



control units



mindyA924

istruzioni e avvertenze per l'installatore

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO 9001 ==



mindy A924

Indice:		pag.		
1	Descrizione del prodotto	21	3.7	Cancellazione della memoria 28
2	Installazione	21	3.8	Regolazioni 28
2.1	Verifiche preliminari	21	3.8.1	Regolazione amperometrica 29
2.2	Fissaggio centrale A924	21	3.8.2	Regolazione velocità 29
2.3	Collegamenti elettrici	22	4	Collaudo 30
2.4	Schema elettrico	22	5	Funzioni selezionabili 30
2.5	Descrizione dei collegamenti	23	5.1	Descrizione delle funzioni 31
2.6	Fototest	24	6	Manutenzione 32
2.7	Verifica dei collegamenti	25	6.1	Smaltimento 33
3	Programmazione	25	7	Funzionamento a batterie 33
3.1	Ricerca iniziale degli arresti meccanici	26	8	Ricevitore radio 33
3.2	Ricerca automatica degli arresti meccanici	26	9	Cosa fare se... 34
3.3	Procedura di memorizzazione	26	10	Caratteristiche tecniche 34
3.4	Programmazione manuale degli arresti meccanici	27		
3.5	Programmazione quota elettroblocco	27		
3.6	Programmazione tempo pausa	28		

Avvertenze:

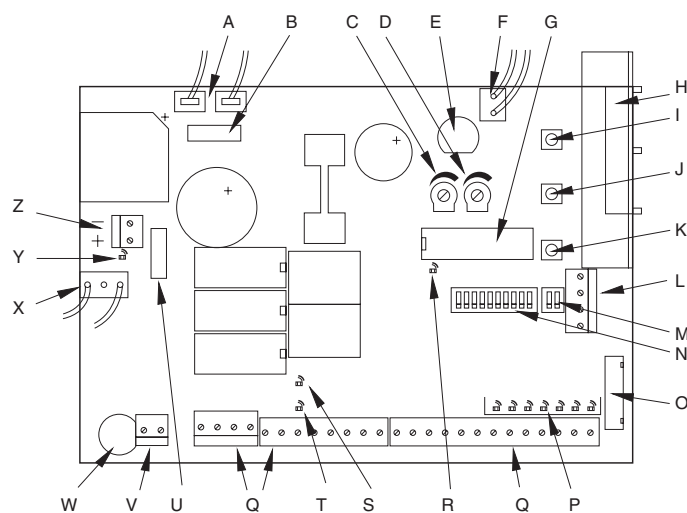
⚠ Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Nessuna informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale! Questo manuale è riferito alla centrale A924 e non deve essere utilizzato per prodotti diversi. La centrale A924 è destinata al comando dell'attuatore elettromeccanico SUMO prodotto dalla Nice s.p.a; ogni altro uso è improprio e quindi vietato dalle normative vigenti. Si consiglia di leggere attentamente tutte le istruzioni prima di procedere con l'installazione.

1) Descrizione del prodotto

Il principio di funzionamento della centrale A924 si basa su sistema di controllo della posizione funzionante mediante un sensore magnetico (encoder), inserito all'interno del motore. Questa tecnica permette la rilevazione dei gradi di rotazione dell'albero e rende possibili funzioni di posizionamento e regolazione della velocità non realizzabili con controlli tradizionali. Grazie al controllo della velocità e della coppia motore, la centrale è in grado di rilevare la presenza di un ostacolo ("funzione amperometrica").

La centrale ha un contatore di manovre che permette la gestione degli interventi di manutenzione, è predisposta per l'inserimento dei ricevitori radio prodotti da Nice ed è dotata di un carica batterie interno.

La **fig 1** riporta una vista complessiva della scheda con l'indicazione dei principali componenti.



- A** Connettore trasformatore secondario 1
- B** Fusibile motore (F2)
- C** Regolazione amperometrica apertura
- D** Regolazione amperometrica chiusura
- E** Fusibile lampeggiante, elettroblock, fotocellule, servizi (F3)
- F** Connettore trasformatore secondario 2
- G** Microprocessore
- H** Innesto ricevitore radio
- I** Tasto "Apri"
- J** Tasto "Memoria"
- K** Tasto "Chiudi"
- L** Morsetto antenna e secondo canale radio
- M** Dip Switch programmazione
- N** Dip Switch funzioni
- O** Connettore per comandi su porta
- P** Led ingressi
- Q** Morsetti motore/ingressi/uscite
- R** Led "OK"
- S** Led sblocco
- T** Led encoder
- U** Fusibile batteria (F4)
- V** Morsetti per collegamento linea alimentazione
- W** Fusibile linea (F1)
- X** Connettore primario trasformatore
- Y** Led batteria
- Z** Morsetto batteria

2) Installazione

2.1) Verifiche preliminari

▲ Ricordiamo che gli impianti di cancelli e porte automatiche devono essere installati solo da personale tecnico qualificato nel pieno rispetto delle norme di legge.

Prima di iniziare l'installazione:

- Seguire attentamente le avvertenze riportate nel fascicolo "Avvertenze generali per l'installatore".
- Verificare che gli arresti meccanici siano adatti a fermare il movimento del portone e che assorbano senza problemi tutta l'energia cinetica accumulata nel movimento.

2.2) Fissaggio centrale A924

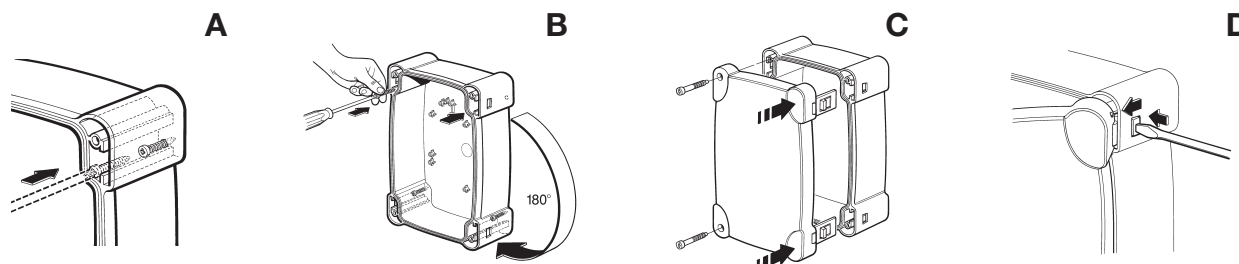
La centrale viene fornita in un contenitore che, se adeguatamente installato, garantisce un grado di protezione classificato IP55, pertanto adatta ad essere installata anche all'esterno.

Come fissare la centrale:

- Installare la centrale su una superficie piana, irremovibile ed adeguatamente protetta da urti, facendo attenzione che la parte inferiore sia ad almeno 40cm dal terreno.
- Inserire appositi passacavi o passatubi solo nella parte inferiore della centrale; per nessun motivo le pareti laterali e quella superiore devono essere forate. I cavi devono entrare nella

centrale solo dal lato inferiore!

- Inserire le due viti negli appositi fori superiori facendole scorrere sulla guida (**fig 2A**) avvitandole parzialmente. Ruotare di 180° la centrale e ripetere la stessa operazione con le altre due viti (**fig 2B**). Fissare a parete la centrale.
- Inserire il coperchio dalla parte desiderata (con apertura a destra o sinistra), premere con forza in corrispondenza delle frecce (**fig 2C**).
- Per togliere il coperchio premere con un cacciavite sul punto di incastro e contemporaneamente spingere verso l'alto (**fig 2D**).



