto il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b> fino alla conclusione del punto 06	
05. Attendere circa 3s dopodiché si accenderà il led che rappresenta il livello attuale del parametro da modificare	
06. Premere il tasto <b>P1 (Open ▲)</b> o <b>P3 (Close ▼)</b> per spostare il led che rappresenta il valore del parametro	
07. Rilasciare il tasto <b>P2 (Stop/Set)</b>	
08. Attendere 10 secondi (tempo massimo) per uscire dalla programmazione.	

**Nota:** per programmare più parametri, durante l'esecuzione della procedura, occorre ripetere le operazioni dal punto 03 al punto 07 durante la fase stessa.

### 5.3 - Cancellazione totale della memoria

È possibile cancellare tutti i dati memorizzati nella centrale e riportarla allo stato iniziale con i valori di fabbrica.

Procedere come descritto nella **Tabella 8**.

TABELLA 8 - Procedura di cancellazione totale della memoria	
01. Premere e tenere premuti contemporaneamente i tasti <b>P1 (Open ▲)</b> e <b>P3 (Close ▼)</b>	
02. Rilasciare i tasti quando i led di programmazione si accendono (circa, dopo 3 secondi)	
03. Se l'operazione è avvenuta correttamente i led di programmazione lampeggeranno velocemente per 3 secondi	

Verranno cancellati: Configurazione ALT, posizioni finecorsa, programmazioni primo e secondo livello, numero manovre.  
Non verranno cancellati i trasmettitori memorizzati (vedi paragrafo 5.4, procedure D - E).

### 5.4 - Memorizzazione dei trasmettitori su radio integrata

La centrale integra un ricevitore radio compatibile con tutti i trasmettitori che adottano i protocolli NICE di codifica radio **FLO, FLOR, O-CODE** e **SMILO**.

#### Due modalità per memorizzare i tasti dei trasmettitori

Tra le procedure disponibili per memorizzare i trasmettitori, alcune permettono di memorizzarli in modalità "standard" (o Modo 1) e altre in modalità "personalizzata" (o Modo 2).

#### Memorizzazione STANDARD (chiamata anche "Modo 1")

Le procedure di questo tipo permettono di memorizzare contemporaneamente, durante la loro esecuzione, tutti i tasti presenti sul trasmettitore. Il sistema abbina automaticamente ad ogni tasto un comando prestabilito in fabbrica, secondo il seguente schema:

Comando	Tasto
N° 1 - Passo Passo	Verrà abbinato al tasto 1
N° 2 - AUX	Verrà abbinato al tasto 2
N° 3 - APRE	Verrà abbinato al tasto 3
N° 4 - CHIUDE	Verrà abbinato al tasto 4 (se il tasto è presente sul trasmettitore).

#### Memorizzazione PERSONALIZZATA (chiamata anche "Modo 2")

Le procedure di questo tipo permettono di memorizzare, durante la loro esecuzione, un singolo tasto tra quelli presenti sul trasmettitore, abbinandolo a uno dei seguenti comandi disponibili: **Passo-passo, AUX, APRE, CHIUDE**.

La scelta del tasto e del comando da abbinare viene fatta dall'installatore, in base alle necessità dell'automazione.

#### Numero di trasmettitori memorizzabili

Il ricevitore della centrale possiede 100 locazioni di memoria. Una locazione può memorizzare alternativamente un singolo trasmettitore (cioè l'insieme dei suoi tasti e comandi) oppure un singolo tasto con il relativo comando.

### PROCEDURE

**ATTENZIONE!** - Per poter eseguire le **Procedure A, B, C, D** la memoria della centrale deve essere sbloccata. Se è bloccata, effettuare la **Procedura G** per sbloccarla.

#### PROCEDURA A - Memorizzazione di TUTTI i tasti di un singolo trasmettitore (modalità STANDARD o Modo 1)

- Sulla centrale: premere e mantenere premuto il tasto **P4 (radio)** fino all'accensione del **Led "radio"**; quindi, rilasciare il tasto.
- (entro 10 secondi) Sul trasmettitore che si desidera memorizzare: mantenere premuto un tasto qualsiasi e attendere che il **Led "radio"** effettui 3(\*) lampeggi lunghi (= memorizzazione avvenuta correttamente). infine, rilasciare il tasto.
- Nota** - Dopo i 3 lampeggi lunghi sono disponibili altri 10 secondi per memorizzare un ulteriore trasmettitore (se lo si desidera), partendo dal passo 02.

Al termine della Procedura i tasti del trasmettitore risulteranno abbinati ai comandi descritti nella descrizione del Modo 1.

#### PROCEDURA B - Memorizzazione di un SINGOLO TASTO di un trasmettitore (modalità PERSONALIZZATA o Modo 2)

- Scegliere il comando che si desidera abbinare al tasto da memorizzare: per N° 1 - "Passo Passo" premere **1 volta** il tasto **P4 (radio)** per N° 2 - "AUX" premere **2 volte** il tasto **P4 (radio)** per N° 3 - "APRE" premere **3 volte** il tasto **P4 (radio)** per N° 4 - "CHIUDE" premere **4 volte** il tasto **P4 (radio)**
- Sulla centrale: premere e rilasciare il tasto **P4 (radio)** un numero di volte pari al comando desiderato, come indicato in corrispondenza del comando prescelto al passo 01.
- (entro 10 secondi) Sul trasmettitore: mantenere premuto il tasto che si desidera memorizzare e attendere che il **Led "radio"** effettui 3(\*) lampeggi lunghi (= memorizzazione avvenuta correttamente). infine, rilasciare il tasto.

**04. Nota** - Dopo i 3 lampeggi lunghi sono disponibili altri 10 secondi per memorizzare un ulteriore tasto (se lo si desidera), partendo dal passo 01.

### PROCEDURA C - Memorizzazione di un trasmettitore mediante un altro trasmettitore già memorizzato (memorizzazione a distanza dalla centrale)

Questa procedura permette di memorizzare un nuovo trasmettitore mediante l'utilizzo di un secondo trasmettitore, già memorizzato nella stessa centrale. Questo consente al nuovo trasmettitore di ricevere le stesse impostazioni di quello già memorizzato. Lo svolgimento della procedura non prevede l'azione diretta sul tasto P4 (radio) della centrale, ma il semplice svolgimento all'interno del suo raggio di ricezione.

- 01.** Sul trasmettitore **da memorizzare**: premere e mantenere premuto il tasto che si desidera memorizzare.
- 02.** Sulla centrale: dopo qualche secondo (circa 5) si accende il **Led "radio"**. Quindi, rilasciare il tasto del trasmettitore.
- 03.** Sul trasmettitore **già memorizzato**: premere e rilasciare lentamente per **3 volte** il tasto memorizzato che si desidera copiare.
- 04.** Sul trasmettitore **da memorizzare**: mantenere premuto lo stesso tasto premuto al punto 01 e attendere che il Led "radio" effettui **3(\*) lampeggi lunghi** (= memorizzazione avvenuta correttamente); infine, rilasciare il tasto.

**(\*) - Note alle Procedure A, B e C:** - il Led "radio" può eseguire anche le seguenti segnalazioni:

- **1 lampeggio veloce**, se il trasmettitore è già memorizzato.
- **6 lampeggi**, se la codifica radio del trasmettitore non è compatibile con quella del ricevitore della centrale.
- **8 lampeggi**, se la memoria è piena.

### PROCEDURA D - Cancellazione di un singolo trasmettitore (se memorizzato in Modo 1) o di un singolo tasto di un trasmettitore (se memorizzato in Modo 2)

- 01.** Sulla centrale: premere e mantenere premuto il tasto **P4 (radio)**. Dopo circa 4 secondi il **Led "radio"** si accende con luce fissa (continuare a mantenere premuto il tasto).
- 02.** Sul trasmettitore che si desidera cancellare dalla memoria: premere e mantenere premuto un tasto **(\*)** fino a quando il **Led "radio"** (sulla centrale) emette 5 lampeggi veloci (oppure 1 lampeggio se il trasmettitore o il tasto non è memorizzato).

**(\*) - Nota:** - Se il trasmettitore è memorizzato in *Modo 1* si può premere un tasto qualsiasi e la centrale cancella l'intero trasmettitore. Se il trasmettitore è memorizzato in *Modo 2*, occorre premere il tasto memorizzato che si desidera cancellare. Per cancellare ulteriori tasti memorizzati in *Modo 2*, ripetere l'intera procedura per ogni tasto che si desidera cancellare.

### PROCEDURA E - Cancellazione di TUTTI i trasmettitori memorizzati

- 01.** Sulla centrale: premere e mantenere premuto il tasto **P4 (radio)**. Dopo circa 4 secondi il **Led "radio"** si accende con luce fissa (continuare a mantenere premuto il tasto). Dopo circa 4 secondi il **Led "radio"** si spegne (continuare a mantenere premuto il tasto).
- 02.** Quando il **Led "radio"** inizia a lampeggiare, contare 2 lampeggi e prepararsi a rilasciare il tasto **esattamente durante il 3° lampeggio** che segue.
- 03.** Durante la cancellazione il **Led "radio"** lampeggia velocemente.
- 04.** Infine, il **Led "radio"** effettua 5 lampeggi lunghi per segnalare che la cancellazione è avvenuta correttamente.

### PROCEDURA G - Blocco (o Sblocco) della Memoria

**ATTENZIONE!** - La presente procedura blocca la memoria impedendo l'esecuzione delle Procedure A, B, C, D.

- 01.** Togliere l'alimentazione alla centrale.
- 02.** Sulla centrale: premere e mantenere premuto il tasto **P4 (radio)**; quindi, dare di nuovo l'alimentazione alla centrale (continuare a mantenere premuto il tasto).
- 03.** Dopo 5 secondi il **Led "radio"** esegue 2 lampeggi lenti; quindi, rilasciare il tasto.
- 04.** (entro 5 secondi) Sulla centrale: premere ripetutamente il tasto **P4 (radio)** per scegliere una delle seguenti opzioni:  
**Led spento** = Disattivazione del Blocco della memorizzazione  
**Led acceso** = Attivazione del Blocco della memorizzazione.
- 05.** Dopo 5 secondi dall'ultima pressione sul tasto, il **Led "radio"** esegue 2 lampeggi lenti per segnalare la fine della procedura.

## 6 APPROFONDIMENTI: accessori

### 6.1 - Collegamento di un ricevitore radio tipo SM

La centrale dispone di un connettore per l'inserimento di una scheda radio a 4 comandi con innesto SM, che permette di comandare la centrale a distanza tramite trasmettitori che agiscono sugli ingressi come dalla seguente tabella:

Uscita Ricevitore	Ingresso centrale
N° 1	Passo Passo
N° 2	AUX (valore preimpostato: Apre parziale 1)
N° 3	"Solo Apre"
N° 4	"Solo Chiude"

Per approfondimenti fare riferimento al manuale specifico del ricevitore.

**Attenzione:** prima di inserire il ricevitore radio spegnere la centrale, togliere il prestacco in plastica e verificare l'assenza di bave.

### 6.2 - Collegamento dell'interfaccia IBT4N

La centrale è dotata di un connettore tipo "IBT4N" per l'interfaccia IBT4N, che consente di collegare tutti i dispositivi dotati di interfaccia BusT4 come, ad esempio, l'unità di programmazione Oview e l'interfaccia Wi-Fi IT4WIFI.

**Attenzione:** prima di inserire l'interfaccia spegnere la centrale, togliere il prestacco in plastica verificando l'assenza di bave. Quindi inserirla fino in fondo assicurandosi che entri facilmente in modo dritto.

### 6.3 - Collegamento della batteria tampone mod. PS124

La centrale è predisposta per essere alimentata da batterie tampone PS124 in caso di mancanza di tensione di rete. Per eseguire l'installazione e il collegamento della batteria, procedere come mostrato in fig. 10.

### 6.4 - Collegamento del sistema Solemyo

La centrale è predisposta per essere alimentata con il sistema di alimentazione fotovoltaica "Solemyo" (pannello fotovoltaico e batteria a 24 V). Per collegare l'accumulatore di Solemyo alla centrale, utilizzare su quest'ultima la presa normalmente utilizzata per la batteria tampone (vedere paragrafo 6.2).

#### IMPORTANTE!

- Quando l'automazione viene alimentata dal sistema "Solemyo", questa **NON DEVE ESSERE ALIMENTATA contemporaneamente anche dalla rete elettrica.**

- Il sistema "Solemyo" può essere utilizzato solo se nella centrale è attiva (ON) la funzione "Stand by tutto" e se le connessioni rispettano lo schema di fig. 5a.

## 7 MANUTENZIONE DEL PRODOTTO

La centrale MC424L, come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare. Verificare comunque periodicamente, almeno ogni 6 mesi, la perfetta efficienza dell'intero impianto secondo quanto riportato nel capitolo 3.

### SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

**Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme con essa.**

Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato.

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.

**Attenzione!** - alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.

Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.



**Attenzione!** - i regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO

**AVVERTENZE:** • Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. si riserva il diritto di appor-  
tare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso.

