

Control unit

EN - Instructions and warnings for installation and use

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

FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

DE - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise

PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania

NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

RU - Инструкции и важная информация для технических специалистов

Indice:	pag.				
1	Avvertenze	15	5	Programmazioni	20
2	Descrizione prodotto e destinazione d'uso	16	5.1	Funzioni programmabili	21
2.1	Limiti d'impiego	17	5.2	Descrizione delle funzioni	21
2.2	Impianto tipico	17	6	Collaudo	22
2.3	Elenco cavi	17	6.1	Messa in servizio	24
3	Installazione	18	7	Manutenzione e smaltimento	24
3.1	Verifiche preliminari	18	7.1	Manutenzione	24
3.2	Schema dei collegamenti	18	7.2	Smaltimento	24
3.3	Descrizione dei collegamenti	19	8	Accessori	24
4	Regolazioni	20	9	Caratteristiche tecniche	25
4.1	Modi di funzionamento	20			

1) Avvertenze

Questo manuale di istruzioni contiene importanti informazioni riguardanti la sicurezza per l'installazione, è necessario leggere tutte le istruzioni prima di procedere all'installazione. Conservare con cura questo manuale anche per utilizzi futuri.

Considerando i pericoli che si possono verificare durante l'installazione e l'uso, per la massima sicurezza è necessario che l'installazione avvenga nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti. In questo capitolo verranno riportate avvertenze di tipo generico; altre importanti avvertenze sono presenti nei capitoli "3.1 Verifiche preliminari"; "6 Collaudo e messa in servizio".

⚠ Secondo la più recente legislazione europea, l'automazione di una porta o cancello ricade in quanto previsto dalla Direttiva 98/37/CE (Direttiva Macchine) e nel particolare, alle norme: EN 13241-1 (norma armonizzata); EN 12445; EN 12453 ed EN 12635, che consentono di dichiarare la conformità alla direttiva macchine.

Ulteriori informazioni, linee guida all'analisi dei rischi ed alla realizzazione del Fascicolo Tecnico, sono disponibili su: "www.niceforyou.com". Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Salvo lo specifico allegato da staccare a cura dell'installatore "Istruzioni ed avvertenze destinate all'utilizzatore" nessuna altra informazione contenuta nel presente fascicolo può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale!

- L'uso diverso da quanto previsto in queste istruzioni è vietato; usi impropri possono essere causa di pericoli o danni a persone e cose.
- Prima di iniziare l'installazione è necessario eseguire l'analisi dei rischi che comprende l'elenco dei requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'allegato I della Direttiva Macchine, indicando le relative soluzioni adottate. Si ricorda che l'analisi dei rischi è uno dei documenti che costituiscono il fascicolo tecnico dell'automazione.
- Verificare la necessità di ulteriori dispositivi per completare l'automazione in base alla specifica situazione d'impiego ed ai pericoli presenti; devono essere considerati ad esempio i rischi di impatto, schiacciamento, cesoiamento, convogliamento, ecc., ed altri pericoli in genere.
- Non eseguire modifiche su nessuna parte se non previste nelle presenti istruzioni; operazioni di questo tipo possono solo causare malfunzionamenti; NICE declina ogni responsabilità per danni derivati da prodotti modificati.
- Durante l'installazione e l'uso evitare che parti solide o liquidi possano penetrare all'interno della centrale e di altri dispositivi aperti; eventualmente rivolgersi al servizio di assistenza NICE; l'uso in queste situazioni può causare situazioni di pericolo
- L'automatismo non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo: "6 Collaudo e messa in servizio".
- Il materiale dell'imballaggio deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.
- Nel caso di guasto non risolvibile facendo uso delle informazioni riportate nel presente manuale, interpellare il servizio di assistenza NICE.
- Qualora si verificano interventi di interruttori automatici o di fusibili, prima di ripristinarli è necessario individuare ed eliminare il guasto.
- Prima di accedere ai morsetti interni al coperchio scollegare tutti i circuiti di alimentazione; se il dispositivo di sconnessione non è a vista apporvi un cartello: "ATTENZIONE MANUTENZIONE IN CORSO".

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Macchine" 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Questo prodotto viene immesso sul mercato come "componente di macchina" e quindi costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari al fine di realizzare "una macchina" ai sensi della Direttiva 98/37/CE solo in abbinamento agli altri componenti e nei modi così come descritto nel presente manuale di istruzioni. Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio di questo prodotto finché il costruttore della macchina, in cui questo prodotto è incorporato, non l'ha identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.

Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Bassa Tensione" 73/23/CEE e successive modifiche 93/68/CEE:

- Questo prodotto risponde ai requisiti previsti dalla Direttiva "Bassa Tensione" se impiegato per l'uso e nelle configurazioni previste in questo manuale di istruzioni ed in abbinamento con gli articoli presenti nel catalogo prodotti di Nice S.p.a. Potrebbero non essere garantiti i requisiti se il prodotto è usato in configurazioni o con altri prodotti non previsti; è vietato l'uso del prodotto in queste situazioni finché chi esegue l'installazione non abbia verificato la rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva.

