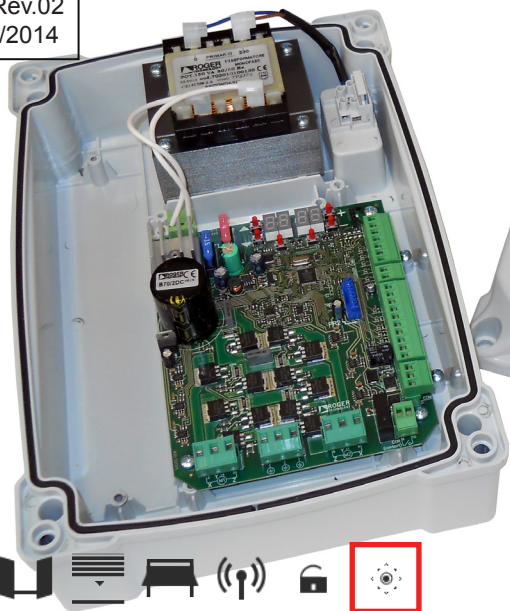


IS77 Rev.02
29/01/2014



ROGER BRUSHLESS

centrale di comando 2 motori B70/2DC

IT - Istruzioni e avvertenze per l'installatore - pag.2

EN - Instruction and warnings for the installer - pag.20

DE - Anleitungen und Hinweise für den Installateur - pag.38

FR - Instructions et avertissements pour l'installateur - pag.56

ES - Instrucciones y advertencias para el instalador - pag.74

PT - Instruções e avisos para o instalador - pag.92

INDICE

1	Introduzione alle istruzioni e avvertenze	2
2	Caratteristiche tecniche prodotto	2
3	Descrizione prodotto	3
3.1	Descrizione collegamenti e fusibili	3
3.1.1	Collegamento motori	4
3.2	Configurazione standard fotocellule	4
3.3	Configurazione standard bordi sensibili	4
3.4	Ricevitore radio ad innesto	4
3.5	Modalità funzionamento display	4
3.5.1	Modalità stato comandi e sicurezze	5
3.5.2	Modalità parametri	5
3.5.2.1	Modifica di un parametro	6
3.5.2.2	Ripristino dei parametri standard di fabbrica	7
3.5.2.3	Cambio della modalità dei parametri semplificata/estesa	7
3.5.3	Modalità standby	7
3.5.4	Modalità TEST	7
4	Installazione	8
4.1	Sequenza programmazione della corsa	8
4.2	Modalità TEST FOTOCELLULE	9
4.3	Segnalazione errori	9
4.4	Modalità di recupero posizione	9
4.5	Modalità di funzionamento a batteria	10
4.6	Modalità di funzionamento estesa	10
5	Collaudo	19
6	Manutenzione	19
7	Smaltimento	19

pag.

1 Introduzione alle istruzioni e avvertenze

Il presente manuale è destinato solamente al personale tecnico qualificato per l'installazione. Nessuna informazione contenuta nel presente documento può essere considerata d'interesse per l'utilizzatore finale.

Questo manuale è riferito alla centrale di controllo B70/2DC per automazioni composte da 1 o 2 motori ROGER brushless e non deve essere utilizzato per motori diversi.



AVVERTENZE



PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Leggere attentamente le istruzioni prima di eseguire l'installazione.

Per evitare il rischio di folgorazione e di lesioni fisiche, prima di intervenire sul dispositivo scollegare sempre la corrente elettrica.

L'installazione deve essere effettuata solo da personale tecnico qualificato in base alle normative vigenti.

Attuare i collegamenti con cavi adeguati alle correnti e tensioni richieste, rispettare le caratteristiche tecniche del prodotto. Verificare la conformità dell'impianto di terra e la continuità tra la terra dal lato motore e la morsetteria della centrale.

E' necessario utilizzare lo stesso tipo di motori per entrambe le ante.

I rallentamenti sono impostabili in modo indipendente: curare che siano adeguati al tipo di installazione, onde evitare l'accavallamento delle ante.

2 Caratteristiche tecniche prodotto B70/2DC

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230Vac ± 10% 50Hz
POTENZA MASSIMA ASSORBITA DA RETE	350W
MOTORI COLLEGABILI	2
ALIMENTAZIONE MOTORI	24Vac , con inverter auto-protetto
TIPOLOGIA MOTORI	brushless sinusoidale (ROGER BRUSHLESS)
TIPOLOGIA CONTROLLO MOTORE	a orientamento di campo (FOC), sensorless
POTENZA NOMINALE PER MOTORE	40W
POTENZA MASSIMA PER MOTORE	110W
POTENZA MASSIMA LAMPEGGIANTE	25W (24Vdc)
INTERMITTENZA LAMPEGGIANTE	50%
POTENZA MASSIMA LUCE DI CORTESIA	100W 230Vac - 40W 24Vac/dc (contatto puro)
POTENZA LUCE CANCELLO APERTO	3W (24VDC)
POTENZA ELETTROSERRATURA	15W (12VDC)
POTENZA USCITA ACCESSORI	10W (24VDC)
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO	-20°C ... +60°C
GRADO DI PROTEZIONE	IP54
DIMENSIONI PRODOTTO	dimensioni in mm. 330 x 230 x 115 Peso: 3,9Kg

3 Descrizione prodotto

La centrale B70/2DC controlla 1 o 2 motori ROGER brushless con algoritmi di notevole complessità che permettono di ricavare l'informazione sulla posizione dell'anta e di rilevare le situazioni di urto. Si possono collegare fotocellule, bordi sensibili, pulsantiere, selettori a chiave, un lampeggiante, un ricevitore radio, una spia cancello aperto, una elettroserratura, una luce di cortesia e un orologio. Sono presenti due livelli di configurazione: uno semplice che soddisfa la maggior parte delle installazioni e uno esteso (avanzato) dove è possibile un'ampia personalizzazione del comportamento dell'automazione.

3.1 Descrizione collegamenti e fusibili

In **figura 1** sono riportati lo schema di collegamento dell'alimentazione, dei motori e i fusibili. La morsettieria dell'alimentazione è dotata di un fusibile 5x20mm di tipo ritardato da 1A 250V (T1A), **F3**, che protegge il primario del trasformatore. La scheda monta 2 fusibili di tipo automobilistico (ATO257), **F1** da 15A e **F2** da 4A.

In **figura 2 e 3** sono riportati i collegamenti degli ingressi e delle uscite, qui di seguito la descrizione dei singoli morsetti:

- 1,2 Alimentazione da trasformatore
- 3,4,5 Fasi **X,Y,Z** motore roger brushless **M1**
- 6,7,8 Fasi **Z,Y,X** motore roger brushless **M2** (la disposizione delle fasi è invertita rispetto a **M1**)
- 9,10 **COR**, luce di cortesia (contatto puro): tensione massima 230Vac, vedere caratteristiche tecniche
- 11 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione
- 12 **LAM**, lampeggiante (+24Vdc): max 25W con intermittenza 50%
- 13 **ES**, elettroserratura (+12Vdc): max 15W
- 14 **+24Vdc**, alimentazione per dispositivi esterni: max 10W (400mA)
- 15 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione
- 16 **SC**, spia cancello aperto (24Vdc, 3W); in alternativa, a questo morsetto è possibile collegare l'alimentazione dei trasmettitori (TX) delle fotocellule (purché si imposti il parametro **AB** con il valore **02**, nella modalità estesa) per avere la funzionalità di "test fotocellule"; in alternativa (valori **03** e **04**) è possibile collegare l'alimentazione di tutti i dispositivi esterni per economizzare la durata della batteria tampone (se installata)

- 17 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione
- 18 **FT2**, fotocellula 2 (contatto N.C.)^(a)
- 19 **FT1**, fotocellula 1 (contatto N.C.)^(a)
- 20 **INP2**, ingresso ausiliario 2, la funzione dipende dal valore del parametro $\overline{C-}$ e $\overline{B-}$ in modalità semplificata (par. **A1** e **72** in modalità estesa):^(b)
 - funzione **COS2**, bordo sensibile 2 (contatto N.C. oppure 8,2kOhm) vedi **figura 4**^(a)
 - funzione **FCA2**, finecorsa di apertura anta 2 (contatto N.C.) solo con motore articolato, vedi **figura 5**
- 21 **COS1**, bordo sensibile 1 (contatto N.C. oppure 8,2kOhm)^(a)
- 22 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione
- 23 **ST**, comando di STOP (contatto N.C.)
- 24 Polo antenna per ricevitore radio ad innesto (se si utilizza un'antenna esterna, collegarla con cavo RG58)
- 25 Calza antenna ricevente
- 26 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione
- 27 **INP1**, ingresso ausiliario 1, la funzione dipende dal valore del parametro $\overline{C-}$ e $\overline{B-}$ in modalità semplificata (par. **A1** e **72** in modalità estesa):^(b)
 - funzione **ORO**, ingresso comando orologio (contatto N.A.) vedi **figura 4**
 - funzione **FCA1**, finecorsa di apertura anta 1 (contatto N.C.) solo con motore articolato, vedi **figura 5**
- 28 **AP**, ingresso comando di apertura (contatto N.A.)
- 29 **CH**, ingresso comando di chiusura (contatto N.A.)
- 30 **PP**, ingresso comando passo-passo (contatto N.A.)
- 31 **PED**, ingresso comando di apertura pedonale (contatto N.A.): impostato da fabbrica apre completamente anta 1 (se configurata per 2 ante) oppure a metà anta 1 (se configurata come singola anta)
- 32 **COM**, comune per ingressi e uscite bassa tensione

NOTE IMPORTANTI

^(a) Tutte le sicurezze non installate che prevedono un contatto normalmente chiuso devono essere ponticellate ai morsetti COM (comune per gli ingressi/uscite), oppure disabilitate agendo sugli appositi parametri estesi (par. **50**, **51**, **53**, **54**, **73**, **74** – vedere paragrafi 3.2 e 3.3).

^(b) I due morsetti **INP1** e **INP2** possono avere funzione differente a seconda del tipo di motore selezionato, vedi **figura 4** e **5**. Se si seleziona il motore per braccio articolato impostando il parametro $\overline{C-}$ al valore **03** in modalità semplificata (oppure **A1** al valore **03** in modalità estesa), e si prevedono i finecorsa in apertura

impostando il parametro θ al valore 01 in modalità semplificata (oppure 72 al valore 01 in modalità estesa), si collegherà a **INP1** il finecorsa in apertura del motore 1 e a **INP2** il finecorsa di apertura del motore 2. In tutti gli altri casi: **INP1** ha la funzione di comando a orologio (**ORO**) e **INP2** di bordo sensibile 2 (**COS2**).

3.1.1 Collegamento motori

I motori brushless hanno tre fasi (**X, Y, Z**) che possono essere collegate in diversi modi pur ottenendo il verso di rotazione desiderato; se il motore ruota in verso opposto a quello richiesto, è sufficiente scambiare due qualsiasi delle tre connessioni **X, Y, Z**. **ATTENZIONE!** Nel caso si utilizzino bracci articolati, se si scambiano **M1** e **M2**, si devono comunque scambiare le connessioni dei finecorsa sui morsetti **27 (INP1)** e **20 (INP2)**.

Per la connessione dei motori alla centralina si deve utilizzare un cavo 3x2.5mm², di lunghezza massima 10 metri; l'utilizzo di una sezione inferiore (minimo 1.5mm²) comporta una riduzione della coppia massima. Se si utilizza un cavo 3 x 1.5mm² per lunghezze superiori ai 3 metri si ha una perdita nella coppia massima, quantificabile nel 5% per ogni metro in più (con lunghezza 8 metri, si avrebbe dunque la coppia massima ridotta del 25%). Nel caso sia richiesta una lunghezza maggiore di 10 metri, per una prestazione ottimale è richiesto l'utilizzo di una sezione 4mm².

3.2 Configurazione standard fotocellule

Come standard di produzione sono abilitati gli ingressi **FT1** e **FT2**.

Qui di seguito si riporta la configurazione standard delle fotocellule e i relativi parametri della modalità estesa:

FT1 ignorata durante l'apertura	50 00
interruzione FT1 in chiusura provoca inversione del moto, cioè apre	51 02
permette l'attivazione dei motori in apertura anche se FT1 è oscurata	52 01
interruzione FT2 in apertura provoca uno stop, una volta liberato il fascio continua ad aprire	53 03
interruzione FT2 in chiusura provoca uno stop, una volta liberato il fascio inverte, cioè apre	54 04
permette l'attivazione dei motori in apertura anche se FT2 è oscurata	55 01

SE LE FOTOCELLULE NON SONO INSTALLATE

Impostare **50 00**, **51 00**, **53 00** e **54 00**

Oppure ponticellare i loro morsetti con il morsetto COM.

3.3 Configurazione standard bordi sensibili

Come standard di produzione sono abilitati gli ingressi **COS1** e **COS2**.

Qui di seguito si riporta la configurazione standard dei bordi sensibili e i relativi parametri della modalità estesa:

Intervento bordo sensibile 1 (tipo a switch) inverte sempre il moto	73 03
Intervento bordo sensibile 2 (tipo a switch) inverte il moto solo durante la chiusura	74 01

NEL CASO I BORDI SENSIBILI NON SIANO INSTALLATI

Impostare **73 00** e **74 00**.

Oppure ponticellare i loro morsetti con il morsetto COM.

3.4 Ricevitore radio ad innesto

Il ricevitore (vedere **figura 1**) mette a disposizione due funzioni di comando a distanza via radio che, come standard di produzione, sono assegnate nel seguente modo:

- PR1** comando passo-passo (modificabile agendo sul parametro **76** della modalità estesa)
- PR2** comando apertura pedonale (modificabile agendo sul parametro **77** della modalità estesa)

3.5 Modalità funzionamento display

A seconda della modalità di funzionamento in cui si trova la centralina, il display può visualizzare le seguenti informazioni:

- MODALITA' STATO COMANDI E SICUREZZE:** nelle due cifre di sinistra si rappresenta lo stato degli ingressi di comando, nelle due cifre di destra lo stato delle sicurezze
- MODALITA' PARAMETRI:** le due cifre di sinistra visualizzano il nome del parametro, le due cifre di destra visualizzano il suo valore numerico: Nella modalità semplificata, standard di

produzione, per esempio:

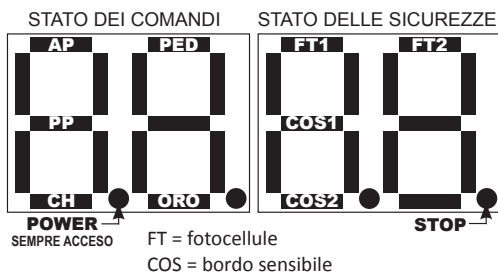
Nella modalità estesa, da attivare volutamente, per esempio:

NOTA: nella modalità estesa il nome del parametro è evidenziato dalla presenza dei due punti decimali accesi, e dalla lettera **A** per i parametri inferiori al 10, che sono diversi dai primi 10 parametri della modalità semplificata

- **MODALITA' STANDBY:** fa lampeggiare il LED "POWER" che indica presenza di tensione di alimentazione (punto decimale della cifra più a sinistra). Si passa automaticamente allo standby dopo 30 minuti di inattività dei pulsanti attorno al display
- **MODALITA' TEST:** nelle due cifre di sinistra si visualizza il nome del comando attivo (per 5 secondi, poi si spegne), nelle due cifre di destra si visualizza, lampeggiante, il numero del morsetto della sicurezza eventualmente in allarme (00 se nessuna sicurezza è in allarme, dunque la centralina è abilitata ad eseguire i comandi; l'unica eccezione è quando si ha un finecorsa attivato, che viene visualizzato ma non costituisce un ostacolo per impartire un comando). La sicurezza in allarme rimane visualizzata finché non torna a riposo; se ci sono due sicurezze in allarme, risolto il problema della prima appare la seconda che è ancora in allarme, prima visualizzando le sicurezze con maggiore priorità e poi le altre.

3.5.1 Modalità stato comandi e sicurezze

Gli ingressi sono mostrati sul display nel seguente modo:

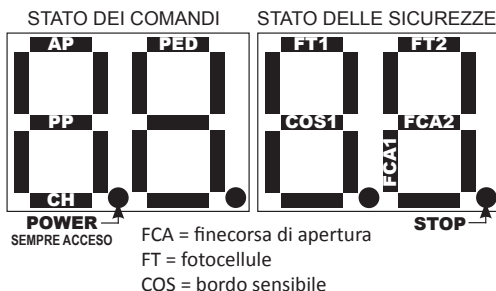


Se l'ingresso è chiuso il segmento corrispondente è acceso. I segmenti corrispondenti ai comandi saranno normalmente spenti (contatti normalmente aperti),

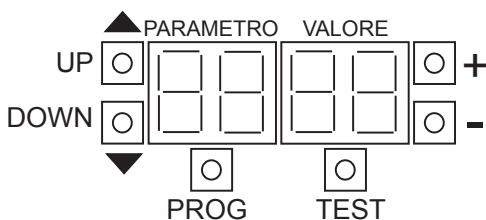
si accenderanno alla ricezione di un comando. I segmenti corrispondenti alle sicurezze installate devono essere accesi (contatti normalmente chiusi), se sono spenti significa che sono in allarme.

SICUREZZE DISABILITATE: il segmento LED corrispondente lampeggia

Nel caso si utilizzino bracci articolati, dunque con parametro **C-** impostato al valore **03** in modalità semplificata oppure **A1** al valore **03** in modalità estesa, e si prevedono i finecorsa in apertura impostando il parametro **B-** al valore **01** in modalità semplificata, oppure **72** al valore **01** in modalità estesa, gli ingressi **ORO** e **COS2** sono visualizzati lampeggianti (disabilitati), e sono riportati gli ingressi **FCA1** e **FCA2**. Se invece non si abilitano i finecorsa, i led relativi lampeggiano. Il significato dei segmenti del display diventa il seguente:



3.5.2 Modalità parametri



- UP** parametro successivo
- DOWN** parametro precedente
- +** incrementa di 1 il valore del parametro
- decrementa di 1 il valore del parametro
- PROG** programmazione della corsa (vedi paragrafo 4.1)
- TEST** attiva la modalità di test (vedi paragrafo 3.5.4)

3.5.2.1 Modifica di un parametro

Agire sui tasti **UP** e **DOWN** per visualizzare il parametro da modificare, poi con i tasti + e - modificarne il valore (il numero di destra inizia a lampeggiare).

Tenendo premuto un tasto, dopo un secondo si attiva lo scorrimento veloce, permettendo una variazione più rapida dell'impostazione. Per salvare il valore impostato a display, attendere qualche secondo, oppure spostarsi su un altro parametro con i tasti **UP** e **DOWN**: un lampeggio veloce di tutto il display segnala il salvataggio dell'impostazione.

NOTA: la modifica del valore numerico dei parametri con i tasti + e - è possibile solo con i motori fermi, mentre la consultazione dei parametri è sempre possibile.

La sequenza dei parametri nella modalità semplificata è riportata nella tabella qui sotto.

ATTENZIONE! Alcuni parametri (D- e L-) sono particolarmente critici, e la loro modifica con sistema già avviato potrebbe causare malfunzionamenti; per rendere operativa la modifica del loro valore si deve togliere alimentazione e poi riavviare il sistema ed eseguire nuovamente la programmazione della corsa.

PARAMETRO E VALORE STANDARD	FUNZIONE	VALORE A DISPLAY	DESCRIZIONE
0 - 02	Numero di ante	01	1 ante
		02	2 ante
		00	disabilitata
1 - 00	Richiusura automatica	01 - 15	numero tentativi di richiusura (interrotti da fotocellula) prima di lasciare aperto definitivamente
		99	prova sempre a richiudere
		00 - 90	secondi di pausa
2 - 30	Tempo di pausa	92 - 99	2 minuti...9 minuti di pausa
		00	disabilita la richiusura al ritorno alimentazione
3 - 00	Emergenza blackout	01	abilita la richiusura al ritorno alimentazione
		00	disabilitato
4 - 05	Sfasamento chiusura M1	01 - 30	secondi di sfasamento
		00	disabilitato
5 - 00	Prelampeggio	01 - 10	secondi di prelampeggio
		99	5 secondi di prelampeggio solo in chiusura
		00	apre stop chiude stop apre stop chiude ...
6 - 00	Modalità passo-passo	01	condominiale, rinnova il tempo pausa
		02	condominiale, chiude da completamente aperto
		03	apre chiude apre chiude
		04	apre chiude stop apre
		00	fisso
7 - 00	Attivazione lampeggiante	01	un lampeggio al sec.
		02	lampeggio normale in apertura, veloce in chiusura
8 - 00	Abilitazione finecorsa	00	nessun finecorsa collegato
		01	finecorsa in apertura collegati
9 - 15	Livello forza d'impatto motore 1	01 - 10	Coppia motore bassa: 01=forza impatto minima ... 10=forza impatto massima
		11 - 19	Coppia motore media: 11=forza impatto minima ... 19=forza impatto massima
		20	Coppia motore massima: senza anti-schiacciamento (obbligo bordi sensibili)
A - 15	Livello forza d'impatto motore 2	01 - 10	Coppia motore bassa: 01=forza impatto minima ... 10=forza impatto massima
		11 - 19	Coppia motore media: 11=forza impatto minima ... 19=forza impatto massima
		20	Coppia motore massima: senza anti-schiacciamento (obbligo bordi sensibili)
b - 00	Colpo d'ariete	00	disabilitato
		01	abilitato
c - 02	Modello motore	01	pistone BM20 BRUSHLESS
		02	pistone BR20 BRUSHLESS
		03	articolato BR23 BRUSHLESS
		04	interrato BR21 BRUSHLESS

3.5.2.2 Ripristino dei parametri standard di fabbrica

N.B.: questa procedura è possibile solo se non è stata inserita la password a protezione dei dati.

Disalimentare la centralina, tenere premuti contemporaneamente i tasti **UP** e **DOWN** poi dare nuovamente alimentazione e mantenere la pressione sui tasti: dopo 4 secondi sul display appare la scritta **FESE** lampeggiante, che segnala l'avvenuto ripristino dei valori.

N.B.: il parametro **A1** in modalità estesa (**[-** in modalità semplificata) non viene ripristinato, deve essere sempre impostato manualmente.

3.5.2.3 Cambio della modalità dei parametri semplificata/estesa

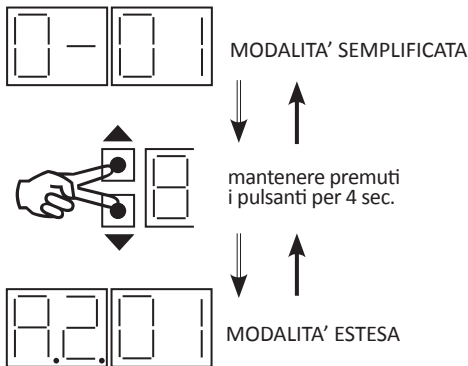
La centralina permette due modalità di configurazione: estesa o semplificata.

Nella modalità estesa l'installatore può modificare un gran numero di parametri, ma è richiesta una conoscenza più approfondita del prodotto.

La modalità semplificata è stata pensata per facilitare l'installazione, le impostazioni modificabili sono solamente un numero ridotto. E' la modalità consigliata per un installatore che abbia poca dimestichezza con il prodotto e che non abbia bisogno di configurazioni particolari.

ATTENZIONE!

Il prodotto esce dalla fabbrica impostato nella modalità semplificata, con dei valori standard che permettono di soddisfare la maggior parte delle installazioni.



Se si vuole passare alla modalità estesa tenere premuti insieme i tasti **UP** e **DOWN** per 4 secondi, allo scadere del tempo viene visualizzato su display il primo dei parametri della versione estesa, che risulta evidenziata:

- dalla presenza dei due punti decimali sulle prime

due cifre di sinistra (che rappresentano il numero del parametro)

- dalla lettera **A** nei parametri inferiori a 10, per distinguerli da quelli della versione semplificata (che sono differenti)

N.B.: l'operazione può essere fatta più volte, commutando da una modalità all'altra a piacimento.

La tabella del paragrafo 4.6 contiene i parametri per la modalità estesa.

N.B.: la sequenza dei parametri della modalità semplificata non è la stessa di quella della modalità estesa, pertanto fare sempre riferimento alle istruzioni o alla etichetta all'interno del coperchio.

3.5.3 Modalità standby

Dopo 30 minuti di inattività, la centralina entra nella modalità di standby, e sul display viene rappresentato solo un punto lampeggiante.

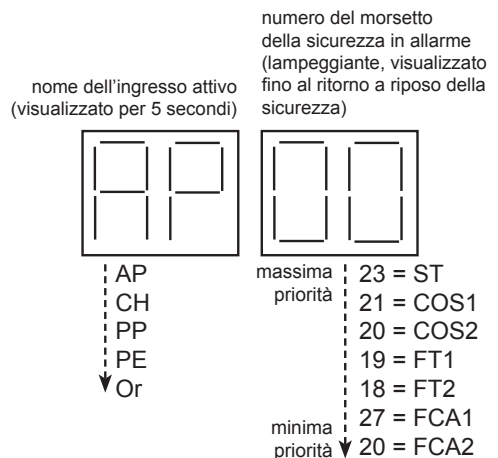
L'attivazione dello standby automaticamente ripristina la modalità parametri "semplificata".

La modalità tiene a riposo il display, ma la centralina è sempre pronta ad eseguire i comandi; per riaccendere il display si dovrà premere uno dei tasti **UP, DOWN, +, -**.

3.5.4 Modalità TEST

Si attiva premendo il tasto **TEST**, solamente se i motori sono fermi; in caso contrario il tasto **TEST** esegue un comando di **STOP** e solo la successiva pressione del tasto abilita la modalità test.

La visualizzazione a display è la seguente:



Permette di verificare visivamente l'attivazione dei comandi e delle sicurezze: ad ogni loro attivazione la centralina attiva brevemente il lampeggiante e la Spia Cancellato Aperto (morsetto nr. **16, SC**).

Sul display viene indicato:

- in lettere fisse, il comando attivato (nella parte sinistra, per un tempo di 5 secondi)
- in numero lampeggiante, il morsetto della sicurezza in allarme (parte destra, visualizzato finché la sicurezza è in allarme)

Dopo 10 secondi di inattività si torna alla modalità stato comandi e sicurezze. Per uscire subito dalla modalità di test basta premere nuovamente il tasto **TEST**.

4 Installazione

E' necessario eseguire la programmazione della corsa per permettere il corretto funzionamento della centrale di controllo.

ATTENZIONE! Prima di procedere, accertarsi che:

- Le ante siano in posizione di completa chiusura.
- Sia stato correttamente selezionato il motore con il parametro **A1** in modalità estesa (**C-** in modalità semplificata).
- Le sicurezze collegate siano a riposo e quelle non presenti siano ponticellate o escluse da apposito parametro
- Se si cerca di entrare in modalità programmazione ma una delle sicurezze è in allarme, non ci si riesce. Il display passa alla modalità **TEST** e visualizza l'ingresso che risulta in allarme e che impedisce di procedere.
- Se si cerca di entrare in modalità programmazione ma è stata abilitata la modalità "uomo presente" (par. **A701**), non ci si riesce e sul display si visualizza **APPE**.

NOTA BENE:

- **Anta 1 (morsetti 3,4,5):** è la prima anta ad aprire, è anche l'anta sulla quale si esegue l'apertura pedonale.
- **Anta 2 (morsetti 6,7,8):** è la prima anta a chiudere.
- E' obbligatorio avere una battuta d'arresto anche in apertura, o in alternativa utilizzare perlomeno il finecorsa (anche in tal caso è comunque buona norma avere la battuta, per sicurezza aggiuntiva).
- **La programmazione si interrompe (con segnalazione di errore **APPE**) nelle seguenti situazioni:**

- Si preme il tasto **TEST**.
- Si attiva una delle sicurezze (fotocellule, bordi sensibili).
- E' stata rilevata una condizione anomala di funzionamento (es: un eccessivo calo di tensione di rete).

