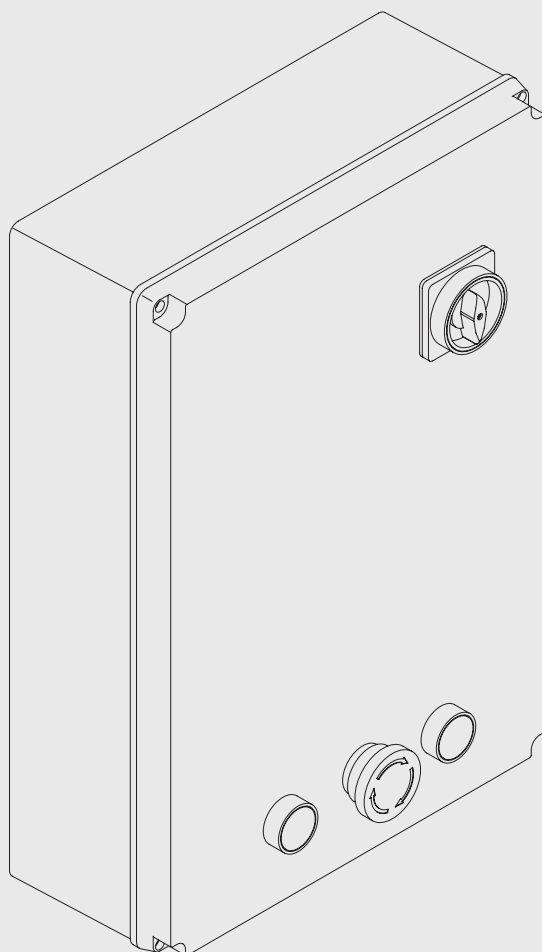


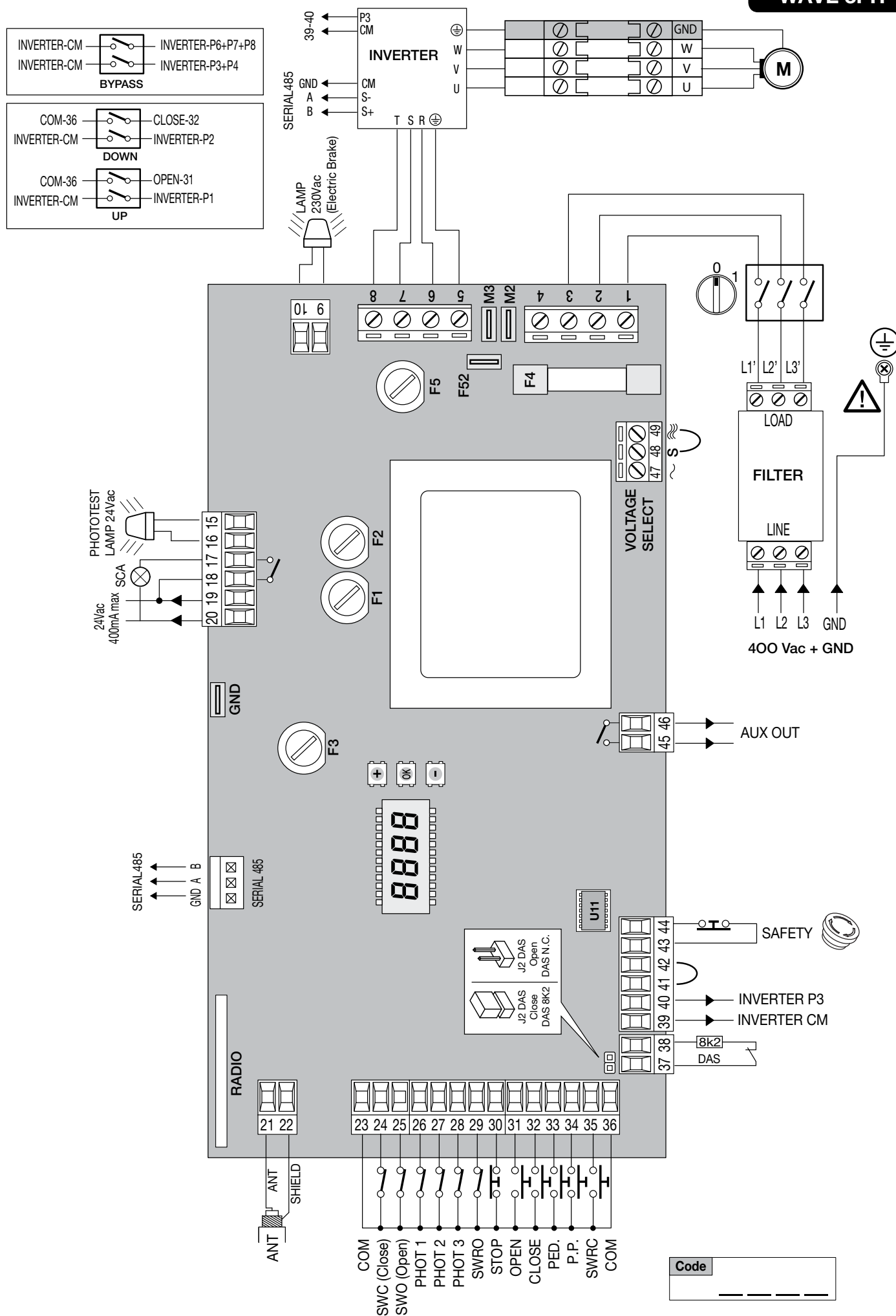
# WAVE

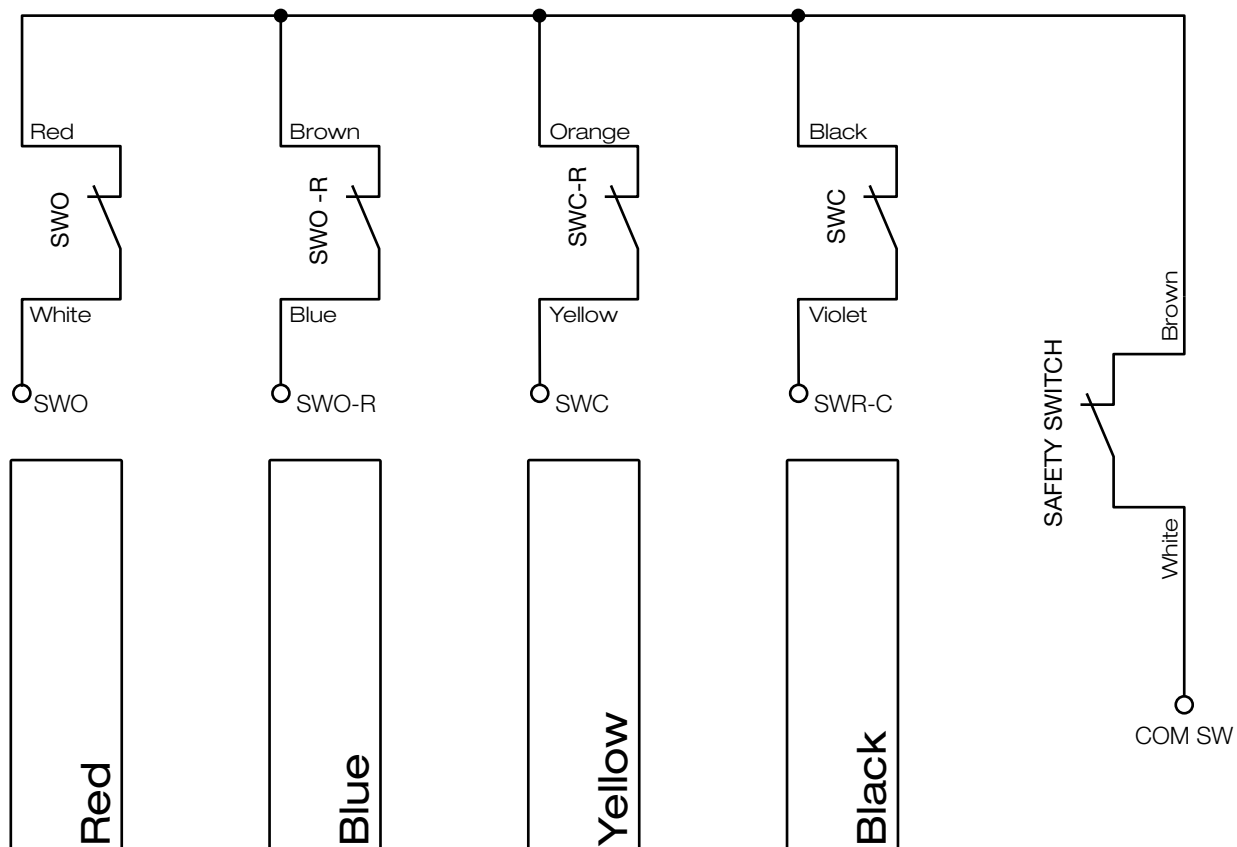
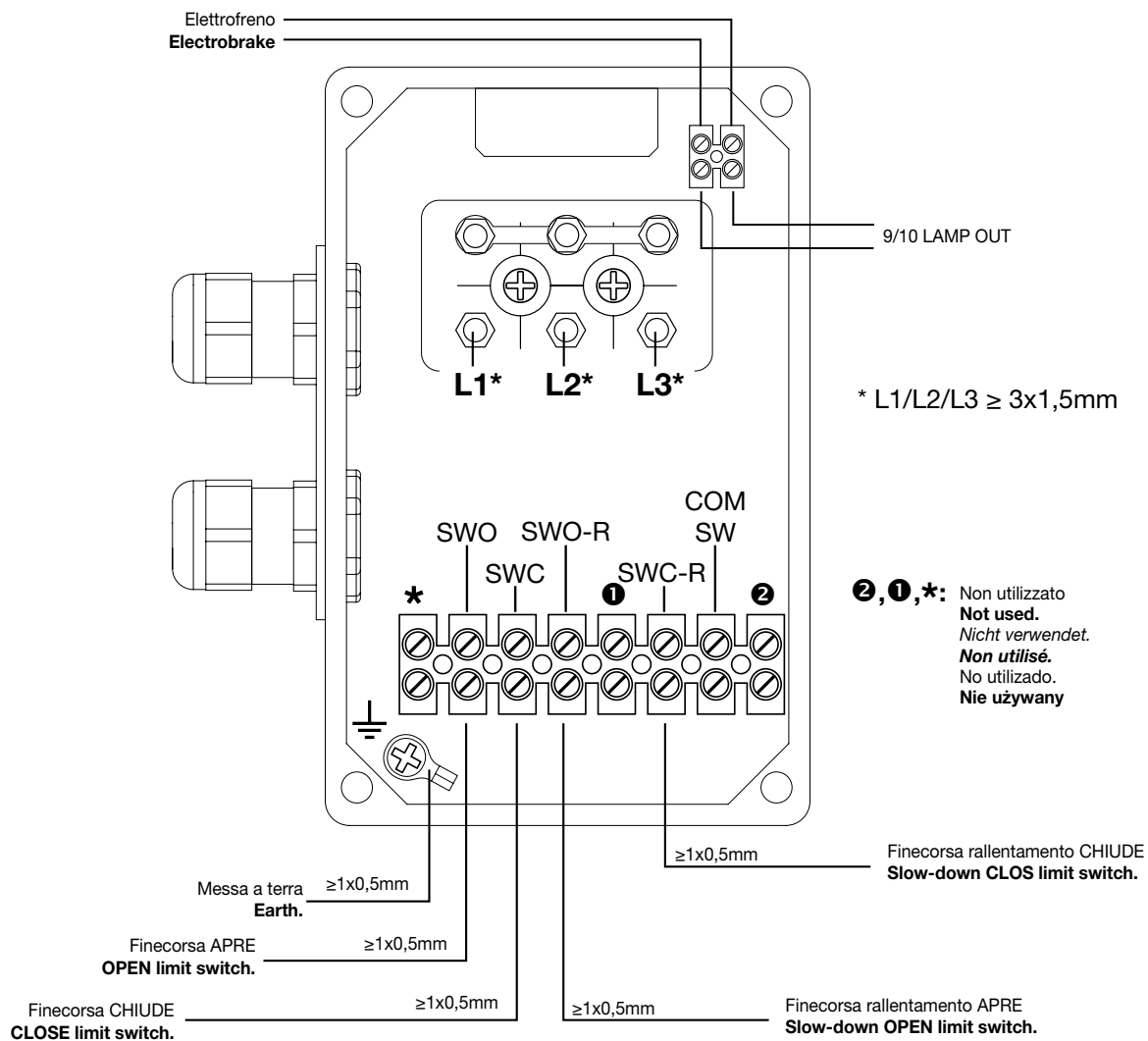


**BENINCA<sup>®</sup>**  
TECHNOLOGY TO OPEN

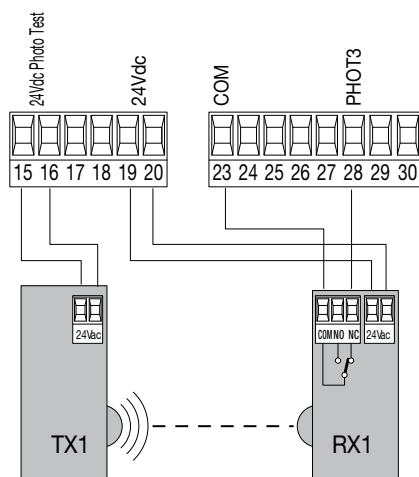
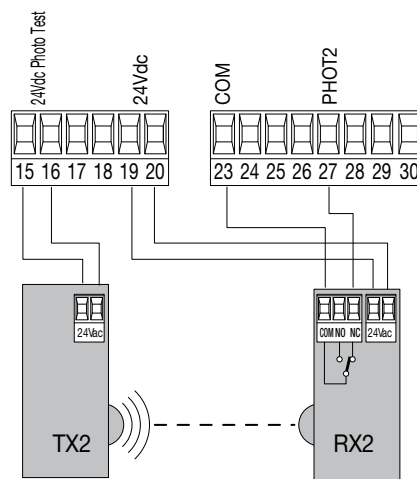
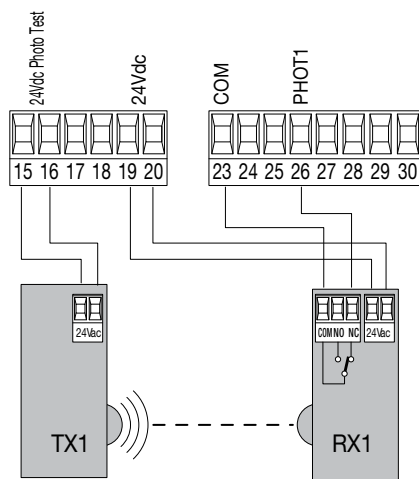








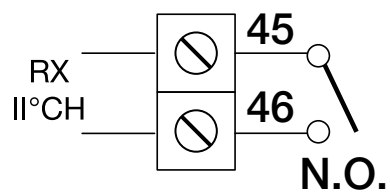
3



4

II°CH RADIO

RUH: 1

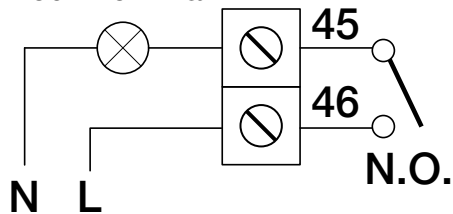


SERVICE LIGHT

RUH: 2

LIGHT ZONE

RUH: 3

LIGHT  
250V 16A max

## Dichiarazione CE di conformità

Fabbricante: Automatismi Benincà SpA.

