



## 1) Descrizione del prodotto:

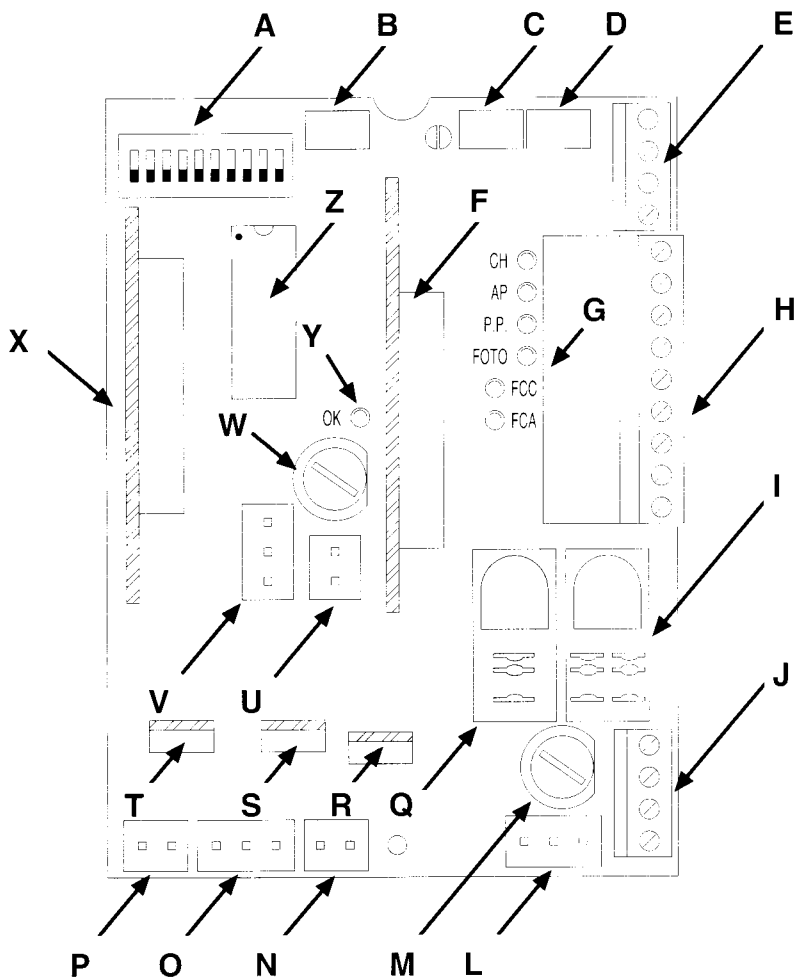
Questa centrale per l'automazione di cancelli e porte automatiche, permette di comandare i motoriduttori ROBO, THOR, OTTO, in corrente alternata monofase.

A seconda del tipo di motoriduttore da comandare, la centrale presenta delle differenze, quali ad esempio: "Regolazione di Forza", "Spia Cancelli Aperto" e "Luce di Cortesia".

Sono presenti inoltre una serie di funzioni selezionabili tramite dei Dip-Switch (mini selettori) e delle regolazioni effettuabili con dei Trimmer.

Dei Led posti vicino agli ingressi ne segnalano lo stato; un ulteriore Led presente vicino al microprocessore, segnala il corretto funzionamento della logica interna.

Per facilitare il riconoscimento delle parti, in **fig.1** sono indicati i componenti più significativi.



- A** Dip-Switch di selezione delle funzioni
- B** Trimmer di "Regolazione Forza" (solo su RO1000)
- C** Trimmer di regolazione Tempo Lavoro (TL)
- D** Trimmer di regolazione Tempo Pausa (TP)
- E** Morsetti per Antenna e 2° canale
- F** Innesto scheda RADIO
- G** Led di segnalazione stato ingressi
- H** Morsetti Ingressi / Uscite di comando
- I** Relè "Comune"
- J** Morsetti alimentazione / Lampeggiante
- L** Connettore primario trasformatore
- M** Fusibile di linea (5A)
- N** Connettore uscita "Luce di Cortesia" (solo su OTTO)
- O** Uscita alimentazione motore
- P** Connettore innesto condensatore
- Q** Relè "Spunto"
- R** Triac "Luce di Cortesia" (solo su OTTO)
- S** Triac "Chiude"
- T** Triac "Apre"
- U** Connettore secondario trasformatore
- V** Ingresso finecorsa FCA / FCC
- W** Fusibile di bassa tensione (500mA)
- X** Innesto scheda PIU
- Y** Led OK
- Z** Microprocessore

1

	<b>Codice Prodotto*</b>	<b>Codice Centrale di Comando*</b>	<b>Funzione Aggiuntiva</b>
ROBO	RO1000	ROA3	Trimmer di "Regolazione Forza"
	RO1020		
	RO1010	ROA4	Relè "Spunto"
THOR	TH1551	THA5	
OTTO	OT21	OTA1	Uscita "Luce di Cortesia"

\* = aggiungere al codice V1 per versione a 120 V 50/60 Hz

## 2) Installazione:

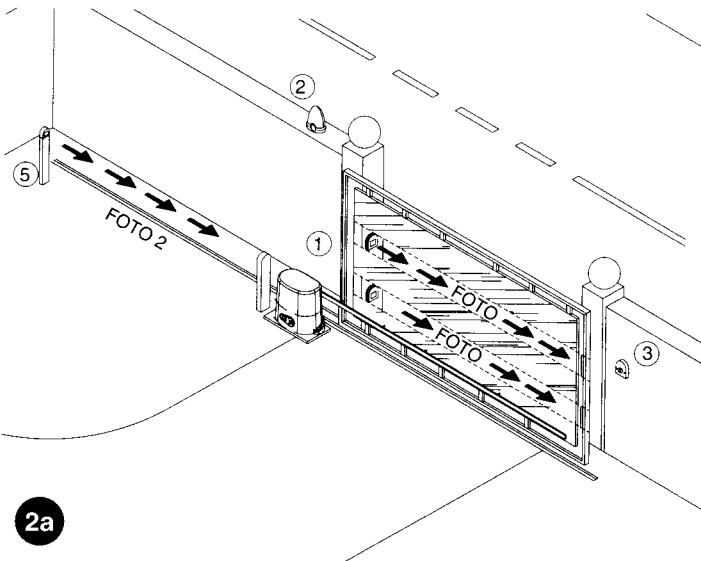
**▲ Ricordiamo che gli impianti di cancelli e porte automatiche devono essere installati solo da personale tecnico qualificato e**