In tale eventualità si deve ripetere la programmazione della corsa.

4.1 Sequenza programmazione della corsa

ATTENZIONE!

- Se si collegano i finecorsa, il moto si arresta alla loro attivazione, in caso contrario si arresta sulla battuta.
- Se si cambia il valore dei par. **31** e/o **32** in modalità estesa (**S-** e **A-** in modalità semplificata) è necessario ripetere la programmazione.

Per entrare in programmazione tenere premuto il tasto **PROG** per 4 sec.: sul display appare la scritta **APPE**; a questo punto si può procedere nella programmazione della corsa premendo nuovamente il tasto **PROG**, oppure azionando il tasto del radiocomando abilitato alla funzione passo-passo.

Premere PROG (o PP): la programmazione viene eseguita in modo completamente automatico: attenderne dunque il completamento evitando di attraversare il raggio delle fotocellule o di attivare altri dispositivi di sicurezza (bordi sensibili, stop). Sul display appare l'indicazione **AUEO** ed inizia apertura motore 1, dopo il tempo di sfasamento stabilito dal par. **25**, si attiva automaticamente anche motore 2; quando le ante arrivano entrambe in posizione di completa apertura, fermandosi sulla battuta meccanica (o sul finecorsa, nel caso di motore a braccio articolato) la scritta **AUEO** lampeggia sul display per 2 secondi indicando che sta per richiudere, poi l'indicazione **AUEO** smette di lampeggiare ed inizia la manovra di chiusura.

NOTA: lo sfasamento in chiusura eseguito è quello in memoria (stabilito dal parametro **25**): tale valore è impostato da fabbrica a 5 sec.; qualora le due ante richiedano un valore maggiore, per esempio quando la corsa dell'anta 1 è inferiore a quella dell'anta 2, prima di entrare in programmazione impostare lo sfasamento in chiusura sufficientemente alto per evitare l'accavallamento delle ante.

NOTA: dato che la programmazione viene fatta a velocità dimezzata i tempi di sfasamento sono

raddoppiati automaticamente.

Se la programmazione è terminata correttamente, il display torna a visualizzare lo stato dei comandi e delle sicurezze.

In caso contrario, appare **APP E** (errore in apprendimento) e si deve ripetere la programmazione.

4.2 Modalità TEST FOTOCELLULE

Collegando l'alimentazione dei trasmettitori delle fotocellule al morsetto **SC** (nr. **16**) anziché al morsetto nr. **14** ed impostando il parametro **AB02** nella modalità estesa dei parametri, si abilita la modalità di test delle fotocellule (**figura 6**).

Ad ogni comando impartito la centrale spegne ed accende le fotocellule e verifica che lo stato del contatto cambi correttamente: solamente se questo è vero il comando attiverà i motori, in caso contrario si mantiene lo stato di blocco.

NOTA: in tale modalità al morsetto **SC** è sempre presente la tensione di 24Vdc, dunque non è più possibile usare quell'uscita per la spia cancello aperto. Se è installata la batteria, un'altra funzione disponibile (**AB03**) è quella di togliere l'alimentazione a tutti i dispositivi esterni (il cui positivo di alimentazione va collegato al morsetto **SC**, **figura 7**) quando l'automazione è ferma e, in aggiunta a questo, anche con funzionalità di test su ingresso fotocellule (**AB04**). Con queste due impostazioni, con automazione completamente aperta o chiusa, non c'è tensione sul morsetto **SC**; questo risulta molto utile per limitare il consumo della batteria tampone.

4.3 Segnalazione errori

I parametri di funzionamento sono memorizzati in una memoria non volatile (EEPROM) con opportuni codici di controllo che ne garantiscano la validità; un errore sui parametri viene rappresentato sul display e contemporaneamente la centralina non permette l'attivazione del comando.

Esempio: nel caso si verificasse un errore nel parametro 21, sul display apparirebbe un'indicazione del tipo seguente: **21 EE**

EE segnala la presenza dell'errore, la centralina è bloccata finché non si ripristina il valore corretto; si deve necessariamente agire sui tasti

+ e -, selezionando il valore numerico adeguato all'installazione, e poi salvarlo.

NOTA: nel caso di errore sul parametro, si visualizza sempre la numerazione "estesa", riportata nella tabella del paragrafo 4.6, anche se era stata attivata la modalità semplificata.

Inoltre vengono segnalati i seguenti errori inerenti il controllo motore:

OFF E errore di calibrazione (offset), sistema bloccato. Togliere alimentazione aspettare 10" e poi provare nuovamente.

PRO E intervento ampèrometrica motore. Per poter avviare il motore premere 2 volte il tasto **TEST** oppure dare 3 comandi di moto.

DATA errore nei dati inerenti alla lunghezza della corsa; è necessario eseguire una nuova programmazione. E' possibile sbloccare il display per visualizzare i parametri, premendo il tasto **TEST**.

NO E1 Motore non rilevato
NO E2 (collegare i cavi al motore)

4.4 Modalità di recupero posizione

Quando si vedono le due ante chiudere ad una velocità più lenta del solito e il lampeggiante si attiva in modo diverso rispetto al solito (inoltre le due ante chiudono una alla volta, prima anta 2 e poi anta 1), significa che la centralina sta recuperando i riferimenti: in questa situazione si deve aspettare a dare nuovi comandi finché il lampeggiante non si spegne, perché bisogna lasciare terminare la manovra. Se non si lascia terminare la manovra, il movimento delle ante rimane impreciso perché non ci sono i giusti riferimenti sulle posizioni di completa apertura e chiusura. Unica eccezione è data dal motore a braccio articolato se utilizza i finecorsa di apertura: l'attivazione del finecorsa permette il recupero istantaneo della posizione dell'anta.

Durante la manovra di riposizionamento il lampeggiante viene attivato in modo differenziato (3 secondi acceso, 1.5 secondi spento) per evidenziare che si tratta di una fase di manovra particolare: solamente quando il lampeggio torna ad essere regolare la centralina avrà recuperato i riferimenti di posizione.

La manovra di riposizionamento viene eseguita a velocità ridotta, diversa da quella impostata; nel

caso in cui la velocità impostata sia molto bassa, allora il riposizionamento viene eseguito a quella velocità (senza ulteriori diminuzioni).

Le perdita dei riferimenti è causata da un blackout o nel caso il rilevamento ostacolo basato sulla corrente assorbita dal motore si attivi per tre volte nello stesso punto, indicando così che c'è un ostacolo stabile sul cammino.

4.5 Modalità di funzionamento a batteria

Se il kit batterie è installato, in assenza di tensione di rete il funzionamento è garantito dalle batterie tampone 24Vdc che possono essere: da 1200mAh se installate nel contenitore del carica batterie oppure da 4500mAh se montate in un box a parte. Quelle da 4500mAh sono da preferire nel caso in cui ci siano blackout prolungati e si voglia eseguire un numero di manovre consistente.

Si consiglia una verifica periodica dell'efficienza delle batterie ogni sei mesi.

Per ottenere le migliori prestazioni si consiglia di alimentare tutti i dispositivi esterni mediante l'uscita SC (figura 7) previa impostazione di parametro **A803** (o **A804**, se si desidera avere anche il fototest). Il funzionamento a batteria è evidenziato sul display dal messaggio **BATEE** e dall'attivazione saltuaria del lampeggiante (economizzando il consumo) e al calare della tensione di batteria la velocità delle ante diminuisce. Quando la tensione di batteria scende

al di sotto di un valore minimo per la sua integrità, i comandi impartiti alla centrale non vengono più eseguiti e sul display viene visualizzato **BEL0** (battery low); la funzionalità si ripristina al ritorno della tensione di rete o all'eventuale recupero di energia delle batterie, durante l'inattività forzata.

Anche se gli sfasamenti sono disabilitati, ad ogni comando di moto sotto alimentazione in tampone viene eseguito uno sfasamento di 1.5".

Se il blackout si verifica durante la corsa, potrebbe essere generato uno stop dei motori, con ripresa automatica del moto dopo una pausa di stabilizzazione (2").

4.6 Modalità di funzionamento estesa

N.B.: se si utilizza solamente la modalità semplificata il valore dei parametri non visibili - per una centralina uscita da fabbrica oppure dopo un ripristino dei parametri standard - è quello indicato a fianco del parametro, ed è quello considerato di maggiore utilità nelle installazioni.

ATTENZIONE! A seconda della modalità selezionata, alcuni parametri potrebbero non essere visualizzati in quanto non attinenti all'installazione.

Di seguito la tabella dei parametri della modalità estesa. Accanto al numero del parametro è riportato il valore standard di produzione.

numero del parametro	valore standard di produzione	Descrizione parametro
A200	00	funzione associata al valore 00
A201	01-15	funzione associata ai valori da 01 al 15
A102		Modello di motore
01		pistone BM20 BRUSHLESS
02		pistone BR20 BRUSHLESS
03		articolato BR23 BRUSHLESS
04		interrato BR21 BRUSHLESS

NOTA: parametro [-] nella modalità semplificata

La corretta selezione del motore è fondamentale per un buon funzionamento dell'automazione; un'errata impostazione del parametro **A1** potrebbe impedire il funzionamento ma anche, in certi casi non particolarmente gravosi, creare malfunzionamenti saltuari di difficile interpretazione.

Fare dunque molta attenzione al valore di questo parametro; è proprio per la sua importanza che, eseguendo un ripristino dei parametri di fabbrica, questo è l'unico parametro a non essere modificato.

A2 00**Richiusura automatica dopo il tempo di pausa****00** OFF (non fa richiusura automatica)**01-15** NUMERO tentativi di richiusura (interrotti da fotocellula) prima di lasciare aperto definitivamente**99** prova a chiudere senza limitazione nel numero di tentativiNOTA: parametro **1-** nella modalità semplificata

Per abilitare la richiusura automatica è necessario impostare tale parametro ad un numero diverso da **00**; solamente impostando il valore **99** si avrà sempre e comunque la richiusura dopo il tempo di pausa. Se invece si imposta un numero tra **01** e **15**, quello è il numero massimo di tentativi di richiusura effettuato.

Per esempio impostando il valore **01**, se alla richiusura una persona attraversasse il raggio delle fotocellule di inversione, le ante riaprirebbero ma non chiuderebbero più (esegue un solo tentativo di richiusura).

NOTA: il valore del parametro **49** è subordinato a quello scelto per il parametro **A2**; il parametro **49** al massimo ha valore pari a quello del parametro **A2**.

A3 00**Richiusura dopo blackout****00** OFF (non richiude al ritorno dell'alimentazione)**01** ON (al ritorno dell'alimentazione richiude)NOTA: parametro **3-** nella modalità semplificata

Se questo parametro viene impostato a **01** la centralina, all'accensione, esegue la richiusura dopo un prelampeggio di 5 sec (anche se non abilitato dal parametro **A5**). Questa funzione è utile quando viene a mancare la tensione di alimentazione durante la chiusura perchè garantisce che il cancello venga chiuso al ritorno della tensione di alimentazione.

Dopo il blackout la posizione delle ante non è conosciuta e se è abilitato lo sfasamento in chiusura, la richiusura avviene un'anta alla volta in modalità di "recupero posizione".

A4 00**PASSO-PASSO (PP)****00** APRE – STOP – CHIUDE - STOP - APRE**01** PP CONDOMINIALE, da completamente aperto il comando PP rinnova il tempo pausa**02** PP CONDOMINIALE, da completamente aperto il comando PP chiude**03** APRE – CHIUDE – APRE - CHIUDE**04** APRE – CHIUDE – STOP – APRENOTA: parametro **6-** nella modalità semplificata

Condominiale significa che durante l'apertura il comando PP viene ignorato.

Nelle installazioni in cui c'è la possibilità che più utenti arrivino nello stesso momento, e dunque attivino il radiocomando mentre il cancello sta manovrando, è utile garantire il completamento dell'apertura: si evita che due attivazioni da parte di utenti diversi invertano il moto mandando il cancello in chiusura.

Impostando il parametro al valore **01**, se il cancello è aperto l'attivazione del comando passo-passo non esegue una chiusura ma riavvia il conteggio del tempo di pausa.

A5 00**Prelampeggio****00** OFF (il lampeggiante si attiva solo quando c'è movimento)**01-10** DURATA IN SECONDI dell'attivazione anticipata del lampeggiante**99** non eseguito in apertura; 5 secondi di prelampeggio in chiusuraNOTA: parametro **5-** nella modalità semplificata**A6 00****Funzione condominiale sul comando pedonale (PED)****00** OFF (comando pedonale esegue AP-ST-CH-ST-AP- ...)**01** ON (comando pedonale azionato durante l'apertura viene ignorato)

A7 00	Uomo presente
00	OFF (i comandi funzionano normalmente)
01	ON (il cancello si muove solo tenendo premuto AP o CH)

I motori rimangono attivi solo in presenza di un comando continuato; i soli comandi abilitati sono AP e CH; al rilascio del comando i motori si arrestano.

I comandi devono essere posizionati in modo da poter controllare a vista il movimento del cancello.

A8 00	Spia cancello aperto
00	con cancello chiuso la spia è spenta, altrimenti è accesa fissa
01	lampeggio lento in apertura, veloce in chiusura, fissa da completamente aperto, si spegne 2 volte di seguito ogni 15 secondi se il cancello è fermo in posizione intermedia
02	l'uscita SC viene usata per alimentare le fotocellule ed eseguire il test su di esse
03	l'uscita SC in modalità batteria non alimenta i carichi esterni quando le ante sono completamente aperte o completamente chiuse; in presenza di tensione di rete l'uscita SC dà sempre tensione
04	come per valore 03, ed in più si esegue anche la funzione di fototest

11 04	Decelerazione in arrivo motore 1
12 04	Decelerazione in arrivo motore 2
01-05	durata decelerazione (1 = rapida decelerazione ... 5 = lenta decelerazione)

Può essere impostata separatamente per i due motori, adeguando così il controllo alla situazione meccanica; tuttavia bisogna sempre fare in modo che la scelta sia adeguata, e non causi la sovrapposizione di ante che abbiano uno sfasamento.

Un valore basso (01) implica una decelerazione rapida, poco prima di arrivare a fine corsa, un valore elevato (05) fa iniziare il rallentamento molto in anticipo.

NOTA BENE: questi parametri possono essere modificati anche dopo aver programmato la corsa.

13 05	Tolleranza della posizione in cui anta 1 viene considerata completamente aperta o chiusa
14 05	Tolleranza della posizione in cui anta 2 viene considerata completamente aperta o chiusa
01-10	giri motore

Stabilisce la massima tolleranza nel controllo della posizione di completa apertura e chiusura (dove si ha l'arresto del motore per "posizione raggiunta" oppure per urto sulla battuta, oppure per attivazione del finecorsa su motore a braccio articolato). Una regolazione troppo stretta rischia di causare l'inversione del moto quando l'anta arriva alla battuta.

15 99	Lunghezza corsa pedonale
01-99	PERCENTUALE rispetto alla corsa totale

Come standard di produzione su doppia anta apre completamente anta 1. Nel caso di un'anta singola il valore standard è 50.

19 00	Anticipo per arresto in apertura motore 1
20 00	Anticipo per arresto in apertura motore 2
00	l'anta arriva sempre a poggiare sulla battuta di apertura
01-15	numero di giri motore di anticipo per l'arresto motore, prima della completa apertura

NOTA BENE: è comunque sempre necessario avere la battuta di apertura, o il finecorsa (perché viene ricercato in fase di riposizionamento)

27 30	Tempo pausa per richiusura automatica
00 - 90	SECONDI
92 - 99	da 2 a 9 MINUTI

NOTA: parametro 2- nella modalità semplificata
 Quando una delle fotocellule viene oscurata il timer viene azzerato, ed il conteggio riparte al ritorno della sicurezza a riposo

25 03	Sfasamento in apertura (per motore 2)
00 - 10	SECONDI

26 05	Sfasamento in chiusura (per motore 1)
00 - 30	SECONDI

NOTA: parametro 4- nella modalità semplificata

27 03	Durata arretramento dopo intervento del bordo sensibile o dell'anti-schiacciamento
00 - 60	SECONDI

Stabilisce quanti secondi dura la manovra di inversione su ostacolo; impostato ad un valore abbastanza elevato da raggiungere il finecorsa di apertura, esegue anche la richiusura automatica secondo il parametro 49.

29 00	Elettroserratura
00	DISABILITATA
01	ABILITATA

L'attivazione inizia 0,5 secondi prima dell'inizio della manovra e dura 2 secondi

30 05	Regolazione fine delle forze di impatto (abbinato ai par. 31 e 32)
01 - 09	1 = -8%, 2 = -6%, 3 = -4%, 4 = -2% 5 = 0% 6 = +2%, 7 = +4%, 8 = +6%, 9 = +8%

NOTA: aumentando/diminuendo il parametro si aumenta/diminuisce la coppia nominale dei motori.

31 15	Livello forza di impatto motore 1
--------------	--

32 15	Livello forza di impatto motore 2
--------------	--

01 - 10	Coppia motore bassa: 01=forza impatto minima ... 10=forza impatto massima
11 - 19	Coppia motore media: 11=forza impatto minima ... 19=forza impatto massima
20	Coppia motore massima: nessuna regolazione dell'anti-schiacciamento

NOTA: parametro 9- e A- nella modalità semplificata
 Per rientrare nei limiti delle forze di impatto, utilizzare di norma i valori da 11 a 19; la verifica è da eseguire su ogni installazione. I valori da 01 a 10 sono da utilizzare solo nel caso i valori 11-19 non siano adeguati. Il valore 20 deve essere usato solo in presenza di bordi sensibili.
 I valori di coppia motore basso e medio sono modificabili agendo sul parametro 30.

34 00**Accelerazione in avvio del motore 1****35 00****Accelerazione in avvio del motore 2****01-10****1 = partenza veloce ... 10 = partenza molto lenta**

Può essere impostata separatamente per i due motori, adeguando così il controllo alla situazione meccanica; tuttavia bisogna sempre fare in modo che la scelta sia adeguata, e non causi la sovrapposizione di ante che abbiano uno sfasamento.

Un valore basso (**01**) implica una accelerazione rapida, mentre un valore alto (**10**) fa raggiungere più lentamente la velocità di regime, permettendo un avviamento dell'anta più dolce e graduale.

NOTA BENE: questi parametri possono essere modificati anche dopo aver programmato la corsa.

38 00**Colpo d'ariete****00****DISABILITATO****01****ABILITATO**

Si abilita per agevolare lo sgancio dell'elettroserratura, che potrebbe essere ostacolato dalle ante che premono sul punto di aggancio (per esempio a causa del vento): la manovra di apertura viene preceduta da una breve chiusura di durata massima 4 secondi.

Abilitando il colpo d'ariete si abilita automaticamente anche l'elettroserratura.

Il colpo d'ariete è eseguito solo quando si parte dalla posizione di completamente chiuso, finché la posizione delle ante non è conosciuta viene eseguito ad ogni manovra di apertura eseguendo un moto di chiusura per 1,5" prima di aprire.

40 05**Velocità nominale****01-05****1 = velocità minima ... 5 = velocità massima**

I valori **01-02-03-04-05** corrispondono rispettivamente al 60%, 70%, 80%, 90% e 100% della velocità massima

49 00**Tentativi richiusura automatica dopo intervento bordo sensibile o dell'antischacciamento****00****non richiude automaticamente dopo l'intervento bordo sensibile o dell'antischacciamento****01-03****numero di tentativi di richiusura**

Se il valore supera quello del parametro **A2**, sarà automaticamente considerato uguale a quello di parametro **A2**. Richiude solo se dopo l'urto è arretrato fino ad arrivare a completa apertura.

50 00**Modalità se viene interrotta fotocellula FT1 in apertura****00****IGNORA, nessuna azione oppure FT1 non installata****01****STOP, il cancello resta fermo fino al prossimo comando****02****INVERTI SUBITO, dunque fa chiusura****03****STOP TEMPORANEO, liberato il fascio continua ad aprire****04****INVERTI QUANDO LIBERATA, liberato il fascio inverte dunque fa chiusura****51 02****Modalità se viene interrotta fotocellula FT1 in chiusura****00****IGNORA, nessuna azione oppure FT1 non installata****01****STOP, il cancello resta fermo fino al prossimo comando****02****INVERTI SUBITO, dunque fa apertura****03****STOP TEMPORANEO, liberato il fascio continua a chiudere****04****INVERTI QUANDO LIBERATA, liberato il fascio inverte dunque fa apertura**

52 01**Con cancello chiuso permetti apertura con FT1 oscurata**

00

non permette l'apertura

01

permette l'apertura

02

APRI QUANDO VIENE OSCURATA

53 03**Modalità se viene interrotta fotocellula FT2 in apertura**

00

IGNORA, nessuna azione oppure FT2 non installata

01

STOP, il cancello resta fermo fino al prossimo comando

02

INVERTI SUBITO, dunque fa chiusura

03

STOP TEMPORANEO, liberato il fascio continua ad aprire

04

INVERTI QUANDO LIBERATA, liberato il fascio inverte dunque fa chiusura

54 04**Modalità se viene interrotta fotocellula FT2 in chiusura**

00

IGNORA, nessuna azione oppure FT2 non installata

01

STOP, il cancello resta fermo fino al prossimo comando

02

INVERTI SUBITO, dunque fa apertura

03

STOP TEMPORANEO, liberato il fascio continua a chiudere

04

INVERTI QUANDO LIBERATA, liberato il fascio inverte dunque fa apertura

55 01**Con cancello chiuso permetti apertura con FT2 oscurata**

00

non permette l'apertura

01

permette l'apertura

02

APRI QUANDO VIENE OSCURATA

56 00**Con cancello completamente aperto, richiude 6 secondi dopo l'interruzione fotocellula**

00

OFF (l'interruzione fotocellula non fa nulla)

01

l'interruzione di FT1 causa la chiusura

02

l'interruzione di FT2 causa la chiusura

65 05**Spazio di arresto in frenatura**

01-05

1 = frenatura rapida/minimo spazio di arresto ... 5 = frenatura dolce

70 02**Numero motori**

01

1 MOTORE

02

2 MOTORI

NOTA: parametro 0- nella modalità semplificata

72 00**Abilitazione finecorsa**

00

nessun finecorsa collegato

01

finecorsa di apertura collegati

NOTA: parametro 8- nella modalità semplificata

Il parametro è visibile solo se si imposta **A1 03**.

73 03	Configurazione bordo sensibile 1
00	NON PRESENTE
01	SWITCH, inverte solo in apertura
02	8k2, inverte solo in apertura
03	SWITCH, inverte sempre
04	8k2, inverte sempre

74 01	Configurazione bordo sensibile 2
00	NON PRESENTE
01	SWITCH, inverte solo in chiusura
02	8k2, inverte solo in chiusura
03	SWITCH, inverte sempre
04	8k2, inverte sempre

Se si sceglie **A103** e **7201** il parametro non viene visualizzato: COS2 non è gestita come sicurezza e si utilizza l'ingresso INP2 (morsetto n.20) per finecorsa apertura anta 2.

76 00	Configurazione 1° canale radio (PR1)
-------	--------------------------------------

77 01	Configurazione 2° canale radio (PR2)
-------	--------------------------------------

00	PP
01	PEDONALE
02	APRI
03	CHIUDI
04	STOP
05	CORTESIA il relè viene pilotato solo dalla radio, viene disabilitato il funzionamento normale
06	CORTESIA PP (accende-spegne la luce) il relè viene pilotato solo dalla radio, viene disabilitato il funzionamento normale
07	PP con conferma di sicurezza (mediante funzione radio nr.2)
08	PEDONALE con conferma di sicurezza (mediante funzione radio nr.2)
09	APRI con conferma di sicurezza (mediante funzione radio nr.2)
10	CHIUDI con conferma di sicurezza (mediante funzione radio nr.2)

Attivazione del comando radio con conferma (programmazione con valori **07 - 08 - 09 - 10**)

Il comando radio con la richiesta di conferma serve ad evitare che la pressione erronea di un tasto del radiocomando possa attivare l'automazione; questa funzione è abilitabile in modo libero ed indipendente per entrambe le due funzioni PR1 e PR2 a disposizione sul ricevitore ad innesto.

Esempio: programmando **7607** e **7701**, con il tasto CHA del telecomando memorizzato sulla funzione 1 della radio ed il tasto CHB del telecomando memorizzato sulla funzione 2 della radio, attivando il tasto CHA inizia un conto alla rovescia, e soltanto se entro il tempo di 2" si attiva il tasto CHB allora si ha l'effettiva esecuzione del comando "passo-passo". Se invece si attiva CHB si ha l'immediata attivazione del comando di apertura pedonale.

7800**Configurazione lampeggiante**

- | | |
|----|---|
| 00 | FISSO (l'intermittenza è fatta dall'elettronica del lampeggiante) |
| 01 | attivazione intermittente lenta |
| 02 | intermittente lenta in apertura; attivazione intermittente rapida in chiusura |

NOTA: parametro 7- nella modalità semplificata

Il lampeggiante si accende quando si ha una fase di movimento; è possibile avere un'attivazione continuata (per lampeggianti con elettronica temporizzata a bordo) oppure controllata direttamente dalla centralina (per lampeggianti che montano una semplice lampadina).

7960**Durata luce di cortesia**

- | | |
|-------|--|
| 00 | OFF (disabilitata) |
| 01 | IMPULSIVA (breve attivazione all'inizio di ogni manovra) |
| 02 | ATTIVA DURANTE TUTTA LA MANOVRA |
| 03-90 | SECONDI DI ACCENSIONE OLTRE LA FINE DELLA MANOVRA |
| 92-99 | DA 2 A 9 MINUTI DOPO LA FINE DELLA MANOVRA |

8000**Configurazione orologio**

- | | |
|----|---|
| 00 | Quando è chiuso l'ingresso orologio (ORO) apre e poi ignora tutti i comandi |
| 01 | Quando è chiuso l'ingresso orologio (ORO) apre ma accetta tutti i comandi |

Se si sceglie par. **A103** e **7201** il parametro non viene visualizzato.

8100**Abilitazione della chiusura garantita**

- | | |
|----|--|
| 00 | DISABILITATA (NOTA: di conseguenza il par. B2 non viene visualizzato) |
| 01 | ABILITATA |

Si abilita quando si desidera che le ante non rimangano mai aperte in situazioni impreviste; per esempio per un'attivazione indebita del comando passo-passo allontanandosi dal cancello mentre era in chiusura, oppure per un colpo di forte vento che attiva la protezione anti schiacciamento, le ante rimarrebbero aperte in attesa di un nuovo comando.

Dopo un tempo stabilito dal parametro **B2** la centralina attiva un prelampeggio di 5" (anche se non abilitato da par. **A5**) e poi dà un comando di chiusura.

La funzione non potrà intervenire solamente se è stato dato un comando di STOP (da pulsantiera) o è intervenuto il bordo sensibile e si è superato il numero stabilito dal parametro **A2**, oppure si sia perso il controllo della posizione (necessario fare il riposizionamento).

8200**Tempo di attesa per attivare la chiusura garantita**

- | | |
|-------|-----------------|
| 00-90 | SECONDI |
| 92-99 | da 2 a 9 MINUTI |



Ripristino valori standard di fabbrica

Dopo aver visualizzato il numero **90**, premere i tasti + e - contemporaneamente per 4 secondi: sul display appare la scritta **FESE** lampeggiante che segnala l'avvenuto ripristino dei valori standard di fabbrica (indicati accanto ai numeri dei parametri).