2.3) Collegamenti elettrici

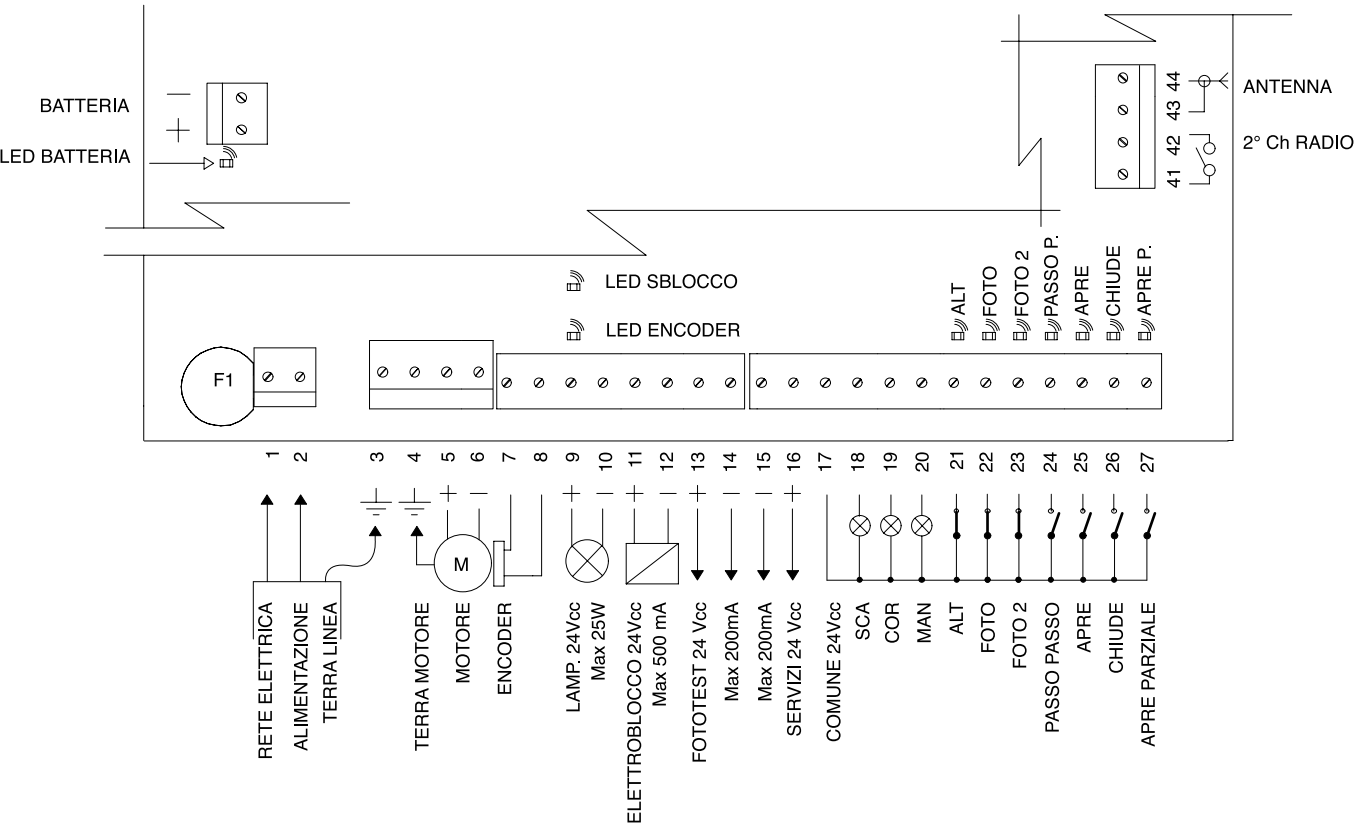
⚠ Per garantire la sicurezza dell'operatore e per evitare danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti o si innesta il ricevitore radio la centrale non deve essere alimentata dalla rete elettrica e/o batterie.

Per effettuare i collegamenti fare riferimento allo schema elettrico (paragrafo 2.4) tenendo presente che:

- La centrale va alimentata con un cavo da 3 x 1,5mm² (fase, neutro e terra); se la distanza fra la centrale e la connessione all'impianto di terra supera i 30m è necessario prevedere un dispersore di terra in prossimità della centrale
- Per il collegamento verso il SUMO usare cavo 3x2,5mm² per il motore (oltre i 10m usare 4mm²) e cavo 2 x 0,75mm² per l'encoder.

- Per il collegamento del lampeggiante e dell'elettro-blocco si consiglia di usare cavo con sezione minima di 1mm²
- Nei collegamenti della parte a bassissima tensione di sicurezza usare cavetti di sezione minima pari a 0,25mm²; (usare cavetti schermati se la lunghezza supera i 30m collegando la calza a terra solo dal lato della centrale).
- Prestare attenzione ai dispositivi con polarità (lampeggiante, elettroblocco, uscita fototest, servizi, batteria ecc).
- Gli ingressi di tipo Normalmente Chiuso (NC), se non usati, vanno ponticellati con il "Comune 24 Vcc"; gli ingressi di tipo Normalmente Aperto (NA), se non usati, vanno lasciati liberi.
- I contatti devono essere assolutamente di tipo meccanico e svincolati da qualsiasi potenziale; non sono ammessi collegamenti a stadi tipo quelli definiti "PNP", "NPN" , "Open Collector" ecc.

2.4) Schema elettrico



2.5) Descrizione dei collegamenti

Morsetti	Funzioni	Descrizione
1-2	Fase - Neutro	Alimentazione da rete
3	Terra	Collegamento della centrale verso terra
4	Terra	Collegamento terra del motore
5-6	Motore	Alimentazione motore 36 Vcc
7-8	Encoder	Ingresso Encoder motore
9-10	Lampeggiante	Uscita lampeggiante 24 Vcc max 25W
11-12	Elettroblocco/Ventosa	Uscita elettroblocco/ventosa 24Vcc max 500mA
13-14	Fototest	Uscita fototest 24 Vcc max 200mA
15-16	24 Vcc	Alimentazione servizi 24 Vcc massimo 200mA
17	Comune	Comune per tutti gli ingressi
18	Sca	Uscita Spia portone aperto (attiva a portone aperto, spenta a portone chiuso, lampeggio lento nella manovra di apertura, veloce nella manovra di chiusura)
19	Cor	Uscita Luce di cortesia (si attiva all'inizio della manovra e rimane attiva per altri 60s dopo che è terminata)
20	Man	Uscita Spia manutenzione
21	Alt	Ingresso con funzione di ALT (Emergenza, blocco o sicurezza estrema)
22	Foto	Ingresso per dispositivi di sicurezza (Fotocellule, coste pneumatiche) con intervento nella manovra di chiusura
23	Foto 2	Ingresso per dispositivo di sicurezza (Fotocellule, coste pneumatiche) con intervento manovra di chiusura
24	Passo Passo	Ingresso con funzionamento ciclico Apre - Stop - Chiude - Stop
25	Apre	Ingresso per movimento in apertura con funzionamento ciclico Apre - Stop - Apre - Stop
26	Chiude	Ingresso per movimento in chiusura con funzionamento ciclico Chiude - Stop - Chiude - Stop
27	Apre parziale	Ingresso con funzionamento ciclico Apre Parziale - Stop - Chiude - Stop
41-42	2° Ch Radio	Uscita secondo canale ricevitore radio
43-44	Antenna	Ingresso antenna ricevitore radio
+ -	Batteria	Collegamento batteria 24 volt

2.6) Fototest

La funzione “Fototest” è un’ottima soluzione in termini di affidabilità nei confronti dei dispositivi di sicurezza e permette di raggiungere la categoria 2, secondo la norma UNI EN 954-1 (ediz. 12/1998), per quanto riguarda l’insieme centrale e fotocellule.