**nel pieno rispetto delle norme di legge. Seguire attentamente le indicazioni del fascicolo : "Avvertenze per l'installatore".**

### 2.1) Impianto tipico

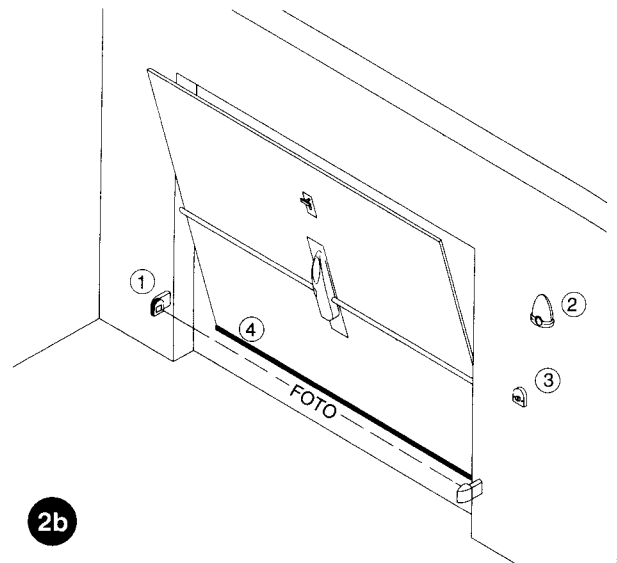
Per chiarire alcuni termini ed alcuni aspetti di un impianto di automazione per porte o cancelli, riportiamo un esempio tipico.

#### ROBO e THOR



2a

#### OTTO



2b

- 1) Coppia fotocellule "Foto"
- 2) Lampeggiante
- 3) Selettore a chiave
- 4) Costa pneumatica
- 5) Coppia fotocellule "Foto 2"

In particolare ricordiamo che:

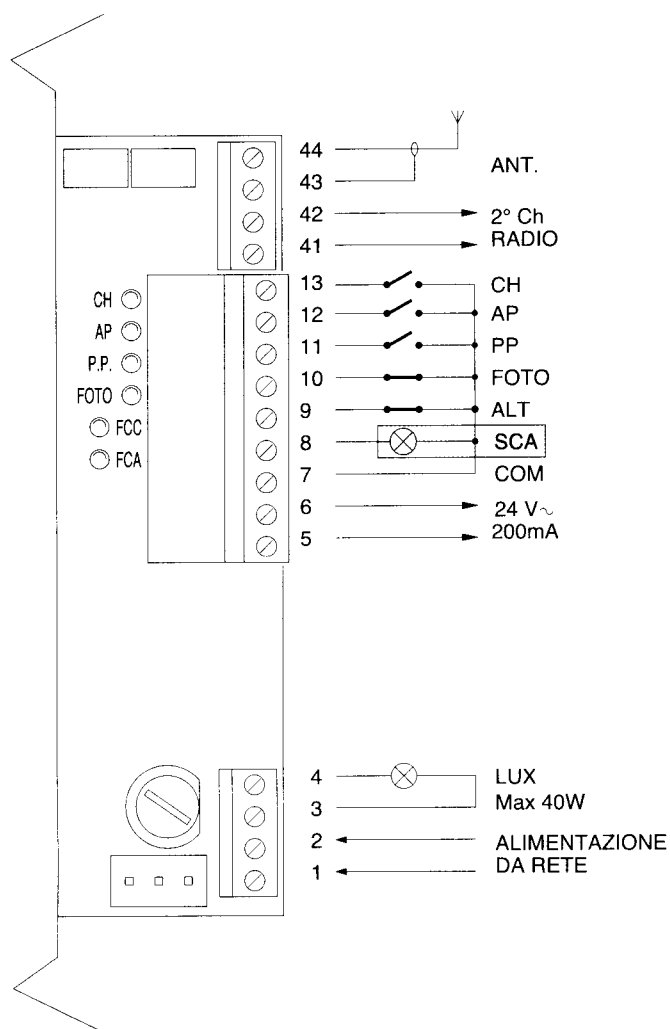
- Tutte le fotocellule prodotte da Nice dispongono del sistema di sincronismo che permette di eliminare il problema dell'interferenza tra due coppie di fotocellule (per altri particolari vedere le istruzioni delle fotocellule)
- La coppia di fotocellule "Foto" in apertura non ha effetto mentre provoca una inversione durante la chiusura.
- La coppia di fotocellule "Foto2" in chiusura non ha effetto mentre provoca una inversione durante l'apertura.