ATTENZIONE! Non viene ripristinato il par. **R I**.

ATTENZIONE! Dopo il ripristino, verificare che i parametri siano adeguati al tipo di installazione.



Versione HW



Anno produzione



Settimana produzione



Numero seriale



Versione FW

Il numero seriale si ottiene componendo i valori dei parametri da **n0** a **n6**. Per esempio su questa tabella sono riportati dei valori (accanto ai parametri, non sono valori di default) da cui si ottiene il seriale **01234567890123**



Manovre eseguite



Il numero di manovre eseguite si ottiene componendo i valori dei parametri da **o0** a **o1** e aggiungendo 2 zeri. Per esempio su questa tabella sono riportati dei valori accanto ai parametri (non sono valori di default) da cui si ottiene il numero di manovre **012300**, cioè 12300 manovre.



Ore di manovra eseguite



Il numero di ore di manovra eseguite si ottiene componendo i valori dei parametri da **h0** a **h1**. Per esempio su questa tabella sono riportati dei valori accanto ai parametri (non sono valori di default) da cui si ottiene il numero di manovre **0123** cioè 123 ore di manovra.



Giorni di accensione della centrale



Il numero di giorni di accensione della centrale si ottiene componendo i valori dei parametri da **d0** a **d1**. Per esempio su questa tabella sono riportati dei valori accanto ai parametri (non sono valori di default) da cui si ottiene il numero di manovre **0123** cioè 123 giorni di accensione della centrale.



Password

Cambia password

La memorizzazione di una password abilita la protezione dei dati in memoria, permettendo solo a chi la conosce di modificarne il valore. La procedura di inserimento password è la seguente:

- inserire gli otto numeri scelti per la password nei parametri $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$
- visualizzare a display il parametro CP : tenere premuti contemporaneamente i tasti + e - per 4 secondi. Quando il display lampeggia significa che è stata memorizzata la nuova impostazione.

La protezione si attiva immediatamente spegnendo e riaccendendo la centralina oppure dopo 30 minuti di inattività quando il display passa alla modalità di standby.

ATTENZIONE! Quando la protezione password è attiva, i tasti + e - non permettono di cambiare il valore di un parametro e il parametro CP ha valore 01 .

Procedura di sblocco (temporaneo) parametri: inserire nei parametri $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$ la password precedentemente memorizzata, poi visualizzare a display il parametro CP e verificare che il suo valore sia 00 (protezione disattivata).

E' possibile eliminare la password solamente se la si conosce, procedendo nel seguente modo: inserire la password, poi memorizzare la password $P1000$, $P2000$, $P3000$, $P4000$, ricordandosi di confermarla con il parametro CP .

Se si smarrisce la password è possibile sbloccare la centrale di comando contattando l'assistenza.

5 Collaudo

Verificare la risposta a tutti i comandi collegati.
Verificare la corsa e i rallentamenti.
Verificare le forze di impatto.
Verificare il comportamento all'intervento delle sicurezze. Quando si verifica l'antischiacciamento assicurarsi di essere lontani dai fincorsa od ostacoli che aumentano il rischio di schiacciamento.
Nel caso sia installato il kit batterie: togliere la tensione di rete e verificare il funzionamento a batteria.

6 Manutenzione

Effettuare una manutenzione programmata ogni 6 mesi verificando lo stato di pulizia e funzionamento. Nel caso ci sia presenza di sporco, umidità, insetti o altro, togliere l'alimentazione e pulire la scheda e il contenitore. Rieseguire la procedura di collaudo. Nel caso si noti dell'ossido sul circuito stampato valutare la sostituzione.
Verificare la carica delle batterie eseguendo una manovra completa e misurando la tensione ai suoi capi.

7 Smaltimento

Il prodotto deve essere disinstallato sempre da personale tecnico qualificato utilizzando le procedure idonee alla corretta rimozione del prodotto.

Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali, alcuni possono essere riciclati altri devono essere smaltiti attraverso sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti locali per questa categoria di prodotto.

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

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

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



TABLE OF CONTENTS

1	Introduction to the instructions and warnings	20
2	Product technical characteristics	20
3	Product description	21
3.1	Description of connections and fuses	21
3.1.1	Motors connection	22
3.2	Standard photocells configuration	22
3.3	Standard safety edges configuration	22
3.4	Radio receiver coupling	22
3.5	Display operation modes	22
3.5.1	Commands and safety protections status mode	23
3.5.2	Parameters mode	23
3.5.2.1	Changing a parameter	24
3.5.2.2	Restoring standard factory parameters	25
3.5.2.3	Simplified/extended parameters mode change	25
3.5.3	Standby mode	25
3.5.4	TEST mode	25
4	Installation	26
4.1	Stroke programming sequence	26
4.2	PHOTOCELL TEST mode	27
4.3	Error reporting	27
4.4	Position recovery mode	27
4.5	Battery operation mode	28
4.6	Extended operation mode	28
5	Inspection	37
6	Maintenance	37
7	Disposal	37

pag.

1 Introduction to the instructions and warnings

This manual is only intended for personnel qualified to perform the installation.

No information contained in this document may be considered of interest to the end user.

This manual refers to control panel B70/2DC for automations comprising 1 or 2 ROGER brushless motors and should not be used for other motors.



WARNINGS



**ELECTROCUTION
HAZARD**

Read the instructions carefully before starting the installation.

To avoid the risk of electrocution and physical injury always cut the power before intervening on the device. The installation must only be carried out by qualified service personnel according to applicable regulations. Make the connections to the currents and voltages required with the appropriate cables; observe the product's technical characteristics. Check the conformity of the earth system and the continuity between the earth on the motor side and the control unit's terminal block.

The same type of motors must be used for both wings. The slowdowns can be set independently: ensure that they are appropriate for the type of installation, in order to prevent the wings from overlapping.

2 Technical product characteristics B70/2DC

SUPPLY VOLTAGE	230Vac ± 10% 50Hz
MAXIMUM POWER CONSUMPTION	350W
CONNECTIBLE MOTORS	2
POWER SUPPLY MOTORS	24Vac with self-protected invert
MOTOR TYPES	brushless sinusoidal (ROGER BRUSHLESS)
MOTOR CONTROL TYPE	Field oriented control (FOC), sensorless
RATED POWER FOR MOTOR	40W
MAXIMUM POWER FOR MOTOR	110W
MAXIMUM POWER FLASHING	25W (24Vdc)
INTERMITTENT FLASHING	50%
MAXIMUM POWER COURTESY LIGHT	100W 230Vac - 40W 24Vac/dc (pure contact)
GATE OPEN LIGHT POWER	3W (24VDC)
ELECTRIC LOCK POWER	15W (12VDC)
ACCESSORIES OUTPUT POWER	10W (24VDC)
OPERATING TEMPERATURE	-20°C ... +60°C
DEGREE OF PROTECTION	IP54
PRODUCT DIMENSIONS	Dimension in mm. 330 x 230 x 115 Weight: 3,9Kg

3 Product description

The B70/2DC system controls 1 or 2 ROGER brushless motors with very complex algorithms which allow the information on the position of the wing to be obtained and impact situations to be detected.

You can connect photocells, safety edges, push-button panels, key selectors, a flashing light, a radio receiver, an gate open light, an electric lock, a courtesy light and a clock. There are two configuration levels: a simple one which satisfies most of the installations and an extended (advanced) one where it is possible to extensively customise the behaviour of the automation.

3.1 Description of connections and fuses

Figure 1 shows the connection diagram of the power supply, the motors and the fuses. The power supply terminal block is equipped with a 5 x 20 mm delayed type 1A 250V (T1A), F3 fuse which protects the primary of the transformer.

The board has 2 automotive style fuses (ATO257), F1 of 15A end F2 of 4A.

In figure 2 and 3 the connections of the inputs and the outputs are shown below the description of the individual terminals:

- 1,2 Power from transformer
- 3,4,5 Phases X,Y,Z motore roger brushless M1
- 6,7,8 Phases Z,Y,X motore roger brushless M2 (the arrangement of the phases is reversed compared to M1)
- 9,10 COR, courtesy light (pure contact): maximum voltage 230 VAC, see technical characteristics
- 11 COM, common to low voltage inputs and outputs
- 12 LAM, flashing (+24Vdc): max 25 W with 50% intermittency
- 13 ES, electric lock (+12 VDC): max 15 W
- 14 +24Vdc, power for external devices: max 10 W (400mA)
- 15 COM, common to low voltage inputs and outputs
- 16 SC, gate open light (24Vdc, 3W); alternatively, you can connect the power supply for the transmitters (TX) of the photocells to this terminal (provided that you set parameter AB to the value 02, in extended mode) to have the "photocell test" features. As an alternative (values 03 and 04) it is possible to connect the power supply of all external devices to save the service life of the backup battery (if installed)
- 17 COM, common to low voltage inputs and outputs

- 18 FT2, photocell 2 (N.C. contact) ^(a)
 - 19 FT1, photocell 1 (N.C. contact) ^(a)
 - 20 INP2, auxiliary input 2, the function depends on the value of the parameter \bar{C} and \bar{B} in simplified mode (par. A1 and 72 in extended mode): ^(b)
 - function COS2, safety edge 2 (N.C. contact or 8,2kOhm) see figure 4 ^(a)
 - function FCA2, wing opening limit switch 2 (N.C. contact.) only with articulated motor figure 5
 - 21 COS1, safety edge 1 (N.C. contact or 8.2 kOhm) ^(a)
 - 22 COM, common for low voltage inputs and outputs
 - 23 ST, STOP command (N.C. contact)
 - 24 Antenna pole for radio receiver coupling (if you are using an external antenna, connect with RG58 cable)
 - 25 Receiving antenna sheath
 - 26 COM, common to low voltage inputs and outputs
 - 27 INP1, auxiliary input 1, the function depends on the value of the parameter \bar{C} and \bar{B} in simplified mode (par. A1 and 72 in extended mode): ^(b)
 - ORO function, clock command input (N.O. contact) see figure 4
 - FCA1 function, wing opening limit switch 1 (N.C. contact) only with articulated motor, see figure 5
 - 28 AP, opening input command (N.O. contact)
 - 29 CH, closing input command (N.O. contact)
 - 30 PP, step-by-step input command (N.O. contact)
 - 31 PED, pedestrain opening input command (N.O. contact): set by factory opens wing 1 completely (if configured for 2 wings) or half wing 1 (if it is configured as a single wing)
 - 32 COM, common to low voltage inputs and outputs
- IMPORTANT NOTES**
- ^(a) All of the safety protections not installed that provide for a normally closed contact must be electrically bridged to the COM terminals (shared by inputs/outputs), or deactivated by adjusting the appropriate extended parameters (par. 50, 51, 53, 54, 73, 74 – see paragraphs 3.2 and 3.3
- ^(b) The two terminal INP1 e INP2 can have different functions depending on the motor type selected, see figures 4 e 5. If the motor for the articulated arm is selected by selecting parameter \bar{C} to the value 03 in simplified mode (or A1 to the value 03 in extended mode), and the limit switch are provided during opening by selecting parameter

8- to the value 01 in simplified mode (or 72 to the value 01 in extended mode), the limit switch when opening motor 1 will be connected to **INP1** and the limit switch when opening motor 2 to **INP2**. All other cases: **INP1** has the clock control function (**ORO**) and **INP2** of safety edge 2 (**COS2**).

3.1.1 Motor connection

The brushless motors have three phases (X, Y, Z) which can be connected in various ways while achieving the desired direction of rotation; if the motor rotates in the direction opposite to that required, and sufficient to switch any two of the three connections X,Y,Z.

WARNING!!!

If articulated arms are used, if switching M1 and M2, you must switch the connections of the limit switch on terminal blocks 27 (INP1) and 20 (INP2). To connect the motors to the control unit you must use a 3 x 2.5 mm² cable, which is a maximum of 10 metres long; the use of a smaller section (minimum 1.5 mm²) results in reduced maximum torque. If you are using a cable 3 x 1.5 mm² for lengths longer than 3 metres there is a loss of maximum torque, quantifiable to 5% extra per metre (with length 8 metres, therefore the maximum torque would be reduced by 25%). If a length greater than 10 metres is requested, the use of a section 4 mm² is required for optimum performance.

3.2 Standard photocells configuration

Inputs **FT1** and **FT2** are enabled as a production standard.

Below is the standard configuration of the photocells and related parameters of the extended mode:

FT1 ignored during opening	50 00
FT1 interruption during closure causes a reversal of motion, i.e. it opens	51 02
allows for the activation of the motors to opening even if FT1 is obscured	52 01
FT2 interruption during opening causes a stop; once the beam is released it continues to open	53 03
FT2 interruption during closing causes a stop; once released the beam is reversed, i.e. it opens	54 04
allows for the activation of the motors opening even if FT2 is obscured	55 01

IF THE PHOTOCELLS ARE NOT INSTALLED

Set 50 00, 51 00, 53 00 and 54 00

Or electrically bridge their terminals with the COM terminal block.

3.3 Standard safety edges configuration

Inputs COS1 e COS2 are enabled as a production standard.

Below is the standard configuration of the safety edges and related parameters of the extended mode:

Intervention safety edge 1 (type with switch) always reverses the movement	73 03
Intervention safety edge 2 (type with switch) only reverses the movement when closing	74 01

IF THE SAFETY EDGE ARE NOT INSTALLED

Set 73 00 and 74 00.

Or electrically bridge their terminals with the COM terminal block.

3.4 Radio receiver coupling

The receiver (see **figure 1**) provides two functions for radio remote control that are assigned in the following way as a production standard:

- PR1** step-by-step control (can be changed by adjusting parameter 76 of extended mode)
- PR2** command pedestrian opening control (can be changed by adjusting parameter 77 of extended mode)

3.5 Display operation modes

The screen can display the following information, depending on the operating mode the control unit is in:

- **COMMANDS AND SAFETY PROTECTIONS STATUS MODE:** the status of the control inputs is shown by two digits on the left, in the two digits on the right the status of the safety protections is shown by two digits on the right
- **PARAMETERS MODE:** the two digits on the left will display the name of the parameter, the two digits on the right display its numerical value

In the simplified mode, standard production, for example:



In extended mode, to be activated intentionally, for example:

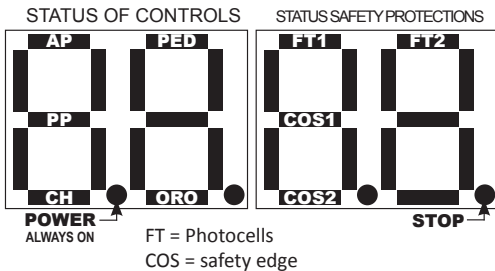


NOTE: in extended mode the parameter name is highlighted by the presence of two illuminated decimal points, and by the letter A for parameters below 10, which are different from the first 10 parameters of simplified mode.

- MODALITA' STANDBY:** makes the LED "POWER" flash which indicates the presence of the power supply voltage (decimal point of the furthest left digit). It automatically switches to standby after 30 minutes of inactivity of the buttons around the display
- TEST MODE** the two digits on the left display the name of the active command (for 5 seconds, then it goes off), the two figures on the right display, flashing, display the number of the safety protection terminal block possibly in a state of alarm (00 if no safety protection is in a state of alarm, then the control unit is enabled to run commands; the only exception is when a limit switch is activated, which is displayed, but is not an obstacle to issuing a command). The safety protection in a state of alarm will be displayed until it returns to rest; if there are two safety protections in a state of alarm, the second one which is still in a state of alarm appears after the first one has been resolved, before displaying the safety protections with the highest priority and then the other ones.

3.5.1 Commands and safety protections status mode

The inputs are shown on the display in the following way:

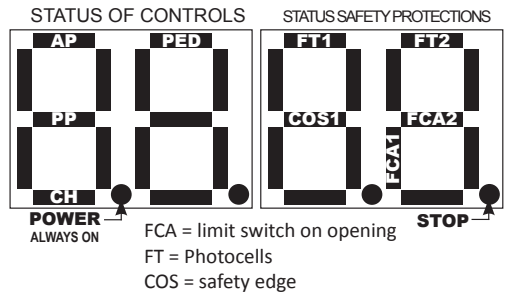


If the input is closed the corresponding segment

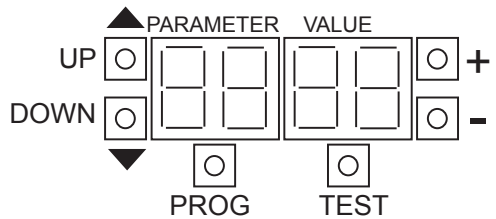
comes on. The segments corresponding to the controls will normally be turned off (normally open contacts), will be turned on upon receipt of a command. The segments corresponding to the safety protections installed must be turned on (normally closed contacts); if they are turned off it means that they are in a state of alarm.

SAFETY PROTECTIONS DEACTIVATED: the corresponding LED segment flashes

In the case of using articulated arms, therefore with parameter C- set to value 03 in simplified mode or A 1 to value 03 in extended mode, and the limit switch are provide during opening by parameter the parameter B- to value 0 1 in simplified mode, or 72 to value 0 1 in extended mode, the inputs **ORO** and **COS2** are displayed flashing (deactivated), and inputs **FCA1** and **FCA2** are not shown. However, the LEDs will flash if you do not enable the limit switch. The meaning of the display segments becomes the following:



3.5.2 Parameters mode



- UP** next parameter
- DOWN** previous parameter
- +** increases the parameter value by 1
- decreases the parameter value by 1
- PROG** programming the stroke (see par. 4.1)
- TEST** enables test mode (see par. 3.5.4)

3.5.2.1 Changing a parameter

Using the UP and DOWN buttons to view the parameter to be changed, then with the + and - buttons change its value (the number on the right starts flashing).

While holding down a button, after one second quick sliding is activated, allowing you to change the parameter quicker. To save the value set on the display, wait a few seconds, or move to another

parameter with the UP and DOWN buttons: the whole display will flash quickly indicating that the parameter has been saved.

NOTE: Changing the numerical value of the parameters with the + and - buttons is only possible with the engine stopped, while consultation of the parameters is always possible.

The sequence of parameters in the mode simplified is shown in the table below.

STANDARD PARAMETER AND VALUE	FUNCTION	VALUE ON DISPLAY	DESCRIPTION
0 - 02	Number of leaf	01	1 leaf
		02	2 leaf
		00	deactivated
1 - 00	Automatic reclosing	01 - 15	number of attempts to reclose (interrupted by photocell) before finally staying opened
		99	always tries to reclose
2 - 30	Pause time	00 - 90	seconds of pause
		92 - 99	2 minutes...9 minutes of pause
3 - 00	Emergency blackout	00	deactivates the reclosing when power returns
		01	enables the reclosing when power returns
4 - 05	Phase shift closing M1	00	deactivated
		01 - 30	phase shift seconds
5 - 00	Pre-flashing	00	deactivated
		01 - 10	pre-flashing seconds
		99	5 seconds of pre-flashing only when closing
6 - 00	Step-by-step mode	00	opens stops closes stops opens stops closes ..
		01	condominium, refreshes the pause time
		02	condominium, closes from completely open
		03	opens closes opens closes
		04	opens closes stops opens
7 - 00	Flashing activation	00	fixed
		01	one flash per second
		02	normal flash when opening, fast when closing
8 - 00	Enabling limit switch	00	no limit switch connected
		01	limit switch on opening connected
9 - 15	Impact of force level motor 1	01 - 10	low torque motor 1 minimum impact force ... 10 max. impact force
		11 - 19	medium torque motor 11 minimum impact force ... 19 max. impact force
		20	Maximun torque motor Without anti-crushing protection (obligatory safety edges)
A - 15	Livello forza d'impatto motore 2	01 - 10	low torque motor 1 minimum impact force ... 10 max. impact force
		11 - 19	medium torque motor 11 minimum impact force ... 19 max. impact force
		20	Maximun torque motor Without anti-crushing protection (obligatory safety edges)
b - 00	Pressure surge	00	deactivated
		01	enabled
c - 02	Motor model	01	piston BM20 BRUSHLESS
		02	piston BR20 BRUSHLESS
		03	articulated arm BR23 BRUSHLESS
		04	underground motor BR21 BRUSHLESS

ATTENTION!

Some parameters (P- and L-) are particularly critical, and change them with the system already started, may cause malfunction; to give effect to the change in their value you have to disconnect the power supply and then restart the system and re-programming the stroke

3.5.2.2 Restoring standard factory parameters

N.B.: this procedure is only possible if you have not entered the password to protect your data.

Turn off the control unit, simultaneously press and hold the UP and DOWN buttons then turn on again and keep up pressing the buttons: after 4 seconds the display will show the writing RES flashing, which indicates that the values have been restored.

N.B.: parameter A1 in extended mode (L- in simplified mode) is not restored; it must always be set manually.

3.5.2.3 Simplified/extended parameters mode change

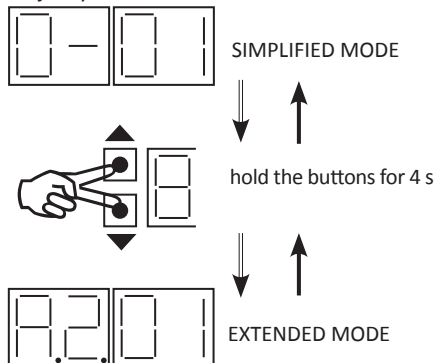
The control unit provides two modes of configuration: extended or simplified.

In extended mode the installer can change a lot of parameters, but you need a more in-depth knowledge of the product.

Simplified mode has been designed for ease of installation, only a few parameters can be changed. It is the recommended mode for an installer who is not very familiar with the product and who does not need special configurations.

WARNING!

The product leaves the factory set in simplified mode, with standard values which satisfy the majority of installations.



If you want to go to extended mode hold the UP and DOWN buttons both for 4 seconds, after this time

the first of the parameters of the extended version will be displayed on the display, which is highlighted:

- by the presence of two decimal points on the first two left digits (representing the parameter number)
- of the letter A in parameters less than 10, to distinguish them from those of the simplified version (which are different)

N.B.: The operation can be performed several times, switching from one mode to another at will.

The table in paragraph 4.6 contains the parameters for extended mode.

N.B.: the sequence of parameters for simplified mode is not the same as that of extended mode, therefore always refer to the instructions or the label on the inside of the cover.

3.5.3 Standby mode

After 30 minutes of inactivity, the control unit enters standby mode, and the display only indicates a flashing dot.

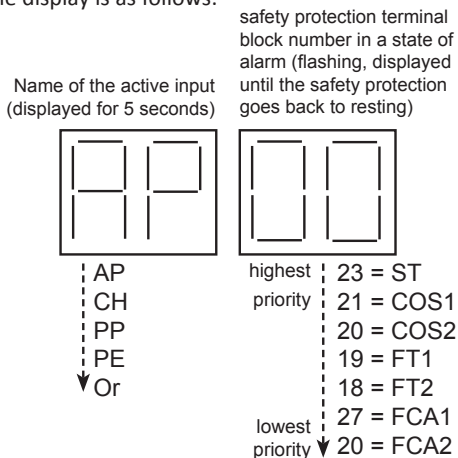
The activation of standby automatically resets the simplified parameters mode.

The mode remains at rest on the display, but the control unit is always ready to perform commands; to turn the display back on you have to press one of the buttons UP,DOWN,+,-.

3.5.4 TEST mode

This is activated by pressing the TEST button, only if the motors are stationary; otherwise, the TEST button performs a STOP command and only the subsequent operation of the button enables test mode.

The display is as follows:



Allows you to visually inspect the activation of the commands and the safety protections: upon each of their activations, the control unit briefly activates the flashing and the Gate Open Light (terminal block no. 16, **SC**).

The display indicates:

- the command activated, in fixed letters (on the left-hand side, for a period of 5 seconds)
- in a flashing number, the safety protection terminal block in a state of alarm (right part, displayed as long as the safety protection is in a state of alarm)

After 10 seconds of inactivity it will return to commands and safety protections status mode. To immediately exit test mode just press the TEST button again

4 Installation

It is necessary to program the stroke to allow the correct operation of the control panel.

WARNING! Before proceeding, make sure that:

- The leaf are in the fully closed position, or at least
- The motor has been correctly selected with parameter **A1** in extended mode (**L-** in simplified mode).
- The safety protections connected are at rest and those not present are electrically bridged or excluded by a special parameter
- If you are trying to access programming mode but one of the safety protections is in a state of alarm, you will not be able to do so. The display changes to test mode and displays the input that is in a state of alarm and which prevents you from proceeding.
- If you are trying to access programming mode but “man present” is enabled (par. **A700**), you will not be able to do so and the display will show **APPE**.
- The leaf are in the fully closed position, or at least

NOTE:

- **Leaf 1 (terminal blocks 3, 4 and 5): it is the first wing to open**, this is also the wing on which the pedestrian opening is performed.
- **Leaf 2 (terminal blocks 6, 7 and 8): this is the first wing to close.**
- It is mandatory to have a gate stop also when opening, or alternatively, use at least the limit switch (also in this case it is a good idea to have the gate stop, for additional safety).

- **Programming is interrupted (with error message **APPE**) in the following situations:**

- The TEST button is pressed.
- One of the safety protections (photocells, safety edges) is turned on.
- An abnormal operation condition was detected (e.g.: excessive drop in voltage network).

In such an event you have to repeat the programming of the stroke.

4.1 Stroke programming sequence

WARNING!

- If the limit switch are connected, the motion stops when they are activated, otherwise it stops on the gate stop.
- If you change the value of par. **31** and/or **32** in extended mode (**S-** and **A-** in simplified mode) it is necessary to repeat the programming.

To enter programming press the PROG button for 4 s: the display will show **APPE**; at this point, you can programme the stroke by pressing the PROG button again, or by pressing the radio control button enabled by the step-by-step function.

Premere PROG (o PP): programming is performed in a fully automatic way: wait for completion avoiding crossing the ray of the photocells or activating other safety devices (safety edges, stop).

The display shows the indication **AUEO** and motor 1 starts opening, after the phase shift time established in par. **25**, motor 2 is also automatically activated; when the wings both reach the fully open position, stopping on the mechanical gate stop (or on the limit switch in the case of a motor with an articulated arm) the writing **AUEO** flashes on the display for 2 seconds indicating that it is going to close, then the indication **AUEO** stops flashing and the closing operation starts.

NOTE: the phase shift performed when closing is that in memory (established by parameter **26**): this value is set in the factory to 5 s; if both wings require a greater value, for example, when the stroke of wing 1 is less than that of wing 2, before programming set the phase shift when closing high enough to prevent the wings from overlapping.

NOTE: given that the programming is done at half speed the phase shift times are automatically doubled.

If the programming is completed properly, the display returns to the status of the commands and

the safety protections.

Otherwise, it is **APPE** (error when learning) and you must repeat the programming.

4.2 PHOTOCCELL TEST mode

By connecting the power of the transmitters of the photocells to terminal block **SC** (no. 16) instead of to terminal no 14 and by selecting the parameter **AB02** in the parameters extended mode, the photocells test mode is activated (see **figure 6**).

For each command issued the control unit turns the photocells off and on and checks that the status of the contact changes correctly: only if this is so will the command activate the motors, otherwise the locked status is maintained.

NOTE: in this mode 24 VDC of voltage is still present in the **SC** terminal block, therefore you can no longer use that output for the gate open light.

