

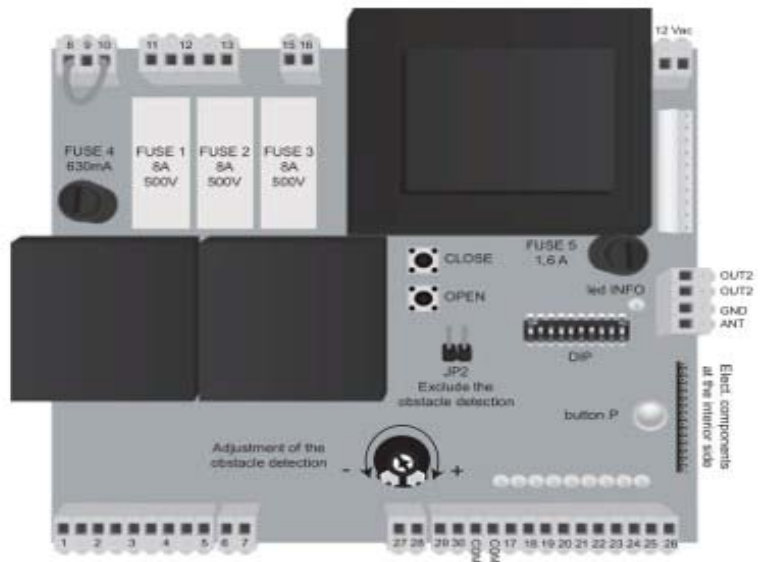


MANUALE TECNICO D'INSTALLAZIONE  
TECHNICAL INSTALLATION MANUAL  
MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN  
MANUEL TECHNIQUE D'INSTALLATION

Rev. 2

# FORCE380

- IT** CENTRALE DI COMANDO PER MOTORE 380V<sub>ac</sub> TRIFASE
- EN** ELECTRONIC CONTROL PANEL FOR ONE 380V<sub>ac</sub> MOTOR THREE-PHASE
- ES** CUADRO ELECTRONICO PARA UN MOTOR 380V<sub>ac</sub> TRIFÁSICO
- FR** CENTRALE ELECTRONIQUE DE COMMANDE UN MOTEUR TRIPHASÉ 380V<sub>ac</sub>



**DPlus**  
AUTOMATION SYSTEMS

## Premessa

Questo manuale fornisce tutte le informazioni specifiche necessarie alla conoscenza ed al corretto utilizzo dell'apparecchiatura in Vostro possesso.

Esso deve essere letto attentamente all'atto dell'acquisto dello strumento e consultato ogni volta che sorgano dubbi circa l'utilizzo o ci si accinga ad effettuare interventi di manutenzione.

Nologo si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al prodotto senza preavviso.

## Precauzioni di sicurezza

In caso di utilizzo scorretto, di riparazioni o modifiche apportate personalmente decade qualsiasi garanzia.

Nologo declina ogni responsabilità per i danni derivanti da un utilizzo non appropriato del prodotto o da utilizzo diverso da quello per cui il prodotto è stato creato.

Nologo declina ogni responsabilità per danni consequenziali ad eccezione della responsabilità civile sui prodotti.

L'automazione deve essere realizzata in conformità alle vigenti normative europee: **EN 60204-1, EN 12445, EN 12453**

E' obbligo attenersi alle norme per chiusure veicolari automatizzate: **EN 12453, EN 12445, EN 12978** ed alle eventuali prescrizioni nazionali.

La regolazione della forza di spinta dell'anta deve essere misurata con apposito strumento e regolata in accordo ai valori massimi ammessi dalla normativa **EN 12453**.

## Misure di tutela dell'ambiente

La direttiva europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici.



È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento ed il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per la salute dell'essere umano. Per ricevere informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle vecchie apparecchiature in Vostro possesso, Vi invitiamo a contattare gli enti pubblici di competenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio nel quale avete acquistato il prodotto.

## Piccola legenda

<b>FCA o FCO</b>	fine corsa apre
<b>FCC</b>	fine corsa chiude
<b>START</b>	comando movimento cancello
<b>PEDONALE</b>	comando apertura parziale
<b>Vac</b>	(alternate current) corrente alternata
<b>Vdc</b>	(discrete current) corrente continua
<b>NC</b>	normalmente chiuso
<b>NA o NO</b>	normalmente aperto
<b>Contatto pulito</b>	isolato dalle tensioni di alimentazione

## Indice capitoli

<b>1</b>	<b>Installazione</b>	<b>3</b>
1.1	Verifiche preliminari	
1.2	Tipologia cavi elettrici	
1.3	Impianto tipo	
1.4	Note sui collegamenti	<b>4</b>
1.5	Schema della centrale e dei collegamenti elettrici	
<b>2</b>	<b>Installazione della Centrale</b>	<b>5</b>
2.1	Collegamento <b>TENSIONE</b> di <b>ALIMENTAZIONE</b>	
2.2	Collegamento <b>MOTORE</b>	
2.3	Collegamento <b>LAMPEGGIANTE</b>	
2.4	Collegamento <b>FRENO MECCANICO</b>	<b>6</b>
2.5	Collegamento dei <b>FINECORSO FCA FCC</b>	
2.6	Collegamento <b>FOTOCELLULE senza TEST</b>	
2.7	Collegamento <b>FOTOCELLULE con TEST</b>	<b>7</b>
2.8	Funzioni morsetti <b>FTS</b>	
2.9	Collegamento <b>ANTENNA</b>	
2.10	Collegamento comando <b>STOP</b> e <b>COSTA</b>	
2.11	Collegamento comandi di <b>ATTIVAZIONE</b>	<b>8</b>
2.12	Collegamento <b>TIMER</b>	
2.13	Collegamento <b>SPIA</b>	
<b>3</b>	<b>Modi di funzionamento e regolazioni</b>	
3.1	Impostazione dei comandi <b>DIP</b>	<b>9</b>
3.2	Funzione <b>UOMO PRESENTE</b>	
<b>4</b>	<b>Installazione RADIO e gestione TELECOMANDI</b>	<b>10</b>
4.1	Installazione <b>MODULO RADIO</b>	
4.2	Cancellazione della memoria <b>CODICI</b>	
4.3	Apprendimento <b>CODICI</b>	
<b>5</b>	<b>Accensione e programmazione</b>	<b>11</b>
5.1	Apprendimento dei tempi di <b>START</b>	
5.2	Apprendimento dei tempi di <b>PEDONALE</b>	
5.3	Attivazione <b>LAMPEGGIANTE in PAUSA</b>	<b>12</b>
5.4	Aumentare <b>TEMPO di PAUSA</b>	
5.5	Funzione <b>RILEVA PASSAGGIO</b>	
5.6	Regolazione del <b>BLOCCO ELETTRONICO</b>	
<b>6</b>	<b>Risoluzione dei PROBLEMI</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Dichiarazione CE di Conformità</b>	<b>14</b>



**Per motivi di sicurezza proteggere il viso durante i collegamenti elettrici.**

## 1 Installazione

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, verificare la robustezza e la consistenza meccanica del cancello o portone, verificare che gli arresti meccanicisiano adatti a fermare il movimento del cancello o portone anche nel caso di un guasto ai finecorsa elettrici o durante la manovra manuale.

### 1.1 Verifiche preliminari

E' fondamentale fare una scelta corretta nell'installazione della centrale per una adeguata sicurezza e una buona protezione agli agenti atmosferici.

Ricordiamo che la centrale contiene parti sottoposte a tensione di rete e componenti elettronici che per loro stessa natura sono sensibili alle infiltrazione e all'umidità. La centrale viene fornita in un contenitore che se adeguatamente installato garantisce un grado di protezione IP55. Installare la centrale su una superficie irremovibile, perfettamente piana ed adeguatamente protetta da urti, almeno 40 cm dal terreno.

I cavi devono entrare nella centrale solo dal lato inferiore, si raccomandano pressacavi e raccordi stagni.

Nel caso si usino tubazioni soggette a riempirsi d'acqua o se queste tubazioni provengono da un pozzetto interrato è necessario far entrare i cavi in una prima scatola di derivazione posta alla stessa altezza della centrale e poi da questa, sempre dal lato inferiore, passare i cavi dentro il contenitore della centrale. In questo modo si evita che un eventuale processo di evaporazione dell'acqua nelle tubazioni possa formare condensa dentro la centrale stessa.

### 1.2 Tipologia dei cavi elettrici

A seconda dell'installazione, del tipo e della quantità di dispositivi installati, i cavi necessari possono variare; nella tabella seguente sono rappresentati i cavi necessari per una installazione tipica.

I cavi utilizzati nell'installazione devono essere conformi alla norma IEC 60335.

⇒	Linea elettrica di alimentazione	Cavo 3x1,5 mm <sup>2</sup>
⇒	Cavo motore (se non provvisto)	Cavo 4x1,5 mm <sup>2</sup> minino, tratte lunghe 4x2,5 mm <sup>2</sup>
⇒	Segnalatore lampeggiante	Cavo 2x1 mm <sup>2</sup>
⇒	Antenna radio	Cavo schermato tipo RG58
⇒	Selettore	Cavo 3x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>
⇒	Foto Tx	Cavo 2x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>
⇒	Foto Rx	Cavo 3x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>

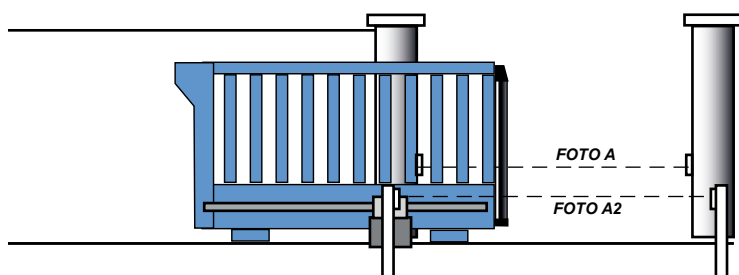
### 1.3 Impianto tipo

Sarà importante una approfondita analisi dei rischi della "MACCHINA" e delle richieste dell'utilizzatore per stabilire il numero di elementi da installare.

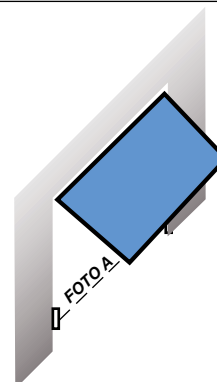
Le fotocellule dispongono del sistema di sincronismo che permette di eliminare il problema dell'interferenza tra due coppie di fotocellule (per altri particolari vedere le istruzioni delle fotocellule).

Nello schema la coppia di fotocellule "Foto A" in apertura non ha effetto, mentre provoca una inversione totale durante la chiusura. La "Foto A2" è il collegamento in serie della "Foto A" oppure un collegamento "Foto B" è la fotocellula che ha effetto sia in apertura che in chiusura.