Per realizzare questa soluzione è necessario collegare le fotocellule come indicato in una delle figure 3A, 3B o 3C, e porre il Dip-Switch 7 in On (attivazione “Fototest”).

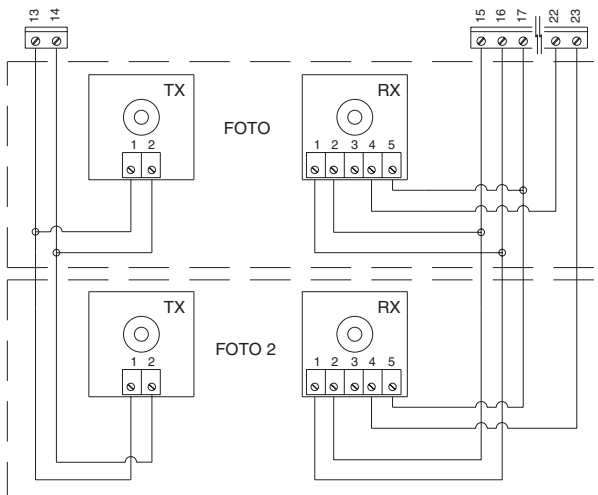


Fig 3A Collegamento fototest con le fotocellule Foto e Foto2

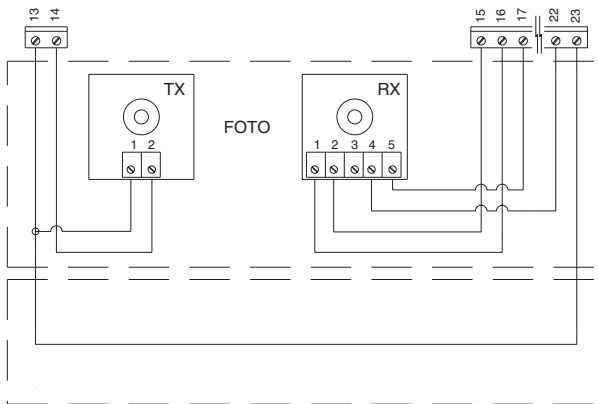
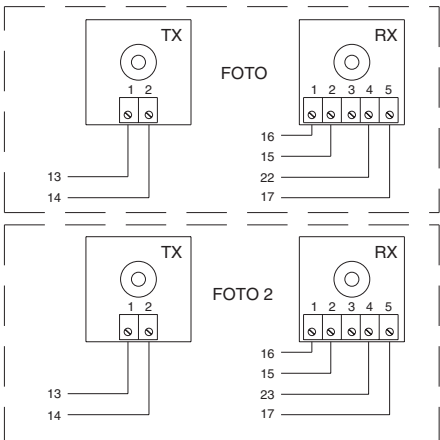


Fig 3B Collegamento fototest con la sola fotocellula Foto

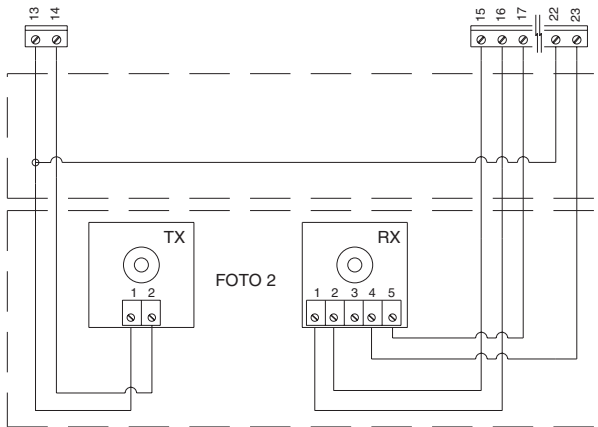
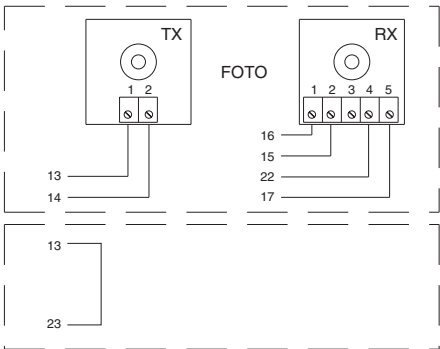
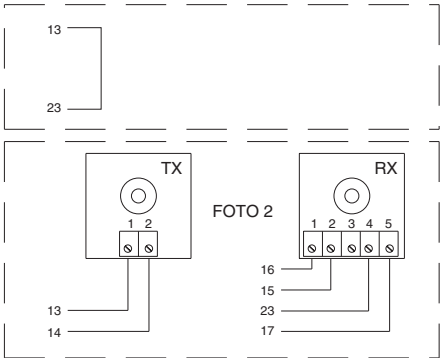


Fig 3C Collegamento fototest con la sola fotocellula Foto2



3

Quando è richiesto un movimento, in primo luogo viene controllato che tutti i ricevitori interessati diano il consenso, poi viene spenta l'uscita “Fototest” e verificato che tutti i ricevitori segnalino il fatto, togliendo il loro consenso; infine viene riattivata l'uscita “Fototest” e

verificato nuovamente il consenso da parte di tutti i ricevitori. Se durante la sequenza appena descritta viene rilevato un dispositivo non funzionante oppure un cavo in corto circuito ecc, la manovra non viene eseguita.

2.7) Verifica dei collegamenti

⚠ Le prossime operazioni vi porteranno ad agire su circuiti sotto tensione, alcune parti sono sottoposte a tensione di rete quindi altamente pericolose! Prestate massima attenzione alle operazioni che eseguite e non operate mai da soli!

Terminati i collegamenti è opportuno fare una verifica generale, ovvero:

- Alimentare la centrale e verificare immediatamente che sui morsetti 1-2 ci sia tensione di rete e che sui morsetti 15-16 (uscita servizi) sia presente una tensione di circa 28 Vcc. Se i valori non corrispondono togliere subito l'alimentazione e verificare con maggiore attenzione i collegamenti e la tensione di alimentazione.
- Dopo circa due secondi dall'accensione, il led "OK" deve lampeggiare con cadenza regolare di un secondo ad indicare il corretto funzionamento della centrale.
- Verificare che i led relativi agli ingressi con contatti di tipo Normalmente Chiuso ("Alt", "Foto" e "Foto2") siano accesi (sicurezze attive) mentre i led relativi ad ingressi di tipo Normalmente Aperto siano spenti (nessun comando presente); se questo non avviene controllare i collegamenti e l'efficienza dei vari dispositivi.
- Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (arresto di emergenza, fotocellule, coste pneumatiche ecc.), ogni volta che intervengono, il relativi led "Alt", "Foto" o "Foto2" devono spegnersi.
- Verificare che il movimento del motore avvenga nella giusta direzione, ovvero:
 - sbloccare il motore e verificare che il led sblocco posto sulla scheda sia acceso
 - posizionare a mano il portone in modo che sia libero di muoversi in apertura e chiusura
 - ribloccare il motore e verificare che il led sblocco sia spento
 - premere il tasto "Chiude" (rif. K di Fig1) e verificare che il portone si muova nel senso di chiusura
 - se la manovra eseguita è di apertura premere nuovamente sul tastino chiude per fermare il moto, togliere l'alimentazione e invertire i due fili del motore
 - indipendentemente dal verso del movimento è opportuno fermare subito la manovra premendo nuovamente il tasto "Chiude".