If the battery is installed, another function available **AB03** is the one providing to turn off the power supply to all external devices (whose positive supply terminal must be connected to the terminal **SC**, see **figure 7**) when automation is stopped and, in addition, even with test function enabled at the input of photocells (**AB04**). With these two settings, with automation fully open or closed, there is no voltage on the terminal **SC**; and such a condition turns out to be very useful to limit the consumption of the backup battery.

4.3 Error reporting

The operating parameters are stored in a non-volatile memory (EEPROM) with appropriate control codes which ensure its validity; an error in the parameters is shown on the display and at the same time the control unit will not allow the command to be activated.

Example: in the case an error occurring in parameter 21, the display would present the following type of indication: **21 EE**

21 EE

“EE” indicates the presence of the error, the control unit will be locked until the correct value is restored; you must use the + and - buttons, selecting the numeric value appropriate to the installation, and then save it.

NOTE: in the case of an error in the parameter, the “extended numbering shown in the table in paragraph 4.6 is always displayed, even if the

simplified method has been activated.

The following errors relating to motor control are also indicated:

OFFE calibration error (offset), system locked. Cut the power, wait 10” and then try again.

PROE The amperometric protection device of the engine was enabled. To start the engine, press the **TEST** button twice, or give 3 motion-commands.

DAEA Error in the data related to the length of the stroke; it is necessary to run a new programming. It is possible to unlock the display to show the parameters, by pressing the **TEST** key.

NOE1 Motor not detected
NOE2 (connect the cables to the motor)

4.4 Position recovery mode

When you see both wings close at a slower rate than usual and the flashing light is active in a different way than usual (Also the two doors close one at a time, first door 1 and then door 2), it means that the control unit is retrieving the references: in this situation you have to wait until the flashing has stopped to issue new commands, as it is necessary to let the manoeuvre finish. If you do not let the manoeuvre finish, the movement of the wings will remain imprecise because the correct references on the fully opening and closing positions are not available. The only exception is given by the motor with articulated arm if it uses the opening limit switches: the activation of the limit switch enables instant recovery of door position.

During the repositioning manoeuvre the flashing is activated in a differentiated manner (3 seconds on, 1.5 seconds off) to highlight that this is a special manoeuvring stage: only when the flashing returns to normal will the control unit have recovered the position references. The repositioning manoeuvre is performed at low speeds, different from that set; in the case where the set speed is very low, then the repositioning is performed at that speed (without further decreases).

The loss of references is caused by a blackout or if the obstacle detection based on the current consumed by the motor is active three times at the same point, thus indicating that there is a stable obstacle on the road.

4.5 Battery operation mode

If the battery kit is installed, in the absence of mains voltage, the operation is guaranteed by 24Vdc backup batteries that can be: 1200mAh if installed in the housing of the charger or 4500mAh if installed in a separate box. The 4500mAh ones are preferred in the case of prolonged blackouts and when a remarkable number of manoeuvres is to be carried out.

We recommend to check the efficiency of batteries every six months.

For best performance it is recommended to power all the external devices via the output **SC** (Figure 7) after setting the parameter **A8 03** (or **A8 04**, if you also want the photo test).

The battery operation is shown on the display by the message **B A E E** and by the occasional activation of the flashing light (saving consumption). At the drop of the battery voltage the speed of the doors decreases. When the battery voltage drops below a minimum value for its integrity, the commands given to the control panel are no longer performed, and the display shows **B E L O** (Low battery); the function is restored when the mains voltage

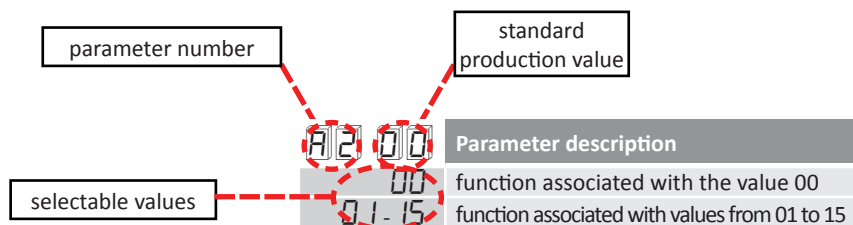
is back or in case of possible recovery of battery power, during the forced inactivity. Even if the phase shifts are disabled, at every movement command executed under backup power, a phase shift equal to 1.5" is performed. If the power failure occurs during the travel, a stop of engine can be generated, with automatic resume of motion after a stabilization break (2").

4.6 Extended operation mode

N.B.: if you are only using the simplified mode the value of the invisible parameters - for a control unit leaving the factory, or after a reset of the standard parameters - this is the one shown next to the parameter, and is considered to be of greater usefulness in installations.

WARNING! Depending on the selected mode, some parameters may not be displayed, as they do not relate to the installation.

The table for the extended mode parameters is below. The standard production value is next to the parameter number.



A1 02	Motor model
01	piston BM20 BRUSHLESS
02	piston BR20 BRUSHLESS
03	articulated arms BR23 BRUSHLESS
04	underground motor BR21 BRUSHLESS

NOTE: parameter **A1** in simplified mode

The correct selection of the motor is critical for proper operation of the automation; an incorrect setting of parameter **A1** may prevent operation but also in certain not particularly onerous cases, create occasional malfunctions which are difficult to fathom.

So pay a lot of attention to the value of this parameter; and because of its importance, when doing a factory parameters restore this is the only parameter not to be changed.

A2	00	Automatic reclosing after the pause time
	00	OFF (doesn't automatically relock)
	01-15	NUMBER of reclosure attempts (interrupted by photocell) before finally staying open
	99	try to close without limitation to the number of attempts

NOTE: parameter 1- in simple mode.

To enable automatic reclosing you must set this parameter to a different number from 00; only by parameter the value 99 will it always reclose after the pause time. However, if you set a number between 01 and 15, is the maximum number of attempts at reclosing carried out. For example, by setting the value 01, if a person crosses the ray of the reversal photocells when reclosing, the wings would re-open but would no longer close (only performs one reclosing attempt).

NOTA: the value of the parameter 49 is subordinate to that selected for parameter A2; parameter 49 has a maximum value equal to that of parameter A2.

A3	00	Reclosing after blackout
	00	OFF (does not reclose when the power is restored)
	01	ON (recloses when the power is restored)

NOTE: parameter 3- in simplified mode.

If this parameter is set to 01 the control unit, when on, performs the reclosing after a pre-flashing lasting 5 s (even if not enabled on parameter A5). This feature is useful when there is no longer the supply voltage during the reclosing because it guarantees that the gate is closed when the supply voltage is restored.

After the blackout the position of the wings is unknown, and if the phase shift in closure is enabled, reclosing takes place one wing at a time in "position recovery" mode.

A4	00	STEP-BY-STEP (PP)
	00	OPENS - STOPS - CLOSES - STOPS - OPENS
	01	PP CONDOMINIUM, command PP refreshes the rest time from fully opened
	02	PP CONDOMINIALE, command PP closes from fully opened
	03	OPENS - CLOSES - OPENS - CLOSES
	04	OPENS - CLOSES - STOPS - OPENS

NOTE: parameter 6- in simplified mode

Condominium means that the command PP is ignored when opening.

In installations where multiple users may arrive at the same time, and therefore trigger the radio control while the gate is operating, is useful to ensure the completion of the opening: it is possible to prevent two activations by different users from reversing the motion by closing the gate.

By setting the parameter to the value 01, if the gate is open, the activation of the step-by-step command does not perform a closure but restarts the count of the rest time.

A5	00	Pre-flashing
	00	OFF (the flashing light is only on when there is movement)
	01-10	DURATION IN SECONDS of the early activation of the flashing
	99	not performed when opening; 5 seconds of pre-flashing when closing

NOTE: parameter 5- in simplified mode

A6	00	Condominium function with PEDESTRIAN (PED)
	00	OFF (pedestrian control performs AP-ST-CH-ST-AP- ...)
	01	ON (pedestrian control operated when opening is ignored)

A7 00	Man present
00	OFF (the controls work normally)
01	ON (the gate only moves by holding down AP or CH)

The motors will only remain active in the presence of a continued command; only the commands AP and CH are enabled; the motors will stop upon release of the command.

The commands must be positioned so as to be able to check the movement of the gate.

A8 00	Gate open light
00	when the gate is closed the light is off, otherwise it is on
01	slow flashing when opening, quick when closing, fixed from fully open, turns off twice in succession every 15 seconds if the gate has stopped in the intermediate position
02	the SC output is used to supply power to the photocells and perform the test on them
03	The output SC in battery mode does not power the external loads when the doors are fully open or fully closed; in the presence of network voltage the output SC always supplies power
04	as for value 03, and in addition even the phototest function is run

11 04	Incoming deceleration motor 1
12 04	Incoming deceleration motor 2
01-05	deceleration duration (1 = rapid deceleration ... 5 = slow deceleration)

Can be set separately for both motors, thus adapting the control to the mechanical situation; however you should always make sure the choice is appropriate, and does not cause wings which may have had a phase shift to overlap.

A low value (01) involves quick deceleration, just before reaching the limit switch, a high value (05) will start the slowdown very much in advance.

NOTE: these parameters can be changed even after you have programmed the stroke.

13 05	Tolerance of the position in which wing 1 is considered fully open or closed
14 05	Tolerance of the position in which wing 2 is considered fully open or closed
01-10	rpm

Establishes the maximum tolerance in the control of the position of full opening and closing (where the motor has stopped due to "position reached" or due to impact on the gate stop, or due to activation of the limit switch on a motor with an articulated arm). Too narrow a parameter is likely to cause the reversal of the motion when the wing arrives at the gate stop.

15 99	Pedestrian stroke length
01-99	PERCENTAGE of the total stroke

As a production standard on a double wing it fully opens wing 1. In the case of a single wing the standard value is 50.

19 00	Advance for stop during motor 1 opening
20 00	Advance for stop during motor 2 opening
00	the door always comes to rest on the opening line
01-15	number of advance engine rpm for stopping the engine, before complete opening

NOTE: it is always necessary to have the opening line, or the limit switch (because it is sought during the repositioning phase)

27 30	Pause time for automatic reclosing
00 - 90	SECONDS
92 - 99	from 2 to 9 MINUTES

NOTE: parameter 2- in simplified mode.

When one of the photocells is obscured the timer is reset and the count restarts upon the return of the safety protection at pause.

25 03	Phase shift when opening (for motor 2)
00 - 10	SECONDS

26 05	Phase shift when closing (for motor 1)
00 - 30	SECONDS

NOTE: parameter 4- in simplified mode .

27 03	Time taken to move back after the intervention of the safety edge or the anti-crushing protection
00 - 60	SECONDS

Establishes how many seconds the reversal operation on obstacle lasts; set to a value high enough to reach the opening limit switch it also performs automatic reclosing according to parameter 49.

29 01	Electric lock
00	DEACTIVATED
01	ENABLED

The activation starts 0.5 seconds before the start of the operation and lasts for 2 seconds.

30 05	Fine adjustment of the impact forces (combined with par. 31 and 32)
01 - 09	1 = -8%, 2 = -6%, 3 = -4%, 4 = -2% 5 = 0% 6 = +2%, 7 = +4%, 8 = +6%, 9 = +8%

NOTE: increasing / decreasing the parameter increases / decreases the nominal torque of the motors.

31 15	Impact force level motor 1
--------------	-----------------------------------

32 15	Impact force level motor 2
--------------	-----------------------------------

01 - 10	low torque motor : 1 minimum impact force ... 10 maximum impact force
11 - 19	medium torque motor : 11 minimum impact force ... 19 maximum impact force
20	Maximun torque motor : without any adjustment of the anti-crushing protection

NOTE: parameter 9- and A- in simplified mode

In order to fall within the limits of impact forces, usually use the values from 11 to 19; the check is to be performed at each installation. The values from 01 to 10 are to be used only in case the values 11- 19 are not adequate. The value 20 should be used only in the presence of sensitive edges.

The torque values of low and medium engine can be modified by acting on the parameter 30.

34 00**Acceleration when starting motor 1****35 00****Acceleration when starting motor 2****01-10****1 = quick start ... 10 = very slow start**

Can be set separately for both motors, thus adapting the control to the mechanical situation; however you should always make sure the choice is appropriate, and does not cause wings which may have had a phase shift to overlap.

A low value (01) involves rapid acceleration, while a high value (10) means reaching the operating speed more slowly, thus allowing a more gentle and gradual start of the wing.

NOTE: these parameters can be changed even after you have programmed the stroke.

38 00**Pressure surge****00****ENABLE****01****DISABLE**

Enabled in order to facilitate the release of the electric lock, which could be hindered by the leaf that press on the coupling point (for example, due to the wind): the opening operation is preceded by a short closing for no more than 4 seconds.

Enabling the pressure surge also automatically enables the electric lock.

The pressure surge is only performed when starting from the fully closed position, every opening operation is performed until the position of the wings is known by carrying out a closing movement for 1.5" before opening.

40 05**Rated speed****01-05****1 = minimum speed ... 5 = maximum speed**

The values 01 - 02 - 03 - 04 - 05 respectively correspond 60%, 70%, 80%, 90% e 100% of the maximum speed.

49 00**Automatic reclosing attempts after safety edge or the anti-crushing protection intervention****00****does not automatically reclose after the safety edge or the anti-crushing protection intervention****01-03****number of attempts at reclosing**

If the value exceeds that of parameter $R2$, it will be automatically considered to be equal to that of parameter $R2$. Only recloses after the impact if it is moved back until fully open

50 00**Mode if photocell FT1 is interrupted when opening****00****IGNORE, no action or FT1 not installed****01****STOP, the gate remains stationary until the next command****02****REVERSE IMMEDIATELY, thus closing****03****TEMPORARILY STOP, the beam released, it continues to open****04****INVERT WHEN RELEASED, the beam released, it reverses thus closing****51 02****Mode if photocell FT1 is interrupted when closing****00****IGNORE, no action or FT1 not installed****01****STOP, the gate remains stationary until the next command****02****REVERSE IMMEDIATELY, thus closing****03****TEMPORARILY STOP, the beam released, it continues to open****04****INVERT WHEN RELEASED, the beam released, it reverses thus closing**

52 01	With the gate closed permits opening with FT1 obscured
00	does not permit opening
01	permits opening
02	OPENS WHEN IT IS OBSCURED

53 03	Mode if photocell FT2 is interrupted when opening
00	IGNORE, no action or FT2 not installed
01	STOP, the gate remains stationary until the next command
02	REVERSE IMMEDIATELY, thus closing
03	TEMPORARILY STOP, the beam released, it continues to open
04	INVERT WHEN RELEASED, the beam released, it reverses thus closing

54 04	Mode if photocell FT2 is interrupted when closing
00	IGNORE, no action or FT2 not installed
01	STOP, the gate remains stationary until the next command
02	REVERSE IMMEDIATELY, thus closing
03	TEMPORARILY STOP, the beam released, it continues to open
04	INVERT WHEN RELEASED, the beam released, it reverses thus closing

55 01	With the gate closed it permits opening with FT2 obscured
00	does not permit opening
01	permits opening
02	OPENS WHEN IT IS OBSCURED

56 00	With the gate completely open, recloses 6 seconds after photocell interruption
00	OFF (photocell interruption does nothing)
01	the interruption of FT1 causes the closure
02	the interruption of FT2 causes the closure

65 05	Stop space when braking
01-05	1 = quick brake/minimum stopping distance ... 5 = gentle braking

70 02	Number of motors
01	1 MOTOR
02	2 MOTORS

NOTE: parameter 0- in simplified mode.

72 00	Limit switch enabling
00	no limit switch connected
01	opening limit switch connected

NOTE: parameter 8- in simplified mode, visible only if you set **A1 03**.

73 03	Safety edge 1 configuration
00	NOT PRESENT
01	SWITCH, only reverses when opening
02	8k2, only reverses when opening
03	SWITCH, always reverses
04	8k2, always reverses

74 01	Safety edge 2 configuration
00	NOT PRESENT
01	SWITCH, only reverses when closing
02	8k2, only reverses when closing
03	SWITCH, always reverses
04	8k2, always reverses

If you choose **A103** and **7201** the parameter is not displayed: COS2 is not managed as a safety protection and it uses input INP2 (terminal block no.20) for limit switch opening wing 2.

76 00	1st radio channel configuration
00	PP
01	PEDESTRIAN
02	OPEN
03	CLOSE
04	STOP
05	COURTESY the relay is only driven by the radio, it is deactivated in normal operation
06	COURTESY PP (turn light on-off) the relay is only driven by the radio, it is deactivated in normal operation
07	PP with safety confirmation (via radio function no. 2)
08	PEDESTRIAN with safety confirmation (via radio function no. 2)
09	OPEN with safety confirmation (via radio function no. 2)
10	CLOSE with safety confirmation (via radio function no. 2)

Activation of the radio control with confirmation (programming with values **07 - 08 - 09 - 10**) The radio control with the confirmation of the request is used to prevent the incorrect pressure on a button of the remote control being able to activate the automation; this feature is enabled so that it is free and independent for both functions PR1 and PR2 available on the receiver coupling.

Example: programming **7607** and **7701**, with the CHA button of the remote control stored under function 1 of the radio and the CHB button of the remote control stored under function 2 of the radio, activating the CHA button starts a countdown, and only if, the CHB button is activated within a period of 2" then the "step-by-step" command is actually executed. On the other hand, if CHB is activated the pedestrian control opening is immediately activated.

7800**Flashing configuration**

00	FIXED (the intermittent operation is carried out by the electronics of the flashing)
01	slow intermittent activation
02	slow intermittent when opening; quick intermittent activation when closing

NOTE: parameter 7- in simplified mode

The flashing starts when there is a movement phase; you can have continued activation (for flashing lights with electronics timed on-board) or controlled directly by the control unit (for flashing lights with a simple lamp).

7960**Duration courtesy light**

00	OFF (deactivated)
01	PULSE (brief activation at the start of each operation)
02	ACTIVE DURING THE ENTIRE OPERATION
03-90	SECONDS OF ILLUMINATION AFTER THE END OF THE OPERATION
92-99	FROM 2 TO 9 MINUTES AFTER THE END OF THE OPERATION

8000**Clock configuration**

00	When the clock input is closed (ORO) it opens and then ignores all the commands
01	When the clock input is closed (ORO) it opens and accepts all the commands

If you choose par. **A103** and **7201** the parameter is not displayed.

8100**Closure enabling guaranteed**

00	DEACTIVATED (NOTE: as a result par B2 is not displayed)
01	ENABLED

Enabled when you want the wings to never remain open in unexpected situations; for example for an activation not due to a step-by-step command keeping away from the gate while it was closing, or due to a strong gust of wind which activates the anti-crushing protection, the gates would remain open while waiting for a new command.

After a time set by parameter **B2** the control unit activates a pre-flashing of 5" (even if not enabled from par. **A5**) and then by a closing command.

The function will only be able to intervene if a STOP command has been given (from the push-button pad) or the safety edge has intervened and the number set by parameter **A2**, has been exceeded, or control of the position has been lost (needs to be repositioned).

8200**Waiting time to activate the closure guaranteed**

00-90	SECONDS
92-99	from 2 to 9 MINUTES

9000**Restoring standard factory values**

After having displayed the number **90**, press the + and - buttons simultaneously for 4 seconds, the display shows **FESE** flashing which signals a standard factory values reset has taken place (indicated next to the parameter numbers).

WARNING! **A1** is not restored

WARNING! After the reset, check that the parameters are adjusted to the type of installation.

n0	01	Version HW
n1	23	Year of manufacture
n2	45	Week of manufacture
n3	67	Serial number
n4	89	
n5	01	
n6	23	FW version

The serial number is obtained by combining the values of the parameters from n0 to n6. For example this table shows the values (next to the parameters, they are not default values) from which you get the serial number 01234567890123

o0	01	Operations performed
o1	23	

The number of operations performed is obtained by combining the values of the parameters from o0 to o1 and by adding 2 zeros. For example this table shows the values next to the parameters (they are not default values) from which you get the operation number 012300, i.e. 12300 operations.

h0	01	Manoeuvr hours performed
h1	23	

The number of manoeuvre hours performed is obtained by combining the values of the parameters from h0 to h1. For example this table shows the values next to the parameters (they are not default values) from which you get the manoeuvre number 0123 i.e. manoeuvre hours.

d0	01	Days the control unit is on
d1	23	

The number of days the control unit is on is obtained by combining the values of the parameters from d0 to d1. For example this table shows the values next to the parameters (they are not default values) from which you get the manoeuvre number 0123 i.e. 123 days of the control unit being on.



Password

Change password

Storing a password enables the data to be protected in the memory, only allowing those who know it to change its value. The procedure for entering the password is as follows:

- enter the eight numbers chosen for the password in parameters $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$
- view parameter CP : on the display: simultaneously press and hold the + and - buttons for 4 seconds. When the display flashes it means that the new parameter has been saved.

The protection is activated immediately after turning the control unit off and on again or after 30 minutes of inactivity when the display switches to standby mode.

WARNING! When password protection is enabled, the + and - buttons do not allow the value of a parameter to be changed and the parameter CP has value 01 .

Unlocking parameters procedure (temporary): enter the password previously stored in parameters $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$ then view parameter CP on the display and check that its value is 00 (protection deactivated).

You can only delete the password if you know it, by proceeding as follows: enter the password, then store the password $P1000$, $P2000$, $P3000$, $P4000$, remembering to confirm it with parameter CP .

If you have forgotten your password, you can unlock the control unit by contacting support.

5 Inspection

Check the response to all of the commands connected.

Check the stroke and the slowdowns.

Check the impact forces.

Check the behaviour when the safety protections intervene. When the anti-crushing protection is checked be sure to move away from the limit switch or obstacles which increase the risk of crushing.

If the battery kit is installed: disconnect the mains power supply and check the battery operation.

6 Maintenance

Perform scheduled maintenance every 6 months by checking the condition of cleanliness and operation. If there is dirt, moisture, insects or other items, cut the power and clean the card and the container. Perform the inspection procedure again.

In the case of noticing oxide on the printed circuit consider replacing it.

Check the battery charge by performing a complete operation and measuring the voltage at its terminals

7 Disposal

The product must always be uninstalled by qualified personnel using the appropriate procedures for the correct removal of the product.

This product comprises various types of materials, some can be recycled others must be disposed of through recycling or disposal systems provided by local regulations for this product category.

This product may not be disposed of in household rubbish. Perform a separate collection for disposal according to the methods provided by local regulations; or by returning the product to the seller when purchasing a new equivalent product.

Local regulations may include severe penalties in the event of improper disposal of this product

Warning: some parts of the product may contain toxic or hazardous substances, if dispersed they could cause harmful effects to the environment and human health.



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung in die Anweisungen und Hinweise	38
2	Technische Eigenschaften des Produkts	38
3	Produktbeschreibung	39
3.1	Beschreibung der Anschlüsse und Schmelzsicherungen	39
3.1.1	Anschlüsse Motoren	40
3.2	Standardkonfiguration Fotozellen	40
3.3	Standardkonfiguration Kontaktleisten	40
3.4	Kupplungsfunkempfänger	40
3.5	Funktionsmodus Display	40
3.5.1	Statusmodus Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen	41
3.5.2	Parametermodus	41
3.5.2.1	Einen Parameter ändern	42
3.5.2.2	Wiederherstellen der werkseitigen Standardparameter	43
3.5.2.3	Wechsel des Parametermodus einfach/erweitert	43
3.5.3	Standby-Modus	43
3.5.4	TEST-Modus	43
4	Installation	44
4.1	Programmiersequenz des Wegs	44
4.2	FOTOZELLEN-TEST-Modus	45
4.3	Fehleranzeige	45
4.4	Modus Positionsfindung	45
4.5	Batteriefunktionsmodus	46
4.6	Erweiterter Funktionsmodus	47
5	Prüfung	55
6	Wartung	55
7	Versorgung	55

S.

1 Einführung in die Anweisungen und Hinweise

Dieses Handbuch ist nur für Fachpersonal vorgesehen, das für die Installation qualifiziert ist. Keine der in diesem Dokument aufgeführten Informationen ist für den Endnutzer von Bedeutung. Dieses Handbuch bezieht sich auf das Kontrollzentrum B70/2DC für Automaten, die aus 1 oder 2 ROGER-Brushless-Motoren bestehen und darf nicht für andere Motoren verwendet werden.



HINWEISE ZUR

STROMSCHLAG-
GEFAHR

Lesen Sie die Anweisungen aufmerksam, ehe Sie die Installation durchführen.

Um Stromschlaggefahren und Personenschäden zu vermeiden, unterbrechen Sie vor jedem Eingriff an der Vorrichtung die Stromversorgung.

Die Installation darf nur von Personal durchgeführt werden, das auf Grundlage der geltenden Gesetze entsprechend qualifiziert ist.

Stellen Sie die Verbindung mit für die erforderlichen Strom- und Spannungsstärken geeigneten Kabeln her und beachten Sie dabei die technischen Eigenschaften des Produkts. Überprüfen Sie die Konformität der Erdung und die Kontinuität der Erdung auf Motorseite und dem Klemmbrett in der Mitte.

Für beide Türen müssen dieselben Motoren verwendet werden.

Die Bremsen können unabhängig voneinander eingestellt werden. Achten Sie darauf, dass sie zum Anlagentyp passen, um eine Überlagerung der Türen zu vermeiden.

2 Technische Eigenschaften Produkt B70/2DC

VERSORGUNGSSPANNUNG	230VAC ± 10% 50Hz
MAXIMALE LEISTUNGS-AUFNAHME	350W
MITEINANDER VERBINDBARE MOTOREN	2
MOTORVERSORGUNG	24VAC , mit automatisch geschütztem Wechselrichter
TYPOLOGIE DER MOTOREN	brushless sinusförmig (ROGER BRUSHLESS)
TYPOLOGIE DER MOTOREN-STEUERUNG	Vektorregelung (FOC), sensorlos
NENNLEISTUNG PRO MOTOR	40W
MAXIMALLEISTUNG PRO MOTOR	110W
MAXIMALLEISTUNG BLINKER	25W (24VDC)
BLINKINTERVALL	50%
MAXIMALE LEISTUNG DER INNENLAMPEN	100W 230VAC - 40W 24VAC/DC (Reinkontakt)
LEUCHTLEISTUNG GITTERTÜR OFFEN	3W (24VDC)
LEISTUNG ELEKTRONISCHER VERSCHLUSS	15W (12VDC)
AUSGANGSLEISTUNG ZUBEHÖR	10W (24VDC)
BETRIEBSTEMPERATUR	-20°C ... +60°C
SCHUTZKLASSE	IP54
PRODUKTMASSE	Maße in mm. 330 x 230 x 115 Gewicht: 3,9kg

3 Produktbeschreibung

Die Zentrale B70/2DC steuert 1 oder 2 ROGER-Brushless-Motoren mit sehr komplexen Algorithmen, mit denen Informationen zur Position der Tür und zu Zusammenstößen erhoben werden können.

Es können Fotozellen, Sicherheitsleisten, Druckknöpfe, Schlüsselwahlschalter, Blinker, ein Funkempfänger, ein offenes Kontrollfenster, eine Innenleuchte und eine Uhr angeschlossen werden. Es gibt zwei Konfigurationsebenen: Eine einfache, die den Großteil der Anlagen abdeckt, und eine erweiterte, bei der das Verhalten der Automatik weitestgehend individuell eingestellt werden kann.

3.1 Beschreibung der Anschlüsse und Schmelzsicherungen

In **Abbildung 1** ist der Anschlussplan der Versorgung, Motoren und Schmelzsicherungen erklärt. Das Versorgungsklemmbrett ist mit einer verzögerten Schmelzsicherung 5x20mm mit 1A 250V (T1A), F3 ausgestattet, die den Haupttrafo schützt. Der Plan zeigt 2 Auto-Schmelzsicherungen (ATO257), F1 von 15A und F2 von 4A.