Indirizzo: Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia

Dichiara che: la centrale di comando **WAVE**

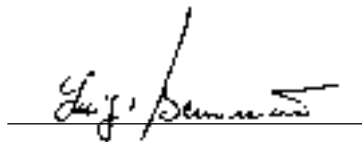
è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica: 89/336/CCE, 93/68/CEE

Direttiva sulla bassa tensione: 73/23/CEE, 93/68/CEE

Benincà Luigi, Responsabile legale.

Sandrigo, 02/04/2014.



## AVVERTENZE

Questo manuale è destinato esclusivamente a personale qualificato per l'installazione e la manutenzione di aperture automatiche.

Nessuna informazione qui presente è di interesse o di utilità per l'utente finale.

Conservare questo manuale per futuri utilizzi.

L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza dell'automazione, e consegnare all'utilizzatore dell'impianto le istruzioni d'uso.



Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati. Alcune tipologie di installazione richiedono il collegamento dell'anta ad un impianto di messa a terra rispondente alle vigenti norme di sicurezza.

L'installazione elettrica e la logica di funzionamento devono essere in accordo con le normative vigenti.

I conduttori alimentati con tensioni diverse, devono essere fisicamente separati, oppure devono essere adeguatamente isolati con isolamento supplementare di almeno 1 mm.

I conduttori devono essere vincolati da un fissaggio supplementare in prossimità dei morsetti.

Durante gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione, togliere l'alimentazione prima di accedere alle parti elettriche.

Ricontrollare tutti i collegamenti fatti prima di dare tensione.

Gli ingressi N.C. non utilizzati devono essere ponticellati.

Le descrizioni e le illustrazioni presenti in questo manuale non sono impegnative. Lasciando inalterate le caratteristiche essenziali del prodotto il fabbricante si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica di carattere tecnico, costruttivo o commerciale senza impegnarsi ad aggiornare la presente pubblicazione.

## DATI TECNICI

|                                |                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentazione di rete          | Trifase 400 Vac 50/60 Hz                                                                                  |
| Uscita Motore                  | 1 motore 400 Vac Trifase                                                                                  |
| Corrente massima motore        | 2.6 A                                                                                                     |
| Uscita alimentazione accessori | 24Vac 0.4 A max.                                                                                          |
| Grado di protezione            | IP54                                                                                                      |
| Temp. funzionamento            | -20°C / +50°C                                                                                             |
| Ricevitore radio               | 433,92 MHz incorporato e configurabile<br>(rolling-code o fisso+rolling-code + ARC Advanced Rolling Code) |
| N° codici memorizzabili        | 64                                                                                                        |

# CENTRALE DI COMANDO WAVE

## FUNZIONI INGRESSI/USCITE



**ATTENZIONE!** La centrale di comando WAVE dispone di dispositivo antischiacciamento integrato (sensore amperometrico) ma a causa delle dimensioni delle ante per il quale è previsto l'uso, non può essere considerato come dispositivo di sicurezza. E' pertanto ASSOLUTAMENTE OBBLIGATORIA l'installazione di bordi sensibili attivi di protezione nel rispetto delle normative vigenti.

| N° Morsetti | Funzione                     | Descrizione                                                                                                                                                                                          |
|-------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1-T2-T3    | Alimentazione                | Ingresso alimentazione di rete trifase.<br>L'alimentazione avviene tramite un filtro di rete posto a monte della centrale di comando.<br>T1:L1 - T2:L2 - T3:L3 - 4:GND.                              |
| 5-6-7-8     | INVERTER                     | Connessione INVERTER.<br>5:GND - 6:R - 7:S - 8:T.                                                                                                                                                    |
| 9-10        | Lampeggiante                 | Collegamento lampeggiante 230Vac 40W max.<br>Nel WAVE questa uscita viene utilizzata per il collegamento dell'elettrofreno.                                                                          |
| 15-16       | Lampeggiante 24V o Phototest | Collegamento lampeggiante 24Vac o uscita Phototest per fotocellule verificate.                                                                                                                       |
| 17-18       | SCA                          | Contatto N.O. libero da tensione per spia cancello aperto 24 Vac 0.5 A max                                                                                                                           |
| 19-20       | 24 Vac                       | Uscita alimentazione accessori 24Vac/400mA max.                                                                                                                                                      |
| SERIAL 485  | Seriale Inverter             | Connessione seriale 485 per comunicazione tra logica di comando e Inverter.                                                                                                                          |
| 21-22       | Antenna                      | Collegamento antenna scheda radoricevente incorporata (21-segnale/22-schermo).                                                                                                                       |
| 23-36       | COM                          | Comune per finecorsa e tutti gli ingressi di comando.                                                                                                                                                |
| 24          | SWC                          | Ingresso finecorsa CHIUDE (contatto N.C.)                                                                                                                                                            |
| 25          | SWO                          | Ingresso finecorsa APRE (contatto N.C.)                                                                                                                                                              |
| 26          | PHOT 1                       | Ingresso Fotocellula 1 (contatto N.C.). Disattivabile in fase di apertura, vedi logica PHO1.                                                                                                         |
| 27          | PHOT 2                       | Ingresso Fotocellula 2 (contatto N.C.). Disattivabile in fase di apertura, vedi logica PHO2.                                                                                                         |
| 28          | PHOT 3                       | Ingresso Fotocellula 3 (contatto N.C.). Disattivabile in fase di apertura, vedi logica PHO3.                                                                                                         |
| 29          | SWO-R                        | Ingresso finecorsa inizio rallentamento APRE (contatto N.C.)                                                                                                                                         |
| 30          | STOP                         | Ingresso pulsante STOP (contatto N.C.)                                                                                                                                                               |
| 31          | OPEN                         | Ingresso pulsante APRE (contatto N.O.)                                                                                                                                                               |
| 32          | CLOSE                        | Ingresso pulsante CHIUDE (contatto N.O.)                                                                                                                                                             |
| 33          | PED                          | Ingresso pulsante pedonale (contatto N.O.)                                                                                                                                                           |
| 34          | Passo-Passo                  | Ingresso pulsante passo-passo (contatto N.O.)                                                                                                                                                        |
| 35          | SWC-R                        | Ingresso finecorsa inizio rallentamento CHIUDE (contatto N.C.)                                                                                                                                       |
| 37-38       | COSTA                        | Ingresso contatto costa sensibile<br>Costa resistiva: Jumper "DAS" chiuso<br>Costa meccanica: Jumper "DAS" aperto<br>L'intervento della costa arresta il movimento dell'anta e inverte per circa 3s. |
| 39-40       | INVERTER                     | Collegamento di sicurezza, comanda un arresto di emergenza hardware all'inverter. E' sempre aperto con motore fermo, pulsante SAFETY premuto.                                                        |
| 41-42       | COVER                        | Contatto di sicurezza opzionale, non utilizzato, non rimuovere il ponticello 41/42.                                                                                                                  |
| 43-44       | SAFETY                       | Ingresso pulsante NC di emergenza con ritenuta (pre-installato sul coperchio della centrale).                                                                                                        |
| 45-46       | AUX OUT                      | Uscita ausiliaria configurabile mediante il parametro AUX.<br>Contatto libero da tensione 250 Vac 16 A max.                                                                                          |
| Fusibile    | Tipo                         | Descrizione                                                                                                                                                                                          |
| F1          | 250V T1A                     | Protezione alimentazione accessori                                                                                                                                                                   |
| F2          | 250V T400mA                  | Protezione Logica scheda                                                                                                                                                                             |
| F3          | 250V T630mA                  | Protezione comune ingressi e seriale lato inverter                                                                                                                                                   |
| F4          | 500V T125mA                  | Protezione primario trasformatore                                                                                                                                                                    |
| F5          | 250V T500mA                  | Protezione-lampeggiante 230V                                                                                                                                                                         |

## PULSANTE BYPASS

All'interno della centrale di comando, in prossimità dell'inverter è presente un pulsante di bypass della centrale di comando.

In caso di malfunzionamento della centrale, premendo questo pulsante è possibile utilizzare i pulsanti UP/DOWN sul coperchio del quadro in modalità UOMO PRESENTE.

In questa modalità la pressione sui pulsanti deve essere mantenuta per tutta la durata della manovra, il movimento della porta deve essere controllato visivamente dall'operatore, essendo escluse tutte le sicurezze, i finecorsa e le fasi di rallentamento.

Va utilizzato esclusivamente in caso di emergenza in attesa di intervento tecnico per il ripristino della centrale di comando.

## VERIFICA COLLEGAMENTI

- 1) Togliere alimentazione.
- 2) Sbloccare manualmente l'anta, portarla a circa metà della corsa e ribloccarla.
- 3) Ripristinare l'alimentazione.
- 4) Verificare che i pulsanti APRE/CHIUDE effettuino la manovra prevista, nel caso invertire i collegamenti MOTORE/INVERTER (U<>V).

## INVERTER

L'inverter consente di migliorare le prestazioni funzionali del motore dal punto di vista del controllo della coppia, della velocità e della sicurezza.

**Sebbene l'Inverter pre-installato disponga di proprie funzionalità di programmazione, nessuna di queste deve essere modificata dall'installatore, dato che la centrale WAVE controlla direttamente tutti i parametri di funzionamento.** In caso si renda necessario sostituire il dispositivo, richiedere al costruttore il ricambio originale e procedere al cablaggio rispettando le connessioni indicate nella documentazione fornita con il ricambio. Non utilizzare per nessun motivo dispositivi inverter non forniti dal costruttore.

## PROGRAMMAZIONE

La programmazione delle varie funzionalità viene effettuata utilizzando il display LCD presente a bordo della centrale ed impostando i valori desiderati nei menu di programmazione descritti di seguito.

Il menu parametri consente di impostare un valore numerico ad una funzione, in modo analogo ad un trimmer di regolazione.

Il menu logiche consente di attivare o disattivare una funzione, in modo analogo al settaggio di un dip-switch.

Altre funzioni speciali seguono i menu parametri e logiche e possono variare a seconda del tipo di centrale o revisione software.

## PER ACCEDERE ALLA PROGRAMMAZIONE

- 1 - Premere il pulsante <PG>, il display si porta nel primo menu Parametri "PAR".
- 2 - Scegliere con il pulsante <+> o <-> il menu che si intende selezionare.
- 3 - Premere il pulsante <PG>, il display mostra la prima funzione disponibile nel menu.
- 4 - Scegliere con il pulsante <+> o <-> la funzione che si intende modificare.
- 5 - Premere il pulsante <PG>, il display mostra il valore attualmente impostato per la funzione selezionata.
- 6 - Selezionare con il pulsante <+> o <-> il valore che si intende assegnare alla funzione.
- 7 - Premere il pulsante <PG>, il display mostra il segnale "PRG" che indica l'avvenuta programmazione.

## NOTE

La pressione del tasto <-> effettuata a display spento equivale alla pressione del pulsante Passo-Passo.

La pressione simultanea di <+> e <-> effettuata all'interno di un menu funzione consente di tornare al menu superiore senza apportare modifiche.

Mantenere la pressione sul tasto <+> o sul tasto <-> per accelerare l'incremento/decremento dei valori.

Dopo un'attesa di 30s la centrale esce dalla modalità programmazione e spegne il display.