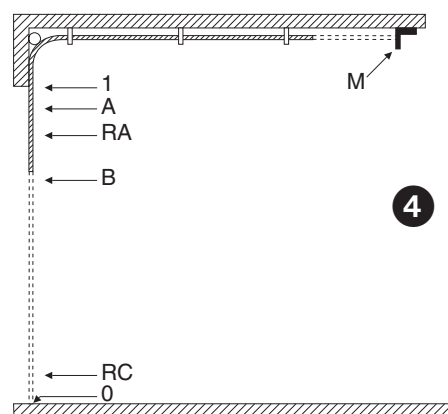
3) PROGRAMMAZIONE

Se la verifica dei collegamenti ha dato esito positivo, si può dare inizio alla fase di ricerca degli arresti meccanici.

L'operazione è necessaria perché la centrale A924 deve misurare lo spazio percorso dal motoriduttore, in termini di numero impulsi encoder, per portare il portone dalla posizione di massima chiusura (quota 0) a quella di massima apertura (quota 1).

La quota 0 e la quota 1 servono come riferimento per tutte le altre quote indicate nella rappresentazione grafica di **Fig 4**.

- QUOTA 0:** è il punto in cui il portone sezionale si trova nella situazione di chiusura, corrispondente con l'arresto meccanico (generalmente il pavimento).
- QUOTA 1:** è il punto in cui il portone si trova nella situazione di apertura massima, corrispondente con gli arresti meccanici di apertura (punto M)
- QUOTA A:** è la posizione in cui si desidera che il portone si arresti nella manovra di apertura (non coincide necessariamente con gli arresti meccanici in apertura).
- QUOTA B:** è la posizione in cui si desidera che il portone si arresti nella manovra di apertura parziale.
- QUOTA RA:** è la posizione in cui si desidera che il portone inizi a rallentare nella manovra di apertura normale.
- QUOTA RC:** è la posizione in cui si desidera che il portone inizi a rallentare in chiusura.



La ricerca degli arresti meccanici può avvenire attraverso la ricerca iniziale, la ricerca automatica oppure la programmazione manuale. Dopo la "ricerca iniziale" o la "ricerca automatica", se si desidera si può modificare attraverso la programmazione manuale, una o più quote rilevate in automatico, esclusa la quota 0 e la quota 1 che sono di riferimento per tutte le altre.

3.1) Ricerca iniziale degli arresti meccanici

La procedura "Ricerca iniziale degli arresti meccanici" viene eseguita automaticamente come prima manovra dopo l'installazione.

Tabella "A" Per attivare la ricerca iniziale degli arresti meccanici:

1.

Sbloccare il motore e posizionare a mano il portone in modo che sia libero di muoversi in apertura e chiusura; bloccare il motore.
2.

Premere brevemente il tasto "Apri" (rif. I di Fig 1) o "Chiudi" (rif. K di Fig 1) presente sulla scheda oppure dare un impulso di comando sugli ingressi e attendere che la centrale esegua una chiusura lenta fino alla quota 0, un'apertura lenta fino alla quota 1 e una chiusura veloce fino alla quota 0.
Nota. Se dopo il comando la prima manovra è un'apertura, dare un altro comando per fermare la procedura e invertire la polarità del motore.
3.

Terminata la sequenza descritta prima, con una operazione matematica viene calcolata la quota A (apertura desiderata) a pochi centimetri dalla massima apertura, la quota B (apertura parziale) a circa 3/4 della quota A e le quote RA ed RC necessarie per i rallentamenti.
4.

La procedura di "ricerca iniziale" degli arresti meccanici è conclusa e il motoriduttore è pronto all'uso.
- Nota1.

Se durante la "Ricerca iniziale degli arresti meccanici" c'è un intervento di uno dei dispositivi di sicurezza oppure un altro impulso di comando il movimento del portone verrà immediatamente arrestato, sarà quindi necessario ripetere le operazione sopra descritte.

3.2) Ricerca automatica degli arresti meccanici

In alternativa alla "Ricerca iniziale" è possibile in qualsiasi momento attivare la "Ricerca automatica degli arresti meccanici". La procedura esegue automaticamente la ricerca degli arresti meccanici (quota 0 e della quota 1) con la stessa modalità descritta nella "Ricerca Iniziale".

Tabella "B" Per attivare la ricerca automatica degli arresti meccanici:

1.

Impostare i Dip-Switch nel seguente modo:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2.

Sbloccare il motore e posizionare a mano il portone in modo che sia libero di muoversi in apertura e chiusura; bloccare il motore.
3.

Premere il tasto "Chiudi" (rif. K di Fig 1) e attendere che la centrale esegua una chiusura lenta fino alla quota 0, un'apertura lenta fino alla quota 1 e una chiusura veloce fino alla quota 0.
Nota. Se dopo il comando la prima manovra è un'apertura, dare un altro comando per fermare la procedura e invertire la polarità del motore.
4.

Dal valore di tali quote, con una operazione matematica viene calcolata la quota A (apertura desiderata) a pochi centimetri dalla massima apertura, la quota B (apertura parziale) posta a 3/4 della quota A e le quote RA ed RC necessarie per i rallentamenti.
5.

La procedura di "Ricerca Automatica" degli arresti meccanici è conclusa e il motoriduttore è pronto all'uso.
- Nota1.

Se durante la "Ricerca Automatica degli arresti meccanici" c'è un intervento di uno dei dispositivi di sicurezza oppure un altro impulso di comando, il movimento del portone verrà immediatamente arrestato, sarà quindi necessario ripetere le operazioni sopra descritte.

3.3) Procedura di memorizzazione

Nei prossimi paragrafi, al termine delle sequenze di programmazione di alcuni parametri, verrà più volte riportata la dicitura "**Procedura di memorizzazione**". Questa operazione serve per trasferire nella memoria permanente, presente sulla centrale, il valore del parametro che si desidera programmare.

Tabella "C" Per eseguire la procedura di memorizzazione:

1.

Premere per almeno 3 s il tasto "Memoria" (rif J di fig1), trascorsi i 3 s il led "OK" (rif R di fig1) lampeggia velocemente
2.

Togliere l'azione sul tasto "Memoria", il led "OK" continua a lampeggiare velocemente per altri 3 s.
3.

Entro tre secondi premere contemporaneamente e solo per un istante i due tasti "Apri e Chiudi" (rif I e K di fig1); alla pressione contemporanea dei due tasti il led "OK" si spegne.
4.

Rilasciare i due tasti "Apri" e "Chiudi"; il led "OK" si accende per 2 s circa a conferma che la procedura di memorizzazione del parametro selezionato è avvenuta correttamente.

3.4) Programmazione manuale degli arresti meccanici

La procedura prevede l’inserimento manuale di tutte le quote indicate nella **Fig 4**, rispettando l’ordine indicato nella tabella sotto; in particolare la quota 0 è la quota di riferimento, deve essere programmata per prima e mai più spostata.