In **Abbildung 2 und 3** werden die Verbindungen der Ein- und Ausgänge und im Anschluss die einzelnen Klemmen beschrieben:

- 1,2 Versorgung vom Trafo
- 3,4,5 Phasen X,Y,Z Motor roger brushless M1
- 6,7,8 Phasen Z,Y,X Motor roger brushless M2 (die Anordnung der Phasen ist genau anders herum wie bei M1)
- 9,10 COR, Innenbeleuchtung (Reinkontakt): Maximale Spannung 230VAC, siehe technische Eigenschaften
- 11 COM, sowohl für Niederspannungsein- und -ausgänge
- 12 LAM, Blinker (+24VDC): max. 25W mit 50%-Intervall
- 13 ES, elektronische Verriegelung (+12VDC): max. 15W
- 14 +24VDC, Versorgung durch externe Vorrichtungen: max. 10W (400mA)
- 15 COM, für Niederspannungsein- und -ausgänge
- 16 SC, offenes Kontrollfenster (24VDC, 3W); alternativ zu dieser Klemme ist es möglich, die Versorgung der Transmitter (TX) der Fotozellen anzuschließen (wenn der Parameter AB mit dem Wert 02 eingegeben wird, im erweiterten Modus), um die Funktion "Fotozellentest" zu erhalten; alternativ (Werte 03 und 04) kann die externe Versorgung angeschlossen werden, um die Haltbarkeit der Pufferbatterie zu verlängern (falls installiert)

- 17 COM, für Niederspannungsein- und -ausgänge
- 18 FT2, Fotozelle 2 (normal geschlossener Kontakt) ^(a)
- 19 FT1, Fotozelle 1 (normal geschlossener Kontakt) ^(a)
- 20 INP2, Hilfeingang 2, die Funktion hängt im einfachen Modus vom Parameterwert L⁻ und B⁻ ab (Par. A1 und T2 im erweiterten Modus): ^(b)
 - Funktion COS2, Kontaktleiste 2 (normal geschlossener Kontakt oder 8,2 kOhm) siehe **Abbildung 4** ^(a)
 - Funktion FCA2, Endschalter Türöffnung 2 (normal geschlossener Kontakt) nur bei Gelenkarmmotor, siehe **Abbildung 5**
- 21 COS1, Kontaktleiste 1 (normal geschlossener oder 8,2kOhm) ^(a)
- 22 COM, sowohl für Niederspannungsein- und -ausgänge
- 23 ST, STOP-Befehl (Öffnungskontakt)
- 24 Antennenpol für einen einschiebbaren Funkempfänger (wenn eine Außenantenne verwendet wird, diese mit einem RG58-Kabel anschließen)
- 25 Überzug Empfangsantenne
- 26 COM, sowohl für Niederspannungsein- und -ausgänge
- 27 INP1, Hilfeingang 1, die Funktion hängt im einfachen Modus vom Parameterwert L⁻ und B⁻ ab (Par. A1 und T2 im erweiterten Modus): ^(b)
 - ORO-Funktion, Uhrsteuereingang (normal offener Kontakt) siehe **Abbildung 4**
 - Funktion FCA1, Grenztaster Türöffnung 1 (normal geschlossener Kontakt) nur bei Gelenkarmmotor, siehe **Abbildung 5**
- 28 AP, Eingang Öffnungssteuerung (normal offener Kontakt)
- 29 CH, Eingang Verschlusssteuerung (normal offener Kontakt)
- 30 PP, Eingang Schrittsteuerung (normal offener Kontakt)
- 31 PED, Steuerungseingang zum Öffnen mit dem Fuß (normal offener Kontakt): werkseitig eingestellt wird Tür 1 vollständig geöffnet (wenn für 2 Türen programmiert) oder Tür 1 bis zur Hälfte (wenn als einzelne Tür konfiguriert)
- 32 COM, sowohl für Niederspannungsein- und -ausgänge

WICHTIGE HINWEISE

^(a) Alle Sicherheitsvorrichtungen, die nicht installiert sind und einen normal geschlossenen Kontakt vorsehen, müssen über einen Steg mit den Klemmen COM verbunden werden (gemeinsam für die Ein-/Ausgänge) (Par. 50, 51, 53, 54, 73, 74 – die Abschnitte 3.2 und 3.3).

^(b) Die beiden Klemmen INP1 und INP2 können unterschiedliche Funktionen haben, je nach ausgewähltem Motorentyp, siehe **Abbildung 4 und 5**. Wenn durch Eingabe des Parameters L⁻ mit dem Wert 03 im einfachen Modus (oder A1 mit dem Wert 03 im erweiterten Modus) der Gelenkarmmotor ausgewählt und die Grenztaster durch Eingabe des Parameters B⁻ mit dem Wert

01 im einfachen Modus (oder 72 mit dem Wert 01 im erweiterten Modus) geöffnet sind, wird **INP1** mit dem Öffnungsanschlag von Motor 1 und **INP2** mit dem Öffnungsanschlag von Motor 2 verbunden. In allen anderen Fällen gilt: **INP1** steuert die Uhr (**ORO**) und **INP2** ist die Kontaktleiste 2 (**COS2**).

3.1.1 Anschluss Motoren

Die Brushless-Motoren haben drei Phasen (X, Y und Z), die auf verschiedene Weisen verbunden werden können, um die gewünschte Rotationsrichtung zu bestimmen; wenn der Motor entgegen der gewünschten Richtung rotiert, brauchen nur zwei der drei Anschlüsse X, Y, Z ausgetauscht zu werden.

ACHTUNG! Wenn Gelenkarme verwendet werden, müssen bei einem Austausch von M1 und M2 auch die Anschlüsse der Grenztaster auf den Klemmen **27 (INP1)** und **20 (INP2)** getauscht werden.

Für die Verbindung der Motoren mit dem Steuergerät muss ein 3x2,5-mm²-Kabel mit maximal 10 Metern Länge verwendet werden; ein geringerer Querschnitt (mind. 1,5 mm²) führt zu einer Verringerung des maximalen Drehmoments.

Wenn ein 3x1,5-mm²-Kabel für Längen über 3 Metern verwendet wird, führt dies zu einer spürbaren Verringerung des maximalen Drehmoments um 5% für jeden zusätzlichen Meter (bei einer Länge von 8 Metern wäre das maximale Drehmoment also um 25% reduziert). Wenn eine Länge über 10 Metern erforderlich ist, wird für eine optimale Leistung empfohlen, ein Kabel mit 4 mm² Querschnitt zu verwenden.

3.2 Standardkonfiguration Fotozellen

Als Produktionsstandard sind die Eingänge FT1 und FT2 aktiviert.

Im Folgenden werden die Standardkonfiguration der Fotozellen und die entsprechenden Parameter des erweiterten Modus' erklärt;

FT1 während des Öffnens ignoriert	5000
Ist Schalter FT1 geschlossen, führt dies zu einer Inversion des Motors, also zur Öffnung	5102
ermöglicht die Aktivierung der geöffneten Motoren, auch wenn FT1 dunkel ist	5201
Ist Schalter FT2 geöffnet, führt dies zu einem Stopp; wird er losgelassen, öffnet sich das Band weiter	5303
Ist Schalter FT2 geschlossen, führt dies zu einem Stopp; wird er losgelassen, führt dies zu einer Inversion des Bands, also zur Öffnung	5404
ermöglicht die Aktivierung der geöffneten Motoren, auch wenn FT2 dunkel ist	5501

WENN DIE FOTOZELLEN NICHT INSTALLIERT SIND
Eingabe 5000, 5100, 5300 und 5400

Oder die Klemmen mit dem COM-Klemmen mittels einer Brücke verbinden.

3.3 Standardkonfiguration Kontaktleisten

Als Produktionsstandard sind die Eingänge COS1 und COS2 aktiviert.

Im Folgenden werden die Standardkonfiguration der Kontaktleisten und die entsprechenden Parameter des erweiterten Modus' erklärt:

Der Eingriff Kontaktleiste 1 (Typ Schalter) invertiert den Motor immer	7303
Der Eingriff Kontaktleiste 2 (Typ Schalter) invertiert den Motor nur beim Schließen	7401

WENN KEINE KONTAKTLEISTEN VERWENDET WERDEN

Eingabe 7300 und 7400.

Oder die Klemmen mit dem COM-Klemmen mittels einer Brücke verbinden.

3.4 Kupplungsfunkempfänger

Der Empfänger (siehe **Abbildung 1**) bietet standardmäßig zwei Fernsteuerungsfunktionen via Funk, die folgendermaßen zugewiesen werden:

PR1 Schrittsteuerung (über Parameter 76 im erweiterten Modus änderbar)

PR2 Steuerung per Fußschalter (über Parameter 77 im erweiterten Modus änderbar)

3.5 Funktionsmodus Display

Je nachdem, in welchem Modus sich das Steuergerät befindet, kann das Display folgende Informationen anzeigen:

- **STATUSMODUS DER STEUERUNGEN UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN:** Unter den beiden Ziffern links wird der Status der Steuerungseingänge angezeigt, unter den beiden Ziffern rechts der Status der Sicherheitsvorrichtungen
- **PARAMETER-MODUS:** Unter den beiden Ziffern links wird der Name des Parameters angezeigt, unter den beiden Ziffern rechts sein Zahlenwert
Beispiel im standardmäßigen vereinfachten

Modus:



Beispiel im auf Wunsch aktivierbaren erweiterten

Modus:



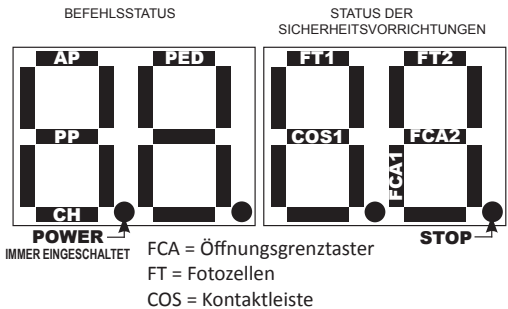
- **HINWEIS:** Im erweiterten Modus wird bei Parametern unter 10, die sich von den ersten 10 Parametern im vereinfachten Modus unterscheiden, der Name des Parameters durch zwei aktive Dezimalstellen sowie durch den Buchstaben A gekennzeichnet
- **STANDBY-MODUS:** Lässt die LED-Lampe "POWER" blinken, was anzeigt, dass Versorgungsspannung anliegt (Dezimalstelle der Ziffer ganz links). Wenn die Druckknöpfe um das Display herum 30 Minuten lang nicht betätigt werden, wird automatisch der Standby-Modus aktiviert
- **TESTMODI:** Unter den beiden Ziffern links wird der Name der aktiven Steuerung angezeigt (5 Sekunden lang, danach verschwindet er), unter den beiden Ziffern rechts blinkt die Nummer der sich möglicherweise im Alarmzustand befindenden Sicherheitsklammer (00 wenn keine Sicherheitsklammer im Alarmmodus ist; dann wird die Steuerung aktiviert, um die Steuerungsbefehle auszuführen; einzige Ausnahme: wenn ein Grenztaster aktiv ist, der angezeigt wird, aber ein Hindernis für Erteilung eines Steuerbefehls darstellt). Die Sicherheitsvorrichtung im Alarmmodus wird angezeigt, bis sie zum Stillstand kommt; wenn sich zwei Sicherheitsvorrichtungen im Alarmmodus befinden, führt dies zu dem Problem, dass die zweite wie die erste erscheint, die sich noch nicht im Alarmmodus befindet und vorher die vorrangigen Sicherheitsvorkehrungen anzeigt.

Steuerungen entsprechenden Segmente (normal offene Kontakte) werden beim Eingang eines Befehls eingeschaltet. Die den installierten Sicherheitsvorrichtungen entsprechenden Segmente müssen aktiviert sein (normal geschlossene Kontakte), wenn sie ausgeschaltet sind, bedeutet dies, dass sie sich im Alarmmodus befinden.

AUSGESCHALTETE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN: Das entsprechende LED-Segment blinkt

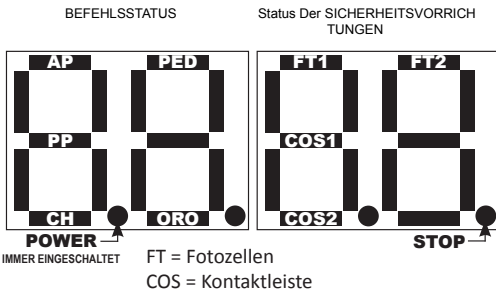
Wenn Gelenkarme verwendet werden, also Parameter [- auf Wert 03 im einfachen Modus bzw. A1 auf Wert 03 im erweiterten Modus eingestellt ist, und vorgesehen ist, dass die Grenztaster durch Einstellung des Parameters B- auf den Wert 01 im einfachen Modus bzw. 72 auf den Wert 01 im erweiterten Modus offen sein sollen, werden die Eingänge **ORO** und **COS2** blinkend (deaktiviert) angezeigt und die Eingänge **FCA1** und **FCA2** werden übermittelte. Wenn die Grenztaster hingegen nicht aktiviert sind, blinken die entsprechenden LED-Leuchten.

Die Display-Segmente haben folgende Bedeutungen:



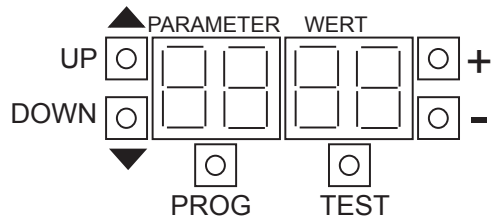
3.5.1 Statusmodus Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen

Die Eingänge werden folgendermaßen auf dem Display angezeigt:



Wenn der Eingang geschlossen ist, ist das entsprechende Segment aktiviert. Die den

3.5.2 Parametermodus



- UP** nächster Parameter
- DOWN** vorheriger Parameter
- +** Erhöhung des Parameterwertes um 1
- Verringerung des Parameterwertes um 1
- PROG** Programmierung des Wegs (siehe Abschnitt 4.1)
- TEST** Aktivierung des Testmodus Testmodus (siehe 3.5.4)

3.5.2.1 Einen Parameter ändern

Mit den Tasten UP und DOWN können Sie den zu ändernden Parameter anzeigen und mit den Tasten + und - den Wert ändern (die Zahl rechts beginnt zu blinken). Wenn Sie eine Taste gedrückt halten, wird nach einer Sekunde der Schnelldurchlauf aktiviert, der eine schnellere Änderung der Einstellung ermöglicht. Um den im Display eingegebenen Wert zu speichern, warten Sie einige Sekunden oder gehen Sie mit den Tasten UP und DOWN zu einem anderen Parameter: Wenn das ganze Display schnell blinkt, bedeutet dies, dass die Einstellungen gespeichert werden.

HINWEIS: Die Änderung des Zahlenwerts der Parameter mit den Tasten + und - ist nur bei ausgeschalteten Motoren möglich, während die Abfrage der Parameter immer möglich ist.

Die Sequenz der Parameter im vereinfachten Modus wird in folgender Tabelle erklärt. ACHTUNG! Einige Parameter (0- und C-) sind besonders kritisch. Wenn sie geändert werden, während das System bereits gestartet wurde, kann dies zu Funktionsfehlern führen; um die Änderungen an ihren Werten in den Betrieb zu übernehmen, muss die Stromversorgung unterbrochen und das System neu gestartet werden, um den Lauf erneut programmieren zu können.

PARAMETER UND STANDARDWERT	FUNKTION	DISPLAYWERT	BESCHREIBUNG:
0 - 02	Anzahl Türflügel	01	1 Türflügel
		02	2 Türflügel
		00	deaktiviert
1 - 00	Automatische erneute Schließung	01 - 15	Anzahl an Versuchen einer erneuten Schließung (Unterbrechungen der Fotozelle) ehe die Tür endgültig offen gelassen wird
		99	immer versuchen, wieder zu schließen
		00	deaktiviert
2 - 30	Pausendauer	00 - 90	Sekunden Pause
		92 - 99	2 Minuten ... 9 Minuten Pause
3 - 00	Notfall Stromausfall	00	Schließen deaktivieren, wenn Versorgung wiederhergestellt
		01	Schließen aktivieren, wenn Versorgung wiederhergestellt
4 - 05	Phasenverschiebung Schließung M1	00	deaktiviert
		01 - 30	Sekunden Phasenverschiebung
		00	deaktiviert
5 - 00	Vorblinken	01 - 10	Sekunden Vorblinken
		99	5 Sekunden Vorblinken nur beim Schließen
		00	öffnen stop schließen stop öffnen stop schließen ...
6 - 00	Schritt-modus	01	gemeinsam, setzt die Pausendauer zurück
		02	gemeinsam, schließt, wenn vollständig geöffnet
		03	öffnen schließen öffnen schließen
		04	öffnen schließen stop öffnen
		00	fest
7 - 00	Aktivierung Blinker	01	ein Blinken pro Sek.
		02	normales Blinken beim Öffnen, schnelles beim Schließen
		00	kein verbundener Grenztaster
8 - 00	Aktivierung Grenztaster	01	Öffnungsgrenztaster verbunden
		00	kein verbundener Grenztaster
9 - 15	Stoßkraftebene Motor 1	01 - 10	Niedriges Drehmoment des Motors: 01=minimale Stoßkraft.... 10=maximale Stoßkraft....
		11 - 19	Durchschnittliches Drehmoment des Motors: 11=minimale Stoßkraft.... 19=maximale Stoßkraft....
		20	Maximales Drehmoment des Motors: ohne Quetschschutzzvorrichtung (Kontaktleisten erforderlich)
A - 15	Stoßkraftebene Motor 2	01 - 10	Niedriges Drehmoment des Motors: 01=minimale Stoßkraft.... 10=maximale Stoßkraft....
		11 - 19	Durchschnittliches Drehmoment des Motors: 11=minimale Stoßkraft.... 19=maximale Stoßkraft....
		20	Maximales Drehmoment des Motors: ohne Quetschschutzzvorrichtung (Kontaktleisten erforderlich)
b - 00	Druckstoß	00	deaktiviert
		01	aktiviert
C - 02	Motoren-modell	01	Kolben BM20 BRUSHLESS
		02	Kolben BR20 BRUSHLESS
		03	mit Gelenkarm BR23 BRUSHLESS
		04	eingebettet BR21 BRUSHLESS

3.5.2.2 Wiederherstellen der werkseitigen Standardparameter

HINWEIS: Dieser Vorgang ist nur möglich, wenn das Passwort zum Schutz der Daten nicht eingegeben wurde.

Trennen Sie die Versorgung die Steuerung, halten Sie gleichzeitig die Tasten UP und DOWN gedrückt und schalten Sie dann die Versorgung wieder ein und halten Sie weiterhin die beiden Tasten gedrückt: nach 4 Sekunden erscheint auf dem Display blinkend **RESE**, was bedeutet, dass die Werte wiederhergestellt wurden.

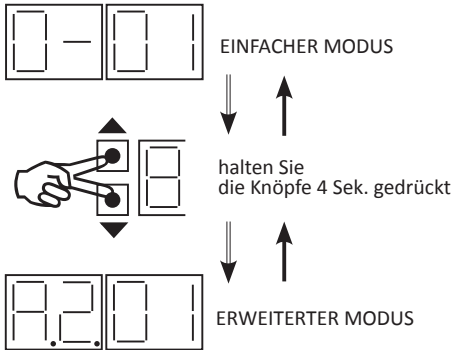
HINWEIS: Der Parameter A1 wird im erweiterten Modus (- im einfachen Modus) nicht wiederhergestellt, er muss immer manuell eingestellt werden.

3.5.2.3 Wechsel des Parametermodus einfach/erweitert

Die Steuerung ermöglicht zwei Konfigurationsmöglichkeiten: erweitert oder einfach. Im erweiterten Modus kann der Installateur zahlreiche Parameter ändern, benötigt dafür aber auch fundiertere Kenntnisse des Produkts. Mit dem einfachen Modus soll die Installation erleichtert werden, es gibt nur begrenzte änderbare Einstellungen. Dieser Modus wird Installateuren empfohlen, die nur oberflächlich mit dem Produkt vertraut sind und keine Sonderkonfigurationen benötigen.

ACHTUNG!

Das Produkt ist werkseitig im einfachen Modus und mit Standardwerten eingestellt, sodass ein Großteil der Installationen abgedeckt werden kann.



Wenn Sie in den erweiterten Modus wechseln wollen, halten Sie die Tasten **UP** und **DOWN** 4 Sekunden lang gedrückt; danach wird auf dem Display der erste Parameter der erweiterten Version angezeigt, der gekennzeichnet ist:

- durch zwei Dezimalstellen auf den ersten

beiden Ziffern links (die die Parameternummer darstellen)

- durch den Buchstaben A bei Parametern unter 10, um sie von jenen in der einfachen Version (die andere sind) zu unterscheiden

Hinweis: Der Schritt kann mehrere Male ausgeführt werden, sodass nach Belieben von einem Modus in den anderen gewechselt werden kann.

Die Tabelle in Abschnitt 4.6 enthält die Parameter für den erweiterten Modus.

HINWEIS: Die Parametersequenz im einfachen Modus ist nicht dieselbe wie im erweiterten Modus, also lesen Sie immer die Anweisungen oder das Etikett im Deckel.

3.5.3 Standbymodus

Nach 30 Minuten Inaktivität geht die Steuerung in den Standby-Modus zurück und auf dem Display wird nur ein blinkender Punkt angezeigt.

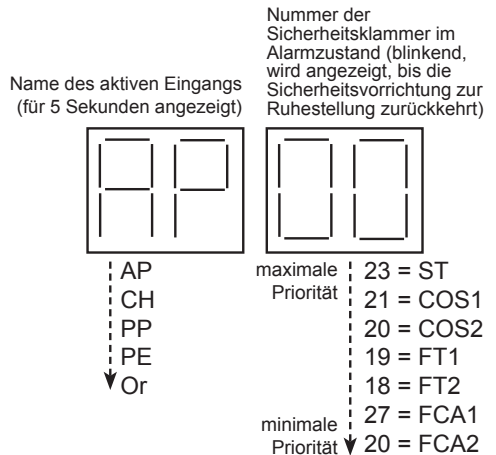
Die Aktivierung des Standby führt zu einer automatischen Zurücksetzung zum "einfachen" Parametermodus.

Der Modus hält das Display im Ruhezustand, aber die Steuerung ist stets Bereit, Befehle auszuführen; um das Display wieder einzuschalten, drücken Sie eine der Tasten **UP**, **DOWN**, **+**, **-**.

3.5.4 Testmodus

Die Aktivierung über die Taste TEST ist nur bei ausgeschalteten Motoren möglich; ansonsten führt die Taste TEST zu dem Befehl STOP und der Testmodus wird erst bei erneutem Drücken der Taste aktiviert.

Folgende Ansicht erscheint auf dem Display:



Ermöglicht eine visuelle Überprüfung der Aktivierung der Befehle und der Sicherheitsvorrichtungen: immer wenn sie aktiviert werden, aktiviert die Steuerung kurz den Blinker und die Kontrollleuchte Tür Offen (Klemme Nr. 16, **SC**).

Auf dem Display wird Folgendes angezeigt:

- in fixen Buchstaben der aktivierte Befehl (links für 5 Sekunden)
- in blinkenden Zahlen die Sicherheitsklemme im Alarmmodus (rechts, wird angezeigt solange die Sicherheitsvorrichtung sich im Alarmmodus befindet)

Nach 10 Sekunden Inaktivität erfolgt ein Übergang in den Statusmodus der Steuerungen und Sicherheitsvorrichtungen. Um sofort den Testmodus zu verlassen, einfach erneut die Taste "TEST" drücken.

4 Installation

Der Weg muss programmiert werden, damit eine ordentliche Funktion der Steuerung gewährleistet ist.

ACHTUNG! Vergewissern Sie sich vor dem Fortfahren:

- Die Türen sind vollständig verschlossen oder zumindest
- Dass der Motor mit dem Parameter **A1** im erweiterten Modus (**⌈** im einfachen Modus) richtig ausgewählt wurde.
- Dass die verbundenen Sicherheitsvorrichtungen sich im Ruhezustand befinden und die nicht vorhanden über Brücken verbunden oder durch einen geeigneten Parameter ausgeschlossen sind
- Ob versucht wird, in den Programmiermodus zu gelangen, aber eine der Sicherheitsvorrichtungen sich im Alarmstatus befindet, das ist nämlich nicht möglich. Das Display wechselt in den **TEST**-Modus und zeigt den Eingang an, der sich im Alarmzustand befindet und den Vorgang verhindert.
- Wenn versucht wird, in den Programmierstatus überzugehen, aber die Modalität "Person anwesend" aktiviert ist (Par. **A7** **0** **1**), ist dies nicht möglich und auf dem Display wird **A P P E** angezeigt.

HINWEIS:

- **Türflügel 1 (Klemmen 3, 4, 5): Dieser Türflügel öffnet sich zuerst** und ist auch der Türflügel, der per Fußschalter geöffnet wird.
- **Türflügel 2 (Klemmen 6, 7, 8): Dieser Türflügel schließt zuerst.**
- Auch im geöffneten Zustand muss ein Anschlag oder zumindest ein Grenztafter vorhanden sein (und auch in diesem Fall ist es üblich, für mehr Sicherheit zusätzlich einen Anschlag zu verwenden).
- **Die Programmierung wird (bei Fehleranzeige **A P P E**) in folgenden Situationen unterbrochen:**
 - Wenn die Taste **TEST** gedrückt wird.

- Wenn eine der Sicherheitsvorrichtungen aktiviert wird (Fotozellen, Kontaktleisten).
- Es wurde ein anormaler Funktionszustand festgestellt (Bsp.: ein übermäßiger Rückgang der Netzspannung).

In diesem Fall muss die Programmierung des Laufs wiederholt werden.

4.1 Programmiersequenz des Wegs

ACHTUNG!

- Wenn die Grenztafter verbunden werden, hält der Motor bei deren Aktivierung an, wenn nicht hält er am Anschlag an.
- Wenn der Wert der Par. **31** und/oder **32** im erweiterten Modus (**⌈**-e **A**- im einfachen Modus) geändert wird, muss die Programmierung wiederholt werden.

Um zur Programmierung überzugehen, die Taste **PROG** 4 Sekunden lang gedrückt halten: Auf dem Display erscheint der Schriftzug **A P P E**; an diesem Punkt kann der Weg programmiert werden, indem Sie erneut die Taste **PROG** drücken oder die Fernsteuertaste betätigen, die mit einer Schrittfunktion ausgestattet ist.

Drücken Sie **PROG (oder **PP**):** Die Programmierung erfolgt vollständig automatisch: Warten Sie, bis sie abgeschlossen ist und vermeiden Sie, die Lichtschranke der Fotozellen zu überschreiten oder andere Sicherheitsvorrichtungen zu aktivieren (Kontaktleisten, Stopp).

Auf dem Display erscheint die Anzeige **A U E 0** und Motor 1 wird nach der von Par. **25** vorgegebenen Phasenverschiebung gestartet, auch Motor 2 wird automatisch gestartet; wenn beide Türflügel vollständig geöffnet sind und sich auf dem mechanischen Anschlag (oder auf dem Grenztafter, wenn es sich um einen Motor mit Gelenkarm handelt) treffen, blinkt der Schriftzug **A U E 0** 2 Sekunden lang auf dem Display und zeigt somit die Schließung an. Die Anzeige **A U E 0** hört dann auf zu blinken und der Schließvorgang beginnt.