### 2.2) Collegamenti elettrici

**▲ Per garantire l'incolumità dell'operatore e per prevenire danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti o si innestano le varie schede la centrale deve essere assolutamente spenta.**

- Alimentare la centrale attraverso un cavo da 3 x 1,5mm<sup>2</sup>. 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.
- Nei collegamenti della parte a bassissima tensione di sicurezza usare cavetti di sezione minima pari a 0,25mm<sup>2</sup>.
- Usare cavetti schermati se la lunghezza supera i 30m collegando la calza a terra solo dal lato della centrale.
- Evitare di fare connessioni ai cavi in casse interrato anche se completamente stagne.
- Gli ingressi dei contatti di tipo Normalmente Chiuso (NC), se non usati, vanno ponticellati con "comune 24V" esclusi gli ingressi delle fotocellule nel caso sia inserita la funzione di "Fototest". Per ulteriori chiarimenti vedere paragrafo "Fototest".
- Se per lo stesso ingresso ci sono più contatti (NC) vanno posti in serie tra di loro.
- Gli ingressi dei contatti di tipo Normalmente Aperto (NA) 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 meccanico e svincolati da qualsiasi potenziale, non sono ammessi collegamenti a stadi tipo quelli definiti "PNP", "NPN", "Open Collector" ecc.

## 2.2.1) Schema elettrico



3

## 2.2.2) Descrizione dei collegamenti

Riportiamo una breve descrizione dei possibili collegamenti della centrale verso l'esterno.

Morsetti	Funzione	Descrizione
1-2	: Alimentazione	= Linea di alimentazione da rete
3-4	: Lampeggiante	= Uscita per collegamento del lampeggiante a tensione di rete ( Max. 40W)
5-6	: 24 Vac	= Alimentazione servizi 24Vac (Foto, Radio, ecc.) Max 200mA
7	: Comune	= Comune per tutti gli ingressi
8	: Spia C.A. (SCA)	= "Spia Cannello Aperto" 24Vac max. 2W ( Non presente su versione OTTO)
9	: Alt	= Ingresso con funzione di "Alt"
10	: Foto	= Ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste pneumatiche)
11	: Passo-Passo (PP)	= Ingresso per movimento ciclico ("Apre" - "Stop" - "Chiude" - "Stop")
12	: Apre	= Ingresso per movimento in apertura
13	: Chiude	= Ingresso per movimento in chiusura
41-42	: 2° Ch Radio	= Uscita dell'eventuale secondo canale del ricevitore radio
43-44	: Antenna	= Ingresso per antenna del ricevitore radio

### 2.2.3) Fototest

Il "Fototest", aumenta l'affidabilità dei dispositivi di sicurezza; permettendo di raggiungere la "categoria 2" secondo la norma UNI EN 954-1 (ediz. 12/1998) per quanto riguarda l'insieme centrale e fotocellule di sicurezza.

Ogni volta che viene avviata una manovra vengono controllati i dispositivi di sicurezza coinvolti; solo se tutto è a posto la manovra ha inizio. Se invece il test non dà esito positivo (fotocellula accecata dal sole, cavi in corto circuito, ecc.) viene individuato il guasto e la manovra non viene eseguita.

Per ottenere la funzione "Fototest" è necessario:

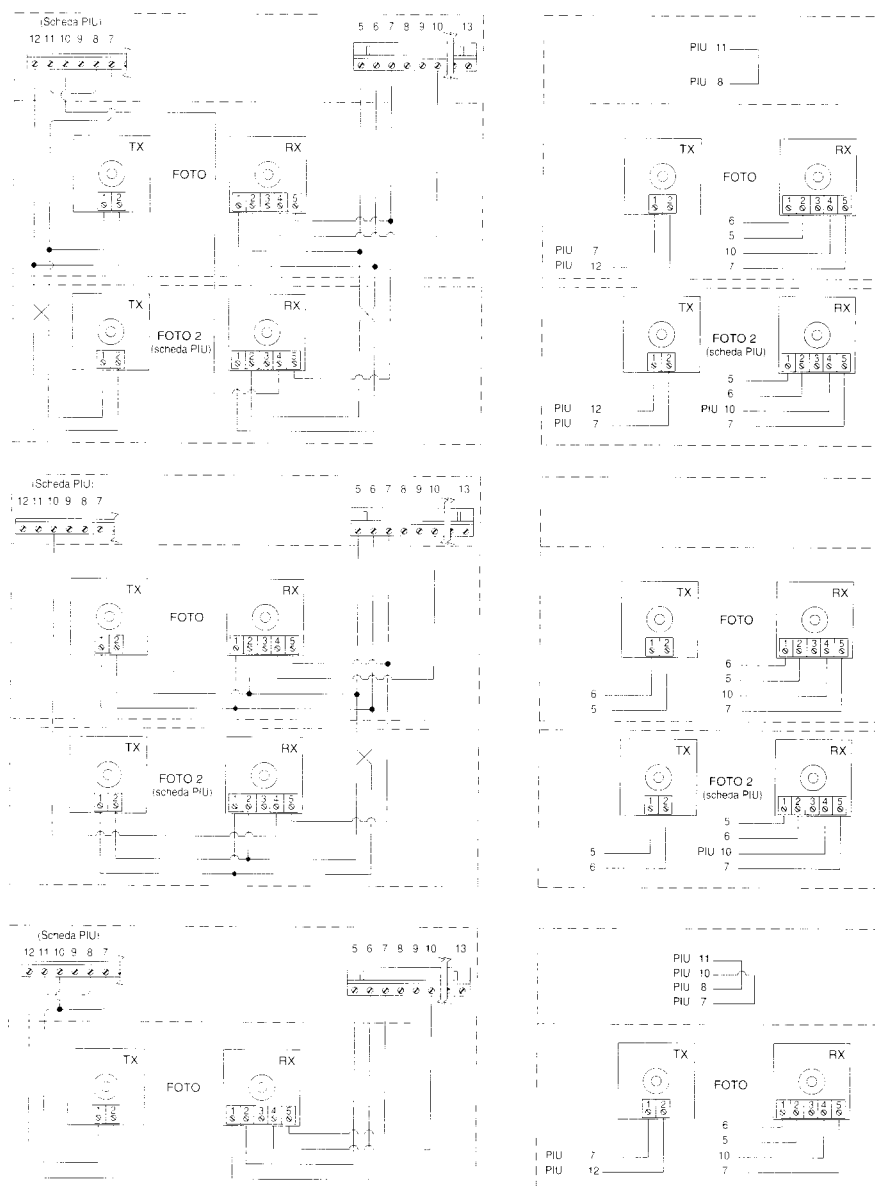
- Utilizzare la scheda aggiuntiva PIU.
- Impostare il Dip-Switch 10 ON
- Realizzare una particolare configurazione nei collegamenti dei dispositivi di sicurezza come in **fig.4a** che prevede di collegare l'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule non direttamente dall'uscita dei servizi, ma interrompendo tale alimentazione passando per i morsetti 7 e 8 della scheda PIU.
- Alimentare i ricevitori direttamente dall'uscita servizi della centrale (morsetti 5-6).