Tabella “D” Per programmare manualmente le quote:

1.	Impostare i dip switch in uno dei modi sotto indicati a seconda del parametro da memorizzare
	QUOTA 0: Arresto meccanico in chiusura 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	QUOTA RA: Posizione in cui ha inizio il rallentamento nella manovra di chiusura 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	QUOTA B: Posizione di arresto nella manovra di Apertura parziale 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	QUOTA RA: Posizione in cui ha inizio il rallentamento nella manovra di apertura normale 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	QUOTA A: Posizione di arresto nella manovra di Apertura normale 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
	QUOTA 1: Arresto meccanico in apertura 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2.	Premere e tenere premuto il tasto “Apri” (rif. I di Fig 1) o “Chiudi” (rif. K di Fig 1) sulla scheda fino al raggiungimento della quota desiderata.
	Nota. Premere il tasto “Memoria” (rif. I di Fig 1) se si desidera accelerare il moto.
3.	Raggiunta la quota, rilasciare i tasti ed eseguire la “Procedura di memorizzazione” (paragrafo 3.3)
	Nota1. In alternativa alla programmazione manuale di tutte le quote, è possibile memorizzare le sole quote 0, A e 1 ed avere il movimento del portone con le quote B, RA e RC calcolate in modo automatico dalla centrale.

3.5) Programmazione quota elettroblocco

Quando all’uscita ELB viene assegnato un funzionamento di tipo elettroblocco (vedere switch 8 nel paragrafo 5) è possibile programmare la soglia superata la quale l’uscita si spegne.

Tabella “E” Per programmare la quota elettroblocco:

1.	Impostare i dip switch come indicato in figura:
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2.	Premere il tasto “Apri” (rif. I di Fig 1) o “Chiudi” (rif. K di Fig 1) fino al raggiungimento della quota desiderata
	Nota. Premere il tasto “Memoria” (rif. J di Fig 1) se si desidera accelerare il moto.
3.	Raggiunta la quota rilasciare i tasti ed eseguire la “Procedura di memorizzazione” (paragrafo 3.3)

3.6) Programmazione tempo pausa

Quando viene selezionata la funzione di chiusura automatica, dopo una manovra di apertura viene attivato un temporizzatore che controlla il Tempo Pausa, allo scadere del quale si attiva automaticamente una manovra di chiusura. Questo tempo se non è mai stato programmato viene fissato dalla centrale a 30 s ma con l'apposita procedura si può programmare qualunque valore compreso tra 1 e 1023 s (circa 17 minuti).

Tabella “F” Per programmare il Tempo Pausa:

1.

Impostare i Dip Switch come indicato:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

2.

Selezionare con il Dip-Switch a 10 vie il tempo desiderato tenendo conto che:

Dip 1 On

attiva la pausa per

1

s

Dip 2 On

"

2

"

Dip 3 On

"

4

"

Dip 4 On

"

8

"

Dip 5 On

"

16

"

Dip 6 On

"

32

"

Dip 7 On

"

64

"

Dip 8 On

"

128

"

Dip 9 On

"

256

"

Dip 10 On

"

512

"

Esempio: tempo pausa 25 s

25 = 16+8+1

porre in On i dip 5 , 4 e 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Ponendo in On più di un Dip-Switch, il tempo pausa selezionato è pari alla somma dei tempi pausa dei singoli dip;

3.

Eseguire la “Procedura di memorizzazione” (paragrafo 3.3)

3.7 Cancellazione della memoria

Tutti i parametri programmabili vengono registrati in una memoria di tipo permanente che conserva le informazioni anche in mancanza dell'alimentazione da rete; può rendersi necessario dover cancellare in blocco quanto memorizzato.

Tabella “G” Per cancellare il contenuto della memoria:

1.

Impostare i Dip-Switch come indicato

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

2.

Eseguire la “procedura di memorizzazione” (vedere paragrafo 3.3) che in questo caso serve per confermare la cancellazione.

Nota.

Con la memoria azzerata è come se il motoriduttore non fosse mai stato installato e quindi non sarà possibile il movimento normale del portone; in questo caso il primo comando che giungerà sugli ingressi o la pressione dei tasti “Apri” o “Chiudi” andrà ad attivare immediatamente una procedura di "Ricerca iniziale degli arresti meccanici"

Nota 1.

Con questa operazione non viene cancellato il numero delle manovre eseguite e il numero di manovre programmate.

3.8 Regolazioni

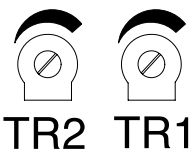
Terminata la fase di programmazione è possibile passare ad eseguire le poche regolazioni indispensabili per un funzionamento corretto e sicuro dell'automazione.

3.8.1) Regolazione amperometrica

Per limitare le forze in gioco nel movimento, requisito imposto dalle normative, la centrale dispone di due trimmer TR2 (Rif. C di Fig. 1) e TR1 (Rif. D di Fig. 1) che consentono di variare la soglia di intervento dell'amperometrica nella manovra di apertura e di chiusura rispettivamente. Se durante il movimento del portone viene rilevato un ostacolo, viene eseguita una fermata e se è attivo il funzionamento "Semiautomatico" o "Automatico" viene avviata una manovra nel verso opposto.

Nel caso di un intervento dell'amperometrica nella manovra di chiusura la centrale esegue un'inversione e la manovra di apertura, se non interrotta, termina con il portone contro l'arresto meccanico di apertura - quota 1 (riconferma della posizione)

Per aumentare ulteriormente il livello di sicurezza, se l'amperometrica interviene per tre volte consecutive senza che il portone raggiunga una chiusura regolare, viene eseguito uno stop preceduto da una breve inversione.



TR2 = Regolazione amperometrica manovra apertura.
TR1 = Regolazione amperometrica manovra chiusura.

3.8.2) Regolazione velocità

Per limitare l'energia cinetica all'impatto contro un ostacolo, oltre alla regolazione della soglia di intervento dell'amperometrica, si può ridurre la velocità del portone durante il normale funzionamento.

La regolazione della velocità può essere fatta:

- con il funzionamento "Uomo Presente" solo a motore fermo,
- con il funzionamento "Semiautomatico" o "Automatico" a motore fermo o durante il movimento (escluse le fasi di accelerazione e rallentamento).

Tabella "H" Per regolare la velocità:

1.	Premere e tenere premuto il tasto "Memoria" (Rif. J di Fig. 1)
2.	Dopo un secondo..... • premere e tenere premuto il tasto "Chiude" (rif. K di Fig 1) per diminuire la velocità oppure • premere e tenere premuto il tasto "Apre" (rif. I di Fig 1) per aumentare la velocità
3.	Appena la velocità ha raggiunto il valore desiderato, rilasciare i tasti (in tal modo la velocità regolata viene automaticamente memorizzata)

Nota. Il sistema di regolazione è efficace finchè non si raggiungono i valori limiti min o max a cui corrispondono le velocità riportate nel manuale istruzioni del motore; il raggiungimento di questi limiti è segnalato attraverso il led "OK", il quale rimane sempre acceso quando si è raggiunto il valore massimo e sempre spento quando si è raggiunto il valore minimo.

4) Collaudo

⚠ Il collaudo dell'automazione deve essere eseguito da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove previste in funzione del rischio presente.

Il collaudo è la parte più importante di tutta la realizzazione dell'automazione. Ogni singolo componente, ad esempio motore, arresto di emergenza, fotocellule ecc. può richiedere una specifica fase di collaudo e per questo si consiglia di seguire le procedure riportate nei rispettivi manuali istruzioni.

Per il collaudo della centrale A924 eseguire la sequenza di operazioni:

1.

Impostare i Dip-Switch come indicato:
(tutte le funzioni disattivate e funzionamento semiautomatico)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12
2.