HINWEIS: Die Phasenverschiebung bei der Schließung ist im Speicher eingegeben (von Parameter **20** angegeben): Dieser Wert ist werkseitig bei 5 Sek. eingestellt; wenn eine der beiden Türflügel einen größeren Wert erfordert (zum Beispiel, wenn der Lauf von Türflügel 1 geringer als der von Türflügel 2 ist, stellen Sie vor Beginn der Programmierung die Phasenverschiebung ausreichend hoch ein, um eine Verschränkung der Türflügel zu vermeiden.

HINWEIS: Da die Programmierung bei halber Geschwindigkeit erfolgt, werden die

Phasenverschiebungszeiten automatisch verdoppelt.

Wenn die Programmierung richtig abgeschlossen wurde, zeigt das Display wieder den Status der Steuerungen und der Sicherheitsvorrichtungen an. Wenn nicht, erscheint **A P P E** (Fehler beim Lernen) und die Programmierung muss wiederholt werden.

4.2 FOTOZELLEN-TEST-Modus

Wenn die Versorgung der Fotozellensender mit der Klemme **SC** (Nr. 16) anstatt mit Klemme Nr. 14 verbunden und der Parameter **A B 0 2** im erweiterten Parametermodus eingestellt werden, wird der Testmodus der Fotozellen gestartet.

Bei jedem zugeordneten Befehl schaltet die Steuerung die Fotozellen ein und aus und überprüft, ob der Status des Kontakts richtig wechselt: Nur wenn dieser richtig ist, schaltet die Steuerung die Motoren ein, wenn nicht wird der Blockierstatus beibehalten.

HINWEIS: In diesem Modus liegt an Klemme **SC** immer eine Spannung von 24VDC an, dieser Ausgang kann also nicht mehr für Kontrolleuchte Tür geöffnet verwendet werden.

Wenn eine Batterie mit einer anderen verfügbaren Funktion installiert ist (**A B 0 3**) trennt diese die Versorgung aller externen Vorrichtungen (der Pluspol der Versorgung wird mit Klemme **SC** verbunden) wenn die Automation ausgeschaltet ist. Zudem ist eine Testfunktion auf dem Eingang der Fotozellen möglich (**A B 0 4**). Mit diesen beiden Einstellungen liegt, wenn die Automation vollständig ein- oder ausgeschaltet ist, keine Spannung an Klemme **SC** an; dies ist nützlich, um den Verbrauch der Pufferbatterie zu senken.

4.3 Fehleranzeige

Die Funktionsparameter werden in einem nichtflüchtigen Datenspeicher (EEPROM) zusammen mit entsprechenden Kontrollcodes gespeichert, die die Gültigkeit garantieren; ein Fehler in den Parametern wird auf dem Display angezeigt und die Steuerung ermöglicht gleichzeitig keine Aktivierung des Befehls.

Beispiel: Wenn ein Fehler auf Parameter 21 festgestellt wird, öffnet sich auf dem Display eine Anzeige folgender Art: **2 1 E E**

E E zeigt das Auftreten eines Fehlers an, die Steuerung wird blockiert, bis der richtige Wert wiederhergestellt ist; mit den Tasten + und - muss für die Installation geeignete Zahlenwert eingegeben und dann gespeichert werden.

HINWEIS: Bei einem Parameterfehler wird immer die "erweiterte" Nummerierung angezeigt, wie in der Tabelle in Abschnitt 4.6 angegeben, auch wenn der einfache Modus eingestellt ist.

Zudem werden folgende Fehler angezeigt, die bei der Motorenkontrolle auftreten:

0 F S E Kalibrierungsfehler (Offset), System blockiert. Trennen Sie die Stromversorgung, warten Sie 10 Sekunden und versuchen Sie es erneut.

P R 0 E Strommesseingriff Motor. Um den Motor zu starten, drücken Sie 2 Mal die Taste **TEST** und geben Sie 3 Motorsteuerbefehle.

d A E E Fehler bei den Daten bezüglich der Weglänge; es muss eine neue Programmierung ausgeführt werden. Das Display kann durch Anzeige der Parameter entsperrt werden; drücken Sie dafür **TEST**.

n 0 E 1 Motor nicht erkannt

n 0 E 2 (Motorenkabel anschließen)

4.4 Modus Positionsfindung

Wenn sich die beiden Türflügel langsamer als normalerweise schließen, wird auch der Blinker anders als gewöhnlich aktiviert (zudem schließt immer nur einer der beiden Türflügel zur Zeit, erst Türflügel 2, dann Türflügel 1), was bedeutet, dass die Steuerung die Referenzen sucht: In dieser Situation muss mit der Eingabe neuer Befehle gewartet werden, bis der Blinker sich ausschaltet, da der Vorgang abgeschlossen können werden muss. Wenn der Vorgang nicht abgeschlossen wird, bleibt die Bewegung der Türflügel ungenau, da die Referenzen auf den vollständigen Öffnungs- und Schließpositionen nicht richtig sind. Einzige Ausnahme ist der Motor mit Gelenkarm, wenn Öffnungsgrenztaster verwendet werden: Die Aktivierung des Grenztasters ermöglicht eine unmittelbare Feststellung der Türflügelposition.

Während der Neupositionierung wird der Blinker anders aktiviert (3 Sekunden an, 1,5 Sekunden aus), um zu zeigen, dass es sich um eine besondere Steuerungsphase handelt: erst wenn der Blinker regelmäßig blinkt, hat die Steuerung die Positionsbezugspunkte gefunden.

Die Steuerung der Neupositionierung wird bei einer geringeren Geschwindigkeit als der eingegebenen ausgeführt; wenn die eingegebene Geschwindigkeit zu gering ist, wird die Neupositionierung bei

dieser Geschwindigkeit ausgeführt (ohne weitere Verringerungen).

Der Verlust der Bezugspunkte wird durch einen Stromausfall oder die Feststellung eines Hindernisses aufgrund des vom Motor aufgenommenen Stroms verursacht, wenn sie drei Mal am selben Punkt aktiviert wird, wodurch angegeben wird, dass sich ein stabiles Hindernis auf dem Weg befindet.

4.5 Batteriefunktionsmodus

Wenn das Batterien-Kit installiert wird, während Netzspannung anliegt, wird die Funktion durch die 24VDC-Pufferbatterien garantiert, die folgende Typen haben können: 1200mAh, wenn sie im Gehäuse des Batterieladegeräts installiert werden oder 4500mAh, wenn sie in einem separaten Kasten montiert sind. Die Batterien Typ 4500mAh sind zu bevorzugen, wenn verlängerte Stromausfälle auftreten und wenn eine konsistente Anzahl an Steuervorgängen ausgeführt werden soll.

Eine regelmäßige Überprüfung der Batterieleistung jeden Monat wird empfohlen.

Um bestmögliche Leistungen zu erzielen, wird empfohlen, alle externen Vorrichtungen mittels des Ausgangs SC (Abbildung 7) vor der Einstellung der Parameter **A 0 0 3** zu versorgen (oder **A 0 0 4**, wenn auch ein Fototest durchgeführt werden soll).

Die Batteriefunktion wird auf dem Display der Nachricht **b A E E** und durch das unregelmäßige Blinken (Verbrauchseinsparung) angezeigt. Bei sinkender Batteriespannung verringert sich auch die Geschwindigkeit der Türen. Wenn die Batteriespannung insgesamt unter den Mindestwert fällt, werden die der

Zentrale zugeordneten Befehle nicht mehr ausgeführt und auf dem Display wird **b E 0 0** (battery low) angezeigt; die Funktionalität wird bei Wiederanlegen der Netzspannung oder bei einer eventuellen Energierückgewinnung der Batterien während einer erzwungenen Inaktivität wiederhergestellt.

Auch wenn die Phasenverschiebungen deaktiviert sind, wird bei jedem Motorbefehl unter Versorgung durch den Puffer eine Phasenverschiebung von 1,5 Sek. ausgeführt.

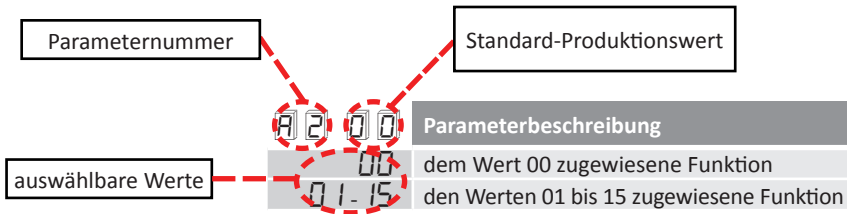
Wenn der Stromausfall während des Laufs auftritt, kann ein Motorenstopp erzeugt und der Motor nach einer Stabilisierungspause (2 Sek.) wieder eingeschaltet werden.

4.6 Erweiterter Funktionsmodus

Hinweis: Wenn nur der einfache Modus verwendet wird, ist der Wert der unsichtbaren Parameter - bei einer werkseitigen Steuerung oder nach Wiederherstellung der Standardparameter - jener, der neben dem Parameter angegeben ist und, der als für in diesen Anlagen besonders nützlich erachtet wird.

ACHTUNG! Entsprechend dem ausgewählten Modus könnten einige Parameter nicht angezeigt werden, wenn sie nicht zur Anlage gehören.

Es folgt eine Tabelle der Parameter im erweiterten Modus. Neben der Parameternummer steht der standardmäßige Produktionswert.



Parameter	Motorenmodell
01	Kolben BM20 BRUSHLESS
02	Kolben BR20 BRUSHLESS
03	mit Gelenkarm BR23 BRUSHLESS
04	eingegraben BR21 BRUSHLESS

HINWEIS: Parameter **C** - im einfachen Modus

Die richtige Auswahl des Motors ist fundamental für eine ordentliche Funktion der Automation; eine falsche Eingabe des Parameters **A 1** könnte die Funktion beeinträchtigen, aber auch, in einigen, nicht besonders schweren Fällen, zu Unregelmäßigkeitsfehlern führen, die nur schwer zu erklären sind.

Achten Sie also verstärkt auf den Wert dieses Parameters; es ist wichtig, dass er bei einer Zurücksetzung der werkseitigen Parameter der einzige Parameter ist, der nicht geändert wird.

A 2 0 0**Automatische erneute Schließung nach der Pausenzeit**

00

OFF (keine automatische erneute Schließung)

01-15

ANZAHL an Versuchen einer erneuten Schließung (Unterbrechungen der Fotozelle) ehe die Tür endgültig offen gelassen wird

99

Versuch, ohne begrenzte Anzahl an Versuchen erneut zu schließen

HINWEIS: Parameter 1- im einfachen Modus

Um ein automatisches erneutes Schließen zu aktivieren, muss der Parameter mit einer anderen Nummer als 00 eingestellt werden; nur wenn der Wert 99 eingestellt wird, erfolgt in jedem Fall ein erneutes Schließen nach Verstreichen der Pausenzeit. Wenn hingegen eine Zahl zwischen 01 und 15 eingegeben wird, ist diese die maximale Anzahl an Versuchen, die Tür erneut zu schließen. Wird zum Beispiel der Wert 01 eingegeben und überschreitet beim erneuten Schließen eine Person die Lichtschranke der Inversionsfotozelle, öffnen sich die Türflügel wieder, schließen sich aber nicht erneut (Ausführung eines einzelnen Versuchs, die Tür erneut zu öffnen).

HINWEIS: der Parameterwert 49 ist jenem untergeordnet, der für den Parameter A2 ausgewählt wurde; der Parameter 49 hat einen Wert, der jenem von Parameter A2 entspricht.

A 3 0 0**Erneutes Schließen nach Stromausfall**

00

OFF (schließt nicht, wenn Versorgung wiederhergestellt wird)

01

ON (schließt wieder, wenn Versorgung wiederhergestellt wird)

HINWEIS: Parameter 3- im einfachen Modus

Wenn dieser Parameter auf 01 eingestellt wird, schließt die Steuerung die Türen beim Start nach vorherigem 5 Sekunden langem Blinken erneut (auch wenn Parameter A5 nicht aktiviert wurde). Diese Funktion ist nützlich, wenn während des Schließens die Versorgungsspannung fehlt, da sie auch garantiert, dass die Tür geschlossen wird, wenn wieder Versorgungsspannung anliegt.

Nach dem Stromausfall ist die Position der Türflügel nicht mehr bekannt und wenn die Phasenverschiebung beim Schließen aktiviert wird, schließen die Türflügel im Modus "Position wiederfinden" gleichzeitig.

A 4 0 0**SCHRITTWEISE (PP)**

00

ÖFFNEN – STOP – SCHLIESSEN – STOP – ÖFFNEN

01

PP GEMEINSAME NUTZUNG, bei vollkommener Öffnung erneuert der Befehl PP die Pausenzeit

02

PP GEMEINSAME NUTZUNG, bei vollkommener Öffnung schließt der Befehl PP

03

ÖFFNEN – SCHLIESSEN – ÖFFNEN – SCHLIESSEN

04

ÖFFNEN – SCHLIESSEN – STOP – ÖFFNEN

HINWEIS: Parameter 5- im einfachen Modus

Gemeinsame Nutzung bedeutet, dass der Befehl PP während des Öffnens ignoriert wird.

Bei Anlagen, bei denen es möglich ist, dass mehrere Verbraucher gleichzeitig ankommen und somit die Fernsteuerung aktivieren während die Tür sich bewegt, ist es nützlich, eine vollständige Öffnung zu garantieren: so wird verhindert, dass zwei Aktivierungen durch zwei verschiedene Verbraucher den Motor invertieren und dafür sorgen, dass die Tür sich schließt.

Wird der Parameter auf den Wert 01 eingestellt, führt bei geöffneter Tür die Aktivierung der Schrittsteuerung nicht zu einer Schließung, sondern aktiviert den Pausenzeitähler neu.

A 5 0 0**Vorblinken**

00

OFF (der Blinker wird nur bei Feststellung einer Bewegung aktiviert)

01-10

DAUER IN SEKUNDEN der Aktivierung vorm Blinken

99

bei der Öffnung nicht ausgeführt; 5 Sekunden Vorblinken wenn geschlossen

HINWEIS: Parameter 5- im einfachen Modus

A 6 0 0**Gemeinsame Nutzungsfunktion auf Fußschalter (PED)**

00

OFF (Fußschalter führt aus ÖF-ST-SC-ST-ÖF- ...)

01

ON (Fußschalter, der während des Öffnens betätigt wird, wird ignoriert)

A 7 0 0

Person vorhanden

00

OFF (die Steuerungen funktionieren normal)

01

ON (die Tür bewegt sich nur, wenn ÖF oder SC gedrückt gehalten werden)

Die Motoren bleiben nur eingeschaltet, wenn eine dauerhafte Steuerung erfolgt; die einzelnen aktivierten Steuerungen sind ÖF und SC; wird die Steuerung losgelassen, halten die Motoren an. Die Steuerungen müssen so positioniert sein, dass die Bewegung der Tür sichtbar kontrolliert werden kann.

A 8 0 0

Kontrollleuchte Tür offen

00

wenn die Tür geschlossen ist, geht die Kontrollleuchte aus, ansonsten ist sie dauerhaft an

01

langames Blinken wenn geöffnet, schnell wenn geschlossen, dauerhaftes Leuchten, wenn vollständig offen, blinkt 2 Mal alle 15 Sekunden, wenn Tür in Zwischenposition geschlossen

02

Ausgang SC wird verwendet, um die Fozellen zu versorgen und den Test an diesen auszuführen

03

Ausgang SC im Batteriemodus versorgt nicht die externen Ladungen, wenn die Türflügel vollständig geöffnet oder geschlossen sind; wenn Netzspannung anliegt, liefert Ausgang SC noch immer Spannung

04

wie beim Wert 03 und höher wird auch die Funktion Fototest ausgeführt

1 1 0 4

Verzögerung Ankunft Motor 1

1 2 0 4

Verzögerung Ankunft Motor 2

01-05

Verzögerungsdauer (1 = schnelle Verzögerung ... 5 = langsame Verzögerung)

Kann separat für die beiden Motoren eingestellt werden, um so die Kontrolle der mechanischen Situation anzupassen; dies muss jedoch so erfolgen, dass die Auswahl passend ist und keine Überlappung der Türflügel mit Phasenverschiebung verursacht.

Ein niedriger Wert (01) führt zu einer schnellen Verzögerung, kurz nach Ankunft am Grenztaster, ein höherer Wert (05) führt zu einer wesentlich früheren Bremsung.

HINWEIS: Diese Parameter können auch nach Programmierung des Weges noch geändert werden.

1 3 0 5

Toleranz der Position, in der Türflügel 1 als vollständig geöffnet oder geschlossen erachtet wird

1 4 0 5

Toleranz der Position, in der Türflügel 2 als vollständig geöffnet oder geschlossen erachtet wird

01-10

Drehzahl

Stabilisiert die maximale Toleranz bei der Kontrolle der vollständig geöffneten oder geschlossenen Position (wo der Motor einrastet, wenn "Position erreicht" oder wenn Anschlag erreicht oder wenn Grenztaster auf dem Motor mit Gelenkarm aktiviert). Eine zu strenge Einstellung führt zu dem Risiko, dass eine Motorinversion auftreten kann, wenn der Türflügel den Anschlag erreicht.

1 5 9 9

Länge Fußweg

01-99

PROZENTSATZ im Vergleich zum Gesamtweg

Als Produktionsstandard öffnet sich bei einer doppelten Flügeltür 1 vollständig. Bei einer einzelnen Flügeltür ist der Standardwert 50.

1 9 0 0

Vorschub zum Arretieren beim Öffnen Motor 1

2 0 0 0

Vorschub zum Arretieren beim Öffnen Motor 2

00

der Türflügel ruht immer auf dem Öffnungsanschlag

01-15

Drehzahl des Vorschubmotors zum Anhalten des Motors vor der vollständigen Öffnung

HINWEIS: Ein Öffnungsanschlag oder ein Grenztaster ist immer noch erforderlich (da er in der Neupositionierungsphase gesucht wird)

2130	Pausenzeit zum automatischen Schließen
00-90	SEKUNDEN
92-99	2 bis 9 MINUTEN

HINWEIS: Parameter 2- im einfachen Modus
 Wenn eine der Fotozellen verdeckt wird, wird der Timer zurückgesetzt und der Zähler wird auf die Sicherheitsgrundstellung zurückgesetzt

2503	Zeitverzögerung beim Öffnen (für Motor 2)
00-10	SEKUNDEN

2605	Zeitverzögerung beim Schließen (für Motor 1)
00-30	SEKUNDEN

HINWEIS: Parameter 4- im einfachen Modus

2703	Dauer des Rückgangs nach Eingriff der Kontaktleiste oder des Quetschungsschutzes
00-60	SEKUNDEN

Legt fest, wie viele Sekunden die Inversion auf dem Hindernis dauert; wenn ein ausreichend hoher Wert eingestellt ist, um den Grenztaster zum Öffnen zu erreichen, erfolgt auch das automatische Schließen nach Parameter 49.

2901	Elektronisches Schloss
00	DEAKTIVIEREN
01	AKTIVIEREN

Die Aktivierung beginnt 0,5 Sekunden nach Beginn der Steuerung und dauert 2 Sekunden

3005	Einstellung Ende der Stoßkräfte (doppelt auf den Parametern 31 und 32)
01-09	1 = -8%, 2 = -6%, 3 = -4%, 4 = -2% 5 = 0% 6 = +2%, 7 = +4%, 8 = +6%, 9 = +8%

HINWEIS: Wird der Parameter verringert/erhöht, verringert/erhöht sich auch das Nennmoment der Motoren.

3115	Stoßkraftebene Motor 1
3215	Stoßkraftebene Motor 2
01-10	Niedriges Drehmoment des Motors: 01=minimale Stoßkraft.... 10=maximale Stoßkraft....
11-19	Durchschnittliches Drehmoment des Motors: 11=minimale Stoßkraft.... 19=maximale Stoßkraft....
20	Maximales Drehmoment: keine Einstellung des Quetschungsschutzes

HINWEIS: Parameter 9- und A- im einfachen Modus
 Um zu den Grenzen der Stoßkräfte zurückzukehren, verwenden Sie normalerweise die Werte von 11 bis 19; die Überprüfung ist an jeder Anlage durchzuführen. Die Werte 01 bis 10 werden nur verwendet, wenn die Werte 11-19 nicht passen. Der Wert 20 darf nur verwendet werden, wenn Kontaktleisten vorhanden sind.
 Die Werte des niedrigen und durchschnittlichen Drehmoments des Motors gelten für Parameter 30.

3 4 0 8

Beschleunigung beim Einschalten von Motor 1

3 5 0 8

Beschleunigung beim Einschalten von Motor 2

0 1 - 10

1 = schneller Start ... 10 = sehr langsamer Start

Kann separat für die beiden Motoren eingestellt werden, um so die Kontrolle der mechanischen Situation anzupassen; dies muss jedoch so erfolgen, dass die Auswahl passend ist und keine Überlappung der Türflügel mit Phasenverschiebung verursacht.

Ein niedriger Wert (01) bedeutet eine schnelle Beschleunigung, während ein hoher Wert (10) die Beharrungsgeschwindigkeit langsamer erreicht, was einen sanfteren Start des Türflügels ermöglicht.

HINWEIS: Diese Parameter können auch nach Programmierung des Weges noch geändert werden.

3 8 0 0

Druckstoß

0 0

DEAKTIVIERT

0 1

AKTIVIERT

Wird aktiviert, um die Entsperrung des elektronischen Schlosses zu erleichtern, die von den Türflügeln behindert werden könnte, wenn diese auf den Entsperrungspunkt drücken (zum Beispiel aufgrund von Wind): Der Öffnung geht eine kurze Schließung von maximal 4 Sekunden Dauer voraus. Durch Aktivierung des Druckstoßes wird automatisch auch das elektronische Schloss aktiviert.

Der Druckstoß wird nur ausgeführt, wenn von einer vollständig geschlossenen Position aus gestartet wird, solange die Position der Türflügel nicht bekannt ist, wird jedes Mal vor der Öffnung ein Motor aktiviert, der 1,5 Sek. vorher den Türflügel schließt.

4 0 0 5

Nenngeschwindigkeit

0 1 - 05

1 = Mindestgeschwindigkeit ... 5 = Höchstgeschwindigkeit

Die Werte 01 - 02 - 03 - 04 - 05 entsprechen 60%, 70%, 80%, 90% und 100% der Höchstgeschwindigkeit

4 9 0 0

Versuche, nach einem Eingriff der Kontakteleiste oder des Quetschungsschutzes automatisch neu zu schließen

0 0

schließt nicht automatisch nach einem Eingriff der Kontakteleiste oder des Quetschungsschutzes

0 1 - 03

Anzahl an Versuchen, erneut zu schließen

Wenn der Wert jenen des Parameters $A2$ überschreitet, wird er automatisch als jenem von $A2$ entsprechend erachtet. Schließt nur wieder, nachdem der Aufprall rückständig und die Tür die Tür vollständig geöffnet ist.

5 0 0 0

Modus, wenn Fozelle FT1 im geöffneten Zustand unterbrochen wird

0 0

IGNORIEREN, keine Aktion oder FT1 nicht installiert

0 1

STOP, die Tür bleibt bis zum nächsten Befehl geschlossen

0 2

SOFORT INVERTIEREN, also schließen

0 3

VORÜBERGEHEND STOPPEN, wenn befreit öffnet sich der Stoß wieder

0 4

INVERTIEREN WENN BEFREIT, wird das Band freigelassen, invertiert es, d. h. die Tür schließt

5 1 0 2

Modus, wenn Fozelle FT1 im geschlossenen Zustand unterbrochen wird

0 0

IGNORIEREN, keine Aktion oder FT1 nicht installiert

0 1

STOP, die Tür bleibt bis zum nächsten Befehl geschlossen

0 2

SOFORT INVERTIEREN, also öffnen

0 3

VORÜBERGEHEND STOPPEN, wenn befreit schließt sich der Stoß wieder

0 4

INVERTIEREN WENN BEFREIT, wird das Band freigelassen, invertiert es, d. h. die Tür öffnet

5 2 0 1

Bei geschlossener Tür ist das Öffnen bei verdunkelter FT1 möglich

00 Öffnen nicht gestatten

01 Öffnen gestatten

02 ÖFFNET, WENN VERDUNKELT WIRD

5 3 0 3

Modus, wenn Fozozelle FT2 im geöffneten Zustand unterbrochen wird

00 IGNORIEREN, keine Aktion oder FT2 nicht installiert

01 STOP, die Tür bleibt bis zum nächsten Befehl geschlossen

02 SOFORT INVERTIEREN, also schließen

03 VORÜBERGEHEND STOPPEN, wenn befreit öffnet sich der Stoß wieder

04 INVERTIEREN WENN BEFREIT, wird das Band freigelassen, invertiert es, d. h. die Tür schließt

5 4 0 4

Modus, wenn Fozozelle FT2 im geschlossenem Zustand unterbrochen wird

00 IGNORIEREN, keine Aktion oder FT2 nicht installiert

01 STOP, die Tür bleibt bis zum nächsten Befehl geschlossen

02 SOFORT INVERTIEREN, also öffnen

03 VORÜBERGEHEND STOPPEN, wenn befreit schließt sich der Stoß wieder

04 INVERTIEREN WENN BEFREIT, wird das Band freigelassen, invertiert es, d. h. die Tür öffnet

5 5 0 1

Bei geschlossener Tür ist das Öffnen bei verdunkelter FT2 möglich

00 Öffnen nicht gestatten

01 Öffnen gestatten

02 ÖFFNET, WENN VERDUNKELT WIRD

5 6 0 0

Die vollkommen geöffnete Tür schließt sich 6 Sekunden nach Unterbrechung der Fozozelle wieder

00 OFF (Schalter der Fozozelle tut nichts)

01 Schalter FT1 führt zu Schließung

02 Schalter FT2 führt zu Schließung

6 5 0 5

Bremshalteplatz

01-05 1 = schnelles Bremsen/minimaler Bremsplatz ... 5 = sanftes Bremsen

7 0 0 2

Anzahl Motoren

01 1 MOTOR

02 2 MOTOREN

HINWEIS: Parameter 0- im einfachen Modus

7 2 0 0

Aktivierung Grenztaster

00 kein verbundener Grenztaster

01 Öffnungsgrenztaster verbunden

HINWEIS: Parameter 0- im einfachen Modus

Der Parameter ist nur sichtbar, wenn A 1 0 3 eingestellt ist.

7 3 0 3

Konfiguration Kontaktleiste 1

00	NICHT VORHANDEN
01	SCHALTER; invertiert nur in geöffnetem Zustand
02	8k2, invertiert nur in geöffnetem Zustand
03	SCHALTER, invertiert immer
04	8k2, invertiert immer

7 4 0 1

Konfiguration Kontaktleiste 2

00	NICHT VORHANDEN
01	SCHALTER, invertiert nur in geschlossenem Zustand
02	8k2, invertiert nur in geschlossenem Zustand
03	SCHALTER, invertiert immer
04	8k2, invertiert immer

Wenn **A 1 0 3** und **7 2 0 1** ausgewählt werden, wird der Parameter nicht angezeigt: COS2 wird nicht als Sicherheitsvorrichtung gesteuert und Eingang INP2 (Klemme Nr. 20) wird als Grenztaster bei der Öffnung von Türflügel 2 verwendet.