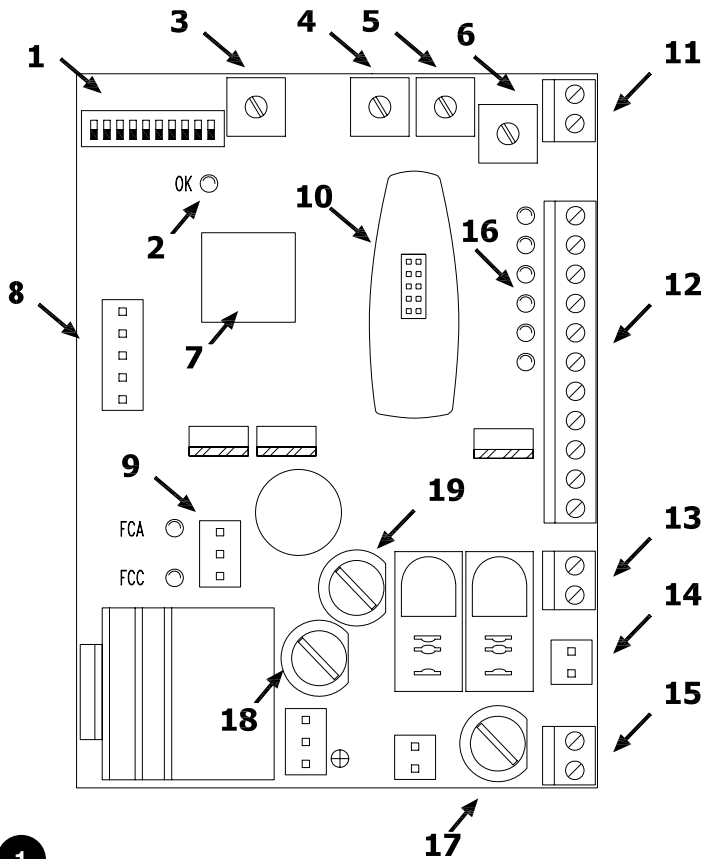
Avvertenze particolari sull'idoneità all'uso di questo prodotto in relazione alla Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" 89/336/CEE e successiva modifiche 92/31/CEE e 93/68/CEE:

- Questo prodotto è stato sottoposto alle prove relative alla compatibilità elettromagnetica nelle situazioni d'uso più critiche, nelle configurazioni previste in questo manuale di istruzioni ed in abbinamento con gli articoli presenti nel catalogo prodotti di Nice S.p.a. Potrebbe non essere garantita la compatibilità elettromagnetica se il prodotto è usato in configurazioni o con altri prodotti non previsti; è vietato l'uso del prodotto in queste situazioni finché chi esegue l'installazione non abbia verificato la rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva.

2) Descrizione prodotto e destinazione d'uso

La scheda elettronica è adatta per comandare la barriera stradale modelli "WIL 4" e "WIL 6" con motore in corrente continua a 24 V. L'attuatore dispone di finecorsa con un sistema di controllo della velocità che permette il raggiungimento dei limiti di corsa attraverso una fase di rallentamento, inoltre viene sempre rilevato lo sforzo a cui è sottoposto il motore durante il movimento e quindi ostacoli alla corsa vengono prontamente rilevati con conseguente inversione del moto.

Sono possibili azionamenti in modo "manuale", "semiautomatico" oppure "automatico"; e funzioni come "Richiudi subito dopo Foto "o" Richiudi sempre", "Lampeggiante anche in pausa" e due tipi di funzioni semaforiche; di particolari funzioni di tipo operativo "Partenza graduale" e "Rallentamento" inserite di serie, "Freno" di tipo sensibile al contesto che interviene solo se richiesto l'arresto istantaneo del movimento.



- 1 Dip-switch per la selezione delle funzioni
- 2 Led OK
- 3 Trimmer "I" STOP_AMPERE
- 4 Trimmer "TP" TEMPO PAUSA
- 5 Trimmer "FL" FORZA LAVORO
- 6 Trimmer "FR" FORZA RALLENTAMENTO
- 7 Microprocessore
- 8 Connettore scheda CARICA
- 9 Connettore finecorsa
- 10 Connettore RADIO
- 11 Connettore ingresso radio
- 12 Morsettiera ingressi / uscite
- 13 Morsettiera uscita lampeggiante
- 14 Connettore uscita motore
- 15 Morsettiera di alimentazione
- 16 Led di segnalazione dello stato degli ingressi
- 17 Fusibile (3.15 A se 230 Vac) o (5 A se 120 Vac)
- 18 Fusibile 8 A
- 19 Fusibile 1 A

Il led OK (7), ha il compito di segnalare il corretto funzionamento della logica interna deve lampeggiare alla cadenza di un secondo ed indica che il microprocessore interno è attivo ed è in attesa di comandi. Quando c'è una variazione dello stato sugli ingressi o dei dip-switch delle funzioni (1) viene generato un doppio lampeggio veloce, questo anche se la variazione non provoca effetti immediati.

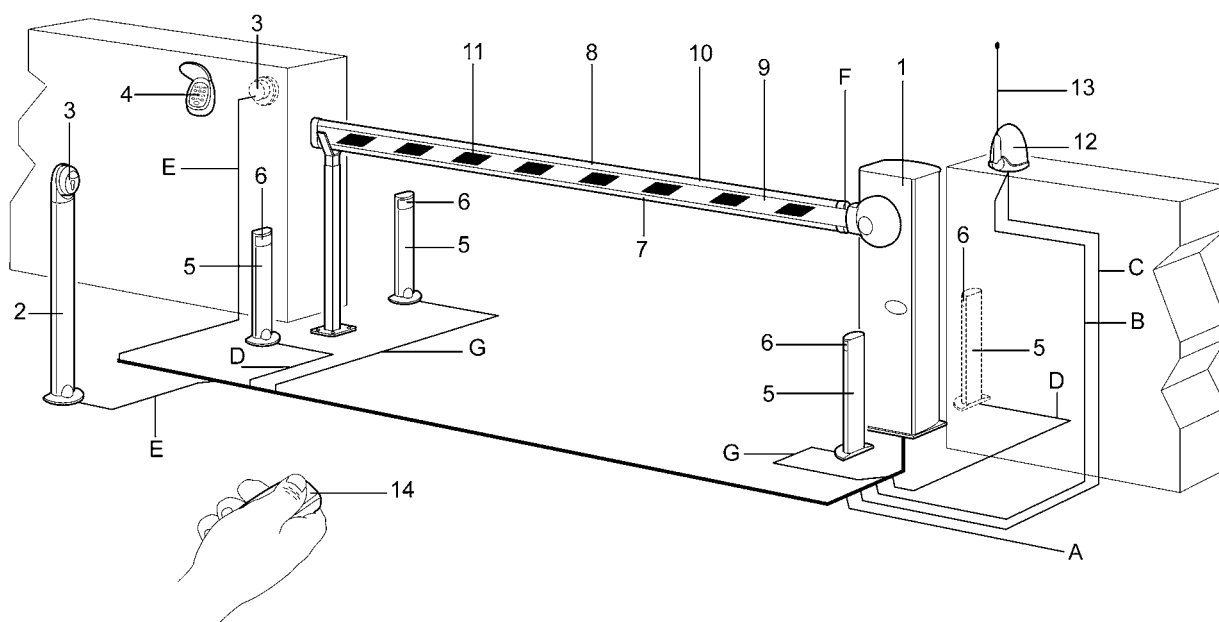
Quando la centrale è alimentata le spie luminose (16) che sono poste sugli ingressi si accendono se quel particolare ingresso è attivo e quindi presente la tensione di comando a 24 Vcc. Normalmente i led sugli ingressi delle sicurezze ALT, FOTO e FOTO2 e quelli sui finecorsa sono sempre accesi, mentre quelli sugli ingressi di comando PASSO PASSO, APRE e CHIUDE sono normalmente spenti.