## PARAMETRI, LOGICHE E FUNZIONI SPECIALI

Nelle tabelle a seguito vengono descritte le singole funzioni disponibili nella centrale.

| PARAMETRI (PRr) |                                                                                                                                                                         |                   |      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| MENU            | FUNZIONE                                                                                                                                                                | MIN-MAX-(Default) | MEMO |
| <b>t c R</b>    | Tempo di chiusura automatica. Attivo solo con logica "TCA"=ON.<br>Al termine del tempo impostato la centrale comanda una manovra di chiusura.                           | 1-240-(40s)       |      |
| <b>t P E d</b>  | Regola lo spazio percorso dall'anta durante l'apertura parziale comandata dall'ingresso pedonale.<br>Il valore è espresso in secondi.                                   | 1-120-(3)         |      |
| <b>t n</b>      | Tempo lavoro motore.<br>Regola la durata massima della manovra di apertura e chiusura del motore.<br>Il valore viene automaticamente impostato dalla funzione AUTOSSET. | 5-240-(240s)      |      |
| <b>F S t S</b>  | Regola la velocità dell'anta in apertura e chiusura.<br>Vedi paragrafo "Regolazione velocità e rallentamenti"*.                                                         | 20-90-(45)        |      |
| <b>S L d S</b>  | Regola la velocità durante la fase di rallentamento.<br>Vedi paragrafo "Regolazione velocità e rallentamenti"*.                                                         | 5-40-(25)         |      |
| <b>P n o</b>    | Regola la coppia applicata al motore durante la fase di apertura.*                                                                                                      | 1-99-(20%)        |      |
| <b>P n c</b>    | Regola la coppia applicata al motore durante la fase di chiusura.*                                                                                                      | 1-99-(20%)        |      |
| <b>S E A u</b>  | Regola la soglia di intervento del dispositivo antischiacciamento durante la fase a velocità normale*.<br>0:Off -90:massima sensibilità - 1: minima sensibilità         | 1-90-(0%)         |      |
| <b>S E A r</b>  | Regola la soglia di intervento del dispositivo antischiacciamento durante la fase di rallentamento*.<br>0:Off -90:massima sensibilità - 1: minima sensibilità           | 1-90-(0%)         |      |
| <b>t L S</b>    | Attivo solo con parametro AUX1 impostato al valore 2.<br>Regola il tempo di attivazione della luce di servizio.                                                         | 1-240-(60s)       |      |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>tAcc</b>                                                                                                               | Pendenza rampa in accelerazione. Valore espresso in decimi di secondo. Vedi paragrafo "Regolazione velocità" e rallentamenti".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-60-(20) |  |
| <b>tDec</b>                                                                                                               | Pendenza rampa in decelerazione. Valore espresso in decimi di secondo. Vedi paragrafo "Regolazione velocità" e rallentamenti".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5-99-(50) |  |
| <b>tbr</b>                                                                                                                | Frenatura di emergenza, a seguito di intervento degli ingressi PHOT/BAR/STOP o mancanza di collegamento INVERTER, valore espresso in decimi di secondo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2-10-(3)  |  |
| <b>AUX</b>                                                                                                                | Seleziona la modalità di funzionamento dell'uscita AUX:<br>1: Secondo canale radio. L'uscita è controllata dal canale radio della ricevente incorporata (vedi menu RADIO).<br>2: Luce di servizio. Il contatto si chiude per il tempo impostato con il parametro TLS. Il conteggio inizia con l'inizio della manovra di apertura.<br>3: Luce di zona. Il contatto si chiude durante la manovra di apertura e resta chiuso per tutto il tempo TCA e si riapre solo a porta chiusa.<br>Vedi collegamenti figura 4. | 1-3-(1)   |  |
| <b>*ATTENZIONE: Un'errata impostazione di questi parametri può risultare pericolosa. Rispettare le normative vigenti!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |  |

| LOGICHE (L o U) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
| MENU            | FUNZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ON-OFF-(Default) | MEMO |
| <b>tAR</b>      | Abilita o disabilita la chiusura automatica<br>On: chiusura automatica abilitata<br>Off: chiusura automatica disabilitata                                                                                                                                                                                                                                                        | (OFF)            |      |
| <b>ibL</b>      | Abilita o disabilita la funzione condominiale.<br>On: funzione condominiale abilitata. L'impulso P.P. o del trasmettitore non ha effetto durante la fase di apertura.<br>Off: funzione condominiale disabilitata.                                                                                                                                                                | (OFF)            |      |
| <b>ibcA</b>     | Abilita o disabilita i comandi PP durante la fase TCA.<br>On: Comandi PP non abilitati.<br>Off: Comandi PP abilitati.                                                                                                                                                                                                                                                            | (OFF)            |      |
| <b>ScL</b>      | Abilita o disabilita la chiusura rapida, attivabile solo se TCA:ON<br>On: chiusura rapida abilitata. Con cancello aperto l'intervento della fotocellula provoca la chiusura automatica dopo 3 s.<br>Se l'intervento delle fotocellula avviene durante la fase di apertura, la manovra viene completata e dopo 3s viene comanda la chiusura<br>Off: chiusura rapida disabilitata. | (OFF)            |      |
| <b>PP</b>       | Seleziona la modalità di funzionamento del "Pulsante P.P." e del trasmettitore.<br>On: Funzionamento: APRE > CHIUDE > APRE ><br>Off: Funzionamento: APRE > STOP > CHIUDE > STOP >                                                                                                                                                                                                | (OFF)            |      |
| <b>PrE</b>      | Abilita o disabilita il pre-lampeggio.<br>On: Pre-lampeggio abilitato. Il lampeggiante si attiva 3s prima della partenza del motore.<br>Off: Pre-lampeggio disabilitato.                                                                                                                                                                                                         | (OFF)            |      |
| <b>hEr</b>      | Abilita o disabilita la funzione Uomo presente.<br>On: Funzionamento Uomo Presente. La pressione dei pulsanti APRE/CHIUDE deve essere mantenuta durante tutta la manovra.<br>Off: Funzionamento automatico.                                                                                                                                                                      | (OFF)            |      |
| <b>LtAR</b>     | Abilita o disabilita il lampeggiante durante il tempo TCA.<br>On: Lampeggiante attivo.<br>Off: Lampeggiante non attivo.                                                                                                                                                                                                                                                          | (OFF)            |      |
| <b>Pho1</b>     | Abilita o disabilita l'ingresso PHOT 1 in fase di apertura.<br>On: Fotocellula 1 attiva solo in fase di chiusura.<br>Off: Fotocellula 1 attiva in apertura e chiusura.                                                                                                                                                                                                           | (OFF)            |      |
| <b>Pho2</b>     | Come PHO1 ma riferito all'ingresso PHOT 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (OFF)            |      |
| <b>Pho3</b>     | Come PHO1 ma riferito all'ingresso PHOT 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (OFF)            |      |
| <b>tSt1</b>     | Attiva o disattiva la verifica della fotocellula collegata all'ingresso PHOT1<br>Prima di effettuare la manovra la centrale verifica la commutazione del contatto della fotocellula.<br>Se la verifica ha esito negativo non viene avviata la manovra.<br>On: verifica fotocellule attivata.<br>Off: verifica fotocellule disattivata.                                           | (OFF)            |      |
| <b>tSt2</b>     | Come TST1 ma riferito all'ingresso PHOT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (OFF)            |      |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| <b>ts13</b> | Come TST1 ma riferito all'ingresso PHOT3                                                                                                                                                                                                                                                                                             | (OFF) |  |
| <b>cuAr</b> | Abilita o disabilita i trasmettitori a codice programmabile.<br>On: Ricevitore radio abilitato esclusivamente ai trasmettitori a codice variabile (rolling-code).<br>Off: Ricevitore abilitato a trasmettitori codice variabile (rolling-code) e programmabile (autoapprendimento e dip/switch) .                                    | (OFF) |  |
| <b>rEn</b>  | Abilita o disabilita l'inserimento remoto dei radiotrasmettitori (vedi paragrafo AP-PRENDIMENTO REMOTO).<br>On: Inserimento remoto abilitato<br>Off: Inserimento remoto disabilitato.                                                                                                                                                | (ON)  |  |
| <b>chtr</b> | Abilita o disabilita la funzione Uomo presente in chiusura.<br>On: Funzionamento Uomo Presente.<br>Il funzionamento del pulsante APRE è impulsivo, mentre la manovra di chiusura avviene solo mantenendo la pressione del pulsante CHIUDE (Uomo presente).<br>Off: Funzionamento automatico.                                         | (OFF) |  |
| <b>bLc</b>  | Abilita o disabilita la funzione di blocco.<br>Off: Funzione blocco disabilitato.<br>On: Funzione blocco abilitato. Dopo l'intervento dei finecorsa di chiusura la centrale ritarda l'arresto di circa 0,5s, in modo da consentire una migliore battuta dell'anta sui fermi di arresto. Ingresso DAS attivo solo in fase di chiusura | (OFF) |  |

#### RADIO (rAd i)

| MENU       | FUNZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>pp</b>  | Selezionando questa funzione la ricevente si pone in attesa (Push) di un codice trasmettitore da assegnare alla funzione passo-passo.<br>Premere il tasto del trasmettitore che si intende assegnare a questa funzione.<br>Se il codice è valido, viene memorizzato e viene visualizzato il messaggio <b>oH</b><br>Se il codice non è valido, viene visualizzato il messaggio <b>Err</b> . |
| <b>2ch</b> | Selezionando questa funzione la ricevente si pone in attesa (Push) di un codice trasmettitore da assegnare al secondo canale radio. Premere il tasto del trasmettitore che si intende assegnare a questa funzione.<br>Se il codice è valido, viene memorizzato e viene visualizzato il messaggio OK<br>Se il codice non è valido, viene visualizzato il messaggio Err.                     |
| <b>PEd</b> | Selezionando questa funzione la ricevente si pone in attesa (Push) di un codice trasmettitore da assegnare alla funzione PED. Premere il tasto del trasmettitore che si intende assegnare a questa funzione.<br>Se il codice è valido, viene memorizzato e viene visualizzato il messaggio <b>oH</b><br>Se il codice non è valido, viene visualizzato il messaggio <b>Err</b> .            |
| <b>cLr</b> | Selezionando questa funzione la ricevente si pone in attesa (Push) di un codice trasmettitore da cancellare dalla memoria.<br>Se il codice è valido, viene cancellato e viene visualizzato il messaggio <b>oH</b><br>Se il codice non è valido o non è presente in memoria, viene visualizzato il messaggio <b>Err</b>                                                                     |
| <b>rEr</b> | Cancella completamente la memoria della ricevente. Viene richiesta conferma dell'operazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### NUMERO MANOVRE (nMn)

Visualizza il numero di cicli completi (apre+chiude) effettuate dall'automazione.  
La prima pressione del pulsante <PG>, visualizza le prime 4 cifre, la seconda pressione le ultime 4.  
Es. <PG> 00 12 >>> <PG> 3456: effettuati 123.456 cicli.

#### CICLI MANUTENZIONE (Mn c i)

Questa funzione consente di attivare la segnalazione di richiesta manutenzione dopo un numero di manovre stabilito dall'installatore.  
Per attivare e selezionare il numero di manovre, procedere come segue:  
Premere il pulsante <PG>, il display visualizza OFF, che indica che la funzione è disabilitata (valore di default).  
Con i pulsanti <+> e <-> selezionare uno dei valori numerici proposti (da OFF a 100). I valori vanno intesi come centinaia di cicli di manovre (ad es.: il valore 50 sta ad indicare 5000 manovre).  
Premere il pulsante OK per attivare la funzione. Il display visualizza il messaggio PROG.  
La richiesta di manutenzione viene segnalata all'utente con il protrarsi del lampeggio del lampeggiante a fine manovra di circa 10s.

#### RESET (rE5)

RESET della centrale. ATTENZIONE!: Riporta la centrale ai valori di default.  
La prima pressione del pulsante <PG> provoca il lampeggio della scritta RES, una ulteriore pressione del pulsante <PG> effettua il reset della centrale.  
Nota: Non vengono cancellati i trasmettitori dalla ricevente, ne la posizione e la corsa dell'anta.

## AUTOSET (Autoset)

Esegue l'apprendimento della corsa dell'automazione. Vedi paragrafo APPRENDIMENTO CORSA

## PASSWORD DI ACCESSO (codice)

Consente di inserire un codice di protezione di accesso alla programmazione della centrale.

E' possibile inserire un codice alfanumerico di quattro caratteri utilizzando i numeri da 0 a 9 e le lettere A-B-C-D-E-F.

Il valore di default è 0000 (quattro zeri) e indica l'assenza di codice di protezione.

In qualsiasi momento è possibile annullare l'operazione di inserimento del codice, premendo contemporaneamente i tasti + e -. Una volta inserita la password è possibile operare sulla centrale, entrando ed uscendo dalla programmazione per un tempo di circa 10 minuti, in modo da consentire le operazioni di regolazione e test delle funzioni.

Sostituendo il codice 0000 con qualsiasi altro codice si abilita la protezione della centrale, impedendo l'accesso a tutti i menu. Se si desidera inserire un codice di protezione, procedere come segue:

- selezionare il menu Code e premere PG.
- viene visualizzato il codice 0000, anche nel caso sia già stato inserito in precedenza un codice di protezione.
- con i tasti + e - si può variare il valore del carattere lampeggiante.
- con il tasto OK si conferma il carattere lampeggiante e si passa al successivo.
- dopo aver inserito i 4 caratteri compare un messaggio di conferma "CONF".
- dopo alcuni secondi viene ri-visualizzato il codice 0000
- è necessario riconfermare il codice di protezione precedentemente inserito, in modo da evitare inserimenti involontari.

Se il codice corrisponde al precedente, viene visualizzato un messaggio di conferma "OK"

La centrale esce automaticamente dalla fase di programmazione, e per accedere nuovamente ai menu sarà necessario inserire il codice di protezione memorizzato.