Se in un secondo momento non si desiderasse più utilizzare la funzione di Fototest, sarà necessario abbassare il Dip-Switch 10 e modificare la configurazione dei collegamenti come indicato nella **fig.4b**.

Il test delle fotocellule avviene in questo modo: quando è richiesto un movimento, in primo luogo viene controllato che tutti i ricevitori interessati dal movimento diano il consenso, poi viene spenta l'alimentazione ai trasmettitori e quindi verificato che tutti i ricevitori segnalino il fatto togliendo il loro consenso; infine viene riattivata l'alimentazione dei trasmettitori e quindi nuovamente verificato il consenso da parte di tutti i ricevitori. Solo se questa sequenza ha esito positivo, la manovra verrà avviata.

È sempre bene inoltre attivare il sincronismo attraverso il taglio degli appositi ponticelli sui trasmettitori; questo è l'unico metodo per garantire che due coppie di fotocellule non interferiscano tra loro. Verificare sul manuale delle fotocellule le istruzioni per il funzionamento sincronizzato.

Nel caso un ingresso sottoposto a "Fototest" non venga utilizzato (Esempio "Foto2") e si desideri comunque la funzione fototest occorre ponticellare l'ingresso non usato come indicato in **fig.4c**.



4a

"Foto" e "Foto2" con "Fototest"

4b

"Foto" e "Foto2" senza "Fototest"

4c

"Foto" con "Fototest"

## 2.2.4) Verifica dei collegamenti

▲ Le prossime operazioni vi porteranno ad agire su circuiti sotto tensione. La maggior parte dei circuiti sono sottoposti a bassissima tensione di sicurezza e quindi non pericolosa, alcune parti sono sottoposte a tensione di rete quindi **ALTAMENTE PERICOLOSE!** Prestate la massima attenzione a ciò che fate e **NON OPERATE MAI DA SOLI!**

- Alimentare la centrale e subito verificare che tra i morsetti 5-6 vi siano circa 24Vac.
- Verificare che, dopo pochi istanti di lampeggio veloce, il Led "OK" lampeggi ad una cadenza regolare.
- Ora verificare che i Led relativi agli ingressi con contatti tipo (NC) siano accesi (tutte le sicurezze attive) e che i Led relativi ad ingressi tipo (NA) siano spenti (nessun comando presente). Se questo non avviene controllare i collegamenti e l'efficienza dei vari dispositivi. L'ingresso di "Alt" interviene spegnendo sia il finecorsa FCA che FCC.
- Verificare l'esatto collegamento dei finecorsa; muovere la leva del finecorsa e verificare che il relativo finecorsa intervenga spegnendo il corrispondente led sulla centrale.
- Sbloccare l'anta e portarla a metà della corsa, poi bloccare. In questo modo l'anta è libera di muoversi sia in apertura che in chiusura.
- Ora bisognerà verificare se il movimento avviene nella direzione corretta, cioè controllare la corrispondenza tra il movimento previsto dalla centrale e quello effettivo delle ante. Questa verifica è fondamentale, se la direzione è sbagliata in alcuni casi (ad esempio in modo "Semiautomatico") l'automatismo potrebbe in apparenza

funzionare regolarmente, infatti il ciclo "Apri" è simile al ciclo "Chiudi", con la fondamentale differenza che i dispositivi di sicurezza verranno ignorati nella manovra di "Chiudi", che normalmente è la più pericolosa, ed interverranno in apertura provocando una richiusura addosso all'ostacolo con effetti disastrosi!

- Per verificare che il senso di rotazione sia esatto è sufficiente dare un breve impulso sull'ingresso PP; la prima manovra che la centrale esegue dopo essere stata alimentata è sempre "Apri", quindi è sufficiente verificare che l'automatismo si muova nel senso dell'apertura. Nel caso il movimento sia avvenuto in senso errato occorre:
  - Spegnerne alimentazione
  - Ruotare di 180° il connettore di alimentazione del motore e quello dei finecorsa. (Rif. "O" e rif. "V" di **fig.1**)
  - Eseguito quanto descritto, riprovare se il senso di rotazione è corretto ripetendo l'ultimo punto.



Il Led "OK" posizionato al centro della scheda, ha il compito di segnalare lo stato della logica interna: un lampeggio regolare ed alla cadenza di 1 secondo indica che il microprocessore interno è attivo ed è in attesa di comandi. Quando invece lo stesso microprocessore riconosce una variazione dello stato di un ingresso (sia ingresso di comando che Dip-Switch delle funzioni) genera un doppio lampeggio veloce, questo anche se la variazione non provoca effetti immediati. Un lampeggio molto veloce per 3s. indica che la centrale è appena stata alimentata e sta eseguendo un test delle parti interne; infine un lampeggio non costante indica che il test non è andato a buon fine e quindi c'è un guasto.