Durante il movimento viene via via misurata la corrente assorbita dal motore, quando questa supera un certo limite (regolabile dal trimmer) interviene il sistema di sicurezza e viene eseguita una fermata con l'ausilio anche del freno (che toglie la parte residua di energia cinetica accumulata); poi se è attivo uno dei modi di funzionamento automatico viene avviato un movimento in senso contrario. Per aumentare il livello di sicurezza, se il sistema STOP_AMPERE interviene per tre volte consecutive senza mai raggiungere uno dei termini naturali del movimento viene eseguito uno STOP definitivo.

2.1) Limiti d'impiego

I dati relativi alle prestazioni dei prodotti sono riportati nel capitolo "9 Caratteristiche tecniche" e sono gli unici valori che consentono la corretta valutazione dell'idoneità all'uso.

2.2) Impianto tipico



2

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Barriera WIL | 6. Coppia fotocellule FOTO | 11. Banda adesiva di segnalazione |
| 2. Colonnina selettore | 7. Segnalazione luminosa | 12. Lampeggiante |
| 3. Selettore a chiave | 8. Segnalazione luminosa | 13. Antenna radio |
| 4. Tastiera radio | 9. Asta di chiusura | 14. Radio trasmettitore |
| 5. Colonnina fotocellula | 10. Bordo sensibile su FOTO 1 | |

NOTA: Questo schema rappresenta solo una possibile applicazione della centrale e va considerata solo come esempio. Solo una approfondita analisi dei rischi della "Macchina" cancellata ed una appropriata valutazione delle richieste dell'utilizzatore finale possono stabilire quanti e quali elementi installare.

2.3) Elenco cavi

Nell'impianto tipico di figura 2 sono indicati anche i cavi necessari per i collegamenti dei vari dispositivi; in tabella 1 sono indicate le caratteristiche dei cavi.

⚠ I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di installazione; ad esempio si consiglia un cavo tipo H03VV-F per posa in ambienti interni oppure H07RN-F se posato all'esterno.

Tabella 1: elenco cavi

Collegamento	Tipo cavo	Lunghezza massima consentita
A: Linea elettrica di alimentazione	N°1 cavo 3x1,5mm ²	30m (nota 1)
B: Lampeggiante	N°1 cavo 2x0,5mm ²	20m
C: Antenna	N°1 cavo schermato tipo RG58	20m (consigliato minore di 5m)
D: Fotocellule	N°1 cavo 2x0,25mm ² (Tx)	30m
	N°1 cavo 4x0,25mm ² (Rx)	30m
E: Selettore a chiave	N°1 cavo 4x0,25mm ²	30m
F: Bordo sensibile	N°1 cavo 2x0,25mm ²	30m
G: Fotocellula	N°1 cavo 2x0,25mm ²	30m
	N°1 cavo 4x0,25mm ²	30m

Nota 1: se il cavo di alimentazione è più lungo di 30m occorre un cavo con sezione maggiore, ad esempio 3x2,5mm² ed è necessaria una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.

3) Installazione

⚠ L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti e di quanto riportato nelle presenti istruzioni.

3.1) Verifiche preliminari

Prima di procedere con l'installazione è necessario eseguire questi controlli:

- Verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato, adatto all'uso e conforme alle norme.
- Verificare che i punti di fissaggio dei vari dispositivi siano in zone protette da urti e le superfici siano sufficientemente solide.
- Inserire appositi passacavi o passatubi solo nella parte inferiore della centrale, per nessun motivo le pareti laterali e quella superiore devono essere forati. I cavi devono entrare nella centrale solo dal lato inferiore!
- Evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide.
- Non porre vicino a fiamme o fonti di calore; in atmosfere potenzialmente esplosive, particolarmente acide o saline; questo può danneggiare ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo.
- Collegare la centrale ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza.
- La linea di alimentazione elettrica deve essere protetta da un adeguato dispositivo magnetotermico e differenziale.
- Sulla linea di alimentazione dalla rete elettrica è necessario inserire un dispositivo di sconnessione dell'alimentazione (con categoria di sovratensione III cioè distanza fra i contatti di almeno 3,5mm) oppure altro sistema equivalente ad esempio una presa e relativa spina. Se il dispositivo di sconnessione dell'alimentazione non è in prossimità dell'automazione deve disporre di un sistema di blocco contro la connessione non intenzionale o non autorizzata.

3.2) Schema dei collegamenti

Installata la barriera, i relativi elementi di comando (selettore a chiave o pulsantiere) e di sicurezza (arresto di emergenza, fotocellule, costole sensibili e lampeggiante), è possibile passare ad eseguire i collegamenti elettrici seguendo le indicazioni riportate a seguito.