#### Applicazione su automazione scorrevole



#### Applicazione su automazione basculante



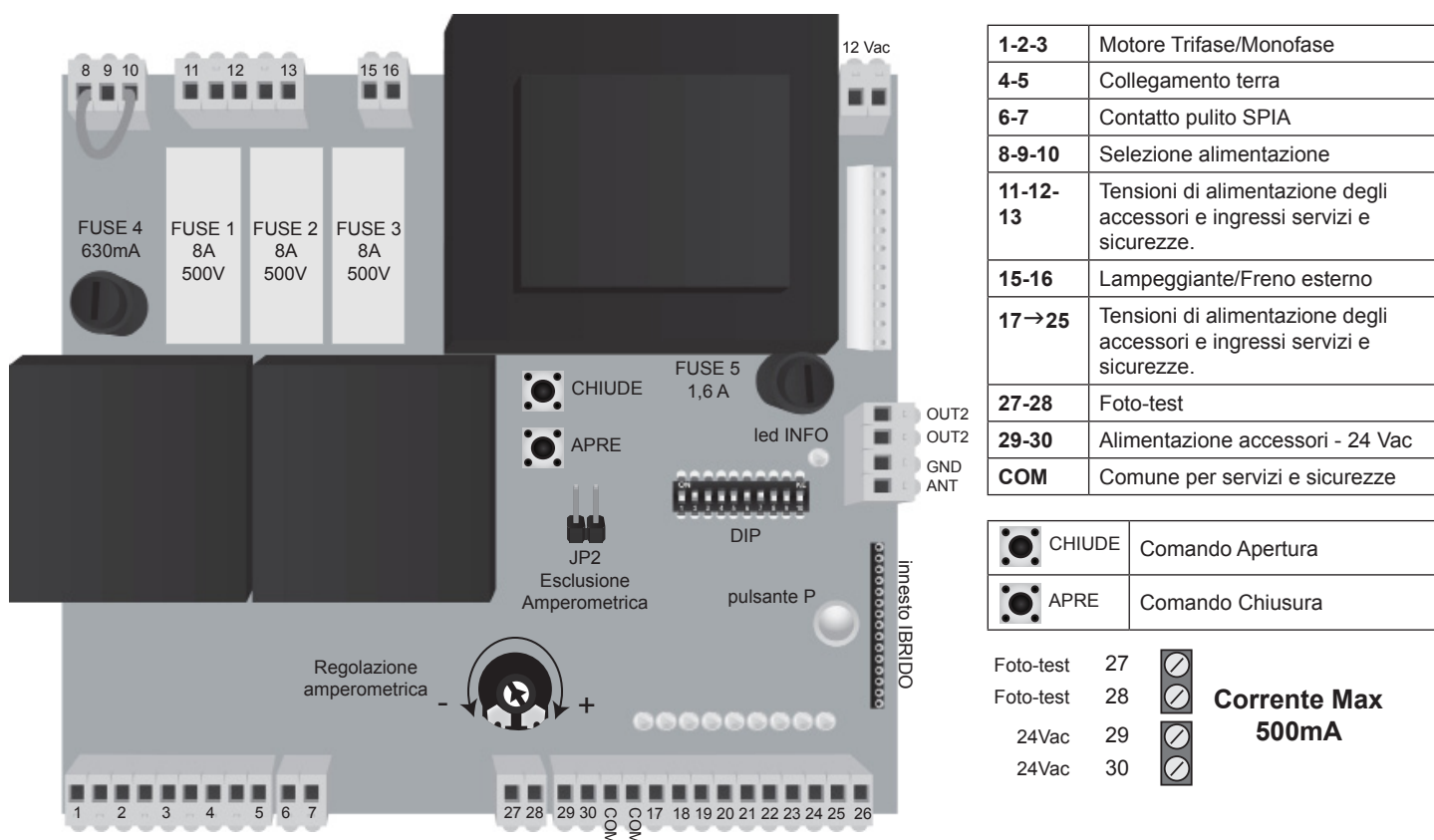
## 1.4 Note sui collegamenti

Per garantire l'incolumità dell'operatore e per prevenire danni ai componenti, mentre si effettuano i collegamenti o si innesta la scheda radio ricevente, la centrale deve essere assolutamente non alimentata.

- 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.
- Se i motori sono sprovvisti di cavo usare il tipo 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> (apre + chiude + comune + terra), per lunghe tratte utilizzare il tipo 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Nei collegamenti della parte a bassissima tensione di sicurezza usare cavetti di sezione minima pari a 0,5 o 0,75mm<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 cassette interrate anche se completamente stagne.
- Gli ingressi dei contatti di tipo Normalmente Chiuso (NC), se non usati, vanno ponticellati con "comune".
- 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.

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.

## 1.5 Schema della centrale e dei collegamenti elettrici



La spia **led INFO** segnala 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 la centrale è alimentata, le spie luminose "led", che sono poste sugli ingressi, sono accese quando sull'ingresso vi è un contatto chiuso verso il comune.

Normalmente i **led rossi** sugli ingressi **FCA-FCC-STOP-FOTO-COSTA**, sono accesi, Normalmente i **led verdi** sugli ingressi di comando **APRE-CHIUDE-START-PEDONALE** sono spenti.

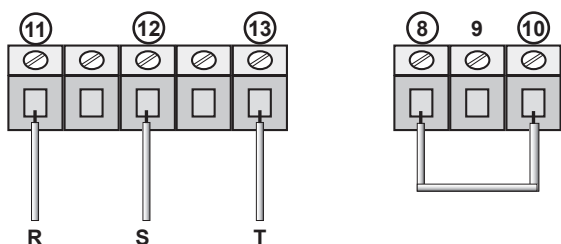
FCA FCC STOP FOTO APRE CHIUDE START PEDONALE COSTA

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

## 2 Installazione delle centrale

### 2.1 Collegamento della TENSIONE di ALIMENTAZIONE

#### PER TRIFASE 400 Vac

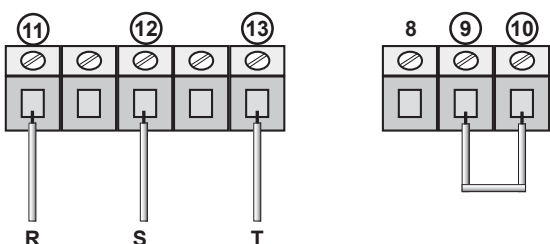


La linea di alimentazione verso la centrale deve essere sempre protetta da interruttore magnetotermico oppure coppia di fusibili da 5A.

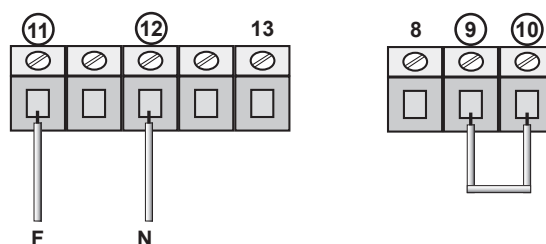
Un interruttore differenziale è consigliato ma non indispensabile se è già presente a monte dell'impianto.

Ora vengono riportati i collegamenti per gli ingressi della tensione di rete **11, 12 e 13** e l'impostazione da eseguire sui morsetti **8, 9 e 10**.

#### PER TRIFASE 230 Vac

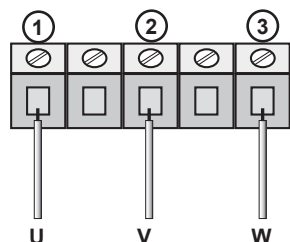


#### PER MONOFASE 230 Vac

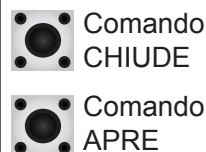
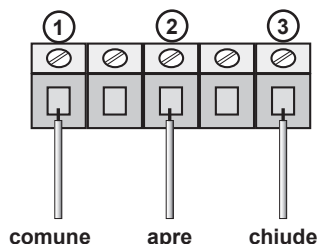


### 2.2 Collegamento MOTORE

#### motore TRIFASE



#### motore MONOFASE



! La centrale dispone di 2 pulsanti che consentono di effettuare direttamente l'apertura e la chiusura dell'automazione.

Fare particolare attenzione a non invertire i poli APRE e CHIUDE.

Per essere sicuri che l'apertura sia davvero l'apertura, provare ad interrompere le fotocellule: se il cancello comincia a chiudere, il collegamento è sbagliato e occorre invertire i fili APRE e Chiude del motore.

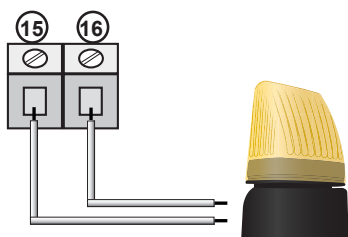
In caso si abbiano dei dubbi sul loro corretto collegamento, posizionare manualmente, se possibile, l'automazione a metà della sua corsa. Tenersi pronti a fermare l'impianto mediante un comando di STOP!

### 2.3 Collegamento del LAMPEGGIANTE

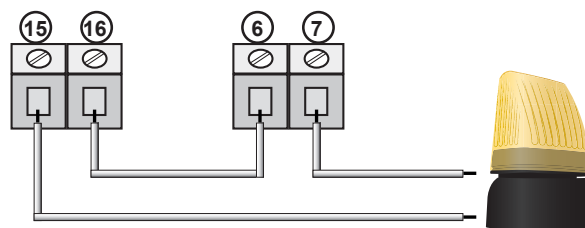
Di seguito è mostrato il collegamento di un lampeggiante 230V completo o senza scheda di intermittenza. E' necessario porre in **OFF** in **DIP4** come mostrato in figura:



#### Con scheda di intermittenza



#### Senza scheda di intermittenza



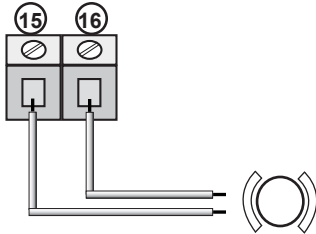
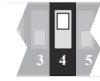
! Questo collegamento non può essere effettuato se si intende utilizzare la centrale per comandare un freno meccanico.

Par. 2.4

## 2.4 Collegamento del FRENO MECCANICO

Di seguito viene mostrato come collegare un freno meccanico comandato a 230 V. Utilizzare il DIP 6 per impostare il tipo di freno utilizzato.

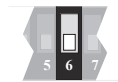
E' necessario porre in **ON** in **DIP4** come mostrato in figura:



Utilizzare il DIP 6 per impostare il tipo di freno utilizzato.



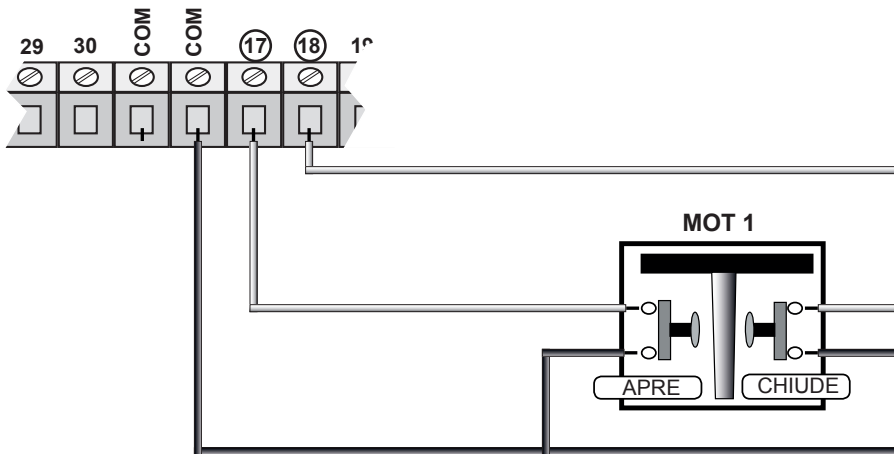
**DIP 6 in ON** se il freno utilizzato viene attivato applicando tensione



**DIP 6 in OFF** se il freno viene attivato togliendo tensione.

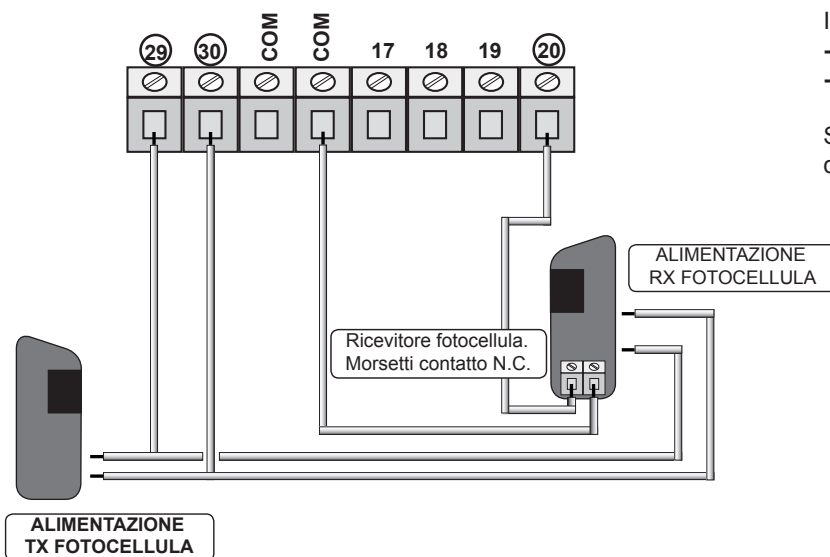
## 2.5 Collegamento dei FINE CORSA

Nella figura viene mostrato il collegamento di entrambe i finecorsa. **Anche se la centrale ha la possibilità di impostare i tempi di lavoro del motore, l'utilizzo dei finecorsa è obbligatorio.**



! I contatti dei finecorsa devono essere di tipo N.C. (normalmente chiuso).