7 6 0 0

Konfiguration 1. Funkkanal (PR1)

7 7 0 1

Konfiguration 2. Funkkanal (PR2)

00	PP
01	FUSSSCHALTER
02	ÖFFNEN
03	SCHLIESSEN
04	STOP
05	INNENLICHT Das Relais wird nur per Funk gesteuert, die normale Funktion wird deaktiviert
06	INNENLICHT PP (schaltet das Licht ein/aus) Das Relais wird nur per Funk gesteuert, die normale Funktion wird deaktiviert
07	PP mit Sicherheitsbestätigung (mittels Funkfunktion Nr. 2)
08	FUSSSCHALTER mit Sicherheitsbestätigung (mittels Funkfunktion Nr. 2)
09	ÖFFNEN mit Sicherheitsbestätigung (mittels Funkfunktion Nr. 2)
10	SCHLIESSEN mit Sicherheitsbestätigung (mittels Funkfunktion Nr. 2)

Aktivierung der Funksteuerung mit Bestätigung (Programmierung mit Werten **07 - 08 - 09 - 10**)
Die Fernsteuerung mit Bestätigungsanfrage verhindert, dass das Drücken einer falschen Taste der Fernsteuerung die Automation aktivieren könnte; diese Funktion kann durch beide Funktionen, PR1 und PR2 auf dem Kupplungsempfänger frei und unabhängig aktiviert werden.

Beispiel: durch Programmierung von **7 6 0 7** und **7 7 0 1** wenn Taste CHA der Fernsteuerung auf Funktion 1 des Funkgeräts gespeichert ist, und Taste CHB der Fernsteuerung auf Funktion 2 des Funkgeräts gespeichert ist, beginnt durch Betätigung der Taste CHA ein Countdown und nur, wenn innerhalb von 2 Sek. Taste CHB betätigt wird, wird der Schrittbefehl effektiv ausgeführt. Wird hingegen CHB betätigt, wird der Öffnungsbefehl per Fuß sofort aktiviert.

7 8 0 0**Blinkerkonfiguration**

- 00** FEST (das Blinkintervall wird durch die Elektronik des Blinkers erzeugt)
- 01** langsame Aktivierung des Blinkers
- 02** langsamer Blinker beim Öffnen; Aktivierung schneller Blinker beim Schließen

HINWEIS: Parameter 7- im einfachen Modus

Der Blinker wird bei einer Bewegungsphase aktiviert; möglich sind eine kontinuierliche Aktivierung (für Blinker mit getakteter Elektronik am Rand) oder eine direkt von der Steuerung kontrollierte Aktivierung (für Blinker mit einer einfachen Glühbirne)

7 9 6 0**Dauer Innenlicht**

- 00** OFF (deaktiviert)
- 01** IMPULSIV (kurze Aktivierung zu Beginn jeder Steuerung)
- 02** WÄHREND DES GESAMTEN VORGANGS AKTIV
- 03 - 90** EINSCHALTSEKUNDEN BIS ZUM ABSCHLUSS DES VORGANGS
- 92 - 99** 2 BIS 9 MINUTEN NACH ENDE DES VORGANGS

8 0 0 0**Konfiguration Uhr**

- 00** Wenn er geschlossen ist, öffnet sich der Eingang der Uhr (ORO) und ignoriert alle anderen Befehle
- 01** Wenn er geschlossen ist, öffnet sich der Eingang der Uhr (ORO), akzeptiert aber alle anderen Befehle

Wenn Par. **A 1 0 0 0** und **7 2 0 0** ausgewählt werden, wird der Parameter nicht angezeigt:

8 1 0 0**Aktivierung der garantierten Schließung**

- 00** DEAKTIVIEREN (HINWEIS: folglich wird Par. 82 nicht angezeigt)
- 01** AKTIVIERT

Wird aktiviert, wenn entschieden wird, dass die Türflügel niemals in unvorhergesehenen Situationen geöffnet bleiben sollen; zum Beispiel durch eine unpassende Aktivierung des Schrittbefehls und Entfernung von der Tür während sie schließt oder durch einen Windstoß, der die Quetschungssicherung aktiviert. Die Türflügel warten dann auf einen neuen Befehl.

Nach einer von Parameter 82 vorgegebenen Zeit aktiviert die Steuerung ein fünfsekündiges Vorblinken (auch wenn nicht durch Par. A5 aktiviert) und gibt danach den Befehl zum Schließen.

Die Funktion kann nur eingreifen, wenn ein STOP-Befehl (durch den Knopf) gegeben wurde oder die Kontakteleiste eingegriffen hat oder wenn die von Parameter a2 vorgegebene Anzahl überschritten wurde oder die Positionskontrolle verloren wurde (dann ist eine Neupositionierung erforderlich).

8 2 0 0**Wartezeit zur Aktivierung der garantierten Schließung**

- 00 - 90** SEKUNDEN
- 92 - 99** 2 bis 9 MINUTEN

9 0 0 0**Wiederherstellen des werkseitigen Standardwerts**

Nach dem Nummer **90** angezeigt wurde, drücken Sie 4 Sekunden lang gleichzeitig die Tasten + und -: Auf dem Display erscheint der Schriftzug **FE S** blinkend, was die erfolgte Wiederherstellung der werkseitigen Standardwerte anzeigt (neben den Parameternummern angegeben).

ACHTUNG! Par. **A 1** wird nicht wiederhergestellt.

ACHTUNG! Überprüfen Sie nach der Wiederherstellung, dass die Parameter dem Anlagentyp entsprechen.

n	0	0	1	Version HW
n	1	2	3	Produktionsjahr
n	2	4	5	Produktionswoche
n	3	6	7	Seriennummer
n	4	8	9	
n	5	0	1	
n	6	2	3	Version FW

Die Seriennummer erhalten Sie, indem Sie die Parameter $n0$ bis $n6$ auswählen. In dieser Tabelle werden zum Beispiel Werte angegeben (neben den Parametern, dies sind nicht die Standardwerte), aus denen sich die Serie 01234567890123 ergibt

o	0	0	1	Vorgänge ausgeführt
o	1	2	3	

Die Anzahl an ausgeführten Vorgänge erhalten Sie, indem Sie die Parameter $o0$ bis $o1$ auswählen und zwei Nullen hinzufügen. In dieser Tabelle werden zum Beispiel Werte angegeben (neben den Parametern, dies sind nicht die Standardwerte), aus denen sich die Anzahl an Vorgängen ergibt 012300 , d. h. 12300 Vorgänge.

h	0	0	1	Betriebsstunden
h	1	2	3	

Die Anzahl an Betriebsstunden erhalten Sie, wenn Sie die Parameterwerte von $h0$ bis $h1$ eingeben. In dieser Tabelle werden zum Beispiel Werte angegeben (neben den Parametern, dies sind nicht die Standardwerte), aus denen sich die Anzahl an Vorgängen ergibt 0123 d. h. 123 Betriebsstunden.

d	0	0	1	Betriebstage der Steuerung
d	1	2	3	

Die Anzahl an Betriebstagen der Steuerung erhalten Sie, wenn Sie die Parameterwerte von $d0$ bis $d1$ eingeben. In dieser Tabelle werden zum Beispiel Werte angegeben (neben den Parametern, dies sind nicht die Standardwerte), aus denen sich die Anzahl an Vorgängen ergibt 0123 d. h. 123 Betriebstage der Steuerung.



Passwort

Passwort ändern

Die Speicherung eines Passworts aktiviert den Schutz der Daten auf dem Speicher und ermöglicht nur Personen, die das Passwort kennen, Änderungen am Wert. Das Passwort wird folgendermaßen eingegeben:

- Geben Sie die acht für das Passwort ausgewählten Zahlen in den Parametern $P1$, $P2$, $P3$ und $P4$ ein
- auf dem Display wird CP angezeigt: halten Sie die Tasten + und - gleichzeitig 4 Sekunden lang gedrückt. Wenn das Display leuchtet, bedeutet dies, dass die neue Einstellung gespeichert wurde. Der Schutz wird sofort aktiviert, wenn die Steuerung aus- und wieder eingeschaltet wird oder nach 30 Minuten Inaktivität, wenn das Display in den Standby-Modus übergeht.

ACHTUNG! Wenn der Passwortschutz aktiv ist, ermöglichen die Tasten + und - keine Änderung des Wertes eines Parameters und der Parameter CP hat den Wert 01 .

(Vorübergehende) Sperrung der Parameter: Geben Sie in die Parameter $P1$, $P2$, $P3$ und $P4$ das vorher gespeicherte Passwort ein, das Display zeigt dann den Parameter CP . Überprüfen Sie, ob der Wert 00 ist (Schutz deaktiviert).

Das Passwort kann nur gelöscht werden, wenn es bekannt ist. Verfahren Sie folgendermaßen: Geben Sie das Passwort ein und speichern Sie es dann $P1$ 000 , $P2$ 000 , $P3$ 000 , $P4$ 000 , denken Sie daran, es mit dem Parameter CP zu bestätigen.

Wenn Sie das Passwort vergessen, wenden Sie sich zur Entsperrung der Steuerung bitte an den Support.

5 Prüfung

Überprüfen Sie die Antwort auf alle verbundenen Befehle.

Überprüfen Sie den Lauf und die Verzögerungen.

Überprüfen Sie die Stoßkräfte.

Überprüfen Sie das Verhalten beim Eingriff der Sicherheitsvorrichtungen. Wenn festgestellt wird, dass die Quetschungssicherung aktiviert wurde, vergewissern Sie sich, dass Sie weit genug weg von den Grenzastern oder Hindernissen sind, die ein Quetschungsrisiko erhöhen.

Wenn das Batterie-Kit installiert wird: Trennen Sie die Netzspannung und überprüfen Sie die Funktion der Batterie.

6 Wartung

Führen Sie alle 6 Monate eine programmierte Wartung durch und überprüfen Sie dabei den Sauberkeits- und Funktionsstatus.

Wenn Verschmutzungen, Feuchtigkeit, Insekten o. ä. auftreten, trennen Sie die Spannung und reinigen Sie die Karte und den Behälter. Führen Sie erneut die Prüfung durch.

Sollte Rost auf der Leiterplatte auftreten, denken Sie über einen Ersatz nach.

Überprüfen Sie die Ladung der Batterie und führen Sie einen vollständigen Vorgang aus, bei dem Sie die Spannung an den Enden messen.

7 Versorgung

Das Produkt darf nur von technisch qualifiziertem Personal deinstalliert werden, welches geeignete Vorgänge zur richtigen Entfernung des Produkts anwendet.

Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Materialtypen, einige können recycelt werden, andere müssen mittels von den örtlichen Behörden für diese Produktkategorie bestimmten Recycling- oder Verwertungssystemen verwertet werden.

Dieses Produkt darf nicht in den Hausmüll entsorgt werden, Betreiben Sie "Mülltrennung" gemäß den von den örtlichen Regelungen vorgesehenen Methoden; oder geben Sie das Produkt beim Kauf eines neuen, gleichwertigen Produkts an den Verkäufer zurück.

Die örtlichen Regelungen können harte Sanktionen bei einer unsachgemäßen Entsorgung dieses Produkts vorsehen.

Achtung: Einige Teile des Produkts können umweltbelastende oder gefährliche Substanzen enthalten. Werden sie verbreitet, können sie sich schädigend auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken.



SOMMAIRE

	page
1	Introduction aux instructions et avertissements 56
2	Caractéristiques techniques du produit 56
3	Description du produit 57
3.1	Description des branchements et des fusibles 57
3.1.1	Branchement des moteurs 58
3.2	Configuration standard des cellules photoélectriques 58
3.3	Configuration standard des bords sensibles 58
3.4	Radiorécepteur embrochable 58
3.5	Mode de fonctionnement du moniteur 58
3.5.1	Mode état des commandes et dispositifs de sécurité 58
3.5.2	Mode paramètres 59
3.5.2.1	Modification d'un paramètre 60
3.5.2.2	Réinitialisation des paramètres standards d'usine 61
3.5.2.3	Changement du mode des paramètres simplifié/étendu 61
3.5.3	Mode veille 61
3.5.4	Mode TEST 61
4	Installation 62
4.1	Séquence de programmation de la course 62
4.2	Mode TEST CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES 63
4.3	Signalisation d'erreurs 63
4.4	Mode de récupération de la position 63
4.5	Mode de fonctionnement à batterie 64
4.6	Mode de fonctionnement étendu 64
5	Essai 73
6	Entretien 73
7	Élimination 73

1 Introduction aux instructions et avertissements

Le présent manuel est destiné uniquement au personnel technique qualifié pour l'installation. Aucune information contenue dans le présent document ne peut être considérée comme ayant un intérêt pour l'utilisateur final.

Ce manuel se réfère à la centrale de commande B70/2DC pour les automatismes composés de 1 ou 3 moteurs ROGER BRUSHLESS, et il ne doit pas être utilisé pour d'autres moteurs.



AVERTISSEMENTS



DANGER D'ÉLECTROCUTION

Lire attentivement les instructions avant de procéder à l'installation.

Afin d'éviter tout risque d'électrocution et de lésions physiques, avant d'intervenir sur le dispositif, il faut toujours débrancher le courant électrique.

L'installation ne doit être effectuée que par du personnel technique qualifié conformément aux législations en vigueur.

Réaliser les branchements avec des câbles adaptés aux courants et tensions requis, et respecter les caractéristiques du produit. Vérifier la conformité de l'installation de mise à la terre et la continuité entre la mise à la terre du côté moteur et le bornier de la centrale.

Il faut utiliser le même type de moteur pour les deux vantaux.

Les ralentissements sont réglables séparément : veiller à ce qu'ils soient adaptés au type d'installation, afin d'éviter le chevauchement des vantaux.

2 Caractéristiques techniques du produit B70/2DC

TENSION D'ALIMENTATION	230 Vca ± 10 % 50 Hz
PUISSANCE MAXIMUM ABSORBÉE DE RÉSEAU	350 W
MOTEURS COMPATIBLES	2
ALIMENTATION MOTEUR	24 Vca, avec inverseur auto-protégé
TYPE MOTEURS	sans balais sinusoïdal (ROGER BRUSHLESS)
TYPE COMMANDE MOTEUR	à flux orienté (FOC), sans capteur
PUISSANCE NOMINALE PAR MOTEUR	40 W
PUISSANCE MAXIMUM PAR MOTEUR	110 W
PUISSANCE MAXIMUM CLIGNOTANT	25 W (24 Vcc)
INTERMITTENCE CLIGNOTANT	50 %
PUISSANCE MAXIMUM LUMIÈRE DE COURTOISIE	100 W 230 Vca - 40W 24 Vca/cc (contact sec)
PUISSANCE LUMIÈRE PORTAIL OUVERT	3 W (24 VCC)
PUISSANCE SERRURE ÉLECTRIQUE	15 W (12 VCC)
PUISSANCE SORTIE ACCESSOIRES	10 W (24 VCC)
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-20 °C ... +60 °C
DEGRÉ DE PROTECTION	IP54
DIMENSIONS DU PRODUIT	dimensions en mm 330 x 230 x 115 Poids : 3,9 Kg

3 Description du produit

La centrale B70/2DC commande 1 ou 2 moteurs ROGER BRUSHLESS à l'aide d'algorithmes complexes qui permettent d'extraire les informations concernant la position du vantail et de détecter les situations de choc.

Il est possible de raccorder des cellules photoélectriques, des bords sensibles, des panneaux de commande, des sélecteurs à clé, un clignotant, un radiorécepteur, un voyant de portail ouvert, une serrure électrique, une lumière de courtoisie et une horloge. Il existe deux niveaux de configuration : un mode simple qui répond aux exigences de la majeure partie des installations, et un mode étendu (avancé) qui permet de personnaliser le comportement de l'automatisme.

3.1 Description des branchements et des fusibles

La **figure 1** montre le schéma de branchement de l'alimentation, des moteurs et des fusibles. Le bornier de l'alimentation est doté d'un fusible 5x20 mm de type temporisé de 1 A 250 V (T1A), F3, qui protège le primaire du transformateur. La carte est équipée de 2 fusibles de type automobile (ATO257), F1 de 15 A et F2 de 4 A.

Les **figures 2 et 3** montrent les branchements des entrées et sorties, la description des différentes bornes se trouve ci-après :

- 1, 2** alimentation par transformateur
- 3, 4, 5** phases **X,Y,Z** moteur ROGER BRUSHLESS **M1**
- 6, 7, 8** phases **Z,Y,X** moteur ROGER BRUSHLESS **M2** (la disposition des phases est inversée par rapport à **M1**)
- 9, 10** **COR**, lumière de courtoisie (contact sec): tension maximum 230 Vca, voir caractéristiques techniques
- 11** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension
- 12** **LAM**, clignotant (+24 Vcc): max 25 W avec intermittence 50 %
- 13** **ES**, serrure électrique (+12 Vcc): max 15 W
- 14** **+24Vdc**, alimentation pour dispositifs externes : max 10 W (400 mA)
- 15** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension
- 16** **SC**, voyant de portail ouvert (24 Vcc, 3 W); en alternative, il est possible de brancher à ce bornier l'alimentation des transmetteurs (TX) des cellules photoélectriques (à condition de régler le paramètre $\overline{H\theta}$ sur la valeur $\overline{02}$, dans le mode étendu) pour avoir la fonction de «test cellules photoélectriques»; en alternative (valeurs $\overline{03}$ et $\overline{04}$), il est possible de brancher l'alimentation de tous les dispositifs externes pour économiser la durée de la batterie tampon (si installée)

- 17** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension
- 18** **FT2**, cellule photoélectrique 2 (contact N.F.) ^(a)
- 19** **FT1**, cellule photoélectrique 1 (contact N.F.) ^(a)
- 20** **INP2**, entrée auxiliaire 2, la fonction dépend de la valeur des paramètres $\overline{L^-}$ et $\overline{B^-}$ en mode simplifié (par. $\overline{A1}$ et $\overline{72}$ en mode étendu) : ^(b)
 - fonction **COS2**, bord sensible 2 (contact N.F. ou bien 8,2 kOhm) voir **figure 4** ^(a)
 - fonction **FCA2**, fin de course d'ouverture vantail 2 (contact N.F.) seulement avec moteur articulé, voir **figure 5**
- 21** **COS1**, bord sensible 1 (contact N.F. ou bien 8,2 kOhm) ^(a)
- 22** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension
- 23** **ST**, commande de STOP (contact N.F.)
- 24** pôle antenne pour radiorécepteur embrochable (si une antenne externe est utilisée, il faut la brancher avec le câble RG58)
- 25** gaine antenne réceptrice
- 26** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension
- 27** **INP1**, entrée auxiliaire 1, la fonction dépend de la valeur des paramètres $\overline{L^-}$ et $\overline{B^-}$ en mode simplifié (par. $\overline{A1}$ et $\overline{72}$ en mode étendu) : ^(b)
 - fonction **ORO**, entrée commande horloge (contact N.O.) voir **figure 4**
 - fonction **FCA1**, fin de course d'ouverture vantail 1 (contact N.F.) seulement avec moteur articulé, voir **figure 5**
- 28** **AP**, entrée commande d'ouverture (contact N.O.)
- 29** **CH**, entrée commande de fermeture (contact N.O.)
- 30** **PP**, entrée commande pas à pas (contact N.O.)
- 31** **PED**, entrée commande d'ouverture piétonne (contact N.O.) : configurée en usine, ouvre complètement le vantail 1 (si configurée pour 2 vantaux) ou bien ouvre à moitié le vantail 1 (si configurée comme vantail unique)
- 32** **COM**, commune aux entrées et sorties basse tension

REMARQUES IMPORTANTES

^(a) Tous les dispositifs de sécurité non installés qui prévoient un contact normalement fermé doivent être pontés aux bornes COM (commune aux entrées/sorties), ou désactivés à l'aide des paramètres étendus spécifiques (par. $\overline{50}$, $\overline{51}$, $\overline{53}$, $\overline{54}$, $\overline{73}$, $\overline{74}$ – voir paragraphes 3.2 et 3.3).

^(b) Les deux bornes **INP1** et **INP2** peuvent avoir une fonction différente en fonction du type de moteur sélectionné, voir **figures 4 et 5**. Si l'on sélectionne le moteur à bras articulé en réglant le paramètre $\overline{L^-}$ sur la valeur $\overline{03}$ en mode simplifié (ou bien $\overline{A1}$ sur la valeur $\overline{03}$ en mode étendu), et que l'on prévoit des fins de course en ouverture en réglant le paramètre $\overline{B^-}$ sur la valeur $\overline{01}$ en mode simplifié (ou bien $\overline{72}$ sur la valeur $\overline{01}$ en mode étendu), la fin de course en ouverture du moteur 1 se connectera à **INP1** et la fin

de course en ouverture du moteur 2 se connectera à **INP2**. Dans tous les autres cas: **INP1** a la fonction de commande horloge (**ORO**) et **INP2** du bord sensible 2 (**COS2**).

3.1.1 Branchement des moteurs

Les moteurs sans balais ont trois phases (X, Y, Z) qui peuvent être connectées de différentes façons tout en obtenant le sens de rotation voulu; si le moteur tourne dans le sens inverse à celui requis, il suffit d'échanger deux des trois connexions X, Y ou Z.

ATTENTION ! En cas d'utilisation de bras articulés, si M1 et M2 sont échangés, il faut dans tous les cas échanger les connexions des fins de course sur les bornes **27 (INP1)** et **20 (INP2)**.

Pour raccorder les moteurs à la centrale, il faut utiliser un câble 3x2,5 mm², d'une longueur maximum de 10 mètres; l'utilisation d'une section inférieure (minimum 1,5 mm²) entraîne une réduction du couple maximum.

En cas d'utilisation d'un câble 3 x 1,5 mm² pour des longueurs supérieures à 3 mètres, il y a une perte, au niveau du couple maximum, de 5 % par mètre supplémentaire (avec une longueur de 8 mètres, il y aurait donc une réduction du couple maximum de 25 %). En cas de demande pour une longueur supérieure à 10 mètres: pour obtenir des performances optimales, il faut utiliser une section de 4 mm².

3.2 Configuration standard des cellules photoélectriques

En production de série, les entrées **FT1** et **FT2** sont activées.

La configuration standard des cellules photoélectriques et des paramètres correspondants du mode étendu est indiquée ci-après:

FT1 est ignorée pendant l'ouverture	50 00
l'interruption de FT1 en fermeture provoque l'inversion du mouvement, c'est-à-dire que le vantail s'ouvre	51 02
permet l'activation des moteurs en ouverture, même si FT1 est obscurcie	52 01
l'interruption de FT2 en ouverture provoque un arrêt; une fois le faisceau libéré, l'ouverture continue	53 03
l'interruption de FT2 en fermeture provoque un arrêt; une fois le faisceau libéré, le mouvement s'inverse, c'est-à-dire que le vantail s'ouvre	54 04
permet l'activation des moteurs en ouverture, même si FT2 est obscurcie	55 01

SI LES CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES NE SONT PAS INSTALLÉES

Régler 50 00, 51 00, 53 00 et 54 00

Ou bien ponter leur bornes avec la borne COM.

3.3 Configuration standard des bords sensibles

En production de série, les entrées **COS1** et **COS2** sont activées.

La configuration standard des bords sensibles et des paramètres correspondants du mode étendu est indiquée ci-après:

Intervention du bord sensible 1 (type à commutateur), inverse toujours le mouvement	73 03
Intervention du bord sensible 2 (type à commutateur), inverse le mouvement uniquement pendant la fermeture	74 01

SI LES BORDS SENSIBLES NE SONT PAS INSTALLÉS

Régler 73 00 et 74 00

Ou bien ponter leur bornes avec la borne COM.

3.4 Radiorécepteur embrochable

Le récepteur (voir **figure 1**) propose deux fonctions de commande à distance via radio qui, de série, sont affectées comme suit:

- PR1** commande pas à pas (modifiable à l'aide du paramètre 76 du mode étendu)
- PR2** commande ouverture piétonne (modifiable à l'aide du paramètre 77 du mode étendu)

3.5 Mode de fonctionnement du moniteur

Selon le mode de fonctionnement dans lequel se trouve la centrale, le moniteur peut afficher les informations suivantes:

- MODE ÉTAT COMMANDES ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ:** les deux chiffres de gauche représentent l'état des entrées de commande, les deux chiffres de droite représentent l'état des dispositifs de sécurité.
- MODE PARAMÈTRES:** les deux chiffres de gauche affichent le nom du paramètre, les deux chiffres de droite affichent sa valeur numérique:
En mode simplifié, production de série, par

exemple:

En mode étendu, à activer volontairement, par exemple:

REMARQUE: en mode étendu, le nom du paramètre est mis en évidence par la présence des deux points décimaux allumés, et par la lettre *R* pour les paramètres inférieurs à 10, qui sont différents des 10 premiers paramètres du mode simplifié

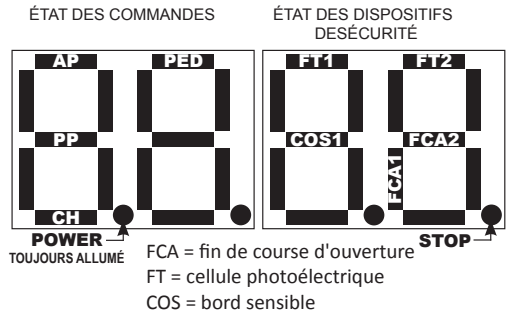
- **MODE VEILLE:** fait clignoter la DEL « POWER » qui indique la présence de tension d'alimentation (point décimal du chiffre le plus à gauche). On passe automatiquement en veille après 30 minutes d'inactivité des boutons autour du moniteur.
- **MODE TEST:** les deux chiffres de gauche affichent le nom de la commande active (pendant 5 secondes, puis il s'éteint), les deux chiffres de droite affichent, en clignotant, le numéro de la borne du dispositif de sécurité éventuellement en alarme (si aucun dispositif de sécurité n'est en alarme, cela signifie que la centrale est habilitée à exécuter les commandes; la seule exception est lorsqu'une fin de course est activée, elle s'affiche mais ne constitue pas un obstacle pour lancer une commande). Le dispositif de sécurité en alarme reste affiché jusqu'à ce qu'il retourne en veille; si deux dispositifs de sécurité sont en alarme, une fois que le problème du premier est résolu, le deuxième dispositif encore en alarme apparaît. Les dispositifs de sécurité avec une priorité supérieure apparaissent en premier, puis les autres apparaissent à leur tour.

d'une commande. Les segments correspondant aux dispositifs de sécurité installés doivent être allumés (contacts normalement fermés); s'ils sont éteints, cela signifie qu'ils sont en alarme.

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DÉSACTIVÉS: le segment DEL correspondant clignote.

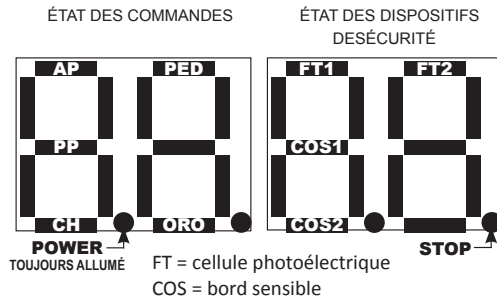
Si des bras articulés sont utilisés, donc avec le paramètre \bar{C} réglé sur la valeur 03 en mode simplifié ou bien $R1$ sur la valeur 03 en mode étendu, et si les fins de course en ouverture sont prévues en réglant le paramètre \bar{B} sur la valeur 01 en mode simplifié ou bien 72 sur la valeur 01 en mode étendu, les entrées **ORO** et **COS2** s'affichent clignotantes (désactivées), et les entrées **FCA1** et **FCA2** s'affichent. Si, au contraire, les fins de course ne s'activent pas, les DEL correspondantes clignotent.