## 3) Regolazioni:

Le regolazioni sono effettuabili attraverso dei Trimmer che agiscono modificando i seguenti parametri:

### Tempo Lavoro (TL):

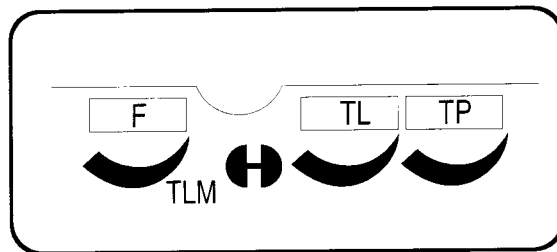
Regola la durata massima della manovra di apertura o chiusura.

Per la regolazione del TL, selezionare il modo di funzionamento "Semiautomatico" ponendo in ON il Dip-Switch 1 quindi regolare il Trimmer TL a metà corsa. Con queste regolazioni eseguire un ciclo di apertura e di chiusura ed eventualmente intervenire sulla regolazione del Trimmer TL in modo tale che sia sufficiente ad eseguire tutta la manovra e rimanga ancora un margine di 2s. o 3s. Nel caso in cui anche ponendo il Trimmer TL al massimo non si ottenga un tempo sufficiente, tagliare il ponticello TLM, posto sullo stampato tra i Trimmer TL e TP, in modo da ottenere un Tempo Lavoro Maggiore (TLM).

### Tempo Pausa (TP):

Nel funzionamento "Automatico" regola il tempo tra il termine della manovra di apertura e l'inizio della manovra di chiusura.

Per la regolazione del TP, selezionare il modo di funzionamento "Automatico" spostando in ON il Dip-Switch 2, quindi regolare il Trimmer TP a piacere. Per la verifica occorre eseguire una manovra di apertura, quindi controllare il tempo che trascorre prima della richiusura "Automatica".



### Forza (F):

Presente sulla centrale di comando per RO1000 permette di regolare il valore della "Forza" massima.

Particolare attenzione deve essere posta nella regolazione del Trimmer "Forza", perché questa regolazione può influire sul grado di sicurezza dell'automazione. Per la regolazione occorre procedere per tentativi successivi misurando la forza applicata dall'anta e comparandola con quanto previsto dalle normative.

Nelle centrali per RO1010 e RO1020 la "Forza" viene regolata attraverso un selettore a più posizioni posto sul contenitore del trasformatore di alimentazione della centrale.

## 4) Collaudo

Terminate le verifiche e le regolazioni è possibile passare al collaudo dell'impianto.

**▲ 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 motoriduttore, 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 di istruzioni.

**Per il collaudo della centrale eseguire la seguente sequenza di operazioni:**

1. Selezione funzioni:
  - Impostare ON il Dip-Switch 1 (Funzionamento "Semiautomatico")
  - Se si sono realizzati i collegamenti di **fig.4a** per l'utilizzo della funzione di "Fototest" (se presente scheda PIU), impostare ON il Dip-Switch 10 (Funzione "Fototest").
  - Impostare OFF tutti gli altri Dip-Switch
2. Premere il tasto di comando "Apre" oppure "Passo-Passo" e verificare che:
  - si attivi il lampeggiante
  - inizi una manovra di apertura
  - il movimento si arresti, al raggiungimento del finecorsa di apertura FCA.
3. Premere il tasto di comando "Chiude" oppure "Passo-Passo" e verificare che:
  - si attivi il lampeggiante
  - parta una manovra di chiusura
  - il movimento si arresti, al raggiungimento del finecorsa di chiusura FCC
4. Far partire una manovra di apertura e verificare che durante la manovra l'intervento di un dispositivo:
  - Collegato all'ingresso "Alt", provochi l'arresto immediato del movimento
  - Collegato all'ingresso "Foto", non abbia nessun effetto
  - Collegato all'ingresso "Foto2", provochi la fermata e l'inversione della manovra (se presente scheda PIU)
5. Far partire una manovra di chiusura e verificare che durante la manovra l'intervento di un dispositivo:
  - Collegato all'ingresso "Alt", provochi l'arresto immediato del movimento
  - Collegato all'ingresso "Foto", provochi la fermata e l'inversione della manovra
  - Collegato all'ingresso "Foto2", non abbia nessun effetto (se presente scheda PIU)
6. Sugli ingressi collegati, verificare che l'attivazione dell'ingresso provochi un passo nella sequenza:
  - Ingresso "Passo-Passo": Sequenza = "Apre" - "Stop" - "Chiude" - "Stop"
  - Ingresso "Apre": Sequenza = "Apre" - "Stop" - "Apre" - "Stop"
  - Ingresso "Chiude": Sequenza = "Chiude" - "Stop" - "Chiude" - "Stop"
  - Ingresso "Apre Parziale": Sequenza = "Apre Parziale" - "Stop" - "Chiude" - "Stop" (se presente scheda PIU).
7. Se si utilizza la funzione "Fototest" verificare l'efficienza del test (se presente scheda PIU):
  - Interrompere la fotocellula "Foto", quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita
  - Interrompere la fotocellula "Foto2", quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita
  - Cortocircuitare il contatto della fotocellula "Foto", quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita
  - Cortocircuitare il contatto della fotocellula "Foto2", quindi far partire una manovra e verificare che questa non venga eseguita
8. Eseguire le prove per la rilevazione delle "Forze" di Impatto come previsto della EN 12445.

Se al termine del collaudo vengono attivate ulteriori funzioni programmabili che possono ridurre la sicurezza dell'impianto, è necessario effettuare un collaudo specifico di tali funzioni.

## 5) Modi di funzionamento

Nel funzionamento in modo manuale, l'ingresso "Apri" consente il movimento in apertura, l'ingresso "Chiude" consente il movimento in chiusura. Il "Passo-Passo" consente il movimento alternativamente in apertura e in chiusura.