## 2.6 Collegamento FOTOCELLULE SENZA TEST

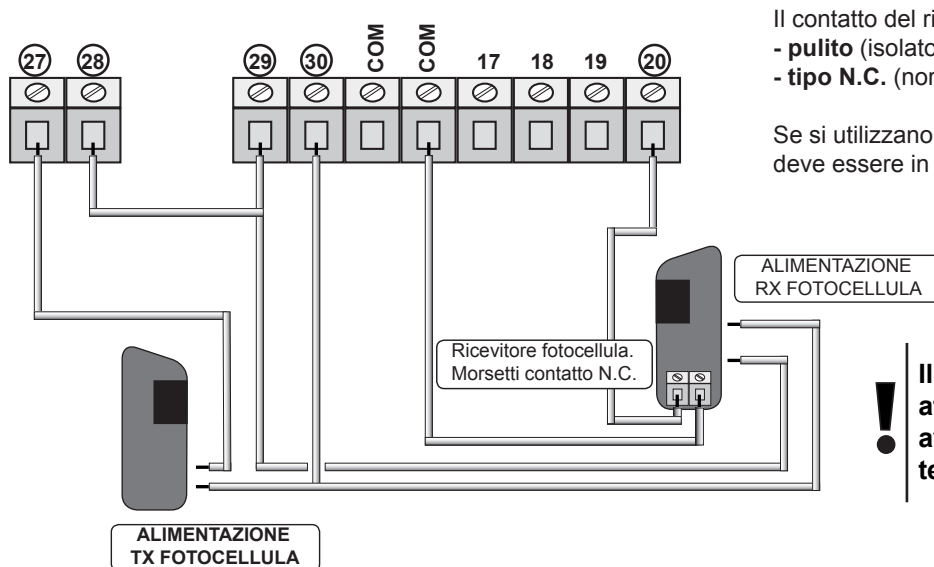


Il contatto del ricevitore della fotocellula deve essere:  
 - pulito (isolato dalle tensioni di alimentazione)  
 - tipo N.C. (normalmente chiuso).

Se si utilizzano più coppie di fotocellule il collegamento deve essere in serie.

! Se l'ingresso FOTO non viene utilizzato, ponticellare fra loro i morsetti 20 e COM

## 2.7 Collegamento FOTOCELLULE CON TEST



Il contatto del ricevitore della fotocellula deve essere:  
 - **pulito** (isolato dalle tensioni di alimentazione)  
 - **tipo N.C.** (normalmente chiuso).

Se si utilizzano più coppie di fotocellule il collegamento deve essere in serie.

**!** Il test viene automaticamente attivato dalla centrale solo dopo aver fatto l'apprendimento dei tempi del comando START.

Il TEST sulle fotocellule assicura il funzionamento dell'automazione solo se le fotocellule funzionano regolarmente. La centrale infatti eseguirà il test prima di ogni apertura.

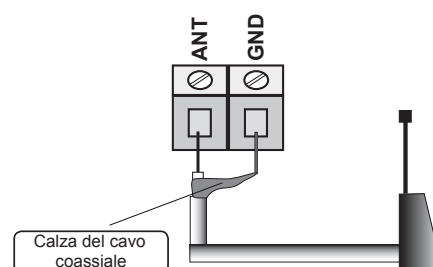
*In caso di malfunzionamento delle fotocellule, la centrale accenderà per 5 secondi il lampeggiante e non farà partire l'automazione.*

## 2.8 Funzioni morsetti 27-28

Sui morsetti 27-28 è presente un contatto pulito che, se non viene utilizzato il test sulle fotocellule, è utile per comandare o inibire altri dispositivi (es. funzione spia o interblocco) quando l'automazione è in posizione di aperto.

Tale contatto è NA (normalmente aperto) con automazione in posizione di chiuso.

## 2.9 Collegamento ANTENNA



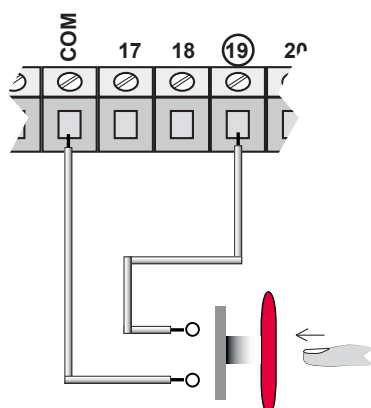
Se come antenna si utilizza un filo, tagliarlo a 17 cm. per la frequenza 433MHz e collegarlo al morsetto ANT

## 2.10 Collegamento COMANDO STOP e COSTA

Collegamento del comando **STOP**

**Pulsante:** arresta ed inibisce momentaneamente fino a nuovo comando

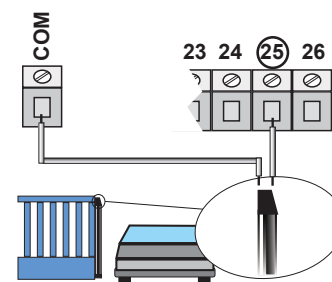
**Interruttore:** mantiene l'automazione bloccata fino a nuovo ripristino dello stesso



**!** Se gli ingressi STOP o COSTA non vengono utilizzati, devono essere ponticellati. (COM-19) (COM-25)

Collegamento della **COSTA**

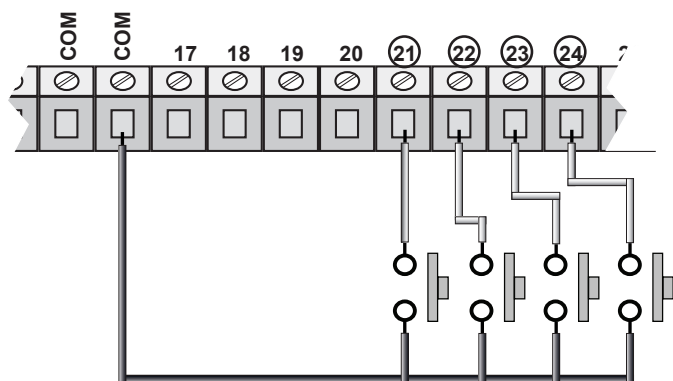
Arresta l'automazione e attiva un'inversione di marcia per circa 1,5 secondi.



Il collegamento dei dispositivi di sicurezza prevede l'utilizzo di qualsiasi pulsante o contatto di tipo N.C.

Più dispositivi di sicurezza vanno collegati in serie.

## 2.11 Collegamento COMANDI DI ATTIVAZIONE

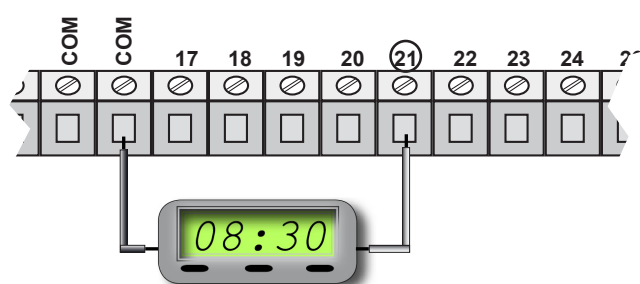


Il collegamento del comando di ATTIVAZIONE possono essere effettuati a qualsiasi pulsante o contatto di tipo N.A. (normalmente aperto). Se vi sono più dispositivi, vanno collegati in parallelo

Nel **Par. 3** vengono descritte le logiche di funzionamento di ogni comando.

**mors. 21 APRE**  
**22 CHIUDE**  
**23 START**  
**24 PEDONALE**

## 2.12 Collegamento TIMER

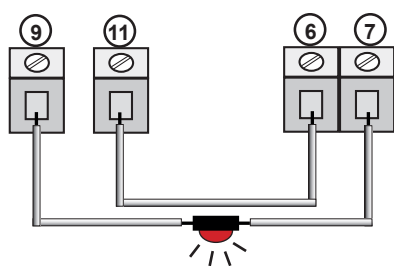


Utilizzando i morsetti COM e 21 è possibile collegare un TIMER per programmare delle aperture del cancello. Il contatto del timer deve essere di tipo NA (normalmente aperto) e deve restare in condizione di chiuso per tutto il tempo che il cancello rimane aperto.

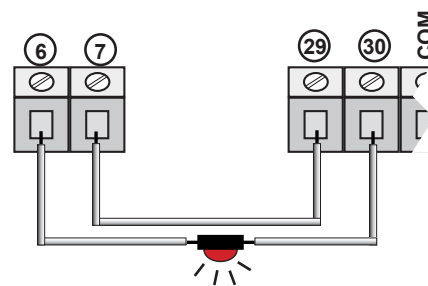
**!** Se è presente il collegamento del comando di apertura sul morsetto **21**, collegare in parallelo.

## 2.13 Collegamento SPIA

SPIA 230 Vac



SPIA 24 Vac



**!** Se si prevede di utilizzare il test sulle fotocellule, oppure per un lampeggiante, non si può utilizzare questo collegamento.



### 3 Modi di funzionamento e regolazioni

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 per la sua maggior sicurezza.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DIP

#### 3.1 Impostazione dei comandi DIP

	1-OFF 2-OFF	<b>automatico 1</b>	Ad ogni comando inverte: <b>apre -chiude</b> . Richiude automaticamente al termine del tempo di pausa.
	1-ON 2-OFF	<b>condominiale</b>	In apertura ed in pausa non accetta comandi, richiude automaticamente al termine del tempo di pausa.
	1-OFF 2-ON	<b>semiautomatico</b>	Ad ogni comando segue la logica <b>apre-stop-chiude-stop-apre</b> ecc.. Non richiude automaticamente.
	1-ON 2-ON	<b>automatico 2</b>	Ad ogni comando segue la logica <b>apre-stop-chiude-stop-apre</b> ecc.. Richiude automaticamente al termine del tempo di pausa.

	3-ON	<b>Uomo Presente</b>	Viene attivata la funzione UOMO PRESENTE Par. 3.2
	4-OFF	<b>lampeggiante</b>	Se sui morsetti 15-16 viene collegato un LAMPEGGIANTE
	4-ON	<b>freno meccanico</b>	Se sui morsetti 15-16 viene collegato un FRENO MECCANICO
	6 se DIP 4 OFF	<b>prelampeggio</b>	Attiva il prelampeggio prima di ogni inizio manovra
	6 se DIP 4 ON	<b>gestione freno meccanico</b>	In OFF se il freno è attivo quando non è alimentato In ON se il freno è attivo quando è alimentato
	7-ON	<b>freno interno</b>	Viene attivato il freno interno il quale entra in funzione per qualche istante durante l'arresto del motore, dopodichè viene rilasciato e il motore può ruotare liberamente.
	9-ON 10-ON	<b>pedonale via radio</b>	Si consente alla radio ad innesto (su connettore 10 poli tipo molex) ad azionare il comando PEDONALE. Se si utilizza questa impostazione, i morsetti <b>OUT2</b> devono essere lasciati liberi.