⚠ Per garantire l'incolumità dell'operatore e per prevenire danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti, sia di bassa tensione (230V - 120V) che di bassissima tensione (24V) o si innestano le varie schede:

La centrale non deve essere assolutamente alimentata elettricamente.

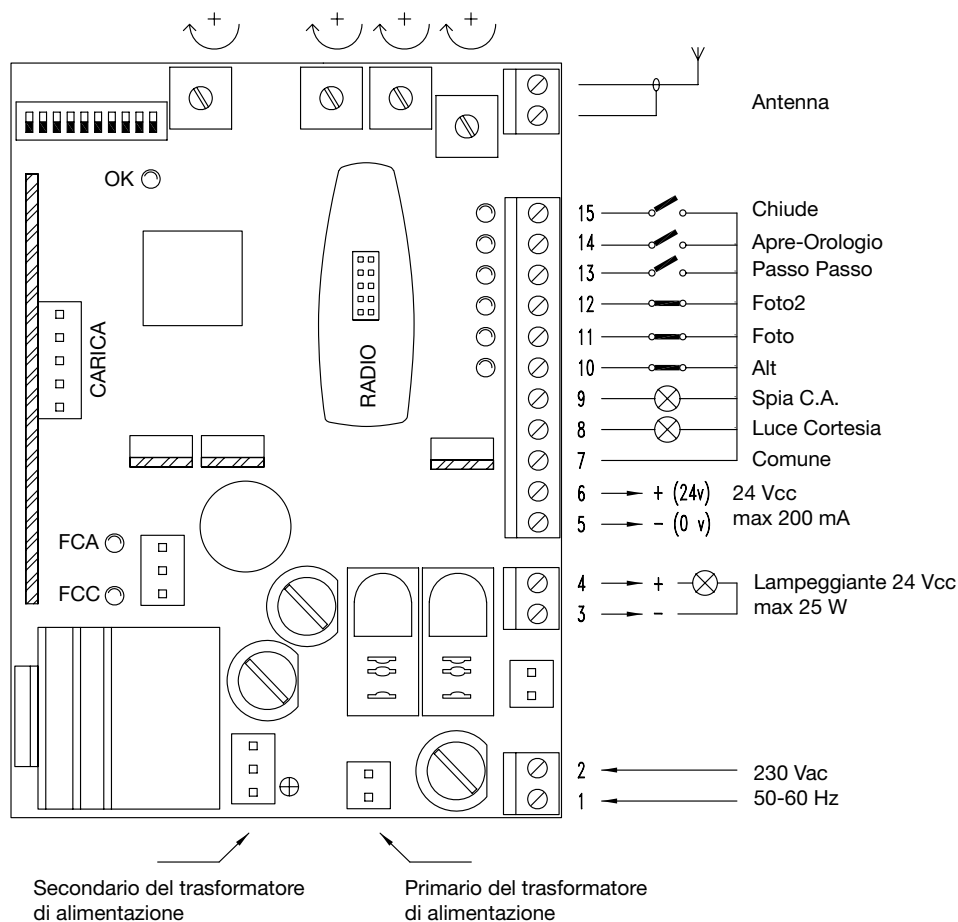
Ricordiamo inoltre che gli ingressi dei contatti di tipo NC (Normalmente Chiuso), se non usati, vanno ponticellati, se più di uno vanno posti in SERIE tra di loro; gli ingressi dei contatti di tipo NA (Normalmente Aperto) se non usati vanno lasciati liberi, se più di uno vanno posti in PARALLELO tra di loro. Per quanto riguarda i contatti questi 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. ecc.

Effettuare i collegamenti necessari seguendo lo schema di Fig. 4 e la successiva descrizione dei collegamenti.

⚠ Si ricorda che vi sono delle normative precise da rispettare in modo rigoroso sia per quanto riguarda la sicurezza degli impianti elettrici che per quanto riguarda i cancelli automatici.

3.3) Descrizione dei collegamenti elettrici

Diamo una breve descrizione dei possibili collegamenti della centrale verso l'esterno:



3

- | | | |
|------------|-----------------|--|
| 1-2 | : 230 Vac | = Alimentazione elettrica 230 Vac 50/60 Hz |
| 3-4 | : Lampeggiante | = Uscita per collegamento al lampeggiante 24 Vcc, potenza massima della lampada 25 W |
| 5-6 | : 24 Vcc | = Uscita 24 Vcc per alimentazione servizi (Foto, Radio ecc) massimo 200 mA |
| 7 | : Comune | = Comune per tutti gli ingressi (come Comune è utilizzabile anche il morsetto 6) |
| 8 | : Luce Cortesia | = Uscita per luce di cortesia 24 Vcc, potenza massima dell'uscita 10 W |
| 9 | : Spia C.A. | = Uscita per spia cancello aperto 24 Vcc, potenza massima della spia 10 W |
| 10 | : Alt | = Ingresso con funzione di ALT (Emergenza, blocco o sicurezza estrema) |
| 11 | : Foto | = Ingresso per dispositivi di sicurezza (Fotocellule, coste pneumatiche) |
| 12 | : Foto2 | = Ingresso per sicurezze con intervento in apertura (Fotocellule, coste pneumatiche) |
| 13 | : Passo Passo | = Ingresso per funzionamento ciclico (APRE STOP CHIUDE STOP) |
| 14 | : Apre-Orologio | = Ingresso per apertura (eventualmente comandata da un orologio) |
| 15 | : Chiude | = Ingresso per chiusura |
| | : Antenna | = Ingresso per antenna del ricevitore radio |

Le rimanenti connessioni vengono già eseguite in sede di produzione, per completezza ne riportiamo l'elenco:

- | | |
|-----------------------|---|
| TRASF. PRIM. | = Primario del trasformatore di alimentazione |
| TRASF. SECOND. | = Secondario del trasformatore di alimentazione |
| MOTORE | = Uscita per collegamento motore 24 Vcc |