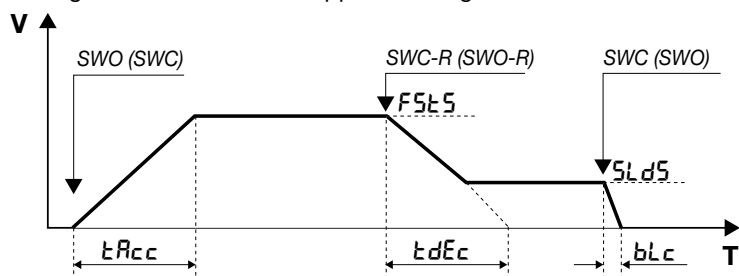
**IMPORTANTE: ANNOTARE il codice di protezione e CONSERVARLO IN LUOGO SICURO per future manutenzioni.**

**Per rimuovere un codice da una centrale protetta è necessario entrare in programmazione con la password e riportare il codice al valore di default 0000.**

**IN CASO DI SMARRIMENTO DEL CODICE È NECESSARIO RIVOLGERSI ALL'ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATA, PER IL RESET TOTALE DELLA CENTRALE.**

## REGOLAZIONE VELOCITÀ' E RALLENTAMENTI

Nel seguente schema viene rappresentata graficamente la corsa dell'anta:



L'asse  $V$  rappresenta la velocità dell'anta, l'asse  $T$  rappresenta il tempo impiegato dall'anta per percorrere lo spazio da un finecorsa all'altro. I parametri regolano allo stesso modo sia la fase di apertura, sia la fase di chiusura.

Considerando l'anta ferma su un finecorsa qualsiasi  $SWO (SWC)$ , alla pressione di un comando l'anta inizia la manovra per raggiungere la velocità standard di funzionamento, regolabile dal parametro  $FST5$ .

Il tempo  $TACC$  stabilisce quanto rapidamente l'anta raggiunge la velocità standard.

La fase di rallentamento ha inizio con l'intercettazione del finecorsa di rallentamento  $SWC-R (SWO-R)$  in fase di apertura).

La fase di rallentamento porta l'anta dalla velocità standard ( $FST5$ ) alla velocità di rallentamento regolata dal parametro  $SLd5$ .

Il tempo  $TDEC$  stabilisce quanto rapidamente l'anta raggiunge la velocità di rallentamento.

Il tempo  $TDEC$  è teorico, in quanto non appena la velocità arriva al valore impostato da  $SLd5$  inizia la fase di rallentamento a velocità costante, che prosegue fino all'intercettazione del finecorsa  $SWC (SWO)$ .

In fase di chiusura se la logica  $BLC$  è on, viene effettuato un ritardo di 0.5s per consentire una migliore battuta dell'anta.

### NOTE IMPORTANTI:

- Per il corretto funzionamento dei parametri, è indispensabile che l'apprendimento della corsa sia stato effettuato correttamente (Vedi APPRENDIMENTO CORSA).
- Nel caso venga aumentato il valore di velocità  $FST5$ , è necessario aumentare proporzionalmente in valori  $TACC$  e  $TDEC$ , per evitare sollecitazioni meccaniche al motoriduttore.
- La funzione AUTO non effettua modifiche ai valori di default dei parametri sopradescritti, che devono essere impostati dall'installatore in base alle caratteristiche specifiche dell'anta.

## APPRENDIMENTO CORSA

La funzione AUTO esegue alcune manovre complete al fine di memorizzare la corsa dell'anta al termine delle quali viene impostato automaticamente un valore del parametro  $TM$  di qualche secondo superiore alla durata della corsa.

In questa fase, vengono impostati automaticamente anche i valori della coppia  $PMO$  e  $PMC$ .

## APPRENDIMENTO REMOTO TRASMETTITORI

Se si dispone di un trasmettitore già memorizzato nella ricevente è possibile effettuare l'apprendimento radio remoto (senza necessità di accedere alla centrale). La logica REM deve essere ON.

**IMPORTANTE:** La procedura deve essere eseguita con ante in apertura durante la pausa TCA.

Procedere come segue:

1 Premere il tasto nascosto del trasmettitore già memorizzato.

2 Premere, entro 5s, il tasto del trasmettitore già memorizzato corrispondente al canale da associare al nuovo trasmettitore. Il lampeggiante si accende.

3 Premere entro 10s il tasto nascosto del nuovo trasmettitore.

4 Premere, entro 5s, il tasto del nuovo trasmettitore da associare al canale scelto al punto 2. Il lampeggiante si spegne.

5 La ricevente memorizza il nuovo trasmettitore ed esce immediatamente dalla programmazione.

## MESSAGGI DI ERRORE

Di seguito sono elencati alcuni messaggi che vengono visualizzati dal display in caso di anomalie di funzionamento:

|                            |                               |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Err</b>                 | Errore autotaratura           | Se l'errore si presenta in fase di autoapprendimento controllare lo stato degli ingressi PP/STOP/PHC/PHO/PED/BAR o la presenza di punti di attrito nella corsa dell'anta.                                |
| <b>Err 1</b>               | Errore Inverter/Cover/Safety  | Si verifica nei seguenti casi:<br>- E' aperto il contatto SAFETY.<br>- E' aperto il contatto COVER (ponticello)<br>- L'inverter presenta una anomalia di funzionamento, contattare l'assistenza tecnica. |
| <b>Err 2</b>               | Errore fotocellule (autoset)  | Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule.                                                                                                                                                  |
| <b>Err 3</b>               | Errore encoder                | Verificare collegamenti encoder.                                                                                                                                                                         |
| <b>Err 4</b>               | Errore bordo sensibile        | Verificare collegamenti bordo sensibile                                                                                                                                                                  |
| <b>Err 5</b>               | Errore fototest               | Verificare il corretto collegamento delle fotocellule (Figura 3).                                                                                                                                        |
| <b>Err 7</b>               | Errore comunicazione inverter | Verificare collegamenti seriale 485 tra centrale e inverter                                                                                                                                              |
| <b>AMP</b>                 | Intervento amperometrica      | Un ostacolo o un punto di attrito ha provocato l'intervento del sensore amperometrico. Rimuovere l'ostacolo o verificare la corsa dell'anta.                                                             |
| <b>F 00</b><br><b>F 15</b> | Errore/allarme Inverter       | Prendere nota del numero errore e contattare l'assistenza tecnica.                                                                                                                                       |

## DISPLAY LCD

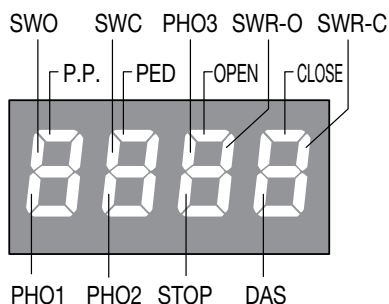
Nel caso sia necessario, è possibile ruotare di 180° la visualizzazione del display LCD:

- Togliere alimentazione di rete
- Premere PGM
- Mantenendo premuto PGM, ripristinare l'alimentazione di rete
- Mantenere premuto PGM (circa 5s) fino alla comparsa della versione software, ruotata di 180°.

Procedere normalmente con la programmazione.

## DIAGNOSTICA

Nel caso di anomalie di funzionamento è possibile visualizzare, premendo il tasto + o -, lo stato di tutti gli ingressi (finecorsa, comando e sicurezza). Ad ogni ingresso è associato un segmento del display che in caso di attivazione si accende, secondo il seguente schema.



Gli ingressi N.C. sono rappresentati dai segmenti verticali. Gli ingressi N.O. sono rappresentati dai segmenti orizzontali.

## SMALTIMENTO

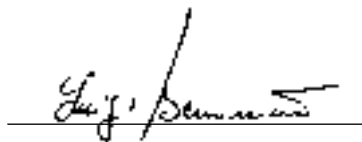
Qualora il prodotto venga posto fuori servizio, è necessario seguire le disposizioni legislative in vigore al momento per quanto riguarda lo smaltimento differenziato ed il riciclaggio dei vari componenti (metalli, plastiche, cavi elettrici, ecc.); è consigliabile contattare il vostro installatore o una ditta specializzata ed abilitata allo scopo.

## EC declaration of conformity

Manufacturer: Automatismi Benincà SpA.  
Address: Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia

Herewith declares that: control unit **WAVE**.  
complies with the following relevant provisions:  
EMC guidelines: 89/336/CCE, 93/68/CEE  
Low voltage guidelines: 73/23/CEE, 93/68/CEE

Benincà Luigi, Legal responsible.  
Sandrigo, 02/04/2014.



## WARNINGS

This manual has been especially written to be use by qualified fitters.

None of the information provide in this manual can be considered as being of interest for the end users.

Preserve this manual for future needs.

The technician has to furnish all the information related to the step by step function, the manual and the emergency function of the operator, and to deliver the manual to the final user.



Foresee on the supply net an onnipolar switch or selector with distance of the contacts equal or superior to 3 mms.

Verify that of the electrical system there is an awry differential interrupter and overcurrent protection.

Some typologies of installation require the connection of the shutter to be link at a conductive mass of the ground according to the regulations in force.

The electrical installation and the operating logic must comply with the regulations in force.

The leads fed with different voltages must be physically separate, or they must be suitably insulated with additional insulation of at least 1 mm.

The leads must be secured with an additional fixture near the terminals.

During installation, maintenance and repair, interrupt the power supply before opening the lid to access the electrical parts

Check all the connections again before switching on the power.

The unused N.C. inputs must be bridged.

The descriptions and the present illustrations in this manual are not binding. Leaving the essential characteristics of the product unchanged, the manufacturer reserves himself the right to bring any change of technical, constructive or commercial character without undertaking himself to update the present publication.

## TECHNICAL DATA

|                                     |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mains power supply                  | Three-phase 400 VAC 50/60 Hz                                                                                 |
| Output, Motor                       | 1 motor, 400 VAC three-phase                                                                                 |
| Motor max current                   | 2.6 A                                                                                                        |
| Output, power supply of accessories | 24VAC 0.4 A max.                                                                                             |
| Protection level                    | IP54                                                                                                         |
| Operating temperature               | -20°C / +50°C                                                                                                |
| Radio receiver                      | 433,92 MHz, incorporated and configurable<br>(rolling-code or fixed+rolling-code+ ARC Advanced Rolling Code) |
| No. of codes storable in memory     | 64                                                                                                           |

## WAVE CONTROL UNIT

### INPUT/OUTPUT FUNCTIONS



**CAUTION!:** The WAVE control unit is equipped with an embedded anti-crash device (amperometric sensor). Given the overall dimensions of the door leaves for which the device is intended, the latter cannot be considered a safety device. It is therefore **STRICTLY MANDATORY** to install activated protection sensitive edges according to regulations in force.

| N° Terminals | Function                        | Description                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1-T2-T3     | Power supply                    | Three-phase mains power supply.<br>The unit is powered through a mains filter applied before the control unit.<br>T1:L1 - T2:L2 - T3:L3 - 4:GND.                                                                                                    |
| 5-6-7-8      | INVERTER                        | INVERTER connection<br>5:GND - 6:R - 7:S - 8:T.                                                                                                                                                                                                     |
| 9-10         | Flashing light                  | Connection of flashing light, 230VAC 40W max.<br>In the WAVE that output is used to wire the electric brake.                                                                                                                                        |
| 15-16        | 24V Flashing light or Phototest | Connection to 24VAC flashing light or Phototest output for checked photocells.                                                                                                                                                                      |
| 17-18        | SCA                             | Normally open, voltage-free contact for open gate indicator light, 24VAC 0.5A max                                                                                                                                                                   |
| 19-20        | 24 VAC                          | Output, power supply of accessories, 24Vac/400mA max                                                                                                                                                                                                |
| SERIAL 485   | Serial, inverter                | 485 serial communication between control logics and Inverter.                                                                                                                                                                                       |
| 21-22        | Antenna                         | Connection to built-in radio receiver module of the antenna (21-signal/22-monitor).                                                                                                                                                                 |
| 23-36        | COM                             | Common, for all control inputs.                                                                                                                                                                                                                     |
| 24           | SWC                             | Input, CLOSE limit switch (Normally Closed contact)                                                                                                                                                                                                 |
| 25           | SWO                             | Input, OPEN limit switch (Normally Closed contact)                                                                                                                                                                                                  |
| 26           | PHOT 1                          | Input, Limit switch 1 (NC contact). It can be disconnected in the opening phase, see PH01 logics.                                                                                                                                                   |
| 27           | PHOT 2                          | Input, Limit switch 2 (NC contact). It can be disconnected in the opening phase, see PH02 logics.                                                                                                                                                   |
| 28           | PHOT 3                          | Input, Limit switch 3 (NC contact). It can be disconnected in the opening phase, see PH03 logics.                                                                                                                                                   |
| 29           | SWO-R                           | Beginning of opening slow down limit switch input (N.C. contact)                                                                                                                                                                                    |
| 30           | STOP                            | Input, STOP push-button (Normally Closed contact)                                                                                                                                                                                                   |
| 31           | OPEN                            | Input, push-button for OPEN contact (Normally Open contact)                                                                                                                                                                                         |
| 32           | CLOSE                           | Input, CLOSE push-button (Normally Open contact)                                                                                                                                                                                                    |
| 33           | PED                             | Input, push-button for pedestrian opening (Normally Open contact)                                                                                                                                                                                   |
| 34           | Step-by-Step                    | Input, Step-by-Step push-button (Normally Open contact)                                                                                                                                                                                             |
| 35           | SWC-R                           | Beginning of closing slow down limit switch input (N.C. contact)                                                                                                                                                                                    |
| 37-38        | SAFETY                          | Input, sensitive safety edge.<br>Safety edge of the resistive type: Jumper "DAS" closed.<br>Safety edge of the mechanical type: Jumper "DAS" open.<br>When the safety edge is activated, the door movement is stopped and reversed for around 3sec. |
| 39-40        | INVERTER                        | Safety connection provides control of the hardware emergency stop to the inverter. It is always open with stopped motor, pressed SAFETY push-button .                                                                                               |
| 41-42        | COVER                           | Optional safety contact, not in use, do not remove the 41/42 bridge                                                                                                                                                                                 |
| 43-44        | SAFETY                          | NC safety switch (installed on the control panel box cover)                                                                                                                                                                                         |
| 45-46        | AUX OUT                         | Auxiliary output, configurable through the AUX parameter.<br>Voltage-free contact, 250VAC 16A max.                                                                                                                                                  |
| Fuse         | Type                            | Description                                                                                                                                                                                                                                         |
| F1           | 250V T1A                        | Protection, power supply of accessories                                                                                                                                                                                                             |
| F2           | 250V T400mA                     | Protection, logics of board                                                                                                                                                                                                                         |
| F3           | 250V T630mA                     | Protection, common inputs and serial of inverter                                                                                                                                                                                                    |
| F4           | 500V T125mA                     | Protection, transformer primary                                                                                                                                                                                                                     |
| F5           | 250V T500mA                     | Protection, lashing light, 230V                                                                                                                                                                                                                     |

### BYPASS PUSHBUTTON

The control panel bypass pushbutton is located inside the control panel box, next to the inverter.