<b>Alimentazione di rete</b>	Centrale MC424L: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz; fusibile: 1A tipo T Centrale MC424L/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz; fusibile: 2A tipo T
<b>Potenza max assorbita</b>	170 W
<b>Alimentazione di emergenza</b>	predisposta per batterie tampone PS124 e per kit solare Solemyo
<b>Corrente massima motori</b>	3 A (con livello intervento amperometrica "grado 6")
<b>Uscita alimentazione servizi</b>	24 V = corrente massima 200 mA (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
<b>Uscita fototest</b>	24 V = corrente massima 100 mA (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
<b>Uscita lampeggiante</b>	per lampeggianti 24 V = , potenza massima 25 W (la tensione può variare da 16 a 33 V =)
<b>Uscita spia cancello</b>	per lampade 24 V = potenza massima 5 W (la tensione può variare da 16 a 33 V =) oppure elettroserrature 12 V~ 25 W
<b>Ingresso ALT</b>	per contatti NC oppure resistenza costante 8,2 KΩ +/- 25%
<b>Tempo lavoro</b>	rilevato automaticamente
<b>Tempo pausa</b>	programmabile a 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120, 180 secondi
<b>Tempo scaricamento</b>	programmabile a 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,2, 1,4 secondi
<b>Ritardo anta in apertura</b>	programmabile a 0, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50% del tempo lavoro
<b>Ritardo anta in chiusura</b>	rilevato automaticamente
<b>Uscita 1° motore</b>	per motori Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), Too (TOO3024, TOO4524), S-fab (XME2024)
<b>Uscita 2° motore</b>	per motori Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), Too (TOO3024, TOO4524), S-fab (XME2024)
<b>Lunghezza max cavi</b>	alimentazione 30 m alimentazione kit solare Solemyo 3 m motori 10 m altri ingressi/uscite 30 m lampeggiante 10 m OGI 30 m elettroserratura 10 m antenna 20 m ( <b>consigliato minore di 3 m</b> )
<b>Ricevitore radio</b>	Innesto tipo "SM" per ricevitori SMXI, SMXIS, OXI (Modo I e Modo II)
<b>Temperatura di esercizio</b>	da - 20 a 55 °C
<b>Grado di protezione</b>	IP 54 a contenitore integro
<b>Dimensioni (mm)</b>	310 x 232 x H 122
<b>Peso (kg)</b>	4,1

### Dichiarazione di Conformità UE

#### e dichiarazione di incorporazione di "quasi macchina"

*Nota - Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare, alla sua ultima revisione disponibile prima della stampa di questo manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali. Copia della dichiarazione originale può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.*

**Numero:** 296/MC424

**Revisione:** 5

**Lingua:** IT

**Nome produttore:**

Nice s.p.a.

**Indirizzo:**

Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy

**Persona autorizzata a costituire**

**la documentazione tecnica:**

Nice s.p.a.

**Tipo di prodotto:**

Centrale di comando a 2 motori 24Vd.c.

**Modello / Tipo:**

MC424, MC424L

**Accessori:**

Ricevente radio OXI

Il sottoscritto Roberto Griffa in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto sopra indicato risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/30/UE (EMC), secondo le seguenti norme armonizzate: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Inoltre il prodotto risulta essere conforme alla seguente direttiva secondo i requisiti previsti per le "quasi macchine" (Allegato II, parte 1, sezione B):

Direttiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)

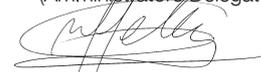
- Si dichiara che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B della direttiva 2006/42/CE e che sono stati rispettati i seguenti requisiti essenziali: 1.1.1 - 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Il produttore si impegna a trasmettere alle autorità nazionali, in risposta ad una motivata richiesta, le informazioni pertinenti sulla "quasi macchina", mantenendo impregiudicati i propri diritti di proprietà intellettuale.
- Qualora la "quasi macchina" sia messa in servizio in un paese europeo con lingua ufficiale diversa da quella usata nella presente dichiarazione, l'importatore ha l'obbligo di associare alla presente dichiarazione la relativa traduzione.
- Si avverte che la "quasi macchina" non dovrà essere messa in servizio finché la macchina finale in cui sarà incorporata non sarà a sua volta dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

Inoltre il prodotto risulta conforme alle seguenti norme:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

Oderzo, 05/09/2017

Ing. Roberto Griffa  
(Amministratore Delegato)



## Summary

<b>GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS</b> . . . . .	1
<b>1 – PRODUCT DESCRIPTION</b> . . . . .	1
<b>2 – INSTALLATION</b> . . . . .	1
<b>2.1 - PRELIMINARY CHECKS FOR INSTALLATION</b> . . . . .	2
<b>2.2 - PRODUCT APPLICATION LIMITS</b> . . . . .	2
<b>2.3 - INSTALLATION</b> . . . . .	2
<b>2.4 - ELECTRICAL CONNECTIONS</b> . . . . .	2
2.4.1 - <i>Notes on connections</i> . . . . .	3
2.4.2 - <i>Type of ALT input</i> . . . . .	3
<b>2.5 - INITIAL START-UP AND ELECTRICAL CONNECTIONS</b> . . . . .	3
<b>2.6 - MOTOR SELECTOR SWITCH</b> . . . . .	3
<b>2.7 - AUTOMATIC LIMIT SWITCH SEARCH</b> . . . . .	4
<b>3 – TESTING AND COMMISSIONING</b> . . . . .	4
<b>3.1 - TESTING</b> . . . . .	4
<b>3.2 - COMMISSIONING</b> . . . . .	4
<b>4 – TROUBLESHOOTING (troubleshooting guide)</b> . . . . .	4
<b>4.1 - SIGNALS WITH FLASHING LIGHTS</b> . . . . .	4
<b>4.2 - SIGNALS ON CONTROL UNIT</b> . . . . .	5
<b>4.3 - MAINTENANCE NOTICE</b> . . . . .	6
<b>4.4 - HISTORIC FAULTS LOG</b> . . . . .	6
<b>5 – PROGRAMMING</b> . . . . .	7
<b>5.1 - PRESET FUNCTIONS</b> . . . . .	7
<b>5.2 - PROGRAMMABLE FUNCTIONS</b> . . . . .	7
5.2.1 - <i>First level programming</i> . . . . .	7
5.2.2 - <i>Second level programming</i> . . . . .	8
<b>5.3 - DELETING THE MEMORY</b> . . . . .	10
<b>5.4 - STORING REMOTE CONTROLS ON BUILT-IN RADIO</b> . . . . .	10
<b>6 – FURTHER DETAILS: accessories</b> . . . . .	11
<b>6.1 - CONNECTION OF A TYPE SM RADIO RECEIVER</b> . . . . .	11
<b>6.2 - CONNECTION OF IBT4N INTERFACE</b> . . . . .	11
<b>6.3 - CONNECTING MODEL PS124 BUFFER BATTERY</b> . . . . .	11
<b>6.4 - CONNECTING THE SOLEMYO SYSTEM</b> . . . . .	11
<b>7 – PRODUCT MAINTENANCE</b> . . . . .	11
<b>DISPOSAL OF THE PRODUCT</b> . . . . .	11
<b>TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT</b> . . . . .	12
<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b> . . . . .	12
<b>IMAGES</b> . . . . .	I - V

### GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

#### Safety warnings

- **IMPORTANT! – This manual contains important instructions and warnings for personal safety.** Incorrect installation could cause serious physical injury. Read all parts of the manual carefully before starting work. If in doubt, interrupt installation and contact the Nice Service Centre for clarifications.
- **IMPORTANT! – Important instructions: keep this manual in a safe place to enable future product maintenance and disposal procedures.**

#### Installation warnings

- Before commencing installation, check that the product is suitable for the intended kind of use (see paragraph 2.2 "Limits of use" and chapter "Product technical specifications"). If not suitable, do NOT proceed with installation.
- During installation, handle the product with care, avoiding the risk of crush-

ing, impact, dropping or contact with any type of liquid. Never place the product near sources of heat or expose to naked flames. This may damage product components and cause malfunctions, fire or hazardous situations. If this occurs, suspend installation immediately and contact the Nice Service Centre.

- Never make modifications to any part of the product. Operations other than as specified can only cause malfunctions. The manufacturer declines all liability for damage caused by makeshift modifications to the product.
- The product should not be used by children or people with impaired physical, sensorial or mental capacities or who have not received adequate training in the safe use of the product.
- Do not allow children to play with the control devices for the automation system. Keep remote controls out of reach of children
- Children must be supervised to make sure that they do not play with the device.
- On the power line to the system, install a device for disconnection from the power mains with a gap between contacts that assures complete disconnection in the conditions of overvoltage category III.
- Connect the control unit to an electric power line equipped with an earthing system.
- The product's packaging materials must be disposed of in full compliance with local regulations.

## 1 PRODUCT DESCRIPTION

The MC424L control unit has been designed to control Wingo, Too, S-fab 24 V electromechanical actuators, for automated swing gates or doors.

**IMPORTANT! – Any uses other than those specified herein or in environmental conditions other than as stated in this manual are to be considered improper and are strictly prohibited!**

The MC424L control unit operates on the basis of a current sensitivity system which checks the load of the motors connected to it. The system automatically detects travel stops, memorises the running time of each motor and recognises obstacles during normal movement. This feature makes installation easier as there is no need to adjust the working times nor the leaf delay.

The control unit is pre-programmed for the functions usually required and incorporates a radio receiver for the remote controls. Using a simple procedure it is also possible to choose more specialised functions (see chapter 5).

The control unit is provided with a type SM socket for plug-in radio receivers (see paragraph "6.1 - Connection of a radio receiver") and a type IBT4N socket which, through the IBT4N interface, allows BusT4 devices to be connected as well as the Oview programming unit (see paragraph "6.2 - Connection of IBT4N interface").

The control unit is set up to be powered by PS124 back-up batteries as an emergency power supply, in the event of a power cut (see paragraph "6.3 - Connection of back-up battery mod. PS124"); it is also set up to be connected to the "Solemyo" solar energy power supply system (see paragraph "6.4 - Connection of Solemyo system").

## 2 INSTALLATION

In order to explain certain terms and aspects of an automatic 2-leaf swing door or gate system refer to the typical system shown in **fig 1**.

#### Key to fig. 1:

1. Wingo, Too, S-fab 24 V electromechanical actuator
2. Wingo, Too, S-fab 24 V electromechanical actuator
3. Lucy24 flashing light
4. Key-operated selector switch
5. "PHOTO" pair of photocells
6. "FOTO1" pair of photocells
7. "PHOTO2" pair of photocells
8. Control unit.

In particular, please note that:

- Refer to the product instructions for the characteristics and connection of the photocells.
- Activation of the "PHOTO" pair of photocells have no effect on the gate during opening, while they reverse movement during closing.
- Activation of the "PHOTO 1" pair of photocells stops both the opening and closing manoeuvres.
- Activation of the "PHOTO2" pair of photocells (connected to the suitably programmed AUX input) has no effect during closing while they invert movement during opening.

To check the parts of the control unit see **fig. 2**.

### Key to fig. 2:

<b>A</b>	24 V AC power supply socket
<b>B</b>	Back-up PS124 battery / Solemyo solar energy power supply system socket (for further details see chapter 6.3)
<b>C</b>	Services fuse (2A, type F)
<b>D</b>	"SM" connection for radio receiver
<b>E</b>	Motor terminal M1 (part first closed)
<b>F</b>	Motor terminal M2 (part first opened)
<b>G</b>	Flashing lights output terminal
<b>H</b>	OGL or electric locking output terminal
<b>I</b>	24 V DC terminals for services and phototest
<b>L9..L13</b>	Input LEDs
<b>OK</b>	"LED OK" LED status
<b>L1..L8</b>	Programming LEDs
<b>LR</b>	Radio programming LED
<b>M</b>	Terminals for inputs
<b>N</b>	Terminal for radio aerial
<b>O</b>	Motor selector switch
<b>Q</b>	Connector for IBT4N
<b>R</b>	Network fuse (see: technical specifications of product)
<b>S</b>	Network supply (L-Line; N-Neutral) (see: technical specifications of product)
<b>T</b>	Connection to earth
<b>U</b>	Pressacavo
<b>P1..P3</b>	Buttons to programme control unit
<b>P4</b>	Button to programme radio

### 2.1 - Preliminary checks for installation

Before proceeding with installation, check the condition of the product components, suitability of the selected model and conditions of the intended installation environment:

- Ensure that all conditions of use remain within the limits of product application and within the "Product technical specifications".
- Ensure that the selected installation environment is compatible with the overall dimensions of the product (**fig. 3**).
- Ensure that the selected surfaces for product installation are solid and guarantee a stable fixture.
- Make sure that the fixing zone is not subject to flooding. If necessary, mount the product raised from the ground.
- Ensure that the space around the product enables easy and safe completion of manual manoeuvres.
- Make sure that the automation is provided with mechanical stops on both closing and opening.

### 2.2 - Product application limits

The product may be used exclusively with WG2024, WG3524, WG4024, WG5024, TOO3024, TOO4524, XME2024 gearmotors.

