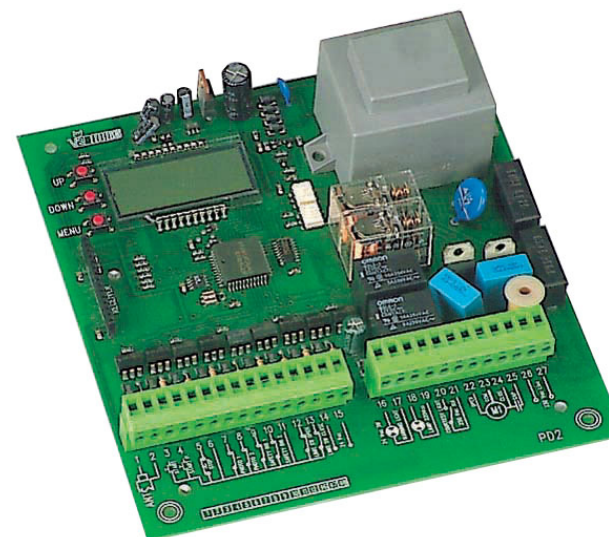


P D 2



I

PROGRAMMATORE DIGITALE
PER CANCELLI SCORREVOLI

GB

DIGITAL PROGRAMMER FOR
SLIDING GATE

F

PROGRAMMATEUR DIGITAL
POUR PORTAILS COULISSANTS

P D 2

I	ISTRUZIONI.....	1
GB	INSTRUCTIONS.....	26
F	NOTICES.....	50

Per chiarimenti tecnici o problemi di installazione la V2 ELETTRONICA
dispone di un servizio di assistenza clienti attivo durante
le ore di ufficio TEL. (+39) 01 72 81 24 11

For any installation problems please contact V2 ELETTRONICA
TEL. (+39) 01 72 81 24 11

Pour tout précision technique ou problème d'installation
V2 ELETTRONICA dispose d'un service d'assistance clients actif pendant
les horaires de bureau TEL. (+39) 01 72 81 24 11



La V2 ELETTRONICA si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al prodotto senza preavviso; inoltre declina ogni responsabilità per danni a persone o cose dovuti ad un uso improprio o ad un'errata installazione.

V2 ELETTRONICA has the right to modify the product without previous notice; it also declines any responsibility to damage or injury to people or things caused by improper use or wrong installation.

V2 ELETTRONICA se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications au produit sans préavis; elle décline en outre toute responsabilité pour tous types de dommages aux personnes ou aux choses dus à une utilisation improprie ou à une mauvaise installation.

IMPORTANTE!

Regole di utilizzo con i motori con i fine corsa integrati per evitare il danneggiamento dei triac della centrale.

1. Non è possibile usare, in nessun caso, la funzione "freno".
2. E' necessario collegare un estremo del condensatore del motore all'apposita uscita della centrale e NON tra i due capi del motore.
3. E' consigliabile usare i fine corsa della centrale in sostituzione di quelli del motore, che peraltro è l'unica condizione di funzionamento testata e certificata dalla progettazione.

IMPORTANT!

Instructions for motors with integrated limit switches to avoid damage of control unit triacs.

1. It is forbidden, in any case, to use the function "brake".
2. It is necessary to connect a terminal of the motor condenser to the provided control unit output and NOT between the 2 motor connection points.
3. We suggest to use the control unit limit switches in place of the motor limit switches, as this operation has been tested and certified by our Research and Development Department.

IMPORTANT!

Règles d'utilisation avec moteurs avec fin-course intégrée pour éviter le dommage des triac de l'armoire.

1. En aucun cas, n'est pas possible utiliser la fonction "frein".
2. Il faut brancher le bout du condensateur du moteur à la spécial sortie de l'armoire et NON-PAS entre les deux bouts du moteur.
3. Est conseillable utiliser les fin-course de l'armoire en substitution des fin-course du moteur, que dans tous les cas est la seule condition de fonctionnement testée et certifiée par le bureau projection.

SOMMARIO

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA 3

 PANNELLO DI CONTROLLO 3

 PROGRAMMAZIONE 4

 FUNZIONE DEI TASTI MENU, UP, DOWN 4

 PROGRAMMAZIONE PREDEFINITA (DEFAULT) 5

 PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA 5

 TEMPO APERTURA 5

 TEMPO APERTURA ANTA PEDONALE 6

 TEMPO CHIUSURA 6

 TEMPO CHIUSURA ANTA PEDONALE 6

 TEMPO PRELAMPEGGIO 6

 POTENZA MOTORE 7

 SPUNTO 7

 START IN APERTURA 7

 START IN CHIUSURA 8

 START IN PAUSA 8

 START PEDONALE IN APERTURA 8

 FOTOCELLULA IN PAUSA 9

 CHIUSURA AUTOMATICA 9

 LUCI DI CORTESIA 10

 LAMPEGGIATORE IN PAUSA 11

 LAMPEGGIATORE CON INTERMITTENZA 11

SOMMARIO

FUNZIONE OROLOGIO	12
FRENO	12
INGRESSO STOP	13
INGRESSO FOTO 1	13
INGRESSO FOTO 2	13
INGRESSO SAFETY RIB 1	14
INGRESSO SAFETY RIB 2	14
INGRESSO LIMIT SW. OPEN	15
INGRESSO LIMIT SW CLOSE	15
INGRESSI RADIO	16
INGRESSO RADIO 1 (tEL1)	16
INGRESSO RADIO 2 (tEL2)	16
INGRESSO RADIO 3 (tEL3)	17
INGRESSO RADIO 4 (tEL4)	17
FINE PROGRAMMAZIONE	18
AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	18
INGRESSO WARNING LIGHT	18
COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA	19
CARATTERISTICHE TECNICHE	19
DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI	20
TABELLA FUNZIONI PD2	23
SERIGRAFIA DELLA MORSETTIERA	25

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

L'innovativa centralina elettronica PD2, progettata e realizzata dalla V2 ELETTRONICA, trova applicazione negli impianti di automazione per cancelli scorrevoli, garantendo la massima affidabilità e sicurezza. Grazie alla versatilità di questo prodotto è possibile soddisfare tutte le esigenze di installazione, assicurando sempre funzionalità ed efficienza.

La PD2 è dotata di un display il quale permette, oltre che una facile programmazione, il costante monitoraggio dello stato degli ingressi; inoltre la struttura a menù permette una semplice implementazione dei tempi di lavoro e delle logiche di funzionamento. Costruita con la sofisticata tecnica di montaggio superficiale, è caratterizzata dal completo isolamento elettrico tra la parte di circuito digitale e quella di potenza e, in conformità con la norma di sicurezza UNI 8612, è dotata di un regolatore di coppia elettronico.

La presenza a bordo di un connettore ad inserimento rapido permette l'innesco di un ricevitore modulare della serie MS o MQ: è così possibile utilizzare i quattro canali radio disponibili, associati ai comandi di START, START PEDONALE, STOP e ATTIVAZIONE USCITA AUSILIARIA.

Inoltre questa centralina è dotata di un'uscita per il collegamento della lampada spia che indica in quale stato si trova il cancello, e un'uscita per comandare l'accensione delle luci di cortesia.

PANNELLO DI CONTROLLO

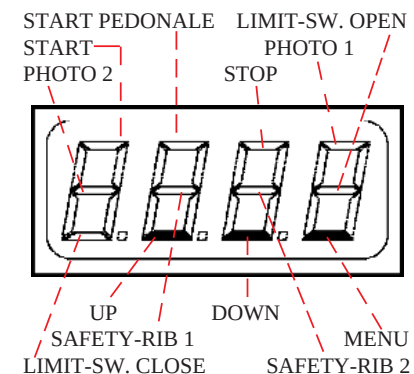
Eseguire i collegamenti elettrici alla morsettieria, quindi alimentare il sistema: la centrale verifica il corretto funzionamento del display accendendo tutti i segmenti per 1,5 s

8.8.8.8

nell'istante successivo sul display compare la versione del firmware per 1,5 s:
(Esempio)

Pr 1.0

Il display visualizza il pannello di controllo:



Il pannello di controllo indica lo stato fisico dei contatti alla morsettieria e dei tasti di programmazione: se il contatto è chiuso, il segmento è acceso; se il contatto è aperto il segmento è spento (il disegno sopra illustra il caso in cui nessun ingresso è stato collegato).

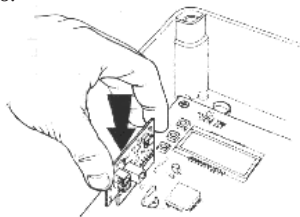
PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

PROGRAMMAZIONE

La centrale PD2 presenta una struttura di programmazione a menù, ognuno dei quali corrisponde ad una funzione della centrale (menù funzione) o all'impostazione di un tempo di lavoro (menù tempo).

I menù tempo permettono la regolazione dei tempi di lavoro della centrale (Es.: tempo di apertura o di chiusura dell'anta, tempo di serratura, tempo di prelampeggio, ecc.) e sono impostabili da 0 a 120 secondi con una scansione di $\pm 0,5$ s. Invece i menù funzione permettono di attivare le funzioni desiderate (es. luci di cortesia temporizzate, FOTO 2 disattivata, chiusura automatica attiva ecc.). Esistono dei menù tempo dipendenti da determinati menù funzione (Es.: se la CHIUSURA AUTOMATICA è attivata, è necessario impostare un TEMPO DI PAUSA, se non è attivata non è necessario impostarlo); quindi per semplificare la programmazione, questi menù tempo sono stati inseriti all'interno dei menù funzione dai quali dipendono.

In particolare i menù: CHIUSURA AUTOMATICA (Ch.AU), LUCI (LUCi), ANTISLITTAMENTO (ASM) e FOTOCELLULA IN PAUSA (Ft.PA) presentano tra le opzioni selezionabili dei menù tempo.



INSERIMENTO MODULO RICEVITORE

FUNZIONE DEI TASTI MENU, UP, DOWN

Quando la funzione di programmazione è attivata, premere il tasto *UP* o il tasto *DOWN* per selezionare i menu, effettuando uno scorrimento avanti o indietro (per uno scorrimento veloce tenere il tasto premuto). Premere il tasto *MENU* per accedere alle impostazioni che si possono così modificare premendo i tasti *UP* e *DOWN*.

QUANDO LA FUNZIONE DI PROGRAMMAZIONE NON È ATTIVA, LA PRESSIONE DEL TASTO *UP* CORRISPONDE AL COMANDO *START*, LA PRESSIONE DEL TASTO *DOWN* CORRISPONDE AL COMANDO *START PEDONALE*: È COSÌ POSSIBILE PER L'INSTALLATORE EFFETTUARE IL COLLAUDO E LA MESSA A PUNTO.

Per attivare la programmazione procedere come segue.

Alimentata la centrale, il display deve visualizzare il pannello di controllo (controllare quindi che i collegamenti effettuati siano corretti).

Tenere premuto il tasto *MENU* fino a quando sul display compare:

def

A questo punto la programmazione è attivata: se entro 1 minuto non si effettua alcuna operazione, la centrale esce automaticamente dalla programmazione e visualizza nuo-

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA

vamente il pannello di controllo. È possibile definire il funzionamento della centrale PD2 con due diverse modalità di programmazione: PROGRAMMAZIONE PREDEFINITA (DEFAULT) e PROGRAMMAZIONE PERSONALIZZATA.

PROGRAMMAZIONE PREDEFINITA (DEFAULT)

Questo tipo di programmazione permette di caricare in memoria il programma di Default predefinito dalla V2 ELETTRONICA: i dati standard che saranno inseriti automaticamente sono indicati nella tabella riassuntiva allegata al fondo (colonna DATI DI DEFAULT).

Il display deve visualizzare:

def

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

no

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, sul display compare:

5,

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **def**.

A QUESTO PUNTO, PER SALVARE IN MEMORIA I DATI STANDARD, È NECESSARIO USCIRE DALLA PROGRAMMAZIONE: SEGUIRE LE ISTRUZIONI DEL MENU "FINE PROGRAMMAZIONE".

Questo tipo di programmazione permette di modificare i tempi di lavoro e le funzioni della centrale, in base all'esigenza dell'utente: agendo sui tasti *UP* e *DOWN* è possibile selezionare i menù desiderati (per uno scorrimento veloce è necessario tenere premuto il tasto). A modifiche ultimate, selezionare il menu "FINE PROGRAMMAZIONE" ed uscire: i nuovi dati vengono salvati in memoria.

ATTENZIONE: se durante la programmazione, per più di 1 minuto non si effettua nessuna operazione, la centrale esce automaticamente dalla programmazione e le eventuali modifiche fatte non vengono salvate.

TEMPO APERTURA

Questo menù è regolabile da 0 a 120 secondi ($\pm 0,5$) e determina il tempo per cui l'anta si apre.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

tAP

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

225

Impostare il tempo desiderato premendo il tasto *UP* o *DOWN*. (per una scansione veloce tenere il tasto premuto). Premere il tasto *MENU* per convalidare: sul display compare la scritta: **t.AP**.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

TEMPO APERTURA ANTA PEDONALE

Questo menù è regolabile da 0 secondi a **t.AP** ($\pm 0,5$) e determina il tempo di apertura del cancello per consentire il passaggio pedonale.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

t.APP

Premere il tasto **MENU**, sul display compare:

6.0

Impostare il tempo desiderato premendo il tasto **UP** o **DOWN**.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **t.APP**.

TEMPO CHIUSURA

Permette una regolazione da 0 a 120 secondi ($\pm 0,5$) del tempo per cui l'anta 1 si chiude. Per evitare che l'anta non si chiuda completamente, è consigliabile impostare un tempo più lungo di quello di apertura **t.AP**.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

t.Ch

Premere il tasto **MENU**, sul display compare:

235

Impostare il tempo desiderato premendo il tasto **UP** o **DOWN**.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **t.Ch**.

TEMPO CHIUSURA ANTA PEDONALE

Permette una regolazione da 0 secondi a **t.Ch1** ($\pm 0,5$) e determina il tempo per cui l'anta pedonale (anta 1) si chiude. Per evitare che l'anta non si chiuda completamente, è consigliabile impostare un tempo più lungo di quello di apertura **t.APP**.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

t.ChP

Premere il tasto **MENU**, sul display compare:

7.0

Impostare il tempo desiderato premendo il tasto **UP** o **DOWN**.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **t.ChP**.

TEMPO PRELAMPEGGIO

Questo menù permette l'introduzione di un prelampeggio che precede ogni movimento del cancello sia in apertura sia in chiusura: il tempo di prelampeggio è regolabile da 0 a 120 secondi ($\pm 0,5$).

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

t.PrE

Premere il tasto **MENU**, sul display compare: 6 tasto **UP** o **DOWN**.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

10

Impostare il tempo desiderato premendo il tasto **UP** o il tasto **DOWN**.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **t.PrE**.

POTENZA MOTORE

Questo menù permette la regolazione della potenza dei motori da 30 a 100% con scansione ± 5 .

Premere il tasto **UP** o **DOWN** fino a quando sul display compare:

Pot

Premere il tasto **MENU**, sul display compare:

40

Impostare il valore desiderato premendo il tasto **UP** o **DOWN**.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **Pot**.

SPUNTO

Quando il cancello è fermo e si appresta ad entrare in movimento, viene contrastato dall'inerzia iniziale, di conseguenza se il cancello è molto pesante c'è il rischio che il motore non riesca a muoverlo. Attivando la funzione SPUNTO, è possibile vincere l'inerzia iniziale grazie all'avvio del motore al massimo della potenza per un tempo di 2 secondi.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

SPUn

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

no l'avvio del motore al massimo della potenza non è attivato.
si l'avvio dei motori al massimo della potenza è attivato.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **SPUn**.