#### 3.2 UOMO PRESENTE



**Ponendo il DIP 3 si varia il funzionamento dei comandi APRE/CHIUDE e il funzionamento dell'ingresso FOTOCELLULA.**

I comandi APRE e CHIUDE diventano a funzionamento uomo presente. Questo significa che al rilascio del comando il motore viene immediatamente fermato.




I comandi START/PEDONALE rimangono in funzionamento automatico, se però viene azionato APRE o CHIUDE la centrale non accetta più comandi START/PEDONALE fino alla chiusura dell'automazione. Durante il funzionamento uomo presente vengono controllate tutte le sicurezze tranne il blocco elettronico (amperometrica).

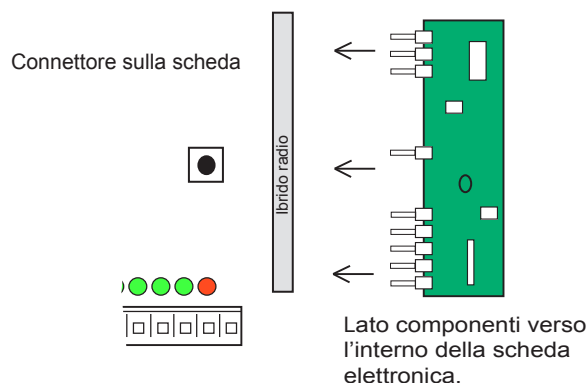
L'ingresso FOTOCELLULA viene controllato sempre anche in apertura. Quindi l'automazione si arresta fino al ritorno normale di tale ingresso (contatto chiuso).

## 4 Installazione modulo RADIO e gestione TELECOMANDI

Per gestire i telecomandi, la scheda elettronica deve essere provvista di modulo radio. La scheda elettronica è in grado di gestire diversi tipi di codice. La centralina è in grado di gestire diversi tipi di codice, il primo telecomando appreso determina quale tipo di codice gestirà la centralina. Di conseguenza, non si possono apprendere telecomandi con tipo di codice differente dal primo telecomando appreso.

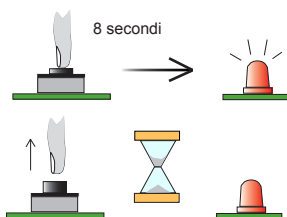
### 4.1 Installazione del MODULO RADIO

- 
**ATTENZIONE!** L'installazione del modulo deve essere eseguita a scheda elettronica non alimentata.
- 
**ATTENZIONE!** Il modulo deve essere inserito nel verso corretto, con il lato componenti verso l'interno della scheda elettronica.
- 
**ATTENZIONE!** Se il modulo viene rimosso e sono stati appresi dei codici, deve essere eseguito il reset della memoria codici.  
(Vedi prossimo capitolo CODICI, CANCELLAZIONE della MEMORIA)



### 4.2 CANCELLAZIONE completa della memoria codici

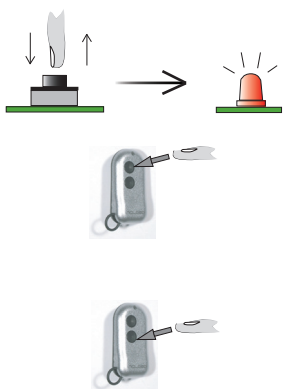
Questa operazione cancella tutti i codici presenti in memoria. Non è prevista la cancellazione di un singolo codice. E' necessario eseguire il reset della memoria prima di apprendere il primo telecomando in modo che non ci siano dei codici precedentemente appresi e non utilizzati sull'impianto. La cancellazione della memoria e quindi di tutti i codici, è possibile ad automazione chiusa.



<b>1</b>	Assicurarsi che l'automazione sia in posizione di <b>CHIUSO</b> , porre <b>DIP5</b> in <b>OFF</b> Tenere premuto il pulsante <b>P</b> sulla scheda fino a che il <b>led INFO</b> non inizia a lampeggiare.
<b>2</b>	Rilasciare il pulsante <b>P</b> e attendere che il <b>led INFO</b> ritorni al normale lampeggio. Attendere la fine del reset della memoria.

### 4.3 APPRENDIMENTO del telecomando

L'apprendimento del codice di un telecomando è possibile solo ad automazione in posizione di **CHIUSO** e con **DIP5** in **OFF**





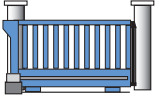



<b>1</b>	Assicurarsi che l'automazione sia in posizione di <b>CHIUSO</b>
<b>2</b>	Premere e rilasciare il pulsante <b>P</b> , il <b>led INFO</b> rimane acceso.
<b>3</b>	Premere il tasto del radiocomando da associare al comando <b>START</b> . Il <b>led INFO</b> esegue alcuni lampeggi e poi rimane acceso: il codice è stato appreso. Se non si vuole assegnare alcun tasto al comando <b>START</b> , attendere il lampeggio del <b>led INFO</b> .
<b>4</b>	Premere il tasto del radiocomando da associare al comando <b>PEDONALE</b> . Il <b>led INFO</b> esegue alcuni lampeggi e poi rimane acceso: il codice è stato appreso. Se non si vuole assegnare alcun tasto al comando <b>PEDONALE</b> , attendere il lampeggio del <b>led INFO</b> .

- Se si desidera apprendere un nuovo radiocomando ripetere semplicemente le operazioni.
- Se alla pressione del tasto del radiocomando il **led INFO** rimane acceso, significa che il radiocomando è **INCOMPATIBILE**.
- Se alla pressione del tasto del radiocomando il **led INFO** lampeggia lentamente, significa che la memoria codici è **PIENA**.
- In questa scheda non è prevista la cancellazione di un singolo codice radiocomando.




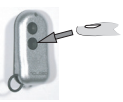
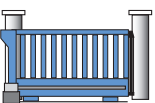

## 5 Accensione e programmazione

### 5.1 Apprendimento tempi: START

	L'automazione è in posizione di <b>CHIUSO</b>		
<b>1</b>	Porre e lasciare in ON il DIP5	L'automazione è in posizione di CHIUSO	
	<b>2</b>	Premere il comando START	Il motore parte in APERTURA
<b>3</b>	Quando l'automazione raggiunge la fine della corsa (FCC) il motore si arresta	Il motore è fermo	
	<b>4</b>	Lasciare trascorrere il tempo per cui l'automazione deve rimanere aperta.	L'automazione è in "TEMPO DI PAUSA"
	<b>5</b>	Premere il comando START per iniziare la chiusura.	L'automazione parte in CHIUSURA
	<b>6</b>	Attendere che l'automazione si arresti automaticamente.	L'automazione è in posizione di CHIUSO
	<b>7</b>	Porre in OFF l'interruttore DIP5 per ritornare al funzionamento normale. Il lampeggiante si spegne e il led TEST si riavvia.	Programmazione dei tempi terminata

### 5.2 Apprendimento tempi: PEDONALE

Il comando PEDONALE viene utilizzato per far aprire solo parzialmente l'automazione per permettere il passaggio di persone o di piccoli mezzi per cui non necessitano l'apertura totale dell'automazione.

	L'automazione è in posizione di <b>CHIUSO</b>		
<b>1</b>	Porre e lasciare in ON il DIP5	L'automazione è in posizione di CHIUSO	
	<b>2</b>	Premere il comando PEDONALE	Il motore parte in APERTURA
	<b>4</b>	Premere il comando PEDONALE per far arrestare l'automazione nel punto desiderato e far trascorrere il tempo per cui l'automazione deve rimanere aperta.	L'automazione è in "TEMPO DI PAUSA"
	<b>5</b>	Premere il comando PEDONALE per iniziare la chiusura.	L'automazione parte in CHIUSURA
	<b>6</b>	Attendere che l'automazione si arresti automaticamente.	L'automazione è in posizione di CHIUSO
	<b>7</b>	Porre in OFF l'interruttore DIP5 per ritornare al funzionamento normale. Il lampeggiante si spegne e il led INFO si riavvia.	Programmazione dei tempi terminata

## 5.3 Attivazione lampeggiante in pausa

**DURANTE L'OPERAZIONE DI APPRENDIMENTO TEMPI** per il comando di **APERTURA (START)** è possibile attivare la funzione che abilita l'accensione del lampeggiante durante la pausa.

Mentre l'automazione è in **APERTURA (START)**, è sufficiente dare un comando **PEDONALE** da dispositivo montato sul morsetto 24 oppure da telecomando. La **DISATTIVAZIONE** di questa funzione è possibile solamente ripetendo l'operazione di apprendimento tempi per il **COMANDO** di APERTURA senza dare il comando **PEDONALE**.

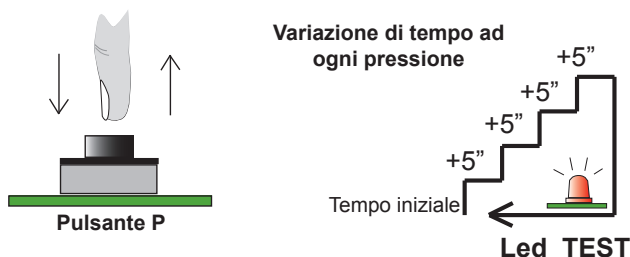
**ATTENZIONE!** Questa operazione è possibile solo se sull'impianto è disponibile il **COMANDO PEDONALE** sul morsetto 24 o da telecomando.

## 5.4 Aumentare il tempo di PAUSA

E' possibile aumentare il tempo pausa senza dover ripetere l'operazione di apprendimento tempi.

Mentre l'automazione è ferma in pausa, ad ogni pressione del pulsante **P**, il tempo di pausa viene incrementato di 5 secondi. Ci sono cinque possibili pressioni di incremento per cui è possibile incrementare il tempo di pausa fino a 20 secondi. Alla quinta pressione del pulsante, il tempo di pausa viene riportato a 2 secondi (il led **INFO** esegue un accensione prolungata).

**L'operazione è possibile solo quando l'automazione è in pausa di apertura.**



## 5.5 RILEVA PASSAGGIO

La funzione **RILEVA PASSAGGIO**, se attiva, segue la seguente logica di funzionamento:

- In **APRE**: Se interviene la fotocellula di chiusura, l'automazione continua ad aprire fino a 2 secondi dalla liberazione della fotocellula, dopodichè inverte in chiusura.
- In **CHIUDE** se interviene la fotocellula di chiusura, l'automazione inverte in apertura e dopo 2 secondi dalla liberazione della fotocellula inverte in chiusura.
- In **PAUSA** l'intervento della fotocellula di chiusura imposta il tempo di pausa a 2 secondi circa.

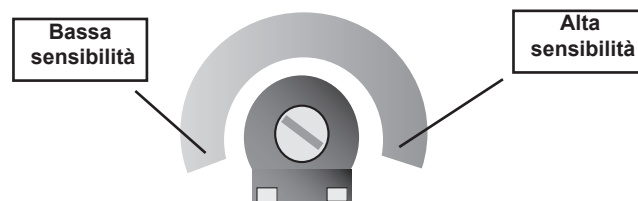
**Per attivare o disattivare la funzione RILEVA PASSAGGIO, seguire i seguenti passaggi:**

<b>Attivazione:</b>	Durante l'apprendimento del comando START fare intervenire la fotocellula di chiusura durante la manovra di apertura, oppure in pausa.
<b>Disattivazione:</b>	Fare l'apprendimento tempi del comando START senza far intervenire la fotocellula di chiusura.