### Key to figs. 2 - 5a - 5b - 5c:

Terminals	Function	Description	Type of cable
L - N -	Power supply line	Mains power supply	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
M	Motor 1	M1 motor connection (Note 1)	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
M	Motor 2	M2 motor connection	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
1÷2	Flashing light	Connection of flashing light 24 V <sup>~</sup> max 25 W	2 x 1 mm <sup>2</sup>
3÷4	Open Gate indicator / Elect.Lock	Connection for Open Gate Indicator 24 V <sup>~</sup> max 5 W or Electric lock 12 V <sup>~</sup> max 25 VA ("See chapter 5 - Programming")	OGL: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Electric lock: 2 x 1 mm <sup>2</sup>
5	Common 24 V <sup>~</sup> (with Everything in stand by / phototest)	Power Supply +24 V <sup>~</sup> for TX photocells with phototest (max. 100 mA); "COMMON" for all inputs, safety, with "Everything in stand by" function activated (Note 2)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
6	0 V <sup>~</sup>	Power supply 0V <sup>~</sup> for services	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
7	24 V <sup>~</sup>	Power input for services, without "Everything in stand by" (24 V <sup>~</sup> max 200 mA)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
8	Common 24 V <sup>~</sup>	Common for all inputs (+24 V <sup>~</sup> ) without "Everything in stand by"	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
9	ALT	Input with ALT function (emergency, safety shutdown) (Note 3)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
10	PHOTO	NC Input for safety devices (photocells, sensitive edges)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
11	PHOTO 1	NC Input for safety devices (photocells, sensitive edges)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
12	STEP BY STEP	Input for cyclical functioning (OPEN-STOP-CLOSE-STOP)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
13	AUX	Auxiliary input (Note 4)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
	Aerial	Connection for the radio receiver aerial	screened cable type RG58

**Note 1** – This is not used for single leaf gates (the control unit automatically recognises if only one motor has been installed).

**Note 2** – The "Everything in stand by" function serves to reduce consumptions. For further details on the electrical connections refer to paragraph 2.4.1 "Everything in stand by/Phototest connection" and for programming refer to chapter 5.2 "Programmable functions".

**Note 3** – The STOP input can be used for "NC" or constant resistance 8.2 kΩ contacts during auto-recognition (please refer to the "Programming" chapter).

**Note 4** – The AUX factory auxiliary input is programmed with the "Partial open type 1" function but can be programmed with any of the following functions:

Function	Input type	Description
PARTIAL OPEN TYPE 1	NO	Fully opens the upper leaf
PARTIAL OPEN TYPE 2	NO	Opens the two leaf half way

### 2.3 - Installation

To install the control unit, proceed as shown in **fig. 4**. Also observe the following warnings:

- The control unit is supplied in an enclosure that if correctly installed assures an IP54 protection rating. The control unit is therefore suitable for installation outdoors.
  - Fix the control unit to a flat, vertical, non-removable surface that is adequately protected from potential impacts. **Important!** – The bottom of the control unit must be at least 40 cm from the ground.
  - Insert the dedicated cable clamps or pipe glands into the lower part of the enclosure (**fig. 4**). **Important!** – If the cable protection tubes end in a pit, it is likely that condensation will form inside the control unit, which will damage the electronic board. In this case, protect the control unit adequately so as to prevent the formation of condensation.
  - The cable clamps can be inserted on the long side of the enclosure only if the control unit is installed in a protected indoor environment.
- To install the other devices present in the automation, refer to the relevant instruction manuals.

### 2.4 - Electrical connections

#### IMPORTANT!

- All electrical connections must be made with the unit disconnected from the mains power supply and with the buffer battery disconnected, if present in the automation.
- Connections must be made exclusively by qualified personnel.
- Make sure that all the electric cables used are of a suitable type.

- Loosen the screws of the cover.
  - Prepare the electrical cable routing holes.
  - Connect the cables, referring to the electrical diagram shown in **fig. 5**. To connect the electrical power supply cable, vedere **fig. 2** e **fig. 6** nei punti R, S, T, U. To secure the cable, use the **cable clip U**.  
**Note** – To facilitate cable connections, the terminals can be removed from their seats.
- With the exception of the photocell inputs when the PHOTOTEST function is activated, if the inputs of the NC (Normally Closed) contacts are not in use they should be jumped with the "COMMON" terminal. Refer to paragraph 2.4.3 for further information.
  - If there is more than one NC contact on the same input, they must be connected in SERIES.
  - If the inputs of the NO (Normally Open) contacts are not used they should be left free.
  - If there is more than one NO contact on the same input, they must be connected in PARALLEL.
  - The contacts must be electromechanical and potential-free. Stage connections, such as those defined as "PNP", "NPN", "Open Collector", etc. are not allowed.
  - in the case of overlapping doors, you can select which motor must start opening first by connecting it to terminal M2.

Function	Input type	Description
OPEN	NO	Only carries out the opening manoeuvre
CLOSE	NO	Only carries out the closing manoeuvre
PHOTO 2	NC	PHOTO 2 function
STOP	NA	Stops the manoeuvre
DISABLED	—	No function

### 2.4.1 - Notes about connections

Most connections are extremely simple and many of them are direct connections to a single user point or contact. The following figures show examples of how to connect external devices:

#### • Everything in stand by / Phototest connection

The “Everything in stand by” function is active as standard. It is excluded automatically only when the Phototest function is activated. **Note** - The “Everything in stand by” and Phototest functions are alternatives as one excludes the other.

The “Everything in stand by” function allows consumptions to be reduced. Three types of connections can be obtained:

- with “Everything in stand by” active (**energy saving**); see electrical diagram in **fig. 5a**
- standard connection: without “Everything in stand by” and without “Phototest”; see electrical diagram in **fig. 5b**
- without “Everything in stand by” and with “Phototest”; see electrical diagram in **fig. 5c**

When the “Everything in stand by” function is active, 1 minute after the end of a manoeuvre the control unit goes into “Everything in stand by”, turning off the Inputs and Outputs to reduce consumptions. The status is indicated by the “OK” LED which begins to flash more slowly. **WARNING** – If the control unit is powered from a photovoltaic panel (“Solemyo” system) or a buffer battery, the “Everything in stand by” function must be activated as shown in the electrical diagram in **fig. 5a**. When the “Everything in stand by” function is not required, the “Phototest” function may be activated. This verifies at the beginning of a manoeuvre that the connected photocells operate correctly. To use this function, first connect the photocells appropriately (see electrical diagram in **fig. 5c**) and then activate the function. **Note** – When the phototest is activated, the inputs subjected to the test procedure are PHOTO, PHOTO1 and PHOTO2. If one of these inputs is not used it must be connected to terminal no. 8.

#### • Key switch connection

**Example 1 (fig. 7a):** How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP and STOP functions

**Example 2 (fig.7b):** How to connect the switch in order to perform the STEP-BY-STEP and one of the auxiliary input functions (PARTIAL OPENING, OPEN ONLY, CLOSE ONLY ...)

**Note** – For electrical connections with the “Everything in stand by” function active, see “Everything in stand by/Phototest function” in this paragraph 2.4.1.

#### • Connection for Gate Open Indicator / Electric lock (fig. 8)

If the gate open indicator has been programmed, the output can be used as an open gate indicator light. The light, flashes slowly during opening and quickly during closing; If it is on but does not flash, this indicates that the gate is open. If the light is off, the gate is closed. Se the output has been programmed as an electric lock, it is activated for 3 seconds each time opening begins.

### 2.4.2 - STOP type input

The MC424L control unit can be programmed for two types of STOP input:

- **NC type STOP** for connecting up to NC type contacts.
- **Constant resistance STOP**. It enables the user to connect up to the control unit of devices with 8.2k $\Omega$  constant resistance (e.g. sensitive edges). The input measures the value of the resistance and disables the manoeuvre when the resistance is outside the nominal value. Devices with normally open “NO” or normally closed “NC” contacts, or multiple devices, even of different types, can be connected to the constant resistance STOP input, provided that appropriate adjustments are made; see Table 1.

**WARNING!** – If the constant resistance STOP input is used to connect devices with safety functions, only the devices with 8.2 K $\Omega$  constant will resistance output guarantee the fail-safe category 3.

second device type:	1st device type:			
	NO	NC	8,2 K $\Omega$	
		In parallel ( <b>note 1</b> )	( <b>note 2</b> )	In parallel
	<b>NC</b>	( <b>note 2</b> )	In series ( <b>note 3</b> )	In series
<b>8,2 K<math>\Omega</math></b>	In parallel	In series	( <b>note 4</b> )	

#### Notes to Table 1:

**Note 1** – Any number of NO devices can be connected to each other in parallel, with an 8.2 K $\Omega$  termination resistance (**fig. 9a**). For electrical connections with the “Everything in stand by” function active, see “Everything in stand by/ Phototest function” in this paragraph 2.4.1.

**Note 2** – The NO and NC combination can be obtained by placing the two contacts in parallel, and placing an 8.2 K $\Omega$  resistance in series with the NC contact. It is, therefore, possible to combine 3 devices: NO, NC and 8.2 K $\Omega$  (**fig. 9b**).

**Note 3** – Any number of NC devices can be connected in series to each other and to an 8.2 K $\Omega$  resistance (**fig. 9c**).

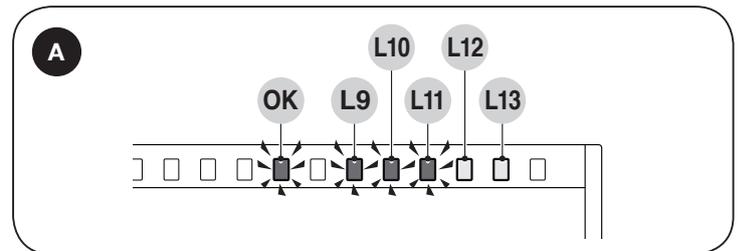
**Note 4** – Only one device with an 8.2 K $\Omega$  constant resistance output can be connected; multiple devices must be connected “in cascade” with a single 8.2 K $\Omega$  termination resistance (**fig. 9d**).

### 2.5 - Initial start-up and electrical connections

**IMPORTANT!** – Connections must be made exclusively by qualified personnel.

After powering up the control unit, check that all the LEDs flash rapidly for a few seconds, then perform the following checks:

1. Check that there is a voltage of approximately 30Vdc on terminals 6-7. If not, unplug the unit immediately and carefully check the connections and input voltage.
2. After initially flashing rapidly, the Led OK will indicate the control unit is working correctly by flashing regularly at 1 second intervals. When there is a variation in the inputs, the Led OK led will rapidly flash twice to show that the input has been recognised.
3. If the connections are correct, the LED for the “NC”-type inputs will be on, while those for the “NO” type inputs must be off. See **fig. A** and **Table 2a**.



INPUT	INPUT TYPE	STATUS LED
STOP	STOP NC	L9 On (Solo dopo punto 5)
	CONSTANT RESISTANCE STOP 8.2 K $\Omega$	L9 On (Solo dopo punto 5)
PHOTO	NC	L10 On
FOTO1	NC	L11 On
STEP-BY-STEP	NO	L12 Off
AUX	OPEN PARTIALLY type 1 - NO	L13 Off
	OPEN PARTIALLY type 2 - NO	L13 Off
	OPEN ONLY - NO	L13 Off
	CLOSE ONLY - NO	L13 Off
	FOTO2 - NC	L13 On

4. Check that the relative LEDs switch on and off when the devices connected to the inputs are operated.
5. Check that pressing keys P2-P3 for 3 seconds makes both motors do a short opening manoeuvre with the upper door’s motor starting first. Block the manoeuvre by pressing a key. If the motors do not start an opening, reverse the polarity of the motor cables. If the first motor to move is not the upper door’s, swap M1 with M2. LED L9 lights up to indicate that auto-recognition was successful.

### 2.6 - Motor selector switch

The control unit has a selector switch (see **fig. 2 - point O**) for specifying the type of motor used, as shown in **Table 2b**. No other configurations are valid.

Type of motor	Motor selector switch
Generic	

TABLE 2b

Type of motor	Motor selector switch
WG2024	
WG3524	
WG4024	
WG5024	
TOO3024	
TOO4524	
XME2024	

## 2.7 - Automatic search system for the limit switches

On the successful completion of the various controls, start the automatic search system phase for the limit switches. This work is necessary as the MC424L control unit must “measure” how long the opening and closing manoeuvres take. This procedure is completely automatic and detects the mechanical opening and closing stops by measuring the load on the motors.

are enabled (STOP, PHOTO and PHOTO1). The procedure will be immediately interrupted if a safety device triggers or a command arrives. **The leafs MUST be positioned at approximately mid-travel.**

**Procedure – At the same time, press buttons P2 (Stop/Set) and P3 (Close ▼) (fig. 2) to start the search stage that includes:**

- Check and save the motor selector switch.
- Check and save the ALT input (NC / 8.2 KΩ).
- Both motors open briefly.
- Motor closes the lower leaf until it reaches the mechanical closing stop.
- The upper leaf motor closes until it reaches the mechanical closing stop.
- The motor of the upper leaf begins to open.
- After the programmed delay, opening of the lower leaf begins. If the delay is insufficient, block the search by pressing P2 (Stop/Set) (fig. 2), then modify the time (see chapter 5).
- The control unit measures the movement required for the motors to reach the opening mechanical stops.
- Complete closing manoeuvre. The motors can start at different times, the aim is to prevent the leafs from shearing by maintaining a suitable delay.
- End of the procedure with memorisation of all measurements.

All these phases must take place one after the other without any interference from the operator. If the procedure does not continue correctly, it must be interrupted with the P2 (Stop/Set) button. Repeat the procedure, modifying some parameters if necessary, for example the current sensitivity cut-in thresholds (see chapter 5). This procedure can be repeated without needing to delete the memory.