Premere e il tasto “Apri” (Rif. I di Fig 1) e verificare che:
 - si attivi il lampeggiante
 - parta una manovra di apertura con la fase di accelerazione
 - il movimento si arresti, preceduto dalla fase di rallentamento, quando il portone ha raggiunto la quota A.
3.

Premere il tasto “Chiudi” (Rif. K di Fig 1) e verificare che
 - si attivi il lampeggiante
 - parta una manovra di chiusura
 - il movimento si arresti, quando il portone ha raggiunto la quota 0.
4.

Far partire una manovra di apertura e verificare che l'intervento di un dispositivo collegato all'ingresso
 - “Alt”, provochi l'arresto immediato del movimento
 - “Foto”, non abbia nessun effetto
 - “Foto2”, provochi la fermata e l'inversione della manovra
5.

Far partire una manovra di chiusura e verificare che l'intervento di un dispositivo collegato all'ingresso
 - “Alt”, provochi l'arresto immediato del movimento
 - “Foto”, provochi la fermata e l'inversione della manovra
 - “Foto2”, non abbia nessun effetto
6.

Impegnare un dispositivo collegato all'ingresso:
 - “Alt”, e verificare che attivando un ingresso di comando non parta nessuna manovra
 - “Foto”, e verificare che attivando un ingresso di comando che provoca una chiusura non parta la manovra
 - “Foto2”, e verificare che attivando un ingresso di comando che provoca una apertura non parta la manovra
7.

Durante il movimento, sia in apertura che in chiusura, impedire il movimento del portone con un ostacolo e verificare che la manovra si inverta prima di superare la forza prevista dalle normative
8.

Verificare che l'attivazione degli ingressi (se collegati) provochi un passo nella sequenza
 - per l'ingresso Passo Passo: Apre – Stop – Chiude – Stop,
 - per l'ingresso Apre: Apre – Stop – Apre – Stop,
 - per l'ingresso Chiude: Chiude” - Stop- Chiude – Stop,
 - per l'ingresso Apre Parziale: Apre Parziale – Stop – Chiude – Stop.

5) Funzioni selezionabili

Con i dip switch programmazione in Off, il dip switch funzioni permette di selezionare le diverse funzioni come elencato di seguito:

Switch	1-2	Off Off	=	Funzione “Manuale” cioè Uomo Presente
		On Off	=	Funzione “Semiautomatico”
		Off On	=	Funzione “Automatico” cioè Chiusura Automatica
		On On	=	Funzione “Automatico + Chiude sempre”
Switch	3	On	=	Funzione condominiale <Non disponibile in modo Manuale>
Switch	4	On	=	Prelampeggio 5 s.(2 s. se in manuale)
Switch	5	On	=	Richiudi 5 s dopo Foto se in automatico o richiudi dopo Foto se semiautomatico
Switch	6	On	=	Foto anche in apertura
Switch	7	On	=	Attivazione Fototest
Switch	8	On	=	Ventosa / Elettroblocco (On = ventosa Off= elettroblocco)
Switch	9	On	=	Semaforo in modalità a senso unico
Switch	10	On	=	Semaforo nei due sensi

Nota. Naturalmente ogni Switch in "Off" non attiva la funzione descritta.

5.1) Descrizione delle funzioni

Funzione Uomo Presente

Il movimento viene eseguito solo alla presenza del comando. Il movimento si arresta non appena cessa il comando oppure dopo un intervento di un dispositivo di sicurezza ("Alt", "Foto" o "Foto2") o un intervento dell'ampereometrica. Una volta che il movimento si è arrestato è necessario cessare il comando in ingresso prima di poter iniziare un nuovo movimento.

Funzione semiautomatico e automatico

In "Semiautomatico" o "Automatico" in seguito ad un impulso di comando viene eseguito tutto il movimento fino al raggiungimento della quota prevista. Un secondo impulso sullo stesso ingresso che ha iniziato il movimento provoca uno Stop. Se in un ingresso di comando, invece di un impulso, viene mantenuto un segnale continuo si provoca uno stato di prevalenza in cui gli altri ingressi di comando rimangono disabilitati (utile per collegare un orologio in apertura per esempio). Durante una manovra l'intervento dell'ampereometrica o di una fotocellula coinvolta nella direzione del moto ("Foto" in chiusura, "Foto2" in apertura) provoca l'inversione.

Nel modo di funzionamento Automatico dopo una apertura viene eseguita una pausa e quindi una chiusura.

Se durante la pausa vi fosse un intervento di "Foto", il temporizzatore verrà ripristinato con un nuovo tempo; se invece durante la pausa interviene l'ingresso "Alt" la funzione di richiusura viene cancellata e si passa in uno stato di Stop.

Funzione Chiude Sempre

Avvia automaticamente una manovra di chiusura, preceduta da 5 s di prelampeggio, se al ripristino dell'alimentazione viene rilevato il portone aperto.

Funzione Condominiale

Nel funzionamento "Condominiale", una manovra di apertura non può essere interrotta da impulsi di comando ad eccezione di quelli che provocano una chiusura. Nel movimento in chiusura un nuovo impulso di comando provoca l'arresto e l'inversione del movimento in apertura.

Prelampeggio

In seguito ad un impulso di comando, viene prima attivato il lampeggiante e poi, dopo 5 s (2 s se in manuale), inizia la manovra.

Richiudi 5 s dopo Foto se in automatico o richiudi dopo Foto se semiautomatico

In automatico, un intervento di foto nella manovra di apertura o chiusura riduce il tempo pausa a 5 s indipendentemente dal tempo pausa programmato. In semiautomatico, un intervento di foto nella manovra di chiusura attiva la chiusura automatica con il tempo pausa programmato.

Foto anche in apertura

Con questa funzione l'intervento del dispositivo di sicurezza "Foto" provoca una interruzione del movimento anche in apertura, se selezionata la funzione "Semiautomatico" o "Automatico" subito dopo il disimpegno della "Foto" si avrà la ripresa del moto in apertura.

Attivazione Fototest

Questa funzione permette di eseguire all'inizio di ogni manovra un controllo dell'efficienza di tutte le fotocellule, aumentando in questo modo la sicurezza dell'impianto. Per maggiori dettagli consultare il paragrafo 2.6 "Fototest".

Ventosa/elettroblocco

La funzione permette di assegnare all'uscita Elb (morsetti 11 e 12) un funzionamento di tipo:

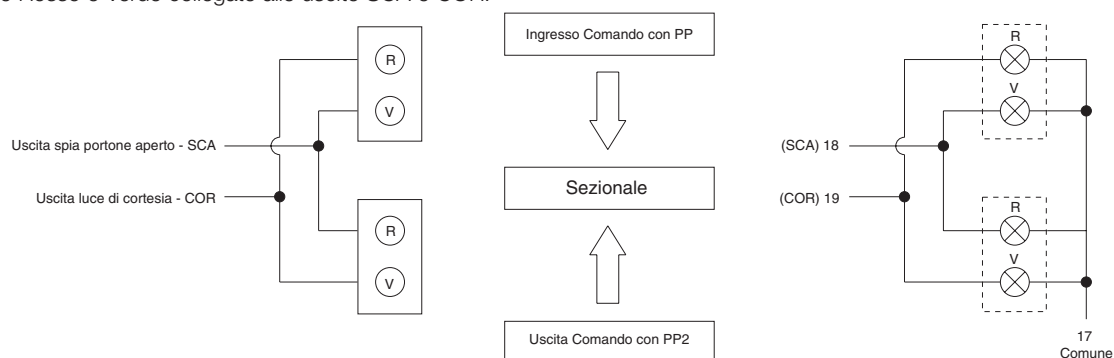
- elettroblocco (Switch 8 Off) - l'uscita si attiva nella manovra di apertura da portone chiuso e rimane attiva fino a che il portone non ha superato la quota elettroblocco (programmabile, vedere paragrafo 3.5);
- ventosa (Switch 8 On) - l'uscita si attiva al termine del movimento di chiusura e rimane attiva per tutto il tempo in cui il portone è chiuso.