Non appena cessa il comando in ingresso, il movimento si arresta. In apertura il movimento si arresta quando intervengono i finecorsa oppure se manca il consenso dalla "Foto2" (su scheda PIU); in chiusura invece il movimento si arresta se manca il consenso di "Foto". Sia in apertura che in chiusura un intervento su "Alt" provoca sempre un immediato arresto del movimento. Una volta che un movimento si è arrestato è necessario far cessare il comando in ingresso prima che un nuovo comando possa far iniziare un nuovo movimento.

Nel funzionamento in uno dei modi automatici ("Semiautomatico", "Automatico" o "Chiude Sempre") un impulso di comando sull'ingresso "Apri" provoca il movimento in apertura. Un impulso su "Passo-Passo" provoca alternativamente apertura o chiusura. Un secondo impulso sul "Passo-Passo" o sullo stesso ingresso che ha

iniziato il movimento provoca uno "Stop".

Sia in apertura che in chiusura un intervento su "Alt" provoca un immediato arresto del movimento.

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 o un selettore Notte-Giorno**).

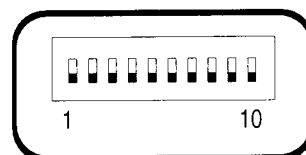
Nel caso fosse selezionato il modo di funzionamento automatico, dopo una manovra di apertura, viene eseguita una pausa, al termine, viene eseguita una chiusura. Se durante la pausa vi fosse un intervento di "Foto", il temporizzatore verrà ripristinato con un nuovo Tempo Pausa; se invece durante la pausa si interviene su "Alt" la funzione di richiusura viene cancellata e si passa in uno stato di "Stop".

In apertura l'intervento di "Foto" non ha alcun effetto mentre la "Foto2" (su scheda PIU) provoca l'inversione del moto; in chiusura l'intervento di "Foto" provoca una inversione del moto, poi una pausa, quindi una richiusura.

## 6) Funzioni programmabili

La centrale dispone di una serie di microinterruttori che permettono di attivare varie funzioni al fine di rendere l'impianto più adatto alle esigenze dell'utilizzatore e più sicuro nelle varie condizioni d'uso. Le funzioni si attivano ponendo il relativo dip-switch in posizione "On" mentre non sono inserite con il corrispondente Dip-Switch in "Off".

**▲ Alcune delle funzioni programmabili sono legate ad aspetti della sicurezza. Valutare con molta attenzione gli effetti di ogni funzione, verificando quale sia quella che dia la maggior sicurezza possibile.**



I Dip-Switch permettono di selezionare i vari modi di funzionamento e di inserire le funzioni desiderate secondo la seguente tabella:

<b>Switch 1-2:</b>	<b>Off-Off</b>	= Movimento "Manuale" cioè uomo presente
	<b>On -Off</b>	= Movimento "Semiautomatico"
	<b>Off-On</b>	= Movimento "Automatico" cioè chiusura automatica
	<b>On -On</b>	= Movimento "Automatico" + Chiude Sempre
<b>Switch 3:</b>	<b>On</b>	= Funzionamento Condominiale < non disponibile in modo manuale >
<b>Switch 4:</b>	<b>On</b>	= Preiampeggio
<b>Switch 5:</b>	<b>On</b>	= Richiudi 5 s. dopo "Foto" < se in "Automatico" > o Chiudi dopo Foto < se in "Semiautomatico" >
<b>Switch 6:</b>	<b>On</b>	= Sicurezza "Foto" anche in apertura
<b>Switch 7:</b>	<b>On</b>	= Partenza graduale
<b>Switch 8:</b>	<b>On</b>	= Rallentamento
<b>Switch 9:</b>	<b>On</b>	= Freno
<b>Switch 10:</b>	Senza scheda PIU	(su Robo) On = Spia Cannello Aperto (SCA) con lampeggio proporzionale
		(su Otto) On = Tempo luce di cortesia = 4 minuti
	Con scheda PIU	On = Funzione "Fototest"

**NOTA:** Alcune funzioni sono possibili solo in determinate condizioni; queste sono segnalate con le note tra i caratteri "<...>".

## 6.1) Descrizione delle funzioni

Riportiamo ora una breve descrizione delle funzioni che si possono inserire portando in "On" il relativo Dip-Switch

<b>Switch 1-2: Off-Off</b>	= Movimento "Manuale" (uomo presente)
<b>On-Off</b>	= Movimento "Semiautomatico"
<b>Off-On</b>	= Movimento "Automatico" (chiusura automatica)
<b>On-On</b>	= Movimento "Automatico" + "Chiude Sempre"

Nel funzionamento "Manuale" il movimento viene eseguito solo fino alla presenza del comando (tasto premuto).

In "Semiautomatico" basta un impulso di comando per far eseguire tutto il movimento fino allo scadere del Tempo Lavoro o al raggiungimento del finecorsa. Nel funzionamento in modo "Automatico", dopo una apertura viene eseguita una pausa, quindi la chiusura avviene automaticamente.

La funzione "Chiude Sempre" interviene dopo una mancanza di alimentazione; se viene rilevato il cancello aperto si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5 secondi di prelampeggio.

**Switch 3: On** = Funzionamento Condominiale (non disponibile in modo manuale)

Nel funzionamento condominiale, una volta avviato un movimento in apertura la manovra non può essere interrotta da altri impulsi di comando su "Passo-Passo" o "Apri" fino alla fine del movimento in apertura.

Nel movimento in chiusura un nuovo impulso di comando provoca l'arresto e l'inversione del movimento in apertura.

**Switch 4: On** = Prelampeggio

All'impulso di comando viene prima attivato il lampeggiante poi, dopo 5s. (2s. se in "Manuale"), inizia il movimento.