## 3.1 - Testing

The testing sequence refers to the control unit programmed with the preset functions. See paragraph 5.1:

- Make sure that the activation of the STEP-BY-STEP input generates the following sequence of movements: “Open, Stop, Close, Stop”.
- Make sure that the activation of the AUX input (Type 1 partial opening function) manages the “Open, Stop, Close, Stop” sequence of the motor of the upper leaf only, while the motor of the lower leaf remains in the closed position.
- Perform an opening manoeuvre and check that:
  - the gate continues the opening manoeuvre when PHOTO is engaged
  - the opening manoeuvre stops when PHOTO1 is engaged and only continues when PHOTO1 is disengaged
  - The manoeuvre stops when PHOTO2 (if installed) is engaged and the closing manoeuvre starts
- Make sure that the motor switches off when the door reaches the mechanical stop.
- Perform an opening manoeuvre and check that:
  - The manoeuvre stops when PHOTO is engaged and the opening manoeuvre starts
  - The manoeuvre stops when PHOTO1 is engaged and the opening manoeuvre starts again when PHOTO1 is disengaged
  - the gate continues the closing manoeuvre when PHOTO 2 is engaged
- Check that the stop devices connected to the ALT input trigger the immediate stopping of any movement in progress and a slight reversal
- Check that the level of the obstacle detection system is suitable for the application:
  - During both the opening and the closing manoeuvres, prevent the leaf from moving by placing an obstacle and check that the manoeuvre inverts before exceeding the force set down by law
- Other checks may be required depending on which devices are connected to the inputs.

**Warning – If an obstacle is detected as moving in the same direction for 2 consecutive manoeuvres in the same direction, the control unit partially inverts both motors for just 1 second. At the following command, the leafs begin the opening manoeuvre and the first current sensitivity cut-in for each motor is considered as a mechanical stop during the opening cycle. The same happens when the mains power supply is switched on: the first command is always an opening manoeuvre and the first obstacle is always considered as a mechanical stop during the opening cycle.**

## 3.2 - Commissioning

**Commissioning can only be performed after positive results of all test phases.**

- 1 Prepare the automation technical documentation, which must contain the following documents: overall drawing of the automation, electrical wiring diagram, risk assessment and relative solutions adopted (refer to the relevant forms on our website [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)), manufacturer’s declaration of conformity for all devices used and installer’s declaration of conformity.
- 2 Affix a dataplate on the gate, specifying at least the following data: type of automation, name and address of manufacturer (responsible for commissioning), serial number, year of construction and CE mark.
- 3 Before commissioning the automation, ensure that the owner is adequately informed of all associated risks and hazards.

# 3 TESTING AND COMMISSIONING

These are the most important phases of automation set-up for ensuring maximum system safety. The test can also be performed as a periodic check of automation devices. Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring observance of all legal provisions, standards and regulations, and in particular all requirements of the standard EN 12445, which establishes the test methods for checking automations for doors and gates.

The additional or optional devices must undergo a specific test for functionality and correct interaction with MC424L. Refer to the instruction manuals of the individual devices.

# 4 TROUBLESHOOTING (troubleshooting guide)

## 4.1 - Signals with flashing light

Some devices are set up to give signals by which it is possible to recognise the operating status or any eventual faults. If a flashing light is connected to the FLASH output on the control unit, it will flash every second while a manoeuvre is being carried out. If any faults are detected, the flashing light will flash more quickly; this will be repeated twice, with a 1 second pause between. **Table 3a** describes the cause and solution for each type of signal.

TABLE 3a - Signals from OK LED and flashing light

Flashes	Problem	Solution
2 short red flashes 1 second pause 2 short red flashes	Intervention of a photocell	One or more photocells do not permit the movement or while it is in progress have reversed the movement; check if any obstacles are present.
3 short red flashes 1 second pause 3 short red flashes	Intervention of “Obstacles Detected” function by power limiter	During movement the motors have encountered greater effort; check the cause and if necessary increase the power level of the motors.

**TABLE 3a - Signals from OK LED and flashing light**

Flashes	Problem	Solution
4 short red flashes 1 second pause 4 short red flashes	Intervention of STOP input	At the start of the manoeuvre, or during movement, the devices connected to the STOP input have intervened; check the cause.
5 short red flashes 1 second pause 5 short red flashes	Error in control unit's internal parameters	Wait at least 30 seconds and then try again to give a command and if necessary also turn off the power supply; if the status remains there could be a serious failure and the electronic circuit board may need to be replaced.
6 short red flashes 1 second pause 6 short red flashes	The maximum number of consecutive manoeuvres or manoeuvres per hour has been exceeded	Wait a few minutes for the manoeuvre limiter to go back under the maximum limit.
7 short red flashes 1 second pause 7 short red flashes	Fault on the electrical circuits	Wait at least 30 seconds and then try again to give a command and if necessary also turn off the power supply; if the status remains there could be a serious failure and the electronic circuit board may need to be replaced.
8 short red flashes 1 second pause 8 short red flashes	There is already a command present that means further commands cannot be carried out	Check the nature of the command still to be carried out; for example it might be a command from a clock on the OPEN input.

**4.2 - Signals on the control unit**

There is a set of LEDs on the control unit (see **fig. 2.**) each of which can give specific signals, both in normal operation and in the event of a fault. **Tables 3b** and **3c** describe the cause and solution for each type of signal.

**TABLE 3b - LEDs on control unit's terminals**

All LEDs	Problem	Solution
No LED is on	No power to the control unit	Check whether there is power to the control unit: measure a voltage of approx. 30 V DC (or 24 V DC if powered by battery) on terminals 6-7. Check the 2 fuses, if the OK LED isn't on or flashing either, there is probably a serious failure so the control unit will have to be replaced.
OK LED	Problem	Solution
Off	Fault	Check whether there is power; check that the fuses have cut in; if necessary, check the cause of the fault and then replace them with others of the same value
On	Serious fault	There is a serious fault; try turning off the control unit for a few seconds; if the status continues, there is a fault and the electronic circuit board must be replaced
1 flash per second	All OK	Normal operation of the control unit
1 flash every 5 seconds	All OK	Control unit on stand by
2 fast flashes	There has been a variation in the status of the inputs	This is normal when there is a change in one of the inputs: OPEN, STOP, intervention of the photocells or use of the remote control
Series of flashes separated by a one-second pause	Various	It's the same signal as on the flashing light (see TABLE 3a - Signals of OK LED)
ALT LED	Problem	Solution
Off	Intervention of the ALT input	Check the devices connected to the ALT input
On	All OK	ALT input active
PHOTO LED	Problem	Solution
Off	Intervention of PHOTO input	Check the devices connected to the PHOTO input
On	All OK	PHOTO input active
PHOTO1 LED	Problem	Solution
Off	Intervention of PHOTO1 input	Check the devices connected to the PHOTO1 input
On	All OK	PHOTO1 input active
Sbs LED	Problem	Solution
Off	All OK	Sbs input not active
On	Intervention of Sbs input	This is normal if the device connected to the Sbs input is actually active
AUX LED	Problem	Solution
Off	All OK	AUX input not active
On	Intervention of AUX input	This is normal if the device connected to the AUX input is actually active

**TABLE 3c - LEDs on control unit's keys**

LED L1	Description
Off	During normal operation this indicates "Automatic closure" is not active
On	During normal operation this indicates "Automatic closure" is active
LED L2	Description
Off	During normal operation this indicates "Close again after photo" is not active
On	During normal operation this indicates "Close again after photo" is active
Flashing	Function programming in progress
LED L3	Problem
Off	During normal operation this indicates "Always Close" is not active
On	During normal operation this indicates "Always Close" is active
Flashing	Function programming in progress. If it flashes at the same time as LED L4 the position recognition stage must be carried out (see paragraph " 2.6 - Automatic search for stops")

**TABLE 3c - LEDS on control unit's keys**

LED L4	Problem
Off	During normal operation this indicates "Stand-By" is active
On	During normal operation this indicates "Phototest" is active
Flashing	Function programming in progress. If it flashes at the same time as LED L3 the position recognition stage must be carried out (see paragraph " 2.6 - Automatic search for stops")
LED L5	Problem
Off	During normal operation this indicates output OGI as OGI (open gate indicator)
On	During normal operation this indicates output OGI as ELS (electric locking system)
Flashing	Function programming in progress
LED L6	Problem
Off	During normal operation this indicates "Pre-flashing" is not active
On	During normal operation this indicates "Pre-flashing" is active
Flashing	Function programming in progress
LED L7	Problem
Off	During normal operation this indicates "Building" is not active
On	During normal operation this indicates "Building" is active
Flashing	Function programming in progress
LED L8	Problem
Off	During normal operation this indicates "Light gates" is active
On	During normal operation this indicates "Heavy gates" is active
Flashing	Function programming in progress

**4.3 - Maintenance notice**

The control unit lets the user be notified when to carry out a maintenance check on the automation system. The number of manoeuvres after which the signal is given can be selected from 8 levels, via the adjustable parameter, "Maintenance notice" (see **Table 6**). The adjustments are set based on the number of manoeuvres carried out. The maintenance request signal is made via Flash. Based on the number of manoeuvres carried out compared to the programmed limit, Flash and the maintenance control light give the signals shown in **Table 3d**.

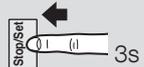
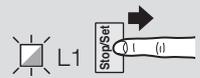
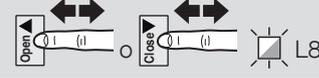
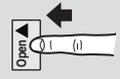
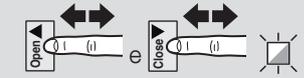
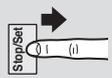
**TABLE 3d - Maintenance notice signals**

Number of manoeuvres	Signals on Flash	Signal on maintenance control light
Under 80% of the limit	Normal (0.5 seconds on, 0.5 seconds off)	On for 2 seconds when opening begins
Between 81 and 100% of the limit	At the start of the manoeuvre it stays on for 2 seconds then proceeds as usual	Flashes for the whole manoeuvre
Over 100% of the limit	At the start and end of the manoeuvre it stays on for 2 seconds then proceeds as usual	Constant flashing

**4.4 - Historic faults log**

The control unit can display any eventual faults that have been detected in the last 8 manoeuvres, e.g. the interruption of a manoeuvre through the intervention of a photocell or a sensitive edge. To check the faults log, proceed as in **Table 3e**.

**TABLE 3e - Historic faults log**

<b>01.</b> Hold down key <b>P2 (Stop/Set)</b> for approx. 3s	
<b>02.</b> Release key <b>P2 (Stop/Set)</b> when LED L1 starts to flash	
<b>03.</b> Press and release keys <b>P1 (Open ▲)</b> or <b>P3 (Close ▼)</b> to move the flashing of the LED to L8 for the "Faults list" parameter	
<b>04.</b> Hold down key <b>P2 (Stop/Set)</b> , and keep it down throughout steps 5 and 6	
<b>05.</b> Wait for approx. 3 seconds, after which LED L1, corresponding to the outcome of the most recent manoeuvre, will come on	
<b>06.</b> Press and release keys <b>P1 (Open ▲)</b> and <b>P3 (Close ▼)</b> to select the desired manoeuvre: The corresponding LED will give a number of flashes equal to those normally emitted by the flashing light after a fault (see <b>Table 3a</b> )	
<b>07.</b> Release key <b>P2 (Stop/Set)</b>	

The MC424L control unit has some programmable functions. These functions are pre-set in a typical configuration that should suffice for most automations. The functions can be changed at any time, either before or after the automatic stops search stage, through appropriate programming procedures described below.

## 5.1 - Preset functions

- Automatic closing: enabled
- Condominium function: disabled
- Pre-flashing: disabled
- Close after photo: disabled
- Opening delay: level 5 (20%)
- Everything in stand by / Phototest: Everything in stand by
- Electric Lock / Gate open indicator: Electric Lock
- STOP input: auto recognition NC type / 8,2K $\Omega$
- Heavy gates: disabled
- Pause time: 20 seconds
- Auxiliary input: type 1 partial opening (only the upper leaf motor is activated)
- Current sensitivity: Level 3

## 5.2 - Programmable functions

To ensure the system is best suited to the user's requirements, and safe in the various different conditions of use, the MC424L control unit offers the possibility to programme several functions or parameters, as well as the function of a number of inputs and outputs.

### 5.2.1 - First level programming

#### First level functions (ON-OFF functions)

The programmable functions available are arranged over 2 levels.

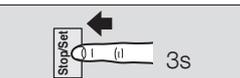
The first level functions can be adjusted in ON-OFF mode (active or not active); in this case each LED L1..L8 indicates a function, if it's on the function is active, if it's off the function is not active; see **Table 4**. For the programming procedure see **Table 5**.