Semaforo in modalità a senso unico

In questa modalità l'uscita SCA è attiva a portone aperto e durante la manovra di apertura rimane accesa, mentre si disattiva nella manovra di chiusura e a portone chiuso. In questo modo può essere applicata all'uscita una lampada di colore verde che, se accesa, sta ad indicare passaggio libero.

Semaforo nei due sensi

Ponendo lo switch 10 in On, indipendentemente dallo switch 9, si attiva la funzione "semaforo nei due sensi"; nella centrale avvengono i seguenti mutamenti: l'ingresso "Apré" diventa "Passo Passo2", mentre le due uscite "Luce di Cortesia" (COR) e "Spia portone aperto" (SCA) diventano luce verde per un senso e luce verde per l'altro come indicato nella **Fig. 5**. Per ogni senso di marcia viene posto un comando diverso per l'apertura: "Passo Passo" (PP) per entrare e "Passo Passo 2" (PP2) per uscire; quindi vengono installati due semafori con segnalazione Rosso e Verde collegate alle uscite SCA e COR.



5

Normalmente le due uscite SCA e COR sono spente e di conseguenza lo sono anche i semafori; quando viene dato un comando con PP per entrare si avvia la manovra di apertura e contemporaneamente si attiva la SCA che accende la luce verde in entrata e luce rossa in uscita. Se invece il comando per l'apertura viene dato da PP2 si attiva l'uscita COR che attiva la luce verde in uscita e luce rossa in entrata. La luce rimarrà accesa per tutta la fase di apertura e per l'eventuale fase di pausa; nella fase di chiusura invece verranno attivate contemporaneamente le luci verdi e rosse insieme per indicare che non c'è più priorità nel passaggio.

Le due uscite possono comandare direttamente piccole lampade a 24 Vcc per un totale massimo per uscita di 10 W. Nel caso sia necessario usare lampade con potenza maggiore sarà opportuno usare dei relé pilotati dalle uscite della centrale che comandano a loro volta le lampade del semaforo.

6) Manutenzione

La scheda, come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare, tuttavia è opportuno verificare periodicamente (almeno ogni 6 mesi) il corretto funzionamento della scheda e dei relativi dispositivi collegati, rieseguendo per intero il collaudo (vedere cap. 4). Per pianificare degli interventi di manutenzione dell'intero impianto è stato introdotto nella centrale un contatore di manovre che incrementa il proprio valore ad ogni apertura. L'incremento è segnalato con un lampeggio della spia manutenzione (MAN). Il valore del contatore di manovre viene costantemente confrontato con una soglia di allarme (programmabile dall'installatore) e con la soglia di guardia (posta automaticamente pari alla soglia di allarme meno il 6 % circa). Quando il numero delle manovre eseguite supera la soglia di guardia la spia manutenzione lampeggia solo durante la manovra, mentre, se supera la soglia di allarme lampeggia continuamente (a motore fermo e durante il movimento) ad indicare che è necessario eseguire la manutenzione.

La soglia di allarme può essere programmata da un valore minimo di 200 ad una valore massimo di 50800 manovre a multipli di 200.

Tabella "I" Per programmare la soglia di allarme

1.

Impostare i Dip-Switch come indicato



2.

Dividere il numero delle manovre da programmare per 100 e per 2

3.

Individuare nella tabella la combinazione di Dip-Switch la cui somma dei valori è uguale al numero appena trovato e portare i rispettivi Dip-Switch in On.

Dip-switch	Sw1	Sw2	Sw3	Sw4	Sw5	Sw6	Sw7	Sw8
Valore	1	2	4	8	16	32	64	128

150 = 128 + 16 + 4 + 2,
Dip-Switch 8, 5, 3 e 2 in On



4.

Eseguire la "Procedura di memorizzazione" (vedere paragrafo 3.3).

Dopo aver programmato la soglia di allarme, la si può visualizzare per essere certi che l'operazione appena effettuata è andata a buon fine.

Tabella "L" Per visualizzare la soglia di allarme

1.

Impostare i Dip-Switch come indicato:



2.

Porre i Dip-Switch 1 in On (2,3,4 e 5 in Off), contare il numero di lampeggi del led ok e riportare il numero di lampeggi su un foglio (se 10 riportare 0)

3.

Ripetere l'operazione con i Dip-Switch 2, 3, 4 e 5

4.

Ricostruire il numero delle manovre come indicato in uno dei due esempi riportati sotto

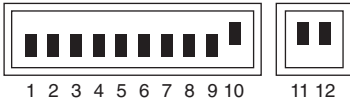
	Configurazione Dip switch						Numero Manovre
Esempio n° 1	Numero lampeggi Led "OK"	10	1	2	10	4	1.204
Esempio n° 2	Numero lampeggi Led "OK"	1	4	10	10	7	14.007

Con la stessa procedura è possibile visualizzare anche il numero di manovre effettuate;

Tabella "M" Per visualizzare il numero delle manovre effettuate

1.

Impostare i Dip-Switch come indicato:



2.

Ripetere il conteggio lampeggi del led "OK" con i Dip-Switch 1,2,3,4,5 come riportato nell'esempio 1 o 2.

Nota. Ogni volta che viene programmata la soglia di guardia viene automaticamente cancellato il numero di manovre eseguite.

6.1) Smaltimento

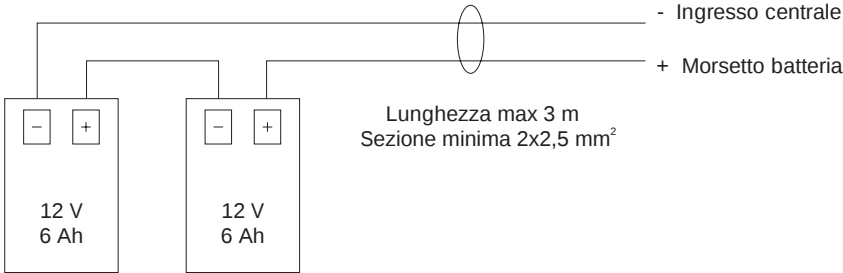
Questo prodotto è costituito da varie tipologie di materiali, alcune possono essere riciclate. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento del prodotto attenendovi alle norme di legge vigenti a livello locale.

⚠ Alcuni componenti elettronici potrebbero contenere sostanze inquinanti, non disperdere nell'ambiente.

7) Funzionamento a batterie

La centrale dispone di un trasformatore di potenza adeguata a supportare l'energia richiesta dal motore e dalla scheda elettronica quando il tutto è alimentato direttamente dalla rete di alimentazione. Nel caso si desideri il funzionamento dell'automazione anche quando manca l'energia elettrica è sufficiente collegare delle opportune batterie. In presenza della tensione di rete, la centrale provvede a caricare le batterie, mentre in mancanza di energia dalla rete, la centrale commuta automaticamente in modo che siano le batterie a fornire l'energia necessaria per il funzionamento.