Nella centrale sono presenti due altri innesti da usare per le seguenti schede opzionali:

- | | |
|---------------|---|
| RADIO | = Innesso per ricevitori radio prodotti da Nice |
| CARICA | = Innesso per scheda carica batteria |

4) Regolazioni

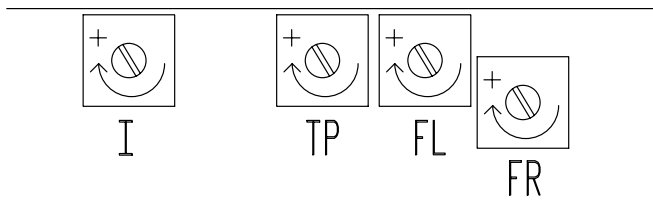
FL La regolazione del trimmer FORZA LAVORO permette di regolare la velocità della barriera

FR La regolazione del trimmer FORZA RALLENTAMENTO permette di regolare la spinta desiderata in modo che la fase di rallentamento sia tale che l'asta raggiunga i punti di arresto nel modo più "dolce" possibile e senza scossoni; naturalmente una perfetta regolazione della molla di bilanciamento è fondamentale.

NOTA: La regolazione dei trimmer (FL) e (FR) provocano la variazione della velocità della barriera che è legata alla FORZA. Quindi al diminuire della FORZA diminuisce anche la velocità.

I Alla fine regolare il trimmer STOP_AMPERE in modo che il sistema di rilevazione degli ostacoli basato su frizione amperometrica intervenga non appena all'asta viene applicata una appropriata azione contraria. Il sistema di frizione amperometrica interviene nei due sensi del movimento.

TP Se viene selezionato il modo di funzionamento in automatico (dipswitch N° 2 On) al termine della manovra di apertura viene eseguita una "pausa" al termine della quale viene lanciata automaticamente una manovra di chiusura. Questo tempo nel quale rimane aperta è regolabile dall'apposito trimmer TEMPO PAUSA che può essere impostato per il tempo preferito senza alcuna limitazione di sorta. Una chiusura automatica e quindi la relativa pausa viene attivata anche nel movimento in semiautomatico quando, in chiusura, l'intervento di un dispositivo di sicurezza provoca una inversione del movimento in apertura.



4.1) Modi di funzionamento

Nel funzionamento in modo manuale, l'ingresso APRE consente il movimento fino al punto di apertura, l'ingresso CHIUDE consente il movimento fino al punto di chiusura, il PASSO P. 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 viene raggiunto il punto massimo aperto oppure se manca il consenso dalla FOTO 2; in chiusura invece il movimento si arresta nel punto massimo chiuso o se manca il consenso da FOTO. Un intervento su ALT provoca un immediato arresto del movimento sia in apertura che in chiusura. Una volta che il movimento si è arrestato è necessario cessare il comando in ingresso prima di poter iniziare un nuovo movimento.

Nel funzionamento in uno dei modi automatici (semiautomatico - automatico e chiude sempre) un comando sull'ingresso APRE provoca il movimento in apertura, se il comando permane (OROLOGIO) una volta raggiunta l'apertura l'asta rimane "congelata" in una pausa infinita; solo quando cessa il comando l'asta potrà essere richiusa. Gli impulsi di comando sull'ingresso CHIUDE provocano la chiusura, se il comando permane l'asta rimarrà bloccata in chiusura fino al cessare del comando, solo dopo potrà essere riaperta. Un impulso su PASSO P. provoca alternativamente apertura o chiusura.

Un secondo impulso sul PASSO P. 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.

In apertura l'intervento della FOTO non ha effetto mentre la FOTO 2 provoca l'inversione del moto; in chiusura l'intervento dalla FOTO provoca una inversione del moto quindi una nuova pausa, infine una richiusura. Se all'inizio del movimento in apertura l'ingresso FOTO non dà il consenso la richiesta di apertura viene annullata.

Nel caso fosse inserito 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; se invece durante la pausa si interviene su ALT la funzione di richiusura viene azzerata e si passa in uno stato di STOP.

5) Programmazioni

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. Tutte le funzioni sono attivate ponendo il relativo dip-switch in posizione "On" mentre non sono inserite con il corrispondente dip-switch in "Off"; alcune funzioni non hanno una immediata efficacia ed hanno senso solo in determinate condizioni.

⚠ ATTENZIONE alcune delle funzioni programmabili solo legati ad aspetti della sicurezza, valutare con molta attenzione gli effetti di una funzione e verificare quale sia la funzione che dia la maggior sicurezza possibile.

Nella manutenzione di un impianto prima di modificare una funzione programmabile valutare il motivo per cui nella fase di installazione erano state fatte determinate scelte, quindi verificare se con la nuova programmazione la sicurezza ne risente.

5.1) Funzioni programmabili

Switch 1-2:	Off Off	= Movimento "Manuale" (Uomo Presente)
	On Off	= Movimento "Semiautomatico"
	Off On	= Movimento "Automatico" (Chiusura Automatica)
	On On	= Movimento "Automatico + Chiude Sempre"
Switch 3	On	= Funzionamento Condominiale
Switch 4	On	= Annulla STOP nel ciclo Passo Passo
Switch 5	On	= Prelampeggio
Switch 6	On	= Lampeggiante anche in Pausa
Switch 7	On	= Richiudi subito dopo Foto (solo se in Automatico)
Switch 8	On	= Sicurezza (Foto) anche in apertura
Switch 9	On	= Spia C.A diventa semaforo in modalità "a senso unico"
Switch 10	On	= Funzionamento in modo "Semaforo nei due sensi"

5.2) Descrizione delle funzioni

Switch 1-2: Off Off = Movimento "Manuale" (Uomo Presente)
On Off = Movimento "Semiautomatico"
Off On = Movimento "Automatico" (Chiusura Automatica)
On On = 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 e viene eseguito tutto il movimento fino al raggiungimento dell'apertura o della chiusura. Nel modo di funzionamento "Automatico" con un solo impulso di comando viene eseguita una apertura poi viene eseguita una pausa e quindi automaticamente una chiusura.