**TABLE 4 - First level functions (ON / OFF)**

LED	Function	Description
L1	<b>Automatic closing</b>	<u>Function ON:</u> after an opening manoeuvre, there is a pause (equal to the "pause time" set at 30 seconds that can be changed to 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120, 180 seconds) after which the control unit automatically starts up a closing manoeuvre. <u>Function OFF:</u> the operation is "semi-automatic".
L2	<b>Close again after photo</b>	<u>Function ON:</u> if the photocells intervene during the opening or closing manoeuvre, the pause time is reduced to 4 seconds irrespective of the programmed "pause time". With "automatic closing" deactivated, if the photocells intervene during the opening or closing manoeuvre, "automatic closing" is activated with the "pause time" (4 sec.).
L3	<b>Always close</b>	<u>Function ON:</u> should there be a power cut, even a short one, 10 seconds after power is restored, the control unit detects the open gate and automatically starts a closing manoeuvre, preceded by 5 seconds of pre-flashing.
L4	<b>Stand-by / Phototest</b>	<u>Function ON:</u> phototest. Instead of "All on Stand by", the "Phototest" function can be activated, which checks the correct operation of the connected photocells at the start of a manoeuvre. The photocells must be connected correctly for this function to be used (see electrical diagram in <b>fig. 5c</b> ) and then the function activated. <u>Function OFF:</u> stand-by. The control unit has the "All on Stand by" function pre-set; if this is active, 1 minute after a manoeuvre ends, the control unit turns off the "All on Stand by" output (terminal 5), all the Inputs and the other outputs, so as to reduce consumption (see electrical diagram in <b>fig. 5a</b> ). This function is compulsory if the control unit is powered exclusively by Solemyo photovoltaic panels. It is recommended even if the control unit is powered by mains electric and there is a desire to increase emergency operation with back-up battery PS124.
L5	<b>Electric Locking / OGI (Open Gate Indicator)</b>	<u>Function ON:</u> OGI (Open Gate Indicator). If the function is activated, terminals 3-4 can be used to connected an open gate indicator (24 V). <u>Function OFF:</u> electric locking. If the function is non activated, terminals 3-4 can be used to connect the electric locking (12 V).
L6	<b>Pre-flashing</b>	<u>Function ON:</u> the flashing light is activated 3 seconds before the start of the manoeuvre to give advance warning of a dangerous situation. <u>Function OFF:</u> The light starts to flash when the manoeuvre begins.
L7	<b>Building function</b>	<u>Function ON:</u> each command received triggers an opening manoeuvre that cannot be interrupted by other command pulses. <u>Function OFF:</u> each command received triggers OPEN-STOP-CLOSE-STOP. This behaviour is useful when a lot of people are using the automation with remote controls.
L8	<b>Light/Heavy Gates</b>	<u>Function ON:</u> if the function is activated, the control unit provides the option of managing heavy gates by using a different setting for the acceleration ramps and deceleration speeds during closure. <u>Function OFF:</u>

### First level programming (ON-OFF functions)

**IMPORTANT:** The programming procedure sets a maximum time of 10 seconds between pressing one button and the next. After this time, the procedure ends automatically, saving the changes made up to that moment.

TABLE 5 - First level programming procedure	
01. Press and hold down key <b>P2 (Stop/Set)</b> for about 3 seconds	
02. Release the key when LED <b>L1</b> starts to flash	
03. Press key <b>P1 (Open ▲)</b> or <b>P3 (Close ▼)</b> to move the flashing LED to the LED that represents the function to be changed	
04. Press key <b>P2 (Stop/Set)</b> to change the status of the function: (short flashes = OFF - long flashes = ON)	
05. Wait for 10 seconds (maximum time) to exit programming.	

**Note:** to programme other functions to "ON" or "OFF", while the procedure is being carried out, points 03 and 04 must be repeated during the same stage.

### 5.2.2 - Second level programming

#### Second level functions (adjustable parameters)

The second level parameters can be set to one of 8 values and are factory set as shown in grey in **Table 6**.

To change the parameter values, follow the steps in **Table 7**.

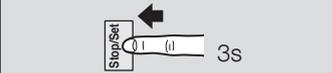
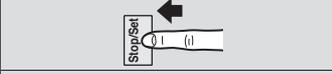
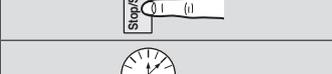
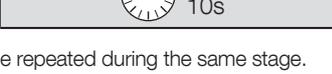
TABLE 6 - Second level functions (8 possible parameter values)				
Entry LED	Parameter	LED (level)	Value	Description
L1	Pause Time	L1	5s	Adjusts the pause time, i.e. the time before automatic re-closing. It is effective only if automatic closing is active
		L2	15s	
		L3	30s	
		L4	45s	
		L5	60s	
		L6	80s	
		L7	120s	
		L8	180s	
L2	AUX input	L1	Partial opening type 1	The control unit provides an auxiliary input that can be set up as one of the following 6 functions. <b>Partial opening type 1:</b> carries out the same function as the STEP-BY-STEP input, causing only the upper door to open. It only works with the gate completely closed, otherwise the command is interpreted as if it were a STEP-BY-STEP command. <b>Partial opening type 2:</b> carries out the same function as the STEP-BY-STEP input, causing the opening of the two doors for half of the time anticipated for total opening. It only works with the gate completely closed, otherwise the command is interpreted as if it were a STEP-BY-STEP command. <b>Open Only:</b> this input only carries out the opening with the Open-Stop-Open-Stop sequence. <b>Close Only:</b> this input only carries out the closing with the Close-Stop-Close-Stop sequence. <b>Photo 2:</b> carries out the function of the "PHOTO 2" safety device. <b>Excluded:</b> the input does not control any function.
		L2	Partial opening type 2	
		L3	Open only	
		L4	Close only	
		L5	Photo 2	
		L6	Stop (stops the manoeuvre)	
		L7	Excluded	
		L8	Excluded	
L3	Speed of motors	L1	Very slow	Adjusts the speed of the motors during normal running.
		L2	Slow	
		L3	Medium	
		L4	Fast	
		L5	Very fast	
		L6	Extremely fast	
		L7	Open "fast"; close "slow"	
		L8	Open "extremely fast", Close "medium"	
L4	Running down of motors after Closure	L1	No running down	Adjusts the duration of the "brief reversal" of both motors, after the closing manoeuvre has been carried out, with the aim of reducing the final residual thrust.
		L2	0.2s	
		L3	0.4s	
		L4	0.6s	
		L5	0.8s	
		L6	1.0s	
		L7	1.2s	
		L8	1.4s	

**TABLE 6 - Second level functions (8 possible parameter values)**

Entry LED	Parameter	LED (level)	Value	Description
L5	Strength of engines (amperometric sensitivity)	L1	Level 1 - Minimum strength	<p>Adjusts the strength of both engines.</p> <p>The control unit has a system for measuring the current consumed by the two motors that is used to detect the mechanical stops and any eventual obstacles during movement of the gate. Since the current consumed depends on variable conditions (gate weight, various types of friction, gusts of wind, variations in voltage, etc.) there is the option to change the intervention threshold. 8 levels are provided: level 1 is the most sensitive (minimum strength), level 8 the least sensitive (maximum strength). Increasing the value of the degree of amperometric sensitivity increases the deceleration speed in the manoeuvre's closing stage.</p> <p><b>WARNING! – The suitably adjusted "amperometric" function (together with other essential devices) can be useful for complying with European standards EN 12453 and EN 12445, which require the use of procedures and devices to limit strengths and dangers in the movement of automatic doors and gates.</b></p>
		L2	Level 2 - ...	
		L3	Level 3 - ...	
		L4	Level 4 - ...	
		L5	Level 5 - ...	
		L6	Level 6 - ...	
		L7	Level 7 - ...	
		L8	Level 8 - Maximum strength	
L6	Door delay	L1	0%	Adjusts the delay in the starting of the lower door's motor; can be programmed as a percentage of the working time.
		L2	5%	
		L3	10%	
		L4	15%	
		L5	20%	
		L6	30%	
		L7	40%	
		L8	50%	
L7	Maintenance notice	L1	500	Adjusts the number of manoeuvres after which to signal the automation's maintenance request (see paragraph "4.3 - Maintenance notice")
		L2	1000	
		L3	1500	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Faults list	L1	Outcome 1 <sup>a</sup> manoeuvre (the most recent)	Allows the type of fault that has occurred in the last 8 manoeuvres to be checked (see paragraph "4.4 - Historic faults log")
		L2	Outcome 2 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L3	Outcome 3 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L4	Outcome 4 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L5	Outcome 5 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L6	Outcome 6 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L7	Outcome 7 <sup>a</sup> manoeuvre	
		L8	Outcome 8 <sup>a</sup> manoeuvre	

## Second level programming (adjustable parameters)

**IMPORTANT:** The programming procedure sets a maximum time of 10 seconds between pressing one button and the next. After this time, the procedure ends automatically, saving the changes made up to that moment.

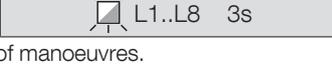
01. Press and hold down key <b>P2 (Stop/Set)</b> for about 3 seconds	
02. Release the key when LED <b>L1</b> starts to flash	
03. Press key <b>P1 (Open ▲)</b> or <b>P3 (Close ▼)</b> to move the flashing LED to the LED that represents the "input LED" of the parameter to be changed	
04. Press and hold down key <b>P2 (Stop/Set)</b> until the end of point 06	
05. Wait for about 3 seconds, after which the LED that represents the current level of the parameter to be changed will come on	
06. Press key <b>P1 (Open ▲)</b> or <b>P3 (Close ▼)</b> to move the LED that represents the value of the parameter	
07. Release key <b>P2 (Stop/Set)</b>	
08. Wait for 10 seconds (maximum time) to exit programming.	

**Note:** to programme multiple parameters, while the procedure is being carried out, operations from point 03 to point 07 must be repeated during the same stage.

### 5.3 - Deleting the memory

All data stored in the control unit can be deleted and the unit restored to factory settings.

Follow the steps in **Table 8**.

01. Press and hold the keys <b>P1 (Open ▲)</b> and <b>P3 (Close ▼)</b> at the same time	
02. Release the keys when the programming LEDs light up (after approx. 3 seconds)	
03. If the procedure was successful, the programming LEDs flash quickly for 3 seconds	

The following data are deleted: ALT configuration, position of stops, programming of first and second level, number of manoeuvres.  
The saved remote controls are not deleted (see paragraph 5.4, procedures D and E).

### 5.4 - Storing remote controls on built-in radio

The control has a built-in radio receiver compatible with all remote controls that use NICE radio coding protocols **FLO, FLOR, O-CODE** and **SMILO**.

#### Two methods of storing remote control keys

Among the procedures available for storing remote controls, some allow them to be stored in "standard" mode (or Mode 1) and others in "customised" mode (or Mode 2).

#### STANDARD storing (also called "Mode 1")

Procedures of this type enable all the keys on the remote control to be stored at the same time, while they are being carried out. The system automatically matches a factory pre-set command to each key, as shown in the following diagram:

Command	Key
No. 1 - Step-by-Step	Will be matched to key 1
No. 2 - AUX	Will be matched to key 2
No. 3 - OPEN	Will be matched to key 3
No. 4 - CLOSE	Will be matched to key 4 (if the key is present on the remote control).

#### CUSTOMISED storing (also called "Mode 2")

Procedures of this type enable a single key from those present on the remote control to be stored, matching it to one of the following available commands: **Step-by-step, AUX, OPEN, CLOSE**.

The choice of key and of the command to be matched to it is made by the installer, based on what the automation needs.

#### Number of remote controls that can be stored

The control unit receiver has 100 memory locations. A location can store either a single remote control (i.e. all of its keys and commands) or a single key with the relative command.

### PROCEDURES

**WARNING!** - In order to be able to carry out **Procedures A, B, C, D** the control unit's memory must be unlocked. If it is locked, carry out **Procedure G** to unlock it.

#### PROCEDURE A - Storing ALL the keys of a single remote control (STANDARD mode or Mode 1)

01. On the control unit: press and hold down key **P4 (radio)** until the "radio" LED comes on; then release the key.
02. (within 10 seconds) On the remote control that is to be stored: hold down any key and wait for the "radio" LED to give 3(\*) long flashes (= store successful). Then, release the key.
03. **Note** - After the 3 long flashes another 10 seconds are available to store another remote control (if so desired), starting from step 02.

At the end of the Procedure the remote control keys will have been matched to the commands described in Mode 1.

#### PROCEDURE B - Storing a SINGLE KEY of a remote control (CUSTOMISED mode or Mode 2)

01. Choose the command that is to be matched to the key to be stored: for No. 1 - "Step-by-step" press key **P4 (radio) once** for No. 2 - "AUX" press key **P4 (radio) twice** for No. 3 - "OPEN" press key **P4 (radio) three times** for No. 4 - "CLOSE" press key **P4 (radio) four times**
02. On the control unit: press and release key **P4 (radio)** the same number of times as the desired control, as shown alongside the command chosen in step 01.
03. (within 10 seconds) On the remote control: hold down the key to be saved and wait for the "radio" LED to give 3(\*) long flashes (= store successful). Then, release the key.

**04. Note** - After the 3 long flashes another 10 seconds are available to store another key (if so desired), starting from step 01.

**PROCEDURE C - Storing a remote control via another remote control that has already been stored (remote storing)**

This procedure allows a new remote control to be stored by using a second remote control, already stored in the same control unit. This allows the new remote control to be given the same settings as those of the remote already stored. Carrying out this procedure does not require direct action on key P4 (radio) on the control unit, but simply working within its reception area.