START IN APERTURA

Questo menù permette di selezionare le funzioni del comando di **START** durante la fase di apertura.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

5tAP

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle tre scritte:

PAUS il comando di **START** ferma il cancello che entra in fase di **PAUSA**.
no il comando di **START** non è sentito.
ChiU il comando di **START** richiude il cancello.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **St.AP.**

START IN CHIUSURA

Questo menù permette di selezionare le funzioni del comando di START durante la fase di chiusura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

SECh

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

StoP il comando di START ferma il cancello concludendo così il ciclo.
APEr il comando di START riapre il cancello.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU*, sul display compare la scritta: **St.Ch.**

START IN PAUSA

Questo menù permette di selezionare le funzioni del comando di START durante la fase di pausa.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

SEPA

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

no il comando di START non è sentito. Questa funzione NON DEVE ESSERE SELEZIONATA QUANDO LA CHIUSURA AUTOMATICA NON È ATTIVA (menu **Ch.AU**).

ChiU il comando di START richiude il cancello.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **St.PA.**

START PEDONALE IN APERTURA

Questo menù permette di selezionare le funzioni del comando di START P. durante la fase di apertura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

SPAP

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle tre scritte:

PAUS il comando di START PEDONALE ferma il cancello che entra in fase di pausa.

no il comando di START PEDONALE non è sentito.

ChiU il comando di START PEDONALE richiude il cancello.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata. Se la funzione selezionata è **t.PCh**, sul display compare:

50

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **SP.AP.**

FOTOCELLULA IN PAUSA

Questo menù permette di determinare il funzionamento delle due fotocellule durante la fase di pausa.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

FLPA

Premere il tasto *MENU* sul display compare una delle due scritte:

rPAU l'oscuramento della fotocellula blocca il conteggio del tempo di pausa: al suo disimpegno la centrale ricarica il tempo di pausa e comincia nuovamente il conteggio.

t.PCh l'oscuramento della fotocellula blocca il conteggio del tempo di pausa: al suo disimpegno il cancello richiude dopo un tempo impostabile da 0 a 120 secondi.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per impostare il tempo desiderato.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **Ft.PA.**

Se la funzione selezionata è **rPAU**, sul display compare la scritta: **Ft.PA.**

CHIUSURA AUTOMATICA

Permette la selezione tra funzionamento semiautomatico o automatico. Con il funzionamento semiautomatico il comando di START o START PEDONALE apre il cancello, ad apertura ultimata il cancello rimane fermo fino al successivo comando di START o START PEDONALE, che richiude.

Diversamente, in modo automatico il comando di START o START PEDONALE inizia un ciclo: il cancello apre per il tempo di apertura, si ferma e resta in fase di pausa per il tempo impostato (t.PAU), quindi richiude per il tempo di chiusura. Se il ciclo è cominciato con uno START, la centrale ignora il comando START P fino alla conclusione del ciclo. Il tempo di pausa è regolabile da 0 a 999 secondi.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

ChAU

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

no la richiusura automatica non è attiva, il cancello funziona in modo semiautomatico.

t.PAU la richiusura automatica è attiva, il tempo di pausa è impostabile da 0 a 999 secondi.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare.

Se la funzione selezionata è **t.PAU**, sul display compare:

100

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per impostare il tempo desiderato.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **Ch.AU.**

Se la funzione selezionata è **no**, sul display compare la scritta: **Ch.AU.**

IMPORTANTE: se la richiusura automatica non è stata attivata, è necessario abilitare il comando di START IN PAUSA (menu **St.PA**).

LUCI DI CORTESIA

Grazie all'uscita "courtesy light" la centrale PD2 permette il collegamento delle luci di cortesia (Es. luci del giardino), che possono funzionare in modo automatico (luci accese

per tutta la durata del ciclo) o temporizzato (luci accese per un tempo regolabile da 0 a 999 secondi). Le luci si accendono al comando di **START** o di **START PEDONALE**. È inoltre possibile comandare questa uscita con il codice memorizzato nell'ingresso radio **tEL4**, in quest'ultimo caso l'uscita "warning light" diventa un'uscita ausiliaria alla quale è possibile associare una delle seguenti logiche di funzionamento:

monostabile: attiva il relè d'uscita per tutto il tempo di trasmissione del telecomando, quando la trasmissione si interrompe il relè si disattiva.

bistabile: attiva il relè con la prima trasmissione del telecomando, il relè si disattiva con la seconda trasmissione.

timer: la trasmissione del telecomando attiva il relè, il quale si disattiva automaticamente dopo un tempo impostabile da 0 a 999 secondi.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

LUC.

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle tre scritte:

t.LUC le luci di cortesia si accendono per un tempo impostabile da 0 a 999 secondi.

CiCL le luci di cortesia si accendono per tutta la durata del ciclo.

AUS Uscita ausiliaria con logica di funzionamento impostabile.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto **MENU** per convalidare.

Se la funzione selezionata è **AUS**, sul display compare una delle tre scritte:

tiM uscita ausiliaria temporizzata (tempo impostabile da 0 a 999 sec.).

biSt relè dell'uscita ausiliaria con funzionamento bistabile

Mon relè dell'uscita ausiliaria con funzionamento monostabile.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare.

Se la funzione selezionata è **tiM**, sul display compare:

600

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per impostare il tempo desiderato.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **LUCi.**

Se la funzione selezionata è **biSt** oppure **Mon**, sul display compare la scritta: **LUCi.**

Se la funzione selezionata è **t.LUC**, sul display compare:

600

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per impostare il tempo desiderato.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **LUCi.**

Se la funzione selezionata è **CiCL**, sul display compare la scritta: **LUCi.**

LAMPEGGIATORE IN PAUSA

Questo menù permette di attivare o disattivare il lampeggiatore durante il tempo di pausa.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** fino a quando sul display compare:

L.P.PA

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

no lampeggiatore non attivo in pausa.
Si lampeggiatore attivo in pausa.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **LP.PA.**

LAMPEGGIATORE CON INTERMITTENZA

La centrale PD2 permette il collegamento di un lampeggiatore con o senza intermittenza. Se il lampeggiatore ha l'intermittenza al suo interno, è necessario selezionare l'opzione "Si"; invece se non ha l'intermittenza al suo interno, è necessario selezionare l'opzione "no" affinché possa lampeggiare.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

inLP

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

- no** se il lampeggiatore è sprovvisto di intermittenza interna.
- Si** se il lampeggiatore ha l'intermittenza interna.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **in.LP.**

FUNZIONE OROLOGIO

Questa funzione permette di programmare, nell'arco del giorno, le fasce orarie di apertura e chiusura del cancello. È necessario collegare un orologio timer 24h con contatto normalmente aperto in parallelo all'ingresso **START** o **START PEDONALE**.

Quando il contatto del timer si chiude, il cancello entra in fase di apertura e rimane aperto fino a quando il contatto del timer si apre causando la richiusura del cancello.

IMPORTANTE: PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO È NECESSARIO ATTIVARE LA RICHIUSURA AUTOMATICA (menu **Ch.AU)**

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

oroL

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

- no** la funzione orologio non è attiva
- Si** la funzione orologio è attiva.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare: sul display compare la scritta: **oroL.**

FRENO

Questo menù permette di attivare la funzione freno grazie alla quale è possibile impedire che il cancello, in seguito ad un comando o all'intervento di una sicurezza, continui il movimento per qualche secondo invece di bloccarsi immediatamente. Questo inconveniente si verifica quando si utilizza un motore con frizione a disco su di un cancello molto pesante: a causa dell'inerzia, il cancello non si blocca immediatamente e il suo movimento può protrarsi anche per qualche decina di centimetri, pregiudicando l'efficacia delle sicurezze.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

FrEn

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

- no** la funzione freno non è attiva.
- Si** la funzione freno è attiva.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

INGRESSO FOTO 1

Premere il tasto **MENU** per convalidare: sul display compare la scritta: **FrEn.**

INGRESSO STOP

Questo menù permette di selezionare le funzioni associate al comando di **STOP**.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

StoP

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle tre scritte:

- no** l'ingresso **STOP** è disabilitato.
- ProS** il comando di **STOP** ferma il cancello: al successivo comando di **START** il cancello riprende il moto nella direzione precedente.
- invE** il comando di **STOP** ferma il cancello: al successivo comando di **START** il cancello riprende il moto nella direzione opposta alla precedente.

NOTA: durante la pausa il comando di **STOP** ferma il cancello: il successivo comando di **START** richiuderà sempre il cancello.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **StoP.**

La fotocellula 1 (contatto normalmente chiuso) è una sicurezza attiva in apertura e in chiusura: l'intervento della fotocellula durante la chiusura ferma il cancello, al suo disimpegno il cancello inverte il moto. Diversamente l'intervento della fotocellula in apertura blocca il cancello, al suo disimpegno il cancello riprende il moto di apertura. È necessario installare la fotocellula 1 in modo opportuno, affinché copra lo spazio d'azione del cancello.

Premere il tasto **UP** o **DOWN**, fino a quando sul display compare:

Fot1

Premere il tasto **MENU**, sul display compare una delle due scritte:

- no** l'ingresso **FOTO 1** è disabilitato.
- APCh** l'ingresso **FOTO 1** è abilitato per il collegamento della fotocellula 1.

Premere il tasto **UP** o **DOWN** per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto **MENU** per convalidare, sul display compare la scritta: **Fot1.**

INGRESSO FOTO 2

La fotocellula 2 è attiva in chiusura: se è oscurata durante la chiusura ferma il cancello e ne inverte il moto. L'opzione **CFCh** attiva la fotocellula anche quando il cancello è fermo: per cancello fermo si intende che non

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

ha ricevuto nessun comando, che è in pausa oppure che ha ricevuto un comando di STOP. In questo caso, per tutto il tempo di oscuramento della fotocellula, la centrale non sente nessun comando di abilitazione a qualsiasi ciclo di apertura/chiusura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

Fot2

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle tre scritte:

- no** l'ingresso FOTO 2 è disabilitato.
- CFCh** l'ingresso FOTO 2 è abilitato: la fotocellula 2 è attiva in chiusura e anche quando il cancello è fermo.
- Ch** l'ingresso FOTO 2 è abilitato: la fotocellula 2 è attiva solo in chiusura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **Fot2**.

INGRESSO SAFETY RIB 1

L'ingresso SAFETY RIB 1 (contatto normalmente chiuso) permette il collegamento delle costa fissa, sicurezza attiva in apertura e in chiusura. Il suo intervento durante l'apertura ferma il cancello, ne inverte il moto per 3 sec. e lo manda in blocco: il successivo comando di START o START P ripristina il movimento di apertura. Diversamente l'intervento della costa 1 in chiusura ferma il cancello e lo manda in blocco: il successivo co-

mando di START o START P. ripristina il movimento di chiusura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

COS1

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

- no** l'ingresso COS 1 è disabilitato.
- Si** l'ingresso COS 1 è abilitato per il collegamento della costa fissa.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **Cos 1**.

INGRESSO SAFETY RIB 2

L'ingresso SAFETY RIB 2 (contatto normalmente chiuso) permette il collegamento delle costa mobile, sicurezza attiva in apertura e in chiusura. Il suo intervento durante la chiusura ferma il cancello, ne inverte il moto per 3 secondi e lo manda in blocco: il successivo comando di START o START P. ripristina il movimento di chiusura. Diversamente l'intervento della costa 2 in apertura ferma il cancello e lo manda in blocco: il successivo comando di START o START P. ripristina il movimento di apertura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

COS2

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

- no** l'ingresso COS 2 è disabilitato.
- Si** l'ingresso COS 2 è abilitato per il collegamento della costa mobile.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **CoS2**.

INGRESSO LIMIT SW. OPEN

Questo ingresso (contatto normalmente chiuso) permette il collegamento di un fine corsa che può essere di tipo magnetico oppure a micro-switch. Questo dispositivo di sicurezza è attivo durante la fase di apertura: il suo intervento ferma il cancello impedendone la fuoriuscita dal binario.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

FCA

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle tre scritte:

- no** l'ingresso LIMIT SW. OPEN è disabilitato.
- Si** l'ingresso LIMIT SW. OPEN è abilitato per il collegamento del fine corsa attivo in apertura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **FCA**.

INGRESSO LIMIT SW CLOSE

L'ingresso LIMIT SW. CLOSE (contatto normalmente chiuso) permette il collegamento del fine corsa che può essere di tipo magnetico oppure a micro-switch. Questo dispositivo di sicurezza è attivo durante il movimento di chiusura: il suo intervento ferma il cancello impedendone la fuoriuscita dal binario.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

FCC

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

- no** l'ingresso LIMIT SW. CLOSE è disabilitato.
- Si** l'ingresso LIMIT SW. CLOSE è abilitato per il collegamento del fine corsa attivo in chiusura.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare, sul display compare la scritta: **FCC**.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

INGRESSI RADIO

La centrale PD2 permette l'innesto di un ricevitore modulare supereattivo o quarzato della serie MS o MQ, e mette a disposizione quattro canali radio nei quali devono essere memorizzati quattro codici, tutti dello stesso standard (53200, K e KF).

Ognuno dei quattro canali radio **tEL1**, **tEL2**, **tEL3** **tEL4** è associato un comando della centrale:

tEL1 → START

trasmettendo il codice associato a tEL1, la centrale riceve un comando di START.

tEL2 → START PEDONALE

trasmettendo il codice associato a tEL2, la centrale riceve un comando di START PEDONALE.

tEL3 → STOP

trasmettendo il codice associato a tEL3, la centrale riceve un comando di STOP.

tEL4 → USCITA AUSILIARIA

trasmettendo il codice associato a tEL4, la centrale attiva il relè dell'uscita ausiliaria.

Al fine di memorizzare correttamente i codici desiderati, è necessario seguire attentamente le seguenti istruzioni.

INGRESSO RADIO 1 (tEL1)

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

tEL1

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

tEL5

Tenere premuto il tasto del telecomando da memorizzare.

Se il codice è stato memorizzato correttamente sul display compare:

rEC

Rilasciare il tasto del trasmettitore, sul display compare la scritta: **tEL1**.

Nel tentativo di introdurre un codice già presente in memoria, il display visualizza il canale radio nel quale è memorizzato (Es.: tEL3).

INGRESSO RADIO 2 (tEL2)

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

tEL2

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

tEL5

Tenere premuto il tasto del telecomando da memorizzare.

Se il codice è stato memorizzato correttamente sul display compare:

rEC

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

Rilasciare il tasto del trasmettitore, sul display compare la scritta: **tEL2**.

Nel tentativo di introdurre un codice già presente in memoria, il display visualizza il canale radio nel quale è memorizzato (Es.: tEL4).

INGRESSO RADIO 3 (tEL3)

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

tEL3

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

tEL5

Tenere premuto il tasto del telecomando da memorizzare.

Se il codice è stato memorizzato correttamente sul display compare:

rEC

Rilasciare il tasto del trasmettitore, sul display compare la scritta: **tEL3**.

Nel tentativo di introdurre un codice già presente in memoria, il display visualizza il canale radio nel quale è memorizzato (Es.: tEL1).

INGRESSO RADIO 4 (tEL4)

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

tEL4

Premere il tasto *MENU*, sul display compare:

tEL5

Tenere premuto il tasto del telecomando da memorizzare.

Se il codice è stato memorizzato correttamente sul display compare:

rEC

Rilasciare il tasto del trasmettitore, sul display compare la scritta: **tEL4**.

Nel tentativo di introdurre un codice già presente in memoria, il display visualizza il canale radio nel quale è memorizzato (Es.: tEL2).

NOTA: se il codice da memorizzare in uno dei quattro canali non viene appreso correttamente, il display continua a visualizzare la scritta **trAS**. L'errore può essere causato dall'incompatibilità del tipo di codice, o da una ricezione errata. In quest'ultimo caso tentare nuovamente la memorizzazione.

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

FINE PROGRAMMAZIONE

Questo menù permette di terminare la programmazione (sia predefinita che personalizzata) salvando in memoria i dati modificati.

Premere il tasto *UP* o *DOWN*, fino a quando sul display compare:

FinE

Premere il tasto *MENU*, sul display compare una delle due scritte:

no ulteriori modifiche da effettuare, non uscire dalla programmazione.
Si modifiche terminate: fine programmazione.