In case of control panel failure, by pushing this pushbutton it is possible to use UP/DOWN pushbuttons on the control panel cover in hold to run mode.

In this mode the pushbutton must be kept pressed for the whole run, the operator must see the door moving, because all of the safety inputs are excluded, as well as limit switches and slow down.

It must be used in case of emergency only, while waiting for a technical check up to recover control panel.

## HOW TO CHECK CONNECTIONS

- 1) Cut off power supply.
- 2) Manually release the door/gate and push it for about half stroke. Lock the door again.
- 3) Restore power supply.
- 4) Check that OPEN/CLOSE pushbuttons are working in the wanted way, otherwise swap the motor/inverter wiring (U<>V)

## INVERTER

The inverter allows to enhance the functional performance of the motor as regards control of the torque, speed and safety.

**Although the pre-installed inverter is provided with programming functions, none of them must be changed by the installer because the WAVE control unit directly controls all the operating parameters.** If the device is to be replaced, ask an original spare part to the manufacturer and carry out its wiring in compliance with connections shown in the handbook supplied with the spare part itself. Do not use inverters which are not supplied by the manufacturer for any reason whatsoever.

## PROGRAMMING

The programming of the various functions of the control unit is carried out using the LCD display on the control unit and setting the desired values in the programming menus described below.

The parameters menu allows you to assign a numerical value to a function, in the same way as a regulating trimmer.

The logic menu allows you to activate or deactivate a function, in the same way as setting a dip-switch.

Other special functions follow the parameters and logic menus and may vary depending on the type of control unit or the software release.

## TO ACCESS PROGRAMMING

- 1 – Press the button <PG>, the display goes to the first menu, Parameters “PAR”.
- 2 – With the <+> or <-> button, select the menu you want.
- 3 – Press the button <PG>, the display shows the first function available on the menu.
- 4 – With the <+> or <-> button, select the function you want.
- 5 – Press the button <PG>, the display shows the value currently set for the function selected.
- 6 – With the <+> or <-> button, select the value you intend to assign to the function.
- 7 – Press the button <PG>, the display shows the signal “PRG” which indicates that programming has been completed.

## NOTES

Pressing <-> with the display turned off means an impulse of P.P.

Simultaneously pressing <+> and <-> from inside a function menu allows you to return to the previous menu without making any changes.

Hold down the <+> key or the <-> key to accelerate the increase/decrease of the values.

After waiting 30s the control unit quits programming mode and switches off the display.

## PARAMETERS, LOGIC AND SPECIAL FUNCTIONS

The tables below describe the individual functions available in the control unit.

| PARAMETERS (PAR)                  |                                                                                                                                                             |                   |      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| MENU                              | FUNCTION                                                                                                                                                    | MIN-MAX-(Default) | MEMO |
| <b>t<sub>CA</sub></b>             | Automatic closure time. It is activated only with “TCA” logics :ON<br>At the end of the preset time, the control unit starts a new closing operation.       | 1-240-(40s)       |      |
| <b>t<sub>PEd</sub></b>            | The passage left open by the door/gate leaf during the partial opening controlled by the pedestrian inoput, is adjusted.<br>The value is in seconds.        | 1-120-(3)         |      |
| <b>t<sub>0</sub></b>              | Motor operating time.<br>The maximum duration of the opening and closing operation is adjusted.<br>The value is automatically set by the AUTOSSET function. | 5-240-(240s)      |      |
| <b>F<sub>SET</sub></b>            | The opening and closing speed is adjusted.<br>“See section “How to adjust speed and braking”.                                                               | 20-90-(45)        |      |
| <b>S<sub>LdS</sub></b>            | Speed during braking is adjusted.<br>See section “How to adjust speed and braking”.                                                                         | 5-40-(25)         |      |
| <b>P<sub>0</sub></b>              | The torque applied to motor 2 in the opening* phase is adjusted.                                                                                            | 1-99-(20%)        |      |
| <b>P<sub>C</sub></b>              | The torque applied to motor 2 in the closing* phase is adjusted.                                                                                            | 1-99-(20%)        |      |
| <b>S<sub>EA<sub>U</sub></sub></b> | The trigger time of the anti-crash device is adjusted during the normal speed phase*.<br>0:Off-90: maximum sensibility - 1: minimum sensitivity             | 1-90-(0%)         |      |
| <b>S<sub>EA<sub>r</sub></sub></b> | The trigger time of the anti-crash device is adjusted during the braking phase*.<br>0:Off-90: maximum sensibility - 1: minimum sensitivity                  | 1-90-(0%)         |      |
| <b>t<sub>LS</sub></b>             | It is activated with AUX 1 parameter only, preset to value 2.<br>The activation time of the service light is adjusted.                                      | 1-240-(60s)       |      |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| <b>tAcc</b>                                                                                                 | Ramp during acceleration. Value expressed in tenths of seconds.<br>See section "How to adjust speed and braking".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1-60-(20) |  |
| <b>tDec</b>                                                                                                 | Ramp during deceleration. Value expressed in tenths of seconds.<br>See section "How to adjust speed and braking".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5-99-(50) |  |
| <b>tbr</b>                                                                                                  | Emergency braking, after the activation of PHOT/BAR/STOP inputs, or lack of INVERTER connection, the value is expressed in tenths of seconds.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2-10-(3)  |  |
| <b>AUX</b>                                                                                                  | It selects the operating mode of the AUX output:<br>1: Second radio channel. The output is controlled by the radio channel of the built-in receiver (see RADIO Menu).<br>2: Service light. The contact closes for the time preset with TLS parameter. The countdown starts at the inception of the opening operation.<br>3: Area light. The contact closes in the opening phase and remains closed for the entire TCA time. It opens only with closed door.<br>See wiring shown in figure 4. | 1-3-(1)   |  |
| <b>*CAUTION: A wrong presetting of these parameters may be dangerous. Comply with regulations in force!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |  |

| <b>LOGIC (L O G I C)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| <b>MENU</b>              | <b>FUNCTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ON-OFF-(Default)</b> | <b>MEMO</b> |
| <b>t c A</b>             | Enables or disables automatic closing<br>On: automatic closing enabled<br>Off: automatic closing disabled                                                                                                                                                                                                                                     | (OFF)                   |             |
| <b>ibL</b>               | Enables or disables multi-flat function.<br>On: multi-flat function enabled. The step-by-step and pedestrian commands have no effect during the opening phase.<br>Off: multi-flat function disabled.                                                                                                                                          | (OFF)                   |             |
| <b>ib c A</b>            | During the TCA phase, the PP controls are enabled or disabled.<br>On: PP controls are disabled.<br>Off: PP controls are enabled.                                                                                                                                                                                                              | (OFF)                   |             |
| <b>S c L</b>             | The rapid closure is enabled or disabled. It can be activated only if TCA:ON<br>On: enabled rapid closure. With open gate, the photocell activation causes the automatic closure after 3 s.<br>If the photocell is activated during the opening phase, the operation is completed and closure starts after 3s<br>Off: disabled rapid closure. | (OFF)                   |             |
| <b>PP</b>                | The operating mode of "P.P. Push button" and of the transmitter are selected.<br>On: Operation : OPEN > CLOSE > OPEN ><br>Off: Operation: OPEN > STOP > CLOSE > STOP >                                                                                                                                                                        | (OFF)                   |             |
| <b>P r E</b>             | Forewarning flashing light enabled or disabled.<br>On: enabled forewarning flashing light. The flashing light is activated 3 s before the starting of the motor.<br>Off: disabled forewarning flashing light.                                                                                                                                 | (OFF)                   |             |
| <b>h t r</b>             | The Service Man function is enabled or disabled.<br>On: Service Man operation. The OPEN/CLOSE push buttons should be kept pressed for the entire operating time.<br>Off: Automatic operation.                                                                                                                                                 | (OFF)                   |             |
| <b>L t c A</b>           | During the TCA time, the blinker is enabled or disabled.<br>On: Enables blinker.<br>Off: Disables blinker.                                                                                                                                                                                                                                    | (OFF)                   |             |
| <b>Pho 1</b>             | The PHOT 1 input is enabled or disabled in the opening phase.<br>On: Photocell 1 activated only in the closing phase.<br>Off: Photocell 1 activated in both opening and closing phases.                                                                                                                                                       | (OFF)                   |             |
| <b>Pho 2</b>             | As per PH01, but referred to PHOT 2 input.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (OFF)                   |             |
| <b>Pho 3</b>             | As per PH01, but referred to PHOT 3 input.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (OFF)                   |             |
| <b>t S t 1</b>           | The check on the photocell connected to PHOT1 input is activated or deactivated<br>Before operation, the control unit checks the switching of the photocell contact.<br>If the checks are not successful, the door/gate will not move.<br>On: activated check on photocell.<br>Off: deactivated check on photocell.                           | (OFF)                   |             |
| <b>t S t 2</b>           | As for TST1, but referred to PHOT2 input                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (OFF)                   |             |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| <b>tSt3</b> | As for TST1, but referred to PHOT3 input                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (OFF) |  |
| <b>cAr</b>  | The code programmable transmitters is enabled or disabled.<br>On: Radio receiver enabled only for rolling-code transmitters.<br>Off: Receiver enabled for rolling-code and programmable code transmitters (self-learning and Dip Switch).                                                                                               | (OFF) |  |
| <b>rEn</b>  | The remote storage of the radio transmitter codes is enabled or disabled (see par. REMOTE LEARNING).<br>On: Enabled remote storage<br>Off: Disabled remote storage.                                                                                                                                                                     | (ON)  |  |
| <b>chEr</b> | Enable or disable the Hold to Run mode in closure<br>On: Hold to run mode<br>Opening works normally, whereas closure happens by keeping the CLOSE pushbutton pressed<br>Off: automatic functioning                                                                                                                                      | (OFF) |  |
| <b>bLc</b>  | The lock function is enabled or disabled.<br>Off: Lock function disabled.<br>On: Lock function enabled. After the triggering of the closure limit switches, the control unit delays the stop by approx. 0.5sec in order to allow a better resting of the gate leaf onto the stoppers. DAS input is activated in the closing phase only. | (OFF) |  |

#### RADIO (rRd)

| MENU       | FUNCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PP</b>  | By selecting this function, the receiver is waiting for (Push) a transmitter code to be assigned to the step-by-step function.<br>Press the transmitter key, which is to be assigned to this function.<br>If the code is valid, it will be stored in memory and OK will be displayed.<br>If the code is not valid, the Err message will be displayed. |
| <b>2ch</b> | By selecting this function, the receiver is waiting for (Push) a transmitter code to be assigned to the second radio channel.<br>Press the transmitter key, which is to be assigned to this function.<br>If the code is valid, it will be stored in memory and OK will be displayed.<br>If the code is not valid, the Err message will be displayed.  |
| <b>PEd</b> | When this function is selected, the receiver awaits (Push) a transmitter code to be assigned to the PED function.<br>Press the transmitter key, which is to be assigned to this function.<br>If the code is valid, it will be stored in memory and OK will be displayed.<br>If the code is not valid, the Err message will be displayed.              |
| <b>cLr</b> | By selecting this function, the receiver is waiting for (Push) a transmitter code to be erased from memory.<br>If the code is valid, it will be stored in memory and OK will be displayed.<br>If the code is not valid, the Err message will be displayed.                                                                                            |
| <b>rEr</b> | The memory of the receiver is entirely erased. Confirmation for the operation is asked.                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### NUMBER OF CYCLES (nRRn)

The number of cycles (open+close) completed by the system is displayed.  
When the push-button <PG> is pressed once, the first 4 digits are displayed, if the push-button is pressed once more, the last 4 digits are displayed.  
E.g. <PG> 0012 >>> <PG> 3456: 123.456 cycles were performed.

#### MAINTENANCE (mRc t)

This function allows to activate the indication of maintenance required after a certain number of operations, preset by the installer.  
To activate and select the number of operations, proceed as follows:  
Press the <PG> button, OFF is displayed, indicating that the function is disabled (default).  
Select one of the numbers shown (from OFF to 100) by using the <+> and <-> keys. The figures express the value of hundreds of cycles (e.g.: the number 50 means 5000 operations).  
Press OK to activate the function. The PROG message is displayed.  
When the flashing light flashes for around 10 sec at end of operation, this means that maintenance operations are needed.

#### RESET (rE5)

RESET of the control unit. WARNING: Returns the control unit to the default values.  
When the <PG> push-button is pressed once, the RES wording begins to flash, if the push-button<PG> is pressed once more, the control unit is reset.  
Note: neither the transmitter codes nor the position and stroked of the gate leaf will be erased from the receiver.

## AUTOSET (Aut o)

The automatic system stroke is self learned. See section "STROKE SELF-LEARNING"

## PASSWORD (cod E)

It allows to type in an access protection code to the programming of the control unit.