- 01.** On the remote control to be stored: press and hold down the key that is to be stored.
- 02.** On the control unit: after a few seconds (about 5) the "radio" LED comes on. Then, release the remote control key.
- 03.** On the remote control that is already stored: press and slowly release the stored key that is to be copied; do this **3 times**.
- 04.** On the remote control to be stored: press and hold the same key you pressed for point 01 and wait for the "radio" LED to flash slowly 3(\*) times (= store successful); then release the key.

(\*) - Notes to Procedures A, B and C: – the "radio" LED can also give the following signals:

- **1 fast flash**, if the remote control is already stored.
- **6 flashes**, if the remote control's radio code is not compatible with that of the control unit receiver.
- **8 flashes**, if the memory is full.

**PROCEDURE D - Deleting a single remote control (if stored in Mode 1) or a single key of a remote control (if stored in Mode 2)**

- 01.** On the control unit: press and hold down key **P4 (radio)**. After about 4 seconds the "radio" LED comes on steadily (continue to hold down the key).
- 02.** On the remote control to be deleted from the memory: press and hold down a key (\*) until the "radio" LED (on the control unit) gives 5 fast flashes (or 1 flash if the remote control or the key is not stored).

(\*) - Note: – If the remote control is stored in Mode 1 press any key and the control unit deletes the whole remote control. If the remote control is stored in Mode 2, the stored key that is to be deleted must be pressed. To delete more keys stored in Mode 2, repeat the whole process for each key that is to be deleted.

**PROCEDURE E - Deleting ALL stored remote controls**

- 01.** On the control unit: press and hold down key **P4 (radio)**. After about 4 seconds the "radio" LED comes on steadily (continue to hold down the key). After about 4 seconds the "radio" LED goes off (continue to hold down the key).
- 02.** When the "radio" LED starts to flash, count 2 flashes and get ready to release the key **exactly during the 3rd flash that follows**.
- 03.** During deletion the "radio" LED flashes quickly.
- 04.** Finally, the "radio" LED gives 5 long flashes to show the deletion has been successful.

**PROCEDURE G - Locking (or Unlocking) the Memory**

**WARNING!** - This procedure locks the memory, preventing Procedures A, B, C, D from being carried out.

- 01.** Disconnect the control unit from the power supply.
- 02.** On the control unit: press and hold down key **P4 (radio)**; then reconnect the power supply to the control unit (still holding down the key).
- 03.** After 5 seconds the "radio" LED gives 2 short flashes; then release the key.
- 04.** (within 5 seconds) On the control unit: repeatedly press key **P4 (radio)** to choose one of the following options:  
LED off = Deactivation of the Lock on storing  
LED on = Activation of the Lock on storing.
- 05.** After 5 seconds from the last press on the key, the "radio" LED gives 2 slow flashes to signal the end of the procedure.

**6 FURTHER DETAILS: accessories**

**6.1 - Connection of type SM radio receiver**

The control unit has a connector for fitting a 4-control radio card complete with SM slot. This remote control device functions by means of transmitters which act on the inputs as per the following table:

Output Receiver	Control unit input
N° 1	Step by step
N° 2	AUX (reset value: Partially Open 1)
N° 3	"Open only"
N° 4	"Close only"

For further details refer to the receiver's manual.

**Warning: before connecting the radio receiver turn off the control unit, remove the plastic cover and check no saliva is present.**

**6.2 - Connection of IBT4N interface**

The control unit is provided with an "IBT4N" socket for the IBT4N interface, which allows all devices provided with a BusT4 interface to be connected, such as, for example, the Oview programming unit and the Wi-Fi IT4WIFI interface.

**Warning: before connecting the interface turn off the control unit, remove the plastic cover and make sure no saliva is present. Then connect it, pushing it right in, making sure it goes in easily and is upright.**

**6.2 - Connecting model PS124 buffer battery**

PS124 buffer batteries can be used to supply the control unit in case of network blackouts. To install and connect the battery, proceed as shown in **fig. 10**.

**6.3 - Connecting the Solemyo system**

The control unit is designed to be powered with the "Solemyo" photovoltaic system (photovoltaic panel and 24 V battery). To connect the Solemyo battery to the control unit, use the socket on the control unit that is normally used for the buffer battery (see paragraph 6.2).

**IMPORTANT!**

- When the automation is powered by the "Solemyo" system, it **MUST NOT BE POWERED at the same time from the electrical mains.**
- The Solemyo system can be used only if the "Everything in stand by" function on the control unit is ON and the connections are as shown in the diagram in **fig. 5a**.

**7 MAINTENANCE DU PRODUIT**

La logique de commande MC424L, en tant que partie électronique, n'a besoin d'aucune maintenance particulière. Vérifier toutefois périodiquement, au moins tous les 6 mois, le bon fonctionnement de toute l'installation suivant ce qui est indiqué dans le chapitre 3.

**MISE AU REBUT DU PRODUIT**

**Ce produit est partie intégrante de l'automatisme et doit donc être mis au rebut avec ce dernier.**

Comme pour l'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit, les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié. Ce produit est constitué de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être mis au rebut. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou de mise au rebut prévus par les règlements, en vigueur dans votre pays, pour cette catégorie de produit.

**Attention !** – certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes s'ils étaient jetés dans la nature.

Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Par conséquent, utiliser la méthode de la « collecte sélective » pour la mise au rebut des composants conformément aux prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'utilisation ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



**Attention !** – les règlements locaux en vigueur peuvent appliquer de lourdes sanctions en cas d'élimination illicite de ce produit.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE PRODUCT

**WARNINGS:** • All technical characteristics stated refer to an ambient temperature of 20°C (±5°C). • Nice S.p.a reserves the right to modify the product at any time, while maintaining the same functionalities and intended use.

<b>Mains power supply</b>	MC424L Control units: 230 V~ ±10% 50 ÷ 60 Hz; fuse: 1A type T MC424L/V1 Control units: 120 V~ ±10% 50 ÷ 60 Hz; fuse: 2A type T																
<b>Max absorbed power</b>	170 W																
<b>Emergency power supply</b>	for PS124 buffer batteries and for Solemyo solar kit																
<b>Maximum motor current:</b>	3A (with a "level 6" current sensitivity cut in)																
<b>Service power output</b>	24 V = 200 mA maximum current (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
<b>Phototest Output</b>	24 V = 100 mA maximum current (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
<b>Flashing lamp output</b>	for flashing lamp 24 V =, maximum power 25 W (the voltage can vary from 16 to 33 V =)																
<b>Gate open indicator output</b>	for indicator lamps at 24 V = maximum power 5 W (the voltage can vary from 16 to 33V =) or electric locks 12 V~ 25 W																
<b>STOP Input</b>	for NC contacts or constant resistance 8,2 KΩ +/- 25%																
<b>Working time</b>	automatic detection																
<b>Pause time</b>	programmable at 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120, 180 seconds																
<b>Discharge time</b>	programmable to 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4 seconds																
<b>Leaf delay in open cycle</b>	programmable at 0, 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50% of working time																
<b>Leaf delay in close cycle</b>	automatic detection																
<b>1st motor output</b>	for Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), Too (TOO3024, TOO4524), S-fab (XME2024)																
<b>2nd motor output</b>	for Wingo (WG2024, WG3524, WG4024, WG5024), Too (TOO3024, TOO4524), S-fab (XME2024)																
<b>Max. cable length</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">power supply</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>Solemyo solar power kit</td> <td style="text-align: right;">3 m</td> </tr> <tr> <td>motors</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>other inputs/outputs</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>flashing light</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>OGI</td> <td style="text-align: right;">30 m</td> </tr> <tr> <td>electric lock</td> <td style="text-align: right;">10 m</td> </tr> <tr> <td>aerial</td> <td style="text-align: right;">20 m (<b>recommended less than 3 m</b>)</td> </tr> </table>	power supply	30 m	Solemyo solar power kit	3 m	motors	10 m	other inputs/outputs	30 m	flashing light	10 m	OGI	30 m	electric lock	10 m	aerial	20 m ( <b>recommended less than 3 m</b> )
power supply	30 m																
Solemyo solar power kit	3 m																
motors	10 m																
other inputs/outputs	30 m																
flashing light	10 m																
OGI	30 m																
electric lock	10 m																
aerial	20 m ( <b>recommended less than 3 m</b> )																
<b>Radio receiver</b>	"SM" type coupling for receivers SMXI, SMXIS, OXI (Mode I and Mode II)																
<b>Temperatura di esercizio</b>	from - 20 to 55 °C																
<b>Protection rating</b>	IP 54 with enclosure intact																
<b>Dimensions (mm)</b>	310 x 232 x H 122																
<b>Weight (kg)</b>	4,1																

### EU Declaration of Conformity

#### and declaration of incorporation of "partly completed machinery"

*Note - The content of this declaration corresponds to that specified in the official document deposited at the Nice S.p.A. headquarters and, in particular, to the latest revised edition available prior to the publishing of this manual. The text herein has been re-edited for editorial purposes. A copy of the original declaration can be requested from Nice S.p.A. (TV) I.*

**Number:** 296/MC424

**Revision:** 5

**Language:** EN

**Manufacturer's Name:** Nice s.p.a.  
**Address:** Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italy  
**Person authorised to compile the technical documentation:** Nice s.p.a.  
**Type of product:** Comand central a 2 motor 24V dc  
**Model / Type:** MC424, MC424L  
**Accessories:** Radio receiver OXI

The undersigned Roberto Griffa, in the role of Chief Executive Officer, declares under his sole responsibility that the product described above complies with the provisions laid down in the following directives:

- Directive 2014/30/EU (EMC), in accordance with the following harmonised standards: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

The product also complies with the following directives according to the requirements envisaged for "partly completed machinery" (Annex II, part 1, section B): Directive 2006/42/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of 17 May 2006 related to machinery and amending the Directive 95/16/EC (recast).