Premere il tasto *UP* o *DOWN* per selezionare la funzione desiderata.

Premere il tasto *MENU* per convalidare.

Se la scelta è **no**, sul display compare la scritta: **FinE**.

Premendo il tasto *UP* o *DOWN* si può fare uno scorrimento in avanti o indietro dei menu al fine di effettuare le modifiche desiderate.

Se la scelta è **Si**, il display visualizza il pannello di controllo.

I dati impostati sono stati salvati in memoria: la centrale è ora pronta per l'utilizzo.



AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

QUESTO DISPOSITIVO DEVE ESSERE INSTALLATO SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO

L'installatore deve provvedere all'installazione di un dispositivo (es. interruttore magnetotermico) che assicuri il sezionamento onnipolare dell'apparecchiatura dalla rete di alimentazione.

La normativa richiede una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo. (CEI EN 60335-1).

L'apparecchiatura è progettata per installazioni non incassate.

Per la connessione di tubi rigidi o flessibili e passacavi utilizzare raccordi conformi al grado di protezione IP55.

INGRESSO WARNING LIGHT

Questo ingresso permette il collegamento di una lampada spia che indica in tempo reale lo stato del cancello:

FERMO	→	luce spenta
IN PAUSA	→	la luce è sempre accesa
IN APERTURA	→	la luce lampeggia lentamente (2 Hz)
IN CHIUSURA	→	la luce lampeggia velocemente (4 Hz)

PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA

COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA

Per facilitare i collegamenti, la centrale PD2 è dotata di due morsettiere completamente estraibili.

1. Centrale antenna.
2. Schermatura antenna.
3. Comando di apertura per il collegamento di: pulsantiera, selettore chiave, orologio. Contatto normalmente aperto.
4. Comando di apertura pedonale per il collegamento di: pulsantiera, selettore chiave e orologio. Contatto normalmente aperto.
5. Comando di stop. Contatto normalmente chiuso.
6. Comune (-).
7. Fotocellula 1. Contatto normalmente chiuso.
8. Fotocellula 2. Contatto normalmente chiuso.
9. Barra di sicurezza 1. Contatto normalmente chiuso.
10. Barra di sicurezza 2. Contatto normalmente chiuso.
11. Comune(-).
12. Fine corsa in apertura. Contatto normalmente chiuso.
13. Fine corsa in chiusura. Contatto normalmente chiuso.
14. - 15. Uscita alimentazione 24 Vac per fotocellule ed altri accessori.
16. - 17. Lampada spia 24 Vac 3W.
18. - 19. Lampeggiatore 220 Vac 40 W.
20. - 21. Contatto per luce di cortesia 220 Vac 10 A.

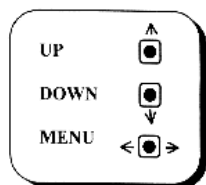
22. Uscita apertura motore.
23. Comune motore.
24. Uscita chiusura motore e collegamento del condensatore di rifasamento.
25. Morsetto per il collegamento del condensatore di rifasamento.
26. Neutro alimentazione 230 Vac.
27. Fase alimentazione 230 Vac.

IMPORTANTE: è necessario collegare il condensatore di rifasamento tra i morsetti 24e 25.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230 Vac; 50Hz
Carico max motore: 700 W
Carico max accessori alimentati a 24V: 10W
Temperatura ambiente di lavoro: -20°C +60°C
Fusibili di protezione: 5A per linea 230Vac
 400mA per linea 24Vac
Dimensioni: 220x170x80 mm
Peso: 1,65 Kg.

DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI



Il diagramma delle funzioni va interpretato nel seguente modo:

- premendo il tasto **DOWN** sul pannello di controllo si scorre il diagramma dall'alto verso il basso ovvero compariranno le funzioni **dEF**, **t.AP**, **t.APP** ecc.
- premendo il tasto **UP** si scorre il diagramma dal basso verso l'alto;
- premendo il tasto **MENU** si scorre il diagramma in senso orizzontale; se per esempio si sta visualizzando la funzione **t.ChP**, la pressione del tasto **MENU** fa comparire il numero **7.0**. Quest'ultimo può essere incrementato mediante il tasto **UP** e decrementato mediante il tasto **DOWN**. La successiva pressione del tasto **MENU** fa nuovamente visualizzare la funzione **t.ChP**.

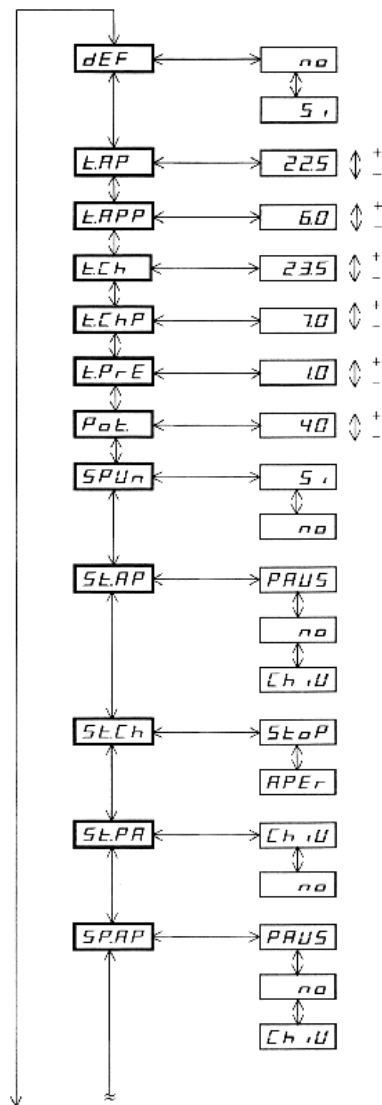


DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI

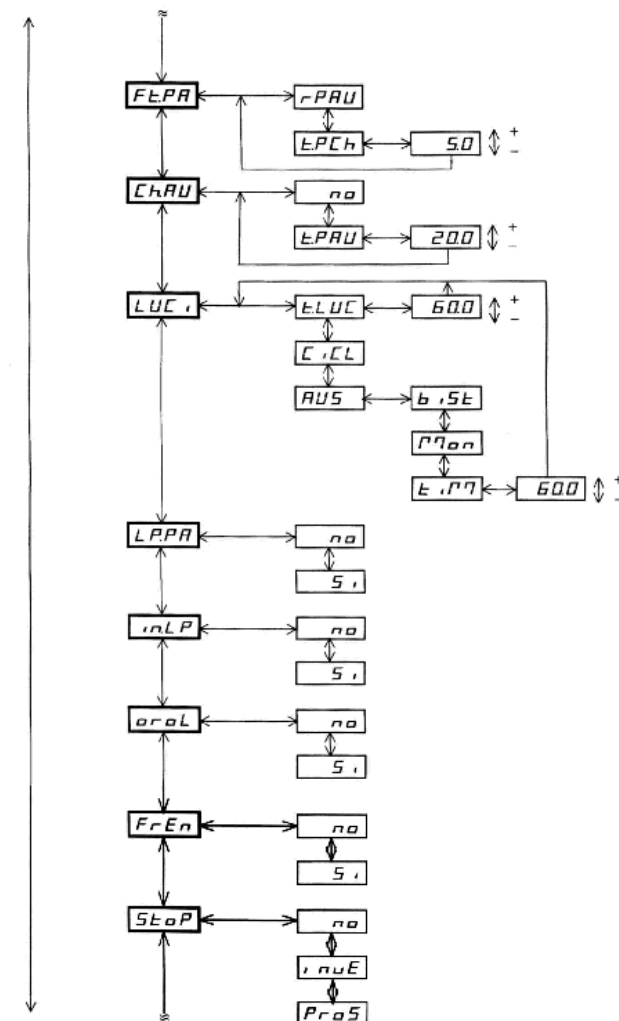


DIAGRAMMA DELLE FUNZIONI

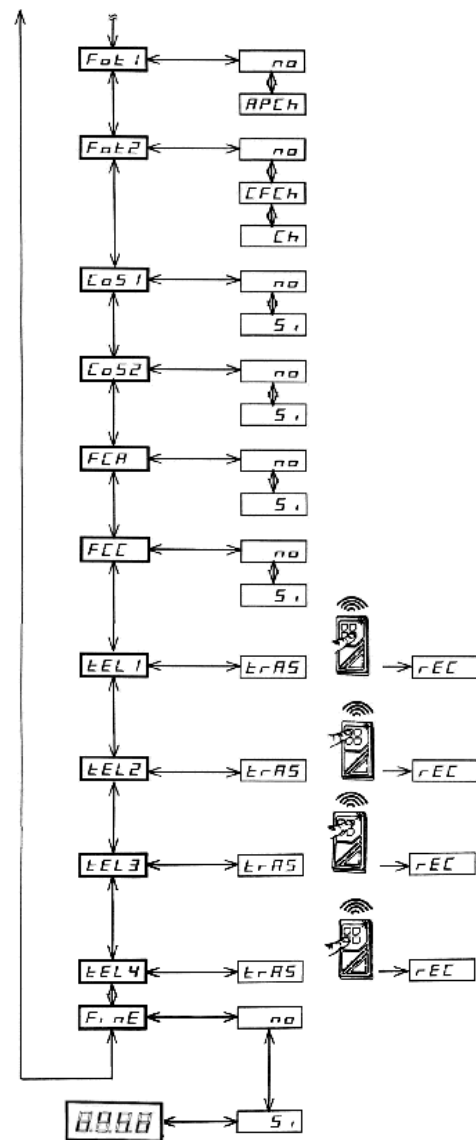


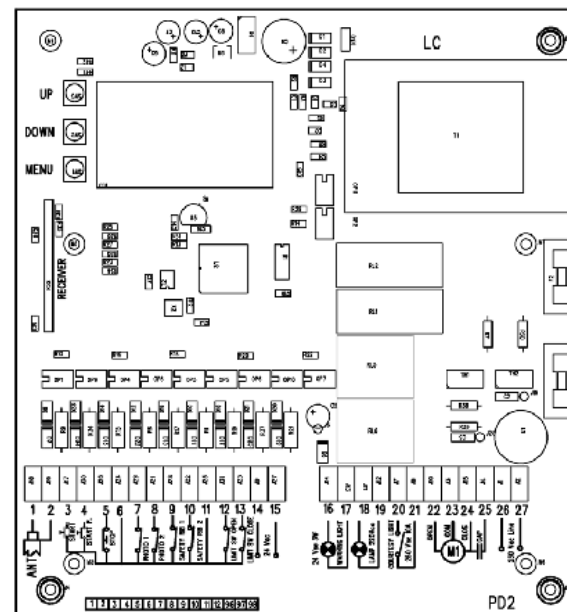
TABELLA FUNZIONI PD2

N°	DISPLAY	DATI	DESCRIZIONE	DATI DI DEFAULT	MEMO DATI
0	dEF	Si/no	Carica dati standard V2.	no	
1	t.AP	0 - 120 s	Tempo apertura	22.5	
2	t.APP	0 - t.AP	Tempo apertura anta pedonale.	6.0	
3	t.Ch	0 - 120 s	Tempo chiusura	23.5	
4	t.ChP	0 - t.Ch	Tempo chiusura anta pedonale.	7.0	
5	t.PrE	0 - 120 s	Tempo prelampeggio.	1.0	
6	Pot.	30 al 100%	Potenza motori % (30% al 100%)	40	
7	SPUn	Si/no	Avvio dei motori al massimo della potenza.	Si	
8	St.AP	no ChiU PAUS	Start in apertura - Il comando START non è sentito - Il cancello richiude - Il cancello va in pausa	PAUS	
9	St.Ch	Stop APEr	Start in chiusura - Il cancello conclude il ciclo - Il cancello riapre	StoP	
10	St.PA	no chiU	Start in pausa - Il comando di START non è sentito - Il cancello richiude	ChiU	
11	SP.AP	no ChiU PAUS	Start pedonale in apertura - Il comando di START P. non è sentito - Il cancello richiude - Il cancello va in pausa	PAUS	
12	Ft.PA	rPAU t.PCh	Fotocellula in pausa - Ricarica il tempo in pausa - Il cancello richiude dopo il tempo impostato 0 - 120 s	r.PAU	
13	Ch.AU	no t.PAU	Richiusura automatica - Non è attiva - La richiusura automatica è attiva con pausa da 0 a 999 s	No	

TABELLA FUNZIONI PD2

N°	DISPLAY	DATI	DESCRIZIONE	DATI DI DEFAULT	MEMO DATI
14	LUCI	CiCL t.LUC AUS timer bISt Mon	Luci di cortesia - Accese per tutta la durata del ciclo - Temporizzate 0 a 999 s - Uscita ausiliaria --- Uscita ausiliaria relè temporizzata da 0 999 s --- Uscita ausiliaria relè bistabile --- Uscita ausiliaria relè monostabile	t.LUC =60 s	
15	LP.PA	Si/no	Lampeggiatore in pausa	no	
16	In.LP	Si/no	Lampeggiatore con intermittenza	no	
17	OroL	Si/no	Funzione orologio	no	
18	FrEn	Si/no	Frena il moto del cancello	no	
19	StoP	no . inVE . ProS	Ingresso di STOP - L'ingresso è disabilitato: il comando di STOP non è sentito - Il comando di STOP ferma il cancello: lo START successivo inverte il moto - Il comando di STOP ferma il cancello: lo START successivo non inverte il moto	no	
20	Fot 1	no APCh	Ingresso FOTO 1 - Disabilitato - Funziona come fotocellula attiva in apertura e in chiusura	APCh	
21	Fot 2	no CFCh . Ch	Ingresso FOTO 2 - Disabilitato - Funziona come fotocellula attiva in chiusura e con cancello fermo - Funziona come fotocellula attiva solo in chiusura	CFCh	
22	CoS1	Si/no	Ingresso SAFETY RIB 1	Si	
23	CoS2	Si/no	Ingresso SAFETY RIB 2	Si	
24	FCA	Si/no	Ingresso LIMIT SW.OPEN.	Si	
25	FCC	Si/no	Ingresso LIMIT SW.CLOSE.	Si	
26	tEL 1		Ingresso radio associato al comando START		
27	tEL 2		Ingresso radio associato al comando START P.		
28	tEL 3		Ingresso radio associato al comando STOP		
29	tEL 4		Ingresso radio associato alle luci di cortesia		
30	Fine	no/Si	Fine programmazione	no	

SERIGRAFIA DELLA MORSETTIERA



N.B. Una volta effettuati i collegamenti sulla morsettiera, è necessario mettere delle fascette rispettivamente sui conduttori a tensione di rete in prossimità della morsettieria e sui conduttori per i collegamenti delle parti esterne (accessori). In tal modo, nel caso di un distacco accidentale di un conduttore, si evita che le parti a tensione di rete possano andare in contatto con parti a bassissima tensione di sicurezza.

INDEX

PROGRAMMING 28

 CONTROL PANEL 28

 PROGRAMMING 29

 FUNCTION OF THE BUTTONS, MENU, UP and DOWN 29

 STANDARD PROGRAMMING (DEFAULT)..... 29

 PERSONALIZED PROGRAMME 30

 OPENING TIME 30

 OPENING TIME OF PEDESTRIAN GATE 30

 CLOSING TIME 30

 CLOSING OF PEDESTRIAN GATE 31

 PRE-FLASHING TIME..... 31

 MOTOR POWER 31

 START OFF 32

 START IN OPENING 32

 START IN CLOSING 32

 START IN PAUSE 33

 PEDESTRIAN START IN OPENING 33

 THE PHOTOCCELL IN PAUSE 33

 AUTOMATIC CLOSING 34

 COURTESY LIGHTS 34

 FLASHLIGHT IN PAUSE 36

 FLASHLIGHT WITH INTERMITTENCE 36

INDEX

CLOCK FUNCTION 36

BRAKE 37

INPUT STOP 37

INPUT PHOTO 1 37

INPUT PHOTO 2 38

INPUT SAFETY RIB 1 38

INPUT SAFETY RIB 2 39

INPUT LIMIT SW. OPEN 39

INPUT LIMIT SW CLOSE 39

RADIO INPUTS 40

INPUT RADIO 1 (tEL1) 40

INPUT RADIO 2 (tEL2) 40

INPUT RADIO 3 (tEL3) 41

INPUT RADIO 4 (tEL4) 41

 END OF PROGRAMMING 41

INSTRUCTION FOR THE INSTALLATION 42

WARNING LIGHT DESCRIPTION 42

TERMINAL CONNECTIONS 42

TECHNICAL SPECIFICATIONS 43

FUNCTION CHART 44

FUNCTION TABLE PD2 47

PCB AND CONNECTIONS 49

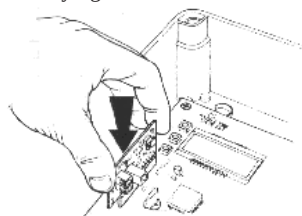
PROGRAMMING

The new PD2 electronic programmer, designed and carried out by V2 ELETTRONICA, finds its application in the installations of automated sliding gates with the utmost reliability and safety.