## 5.6 Regolazione del blocco elettronico

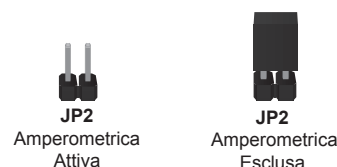
La centralina dispone di un controllo elettronico dell'assorbimento del motore. Nel caso in cui l'automazione dovesse trovare un ostacolo alla sua corsa, il blocco elettronico arresterà il motore. E' possibile regolare la sensibilità di questo controllo agendo sul trimmer presente sulla scheda.

Ruotando in senso orario si aumenta la sensibilità (il motore si arresta più facilmente), in senso anti orario si riduce la sensibilità. **ATTENZIONE!!** Il controllo rimane inattivo per i primi 2 secondi di funzionamento del motore (superamento inerzia).



**Per una corretta regolazione impostare prima su valori di bassa sensibilità. Se si impostano valori di sensibilità troppo elevata si rischia che la centrale blocchi il motore anche se la corsa dell'automazione non è stata frenata. (es. TEMPERATURE BASSE O PICCOLI ATTRITI SULLA MECCANICA).**

La scheda dispone di un Jumper JP2 che consente di annullare il controllo dell'amperometrica, impostare tale jumper come in figura:



## 6 Risoluzione dei PROBLEMI

### PROBLEMA:

L'alimentazione è presente ma:

- il motore non funziona
- il motore ronza, ma non si muove
- il lampeggiante rimane spento
- i led sono tutti spenti

### SOLUZIONE:

Controllare tutti i fusibili.

### PROBLEMA:

Il fusibile da 1,6 A si è bruciato.

### SOLUZIONE:

Controllare i collegamenti ed assicurarsi che non ci siano corti sulle alimentazioni oppure accessori che consumano troppa corrente.

### PROBLEMA:

Un fusibile da 8 A continua a bruciare.

### SOLUZIONE:

E' possibile che il motore sia bloccato o danneggiato.

### PROBLEMA:

Il motore si arresta dopo pochi secondi.

### SOLUZIONE:

Diminuire la sensibilità del blocco motore (trimmer in senso antiorario).

### PROBLEMA:

La centralina non esegue l'apertura.

### SOLUZIONE:

Controllare lo stato dei led rossi di collegamento. Devono essere normalmente tutti accesi. Se si utilizzano i finecorsa, è spento il led di collegamento del finecorsa chiude se il cancello è chiuso.

I led verdi invece devono essere normalmente spenti.

### PROBLEMA:

La centralina si comporta in modo anomalo.

### SOLUZIONE:

Accertarsi che i collegamenti dei servizi e delle sicurezze non siano stati collegati erroneamente ad un polo delle tensioni di alimentazione.

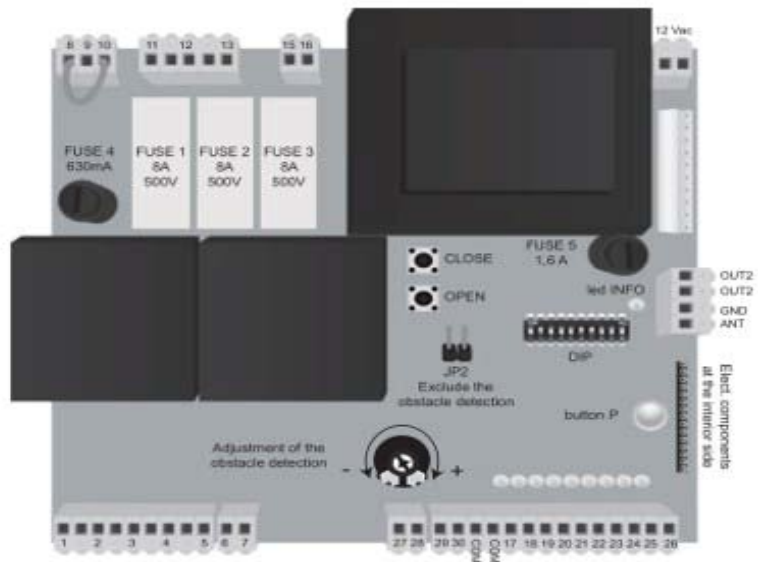


MANUALE TECNICO D'INSTALLAZIONE  
TECHNICAL INSTALLATION MANUAL  
MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN  
MANUEL TECHNIQUE D'INSTALLATION

Rev. 2

# FORCE380

- IT** CENTRALE DI COMANDO PER MOTORE 380V<sub>ac</sub> TRIFASE
- EN** ELECTRONIC CONTROL PANEL FOR ONE 380V<sub>ac</sub> MOTOR THREE-PHASE
- ES** CUADRO ELECTRONICO PARA UN MOTOR 380V<sub>ac</sub> TRIFÁSICO
- FR** CENTRALE ELECTRONIQUE DE COMMANDE UN MOTEUR TRIPHASÉ 380V<sub>ac</sub>



**DPlus**  
AUTOMATION SYSTEMS

## Foreword

This manual provides all the specific information you need to familiarize yourself with and correctly operate your unit.

Read it very carefully when you purchase the instrument and consult it whenever you have doubts regarding use and before performing any maintenance operations.

Daspi has the right to modify the product without previous notice.

## Safety precautions

Using the unit improperly and performing repairs or modifications personally will void the warranty.

Daspi declines any responsibility for damages due to inappropriate use of the product and due to any use other than the use the product was designed for. Daspi declines any responsibility for consequential damages except civil liability for the products.

The installation must be confirmed to the following european laws: **EN 60204-1, EN 12445, EN 12453**

It is compulsory to comply the norme sto the automatic doors and gates: **EN 12453, EN 12445, EN 12978** and eventually national laws.

The adjustment of the obstacle detection of the door has to be measured with a device according tot the maximum value pof the law **EN 12453**.

## Environmental protection measures

Information regarding the environment for customers within the European Union. European Directive EC 2002/96 requires that units bearing this symbol on the unit and/or on the packaging be disposed of separately from undifferentiated urban wastes.



The symbol indicates that the product must not be disposed of with the normal household wastes. The owner is responsible for disposing of this product and other electrical and electronic equipment through specific waste collection facilities indicated by the government or local public agencies. Correct disposal and recycling help prevent any potentially negative impact on the environment and human health. To receive more detailed information regarding disposal of your unit, we recommend that you contact the competent public agencies, the waste collection service or the shop where you purchased the product.

## Small dictionary

<b>FCA o FCO</b>	Limit switch open
<b>FCC</b>	Limit swith close
<b>START</b>	START control
<b>PEDONALE</b>	Partial opening
<b>Vac</b>	Alternate current
<b>Vdc</b>	Direct current
<b>NC</b>	Normally closed
<b>NA o NO</b>	Normally open

## Index

<b>1</b>	<b>Installation</b>	<b>3</b>
1.1	Preliminary checks	
1.2	Type of electrical wires	
1.3	Type of installation	
1.4	Notes of connections	<b>4</b>
1.5	Diagram of the control unit and electrical connections	
<b>2</b>	<b>Electrical connections</b>	<b>5</b>
2.1	Connection of the <b>VOLTAGE LINE</b>	
2.2	Connection of the <b>MOTOR</b>	
2.3	Connection of the <b>SIGNAL LIGHT</b>	
2.4	Connection of a <b>MECHANICAL BRAKE</b>	<b>6</b>
2.5	Connection of the <b>LIMIT SWITCHES</b>	
2.6	Connection of the <b>PHOTO-BEAMS</b>	
2.7	Connection of the <b>PHOTO-BEAMS</b> with <b>TEST</b>	<b>7</b>
2.8	Use of terminal board <b>FTS</b>	
2.9	Connection of the <b>ANTENNA</b>	
2.10	Connection of the <b>STOP/ALT</b> control devices	
2.11	Connection of <b>TURNING ON</b>	<b>8</b>
2.12	Connection of the <b>TIMER</b>	
2.13	Connection of the <b>LIGHT</b>	
<b>3</b>	<b>Operating and regulation modes</b>	
3.1	<b>Logic Function</b>	<b>9</b>
3.2	<b>MAN PRESENT</b>	
<b>4</b>	<b>Management of REMOTE CONTROL</b>	<b>10</b>
4.1	<b>DELETING</b> the codes memory	
4.2	Remote control <b>LEARNING</b>	
<b>5</b>	<b>Turning on and programming the unit</b>	<b>11</b>
5.1	Learning " <b>START</b> " <b>OPENING COMMAND</b> Times	
5.2	Times learning with the " <b>PEDESTRIAN</b> " <b>COMMAND</b>	
5.3	Activate the <b>LAMP</b> in the <b>PAUSE TIME</b>	<b>12</b>
5.4	Increasing the <b>PAUSE</b> time	
5.5	<b>PASSAGE</b> function	
5.6	Adjustment of the <b>OBSTACLE DETENCTION</b>	
<b>6</b>	<b>Problems solution</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Declaration of CE conformity</b>	<b>14</b>



**For safety reasons,  
protect your face during  
the connection**

## 1 Installation

Remember that systems for automatic gates and doors must be installed by highly qualified technicians only and in full compliance with current law.

Before starting installation, check that the mechanical consistency and sturdiness of the gate or door, check that the mechanical stops are suitable to stop the movement of the gate or door even if the electrical limit switches should fail or during manual operations.

### 1.1 Preliminary checks

Making the correct choice of installation is essential to ensuring adequate safety and good protection against atmospheric agents. Remember that the control unit contains powered parts and electronic components which by their very nature are sensitive to infiltrations and moisture.

The control unit is supplied in a container which guarantees an IP55 protection rating if adequately installed. Install the control unit on a permanent surface that is perfectly flat, adequately protected against impacts and at least 40 cm off the ground.

The cables must enter the control unit from the bottom only; we recommend using wire leads and water-tight connections. When using tubing that could fill up with water or if the tubing comes from an underground well, the wires must enter a first shunting box placed at the same height as the control unit and then, from there, the wires must be passed into the container holding the control unit, again entering from the bottom.

This prevents any evaporation of the water in the tubing from forming condensation inside the control unit itself.

### 1.2 Type of electrical wires

Depending on the installation, the type and number of devices installed, the number of cables needed can vary. The table below shows the cables needed for a typical installation. The cables used in the installation must be IEC 60335 compliant.

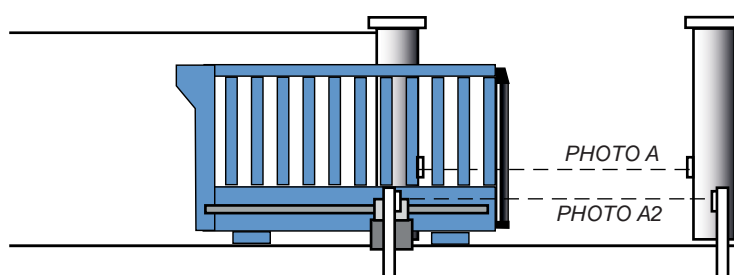
⇒	Power supply line	Cable 4x1,5 mm <sup>2</sup>
⇒	Motor cable (if not equipped)	Cable 4x1,5 mm <sup>2</sup>
⇒	Flashing signal	Cable 2x1 mm <sup>2</sup>
⇒	Antenna	Shielded cable type RG58
⇒	Key selector	Cable 3x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>
⇒	Photocell transmitter	Cable 2x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>
⇒	Photocell receiver	Cable 4x0,5 o 0,75 mm <sup>2</sup>

### 1.3 Type of installation

These two simple diagrams show only one of the possible applications for this control unit. The risks inherent to the "MACHINE" and the user's requirements must be analyzed in depth in order to establish how many elements need to be installed. Daspi photocells have a system of synchronism that makes it possible to eliminate interference between two pairs of photocells (for other details, see the instructions for the photocells).

In the diagram, the pair of photocells "Photo A" (considered in this control unit) has no effect during opening while it causes a total inversion during closing. "Photo A2" is connected in series to "Photo A".