La funzione "Chiude Sempre" interviene se, dopo una mancanza momentanea di alimentazione, viene rilevata l'asta ancora aperta; in questo caso si avvia automaticamente una manovra di chiusura preceduta da 5 secondi di prelampeggio.

Switch 3: On = Funzionamento Condominiale

Nel funzionamento condominiale, una volta avviato un movimento in apertura, ad esempio con un impulso su Passo Passo, questo movimento non può più essere interrotto da altri impulsi di comando fino alla fine del movimento in apertura.

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

Switch 4: On = Annulla STOP nel ciclo Passo Passo

Il ciclo del Passo Passo è normalmente: APRE - STOP - CHIUDE - STOP, con questa funzione inserita il ciclo Passo Passo diventa: APRE - CHIUDE - APRE quindi l'asta non potrà mai fermarsi a metà ma solo tutta aperta o tutta chiusa.

Switch 5: On = Prelampeggio

Prima di ogni movimento viene attivato il lampeggiante poi dopo 5 secondi (2 sec. se in manuale) inizia il movimento.

Switch 6: On = Lampeggiante anche in Pausa

Normalmente il lampeggiante viene attivato solo durante il movimento in apertura o chiusura, questa funzione prevede che il lampeggiante rimanga attivo anche durante la Pausa allo scopo di segnalare lo stato di "prossima chiusura".

Switch 7: On = Richiudi subito dopo Foto (solo se in automatico: Sw 2 = On)

Questa funzione permette di tenere l'asta aperta solo per il tempo necessario al transito, infatti la chiusura automatica avverrà sempre 5 secondi dopo il disimpegno della "Foto", indipendentemente dal Tempo Pausa programmato.

Switch 8: On = Sicurezza (Foto) anche in apertura

Normalmente la sicurezza "Foto" interviene solo nella manovra di chiusura, se lo switch N° 8 viene posto "On" l'intervento del dispositivo di sicurezza provoca una interruzione del movimento anche in apertura, se in Semiautomatico od Automatico si avrà la ripresa nuovamente del moto in apertura subito dopo il nuovo consenso dal dispositivo di sicurezza .

Switch 9: On = Spia C.A diventa semaforo in modalità "a senso unico"

In alternativa alla funzione spia C.A. l'uscita può essere riprogrammata perchè esegua la funzione di semaforo "a senso unico"; così che l'uscita è spenta quando l'asta è chiusa o in chiusura ed è accesa nella manovra di apertura o quando l'asta è aperta.

In questo modo all'uscita può essere applicata una indicazione tipo: Verde = Passaggio libero

Switch 10: On = Funzionamento in modo "Semaforo nei due sensi"

Quando si attiva la funzione di "Semaforo nei due sensi" ponendo lo switch 10 in "On" nella centrale avvengono svariati mutamenti, APRE diventa PASSO-PASSO 2, mentre le due uscite Luce Cortesia e Spia C.A. diventano Luce Verde per un senso e Luce Verde per l'altro senso di marcia. Data la particolarità della funzione riportiamo una descrizione separata.

Semaforo nei due sensi:

La funzione di semaforo nei due sensi è orientata principalmente al controllo del flusso dei veicoli in entrambe i sensi di marcia attraverso il passaggio controllato dalla barriera stradale.

Per ogni senso di marcia viene posto un comando diverso per l'apertura: P.P. per entrare e P.P 2 (Aprè) per uscire; quindi vengono installati due semafori con le segnalazioni Rosso e Verde collegate alle uscite Spia C.A. e Luce Cortesia.

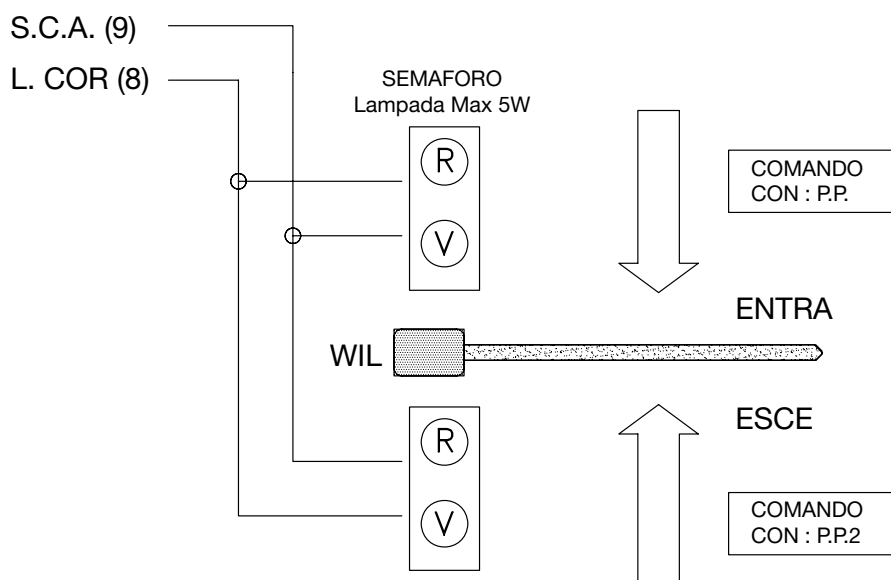
Normalmente le due uscite sono spente e così pure le due luci dei semafori, quando viene dato un comando con P.P. per entrare, si avvia il movimento e si attiva l'uscita S.C.A. e si avrà così luce verde in entrata e luce rossa in uscita.

Se invece il comando per l'apertura viene dato con P.P 2 si attiva l'uscita L. Cor. e si avrà quindi luce verde in uscite e luce rossa in entrata.

La luce rimarrà accesa per tutta la fase di apertura e per la successiva fase di pausa, nella fase di richiusura invece verranno attivate sia le luci verdi che le rosse (il risultato è giallo) per indicare che non c'è più priorità nel passaggio (vedi tabella).