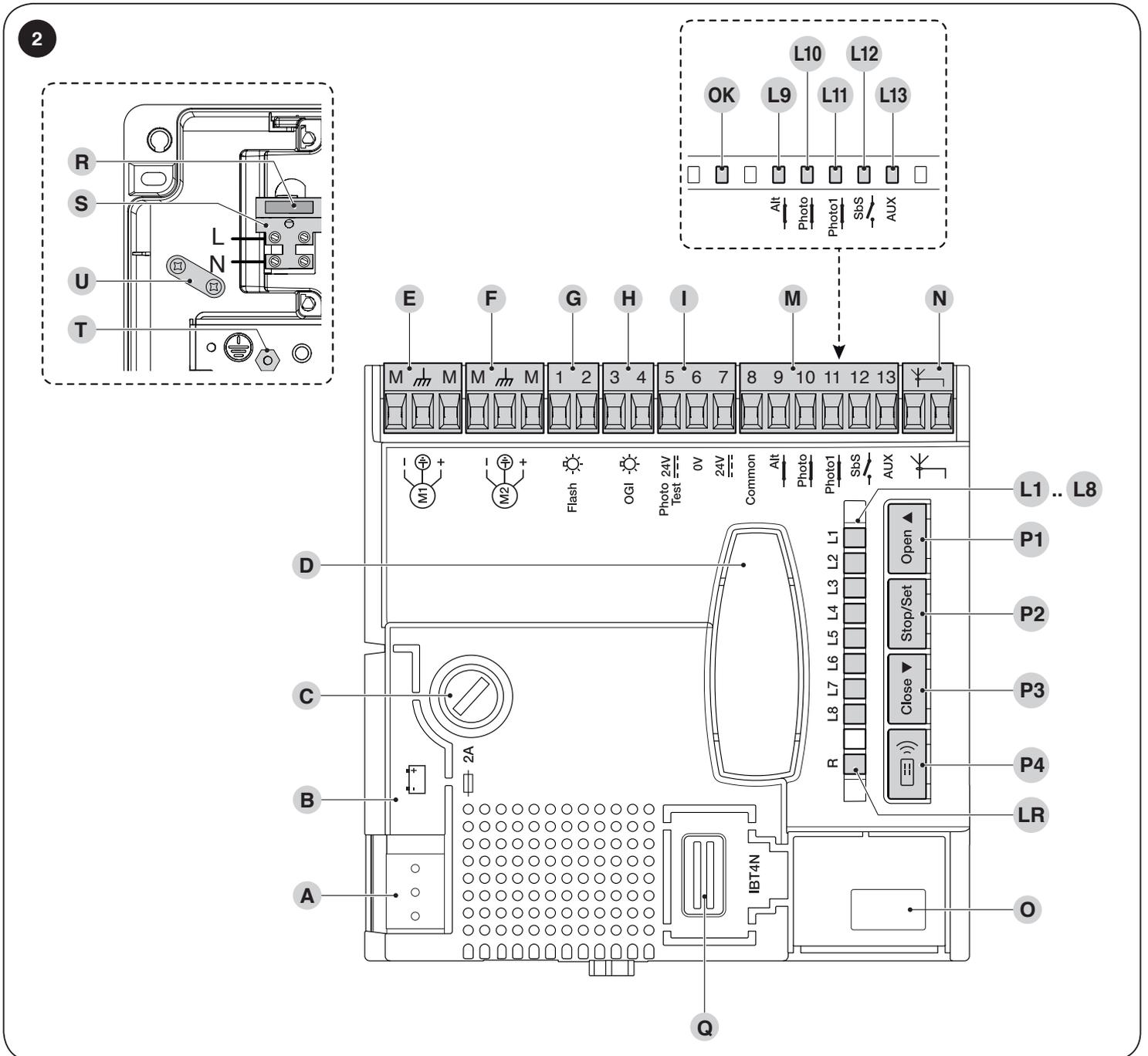
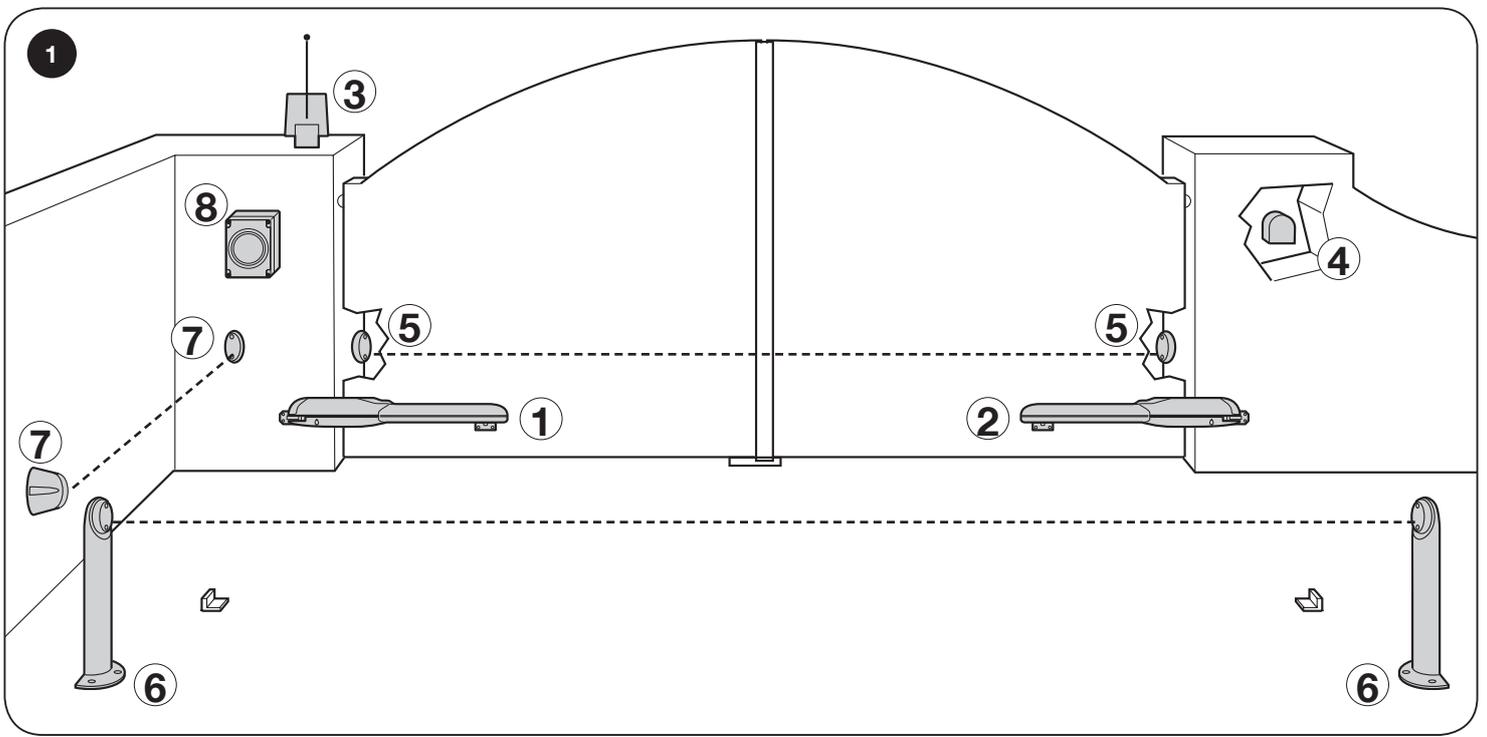
- It is hereby stated that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with annex VII B of Directive 2006/42/EC and that the following essential requirements have been fulfilled: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.1.
- The manufacturer undertakes to transmit to the national authorities, in response to a reasoned request, the relevant information on the "partly completed machinery", while maintaining full rights to the related intellectual property.
- Should the "partly completed machinery" be put into service in a European country with an official language other than that used in this declaration, the importer is obliged to arrange for the relative translation to accompany this declaration.
- The "partly completed machinery" must not be used until the final machine in which it is incorporated is in turn declared as compliant, if applicable, with the provisions of directive 2006/42/EC.

The product also complies with the following standards:  
 EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

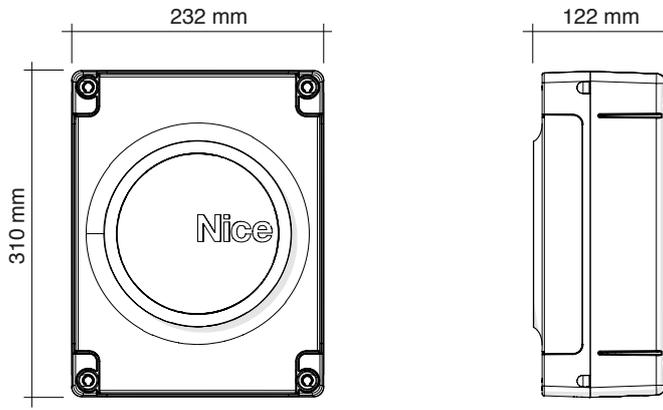
Oderzo, 05/09/2017

Ing. Roberto Griffa  
(Chief Executive Officer)

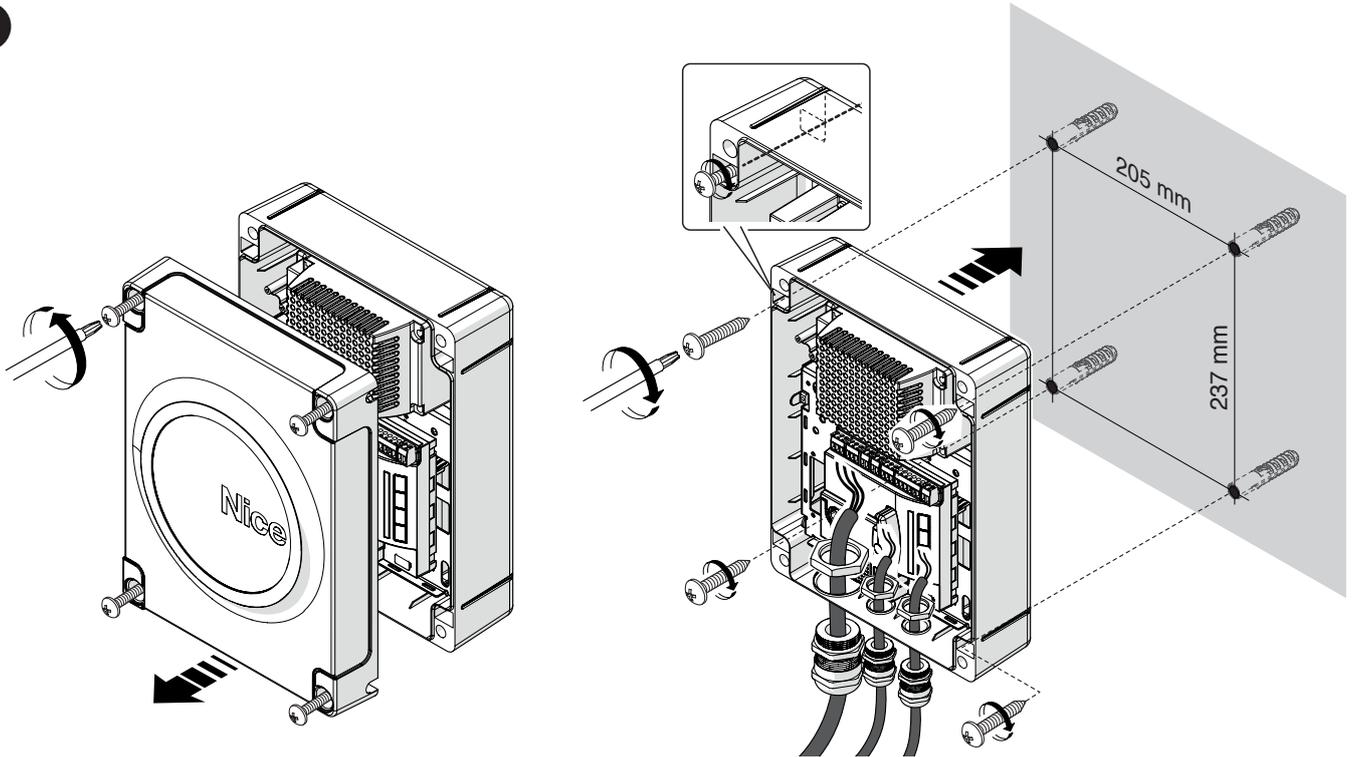




3



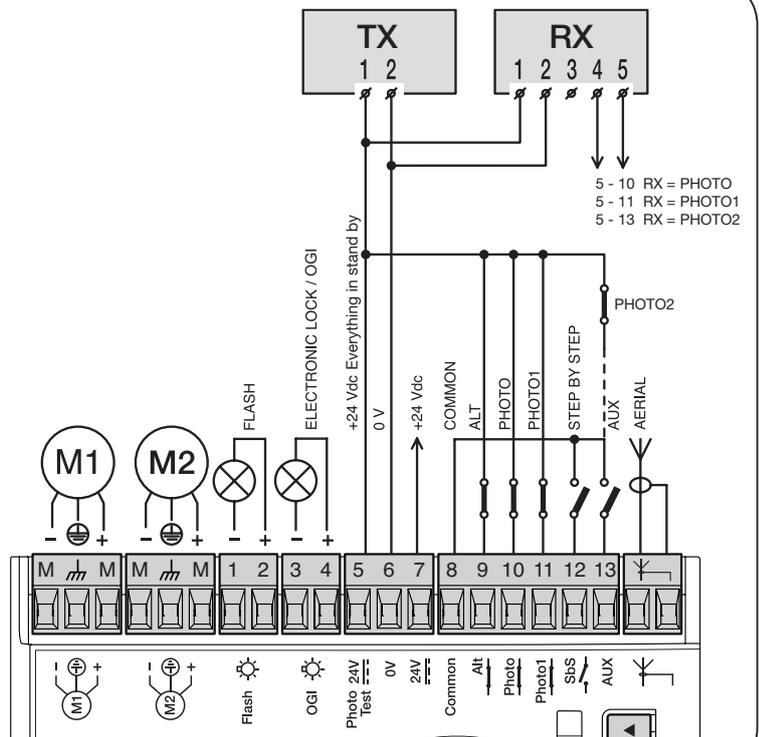
4



5a

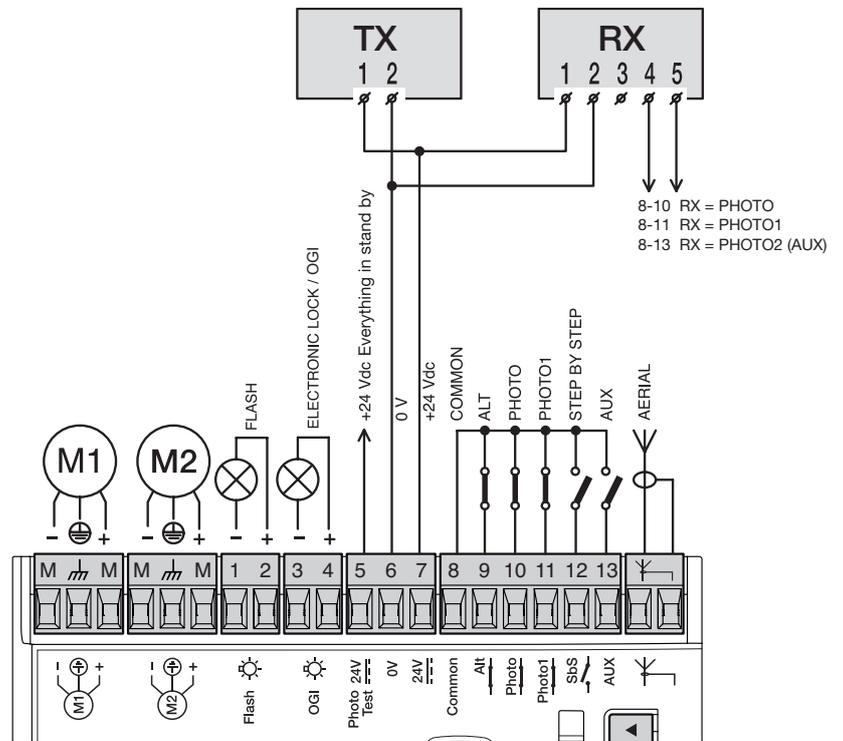
**IT - Collegamento con "Stand by tutto" attivo (risparmio energetico)**