Thanks to the versatility of this product, it is possible to satisfy all requirements with functionality and efficiency.

PD2 is equipped with a display which enables, besides an easy programming, the constant monitoring of the inputs' state; furthermore, its menu structure enables a simple layout of the working times and function logics. It is built by a sophisticated surface assembly technique and it is characterized by the complete electrical isolation between the digital circuit and the power. According to the safety standard UNI 8612, it is equipped with an electronic torque regulator. The presence on board of a quick input connector enables the input of a module receiver of the series MT or MQ: it is therefore possible to employ the four available radio channels, associated to the controls: START, PEDESTRIAN START, STOP and ACTIVATION AUXILIARY EXIT.

Furthermore, this control unit is equipped with an output for the connection of the pilot lamp indicating the state of the gate, and an output to control the switching on and off of the courtesy lights.



PLUG-IN RECEIVER INSERTION

CONTROL PANEL

First of all make the connections mentioned above before switching on the power station.

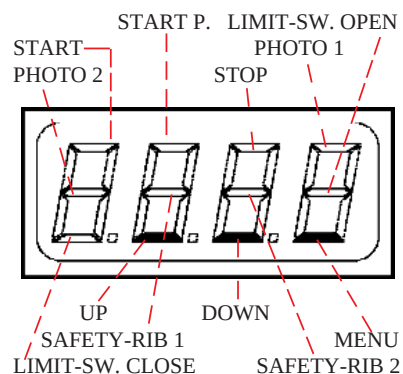
The power station will check DISPLAY 's correct functioning activating the different sections for 1,5 seconds

8888

After this, on the display appears the software version for 1,5 seconds. Example:

Pr 10

The display shows the control panel:



The control panel shows the actual state of the contacts and programming keys: if the contact is closed the higher section is illuminated, if the contact is open, the lower section is illuminated. The drawing above illustrates the case where no input has been connected.

PROGRAMMING

PROGRAMMING

PD2 has a menu programming structure. Each menu corresponds to a function of the unit (function menu) or to the setting of a working time (time menu). The time menus enable the adjustment of the unit's working times (Ex.: opening or closing time, pre-flashing time, etc.) and can be set from 0 to 120 seconds by a scanning of $\pm 0,5$ s. On the other hand, the function menus enable the activation of the wished functions (Ex: timed courtesy lights, PHOTO2 disconnected, active automatic closing, etc.).

There are a few time menus depending on specific function menus (Ex.: if the AUTOMATIC CLOSING is activated, it is necessary to set a STANDSTILL TIME, if not connected, it is necessary to re-set it); in order to facilitate the programming, these time menus have been put into a few function menus, on which they depend. Specifically the menus: AUTOMATIC CLOSING (Ch.AU), LIGHTS (LUCi), and PHOTOCELL IN STANDSTILL (Ft.PA) present among the various options a few time menus.

FUNCTION OF THE BUTTONS, MENU, UP and DOWN

When the programming function is activated, press the button UP or DOWN to select the menus, by shifting forward or backward (keep the button pressed for a quick shifting). Press the button MENU to enter the settings which can be modified by pressing the buttons UP and DOWN.

WHEN THE PROGRAMMING

FUNCTION IS NOT ACTIVE, PRESSING THE BUTTON UP CORRESPONDS TO THE CONTROL START, PRESSING THE BUTTON DOWN CORRESPONDS TO THE CONTROL PEDESTRIAN START: IT IS POSSIBLE TO CHECK THE SYSTEM NOW.

After supplying power, the display must show the control panel (make sure that the connections are correct).

Keep the MENU button pressed until the display shows:

dEF

Now the programming is activated: if within 1 minute no operation is carried out, the programming goes automatically off displaying again the control panel. We can define the programming of the PD2 by two different ways: STANDARD PROGRAMMING (DEFAULT) and PERSONALIZED PROGRAMMING.

STANDARD PROGRAMMING (DEFAULT)

dEF is the Default program set by V2 Elettronica. If you wish to memorize it, proceed as follows.

Press MENU key: the display show no.

Press MENU key to confirm: the display shows dEF.

dEF

Press DOWN key: the display shows FinE.

PROGRAMMING

Press **MENU** key: the display shows **no.**

no

Select the option **Si** pressing **UP** or **DOWN**.

5,

Press **MENU** key to confirm: the display shows the control panel.

The default standard data have been memorized and the control unit is ready to be used.

PERSONALIZED PROGRAMME

This type of programme enables you to change the working times and all the main functions, according to the user's requirements: by pressing **UP** or **DOWN** keys is possible to select the wished menu (For a quick shifting keep the key pressed. After the amendment, press the key "END OF PROGRAMMING" and quit: the new data has been memorized.

ATTENTION: in case no inputs are made for more than 1 minute, the control box goes automatically out from the programme and the amendment are not memorized.

OPENING TIME

This menu is adjustable from 0 to 120 seconds ($\pm 0,5$) and determines the time for the opening of the gate.

Press **UP** or **DOWN** keys, until the display shows:

tAP

Press the **MENU** key, the display shows:

225

Set the wished time pressing the **UP** or **DOWN** keys.

Press the **MENU** key to confirm: the display shows the writing: **tAP.**

OPENING TIME OF PEDESTRIAN GATE

This menu is adjustable from 0 seconds to t.AP ($\pm 0,5$) and determines the opening time of gate.

Press **UP** or **DOWN** keys, until the display shows:

tAPP

Press the **MENU** key, the display shows:

60

Set the wished time pressing the **UP** or **DOWN** keys.

Press the **MENU** key to confirm: the display shows the writing: **tAPP.**

CLOSING TIME

This menu is adjustable from 0 to 120 seconds ($\pm 0,5$) which is the closing time for gate. To avoid the uncompleted closing of the gate, we suggest to set a longer opening time of t.AP.

PROGRAMMING

Press **UP** or **DOWN** keys, until the display shows:

tCh

Press the **MENU** key, the display shows:

235

Set the wished time pressing the **UP** or **DOWN** keys.

Press the **MENU** key to confirm: the display shows the writing **t.Ch.**

CLOSING OF PEDESTRIAN GATE

This menu is adjustable from 0 to t.Ch ($\pm 0,5$) and determines the closing time of gate. In order to avoid the uncompleted closing of the gate, we suggest to set a longer opening time of t.APP.

Press **UP** or **DOWN** keys, until the display shows:

tChP

Press the **MENU** key, the display shows:

70

Set the wished time pressing the **UP** or **DOWN** keys.

Press the **MENU** key to confirm: on the display will appear: **t.ChP.**

PRE-FLASHING TIME

This menu permits the introduction of a pre-flashing that occurs before any movement of the gate either in opening or in closing phase: the time of pre-flashing can be adjusted from 0 to 120 seconds ($\pm 0,5$).

Press the keys **UP** or **DOWN** until the display shows:

tPrE

Press the **MENU** key, the display shows:

10

Set the wished time pressing the **UP** or **DOWN** keys.

Press the **MENU** key to confirm, on the display will appear **t.PrE.**

MOTOR POWER

This menu permits to adjust the motor power from 30 to 100% with a scanning of $\pm 0,5$.

Press the keys **UP** or **DOWN** until the display shows:

Pot

Press the **MENU** key, the display shows:

40

Set the wished value pressing the **UP** or **DOWN** keys.

PROGRAMMING

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **Pot.**

START OFF

When the gate is at a standstill and is going to move, it is contrasted by the starting inertia. As a consequence of this, if the gate is very heavy the gates might not move. By activating the start off function, it is possible to win the initial inertia thanks to the motor start to the maximum of the power for 2 seconds.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

SPUn

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

- no** the motor start to the maximum the power is not activated.
- Si** the motor start to the maximum the power is activated.

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **SPUn**.

START IN OPENING

This menu permits to select the functions of start during the opening phase.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

SEAP

Press the *MENU* key, the display shows one of the 3 writings:

- no** the command START is not available.
- ChiU** the command START clouse the gate.
- PAUS** the command START stop the gate and goes into in PAUSE.

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **St.AP**

START IN CLOSING

This menu permits to select the functions of start during the closing phase.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

SECh

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

- StoP** the command START stop the gate
- APEr** the command START open the gate

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings.

PROGRAMMING

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **St.Ch.**

START IN PAUSE

This menu permits to select the functions of the command start during the standstill.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

SEPA

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

- no** the command START is not available. THIS FUNCTION CANNOT BE SELECTED UNTIL THE AUTOMATIC CLOSING HAS BEEN ACTIVATED (menu **Ch.AU**).
- ChiU** the command START closes the gate.

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **St.PA**.

PEDESTRIAN START IN OPENING

This menu permits to select the functions of the command of START P. during the opening phase.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

SPAP

Press the *MENU* key, the display shows one of the 3 writings:

- PAUS** the command PEDESTRIAN START stops the gate and goes in PAUSE.
- no** the command PEDESTRIAN START is not available
- ChiU** the command PEDESTRIAN START closes the gate.

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **SP.AP**.

THE PHOTOCELL IN PAUSE

This menu permits to determine the functioning of two photocells during the pause phase.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

FEPA

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

- rPAU** the interruption of the photocell's ray causes the top of the pause time; when the photocells work again, the pause time restart from zero;
- t.PCh** the interruption of the photocell's ray causes the top of the pause time;

PROGRAMMING

when the photocells work again, the gate stops for a time to be set between 0 to 120 seconds.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear:

ChAU

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm.

If the function is **t.PCh**, the display shows:

50

Press the button *UP* or *DOWN* to program the wished time.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear: **Ft.PA.**

If the function is **rPAU**, on the display will appear: **Ft.PA.**

AUTOMATIC CLOSING

Permits the selection between the semiautomatic or automatic functioning. By the semiautomatic functioning the command of **START** or **PEDESTRIAN START** opens the gate, when the opening is complete the gate remains still until the successive command of opening, which will reclose it. On the other hand, it stops automatically and remains in pause phase for the set time (**t.PAU**), then it closes again through the set closing time. If the cycle is started with a **START**, the control unit ignores the command **START P.** until the end of the cycle. The in pause time is adjusted from 0 to 999 seconds.

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

no the automatic reclosing is not available, the gate is semiautomatic.
t.PAU the reclosing is available, the standstill time is set from 0 to 999.

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm

If the function is **t.PAU**, the display shows:

100

Set the wished time pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **Ch.AU**.

If the function is **no**, on the display will appear: **Ch.AU**.

IMPORTANT: If the automatic reclosing is not available, it is necessary to have the command **START** in **PAUSE** menu **St.PA**.

COURTESY LIGHTS

Thanks to the connection "warning light" the

PROGRAMMING

PD2 control unit enables the connection of the courtesy lights (I.E. garden lights), which can work automatically (lights on for the whole cycle) or timed (lights on for a time adjustable from 0 to 999 seconds). The lights turn on with a **START** or **PEDESTRIAN START** control. It is also possible to control this connection using the code memorized in the radio input **tEL4**, in this last case the connection "warning light" becomes an auxiliary connection to which it is possible to match one of the following functional logics:

monostable: it activates the output relay through all the tx transmission time, when the transmission ends the relay is disconnected.

bistable: it activates the relay with the tx first transmission, the relay disconnects with the second transmission.

timer: the tx transmission triggers the relay which disconnects automatically after a time adjustable between 0 and 999 seconds.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

LUC.

Press the *MENU* key, the display shows one of the 3 writings:

t.LUC the courtesy lights start from a time adjustable from 0 to 999 seconds.
CiCL the courtesy lights are on through the whole cycle.
AUS auxiliary exit with adjustable logical functioning.

Set the wished functions pressing the *UP* or

DOWN keys.

Press the *MENU* key to confirm

If the function selected is **AUX**, one of the following will appear on the display:

tiM timed auxiliary exit (time adjustable from 0 to 999 seconds)
biSt auxiliary output relay with bistable functioning
Mon auxiliary output relay with monostable functioning

Press the *UP* or *DOWN* keys to select the wished function.

Press the *MENU* key to confirm.

If the selected function is **tiM**, on the display will appear:

600

Press the *UP* or *DOWN* keys to select the wished time.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear: **LUCi**.

If the selected function is **biSt** or **Mon** on the display will appear **LUCi**.

If the function is **t.LUC**, on the display will appear:

600

Press the *UP* or *DOWN* keys to select the wished time.

PROGRAMMING

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear: **LUCi**.

inLP

If the function is **CiCL**, on the display will appear: **LUCi**.

FLASHLIGHT IN PAUSE

This menu permits to activate or to disactivate the flashlight during the pause time.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

LP.PA

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

no not activated flashlight in pause
Si activated flashlight in pause

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear: **LP.PA**.

FLASHLIGHT WITH INTERMITTENCE

The control unit PD2 permits the connection of a flashlight with or without intermittence. If the flashlight is equipped with an inner intermittence effect, it is necessary to select the option "Si", but if it has no inner intermittence, it is necessary to select the option "no" in order to make it flash.

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings.

no if the flashlight has no inner intermittence
Si the clock function is activated

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear: **in.LP**.

CLOCK FUNCTION

This function permits to program the time bands of opening and closing. It is necessary to connect a 24h timer with a contact normally open in parallel with the *START* or *PEDONAL START* input. When the timer contact is closed, the gate gets into opening phase and remains opened until the contact of the timer opens causing the re-closing of the gate.

IMPORTANT: FOR A CORRECT FUNCTIONING IT IS NECESSARY TO ACTIVATE THE AUTOMATIC CLOSING (menu **Ch.AU**.)

Press the keys *UP* or *DOWN* until the display shows:

oroL

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

PROGRAMMING

INPUT STOP

no the clock function is not activated
Si the clock function is activated

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **oroL**.

BRAKE

This menu enables the activation of the brake function by which it is possible to avoid improper motion of the gate after impulse or safety intervention (the gate continues moving instead of immediately stopping). This inconvenience occurs when a plate-clutch motor is employed on a very heavy gate: because of the inertia, the gate does not stop immediately but keeps moving for a few dozens centimetres undermining its safety.

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

FrEn

Press *MENU*, the display shows:

no the brake function is disconnected
Si the brake function is activated

Press *UP* or *DOWN* to select the wished function.

Press *MENU* to confirm: the display shows: **FrEn**.

This menu permits to select the functions associated to the command of *STOP*. Press the *UP* or *DOWN* keys until on the display appears:

Stop

Press the *MENU* key, the display shows one of the 3 writings:

no the input *STOP* is not available
ProS the input *STOP* stops the gate: pressing the command *START* the gate continues the motion
invE the command *STOP* stops the gate: at the next *START* the gate starts moving in the opposite direction.

NOTE: During the pause *STOP* stops the gate: pressing the command *START* will always re-closing the gate.

Press *UP* or *Down* to select the wished function.

Press menu to confirm. the display shows **StoP**.