Rosso	Verde	Significato:
OFF	OFF	Asta chiusa, passaggio interrotto nei due sensi
OFF	ON	Asta aperta, passaggio libero
ON	OFF	Asta aperta, passaggio occupato
ON	ON	Asta in chiusura o passaggio non controllato

Le due uscite Spia C.A. e Luce Cor. 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 relè pilotati dalle uscite della centrale che comandano a loro volta le lampade del semaforo.



6) Collaudo

⚠ Questa è la fase più importante nella realizzazione dell'automazione al fine di garantire la massima sicurezza. Il collaudo può essere usato anche come verifica periodica dei dispositivi che compongono l'automatismo.

Il collaudo dell'intero impianto deve essere eseguito da personale esperto e qualificato che deve farsi carico delle prove richieste, in funzione del rischio presente e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti, ed in particolare tutti i requisiti della norma EN12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.

Si consiglia di operare in modo manuale con tutte le funzioni disattivate (dip-switch Off); per ogni eventualità, in modo manuale, rilasciando il tasto di comando si ottiene l'immediato arresto del motore.

Ogni singolo componente dell'automatismo, ad esempio bordi sensibili, fotocellule, arresto di emergenza, ecc. richiede una specifica fase di collaudo; per questi dispositivi si dovranno eseguire le procedure riportate nei rispettivi manuali istruzioni.

Verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quanto previsto

nel presente manuale ed in particolare nel capitolo "1 Avvertenze";

A) verificare che l'asta sia ben bilanciata, eventualmente regolare la molla di bilanciamento.

Sbloccare la barriera azionando l'apposita chiave e verificare che l'asta si possa muovere senza particolari sforzi per tutta la sua corsa.

B) Alimentare la centrale, verificare che tra morsetti 1-2 e 1-3 vi siano 230Vac / 120Vac e che sui morsetti 21-22 vi siano 24 Vcc.

Non appena la centrale è alimentata le spie luminose (LED) che sono poste sugli ingressi attivi devono illuminarsi, inoltre dopo pochi istanti il led "OK" dovrà iniziare a lampeggiare con cadenza regolare. Se tutto questo non avviene, togliere immediatamente alimentazione e controllare con maggior attenzione i collegamenti.

- 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 pro-

voca effetti immediati. Un lampeggio molto veloce per 3 secondi indica che la centrale è appena stata alimentata e sta eseguendo un test delle parti interne, infine un lampeggio irregolare e non costante indica che il test non è andato a buon fine e quindi c'è un guasto.

- C)** 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.
- D)** Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (arresto di emergenza, fotocellule, coste pneumatiche ecc.), ogni volta che intervengono, i relativi led ALT, FOTO o FOTO1 devono spegnersi.
- Questa è una verifica fra le più importanti e deve essere eseguita con la massima attenzione, dal corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza dipende tutta la sicurezza "attiva" della macchina cancello. Se il lampeggiante è un ottimo strumento per segnalare lo stato di pericolo ed i limitatori di coppia sono un valido ausilio per limitare i danni, solo una corretta installazione dei dispositivi di sicurezza permette di bloccare l'automatismo prima che possa provocare danni.
- E)** 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) il cancello potrebbe in apparenza funzionare regolarmente infatti il ciclo APRE è simile al ciclo CHIUDE con la fondamentale differenza che i dispositivi di sicurezza verranno ignorati nella manovra di chiude, che normalmente è la più pericolosa, ed interverranno in apertura provocando una richiusura addosso all'ostacolo con effetti disastrosi!

Bloccare la barriera con l'asta a 45° in modo che possa muoversi liberamente nei due sensi di marcia, quindi dare un breve impulso di comando sull'ingresso APRE, ora se l'asta non si è mossa nel senso di apertura occorre procedere come segue:

- 1) Spegnerne l'alimentazione elettrica alla barriera
 - 2) Sfilare il connettore "MOTORE" e reinserirlo ruotato di 180°
 - 3) Sfilare il connettore "FINE CORSA" e reinserirlo ruotato di 180°
- Eseguito quanto descritto conviene riprovare se il senso di rotazione ora è corretto ripetendo l'operazione del punto "E".

Nota:

quando si inverte il senso del movimento, occorre eseguire tutte le tre operazioni descritte sopra. In particolare, se ad esempio, si ruota il connettore "MOTORE" e non si ruota il connettore "FINE CORSA" si provoca un errore nel sistema di rallentamento. In questo caso, il motore è comandato, ad esempio in apertura, ma il fincorsa FCA non viene mai raggiunto e di conseguenza l'asta raggiunge il punto di apertura con la massima forza, quindi interviene il sistema di rilevazione amperometrica che inverte il moto in una nuova manovra anche questa sbagliata.

- F)** Verificati tutti i collegamenti ed eseguita la verifica del senso di rotazione dei motori è possibile provare un movimento completo, si consiglia di operare sempre in modo manuale con tutte le funzioni disattivate. Se si usa come comando l'ingresso Passo Passo il primo movimento (dopo l'accensione) dovrà essere in apertura.

Agendo sugli ingressi di comando movimentare l'asta fino al punto di apertura, a circa 20° prima del punto di fermata deve scattare il fincorsa FCA che attiva la fase di "rallentamento" che permette di raggiungere il punto previsto con una velocità ridotta.

Eseguire poi un movimento in chiusura fino al raggiungimento del

punto di chiusura anche in questo caso dovrà intervenire il fincorsa FCC che attiva la fase di rallentamento 20° prima dell'arresto del movimento. Passare ora a provare l'intervento dei dispositivi di sicurezza, FOTO in apertura non ha alcun effetto, in chiusura provoca la fermata dell'asta; FOTO 2 in chiusura non ha alcun effetto, in apertura provoca la fermata dell'asta. I dispositivi collegati nell'ingresso ALT agiscono sia in apertura che in chiusura provocando sempre la fermata dell'asta.