Tabella "N" Per collegare le batterie	
1.	Prima di collegare le batterie eseguire l'installazione dell'automazione ed accertarsi che tutto funzioni regolarmente.
2.	Verificare che il led batteria sia acceso e che la tensione ai capi dei morsetti sia di circa 27 volt. ⚠ Prestare massima attenzione alla prossima azione perché state operando su circuiti in tensione.
3.	Collegare le batterie come indicato in Fig. 6



6	
4.	Subito dopo aver collegato le batterie alla centrale, verificare che il led batteria sia ancora acceso; se è spento scollegare immediatamente le batterie e verificare la polarità del collegamento.
5.	Se il led batteria è acceso, controllare nuovamente la tensione sui morsetti batteria; se la tensione è: • inferiore ai 18 Vcc, le batterie non sono collegate correttamente o sono guaste • compresa 18 e 25Vcc, le batterie sono scariche, conviene attendere la loro ricarica • superiore a 25 Vcc, le batterie sono cariche, togliere l'alimentazione da rete e verificare che l'automazione continui a funzionare regolarmente, a questo punto ripristinare l'alimentazione da rete.

Nota. Con funzionamento a batteria, il motore ha una velocità inferiore rispetto al caso in cui la centrale è alimentata dalla rete elettrica.

Nota 1. Se presenti entrambi i sistemi di alimentazione (rete elettrica e batteria) e si desidera scollegare la centrale per interventi di manutenzione o per ragioni di sicurezza è necessario, oltre che staccare l'alimentazione elettrica, scollegare anche le batterie o togliere il fusibile batteria F4 presente sulla centrale.

8) Ricevitore radio

Nella centrale è predisposto un connettore per l'inserimento di un ricevitore radio (accessorio opzionale) che permette di agire sull'ingresso di Passo Passo e comandare in questo modo la centrale a distanza tramite un trasmettitore. L'eventuale contatto

pulito del secondo canale è disponibile sui morsetto 41-42. Prima di inserire il ricevitore togliere l'alimentazione elettrica ed eventuali batterie ed inserire il ricevitore con i componenti rivolti verso il microprocessore della centrale.

9) Cosa fare se...

Vengono di seguito riportati alcuni dei problemi più comuni che si possono presentare durante l'installazione.

- **Nessun led acceso:**
verificare che sui morsetti 1 e 2 ci sia la tensione di rete e che i fusibili F1 o F3 non siano interrotti.
- **La manovra non parte:**
verificare che i led degli ingressi sicurezze "Alt", "Foto" e "Foto2" siano attivi e che il motore sia bloccato (led sblocco spento).
- **Durante la manovra viene eseguita un'inversione:**
controllare che non ci sia stato un intervento dei dispositivi di sicurezza ("Foto" in chiusura e "Foto2" in apertura) oppure che non ci sia stato un intervento dell'amperometrica; in quest'ultimo caso verificare che la regolazione fatta sia sufficiente per il moto del portone. Se non lo è, aumentare il livello ruotando in senso orario uno dei due Trimmer (TR2 per l'apertura, TR1 per la chiusura).
- **Il led "OK" lampeggia velocemente:**
la tensione di alimentazione non è sufficiente o è stata selezionata con i Dip Switch una combinazione errata.
- **Il motore si muove lentamente:**
se in precedenza è stato sbloccato, la centrale sta eseguendo un'operazione di allineamento; il primo intervento dell'amperometrica viene considerato come arresto meccanico e viene ripristinata dalla memoria la posizione corretta.
- **Il motore esegue la fase di accelerazione e si ferma:**
controllare se il Led encoder lampeggia durante il movimento del motore. La frequenza del lampeggio può essere più o meno alta a seconda della velocità del movimento. A motore fermo il led può essere acceso o spento, a seconda del punto in cui si è fermato l'albero motore.
- **Led "OK" fisso per qualche secondo subito dopo un comando:**
indica che c'è un'anomalia nello stadio di comando del motore; verificare il cablaggio e l'isolamento verso terra del motore, se in regola sostituire la centrale.

10) Caratteristiche tecniche

Alimentazione	: Centrale A924	➡	230 Vac ± 10 %, 50-60Hz
	: Centrale A924/V1	➡	120 Vac ± 10 %, 50-60Hz
Alimentazione da batteria	: 21 ÷ 28 Vcc (2 batterie da 12 volt, capacità 6Ah)		
Regolazione amperometrica	: da 2,5 a 15 A		
Uscita servizi	: 24 Vcc, corrente massima 200mA		
Uscita Fototest	: 24 Vcc, corrente massima 200mA		
Uscita lampeggiante	: 24 Vcc, potenza massima 25 W		
Uscita elettroblocco	: 24 Vcc, corrente massima 500 mA		
Uscita spia SCA	: 24 Vcc potenza massima 5W		
Uscita luce di cortesia	: 24 Vcc potenza massima 5W		
Uscita spia manutenzione	: 24 Vcc potenza massima 2 W		
Tempo Pausa	: programmabile da 1 a 1023 secondi		
Tensione di carica batteria	: 27 Vcc		
Corrente di carica	: 200 mA		
Tempo ricarica completa	: 24 h circa per due batterie da 12V - 6Ah		
Temperatura di esercizio	: - 20 a + 70 °C		
Grado di protezione	: IP55		
Dimensioni e peso	: 220 X 280 h 110, circa 4 Kg		

Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

Numero / Number: 141/A924 Data / Date: 5/2001 Revisione / Revision: 2

Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

Nome produttore / Producer name: NICE s.p.a.
Indirizzo / Address: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO- ITALY
Tipo / Type: Centrale di comando a 1 motore 24Vd.c. per portoni sezionali/Control Unit for 1 motor 24Vd.c. for sectional doors
Modello / Model: A924
Accessori / Accessories: Ricevente radio mod. K, BIO, FLO, FLOR/mod. K, BIO, FLO, FLOR radio receiver

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
73/23/CEE	DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione /Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
89/336/CEE	DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica /Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine/DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery

Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. Safety of household and electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipagg. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione.Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura/Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement		A
EN55014-1	4/1998	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari.Parte 1: Emissione- Norma di famiglia di prodotti Electromagnetic Compatibility - Requirements for Household Appliances, Electric Tools and Similar Apparatus - Part 1: Emission - Product Family Standard		
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. Radiated Electromagnetic Field from Digital Radio Telephones - Immunity Test	10V/m	A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker/ Parts 2-3: Harmonic/Flicker		A
		Compatibilità elettromagnetica (EMC) / Electromagnetic compatibility (EMC) Parte 4: Tecniche di prova e di misura / Part 4: Testing and measurement techniques		
EN61000-4-2	09/1996	Parte 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	4KV, 8KV	B
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m	A
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	2KV, 1KV	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi / Part 5: Surge immunity test	2KV, 1KV	B
EN61000-4-6	11/1997	Parte 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza Part 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Parte 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	A
EN61000-4-11	09/1996	Parte 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione Part 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto

Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Requirements		

Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE/ The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 98/37/CE directive.

Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali
The above product is an integral part of one of the typical installation configurations as shown in our general catalogues

ODERZO, 16 May 2001

(Amministratore Delegato/General Manager)
Lauro Buoro



Nice SpA, Oderzo TV Italia
Via Pezza Alta, 13 Z. I. Rustignè
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85

E-mail info@niceforyou.com
Web site http://www.niceforyou.com

Nice France, Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33 (0)1.30.33.95.96

Nice Polska, Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10