**EN - Connection with "Everything in stand by" active (energy saving)**



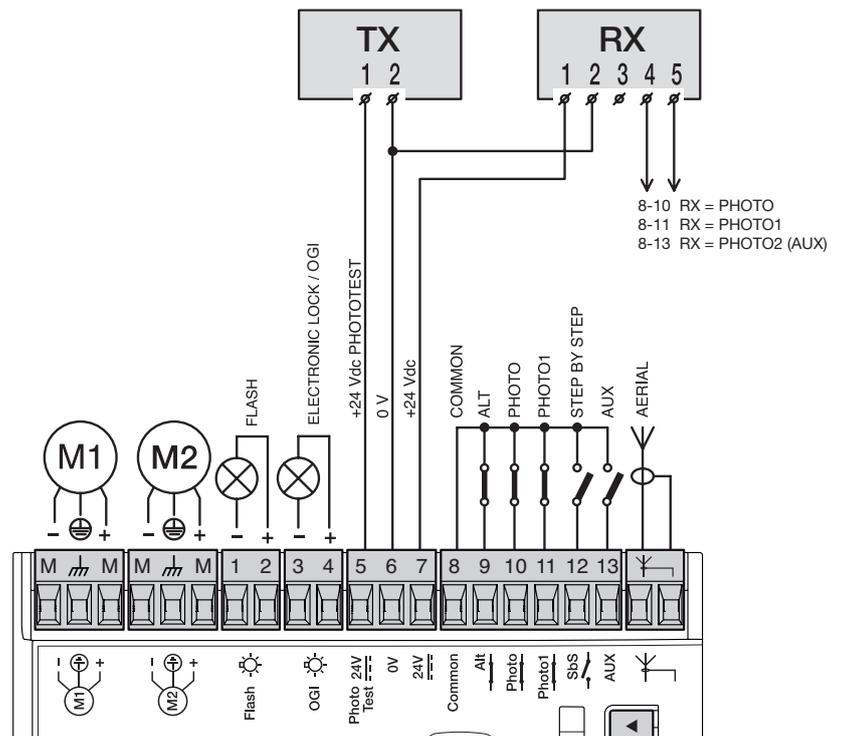
**5b** IT - Collegamento standard: senza utilizzare "Stand by tutto" e senza "Fototest"

EN - Standard connection: without using "Everything in stand by" or "Phototest"

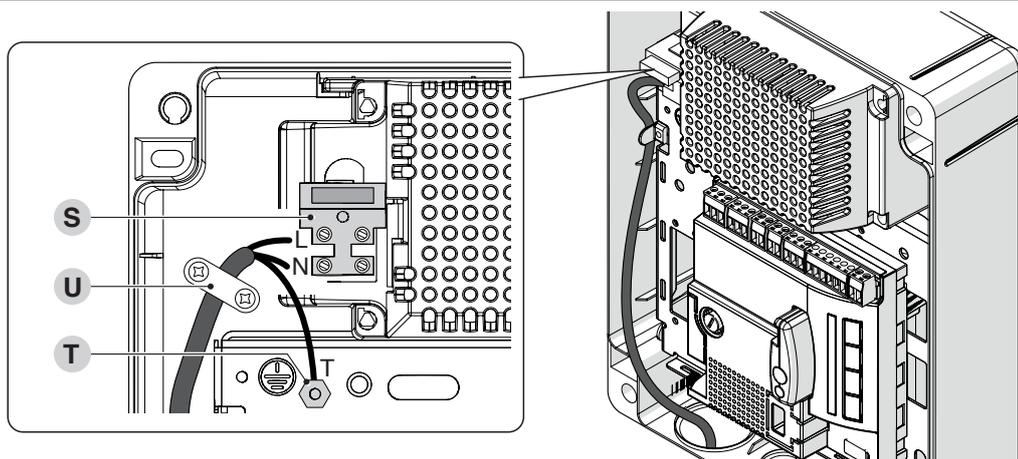


**5c** IT - Collegamento senza "Stand by tutto" con "Fototest"

EN - Connection without "Everything in stand by" with "Phototest"

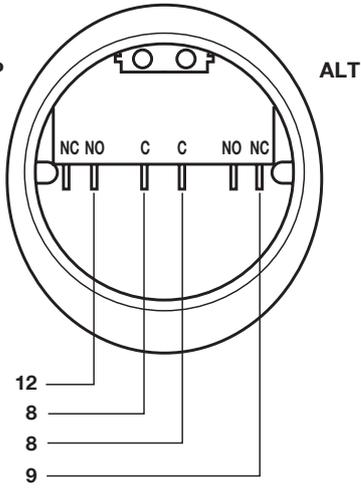


**6**



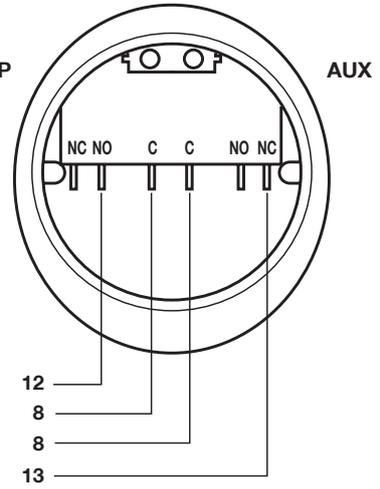
7a

STEP BY STEP



7b

STEP BY STEP

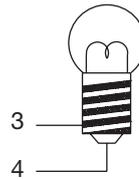


IT - Per il collegamento ALT, con "Stand by tutto" attiva, collegare il morsetto n° 5 e non il n° 8

EN- For the ALT connection with "Everything in stand by" active, connect terminal no. 5 and not no. 8

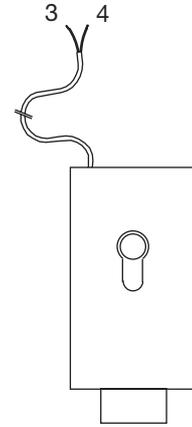
8

33 V=  
max 5 W



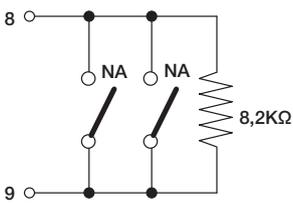
OGI

12 V~  
max 25 VA

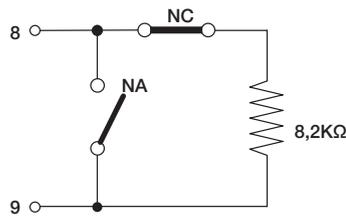


EL

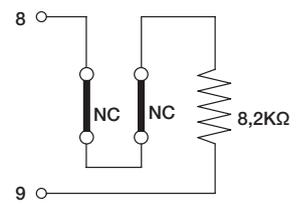
9a



9b



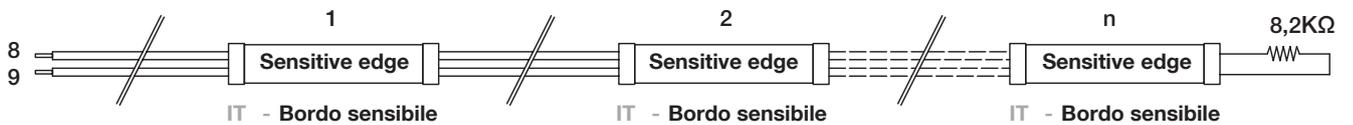
9c

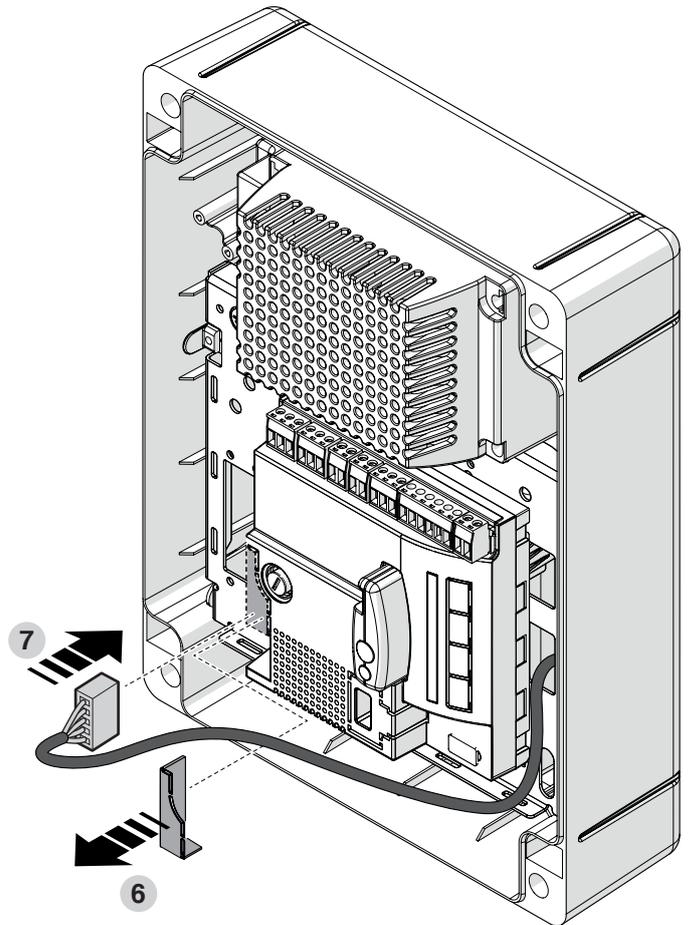
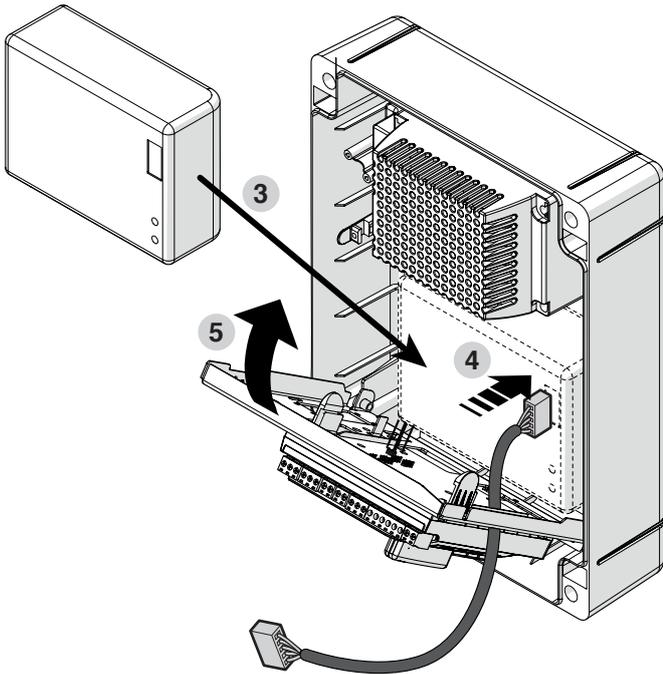
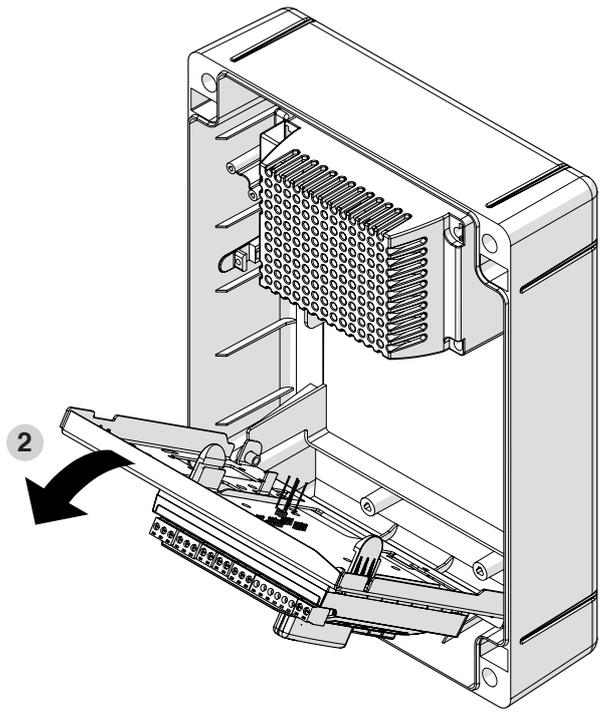
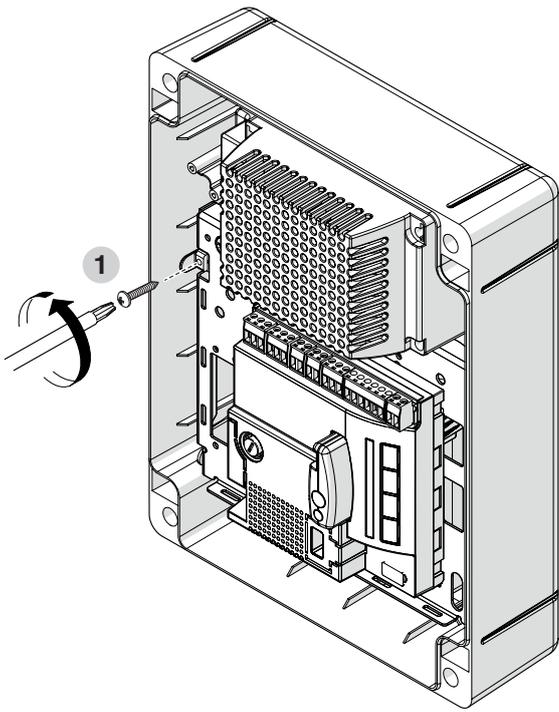


IT - Con "Stand by tutto" attiva collegare il morsetto n° 5 e non il n° 8

EN - With "Everything in stand by" active connect terminal no. 5 and not no. 8

9d







**Nice SpA**  
Via Pezza Alta, 13  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)