- G)** Se le situazioni pericolose provocate dal movimento sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445. Se il controllo della "Forza Motore" vengono usati come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e trovare le regolazioni che offrono i migliori risultati.

Sulla scheda è presente un trimmer che permette di stabilire la soglia di intervento della frizione; deve essere regolato in modo che intervenga non appena all'asta viene applicata una leggera forza in direzione contraria al movimento in corso.

Per superare la fase di inizio del movimento che richiede sempre una maggiore potenza dal motore il sistema di frizione STOP_AMPERE viene escluso nella fase di partenza del motore; per valutare l'effetto della regolazione sul trimmer conviene quindi attendere che il movimento sia avviato e che l'asta abbia raggiunto la velocità standard. Attenzione anche al fatto che, sempre per questioni di sicurezza, se la frizione interviene per tre volte consecutive il movimento viene fermato senza eseguire l'inversione.

Se viene selezionato il modo di funzionamento in automatico al termine della manovra di apertura si esegue una "pausa" al termine della quale viene attivata automaticamente una manovra di chiusura. Il tempo di pausa è regolabile attraverso l'apposito trimmer TEMPO PAUSA. La pausa viene attivata anche nel movimento in semiautomatico quando, in chiusura, l'intervento di un dispositivo di sicurezza o della frizione STOP_AMPERE provoca una inversione in apertura.

6.1) Messa in servizio

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo della centrale e degli altri dispositivi presenti.

E' vietata la messa in servizio parziale o in situazioni "provvisorie".

1. Realizzare e conservare per almeno 10 anni il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere almeno: disegno complessivo dell'automazione, schema dei collegamenti elettrici, analisi dei rischi e relative soluzioni adottate, dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati (per WIL utilizzare la Dichiarazione CE di conformità allegata); copia del manuale di istruzioni per l'uso e del piano di manutenzione dell'automazione.

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. Fissare in maniera permanente in prossimità dell'automazione un'etichetta o una targa con indicate le operazioni per lo sblocco e la manovra manuale.

4. Realizzare e consegnare al proprietario la dichiarazione di conformità dell'automazione.

5. Realizzare e consegnare al proprietario il manuale di "Istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione".

6. Realizzare e consegnare al proprietario il piano di manutenzione dell'automazione (che deve raccogliere tutte le prescrizioni sulla manutenzione dei singoli dispositivi installati).

7. Prima di mettere in servizio l'automatismo informare adeguatamente ed in forma scritta il proprietario (ad esempio sul manuale di istruzioni ed avvertenze per l'uso dell'automazione) sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

7) Manutenzione e smaltimento

⚠ In questo capitolo sono riportate le informazioni per la realizzazione del piano di manutenzione e lo smaltimento

7.1) Manutenzione

Per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare.

La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.

Per gli altri dispositivi diversi da WIL seguire quanto previsto nei rispettivi piani manutenzione.

1. E' necessaria una manutenzione programmata al massimo entro 6 mesi o al massimo dopo 10.000 manovre dalla precedente manutenzione.

2. Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica.

3. Verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione con particolare attenzione a fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie.

4. Ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire tutte le prove e le verifiche previste nel paragrafo "6 Collaudo".

7.2) Smaltimento

Come per l'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 locali per questa categoria di prodotto.

⚠ Alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose, se disperse potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute umana..

Come indicato dal simbolo di figura è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire la "raccolta separata" per lo smaltimento secondo i metodi previsti dai regolamenti locali; oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.



Regolamenti locali possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

8) Accessori

SCHEDA "RADIO"

Nelle centrale è predisposto un connettore per l'inserimento di una scheda radio con innesto SM, che permette di agire sugli ingressi in modo da comandare la centrale a distanza tramite un trasmettitore.

- uscita 1** P.P.
- uscita 2** Stop
- uscita 3** Apre
- uscita 4** Chiude

SCHEDA "CARICA" per alimentazione anche da batteria

La barriera stradale "WIL" dispone di un trasformatore di potenza adeguata a supportare la richiesta di energia del motore e della scheda elettronica tale da rendere il tutto alimentabile direttamente da rete. Nel caso si desideri il funzionamento del sistema anche quando viene a mancare l'energia elettrica da rete è necessario aggiungere una idonea batteria e della relativa scheda caricabatteria. La batteria va posta nell'apposito vano esternamente al box plastico che protegge la scheda al motoriduttore e collegata sui due morsetti della scheda caricabatteria, mentre quest'ultima va innestata nell'apposito connettore sulla centrale.

Consultare il catalogo prodotti di Nice S.p.a. per l'elenco completo ed aggiornato degli accessori.

9) Caratteristiche tecniche

Con lo scopo di migliorare i propri prodotti, Nice S.p.a si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso pur mantenendo funzionalità e destinazione d'uso.

Tutte le caratteristiche tecniche riportate si riferiscono alla temperatura ambientale di 20°C (±5°C).

Alimentazione WIL4 – WIL6	230 Vac ±10%, 50 - 60 Hz
Alimentazione WIL4/V1 – WIL6/V1	120 Vac ± 10%, 50 - 60 Hz
Alimentazione da batteria	21 ÷ 28 Vcc (capacità > 6Ah)
Corrente Max servizi 24 Vcc	200 mA
Potenza massima lampeggiante	25 W (24 Vcc)
Potenza massima luce cortesia	10 W (24 Vcc)
Potenza massima spia CA	10 W (24 Vcc)
N° massimo cicli ora	ILLIMITATI
N° massimo cicli consecutivi	ILLIMITATI
Tempo pausa	da 3 secondi a 120 secondi
Tempo luce di cortesia	60 secondi
Temperatura di esercizio	-20 ÷ 70 °C
Dimensioni:	280 x 220 x 110 mm
Peso	3,7 kg
Grado di protezione	IP 55 (con contenitore integro)