INPUT PHOTO 1

The photocell 1 (contact normally closed) is a safety device which is active during opening and closing: the intervention of the photocell during the closing halts the gate, after the photocell is cleared the gates reverses the

PROGRAMMING

movement. On the other hand, the intervention of the photocell during opening halts the gate, when the photocell is cleared the gate re-starts opening. It is necessary to install photocell 1 in a proper way, to make it cover the gate's action ray.

Press the *UP* or *DOWN* keys until the display shows:

Fot 1

Press the *MENU* key, the display shows one of the 2 writings:

- no** the opening of PHOTO1 is not available
- APCh** the opening of PHOTO 1 is available for the connection of the photocell

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **Fot1**.

INPUT PHOTO 2

The photocell 2 is active in closing: if it is dimmed during the closing it stops the gate and inverts the motion. The option CFCh activates the photocell even when the gate is still: closed gate means that no impulse has been given, either it is in pause or it has received a STOP command. In this case through all the time of the darkening of the photocell the control unit does not receive any command of activation at any opening/closing cycle.

Press the *UP* or *DOWN* keys until on the display appears:

Fot 2

Press the *MENU* key, the display shows one of the 3 writings:

- no** the input PHOTO 2 is not available
- CFCh** the input PHOTO 2 is available: the photocell is active in closing and also when the gate is still
- Ch** the input PHOTO 2 is available: the photocell is active only during the closing

Set the wished functions pressing the *UP* or *DOWN* keys.

Press the *MENU* key to confirm, on the display will appear **Fot 2**.

INPUT SAFETY RIB 1

The input SAFETY RIB 1 (contact normally closed) enables the connection of the rib, active safety during opening and closing. Its intervention during opening halts the gate, reverses its motion for 3 seconds and blocks it: next START or START P restores the opening. On the other hand, the intervention of the rib 1 during closing blocks the gate: the next START or START P. restores the closing.

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

Cos 1

PROGRAMMING

Press *MENU*, the display shows either:

- no** the input COS 1 is disconnected.
- Si** the input COS 1 is activated for the connection of the rib.

Press *UP* or *DOWN* to choose the wished function.

Press *MENU* to confirm, the display shows: **Cos 1**.

INPUT SAFETY RIB 2

The input SAFETY RIB 2 (contact normally closed) enables the connection of the safety rib, safety active during opening and closing. Its intervention during the closing halts the gate reverses the motion for 3 s and blocks it: the next START or START P. restores the closing motion. On the other hand, the intervention of the rib 2 during opening halts the gate and blocks it: the next START or START P. restores the opening motion.

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

Cos 2

Press *MENU*, the display shows one of the two writings:

- no** the input COS 2 is disconnected.
- Si** the input COS 2 is activated for the connection of the safety rib.

Press *UP* or *DOWN* to select the wished function.

Press *MENU* to confirm, the display shows: **CoS 2**.

INPUT LIMIT SW. OPEN

This input (contact normally closed) enables the connection of a limit switch which can be magnetic or micro-switch. This safety device is connected during the opening phase: its intervention halts the gate and prevents it from coming out from the rail.

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

FCA

Press *MENU*, the display shows one of the two writings:

- no** the input LIMIT SW. OPEN is disconnected.
- Si** the input LIMIT SW. OPEN is activated for the connection of the limit switch active during opening.

Press *UP* or *DOWN* to choose the wished function.

Press *MENU* to confirm, the display shows: **FCA**.

INPUT LIMIT SW CLOSE

The input LIMIT SW. CLOSE (contact normally closed) enables the connection of the limit switch which can be magnetic or micro-switch. This safety device is active during the closing motion : its intervention halts the gate and prevents it from going out from the rail.

PROGRAMMING

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows: **tEL3** → STOP transmitting the code associated to **tEL3**, the control unit receives a STOP

FCC

Press *MENU*, the display shows one the two writings:

no the input LIMIT SW. CLOSE is disconnected.

Si the input LIMIT SW. CLOSE is activated for the connection of the limit switch active during closing.

tEL4 → AUXILIARY OUTPUT by transmitting the code memorized in **tEL4**, the unit activates the relay of auxiliary output.

INPUT RADIO 1 (tEL1)

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

tEL 1

Press *UP* or *DOWN* to choose the wished function.

Press *MENU* to confirm, the display shows: **FCC**.

RADIO INPUTS

The PD2 control unit enables to plug in a superreactive or quarzed module receiver of the MT or MQ series. It has 4 radio-channels in which four codes must be memorized. They must all belong to the same standard (53200, K and KF).

Each of the four radio channels tEL1, tEL2, tEL3 tEL4 is associated to a function of the unit:

tEL1 → START transmitting the code associated to **tEL1**, the control unit receives a START

tEL2 → PEDESTRIAN START transmitting the code associated to **tEL2**, the control unit receives a PEDESTRIAN START

Press *MENU*, the display shows:

t-rAS

Press and keep pressed the button of the transmitter to be memorized.

If the code has been properly memorized the display shows:

r-EC

Release the button, the display shows: **tEL1**.

If you try to input an already memorized code, the display shows the channel in which it is memorized (Ex.: tEL3).

INPUT RADIO 2 (tEL2)

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

tEL 2

PROGRAMMING

Press *MENU*, the display shows: been memorized (Ex.: **tEL1**).

t-rAS

INPUT RADIO 4 (tEL4)

Press and keep pressed the button of the transmitter to be memorized.

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

tEL 4

If the code has been correctly memorized the display shows:

Press *MENU*, the display shows:

t-rAS

Release the button, the display shows: **tEL2**.

Press and keep pressed the button of the receiver to be memorized.

If you try to input an already memorized code, the display shows the radio channel where it has been memorized (Ex.: **tEL4**).

If the code has been correctly memorized, the display shows:

r-EC

INPUT RADIO 3 (tEL3)

Press *UP* or *DOWN*, until the display shows:

Release the button, the display shows: **tEL4**.

tEL 3

if you try to input an already memorized code, the display shows the channel where it has been memorized (Ex.: **tEL2**).

Press *MENU*, the display shows:

t-rAS

Press and keep pressed the button of the transmitter to be memorized.

NOTE: if the code to memorize into one of the four channels is not correctly learned, the display keeps showing **trAS**. The error may have been caused by incompatibility of the code's type, or wrong reception. In this latter case try to memorize again.

If the code has been correctly memorized the display shows:

r-EC

END OF PROGRAMMING

Release the button, the display shows: **tEL3**.

This menu allows to finish the programming (both default and personalized) saving the modified data into memory.

If you try to input an already memorized code, the display shows the channel where it has

Press the *UP* or *DOWN* keys until on

PROGRAMMING

the display appears:

FinE

Press the *MENU* key to confirm, one of the following will appear on the display:

no further corrections to carry out: do not quit the programming
Si end of programming

Press the *UP* or *DOWN* keys to select the wished function.

Press the *MENU* key to confirm.

If the function is **no**, on the display will appear: **FinE**.

By pressing *UP* or *DOWN* you can scroll the menus to make modifications.

If the function is **Si**, on the display will appear the control panel.

The inserted data have been memorized: the control unit is ready to be used.

INSTRUCTIONS FOR THE INSTALLATION

The installer must provide for a device (es. magnetotermical switch) ensuring the omnipolar sectioning of the PD2 equipment from the power supply.

The standards require a separation of the contacts of at least 3 mm in each pole (CEI EN 60335-1).

The equipment is designed for non enclosed installations.

For the connection of stiff or flexible tubes and fasteners, use connectors according to IP55 protection grade.

WARNING LIGHT DESCRIPTION

The warning light shows in real time the state of the gate:

STOP	→ light off
IN PAUSE	→ light always on
DURING OPENING	→ the light flashes slowly (2 Hz)
DURING CLOSING	→ the light flashes rapidly (4 Hz)

TERMINAL CONNECTIONS

In order to facilitate the connections, the PD2 control unit is equipped with two entirely removable terminal blocks.

1. Antenna masquade.
2. Antenna shield.
3. Opening control for the connection of: push-button panel, key switch and timer. Contact normally open.
4. Pedestrian opening control for the connection of:: push-button panel, key switch and timer. orologio. Contact normally open.
5. Stop. Contact normally closed.
6. Common (-).

PROGRAMMING

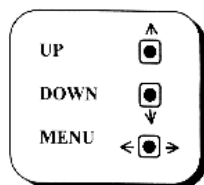
7. Photocell 1. Contact normally closed.
8. Photocell 2. Contact normally closed.
9. Safety bar 1. Contact normally closed.
10. Safety bar 2. Contact normally closed.
11. Common(-).
12. Limit switch during opening. Contact normally closed.
13. Limit switch during closing. Contact normally closed.
- 14.-15. Output power supply 24 Vac for photocells and other accessories.
- 16.-17. Pilot lamp 24 Vac 3W.
- 18.-19. Flashlight 220 Vac 40 W.
- 20.-21. Contact for courtesy light 220 Vac 10 A.
22. Output motor opening.
23. Common motor.
24. Output motor closing and connection of the rephasing capacitor
25. Terminal for the connection of the rephasing capacitor.
26. Neutral power supply 230 Vac.
27. Power supply phase 230 Vac.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power supply:	230 Vac; 50Hz
Max motor load:	700 W
Max load accessories powered at 24V:	10 W
Working environment temperature:	-20°C / +60°C
Protection fuses:	5A for line 230Vac 400mA for line 24Vac
Dimensions:	220x170x80 mm
Weight:	1,65 Kg

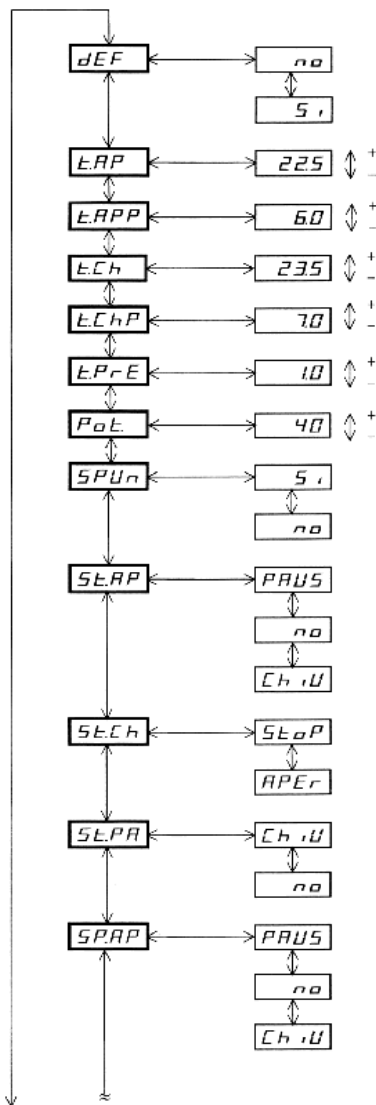
IMPORTANT: it is necessary to connect the rephasing capacitor between the terminals 24 and 25.

FUNCTION CHART

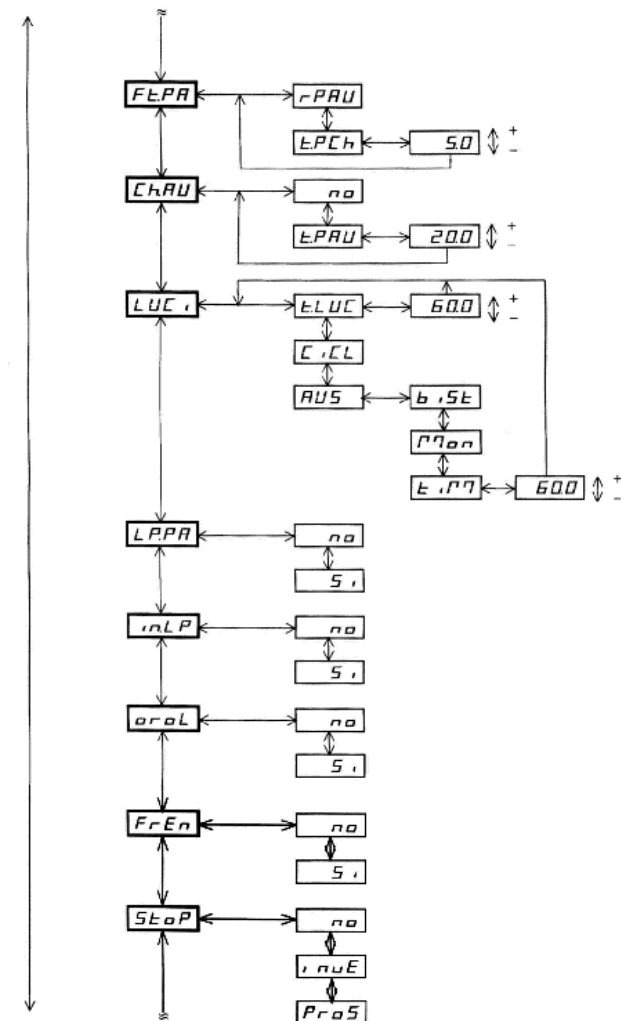


For the use of the function chart proceed as follow:

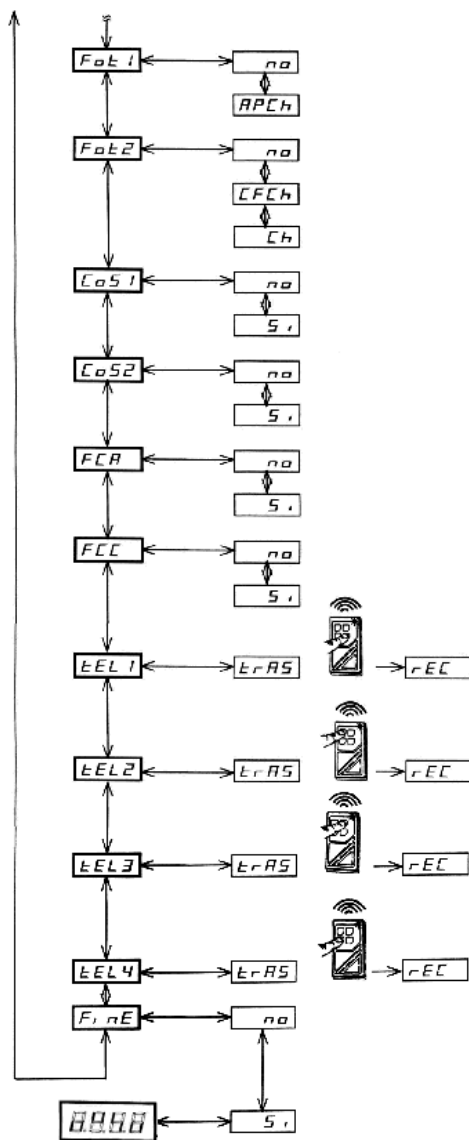
- press **DOWN** key to flow the chart from the top to the bottom. The functions **dEF**, **t.AP1**, **t.AP2** etc.. will be appear.
- press **UP** key to flow the chart from the bottom to the top;
- press **MENU** key to flow the chart horizontally; for example, if the **t.ChP** function is displayed, by pressing the **MENU** key the number **70** will be displayed. Increase the number pressing **UP** or **DOWN**. Press **MENU** to display function **t.ChP** again.