A four-character alphanumeric code can be typed in by using the numbers from 0 to 9 and the letters A-B-C-D-E-F.

The default value is 0000 (four zeros) and shows the absence of a protection code.

While typing in the code, this operation can be cancelled at any moment by pressing keys + and - simultaneously. Once the password is typed in, it is possible to act on the control unit by entering and exiting the programming mode for around 10 minutes in order to allow adjustments and tests on functions.

By replacing the 0000 code with any other code, the protection of the control unit is enabled, thus preventing the access to any other menu. If a protection code is to be typed in, proceed as follows:

- select the Code menu and press OK.
- the code 0000 is shown, also in the case a protection code has been previously typed in.
- the value of the flashing character can be changed with keys + and -.
- press OK to confirm the flashing character, then confirm the following one.
- after typing in the 4 characters, a confirmation message "CONF" appears.
- after a few seconds, the code 0000 appears again
- the previously stored protection code must be reconfirmed in order to avoid any accidental typing in.

If the code corresponds to the previous one, a confirmation message "OK" appears.

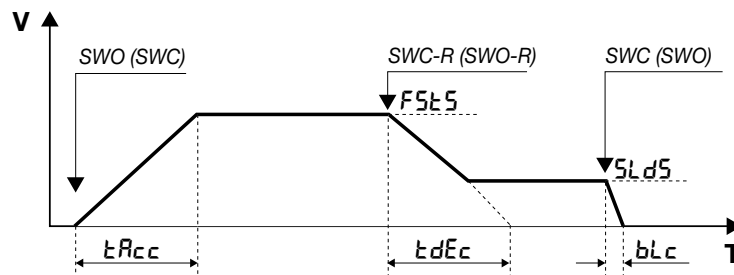
The control unit automatically exits the programming phase. To gain access to the Menus again, the stored protection code must be typed in.

**IMPORTANT: TAKE NOTE of the protection code and KEEP IT IN A SAFE PLACE for future maintenance operations. To remove the code from a protected control unit, enter the programming mode with the password and reset the code to the 0000 default value.**

**IF YOU LOOSE THE CODE, PLEASE CONTACT THE AUTHORISED SERVICE CENTER FOR THE TOTAL RESET OF THE CONTROL UNIT.**

## HOW TO ADJUST SPEED AND BRAKING

The door/gate stroke is shown in the following scheme:



The V axis is the gate/door speed, T axis is the time required by the door/gate to move from a limit switch to the other. The parameters govern both the opening and the closing phases.

At gate/door stopped on any SWO (SWC) limit switch, when a control key is pressed the gate/good starts moving and reaches the standard operating speed, which can be adjusted by FSTS parameter.

The TACC time sets how rapidly the gate/door should reach the standard speed.

The slow down begins with the SWC-R activation (SWO-R in opening)

Braking leads the gate/door from standard speed (FSTS) to braking speed, adjusted by SLDS parameter.

The TDEC time sets how rapidly the gate/door should reach the braking speed.

The TDEC time is theoretical by reason of the fact that as soon as the speed reaches the value preset by SLDS, braking at constant speed starts until reaching the SWC (SWO) limit switch.

With the logic BLC ON, motor stop in closing is delayed of 0.5s to allow a better closure

### IMPORTANT:

- For the correct operation of parameters it is mandatory that the stroke learning be carried out correctly (see STROKE LEARNING).
- If the FSTS speed is increased, TSM, TACC and TDEC values must be increased proportionally in order to avert any mechanical stress to the gear motor.
- The AUTO function does not change the default values of the above-mentioned parameters. The latter must be preset by the installer according to the gate/door specifications.

## STROKE LEARNING

The AUTO function makes some complete cycles in order to memorize the door run, once that those cycles are completed, the TM parameter is set automatically some seconds more than the effective run timing.

Also PMO and PMC parameters are set by AUTO function.

## TRANSMITTER REMOTE LEARNING

If the transmitter code is already stored in the receiver, the remote radio learning can be carried out (without accessing the control unit). The REM logics must be ON.

**IMPORTANT:** The procedure should be carried out with gate in the opening phase, during the TCA dwell time.

Proceed as follows:

- 1 Press the hidden key of the transmitter, the code of which has already been stored in memory.
- 2 Within 5 seconds, press the already memorised transmitter key corresponding to the channel to be matched to the new transmitter. The flashing light switches on.
- 3 Within 10 seconds, press the hidden key of the new transmitter.
- 4 Within 5 seconds, press the key of the new transmitter to be matched to the channel selected at item 2. The flashing light switches off.
- 5 The receiver stores the new transmitter code and exits from the programming mode immediately.

## ERROR MESSAGES

Some messages that are displayed in the event of malfunctions are shown hereunder:

|                            |                                       |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Err</i>                 | Error, self-calibration               | If the error occurs during self-learning, check the PP/STOP/PHC/PHO/PED/BAR inputs or whether frictions occur during the door leaf stroke.                                        |
| <i>Err 1</i>               | Error, Inverter/Cover/Safety          | It occurs in the following cases:<br>- the SAFETY contact is open.<br>- the COVER contact is open (bridge).<br>- The inverter is faulty. Contact the technical assistance centre. |
| <i>Err 2</i>               | Error, photocells (Autotest)          | Check that photocells are correctly operating.                                                                                                                                    |
| <i>Err 3</i>               | Error, encoder                        | Check connections to the encoder.                                                                                                                                                 |
| <i>Err 4</i>               | Error, sensitive edge                 | Check connections to sensitive edge                                                                                                                                               |
| <i>Err 5</i>               | Error, phototest                      | Check that photocells connections (Fig.3)                                                                                                                                         |
| <i>Ecoff</i>               | Error, inverter communication         | Check connections to 485 serial between control unit and inverter                                                                                                                 |
| <i>AMP</i>                 | Triggering of the amperometric sensor | An obstacle or a point of friction has caused the triggering of the amperometric sensor. Remove the obstacle or check the door stroke.                                            |
| <i>F 00</i><br><i>F 15</i> | Inverter, error/alarm                 | Take note of the error number and contact the technical assistance                                                                                                                |

## LCD DISPLAY

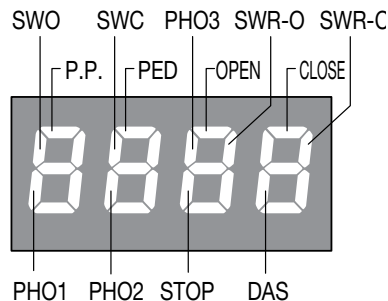
The LCD display can be turned by 180°.

- Cut off mains power supply
- Press PGM
- While keeping PGM pressed, reset the mains power supply
- Keep PGM pressed (around 5 sec) until the software version appears, turned by 180°.

Normally proceed with programming.

## DIAGNOSTICS

In the event of malfunctions, by pressing key + or - the status of all inputs (limit switches, control and safety) can be displayed. One segment of the display is linked to each input. In the event of failure it switches on according to the following scheme.



## WASTE DISPOSAL

If the product must be dismantled, it must be disposed according to regulations in force regarding the differentiated waste disposal and the recycling of components (metals, plastics, electric cables, etc.). For this operation it is advisable to call your installer or a specialised company.

## Déclaration CE de conformité

Fabricant: Automatismi Benincà SpA.

Adresse: Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Italia

Déclare ci-après que: control unit **WAVE**

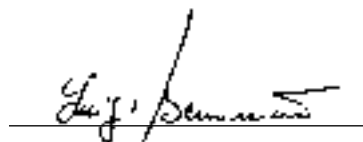
complies with the following relevant provisions:

Directive EMV: 89/336/CCE, 93/68/CEE (Compatibilité électromagnétique)

Directive bas voltage 73/23/CEE, 93/68/CEE

Benincà Luigi, Responsable légal.

Sandrigo, 02/04/2014.



## RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel est destiné exclusivement au personnel qualifié pour l'installation et la maintenance des ouvertures automatiques.

Aucune information donnée dans ce manuel ne sera d'intérêt ou d'utilité à l'utilisateur final.

Conservez ce manuel pour de futures utilisations.

L'installateur doit donner tout renseignement relatif au fonctionnement automatique, manuel et de secours de l'automatisme, et consigner à l'utilisateur du produit le livret d'instructions.



Il faut prévoir dans le réseau d'alimentation un interrupteur/sectionneur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm.

Vérifier la présence en amont de l'installation électrique d'un disjoncteur différentiel et d'une protection contre la surintensité adéquats. Si nécessaire, raccorder la porte ou le portail motorisé à une installation de mise à la terre réalisée conformément aux prescriptions des normes de sécurité en vigueur.

L'installation électrique et la logique de fonctionnement doivent être conformes aux normes en vigueur.

Les conducteurs alimentés à des tensions différentes doivent être séparés physiquement ou bien, ils doivent être isolés en manière appropriée avec une gaine supplémentaire d'au moins 1 mm.

Les conducteurs doivent être assurés par une fixation supplémentaire à proximité des bornes.

Pendant toute intervention d'installation, maintenance et réparation, couper l'alimentation avant de procéder à toucher les parties électriques.

Recontrôler toutes les connexions faites avant d'alimenter la logique de commande.

Les entrées N.F. non utilisées doivent être shuntées

Les descriptions et les illustrations contenues dans ce manuel ne sont pas contraignantes. Le fabricant se réserve le droit d'apporter n'importe quelle modification du côté technique, de construction ou commerciale, en laissant inaltérées les caractéristiques essentielles du produit sans être contraint à mettre au jours cette publication.

## DONNÉES TECHNIQUES

|                                 |                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentation Secteur            | Triphasé 400 Vac 50/60 Hz                                                                                  |
| Sortie Moteur                   | 1 Moteur 400 Vac Triphasé                                                                                  |
| Courant Maxi Moteur             | 2.6 A                                                                                                      |
| Sortie Alimentation Accessoires | 24Vac 0.4A max.                                                                                            |
| Degré de Protection             | IP54                                                                                                       |
| Température Fonctionnement      | -20°C / +50°C                                                                                              |
| Récepteur Radio                 | 433,92 MHz intégré et configurable<br>(rolling-code ou code fixe+rolling-code + ARC Advanced Rolling Code) |
| N° Codes Mémoires               | 64                                                                                                         |

# LOGIQUE DE COMMANDE WAVE

## FONCTIONS ENTRÉES/SORTIES



**ATTENTION!:** La centrale de commande WAVE est équipée d'un dispositif anti écrasement intégré (détecteur ampérométrique), mais à cause des dimensions des vantaux pour lesquels l'utilisation est prévue, ne peut pas être considéré comme dispositif de sécurité. Donc, l'installation des bords sensibles actifs de sécurité est **TOUT A' FAIT OBLIGATOIRE** dans le respect des normes en vigueur.

| N° Bornes  | Fonction                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2-3-4    | Alimentation                | Entrée alimentation réseau triphasé.<br>L'alimentation a lieu à travers un filtre de réseau placé en amont de la centrale de commande.<br>T1:L1 - T2:L2 - T3:L3 - 4:GND.                                                                                     |
| 5-6-7-8    | ONDULEUR                    | Connexion ONDULEUR.<br>5:GND - 6:R - 7:S - 8:T.                                                                                                                                                                                                              |
| 9-10       | Clignotant                  | Branchement clignotant 230Vac 40W max.<br>Dans la WAVE cette sortie est utilisée pour le branchement de l'électrofrein.                                                                                                                                      |
| 15-16      | Clignotant 24V ou Phototest | Branchement clignotant 24Vac ou sortie Phototest pour photocellules vérifiées.                                                                                                                                                                               |
| 17-18      | SCA                         | Contact N.O. exempt de tension pour voyant portail ouvert 24 Vac 0.5 A max                                                                                                                                                                                   |
| 19-20      | 24 Vac                      | Sortie alimentation accessoires 24Vac/400mA max.                                                                                                                                                                                                             |
| SERIAL 485 | Série Onduleur              | Branchement série 485 pour communication entre logique de commande et Onduleur.                                                                                                                                                                              |
| 21-22      | Antenne                     | Branchement antenne carte radio réceptrice intégrée (21-signal/22-écran).                                                                                                                                                                                    |
| 23-36      | COM                         | Commun pour fin de course et toutes les entrées de commande.                                                                                                                                                                                                 |
| 24         | SWC                         | Entrée fin de course FERME (contact N.F.)                                                                                                                                                                                                                    |
| 25         | SWO                         | Entrée fin de course OUVRE (contact N.F.)                                                                                                                                                                                                                    |
| 26         | PHOT 1                      | Entrée Photocellule 1 (contact N.F.). Désactivable en phase d'ouverture, voir logique PHO1.                                                                                                                                                                  |
| 27         | PHOT 2                      | Entrée Photocellule 2 (contact N.F.). Désactivable en phase d'ouverture, voir logique PHO2.                                                                                                                                                                  |
| 28         | PHOT 3                      | Entrée Photocellule 3 (contact N.F.). Désactivable en phase d'ouverture, voir logique PHO3.                                                                                                                                                                  |
| 29         | SWO-R                       | Entrée fin de course début ralentissement OUVRE (contact NC)                                                                                                                                                                                                 |
| 30         | STOP                        | Entrée bouton presseur STOP (contact N.F.)                                                                                                                                                                                                                   |
| 31         | OPEN                        | Entrée bouton presseur OUVRE (contact N.O.).                                                                                                                                                                                                                 |
| 32         | CLOSE                       | Entrée bouton presseur FERME (contact N.O.)                                                                                                                                                                                                                  |
| 33         | PED                         | Entrée bouton presseur accès piéton (contact N.O.)                                                                                                                                                                                                           |
| 34         | Pas-à-Pas                   | Entrée bouton presseur pas-à-pas (contact N.O.)                                                                                                                                                                                                              |
| 35         | SWC-R                       | Entrée fin de course début ralentissement FERME (contact NC)                                                                                                                                                                                                 |
| 37-38      | BARRE                       | Entrée contact barre palpeuse<br>Barre résistive: Jumper "DAS" fermé<br>Barre mécanique: Jumper "DAS" ouvert<br>L'intervention de la barre arrête le mouvement du vantail et fait demi-tour pendant 3s environ.                                              |
| 39-40      | ONDULEUR                    | Branchement de sécurité, commande un arrêt d'urgence du matériel à l'onduleur. Il est toujours ouvert avec le moteur arrêté, la touche SAFETY appuyée ou le carter du moteur ouvert dans le BULL 40 OTI.                                                     |
| 41-42      | COVER                       | Interrupteur de sécurité, pré-câblé au microinterrupteur sur le carter de l'automatisme.<br>Intervient dès que le carter de couverture est ouvert bloquant ainsi toute manœuvre.<br>Contact de sécurité optionnel, non utilisé, ne pas enlever le pont 41/42 |
| 43-44      | SAFETY                      | Entrée touche NC urgence avec verrouillage (préinstallé sur le couvercle de la centrale).                                                                                                                                                                    |
| 45-46      | AUX OUT                     | Sortie auxiliaire configurable avec le paramètre AUX.<br>Contact exempt de tension 250 Vac 16 A max.                                                                                                                                                         |
| Fusible    | Type                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                  |
| F1         | 250V T1A                    | Protection alimentation accessoires                                                                                                                                                                                                                          |
| F2         | 250V T400mA                 | Protection logique carte                                                                                                                                                                                                                                     |
| F3         | 250V T630mA                 | Protection commune entrées et série côté onduleur                                                                                                                                                                                                            |
| F4         | 500V T125mA                 | Protection primaire transformateur                                                                                                                                                                                                                           |
| F5         | 250V T500mA                 | Protection clignotant 230V                                                                                                                                                                                                                                   |