#### Application on sliding automation





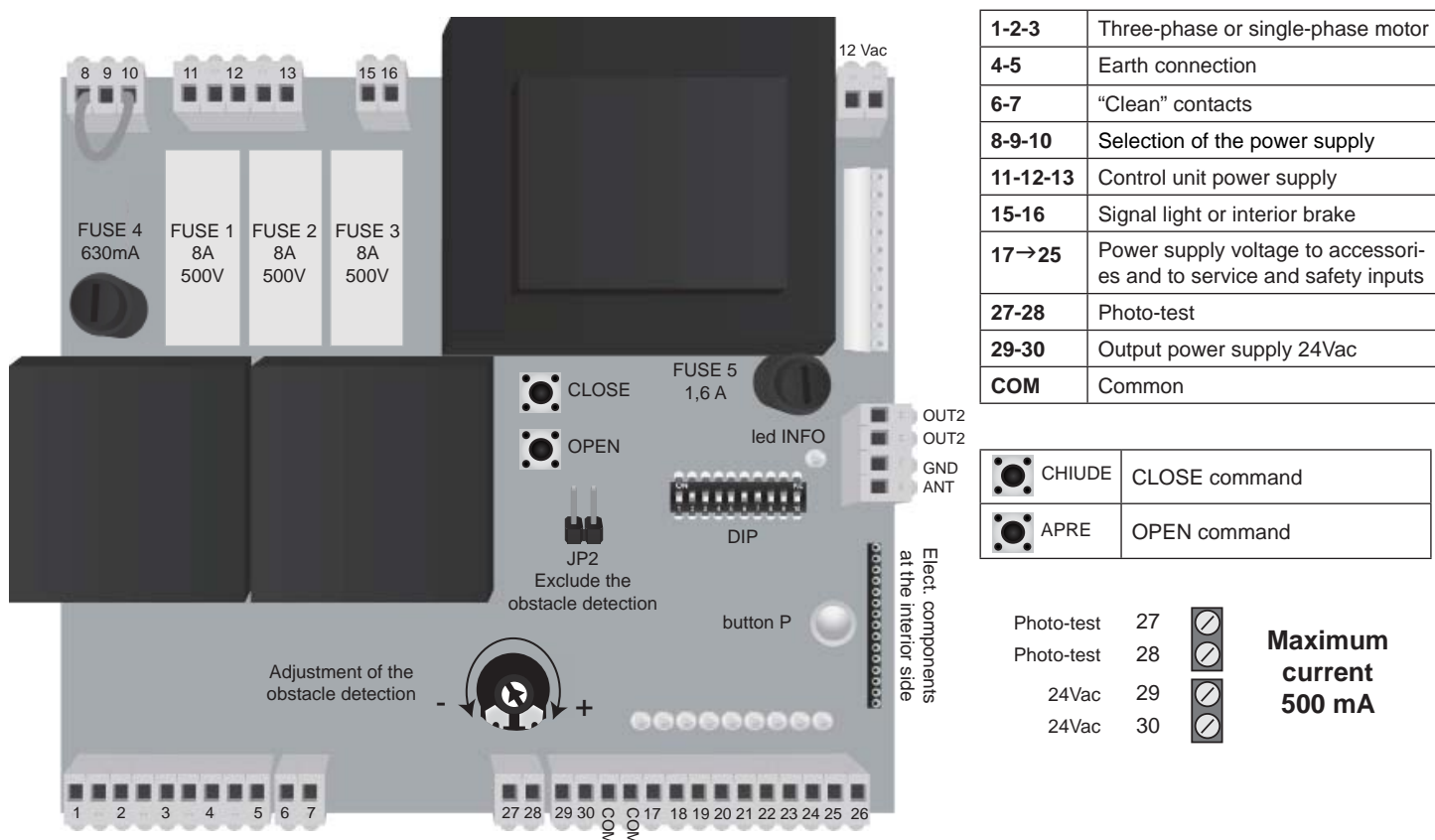
## 1.4 Notes of connections

To guarantee operator safety and to prevent damaging the components, never make connections or insert wireless receiver boards while the control unit is powered. Power the control unit through a 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> cable. If the distance between the control unit and the ground system connection is more than 30 m, a ground plate must be installed in proximity to the control unit.

- If the motors do not have a cable, use the 4 x 1.5 mm<sup>2</sup> cable (open + close + common + ground).
- In connecting the part with an extremely low safety voltage, use cables with a minimum section of 0.5 or 0.75 mm<sup>2</sup>.
- Use shielded cables if the length exceeds 30m and connecting the ground braid only from the side of the control unit.
- Do not connect the cables in underground cases even if they are water-tight.
- If they are not used, the inputs to the Normally Closed (NC) contacts must be jumpered to the common.
- If the same input has more than one contact (NC), they are placed in series.
- If they are not used, the inputs to the Normally Open (NO) contacts are left loose.
- If the same input has more than one contact (NO), they are to be placed in series.
- The contacts must be mechanical and free of any potential.

Remember that systems for automatic gates and doors must be installed by highly qualified technicians only and in full compliance with current law.

## 1.5 Diagram of the control unit and electrical connections



The TEST light signals that the internal logic is functioning correctly. It must flash at one second intervals indicating that the internal microprocessor is on and awaiting a command. When the control unit is powered, the warning lights, set on the inputs, are ON when the contacts on the inputs are closed toward the common:

Normally the **red lights** on inputs **FCA-FCC-STOP-PHOTO-COAST**, are **ON**

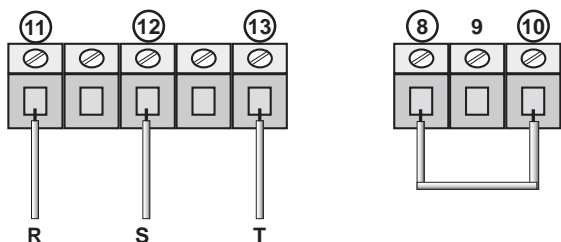
Normally the **green lights** on the control inputs **OPEN-CLOSE-START-PEDESTRIAN** are **OFF**



## 2 Electrical connections

### 2.1 Connection of the **VOLTAGE LINE**

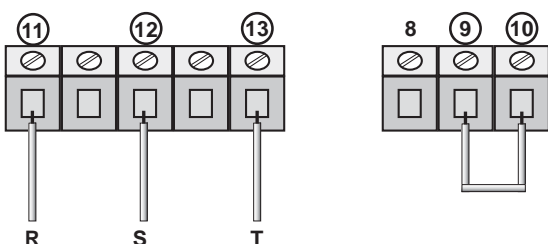
#### 400 Vac THREE-PHASE



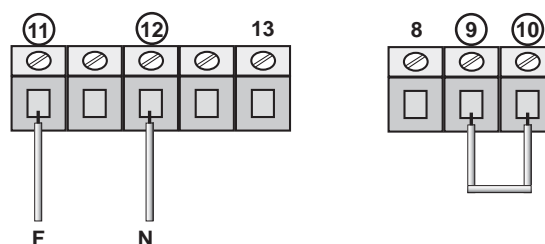
The control unit power supply line must always be protected with a magnetothermal switch or a pair of 5A fuses. A differential switch is recommended but not indispensable if one is already installed on the plant.

Here are the connections for the inputs **11, 12, 13** and the setting up of the terminal board **8, 9 and 10**.

#### 230 Vac THREE-PHASE

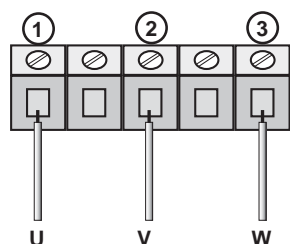


#### 230 Vac SINGLE-PHASE

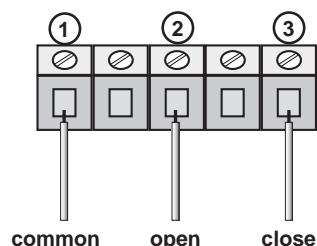




### 2.2 Connection of the **MOTOR**

#### THREE-PHASE MOTOR



#### SINGLE-PHASE MOTOR



	CLOSE command	! Control board dispose of 2 buttons for opening and closing of the door.
	OPEN command	

Pay particular attention not to invert the OPEN and CLOSE poles. When in doubt as to the correct connection, if possible, manually position the automation at the midpoint of its stroke.

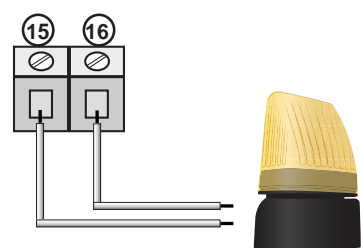
Be ready to stop the system using the STOP control! To be sure that the opening is really "opening", try to block the photocells: if the gate begins to close, the connection is incorrect and the motor OPEN and CLOSE wires must be inverted.

### 2.3 Connection of the **SIGNAL LIGHT**

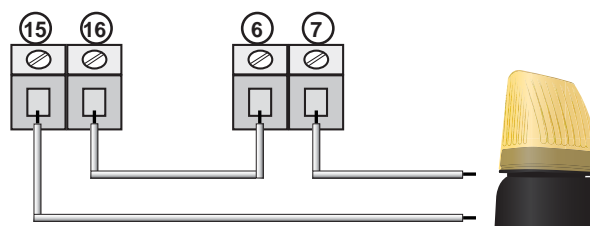
You can see how to connect a 230V signal light with electronic card or 230V signal light without card.

If is necessary put in **OFF DIP4** as shown in the picture:

#### Signal light with electronic card



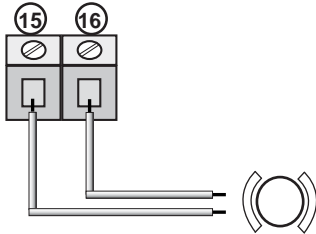
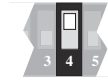
#### Signal light without card



**! WARNING**  
This connection cannot be done if you need to connect a mechanic brake.  
Par. 2.4

## 2.4 Connection of a MECHANICAL BRAKE

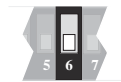
Herewith you can see the connection of a 230V mechanic brake. Use **DIP 6** to setting up the brake. If is necessary put in **ON DIP4** as shown in the picture:



Use **DIP 6** to setting up the brake:



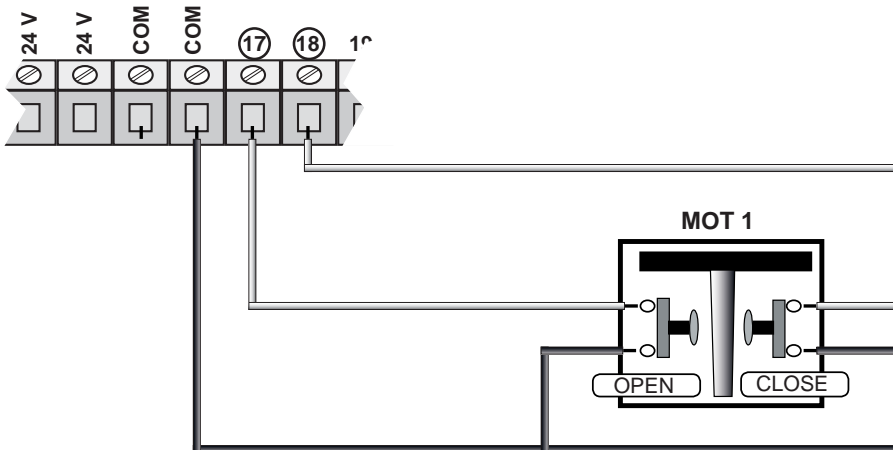
Put the **DIP6** in **ON** if the brake will be powered.