FUNCTION CHART



FUNCTION CHART



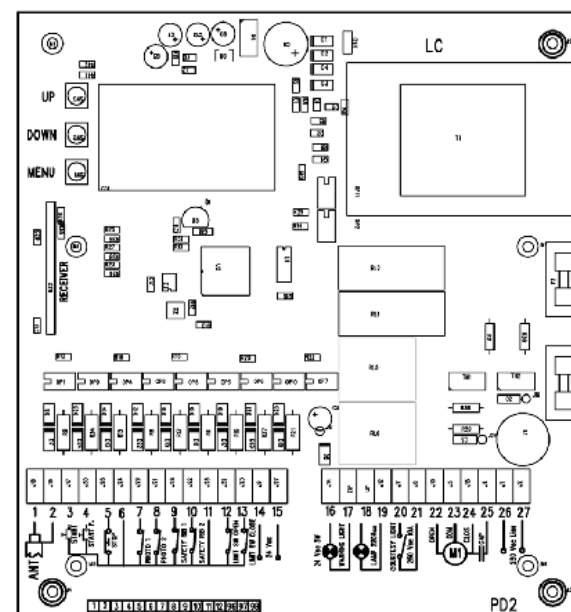
FUNCTION TABLE PD2

N.	DISPLAY	DATAS	DESCRIPTION	DEFAULT DATAS	MEMO DATAS
0	dEF	no/Si	Load V2 standard datas	no	
1	t.AP	0 - 120 s	Opening time	22.5	
2	t.APP	0 - t.AP1	Opening time of pedestrian gate	6.0	
3	t.Ch	0 - 120 s	Closing time	23.5	
4	t.ChP	0 - t.Ch1	Closing time of pedestrian gate	7.0	
5	t.PrE	0 - 120 s	Pre-flashing time	1.0	
6	Pot.	30 to 100%	Motor power	40	
7	SPUn	no/Si	Start off	Si	
8	St.AP	no ChiU PAUS	Start in opening - START command is not available - command close the gate - stop the gate and goes in Pause	PAUS	
9	St.Ch	Stop APeR	Start in closing - command START stop the gate - command START open the gate	StoP	
10	St.PA	no chiU	Start in pause - START command is not available - START command closes the gate	ChiU	
11	SP.AP	no ChiU PAUS	Pedestrian in opening - P START command is not available - P START closes the gate - gate goes in pause	PAUS	
12	Ft.PA	rPAU t.PCh	Photocell in pause - Pause time recharged - gate stop for a time to be set between 0 to 120 seconds	r.PAU	

FUNCTION TABLE PD2

N.	DISPLAY	DATAS	DESCRIPTION	DEFAULT DATAS	MEMO DATAS
13	Ch.AU	no t.PAU	Automatic closing - automatic closing not available - reclosing is available, the standstill time is set from 0 to 999 s	No	
14	LUCi	CICL t.LUC AUS timer biSt Mon	Courtesy light - lights are on trough the whole cycle - lights start time adjustable from 0 to 999 s - auxiliary output --- timed aux out (from 0 to 999 s) --- aux out relay with bistable fonctionning --- aux out relay with monostable fonctionning	t.LUC =60 s	
15	LP.PA	no/Si	Flashlight in pause	no	
16	In.LP	no/Si	Flashlight with intermittence	no	
17	OroL	no/Si	Clock function	no	
18	FrEn	no/Si	Brake	no	
19	StoP	no inve ProS	Input STOP - input STOP not available - input STOP stops the gate: pressing the command START gate continues the motion - STOP command stops the gate: START command starts moving in the opposite direction	no	
20	Fot 1	no APCh	Input PHOTO 1 - not available - photocell active during the opening & the closing	no	
21	Fot 2	no CFCh Ch	Input FOTO 2 - not available - input available: photocell is active in closing and also when the gate is still - input available: photocell active during the closing	CFCh	
22	CoS1	Si/no	SAFETY RIB1 input	Si	
23	Cos2	Si/no	SAFETY RIB2 input	Si	
24	FCA	Si/no	LIMIT SW. OPEN input	Si	
25	FCC	Si/no	LIMIT SW CLOSE input	Si	
26	tEL 1		Radio input associated to START command		
27	tEL 2		Radio input associated to Ped START command		
28	tEL 3		Radio input associated to STOP command		
29	tEL 4		Radio input associated to courtesy light		
30	Fine	no/Si	End of programming	no	

PCB AND CONNECTIONS



NOTE For the connection of the cables to the clamp, use the plastic small band for the cables connected with the accessories and for the cables connected with the supply power

TABLE DES MATIERES

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE 52

TABLEAU DE CONTROLE 52

PROGRAMMATION 53

FONCTION DES TOUCHES MENU, UP et DOWN 53

PROGRAMMATION PREDEFINIE (DEFAULT) 54

PROGRAMMATION PERSONNALISEE 54

TEMPS D’OUVERTURE 54

TEMPS D’OUVERTURE DE L’ACCES PIETONNIER 54

TEMPS DE FERMETURE 55

TEMPS DE FERMETURE DE L’ACCES PIETONNIER 55

TEMPS DE CLIGNOTEMENT PREALABLE 55

PUISSANCE DU MOTEUR 56

DEMARRAGE 56

DEMARRAGE EN PHASE D’OUVERTURE 56

DEMARRAGE EN PHASE DE FERMETURE 57

DEMARRAGE EN PHASE DE PAUSE 57

DEMARRAGE ACCES PIETONNIER EN PHASE D’OUVERTURE 57

CELLULE PHOTOELECTRIQUE EN PHASE DE PAUSE 58

FERMETURE AUTOMATIQUE 58

LUMIERES DE SERVICE 59

FEU CLIGNOTANT EN PHASE DE PAUSE 60

FEU CLIGNOTANT 61

TABLE DES MATIERES

FONCTION HORLOGE 61

FREIN 61

ENTREE ARRET 62

ENTREE CELLULE PHOTOELECTRIQUE 1 62

ENTREE CELLULE PHOTOELECTRIQUE 2 63

ENTREE SAFETY RIB 1 63

ENTREE SAFETY RIB 2 64

ENTREE LIMIT SW. OPEN 64

ENTREE LIMIT SW. CLOSE 64

ENTREES RADIO 65

ENRTREE RADIO 1 (tEL1) 65

ENRTREE RADIO 2 (tEL2) 66

ENRTREE RADIO 3 (tEL3) 66

ENRTREE RADIO 4 (tEL4) 66

FIN DE PROGRAMMATION 67

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION 67

INTERPRETATION DU VOYANT (WARNING LIGHT) 67

RACCORDEMENTS AU BORNIER 68

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 68

DIAGRAMME DES FONCTIONS 69

TABLEAU FONCTIONS PD2 72

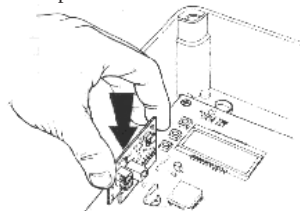
VUE SERIGRAPHIE SUR BORNIER 74

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

La centrale numérique PD2 est un produit novateur de VIDUE ELETTRONICA, qui garantit sécurité et fiabilité pour l'automatisation de portails coulissants. Le projet de la PD2 a visé à la réalisation d'un produit qui s'adapte à chaque exigence, obtenant ainsi une centrale extrêmement versatile, qui satisfait tous les qualités requises nécessaires pour une installation fonctionnelle et efficace.

La PD2 est dotée d'un écran LCD qui ne permet pas seulement une programmation facile mais aussi la surveillance continue de l'état des entrées. En outre la structure à menu permet une organisation simple de la durée d'utilisation et de la logique de fonctionnement. Elle est construite grâce à la fiabilité technique du montage superficiel et caractérisée par la complète isolation électrique entre le circuit numérique et le circuit de puissance, en conformité avec la norme de sécurité UNI 8612. La centrale est dotée d'un régulateur électronique de couple, d'un contrôle sur les commutations des relais qui adviennent par tension nulle, empêchant ainsi le scintillement des contacts, d'une sortie voyant "indicateur d'état" pour le contrôle du portail et d'un libre relais avec la logique programmable (ex. d'emploi: allumage temporisé lumières de service).

C'est possible insérer un module récepteur de la série MS ou MQ grâce à un connecteur à insertion rapide.



INSERTION MODULE RECEPTOR

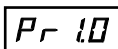
TABEAU DE CONTROLE

Effectuer d'abord les raccordements susmentionnés et ensuite seulement mettre la centrale sous tension.

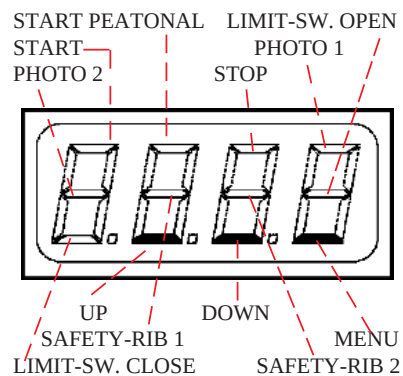
La centrale s'assure du bon fonctionnement de l'écran en activant les différents segments de l'écran pendant 1,5 s:



Ensuite, l'écran affiche pendant 1,5 s la version du microprogramme: (Exemple)



L'écran visualise le tableau de contrôle:



Le tableau de contrôle indique l'état physique des contacts et des touches de programmation: si le segment horizontal est allumé, ce-là signifie que le contact est fermé; si le segment n'est pas allumé, ce-là signifie que le contact est ouvert (dans

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

l'exemple illustré par la figure ci-dessus, la configuration des segments indique que toutes les entrées ne sont pas raccordées.

PROGRAMMATION

La centrale PD2 dispose d'un système de programmation sous forme de menus. Chaque menu correspond à une fonction de la centrale ou à une configuration du temps de travail (menus de temps). Les menus de temps permettent de programmer les temps de travail de la centrale (par ex.: le temps d'ouverture ou de fermeture du battant, le temps de verrouillage, le temps de clignotement préalable, etc...) de 0 à 120 secondes (au pas de $\pm 0,5$ s). Les menus de fonction permettent par contre d'activer les fonctions requises (par ex. éclairage environnant temporisé).

Certains menus de temps sont tributaires de certains menus de fonction (par ex.: si la "fermeture automatique" est activée, il faudra programmer un "temps de pause"; si elle n'est pas activée, cette programmation ne doit pas avoir lieu). Pour simplifier la programmation, ces menus de temps ont été insérés parmi les menus de fonction dont ils dépendent. A l'occasion il s'agit de menus de temps: fermeture automatique (Ch.AU), éclairage (LUCi) et cellule photoélectrique en pause (Ft.PA).

FONCTION DES TOUCHES MENU, UP et DOWN

Quand la fonction de programmation a été activée, appuyer sur la touche *UP* ou sur la touche *DOWN* pour sélectionner le menu requis, en faisant défiler les menu en avant ou en arrière (pour faire défiler les écrans rapidement, tenir la touche enfoncée). La touche *MENU* permet, par contre, d'accéder aux configurations du menu sélectionné et de les modifier en appuyant sur les touches *UP* et *DOWN*.

Lorsque la fonction de programmation n'est pas activée, la pression de la touche *UP* équivaut à une commande de démarrage, et la pression de la touche *DOWN* équivaut à une commande de démarrage de l'accès piétonnier: cela permet à l'installateur de tester la centrale et de procéder à une éventuelle mise au point.

Pour activer la programmation, procéder comme suit.

Une fois que la centrale est sous tension, l'écran doit afficher le tableau de contrôle (vérifier dès lors si les raccordements ont été effectués correctement).

Appuyer sur la touche *MENU* jusqu'à ce que l'écran affiche:



A ce moment la programmation est active: si dans 1 minut on ne s'effectue aucune operation la centrale sort automatiquement de la programmation et visualise de nouveau le tableau de contrôle.

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

On peut définir le fonctionnement de la centrale PD2 par deux différentes modalités de programmation: PROGRAMMATION PREDEFINIE(DEFAULT) et PROGRAMMATION PERSONNALISEE.

PROGRAMMATION PREDEFINIE (DEFAULT)

Cette programmation permet de charger dans la mémoire le program de Default predefini par la V2: les données standard qui seront insérées automatiquement sont indiqués dans le schéma joint à la fin (colonne DONNES DE DEFAULT).

Si l'on désire le mémoriser procéder comme suit:

DEF

Appuyer la touche **MENU**. L'écran visualise:

no

Appuyer la touche **UP** ou **DOWN**; l'écran visualise:

5,

Appuyer la touche **MENU** par valider: l'écran visualise **DEF**.

Voir point "**FIN PROGRAMMATION**"

PROGRAMMATION PERSONNALISEE

Ce type de programmation permet de modifier les temps de travail et les travaux et les fonctions de la centrale en fonction des exigences de l'utilisateur: en agissant sur les

touches **UP** et **DOWN**, on peut sélectionner les menus requis (pour faire défiler rapidement les écrans, tenir la touche enfoncée). Une fois les modifications apportées, sélectionner le menu "**FIN DE PROGRAMMATION**" et sortir de menu: les nouvelles valeurs sont mémorisées.

ATTENTION: si, pendant la programmation, on n'effectue aucune opération pendant plus d'une minute, la programmation sera automatiquement désactivée et les éventuelles modifications ne seront pas sauvegardées.

TEMPS D'OUVERTURE

Ce menu est programmable de 0 à 120 secondes ($\pm 0,5$) et détermine le temps d'ouverture du battant.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

tAP

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche:

225

Introduire le temps désiré en appuyant sur la touche **UP** ou **DOWN** (pour accélérer la cadence, tenir la touche enfoncée).

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider: l'écran affiche la mention **t.AP**.

TEMPS D'OUVERTURE DE L'ACCES PIETONNIER

Ce menu est programmable de 0 seconde à

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

t. AP ($\pm 0,5$) et détermine le temps d'ouverture de l'accès piétonnier.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider: l'écran affiche la mention **t.Ch**.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

tAPP

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche:

60

Introduire le temps désiré en appuyant sur la touche **UP** ou **DOWN**.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider: l'écran affiche la mention **t.APP**.

TEMPS DE FERMETURE

Ce menu est programmable de 0 à 120 secondes ($\pm 0,5$) et détermine le temps de fermeture du premier battant. Pour éviter que le battant se referme complètement, il convient de programmer un temps supérieur au temps d'ouverture (**t.AP**).

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

tCh

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche:

235

Introduire le temps désiré en appuyant sur la touche **UP** ou **DOWN**.

TEMPS DE FERMETURE DE L'ACCES PIETONNIER

Ce menu est programmable de 0 à **t.Ch** ($\pm 0,5$) et détermine le temps de fermeture de l'accès piétonnier (battant). Pour éviter que le battant se referme complètement, il convient de programmer un temps supérieur au temps d'ouverture (**t.APP**).

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

tChP

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche:

70

Introduire le temps désiré en appuyant sur la touche **UP** ou **DOWN**.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider: l'écran affiche la mention **t.ChP**.

TEMPS DE CLIGNOTEMENT PREALABLE

Ce menu permet de programmer de 0 à 120 secondes ($\pm 0,5$) le temps de clignotement qui précède tout mouvement d'ouverture ou de fermeture de la grille.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

t.PrE

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche: faisant tourner les moteurs à plein régime pendant 2 secondes.

10

Introduire le temps désiré en appuyant sur la touche *UP* ou *DOWN*. Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

SPUn

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **t.PrE.**

PUISSANCE DU MOTEUR

Ce menu permet de régler la puissance du moteur de 30% à 100% (au pas de ±5)

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

Pot

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche:

40

Introduire la valeur requise en appuyant sur la touche *UP* ou *DOWN*.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **Pot.**

DEMARRAGE

Lorsque la grille est sur le point de se mettre en mouvement, elle est entravée par son inertie initiale. Si la grille est très lourde, on risque donc que les battants refusent de bouger. En activant la fonction de DEMARRAGE, il y a moyen de vaincre cette inertie initiale en

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- no** le démarrage du moteur à plein régime n'est pas activé
- Si** le démarrage du moteur à plain régime est activé

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **SPUn.**

DEMARRAGE EN PHASE D'OUVERTURE

Ce menu permet de sélectionner les fonctions de la commande de DEMARRAGE pendant la phase d'ouverture.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

SEAP

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des trois options suivantes:

- no** la commande de DEMARRAGE est ignorée

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

ChiU la commande de DEMARRAGE entraîne la refermeture de la grille.

PAUS la commande de DEMARRAGE active l'arrêt momentané de la grille (PAUSE)

DEMARRAGE EN PHASE DE PAUSE

Ce menu permet de sélectionner les fonctions de la commande de DEMARRAGE pendant la phase de pause.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

SEPA

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **St.AP.**

DEMARRAGE EN PHASE DE FERMETURE

Ce menu permet de sélectionner les fonctions de la commande de DEMARRAGE pendant la phase de fermeture.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

SECh

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

StoP la commande de DEMARRAGE immobilise la grille marquant la fin du cycle

APer la commande de DEMARRAGE entraîne la réouverture de la grille.

no la commande de DEMARRAGE est ignorée. CETTE FONCTION NE PEUT PAS ETRE SELECTIONNEE LORSQUE LA FERMETURE AUTOMATIQUE N'EST PAS ACTIVEE (menu **Ch.AU**).