## TOUCHE BYPASS

A l'intérieur de la centrale de commande, à proximité de l'Inverter, il y a un bouton de bypass de la centrale commande.  
En cas de dysfonctionnement de la centrale, en appuyant sur ce bouton, vous pourrez utiliser la touche UP / DOWN sur la couvercle du panneau de commande en mode "homme mort".

De cette façon, la pression sur les touches doit être maintenue pendant toute la durée de la manœuvre, le mouvement de la porte doit être vérifié visuellement par l'opérateur, car tous les dispositifs de sécurité, les interrupteurs, les fins de course et les phases de ralentissement sont exclus.

A n'utiliser qu'en cas d'urgence, en attendant une intervention technique pour réinitialiser l'unité de commande

## VÉRIFICATION BRANCHEMENTS

- 1) Couper l'alimentation.
- 2) Débloquer manuellement le vantail, le porter à environ mi-course et le bloquer à nouveau.
- 3) Rétablir l'alimentation.
- 4) Assurez-vous que les boutons OUVRE/FERME complètent la manœuvre prévue, si nécessaire inverser le branchement MOTEUR/ INVERTER (U <-> V).

## ONDULEUR

L'onduleur permet l'amélioration des performances fonctionnelles du moteur du point de vue du contrôle du couple, de la vitesse ainsi que de la sécurité..

L'Onduleur préinstallé dispose de ses propres fonctionnalités de programmation, l'installateur n'en doit modifier aucune, car la centrale WAVE contrôle directement tous les paramètres de fonctionnement. Si le dispositif doit être changé, il faut demander au fabricant la pièce de rechange originale et procéder au câblage tout en respectant les connections indiquées dans la documentation fournie avec la pièce de rechange. Ne jamais utiliser pour n'importe quelle raison des dispositifs onduleurs non fournis par le fabriquant.

## PROGRAMMATION

La programmation des différentes fonctions de la logique de commande est effectuée en utilisant l'afficheur à cristaux liquides présent sur le tableau de la logique et en programmant les valeurs désirées dans les menus de programmation décrits ci-après.

Le menu paramètres permet d'associer une valeur numérique à une fonction, comme pour un trimmer de réglage.

Le menu des logiques permet d'activer ou de désactiver une fonction, comme pour le réglage d'un dip-switch.

D'autres fonctions spéciales suivent les menus paramètres et logiques et peuvent varier suivant le type de logique de commande ou de version de logiciel.

### POUR ACCÉDER À LA PROGRAMMATION :

- 1 - Presser la touche <PG>, l'afficheur présente le premier menu Paramètres "PAR".
- 2 - Choisir avec la touche <+> ou <-> le menu que l'on souhaite sélectionner.
- 3 - Presser la touche <PG>, l'afficheur présente la première fonction disponible dans le menu.
- 4 - Choisir avec la touche <+> ou <-> la fonction que l'on souhaite sélectionner.
- 5 - Presser la touche <PG>, l'afficheur montre la valeur actuellement programmée pour la fonction sélectionnée.
- 6 - Choisir avec la touche <+> ou <-> la valeur que l'on souhaite attribuer à la fonction.
- 7 - Presser la touche <PG>, l'afficheur montre le signal "PRG" qui indique que la programmation a eu lieu.

## NOTES

La pression sur la touche <-> avec afficheur éteint signifie une impulsion P.P.

La pression simultanée de <+> et <-> effectuée à l'intérieur d'un menu fonction permet de revenir au menu supérieur sans apporter de modification.

Maintenir la pression sur la touche <+> ou sur la touche <-> pour accélérer l'incrémentement/décrémentement des valeurs.

Après une attente de 30 s, la logique de commande sort du mode programmation et éteint l'afficheur.

## PARAMÈTRES, LOGIQUES ET FONCTIONS SPÉCIALES

Les tableaux qui suivent donnent la description des différentes fonctions disponibles dans la logique de commande.

| PARAMETRES (PAR)       |                                                                                                                                                                       |                   |      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| MENU                   | FONCTION                                                                                                                                                              | MIN-MAX-(Default) | MEMO |
| <b>t<sub>CP</sub></b>  | Temps de fermeture automatique. Actif uniquement avec logique "TCA"=ON.<br>Une fois le temps saisi terminé, la centrale commande une manœuvre de fermeture.           | 1-240-(40s)       |      |
| <b>t<sub>PEd</sub></b> | Règle l'espace parcouru par le vantail durant l'ouverture partielle commandée par l'entrée piétonne.<br>La valeur est exprimée en secondes ;                          | 1-120-(3)         |      |
| <b>t<sub>T</sub></b>   | Temps travail moteur.<br>Règle la durée maxi de la manœuvre d'ouverture et de fermeture du moteur.<br>La valeur est automatiquement définie par la fonction AUTOSSET. | 5-240-(240s)      |      |
| <b>F<sub>StS</sub></b> | Règle la vitesse du vantail en ouverture et en fermeture.<br>Voir paragraphe "Réglage vitesses et ralentissements".                                                   | 20-90-(45)        |      |
| <b>S<sub>LdS</sub></b> | Règle la vitesse durant la phase de ralentissement.<br>Voir paragraphe "Réglages vitesses et ralentissements".                                                        | 5-40-(25)         |      |
| <b>P<sub>no</sub></b>  | Règle le couple appliqué au moteur durant la phase d'ouverture.*                                                                                                      | 1-99-(20%)        |      |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <b>PNc</b>                                                                                                       | Règle le couple appliqué au moteur durant la phase de fermeture.*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1-99-(20%)  |  |
| <b>SEAr</b>                                                                                                      | Règle le seuil d'intervention du dispositif anti écrasement durant la phase à vitesse normale*.<br>0:Off -90: sensibilité maxi - 1: sensibilité min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1-90-(0%)   |  |
| <b>SEAr</b>                                                                                                      | Règle le seuil d'intervention du dispositif anti écrasement durant la phase de ralentissement*.<br>0:Off -90: sensibilité maxi - 1: sensibilité min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1-90-(0%)   |  |
| <b>tLS</b>                                                                                                       | Actif seulement avec paramètre AUX1 saisi à la valeur 2.<br>Règle le temps d'activation de la lumière de travail.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1-240-(60s) |  |
| <b>tAcc</b>                                                                                                      | Pente de la rampe en accélération: Valeur exprimée en dixièmes de secondes.<br>Voir paragraphe "Réglages vitesses et ralentissements".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1-60-(20)   |  |
| <b>tDec</b>                                                                                                      | Pente de la rampe en décélération. Valeur exprimée en dixièmes de secondes.<br>Voir paragraphe "Réglages vitesses et ralentissements".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5-99-(50)   |  |
| <b>tbr</b>                                                                                                       | Freinage d'urgence, suite à l'intervention des entrées PHOT/BAR/STOP ou au manque de branchement ONDULEUR, valeur exprimée en dixièmes de secondes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2-10-(3)    |  |
| <b>AUH</b>                                                                                                       | Sélectionne le mode de fonctionnement de la sortie AUX:<br>1: Deuxième canal radio. La sortie est contrôlée par le canal radio du récepteur intégré (voir menu RADIO).<br>2: Lumière de travail. Le contact se ferme pour le temps saisi avec le paramètre TLS. Le comptage du temps démarre avec le commencement de la manœuvre d'ouverture.<br>3: Lumière de zone. Le contact se ferme durant la manœuvre d'ouverture et reste fermé pendant tout le temps TCA et il se rouvre uniquement lorsque la porte est fermée.<br>Voir branchements figure 4. | 1-3-(1)     |  |
| <b>*ATTENTION: Un réglage erroné de ces paramètres pourrait être dangereux. Respectez les normes en vigueur!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |  |

| <b>LOGIQUES (Loi)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| <b>MENU</b>           | <b>FONCTION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ON-OFF-(Default)</b> | <b>MEMO</b> |
| <b>tAR</b>            | Valide ou invalide la fermeture automatique<br>On: fermeture automatique validée<br>Off: fermeture automatique invalidée                                                                                                                                                                                                                                                              | (OFF)                   |             |
| <b>ibL</b>            | Valide ou invalide la fonction copropriété<br>On: fonction copropriété validée. L'impulsion P.P. ou du transmetteur n'a aucun effet durant la phase d'ouverture.<br>Off: fonction copropriété invalidée.                                                                                                                                                                              | (OFF)                   |             |
| <b>ibcA</b>           | Valide ou invalide les commandes PP durant la phase TCA.<br>On: Commandes PP non validées.<br>Off: Commandes PP validées.                                                                                                                                                                                                                                                             | (OFF)                   |             |
| <b>ScL</b>            | Valide ou invalide la fermeture rapide, mise en route seulement en cas de TCA:ON<br>On: fermeture rapide validée. Avec portail ouvert l'intervention de la photocellule provoque la fermeture automatique après 3 s.<br>Si la photocellule intervient durant la phase d'ouverture, la manœuvre est achevée et après 3s la fermeture est commandée<br>Off: fermeture rapide invalidée. | (OFF)                   |             |
| <b>PP</b>             | Saisie la modalité de fonctionnement du "touche P.P." et du transmetteur.<br>On: Fonctionnement: OUVRE > FERME > OUVRE ><br>Off: Fonctionnement: OUVRE > STOP > FERME > STOP >                                                                                                                                                                                                        | (OFF)                   |             |
| <b>PrE</b>            | Valide ou invalide le pré clignotement.<br>On: pré clignotement validé. Le clignotant s'active 3s avant le départ du moteur.<br>Off: pré clignotement invalidé.                                                                                                                                                                                                                       | (OFF)                   |             |
| <b>hEr</b>            | Valide ou invalide la fonction Homme Mort.<br>On: Fonctionnement Homme Mort. La pression sur les touches OUVRE/FERME doit être gardée pendant toute la manœuvre.<br>Off: Fonctionnement automatique.                                                                                                                                                                                  | (OFF)                   |             |
| <b>LtAR</b>           | Valide ou invalide le clignotant durant le temps TCA.<br>On: Clignotant actif.<br>Off: Clignotant non actif.                                                                                                                                                                                                                                                                          | (OFF)                   |             |
| <b>Pho I</b>          | Active ou désactive l'entrée PHOT 1 en phase d'ouverture.<br>On: Photocellule 1 active seulement en phase de fermeture.<br>Off: Photocellule 1 active en ouverture et en fermeture.                                                                                                                                                                                                   | (OFF)                   |             |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| <b>Pho2</b> | Comme PHO1 mais pour l'entrée PHOT 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (OFF) |  |
| <b>Pho3</b> | Comme PHO1 mais pour l'entrée PHOT 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (OFF) |  |
| <b>tSt1</b> | Active ou désactive la vérification de la photocellule branchée à l'entrée PHOT1<br>Avant d'effectuer la manœuvre la centrale vérifie la commutation du contact de la photocellule.<br>Si la vérification résulte négative la manœuvre n'est pas entamée.<br>On: vérification photocellules activée.<br>Off: vérification photocellules désactivée.     | (OFF) |  |
| <b>tSt2</b> | Comme TST1 mais pour l'entrée PHOT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (OFF) |  |
| <b>tSt3</b> | Comme TST1 mais pour l'entrée PHOT3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (OFF) |  |
| <b>cAr</b>  | Valide ou invalide les transmetteurs à code programmable.<br>On: Récepteur radio habilité exclusivement pour les transmetteurs à code variable (rolling-code).<br>Off: Récepteur habilité pour les transmetteurs à code variable (rolling-code) et programmable (auto apprentissage et dip/switch) .                                                    | (OFF) |  |
| <b>rEn</b>  | Active ou désactive l'insertion à distance des radio transmetteurs (voir paragraphe APPRENTISSAGE à DISTANCE DES TRANSMETTEURS).<br>On: Insertion à distance activée<br>Off: insertion à distance désactivée.                                                                                                                                           | (ON)  |  |
| <b>hEr</b>  | Il permet d'activer ou de désactiver la fonction "homme mort" pendant la fermeture<br>On: Fonctionnement homme mort.<br>Le fonctionnement de la touche OUVRE est impulsif, tandis que l'opération de fermeture a lieu uniquement en maintenant la pression sur le bouton FERME (homme mort).<br>Off: Fonctionnement automatique                         | (OFF) |  |
| <b>bLc</b>  | Valide ou invalide la fonction de blocage.<br>Off: Fonction blocage invalidée.<br>On: Fonction blocage validée. Après l'intervention des fins de course de fermeture la centrale retarde l'arrêt de 0,5s environ, de manière à permettre une meilleure fermeture du vantail sur les butées d'arrêt. Entrée DAS active uniquement en phase de fermeture. | (OFF) |  |