**Switch 5: On** = Richiudi 5 s. dopo Foto < se in "Automatico" > o Chiudi dopo Foto < se in "Semiautomatico" >

Questa funzione, se in "Automatico" permette di tenere il cancello aperto solo per il tempo necessario al transito, infatti al termine dell'intervento di "Foto" la manovra si arresta. Dopo 5s. partirà automaticamente una manovra di chiusura. Se in "Semiautomatico", un intervento di "Foto" nella manovra di chiusura attiva la chiusura automatica con il Tempo Pausa regolato.

**Switch 6: On** = Sicurezza "Foto" anche in apertura

Normalmente la sicurezza "Foto" è attiva solo nella manovra di chiusura, se lo Dip-Switch 6 viene posto su "On" l'intervento del dispositivo di sicurezza provoca una interruzione del movimento anche in apertura.

Se in "Semiautomatico" o "Automatico" si avrà la ripresa del moto in apertura subito dopo il disimpegno.

**Switch 7: On** = Partenza graduale

Esegue l'inizio del movimento in modo graduale evitando gli indesiderati scossoni dell'automazione

**Switch 8: On** = Rallentamento

Il rallentamento consiste in una riduzione della velocità al 30% della velocità nominale in modo da evitare inutili scossoni alla fine della manovra.



*La funzione di rallentamento oltre che diminuire la velocità dell'automazione riduce del 70% la coppia del motore. In automazioni che richiedono una coppia elevata, questa riduzione potrebbe provocare l'arresto immediato del motore.*

### Versione per ROBO e THOR:

Al termine della manovra di apertura o chiusura dovuta al termine del Tempo Lavoro, viene eseguita una fase di rallentamento che dura ancora 1/2 del Tempo Lavoro.

Se la manovra termina per intervento dei finecorsa la fase di rallentamento non viene eseguita; occorre quindi regolare il Tempo Lavoro affinché inizi il rallentamento 30-50cm prima dell'intervento dei finecorsa.

### Versione per OTTO:

Al termine della manovra di chiusura la fase di rallentamento dura 3s se innescata dall'intervento dei finecorsa 1/4 del Tempo Lavoro se innescata dal termine del Tempo Lavoro (per un buon funzionamento del rallentamento è consigliato l'uso dei finecorsa.)

Nella manovra di apertura non viene eseguito il rallentamento ma una fermata graduale.

**▲ Nel caso si utilizzi la funzione di rallentamento su installazioni sensibili e se questa duri più di 3 s. è necessario inserire sui morsetti di alimentazione da rete**

**in prossimità della centrale un filtro di rete da almeno 60dB con attenuazione di 30dB per non superare i limiti di emissione elettromagnetica dettati dalla norma EN 50081-1**

**Switch 9: On** = Freno

Al termine del movimento viene eseguita una procedura di freno al motore, inizialmente blanda poi più incisiva in modo da fermare il cancello velocemente ma senza scossoni.

**Switch 10: On**

### ROBO e THOR

Senza scheda PIU inserita:

- "Spia Cancellato Aperto" con lampeggio proporzionale

Con scheda PIU inserita:

- "Fototest"

### OTTO

Senza scheda PIU inserita:

- Tempo "Luce di Cortesia" = 4 minuti

Con scheda PIU inserita:

- "Fototest"

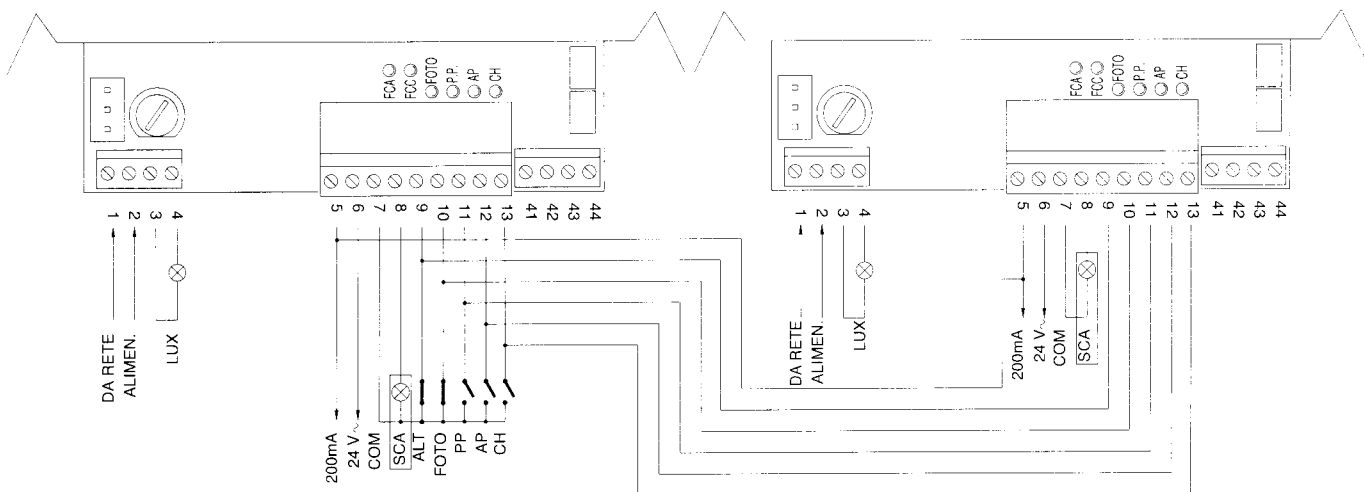
Questa funzione permette di eseguire ad ogni inizio manovra un controllo dell'efficienza delle fotocellule. Vedere capitolo "Fototest".

## 7) Utilizzo di due centrali su ante contrapposte

Per realizzare una automazione con 2 ante che lavorano in modo contrapposto è necessario:

- Usare due motori con le centrali collegate come indicato nella **fig.5**.
- Collegare il lampeggiante e la "Spia Cancellato Aperto" indifferentemente ad una delle due centrali.
- Gli ingressi devono essere posti in parallelo tra loro.