ChiU la commande de DEMARRAGE entraîne la refermeture de la grille.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **St.PA.**

DEMARRAGE ACCES PIETONNIER EN PHASE D'OUVERTURE

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Ce menu permet de sélectionner les fonctions de la commande de DEMARRAGE A .P. pendant la phase d'ouverture.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **St.Ch.**

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

SPAP

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche une des trois options suivantes:

- PAUS** la commande de DEMARRAGE A.P. active l'arrêt momentané de la grille (PAUSE)
- no** la commande de DEMARRAGE A.P. est ignorée
- ChiU** la commande de DEMARRAGE A.P. entraîne la refermeture de la grille

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider; l'écran affiche la mention **SP.AP.**

CELLULE PHOTOELECTRIQUE EN PHASE DE PAUSE

Ce menu permet de déterminer le fonctionnement des deux cellules photoélectriques pendant la phase de pause.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

FLPA

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- rPAU** l'interruption du rayon des cellules photoélectriques entraîne l'arrêt du temps de pause; dès qu'elles sont à nouveau dégagées, le temps de pause reprend à zéro.

- t.PCh** l'interruption du rayon des cellules photoélectriques entraîne l'arrêt du temps de pause; dès qu'elles sont à nouveau dégagées, la grille se referme dans un temps programmable de 0 à 120 secondes.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider.

Si la fonction sélectionnée est **t.PCh**, l'écran affichera:

50

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** pour programmer le temps requis.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider; l'écran affiche la mention **Ft.PA.**

Si la fonction sélectionnée est **rPAU**, l'écran affichera la mention **Ft.PA.**

FERMETURE AUTOMATIQUE

Permet de sélectionner un fonctionnement semi-automatique ou automatique. En mode semi-automatique la commande de DEMARRAGE ou de DEMARRAGE A.P. provoque l'ouverture de la grille. Arrivée en fin de course, celle-ci restera ouverte jusqu'à ce qu'elle reçoive un nouveau signal d'ouverture qui entrainera sa fermeture. En mode automatique, par contre, la commande de DEMARRAGE ou DEMARRAGE A.P. active un nouveau cycle: la grille s'ouvre jusqu'à expiration du temps programmé

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

(t.PAU). Ensuite elle se referme jusqu'à expiration du temps de fermeture. Si le cycle a été activé par une commande de DEMARRAGE, la centrale ignorera la commande de DEMARRAGE A.P. jusqu'à la fin du cycle, et viceversa. Le temps de pause est programmable de 0 à 999 secondes.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

ChAU

Appuyer sur la touche **MENU**; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- no** la refermeture automatique n'est pas activée: la grille est en mode semi-automatique
- t.PAU** la refermeture automatique est activée; le temps de pause est programmable de 0 à 999 secondes.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider. Si la fonction sélectionnée est **t.PAU**, l'écran affichera:

100

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** pour programmer le temps requis.

Appuyer sur la touche **MENU** pour valider; l'écran affiche la mention **Ch.AU.**

Si la fonction sélectionnée est **no**, l'écran affichera la mention **Ch.AU.**

ATTENTION: Si la fermeture automatique n'est pas activée, il faudra faire en sorte que la commande de démarrage soit en pause (menu **St.PA**).

LUMIERES DE SERVICE

Grâce à la sortie "courtesy light" la centrale PD2 permet de brancher les lumières de service (ex: lumières du jardin), qui peuvent fonctionner de façon automatique (lumières allumées pendant toute la durée du cycle) ou de façon temporisée (lumières allumées pendant une durée réglable de 0 à 999 secondes). Les lumières s'allument avec une commande **START** ou de **START PIETON**. Il est également possible de commander cette sortie avec le code mémorisé dans l'entrée radio **tEL4**; dans ce dernier cas la sortie "courtesy light" devient une sortie auxiliaire à laquelle vous pouvez associer l'une des logiques de fonctionnement suivantes:

monostable: active le relais de sortie pendant toute la durée de transmission de la télécommande, lorsque la transmission s'interrompt le relais se désactive.

bistable: active le relais dès la première transmission de la télécommande, le relais se désactive avec la seconde transmission.

timer: la transmission de la télécommande active le relais qui se désactive automatiquement pour une durée définissable de 0 à 999 secondes.

Appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN** jusqu'à ce que l'écran affiche:

LUC.

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une deux options suivantes:

- t.LUC** les lumières resteront allumées pendant un temps programmable de 0 à 999 secondes
- CiCL** les lumières resteront allumées pendant toute la durée du cycle.
- AUS** Sortie auxiliaire avec logique de fonctionnement définissable.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider.

Si la fonction sélectionnée est **AUS**, sur l'affichage apparaîtra l'une des trois indications suivantes:

- tiM** sortie auxiliaire temporisée (durée définissable de 0 à 999 secondes)
- biSt** relais de la sortie auxiliaire à fonctionnement bistable
- Mon** relais de la sortie auxiliaire à fonctionnement monostable

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction désirée.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider.

Si la fonction sélectionnée est **tiM**, sur l'affichage apparaît:

600

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour définir la durée désirée.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider,

sur l'affichage apparaît l'indication: **LUCi**.

Si la fonction sélectionnée est **biSt** ou **Mon**, sur l'affichage apparaît: **LUCi**.

Si la fonction sélectionnée est **t.LUC**, sur l'affichage apparaît:

600

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour définir la durée désirée.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider, sur l'affichage apparaît l'indication: **LUCi**.

Si la fonction sélectionnée est **CiCL**, l'écran affichera la mention **LUCi**.

FEU CLIGNOTANT EN PHASE DE PAUSE

Ce menu permet d'activer ou de désactiver le feu clignotant de pause.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à l'écran affiche:

LP.PA

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- no** feu clignotant non activé en phase de pause
- Si** feu clignotant activé en phase de pause

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider; l'écran affiche la mention **LP.PA**.

FEU CLIGNOTANT

La centrale PD2 permet de raccorder un feu qui fonctionne de façon continue ou discontinue. Si ce feu est équipé d'un système de clignotement intégré, il est nécessaire sélectionner l'option "**Si**"; si au contraire il n'y a pas l'intermittence à l'intérieur, il faudra sélectionner l'option "**no**" si l'on veut qu'il clignote.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

in.LP

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- no** si le feu clignotant est équipé d'un système de clignotement intégré
- Si** si le feu clignotant n'est pas équipé d'un système de clignotement intégré

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider; l'écran affiche la mention **in.LP**.

FONCTION HORLOGE

Cette fonction permet de programmer les heures d'ouverture et de fermeture de la grille au cours de la journée. Pour ce faire, il faut raccorder une minuterie 24 h pourve d'un

contact ouvert en parallèle avec l'entrée DEMARRAGE ou DEMARRAGE A.P. Lorsque le contact de la minuterie se ferme, la grille s'ouvrira et sera ouverte jusqu'à ce que le contact s'ouvre, provoquant le refermeture de la grille.

ATTENTION: POUR ETRE SUR QUE LE SYSTEME FONCTIONNE CORRECTEMENT, IL FAUT ACTIVER LA FERMETURE AUTOMATIQUE (menu Ch.Au).

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

oroL

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

- no** la fonction horloge n'est pas activée
- Si** la fonction horloge est activée

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider; l'écran affiche la mention **oroL**.

FREIN

Ce menu permet de sélectionner la fonction frein grâce à laquelle est possible empêcher que le portail, à la suite d'une commande ou de l'intervention d'une sécurité, continue le mouvement pour quelque second, au lieu de s'arrêter immédiatement. Cet inconvénient on peut se présenter en utilisant un moteur avec embrayage à disque pour un portail très lourd:

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

le portail, à cause de sa inertie, ne s'arrête pas immédiatement et son mouvement peut continuer pour quelque décimètre et compromettre comme ça l'efficacité des sécurités.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

FrEn

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

no la fonction frein n'est pas active
Si la fonction frein est active

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **FrEn**.

ENTREE ARRET

Ce menu permet de sélectionner les fonction associées à la commande d'ARRET.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

StoP

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des trois options suivantes:

no l'entrée ARRET n'est pas utilisée
ProS la commande d'ARRET immobilise la grille: à la prochaine commande de DEMARRAGE, la grille se remet

invE en marche dans le même sens. la commande d'ARRET immobilise la grille: à la prochaine commande de DEMARRAGE, la grille se remet en marche, mais en sens inverse.

REMARQUE: pendant la phase de pause, la commande de DEMARRAGE, la grille se refermera, quoi qu'il en soit.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **StoP**.

ENTREE CELLULE PHOTOELECTRIQUE 1

La cellule photoélectrique1 (contact normalement fermé) est une sécurité tant en phase d'ouverture que de fermeture: lorsqu'elle est sollicitée pendant la phase de fermeture, la grille s'immobilise et se rouvre dès que la cellule est dégagée. Lorsque la cellule photoélectrique est par contre, sollicitée pendant la phase d'ouverture, la grille s'immobilise et poursuit sa course d'ouverture dès que la cellule est dégagée.

La cellule photoélectrique 1 doit être installée au bon endroit, de sorte qu'elle couvre tout le champ d'action de la grille.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

Fot 1

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des trois options suivantes:

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

no l'entrée PHOTO 1 n'est pas utilisée.
APCh PHOTO 1 est utilisée pour le raccordement de la cellule photoélectrique 1

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **Fot1**

ENTREE CELLULE PHOTOELECTRIQUE 2

La cellule photoélectrique est active en phase de fermeture: si elle est sollicitée pendant la phase de fermeture, la grille s'immobilisera pour ensuite se rouvrir. L'option **CFCh** active la cellule photoélectrique même lorsque la grille est immobilisée: la grille est "immobilisée" lorsqu'elle n'a reçu aucune instruction, lorsqu'elle est en phase de pause ou elle a reçu une instruction d'ARRET. Dans ce cas, tant que la cellule photoélectrique est sollicitée, la centrale ignorera toute commande d'ouverture ou de fermeture.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

Fot2

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des trois options suivantes:

no l'entrée PHOTO 2 n'est pas utilisée
CFCh l'entrée PHOTO 2 est utilisée: la cellule photoélectrique 2 est active en phase de fermeture et également lorsque la grille est immobilisée.

Ch l'entrée PHOTO 2 est utilisée: la cellule photoélectrique 2 est active uniquement en phase de fermeture.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **Fot 2**.

ENTREE SAFETY RIB 1

L'entrée SAFETY RIB 1 (contact normalement fermé) permet le raccordement de la barre palpeuse sur pilier, sécurité active tant en phase d'ouverture que de fermeture. L'intervention pendant la phase d'ouverture arrête le portail qui rouvre pendant 3 s (avec décalage des battants). La commande de START ou START P. successive rouvre le portail. Différent, l'intervention de la barre 1 en fermeture arrête la grille: la commande de START ou START P. successive referme le portail.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

COS1

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

no l'entrée COS1 n'est pas utilisée
Si l'entrée COS1 est utilisée pour le raccordement de la barre palpeuse sur le pilier

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **CoS1**.

ENTREE SAFETY RIB 2

L'entrée SAFETY RIB 2 (contact normalement fermé) permet le raccordement de la barre palpeuse sur portail, sécurité active tant en phase d'ouverture que de fermeture. L'intervention pendant la phase d'ouverture arrête le portail qui reouvre pendant 3 s (avec décalage des battants). La commande de START ou START P. successive reouvre le portail. Différent, l'intervention de la barre 2 en fermeture arrête la grille: la commande de START ou START P. successive referme le portail.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

CoS2

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

no l'entrée COS2 n'est pas utilisée
Si l'entrée COS2 est utilisée pour le raccordement de la barre palpeuse sur portail

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **CoS2**.

ENTREE LIMIT SW. OPEN

Cette entrée (contact normalement fermé)

permet le raccordement d'une fin de course qui peut être de type magnétique ou micro-switch. Ce dispositif de sécurité est actif pendant la phase d'ouverture: son intervention arrête le portail en empêchant comme ça la sortie du portail par le binaire.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

FCA

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

no l'entrée LIMIT SW. OPEN n'est pas utilisée
Si l'entrée LIMIT SW. OPEN est utilisée pour une fin de course active en ouverture

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **FCA**.

ENTREE LIMIT SW. CLOSE

Cette entrée (contact normalement fermé) permet le raccordement d'une fin de course qui peut être de type magnétique ou micro-switch. Ce dispositif de sécurité est actif pendant la phase de fermeture: son intervention arrête le portail en empêchant comme ça la sortie du portail par le binaire.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* jusqu'à ce que l'écran affiche:

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

FCC

Appuyer sur la touche *MENU*; l'écran affiche une des deux options suivantes:

no l'entrée LIMIT SW. CLOSE n'est pas utilisée
Si l'entrée LIMIT SW. CLOSE est utilisée pour une fin de course active en fermeture

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction requise.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider: l'écran affiche la mention **FCC**.

ENTREES RADIO

La centrale PD2 permet le branchement d'un récepteur modulaire super-réactif ou ou quartzé, et permet l'utilisation des quatre canaux radio pour mémoriser quatre code, tous avec le même standard. Chacun de quatre canaux **tEL1 tEL2 tEL3 tEL4** est associé à une commande de la centrale:

tEL1 → DEMARRAGE
avec la transmission du code associé à tEL1, la centrale reçoit une commande de DEMARRAGE.

tEL2 → DEMARRAGE PIETON
avec la transmission du code associé à tEL2, la centrale reçoit une commande de DEMARRAGE PIETON.

tEL3 → STOP
avec la transmission du code associé à tEL3, la centrale reçoit une commande de STOP.

tEL4 → ACTIVE LA SORTIE AUXILIAIRE
avec la transmission du code associé à tEL4, la centrale active la sortie AUXILIAIRE.

Pour mémoriser les codes des télécommandes désirés, veuillez suivre avec attention les instructions suivantes.

ENTREE RADIO 1 (tEL1)

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* et sélectionner l'entrée radio désirée, sur l'écran apparaît:

tEL 1

Appuyer sur la touche *MENU*, sur l'écran apparaît:

t-RAS

Appuyer sur la touche de la télécommande désirée pour la mémorisation. Si le code a été mémorisé correctement sur l'écran apparaît:

r-EC

Relâcher la touche de la télécommande: sur l'écran apparaît: **tEL1**.

Si vous tentiez d'introduire un code déjà présent en mémoire, l'affichage visualise le canal radio dans lequel est mémorisé (es: tEL3)

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

ENRTREE RADIO 2 (tEL2)

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* et sélectionner l'entrée radio désirée, sur l'écran apparaît:

tEL2

Appuyer sur la touche *MENU*, sur l'écran apparaît:

t-rAS

Appuyer sur la touche de la télécommande désirée pour la mémorisation. Si le code a été mémorisé correctement sur l'écran apparaît:

r-EC

Relâcher la touche de la télécommande: sur l'écran apparaît: **tEL2**.

Si vous tentiez d'introduire un code déjà présent en mémoire, l'affichage visualise le canal radio dans lequel est mémorisé (es: tEL4)

ENRTREE RADIO 3 (tEL3)

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* et sélectionner l'entrée radio désirée, sur l'écran apparaît:

tEL3

Appuyer sur la touche *MENU*, sur l'écran apparaît:

t-rAS

Appuyer sur la touche de la télécommande désirée pour la mémorisation. Si le code a été mémorisé correctement sur l'écran apparaît:

r-EC

Relâcher la touche de la télécommande: sur l'écran apparaît: **tEL3**.