Put the **DIP6** in **OFF** when the brake has no tension

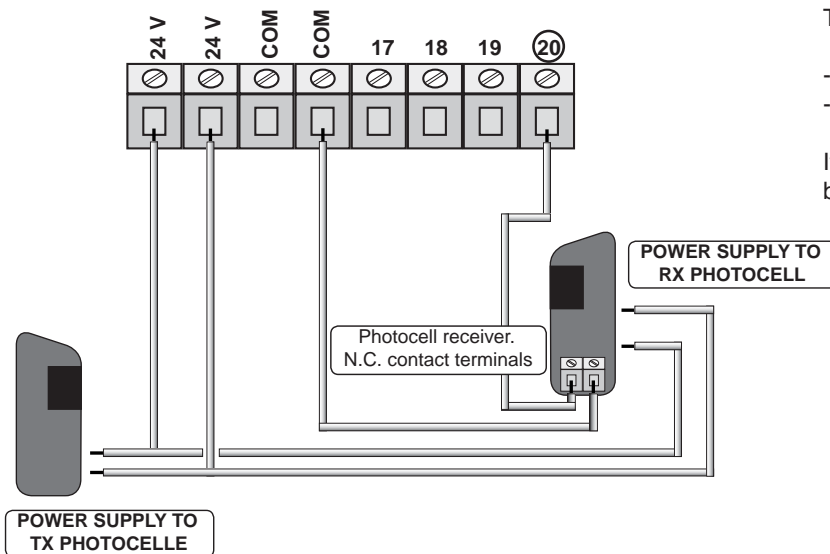
## 2.5 Connection of the LIMIT SWITCHES

Herewith you can see the connection of the limit switches. **Even if the working time can be programmed, limit switch have to be programmed.**



**!** The contact of the limit switches are normally closed (N.C.)

## 2.6 Connection of the PHOTO-BEAMS (inverting only when closing)



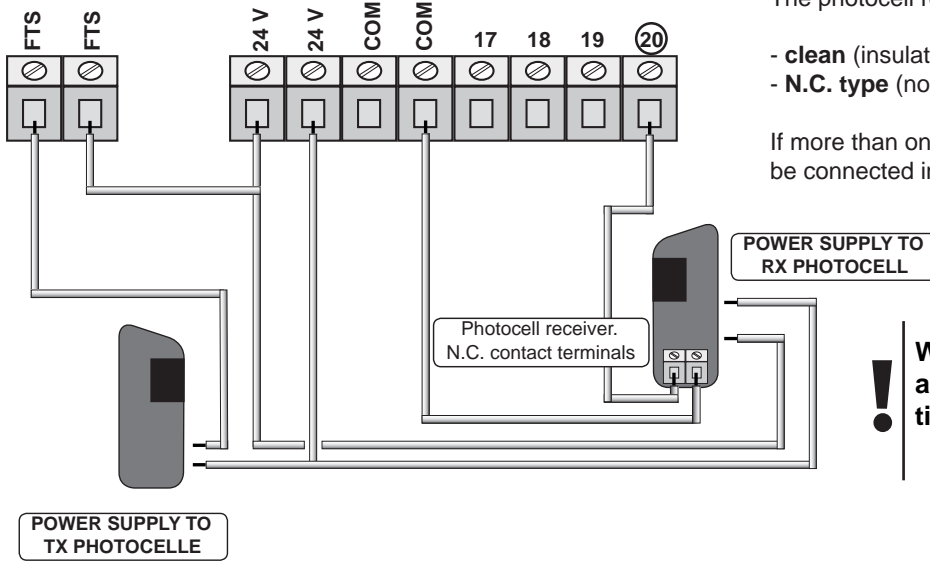
The photocell receiver contact must be:

- **clean** (insulated from power supply voltages)
- **N.C. type** (normally closed).

If more than one pair of photocells is used, they must be connected in series.

**!** If the **PHOTO** input is not used, make a link between terminal board 20 and COM.

## 2.7 Connection of the PHOTO-BEAMS with TEST



The photocell receiver contact must be:

- clean (insulated from power supply voltages)
- **N.C. type** (normally closed).

If more than one pair of photocells is used, they must be connected in series.

**! WARNING! The test will be done automatically after the working time setting up with START.**

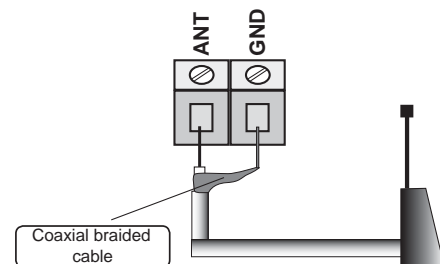
The photo-test make sure that the photo-beams are working properly. The control unit will test them when opening . In case of uncorrect working of the photo-beams the light of the SIGNAL LIGHT will turned on and the gates doesn't work.

## 2.8 Use of terminal board FTS

If the photo-test is not used, in the terminal board will be used to control or to avoid other devices (for example light function or interblock) when the gate is open.

This contact is normally open when the gate is closed.

## 2.9 Connection of the ANTENNA



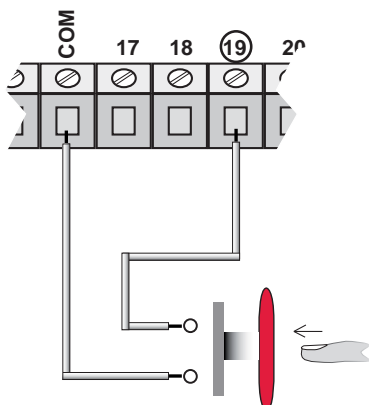
If you use only a small cable for the antenna, for the frequency 433.92 Mhz, cut it at 17cm and connect it to the terminal board ANT

## 2.10 Connection of the STOP/ALT control devices

Connection of the **STOP** control

**Push-button:** stops and temporarily prevents all control unit function until it is pressed again.

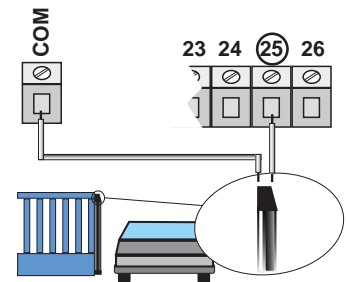
**Switch:** keeps the automation blocked until it is reset.



**! If the STOP or ALT inputs are not used, they must be jumpered. (COM-19) (COM-25)**

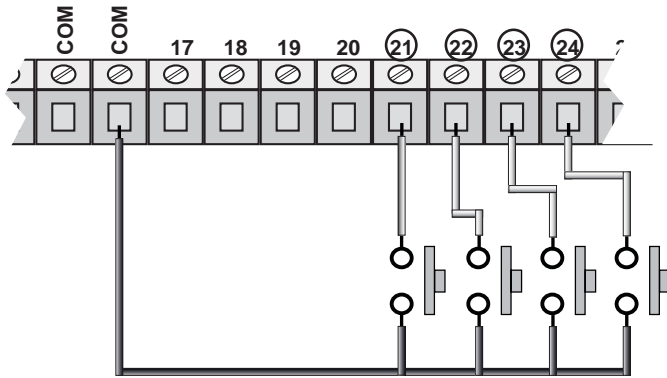
Connection of the **ALT** control

Stops the automation and activates an inversion of direction for approximately 1.5 seconds



Connection of the safety devices requires the use of any push-button or N.C. (normally closed) contact. When there are several safety devices, they are connected in series.

## 2.11 Connection of TURNING ON



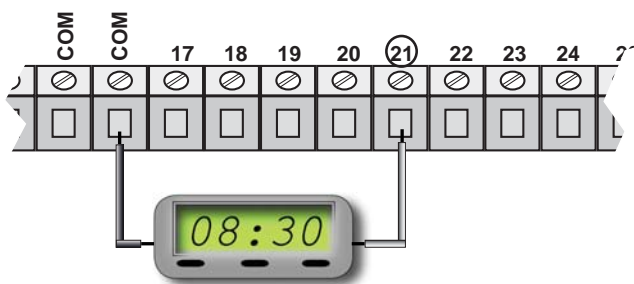
The buttons for the turning on of the control unit should be normally open. If more devices are available the should be serial connected.

In the paragraph 3.1 are described the different functions of each control.

### Terminal:

- 21 OPEN
- 22 CLOSE
- 23 START
- 24 PEDESTRIAN

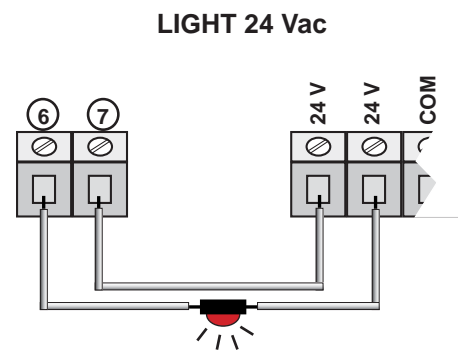
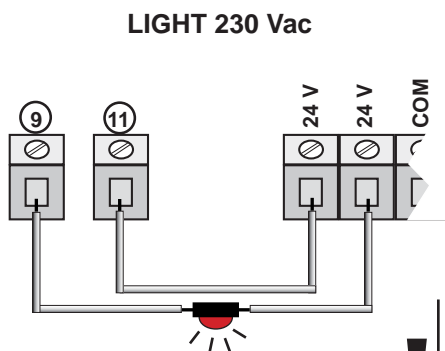
## 2.12 Connection of the TIMER



If you need a timer it is possible to connect it to the terminal board no. 21 and COM. The contact of the timer is normally open and it should be closed for all the time that the gate is open.

**!** If an opening command is connected to terminal 21, it must be connected in parallel.

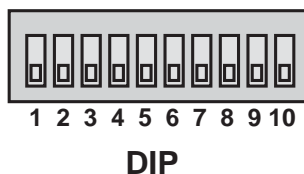
## 2.13 Connection of the LIGHT



**!** If you prevue to use the photo-test or the signal light, you cannot use this connection.

### 3 Operating and regulation modes

The control board has several micro-switches to activate a lot of functions in order to find suitable solutions for the user and to make the installation more safety.



#### 3.1 Logic Function

	1-OFF 2-OFF	<b>AUTOMATIC 1</b>	By each control it reverse. It recluse automatically at the end of the pause time.
	1-ON 2-OFF	<b>COLLECTIVE USE</b>	When opening and in pause time it doesn't accept any control, it recluse automatically at the end of the pause time.
	1-OFF 2-ON	<b>PARTIALLY AUTOMATIC</b>	Each control the sequence is <b>OPEN-STOP-CLOSE-STOP</b> etc. It doesn't recluse automatically.
	1-ON 2-ON	<b>AUTOMATIC 2</b>	By each control the sequence is <b>OPEN-STOP-CLOSE-STOP</b> etc. It recluse automatically at the end of the pause time
	3-ON	<b>Man Present</b>	"MAN PRESENT " function activate Par. 3.2
	4-OFF	<b>Lamp</b>	DIP4 OFF if in the terminal board no.15 and 16 is connected to a SIGNAL LIGHT
	4-ON	<b>External Brake</b>	DIP 4 ON If the terminal board no.15 and 16 is connected to a mechanic brake.
	6 se DIP 4 OFF	<b>Pre-lightin</b>	It activate the pre-lighting before the gate's moving
	6 se DIP 4 ON	<b>exterior brake</b>	Put the DIP in ON if the brake has been activated or in OFF if it is activated when it is not powered.
	7-ON	<b>Internal Brake</b>	To activate the electronic brake put DIP 7 IN on. <b>WARNING!!!</b> The inside brake is activated for a while after the motor stops
	9-ON 10-ON	<b>Radio partial opening</b>	If you put the DIP 9 and 10 in ON, you can activate the radio partial opening (10 poles molex connector). If you use this function, terminal boards OUT2 should be free.

#### 3.2 MAN PRESENT



**If you put the DIP3 the OPEN and CLOSE function changes and also the input for photo-beams**

The controls OPEN and CLOSE can be "man present" function. It means that when the control will be released the motor stops immediately.