- Il "Comune" degli ingressi può essere collegato ad una delle 2 centrali.
- Collegare assieme i 0Volt (Morsetto 5) delle due centrali.
- Non deve essere utilizzata la funzione "Fototest".
- È opportuno inserire la funzione "Condominiale" (Dip-Switch 3) che permette di risincronizzare le ante qualora le 2 centrali perdano il sincronismo.



## 8) Accessori opzionali

### Scheda PIU

La centrale contiene già tutte le funzioni che vengono utilizzate in una normale installazione. Per sopperire alle richieste di utilizzo in impianti particolari, è stata predisposta una scheda opzionale PIU che permette di aggiungere nuove funzioni quali segnalazione semaforica, luce di cortesia, Elettroserratura, "Foto2", apertura parziale e "Fototest".

**Rosso** = Luce rossa del semaforo  
È normalmente sempre spenta, si accende durante il movimento del cancello

**Verde** = Luce verde del semaforo  
Rimane normalmente accesa, si spegne durante il movimento del cancello

**Elettroserratura** = Uscita per comando elettroserratura.  
L'elettroserratura viene attivata per 1,5 s. all'inizio del movimento in apertura.

**Luce Cortesia/ Fototest** = Uscita che se utilizzata per il comando luce di cortesia, consente di accendere all'inizio di ogni movimento una Luce di Cortesia che rimane accesa oltre il termine del movimento anche per il tempo programmato con il Trimmer Tempo Luce di Cortesia presente sulla scheda PIU.  
Se si attiva la funzione "Fototest" (Dip-Switch 10 = ON) questa uscita consente di eseguire un test delle fotocellule ad inizio manovra.

### Scheda RADIO

Nelle centrale è predisposto un connettore per l'inserimento di una scheda radio, Nice, che permette di agire sull'ingresso di "Passo" e comandare in questo modo la centrale a distanza tramite un trasmettitore.

**Apri parziale** = Ingresso per apertura parziale ("Apri Parziale", "Stop", "Chiude", "Stop"). Esattamente la medesima funzione del "Passo-Passaggio" della scheda principale, con la differenza che la manovra di "Apri" dura per il tempo impostato sul Trimmer "Tempo Apertura Parziale" presente sulla scheda PIU.

**Foto 2** = Ingresso 2° dispositivo di sicurezza. Il secondo dispositivo interviene nella sola manovra di apertura provocando un arresto del movimento con eventuale richiusura se sulla centrale è programmato il modo di funzionamento "Semiautomatico" o "Automatico".

**24 V** = Uscita 24V utilizzabile per alimentare servizi come fotocellule o altro. Il morsetto è anche il comune per gli ingressi.

## 9) Manutenzione

La centrale come parte elettronica, non necessita di alcuna manutenzione particolare. Verificare comunque periodicamente (almeno ogni 6 mesi), la perfetta efficienza e la regolazione del dispositivo di regolazione della Forza del motore, eventualmente agire sul trimmer di regolazione.

Rieseguire per intero la fase di collaudo per controllare la efficienza dei fincorsa, dei dispositivi di sicurezza (fotocellule pneumatiche, ecc.) del lampeggiante.

## 10) Smaltimento

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali, alcuni possono essere riciclati. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento del prodotto attenendovi alle norme di legge vigenti a livello locale.

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

## 11) Cosa fare se....

Questa vuole essere una guida per aiutare l'installatore a risolvere alcuni dei più comuni problemi che si possono presentare durante l'installazione.

### Nessun LED risulta acceso

- Verificare se la centrale è alimentata (verificare che sui morsetti 1-2 sia presente la tensione di rete e sui morsetti 5-6 una tensione di 24Vac circa.)
- Verificare se i 2 fusibili di alimentazione sono integri: se neppure in questo caso nessun Led risulta acceso è probabile sia presente un guasto grave e quindi la centrale dovrà essere sostituita.

### IL Led OK lampeggia regolarmente ma i led INGRESSI non rispecchiano lo stato dei rispettivi ingressi

- Verificare con attenzione i collegamenti sui morsetti degli ingressi 7÷13.

### La manovra non parte

- Verificare che i Led delle sicurezze "Alt" (FCA + FCC) , "Foto", ed eventualmente "Foto2" siano accesi e che il Led del comando che viene attivato ("Passo-Passo", "Apri" o "Chiudi") si accenda per la durata del comando.

### Durante il movimento il cancello effettua un'inversione

La causa che provoca un'inversione è:

- Un intervento delle fotocellule ("Foto2" in apertura, o "Foto" durante la chiusura); controllare i collegamenti delle fotocellule ed eventualmente verificare i Led di segnalazione degli ingressi.

## 12) Caratteristiche tecniche

Alimentazione da rete	: 230 Vac 50/60 Hz
Versioni /V1	: 120 Vac 50/60 Hz
Corrente Max servizi 24 V	: 200mA
Uscita lampeggiante	: Per lampeggianti a tensione di rete, potenza massima 40 W
Uscita spia cancello aperto "SCA"	: Per lampade spia 24Vac, potenza massima 2 W
Temperatura di esercizio	: -20 ÷ 70 °C
Tempo Lavoro ROBO/THOR	: Regolabile da 2.5 a > 60 s, oppure da < 50 a > 120 s con TLM
Tempo Lavoro OTTO	: Regolabile da 2.5 a > 20 s, oppure da < 20 a > 40 s con TLM
Tempo Pausa	: Regolabile da 5 a > 160 s.

### su Scheda PIU

Tempo Ap. Parziale ROBO/THOR	: Regolabile da 1 a > 30 s.
Tempo Ap. Parziale OTTO	: Regolabile da 1 a > 14 s.
Tempo luce di cortesia	: Regolabile da 1 a > 180 s.