#### RADIO (rRd)

| MENU       | FONCTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>pp</b>  | En sélectionnant cette fonction le récepteur se pose en attente (Push) d'un code émetteur à attribuer à la fonction pas à pas.<br>Appuyez sur le bouton presseur de l'émetteur que vous désirez réserver à cette fonction.<br>Si le code est valable, il est stocké en mémoire et le message OK est affiché.<br>Si le code n'est pas valable le message affiché est «Err». |
| <b>2ch</b> | En sélectionnant cette fonction le récepteur se met en attente (Push) d'un code transmetteur à affecter au deuxième canal radio. Appuyer sur la touche du transmetteur que l'on veut affecter à cette fonction.<br>Si le code est valable, il est mémorisé et le message OK est affiché.<br>Si le code n'est pas valable, c'est le message Err qui s'affiche.              |
| <b>PEd</b> | En sélectionnant cette fonction le récepteur se pose en attente (Push) d'un code transmetteur à affecter à la fonction PED. Appuyez sur le bouton presseur de l'émetteur que vous désirez réserver à cette fonction.<br>Si le code est valable, il est stocké en mémoire et le message OK est affiché.<br>Si le code n'est pas valable le message affiché est «Err».       |
| <b>cLr</b> | En sélectionnant cette fonction le récepteur se pose en attente (Push) d'un code émetteur à effacer de la mémoire.<br>Si le code est valable, il est effacé et le message OK est affiché.<br>Si le code n'est pas valable ou s'il n'est pas stocké en mémoire, le message affiché est «Err»                                                                                |
| <b>rEr</b> | Efface complètement la mémoire du récepteur. Confirmation de l'opération est demandée.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### NOMBRE DE CYCLES (nRn)

Affiche le nombre de cycles complets (ouverture+fermeture effectués par l'automatisme.  
La première pression de la touche <PG> affiche les 4 premiers chiffres, la deuxième pression les 4 derniers.  
Ex. <PG> 0012 >>> <PG> 3456 : 123.456 cycles effectués.

## CYCLES (PAC)

Cette fonction permet d'activer la signalisation de demande d'entretien après un nombre de manœuvres choisit par l'installateur. Pour activer et sélectionner le nombre de manœuvres, procéder comme il suit:  
Appuyer sur la touche <PG>, le système affiche OFF sur l'écran de visualisation, pour indiquer que la fonction est désactivée (valeur de défaut).  
Avec les touches <+> et <-> sélectionner une des valeurs numériques proposées (de OFF à 100). Les valeurs doivent être entendues comme centaines de cycles de manœuvres (i.e.: la valeur 50 indique 5000 manœuvres).  
Appuyer sur la touche OK pour activer la fonction. L'écran de visualisation affiche le message PROG.  
La demande d'entretien est signalée à l'utilisateur avec un long clignotement de 10s environ à la fin de la manœuvre.

## RESET (RES)

Réinitialisation de la logique de commande ATTENTION ! Reprogramme la logique de commande avec les valeurs par défaut. La première pression de la touche <PG> provoque le clignotement du mot RES, une autre pression de la touche <PG> réinitialise la logique de commande.  
Note: Les transmetteurs du récepteur ne sont pas effacés.

## AUTOSET (AUTO)

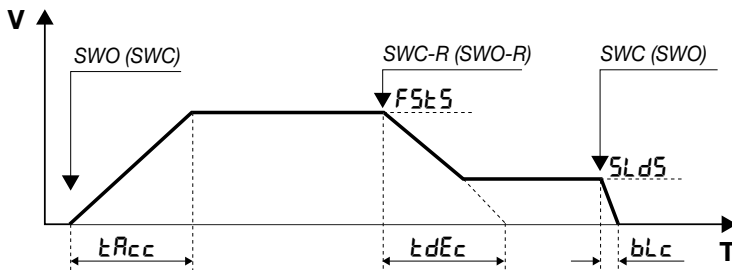
Exécute l'apprentissage de la course de l'automatisme. Voir paragraphe APPRENTISSAGE COURSE

## CODE DE PROTECTION (CODE)

Permet de saisir un code de protection d'accès à la programmation de la centrale.  
Le système permet de saisir un code alphanumérique de quatre caractères en utilisant des chiffres de 0 à 9 et les lettres A-B-C-D-E-F.  
A tout moment il est possible d'annuler l'opération de saisie du code, en appuyant simultanément sur les touches + et -. Une fois le mot de passe saisi on peut opérer sur la centrale, en entrant et en sortant de la programmation pendant un temps de 10 minutes environ, de manière à permettre les opérations de réglage et test des fonctions.  
La valeur de défaut est 0000 (quatre fois zéro) et indique l'absence du code de protection.  
En remplaçant le code 0000 avec n'importe quel autre code on active la protection de la centrale, en empêchant l'accès à tous les menus. Si l'on désire saisir un code de protection, procéder comme il suit:  
- sélectionner le menu Code et appuyer sur OK.  
- le système affiche le code 0000, même si un code de protection a été précédemment saisi.  
- avec les touches + et - on peut varier la valeur du caractère clignotant.  
- avec la touche OK on confirme le caractère clignotant et l'on passe au suivant.  
- après avoir saisi les 4 caractères le système affichera un message de confirmation "CONF".  
- après quelques secondes le code 0000 est affiché à nouveau.  
- il faut confirmer à nouveau le code de protection précédemment saisi, à fin d'éviter toute saisie involontaire.  
Si le code correspond au précédent, le système affiche un message de confirmation "OK".  
La centrale sort automatiquement de la phase de programmation et pour accéder à nouveau aux menus il faudra saisir le code de protection mémorisé.  
**IMPORTANT: NOTER le code de protection et le GARDER EN LIEU SÛR pour futures opérations d'entretien. Pour enlever un code d'une centrale protégée il faut entrer dans programmation avec le mot de passe et ramener le code à la valeur de défaut 0000.**  
**EN CAS DE PERTE DU CODE IL FAUT S'ADRESSER À L'ASSISTANCE TECHNIQUE AUTORISÉE, POUR LE REDÉMARRAGE TOTAL DE LA CENTRALE.**

## RÉGLAGE VITESSES ET RALENTISSEMENTS

Le tableau qui suit représente graphiquement la course du vantail:



L'axe V représente la vitesse du vantail, l'axe T représente le temps utilisé par le vantail pour parcourir l'espace d'un fin de course à l'autre. Les paramètres règlent indifféremment la phase d'ouverture et la phase de fermeture.

Si nous prenons un vantail arrêté sur n'importe quel fin de course SWO (SWC), après avoir appuyé sur une commande le vantail démarre la manœuvre pour atteindre la vitesse standard de fonctionnement, réglable par le paramètre FSTS.

Le temps TACC fixe la rapidité avec laquelle le vantail doit atteindre sa vitesse standard.

La phase de décélération commence avec l'enclenchement du fin de course de ralentissement SWC-R (SWO-R en phase d'ouverture).

La phase de ralentissement mène le vantail de la vitesse standard (FSTS) à la vitesse de ralentissement réglée par le paramètre SLDS. Le temps TDEC fixe la rapidité avec laquelle le vantail doit atteindre la vitesse de ralentissement.

Le temps TDEC est un temps théorique, car, dès que la vitesse atteint la valeur saisie par SLDS la phase de ralentissement à vitesse constante commence et continue jusqu'à ce qu'elle n'intercepte le fin de course SWC (SWO).  
Pendant la phase de fermeture, si la logique BLC est activée "ON", il ya un délai de 0,5s, pour permettre un meilleur arrêt de la porte.

#### NOTES IMPORTANTES:

- Pour le fonctionnement correct des paramètres, il faut absolument que l'apprentissage de la course ait été fait correctement (voir APPRENTISSAGE COURSE).
- Si la valeur de vitesse FSTS est augmentée, il faut augmenter aussi proportionnellement les valeurs TSM, TACC et TDEC, pour éviter toute sollicitation mécanique au motoréducteur.
- La fonction AUTO n'applique aucune modification aux valeurs de défaut des paramètres ci-dessus, qui doivent être saisis par l'installateur sur la base des caractéristiques spécifiques du vantail.

### APPRENTISSAGE COURSE

La fonction AUTO réalise quelques opérations complètes afin de mémoriser la course de la porte. A la fin de ces manœuvres, le paramètre TM est automatiquement réglé à une valeur de quelques secondes plus longue que la durée de la course. Cette phase permet, le réglage automatique de la valeur des couples PMO et PMC.

### APPRENTISSAGE À DISTANCE DES TRANSMETTEURS

Si l'on dispose d'un transmetteur déjà mémorisé dans le récepteur il est possible d'effectuer l'apprentissage radio à distance (sans nécessairement accéder à la centrale). La logique REM doit être sur ON.

IMPORTANT: La procédure doit être exécutée avec les portails en ouverture durant la pause TCA.

Procéder comme il suit:

1 Appuyer sur la touche cachée du transmetteur déjà mémorisé.

2 Appuyer, dans 5s, la touche du transmetteur déjà mémorisé correspondant au canal à associer au nouveau transmetteur. Le clignotant s'allume.

3 Appuyer dans 10s la touche cachée du nouveau transmetteur.

4 Appuyer, dans 5s, la touche du nouveau transmetteur à associer au canal choisi au point 2, le clignotant s'éteint.

5 Le récepteur mémoriser le nouveau transmetteur et sort immédiatement de la programmation.

### MESSAGES D'ERREUR

Voilà ci de suite la liste des messages affichés en cas d'anomalies de fonctionnement:

|                          |                                 |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Err</b>               | Erreur auto-étalonnage          | Si l'erreur se présente en phase d'auto-apprentissage contrôler l'état des entrées PP/STOP/PHC/PHO/PED/BAR ou la présence de points de fiction durant la course du vantail.                                 |
| <b>Err1</b>              | Erreur Onduleur/Cover/Safety    | Il se produit dans les cas suivants:<br>- Le contact SAFETY est ouvert.<br>- Le contact COVER est ouvert (pont).<br>- L'onduleur présente une anomalie de fonctionnement, contacter l'assistance technique. |
| <b>Err2</b>              | Erreur photocellules (autotest) | Vérifier le fonctionnement correct des photocellules.                                                                                                                                                       |
| <b>Err3</b>              | Erreur encodeur                 | Vérifier branchements encodeur.                                                                                                                                                                             |
| <b>Err4</b>              | Erreur bord sensible            | Vérifier les branchements bord sensible                                                                                                                                                                     |
| <b>Err3</b>              | Erreur fototest                 | Vérifier branchements fototest (Fig.3).                                                                                                                                                                     |
| <b>Err5</b>              | Erreur communication onduleur   | Vérifier branchements séries 485 entre centrale et onduleur                                                                                                                                                 |
| <b>AMP</b>               | Intervention ampérométrique     | Un obstacle ou un point de friction a provoqué l'intervention du capteur ampérométrique. Ôter l'obstacle ou vérifier la course du vantail.                                                                  |
| <b>F00</b><br><b>F15</b> | Erreur/alarme Onduleur          | Noter le numéro erreur et contacter l'assistance technique.                                                                                                                                                 |

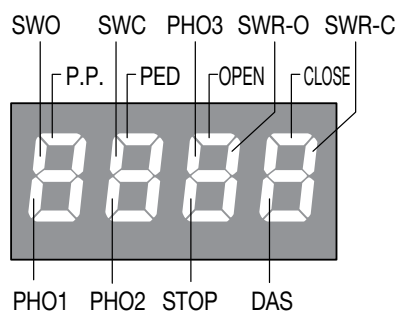
### PANNEAU D'AFFICHAGE A' CRISTAUX LIQUIDES

Si nécessaire, il est possible l'affichage du panneau à cristaux liquides de 180°

- Couper l'alimentation secteur
  - Appuyer sur PGM
  - En gardant PGM appuyé, rétablir l'alimentation électrique
  - Garder enfoncé PGM (5s environ) jusqu'à faire apparaître la version logicielle tournée de 180°.
- Procéder normalement avec la programmation.

## DIAGNOSTIC

En cas d'anomalies de fonctionnement, il est possible d'afficher, en appuyant sur les boutons pressoirs + o -, l'état de toutes les entrées (fin de course, commande et sécurité). Sur l'écran chaque entrée est associée à un segment qui en cas d'activation s'allume, suivant le schéma ci-dessous.



## DÉMOLITION

Au cas où le produit serait mis hors service, il est impératif de se conformer aux lois en vigueur pour ce qui concerne l'élimination différenciée et le recyclage des différents composants (métaux, matières plastiques câbles électriques, etc...) contactez votre installateur ou une firme spécialisée autorisée à cet effet.

**BENINCA®**

**AUTOMATISMI BENINCÀ** SpA - Via Capitello, 45 - 36066 Sandrigo (VI) - Tel. 0444 751030 r.a. - Fax 0444 759728

---