The controls START/PEDESTRIAN have an automatic function, if the control OPEN and CLOSED are in use, the control unit won't accept any control START /PEDESTRIAN until the gate is closed.

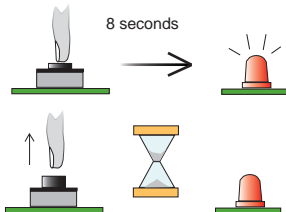
During the "man present" function all safeties are checked but not the obstacle detection. The photo-beams input is always checked (when the gate is open,too). The gate will stop until the contact is closed.

## 4 Installation of the WIRELESS module and management of REMOTE CONTROL

The FORCE380 control board can handle several types of code, the first remote control learned determines the type and, as a result, it is not possible to learn remote controls with codes that differ from that of the first remote control learned.

### 4.1 DELETING the codes memory

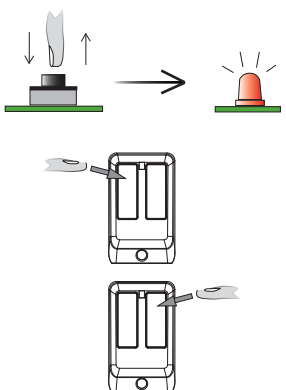
This operation deletes all codes present in the memory. There is no arrangement for deleting single codes. The memory must be reset before learning the first remote control so that there are no previously learned codes and no unused codes in the system. The memory, and thus all the codes, can be deleted when the automation is closed.



<b>1</b>	Make sure that the <b>DIP5</b> in <b>OFF</b> position. Keep pressed the button until the led start flashing. 8 seconds.
<b>2</b>	After 15 seconds, release push-button <b>P</b> on the circuit board. Wait until the led start flashing in the normally way.

### 4.2 Remote control LEARNING

The memorization is possible when the gate is closed. Make sure that the **DIP5** in **OFF** position.


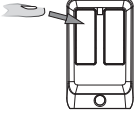
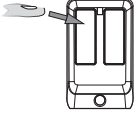
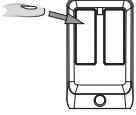

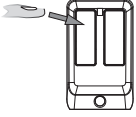
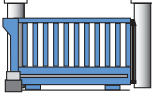



<b>1</b>	The automation is in the <b>CLOSED</b> position
<b>2</b>	Press push-button <b>P</b> on the circuit board. The <b>led INFO</b> will turn on.
<b>3</b>	Press and slowly release the wireless control key you wish to associate with the <b>START</b> command. The led INFO flashes and then remains on steady. (START Code learned!) If you don't need to associate any START control, wait until the led starts flashing.
<b>4</b>	Press the button of the remote control which should be associated to the <b>PEDESTRIAN</b> . If the led flash faster, slowly and then normally it means that the code has been learnt. If the led is lit on the remote control is not compatible. If the led flash slowly it means that the memory is full.

- To memorize the next remote control, repeat the operation from the first passage.
- If the led **INFO** start flashing faster, then slowly and will be turned it means that the coda has been memorized.
- If the led **INFO** is turned on, the remote control is not compatible.
- If the led **INFO** flashes slowly it means that the memory code is full.


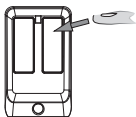
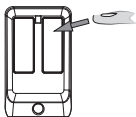

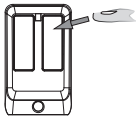
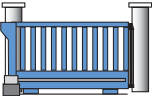

## 5 Turning on and programming the unit

### 5.1 Learning “START” OPENING COMMAND Times

	<b>WARNING!!</b> The gate must be closed.	
	<b>1</b> Put the DIP5 in ON	The gate is CLOSED
	<b>2</b> Press the control START	The gate STARTS OPENING
	<b>3</b> When the gate reach the closing limit switch ( FCC) the engine stops.	The gate STOPS
	<b>4</b> Let the time goes for the time that the gate should be open.	PAUSE TIME
	<b>5</b> Press the control START to close the gate.	The gate CLOSES.
	<b>6</b> Wait until the gate stops.	The gate is CLOSED
	<b>7</b>	

### 5.2 Times learning with the “PEDESTRIAN” COMMAND

The PEDONALE (partial opening control ) can be used to permit the passage for people or small vehicles .

	<b>WARNING!!</b> The gate must be closed.	
	<b>1</b> Put the DIP5 in ON	The gate is CLOSED
	<b>2</b> Press the PARTIAL OPENING control.	The gate start OPENING.
	<b>4</b> Press the control PARTIAL OPENING to stop the automation in the point. Let the time goes for the time that the gate should be open.	PAUSE TIME
	<b>5</b> Press the PEDESTRIAN (partial opening) control to start closing.	The gate starts CLOSING.
	<b>6</b> Attendere che l'automazione si arresti automaticamente.	The gate is CLOSED
	<b>7</b> Now the working time program is over. Put the <b>DIP5</b> in <b>OFF</b> and get back to the standard function	



### 5.3 Activate the **LAMP** in the **PAUSE TIME**

During this operation **OPENING CONTROL ( START)** is possible to activate the lamp during the pause time.

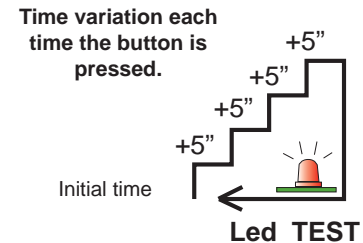
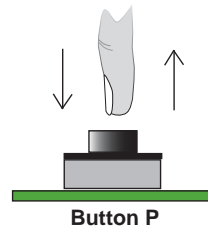
When the gate is **OPEN**, it is sufficient to give a **PARTIAL OPENING CONTROL** with a device in the terminal board no.24 or from a remote control. The **DEACTIVATION** of this function is possible only repeating the operation **WORKING TIME MEMORIZATION** for the **OPENING CONTROL** without giving the **PARTIAL OPENING CONTROL** from the passages 1 and 2

**! WARNING! This operation is possible only when the PARTIAL OPENING CONTROL is connected to the terminal board no.24 or to a remote control**

### 5.4 Increasing the **PAUSE** time

The pause time can be increased without having to repeat the times learning operation. While the automation is in pause mode, each time the push-button **P** is pressed the pause time is increased by 5 seconds. The level can be increased four times. The fifth time the push-button is pressed, the pause time returns to the initial value. Therefore, it is possible to increase the pause time by up to 20 seconds. If 20 seconds is not enough, it is possible to continue increasing the pause time by performing another opening cycle.

**! The operation can only be performed when the automation is in pause mode during opening.**



### 5.5 **PASSAGE** function

The **PASSAGE** function, if activated, has the following function:

- **OPEN:** when the vehicle pass, the gate closes.
- **CLOSED:** if there is the photo-beam intervention, the gate reverse when opening and when the vehicle pass the gate closes.
- In **PAUSE TIME** the intervention of the photo-beam is 2 seconds after the pause time  
To activate or deactivate the **PASSAGE** make as follow

**! For the correct use of the following function you have to install a couple of photocell as shown in the paragraph 2.6**

<b>ACTIVATION:</b>	This is for the activation of the closing photo-beam when opening or in pause time..
<b>DEACTIVATION:</b>	Memorize the working time with <b>START</b> control without the intervention of the photo-beams.

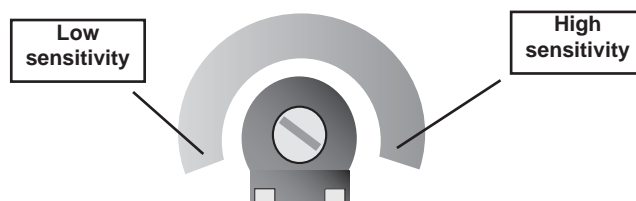
## 5.6 Adjustment of the OBSTACLE DETENTION

The control unit has an obstacle detection. In case that the gate has an obstacle, the obstacle detection will stop the motor. It is possible to adjust the sensitive of the obstacle detection with the trimmer.

To increase the sensitivity turn in the clock-wise ( the motor will stop easily) and in the other side to reduce the sensitivity.

WARNING!! The control will not working for the first 2 seconds.

**! WARNING!! BEFORE ADJUST A LOW SENSITIVITY BECAUSE A HIGHER CAN STOP THE MOTOR (for example in case of low temperature or friction) even if the run hasn't been stopped.**



The control unit dispose of a jumper JP2 which can cancel the obstacle detectoin and you can set up the jumper as follow:



**JP2**  
Activate the obstable detection



**JP2**  
Exclude the obstacle detection

## 6 Problems solution

### PROBLEM:

The control uniti is powered but:

- The motor doesn't work
- You can hear the drome of the engine and it doesn't work
- The lamp is turn off
- All leds are turn off

### SOLUTION:

Check all fuses.

### PROBLEM:

The 1,6 A fuse is burnt

### SOLUTION:

Check all connections and make sure that are not short-circuits or accessories will consume a lot of power supply

### PROBLEM:

The 8 A fuse burns

### SOLUTION:

It is possible that the engine is burnt or damaged

### PROBLEM:

The motor stops after a few seconds

### SOLUTION:

Reduce the sensitive of the motor ( the trimmer is counterclockwise)

### PROBLEM:

The control unit doesn't open

### SOLUTION:

Check the red led . They should be turn on. If you use the limit switch , the led indicating the closing limit switch close, when the gate is closed. The green led should be turned off.

### PROBLEM:

The control unit doesn't work correctly .

### SOLUTION:

Make sure that all services and accessories are connected to the right power supply pole.

## 7 Declaration of CE conformity

(according to EC Directive 98/37)

Administrator

DECLARES THAT:



Company: Dplus s.r.l.s.

Product name: Force380  
Single-phase or three phase control unit for 1 motor 400/230Vac

### THE PRODUCT COMPLIES

with what is outlined in the European Community directive:

### EC 98/37 (EEC 89/392 modified)

EC DIRECTIVE 98/37 ISSUED BY THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL on June 22, 1998 harmonizing the legislation of the member countries regarding machinery.

### THE PRODUCT COMPLIES

with what is outlined in the following European Community directives, as modified by EEC Directive 93/68 issued by the EUROPEAN COUNCIL on July 22, 1993

### 73/23/CEE

EEC DIRECTIVE 73/23 ISSUED BY THE EUROPEAN COUNCIL on February 19, 1973 harmonizing the legislation of the member countries regarding electric materials for use within certain voltage limits.

Reference to harmonized standards: EN 60335-1

### 89/336/CEE

EEC DIRECTIVE 89/336 ISSUED BY THE EUROPEAN COUNCIL on May 3, 1989, harmonizing the legislation of the member countries regarding electromagnetic compatibility.

Reference to harmonized standards: EN 61000-6-2 EN 61000-6-3

### THE PRODUCT COMPLIES

with the essential requirements of article 3 of the following European Community Directive, for the use for which the product is designed

### 1999/5/CE

EC DIRECTIVE 1999/5 ISSUED BY THE EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL on March 9, 1999 regarding wireless units and telecommunications terminals and their reciprocal recognition.

Referring to the standard norms: ETSI EN 300 220-3 ETSI EN 301 489-1 ETSI EN 301 498-3

The directive 98/37/Ce remind that it is not allowed the function of the product until the machine, for which the product is included, is not indentify and declared conformed to the 98/37/ce directive.



---

# **DPlus**

*AUTOMATION SYSTEMS*

DPLUS s.r.l.s. UNIPERSONALE

Sede legale: Viale Bartolomeo D'Alviano,43 - 36100 (VI) ITALIA

Sede operativa: Viale dell'Industria, 118 - 36015 Schio (VI) ITALIA

Tel.: +39 0445 1716455 - E-mal: [info@dplusitalia.it](mailto:info@dplusitalia.it)

web: <http://www.dplusitalia.it>