Si vous tentiez d'introduire un code déjà présent en mémoire, l'affichage visualise le canal radio dans lequel est mémorisé (es: tEL1)

ENRTREE RADIO 4 (tEL4)

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* et sélectionner l'entrée radio désirée, sur l'écran apparaît:

tEL4

Appuyer sur la touche *MENU*, sur l'écran apparaît:

t-rAS

Appuyer sur la touche de la télécommande désirée pour la mémorisation. Si le code a été mémorisé correctement sur l'écran apparaît:

r-EC

Relâcher la touche de la télécommande: sur l'écran apparaît: **tEL4**.

Si vous tentiez d'introduire un code déjà présent en mémoire, l'affichage visualise le

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

canal radio dans lequel est mémorisé (es: tEL2)

arrière afin d'effectuer les modifications désirées.

N.B. Si le code à mémoriser dans un des quatre canaux n'est pas appris correctement, l'écran continue à afficher **trAS**. L'erreur peut être provoquée par une incompatibilité du type du code ou par une mauvaise réception. Dans ce dernier cas répéter la mémorisation.

Si la choix est **Si**, le panneau de contrôle apparaît sur l'écran.

Les données pré-réglées ont été mémorisées: la centrale est désormais prête pour l'utilisation.

FIN DE PROGRAMMATION

Ce menu permet de terminer la programmation (aussi bien prédéfinie que personnalisée) en mémorisant les données modifiées.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN*, jusqu'à ce qu'apparaisse sur l'écran:

F, nE

Appuyer sur la touche *MENU*, sur l'écran apparaît l'une des deux indications suivantes:

- no** modifications ultérieures à effectuer, ne pas sortir de la programmation.
- Si** modifications terminées: fin de programmation.

Appuyer sur la touche *UP* ou *DOWN* pour sélectionner la fonction désirée.

Appuyer sur la touche *MENU* pour valider.

Si la choix est **no**, sur l'écran apparaît: **FinE**.

En appuyant sur la touche *UP* ou *DOWN* on peut faire défiler les menus en avant ou en

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

CE DISPOSITIF DOIT ETRE INSTALLE UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIE

L'installateur doit pourvoir à l'installation d'un dispositif (ex. interrupteur magnétothermique) qui assure la coupure omnipolaire de l'équipement du réseau d'alimentation.

La norme requiert une séparation des contacts d'au moins 3 mm pour chaque pôle (CEI EN 60335-1).

L'équipement est projeté pour des installations non encastrées.

Pour la connexion de tubes rigides ou flexibles et passe-câbles, veuillez utiliser des raccords conformes au degré de protection IP55.

INTERPRETATION DU VOYANT (WARNING LIGHT)

La lampe témoin (warning light) indique en temps réel l'état de la grille:

PROGRAMMATION DE LA CENTRALE

ARRETE → lumière éteinte
EN PAUSE → la lumière est
toujours allumée
EN OUVERTURE → la lumière clignote
lentement (2 Hz)
EN FERMETURE → la lumière clignote
rapidement (4 Hz)

RACCORDEMENTS AU BORNIER

La centrale PD2 est pourvue de deux borniers
entièrement extractibles pour faciliter les
raccordements.

1. Central antenne.
2. Protection antenne.
3. Commande d'ouverture pour
le branchement de: tableau à
poussoirs, sélecteur à clef, horloge.
Contact normalement ouvert.
4. Commande d'ouverture accès
piétonnier pour raccordement
clavier, commutateur à clef et
horloge. Contact normalement
ouvert.
5. Commande d'arrêt; contact
normalement fermé.
6. Commun (-).
7. Cellule photoélectrique 1. Contact
normalement fermé.
8. Cellule photoélectrique 2. Contact
normalement fermé.
9. Barre de sécurité 1. Contact
normalment fermé
10. Barre de sécurité 2. Contact
normalment fermé
11. Commun (-).
12. Fin de course en ouverture. Contact
normalment fermé
13. Fin de course en fermeture. Contact

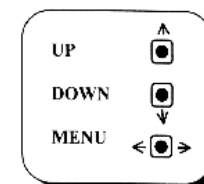
- normalment fermé
- 14.-15. Sortie alimentation 24 Vac pour
cellules photoélectriques et autres
et accessoires.
 - 16.-17. Lampe-témoin 24 Vac 3 W
 - 18.-19. Feu clignotant 230 Vac 40 W.
 - 20.-21. Contact pour lumières de service
230 Vac 10 A
 22. Sortie moteur en ouverture.
 23. Commun moteur.
 24. Sortie moteur en fermeture et
raccordement du condensateur
de réphasage
 25. Raccordement du condensateur de
réphasage
 26. Neutre alimentation 230 Vac
 27. Phase alimentation 230 Vac.

IMPORTANT: raccorder absolument le
condensateur de réphasage sur les bornes 24
et 25.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation: 230 V c.a.; 50 Hz
Charge max moteur: 700 W
**Charge max accessoires
alimentés à 24V:** 10 W
**Température ambience
travail:** -20°C à +60°C
Fusible de protection: 5 A par ligne 230 V c.a.
400 mA par ligne 24 V c.a.
Dimension: 220x170x80 mm
Poids: 1,65 kg

DIAGRAMME DES FONCTIONS



Pour lire le diagramme suivre les
instructions suivantes:

- appuyer sur la touche **DOWN** pour
parcourir le diagramme de haut en bas;
il va apparaître les fonctions **dEF**, **t.AP1**,
t.AP2 ecc. sur l'écran de contrôle;
- appuyer sur la touche **UP** pour
parcourir le diagramme de bas en haut;
- appuyer sur la touche **MENU** pour
parcourir le diagramme en horizontal; si
par exemple sur l'écran de contrôle on lit
t.ChP, en appuyant sur la touche **MENU**
apparaît le numéro **7.0**. Le numéro peut
être modifié en appuyant sur la touche
UP ou **DOWN**. En appuyant de nouveau
sur la touche **MENU** apparaître la
fonction **t.ChP**.

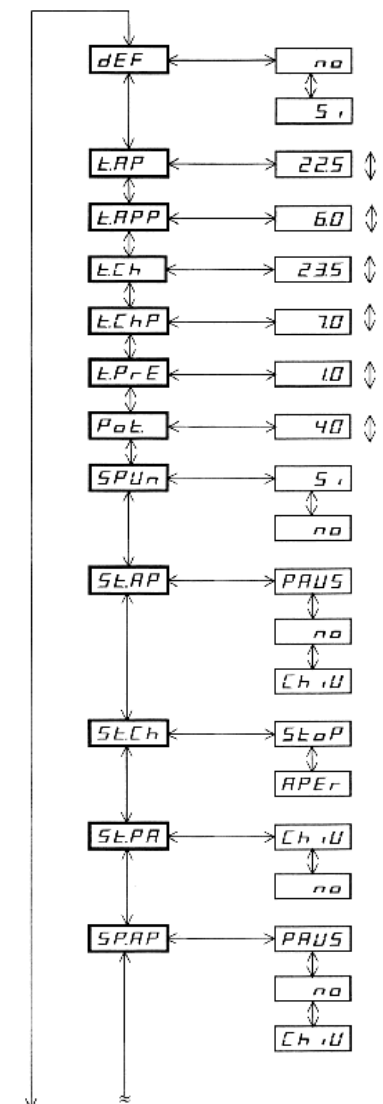


DIAGRAMME DES FONCTIONS

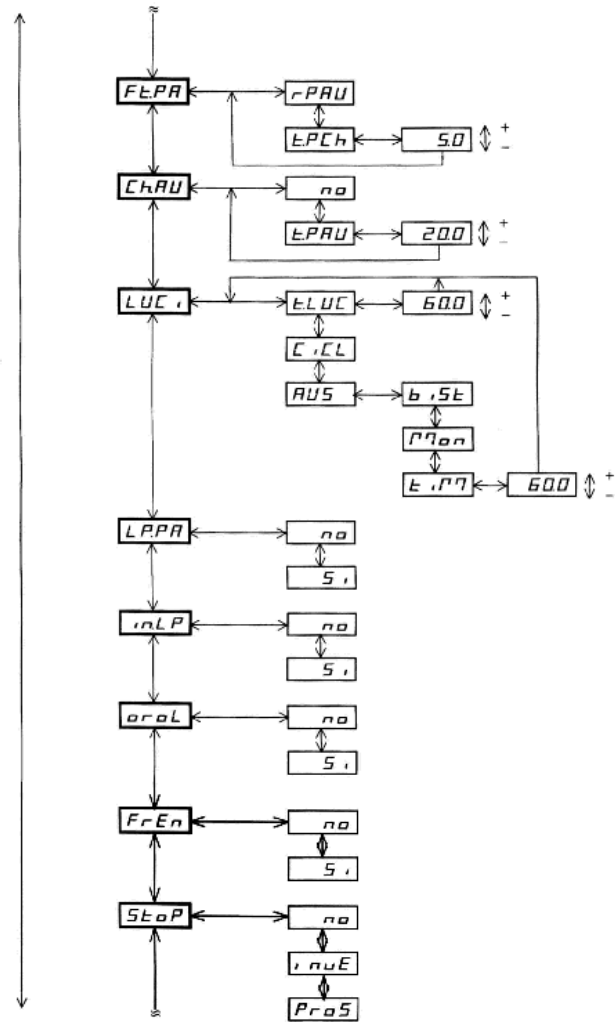


DIAGRAMME DES FONCTIONS

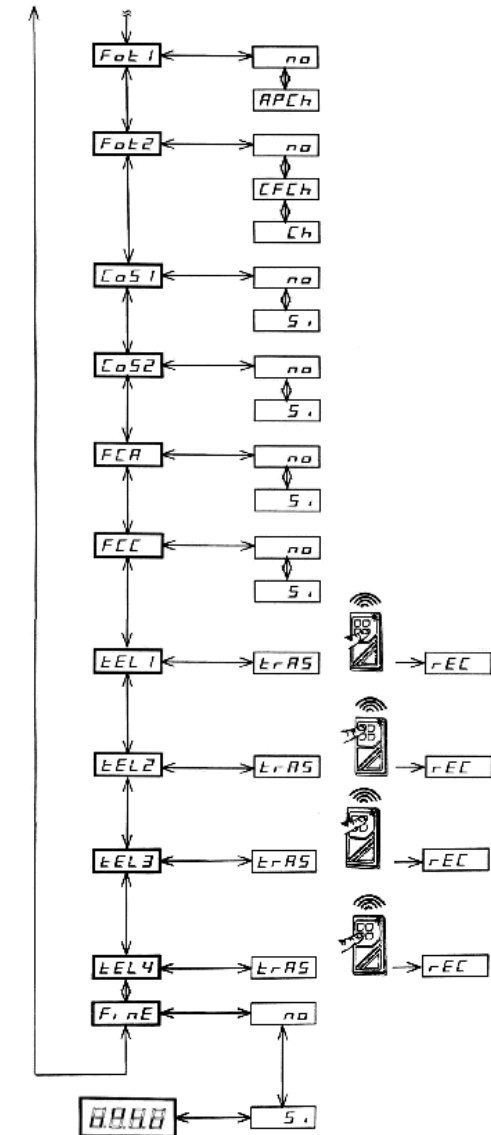


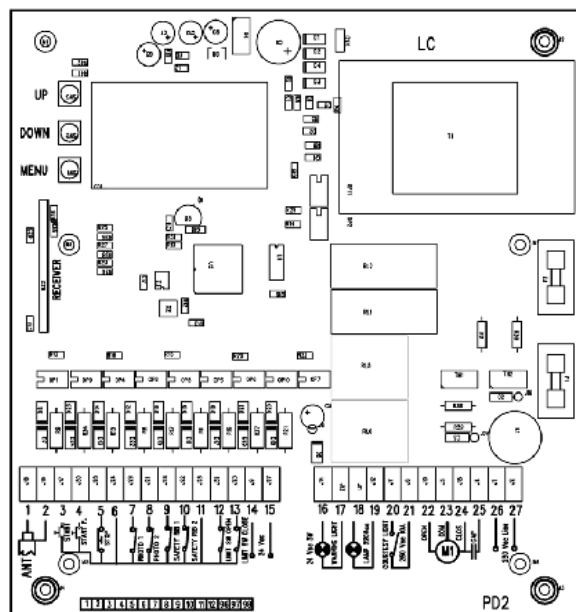
TABLEAU FONCTIONS PD2

N°	ECRAN	DONNES	DESCRIPTION	DONNES DE FAULT	MEMO DONNES
0	dEF	Si/no	Installation paramètres standard V2	no	
1	t.AP	0 - 120 s	Temps ouverture	22.5	
2	t.APP	0 - t.AP	Temps ouverture acces pietonnier	6.0	
3	t.Ch	0 - 120 s	Temps fermeture	23.5	
4	t.ChP	0 - t.Ch	Temps fermeture acces pietonnier	7.0	
5	t.PrE	0 - 120 s	Temps de clignotement préalable	1.0	
6	Pot.	30 à 100%	Puissance moteur %	40	
7	SPUn	Si/no	Demarrage moteur plein régime	Si	
8	St.AP	no ChiU PAUS	Start en ouverture - la commande START n'est pas reçu - la grille referme - la grille va en pause	PAUS	
9	St.Ch	Stop APeR	Start en fermeture - la grille termine le cycle - la grille reouvre	StoP	
10	St.PA	no chiU	Start en pause - la commande START n'est pas reçu - la grille referme	ChiU	
11	SP.AP	no ChiU PAUS	Start pietonnier en ouverture - la commande START P. n'est pas reçu - la grille referme - la grille va en pause	PAUS	
12	Ft.PA	rPAU t.PCh	Cellule photoélectrique en pause - reset temps de pause - la grille se referme après le temps programmé (de 0 à 120 s)	r.PAU	
13	Ch.AU	no t.PAU	Refermeture automatique - elle n'est pas active - refermeture autom. active; temps de pause programmable (0 - 999 s)	No	

TABLEAU FONCTIONS PD2

N°	ECRAN	DONNES	DESCRIPTION	DONNES DE DEFAULT	MEMO DONNES
14	LUCi	CiCL t.LUC AUS timer biSt Mon	Eclairage environnant - allumé pendant tout le cycle - temporisé de 0 à 999 s - sortie auxiliaire --- sortie auxiliaire relais temporisée de 0 à 999 s --- sortie auxiliaire relais bistable --- sortie auxiliaire relais monostable	t.LUC =60 s	
15	LP.PA	Si/no	Feu clignotant en pause	no	
16	In.LP	Si/no	Feu clignotant avec intermittence	no	
17	OroL	Si/no	Fonction horloge	no	
18	FrEn	Si/no	Fonction frein	no	
19	StoP	no . invE . ProS	Entrée de STOP - entrée pas active: la commande de STOP n'est pas reçu - la commande STOP arrête la grille: la commande START successive inverse le mouvement - la commande STOP arrête la grille: la commande START successive n'inverse pas le mouvement	no	
20	Fot 1	no APCh	Entrée PHOTO 1 - non active - fonctionne comme cellule active en ouverture et en fermeture	APCh	
21	Fot 2	no CFCh . Ch	Entrée PHOTO 2 - non active - fonctionne comme cellule active en fermeture et avec la grille arrêtée - fonctionne comme cellule active seulement en fermeture	CFCh	
22	CoS1	Si/no	Entrée SAFETY RIB 1	Si	
23	CoS2	Si/no	Entrée SAFETY RIB 2	Si	
24	FCA	Si/no	Entrée LIMIT SW.OPEN.	Si	
25	FCC	Si/no	Entrée LIMIT SW.CLOSE.	Si	
26	tEL 1		Entrée radio associée à la commande START		
27	tEL 2		Entrée radio associée à la commande START P.		
28	tEL 3		Entrée radio associée à la commande STOP		
29	tEL 4		Entrée radio associée aux éclairage environnant		
30	Fine	no/Si	Fin programmation	no	

VUE SERIGRAPHIE SUR BORNIER



N.B. Pour le branchement au bornier des câbles, utiliser un sertout pour les câbles d'alimentation et un pour les câbles branchés aux accessoires.