La signification des segments du moniteur devient la suivante:



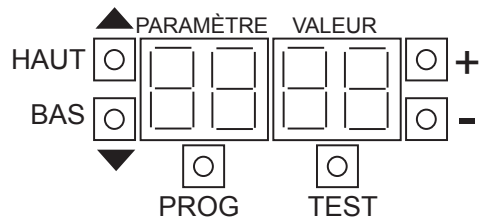
3.5.1 Mode état des commandes et dispositifs de sécurité

Les entrées s'affichent sur le moniteur comme suit:



Si l'entrée est fermée, le segment correspondant est allumé. Les segments correspondant aux commandes seront normalement éteints (contacts normalement ouverts), ils s'allumeront à la réception

3.5.2 Mode paramètre



- HAUT** paramètre suivant.
- BAS** paramètre précédent.
- +** augmente de 1 la valeur du paramètre.
- réduit de 1 la valeur du paramètre.
- PROG** programmation de la course (voir paragraphe 4.1).
- TEST** active le mode de test (voir paragraphe 3.5.4).

3.5.2.1 Modification d'un paramètre

Utiliser les touches HAUT et BAS pour afficher le paramètre à modifier, puis avec les touches + et -, en modifier la valeur (le numéro de droite commence à clignoter).

En maintenant une touche appuyée, après une seconde, le défilement rapide s'active, permettant ainsi une variation plus rapide du réglage. Pour enregistrer la valeur sélectionnée sur le moniteur, attendre quelques secondes, ou bien se déplacer sur un autre paramètre à l'aide des touches HAUT (UP) et BAS (DOWN): un clignotement rapide de tout le moniteur signale l'enregistrement du réglage.

REMARQUE: la modification de la valeur numérique des paramètres avec les touches + et - est possible uniquement avec les moteurs à l'arrêt, tandis que la consultation des paramètres est toujours possible.

La séquence des paramètres en mode simplifié est présentée dans le tableau ci-dessous.

ATTENTION! Certains paramètres (□- et □-) sont particulièrement importants, et leur modification lorsque le système est déjà en marche pourrait provoquer des dysfonctionnements. Pour rendre la modification de leur valeur effective, il faut couper l'alimentation, puis redémarrer le système et ré-exécuter la programmation de la course.

PARAMÈTRE ET VALEUR STANDARD	FONCTION	VALEUR À L'ÉCRAN	DESCRIPTION
01 - 02	Nombre de vantaux	01	1 vantail
		02	2 vantaux
		00	désactivée
11 - 00	Refermeture automatique	01 - 15	nombre de tentatives de refermeture (interrompues par la cellule photoélectrique) avant de laisser le portail ouvert définitivement.
		99	essaie toujours de refermer
		00 - 90	secondes de pause
21 - 30	Temps de pause	92 - 99	2 minutes... 9 minutes de pause
		00	désactive la refermeture au retour de l'alimentation
31 - 00	Urgence panne d'électricité	01	active la refermeture au retour de l'alimentation
		00	désactivée
41 - 05	Décalage fermeture M1	01 - 30	secondes de décalage
		00	désactivé
51 - 00	Pré-clignotement	01 - 10	secondes de pré-clignotement
		99	5 secondes de pré-clignotement uniquement en fermeture
		00	ouvre arrête ferme arrête ouvre arrête ferme...
61 - 00	Mode pas à pas	01	collectif, renouvèle le temps de pause
		02	collectif, ferme à partir de la position complètement ouverte
		03	ouvre ferme ouvre ferme
		04	ouvre ferme arrête ouvre
		00	fixe
71 - 00	Activation clignotant	01	un clignotement par sec.
		02	clignotement normal en ouverture, rapide en fermeture
81 - 00	Activation de fin de course	00	aucune fin de course connectée
		01	fins de course en ouverture connectées
91 - 15	Niveau force d'impact moteur 1	01 - 10	Couple moteur faible: 01=force d'impact minimum... 10=force d'impact maximum
		11 - 19	Couple moteur moyen: 11=force d'impact minimum... 19=force d'impact maximum
		20	Couple moteur maximum: sans protection anti-écrasement (obligation bords sensibles)
A1 - 15	Niveau force d'impact moteur 2	01 - 10	Couple moteur faible: 01=force d'impact minimum... 10=force d'impact maximum
		11 - 19	Couple moteur moyen: 11=force d'impact minimum... 19=force d'impact maximum
		20	Couple moteur maximum: sans protection anti-écrasement (obligation bords sensibles)
B1 - 00	Coup de bélier	00	désactivé
		01	activé
C1 - 02	Modèle moteur	01	piston BM20 BRUSHLESS
		02	piston BR20 BRUSHLESS
		03	articulé BR23 BRUSHLESS
		04	enterré BR21 BRUSHLESS

3.5.2.2 Réinitialisation des paramètres standards d'usine

N.B.: cette procédure n'est possible que si le mot de passe de protection des données n'a pas été saisi.

Couper l'alimentation de la centrale, maintenir appuyés simultanément les touches HAUT (UP) et BAS (DOWN), puis rebrancher l'alimentation et maintenir la pression sur les touches: après 4 secondes, le moniteur affiche la mention clignotante. Cette dernière signale que les valeurs ont bien été réinitialisées.

N.B.: le paramètre $A1$ en mode étendu (en mode simplifié) n'est pas réinitialisé, il doit toujours être réglé manuellement.

3.5.2.3 Changement du mode des paramètres simplifié/étendu

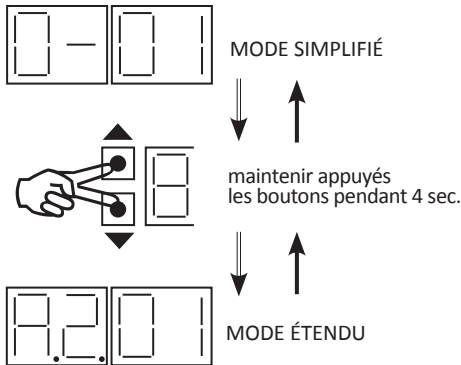
La centrale dispose de deux modes de configuration: étendu ou simplifié.

En mode étendu, l'installateur peut modifier un grand nombre de paramètres, mais il faut disposer d'une connaissance plus approfondie du produit.

Le mode simplifié a été pensé pour faciliter l'installation, il comporte un nombre réduit de réglages modifiables. C'est le mode conseillé pour un installateur connaissant peu le produit et qui n'a pas besoin de configurations particulières.

ATTENTION !

Le produit sort de l'usine configuré en mode simplifié, avec des valeurs standards qui permettent de répondre aux exigences de la majeure partie des installations.



Si l'on veut passer au mode étendu, il faut maintenir appuyées simultanément les touches **HAUT** et **BAS** pendant 4 secondes. Une fois ce temps écoulé, le moniteur affiche le premier paramètre de la version étendue qui est mise en évidence :

- par la présence des deux points décimaux

sur les deux premiers chiffres de gauche (qui représentent le numéro du paramètre);

- par la lettre A dans les paramètres inférieurs à 10, pour les distinguer de ceux de la version simplifiée (qui sont différents).

N.B.: l'opération peut être réalisée plusieurs fois, en passant d'un mode à l'autre à volonté.

Le tableau du paragraphe 4.6. contient les paramètres du mode étendu.

N.B.: la séquence des paramètres du mode simplifié n'est pas la même que celle du mode étendu, il faut donc toujours se référer aux instructions ou aux étiquettes présentes à l'intérieur du couvercle.

3.5.3 Mode de veille

Après 30 minutes d'inactivité, la centrale entre en mode de veille, et le moniteur affiche seulement un point clignotant.

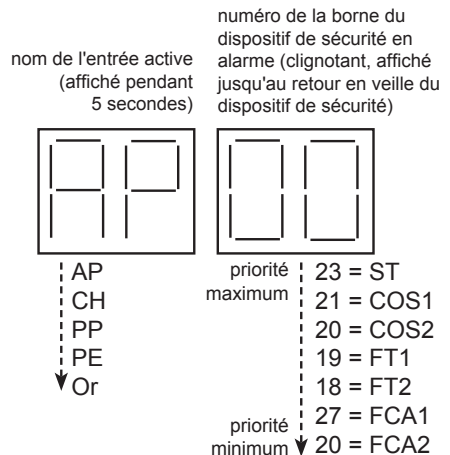
L'activation de la veille rétablit automatiquement le mode paramètres « simplifié ».

Le mode maintient le moniteur en veille, mais la centrale est toujours prête à exécuter les commandes; pour rallumer le moniteur, il faut appuyer sur une des touches **HAUT**, **BAS**, **+** ou **-**.

3.5.4 Mode de TEST

Il s'active en appuyant sur la touche **TEST**, uniquement si les moteurs sont arrêtés. Dans le cas contraire, la touche **TEST** exécute une commande d'ARRÊT (STOP) et seule la pression suivante sur la touche active le mode de test.

L'affichage du moniteur est le suivant:



Il permet de vérifier visuellement l'activation des commandes et des dispositifs de sécurité: à chaque activation, la centrale active brièvement le clignotant et le voyant de portail ouvert (borne n° 16, **SC**).

Le moniteur affiche:

- en lettres fixes, la commande activée (dans la partie gauche, pendant une durée de 5 secondes);
- avec un numéro clignotant, la borne du dispositif de sécurité en alarme (partie droite, affiché tant que le dispositif de sécurité est en alarme).

Après 10 secondes d'inactivité, on retourne au mode état des commandes et dispositifs de sécurité. Pour quitter immédiatement le mode de test, il suffit d'appuyer à nouveau sur la touche « TEST ».

4 Installation

Il faut réaliser la programmation de la course pour permettre le bon fonctionnement de la centrale de commande.

ATTENTION ! Avant de procéder, il faut s'assurer que:

- les vantaux sont en position de fermeture totale.
- le moteur a été correctement sélectionné avec le paramètre **A1** en mode étendu (**L-** en mode simplifié);
- les dispositifs de sécurité branchés sont en veille et ceux qui ne sont pas présents sont pontés ou exclus par le paramètre adéquat;
- si l'on souhaite entrer dans le mode de programmation mais qu'un des dispositifs de sécurité est en alarme, cela est impossible. Le moniteur passe au mode **TEST** et affiche l'entrée qui est en alarme et qui empêche de rentrer dans le mode;
- si l'on souhaite entrer dans le mode de programmation mais que le mode « homme présent » a été activé (par. **A700**), cela est impossible et le moniteur affiche **APPPE**.

NOTA BENE:

- **Vantail 1 (bornes 3, 4, 5): c'est le premier vantail qui s'ouvre**, c'est également le vantail qui sert pour l'ouverture piétonne.
- **Vantail 2 (bornes 6, 7, 8): c'est le premier vantail qui se ferme.**
- Il est obligatoire de disposer d'une butée d'arrêt, y compris en ouverture, ou sinon, il faut au moins utiliser la fin de course (même dans ce cas, il est conseillé d'avoir la butée, en tant que dispositif de sécurité supplémentaire).
- **La programmation s'interrompt (avec un signal d'erreur **APPPE**) dans les situations suivantes:**
 - si l'on appuie sur la touche **TEST**;
 - si l'on active l'un des dispositifs de sécurité

(cellules photoélectriques, bords sensibles);

- si une condition de fonctionnement anormale a été détectée (ex: une baisse excessive de la tension réseau).

Dans ce cas, il faut répéter la programmation de la course.

4.1 Séquence de programmation de la course

ATTENTION !

- Si les fins de course sont connectées, le mouvement s'arrête à leur activation. Dans le cas contraire, il s'arrête sur la butée.
- Si l'on modifie la valeur des par. **31** ou **32** en mode étendu (**S-** et **A-** en mode simplifié), il faut répéter la programmation.

Pour entrer dans la programmation, il faut maintenir la touche PROG appuyée pendant 4 sec.: le moniteur affiche la mention **APPPE**. Il est alors possible de procéder à la programmation de la course en appuyant à nouveau sur la touche **PROG**. Sinon, il est possible d'entrer dans la programmation en actionnant la touche de la télécommande activant la fonction pas à pas.

Appuyer sur PROG (ou PP): la programmation est exécutée de façon totalement automatique: attendre qu'elle soit terminée en évitant de traverser le rayon des cellules photoélectriques ou d'activer d'autres dispositifs de sécurité (bords sensibles, arrêts).

Le moniteur affiche l'indication **AU EO** et l'ouverture moteur 1 commence. Après le temps de décalage établi par le par. **25**, le moteur 2 s'active aussi automatiquement. Lorsque les vantaux arrivent tous les deux en position d'ouverture complète, en s'arrêtant sur la butée mécanique (ou sur la fin de course, en cas de moteur à bras articulé), la mention **AU EO** clignote sur le moniteur pendant 2 secondes en indiquant qu'il s'apprête à se refermer, puis la mention **AU EO** arrête de clignoter et la manœuvre de fermeture commence.

REMARQUE: le décalage en fermeture exécuté est celui en mémoire (fixé par le paramètre **25**): cette valeur est réglée usine à 5 sec. Si les deux vantaux requièrent une valeur supérieure, par exemple lorsque la course du vantail 1 est inférieure à celle du vantail 2, avant d'entrer dans le mode de programmation, il faut régler le décalage en fermeture à une valeur suffisamment élevée pour éviter le chevauchement des vantaux.

REMARQUE: étant donné que la programmation est effectuée à une vitesse réduite de moitié, les temps de décalage sont automatiquement doublés.

Si la programmation est terminée correctement, le moniteur recommence à afficher l'état des commandes et des dispositifs de sécurité.

Dans le cas contraire, **APPE** apparaît (erreur en apprentissage) et il faut répéter la programmation.

4.2 Mode TEST CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES

En connectant l'alimentation des transmetteurs des cellules photoélectriques à la borne **SC** (n° 16) au lieu de la borne n° 14 et en réglant le paramètre **ABQ2** dans le mode étendu des paramètres, on active le mode de test des cellules photoélectriques. À chaque fois qu'une commande est lancée, la centrale éteint et allume les cellules photoélectriques et vérifie que l'état du contact change correctement: uniquement dans ce cas, la commande activera les moteurs, sinon elle restera en état de blocage.

REMARQUE: dans ce mode, la borne **SC** a toujours une tension de 24 Vcc, et il n'est donc plus possible d'utiliser cette sortie pour le voyant de portail ouvert.

Si la batterie est installée, une autre fonction est disponible (**ABQ3**): elle permet de couper l'alimentation de tous les dispositifs externes (dont le positif d'alimentation est connecté à la borne **SC**) lorsque l'automatisme est arrêté. Un autre paramètre offre les mêmes fonctions et a, en plus de ces dernières, une fonction de test sur l'entrée des cellules photoélectriques: **ABQ4**. Avec ces deux réglages, lorsque l'automatisme est complètement ouvert ou fermé, il n'y a pas de tension sur la borne **SC**; ceci se révèle très utile pour limiter la consommation de la batterie tampon.

4.3 Signalisation d'erreurs

Les paramètres de fonctionnement sont mémorisés dans une mémoire non volatile (EEPROM) avec des codes de commandes spécifiques qui en garantissent la validité. Si une erreur des paramètres s'affiche sur le moniteur, simultanément, la centrale n'autorise pas l'activation de la commande.

Exemple: si une erreur survient dans le paramètre 21, le moniteur affichera une indication du type suivant:

EE

signale la présence de l'erreur. La centrale est bloquée tant que la valeur correcte n'a pas rétablie. Il faut obligatoirement utiliser les touches + et - pour sélectionner la valeur numérique adaptée à l'installation, puis l'enregistrer.

REMARQUE: en cas d'erreur sur le paramètre, la numérotation « étendue » (reportée dans le tableau

du paragraphe 4.6) s'affiche toujours, même si le mode simplifié a été activé.

Par ailleurs, les erreurs ci-dessous relatives à la commande moteur sont signalées:

OFSE

erreur de calibrage (décalage), système bloqué. Couper l'alimentation, attendre 10 secondes, puis réessayer.

PROE

intervention ampèremétrique moteur. Pour pouvoir démarrer le moteur, appuyer 2 fois sur la touche **TEST** ou donner 3 commandes de mouvement.

DARA

erreur dans les données relatives à la longueur de la course; il faut exécuter une nouvelle programmation. Il est possible de débloquent le moniteur pour afficher les paramètres, en appuyant sur la touche **TEST**.

NOEI

Moteur non détecté.

NOE2

(brancher les câbles au moteur).

4.4 Mode de récupération de la position

Lorsque l'on voit les deux vantaux se fermer à une vitesse plus lente que d'habitude, et si le clignotant s'active autrement que d'habitude (par ailleurs, les deux vantaux se ferment un à la fois, d'abord le vantail 2, puis le vantail 1), cela signifie que la centrale est en train de récupérer les références: dans ce cas, il faut attendre que le clignotant s'éteigne pour donner de nouvelles commandes, parce qu'il faut laisser le portail terminer la manœuvre. Si l'on ne laisse pas la manœuvre se terminer, le mouvement des vantaux reste imprécis parce qu'il n'y a pas de références justes sur les positions d'ouverture et fermeture complète. L'unique exception est fournie par le moteur à bras articulé en cas d'utilisation des fins de course d'ouverture: l'activation de la fin de course permet la récupération instantanée de la position du vantail.

Pendant la manœuvre de repositionnement, le clignotant est activé de façon différente (3 secondes allumé, 1,5 secondes éteint) pour souligner qu'il s'agit d'une phase de manœuvre particulière: ce n'est que lorsque le clignotement redevient régulier que la centrale a récupéré les références de position.

La manœuvre de repositionnement est exécutée à une vitesse réduite, différente de celle programmée; si la vitesse programmée est très basse, le repositionnement est alors exécuté à cette vitesse (sans diminutions supplémentaires).

La perte des références est causée par une panne d'électricité ou si la détection d'un obstacle basée

sur le courant absorbé par le moteur s'active trois fois au même point, indiquant ainsi qu'un obstacle stable est présent sur le chemin.

4.5 Mode de fonctionnement à batterie

Si le kit batteries est installé, en l'absence de tension de réseau, le fonctionnement est garanti par les batteries tampons 24 Vcc qui peuvent être: de 1200 mAh si elles sont installées dans le coffret du chargeur ou de 4500 mAh si elles sont montées dans un boîtier à part. Celles de 4500 mAh sont recommandées en cas de pannes d'électricité prolongées et si l'on souhaite exécuter un nombre constant de manœuvres.

Il est conseillé d'effectuer un contrôle périodique de l'efficacité des batteries tous les six mois.

Pour obtenir les meilleures performances, il est conseillé d'alimenter tous les dispositifs externes par la sortie **SC** (figure 7) après réglage du paramètre **A003** (ou **A004**, si l'on souhaite aussi avoir le photo-test). Le fonctionnement à batterie est signalé sur le moniteur par le message **BA EE** et par l'activation intermittente du clignotant (limitant la consommation), et à la chute de la tension batterie, la vitesse des vantaux diminue. Lorsque la tension de batterie descend en dessous d'une valeur minimum pour rester en bon état, les commandes données à la centrale ne sont plus exécutées et le moniteur affiche **BE L0** (battery low/batterie faible) ; la fonctionnalité est rétablie au retour de la tension de réseau ou après l'éventuelle récupération d'énergie

des batteries, pendant l'inactivité forcée.

Même si les décalages sont désactivés, à chaque commande de mouvement sous alimentation en tampon, un décalage de 1,5 seconde est exécuté.

Si la panne d'électricité survient pendant la course, un arrêt des moteurs pourrait être généré, avec une reprise automatique du mouvement après une pause de stabilisation (2 secondes).

4.6 Mode de fonctionnement étendu

N.B.: si l'on utilise seulement le mode simplifié, la valeur des paramètres non visibles (pour une centrale sortie d'usine ou bien après une réinitialisation des paramètres standards) est celle indiquée à côté du paramètre, et c'est celle qui est considérée comme la plus utilisée dans les installations.

ATTENTION ! En fonction du mode sélectionné, certains paramètres pourraient ne pas s'afficher dans la mesure où ils ne sont pas relatifs à l'installation.

Ci-après, le tableau des paramètres du mode étendu. La valeur standard de production est indiquée à côté du numéro du paramètre.

numéro du paramètre	A2 00	valeur standard de production	Description du paramètre
valeurs sélectionnables	01-15		fonction associée à la valeur 00
			fonction associée aux valeurs de 01 à 15

A1 02	Modèle de moteur
01	piston BM20 BRUSHLESS
02	piston BR20 BRUSHLESS
03	articulé BR23 BRUSHLESS
04	enterré BR21 BRUSHLESS

REMARQUE: paramètre **[-** en mode simplifié

La bonne sélection du moteur est fondamentale pour un bon fonctionnement de l'automatisme; un réglage erroné du paramètre **A1** pourrait empêcher le fonctionnement mais également, dans certains cas n'étant pas particulièrement gênants, créer des dysfonctionnements intermittents difficiles à reconnaître.

Il faut donc faire très attention à la valeur de ce paramètre. Précisément en raison son importance, lorsqu'on exécute une réinitialisation des paramètres d'usine, c'est le seul paramètre qui n'est pas modifié.

A2 00**Refermeture automatique après le temps de pause**

00

OFF (n'effectue pas la refermeture automatique)

01-15

NOMBRE de tentatives de refermeture (interrompues par la cellule photoélectrique) avant de laisser le portail ouvert définitivement.

99

essai de fermeture sans nombre limite de tentatives

REMARQUE: paramètre 1- en mode simplifié

Pour activer la refermeture automatique, il faut régler ce paramètre sur un nombre autre que 00; c'est seulement en sélectionnant la valeur 99 que l'on obtiendra toujours et dans tous les cas la refermeture après le temps de pause. Si, au contraire, on sélectionne un numéro entre 01 et 15, ce sera le nombre maximum de tentatives de refermeture effectuées. Par exemple, en sélectionnant la valeur 01: si une personne traverse le rayon des cellules photoélectriques d'inversion lors de la refermeture, les vantaux se rouvriront, mais ne se refermeront plus (le portail n'effectue qu'une seule tentative de refermeture).

REMARQUE: la valeur du paramètre 49 dépend de celle du paramètre A2; le paramètre 49 au maximum a une valeur égale à celle du paramètre A2.

A3 00**Refermeture après une panne d'électricité**

00

OFF (ne se referme pas au retour de l'alimentation)

01

ON (se referme au retour de l'alimentation)

REMARQUE: paramètre 3- en mode simplifié

Si ce paramètre est réglé sur 01, à l'allumage, la centrale effectue la refermeture après un pré-clignotement de 5 secondes (même s'il n'est pas activé par le paramètre A5). Cette fonction est utile lorsque la tension d'alimentation est coupée pendant la fermeture parce qu'elle garantit que le portail sera fermé au retour de la tension d'alimentation.

Après la panne d'électricité, la position des vantaux est inconnue et, si le décalage en fermeture est activé, la refermeture est effectuée avec un vantail à la fois en mode de « récupération position ».

A4 00**PAS À PAS (PP)**

00

OUVRE - ARRÊTE - FERME - ARRÊTE - OUVRE

01

PP COLLECTIF, à partir de la position complètement ouverte, la commande PP renouvèle le temps de pause.

02

PP COLLECTIF, à partir de la position complètement ouverte, la commande PP ferme le portail.

03

OUVRE - FERME - OUVRE - FERME

04

OUVRE - FERME - ARRÊTE - OUVRE

REMARQUE: paramètre 5- en mode simplifié

Collectif signifie que la commande PP est ignorée pendant l'ouverture.

Dans les installations sur lesquelles il est possible que plusieurs utilisateurs arrivent au même moment et donc activent la télécommande pendant que le portail est en cours de manœuvre, il est important de garantir l'ouverture complète: on évite ainsi que deux activations commandées par des utilisateurs différents n'inversent le mouvement en lançant la fermeture du portail.

En réglant le paramètre sur la valeur 01, si le portail est ouvert, l'activation de la commande pas à pas n'effectue pas de fermeture mais relance le décompte du temps de pause.

A5 00**Pré-clignotement**

00

OFF (le clignotant s'active uniquement en cas de mouvement)

01-10

DURÉE EN SECONDES de l'activation anticipée du clignotant

99

non exécuté en ouverture ; 5 secondes de pré-clignotement en fermeture

REMARQUE : paramètre 5- en mode simplifié

A6 00**Fonction collective sur la commande piétonne (PED)**

00

OFF (la commande piétonne exécute AP-ST-CH-ST-AP... (ouvre-arrête-ferme-arrête-ouvre...))

01

ON (la commande piétonne actionnée pendant l'ouverture est ignorée)

A7 00	Homme présent
00	OFF (les commandes fonctionnent normalement)
01	ON (le portail se déplace uniquement si AP (ouvre) ou CH (ferme) sont maintenues appuyées)

Les moteurs restent actifs uniquement en présence d'une commande continue; les seules commandes activées sont AP (ouvre) et CH (ferme) ; lorsque la commande est relâchée, les moteurs s'arrêtent. Les commandes doivent être positionnées de façon à pouvoir contrôler visuellement le mouvement du portail.

A8 00	Voyant portail ouvert
00	lorsque le portail est fermé, le voyant est éteint, sinon, il est allumé fixe.
01	clignotement lent en ouverture, rapide en fermeture, fixe à partir de la position complètement ouvert, il s'éteint deux fois de suite toutes les 15 secondes si le portail est immobile en position intermédiaire
02	la sortie SC est utilisée pour alimenter les cellules photoélectriques et exécuter le test sur ces dernières
03	la sortie SC en mode batterie n'alimente pas les charges externes lorsque les vantaux sont complètement ouverts ou complètement fermés ; en présence de tension de réseau, la sortie SC fournit toujours de la tension
04	comme la valeur 03, et en plus, la fonction de photo-test est exécutée

11 04	Décélération en arrivée du moteur 1
12 04	Décélération en arrivée du moteur 2
01-05	durée de décélération (1 = décélération rapide ... 5 = décélération lente)

Elle peut être configurée séparément pour les deux moteurs, en adaptant ainsi la commande à la situation mécanique ; toutefois, il faut toujours faire en sorte que le choix soit adapté et qu'il ne provoque pas la superposition des vantaux étant en décalage.

Une valeur faible (01) implique une décélération rapide, peu de temps avant d'arriver en fin de course; une valeur élevée (05) fait débiter le ralentissement très en avance.

NOTA BENE: il est possible de modifier ces paramètres y compris après avoir programmé la course.

13 05	Tolérance de la position dans laquelle le vantail 1 est considéré comme complètement ouvert ou fermé
14 05	Tolérance de la position dans laquelle le vantail 2 est considéré comme complètement ouvert ou fermé
01-10	tours moteur

Fixe la tolérance maximum pour la commande de la position d'ouverture et de fermeture complète (dans laquelle le moteur s'arrête pour cause de « position atteinte », ou à cause d'un choc sur la butée, ou bien en raison de l'activation de la fin de course sur le moteur à bras articulé). Un réglage trop limité risque de provoquer l'inversion du mouvement lorsque le vantail arrive à la butée.

15 99	Longueur course piétonne
01-99	POURCENTAGE de la course totale

En production de série sur double vantail, ouvre complètement le vantail 1. En cas de vantail unique, la valeur standard est 50.

19 00	Anticipation pour arrêt en ouverture moteur 1
20 00	Anticipation pour arrêt en ouverture moteur 2
00	le vantail arrive toujours en appui sur la butée d'ouverture
01-15	nombre de tours moteur d'anticipation pour l'arrêt moteur, avant l'ouverture complète

NOTA BENE: dans tous les cas, il est toujours nécessaire d'avoir la butée en ouverture, ou la fin de course (parce qu'elle est recherchée en phase de repositionnement).

21 30 Temps de pause pour refermeture automatique

00 - 90 SECONDES

92 - 99 de 2 à 9 MINUTES

REMARQUE: paramètre 2- en mode simplifié

Lorsqu'une des cellules photoélectriques est obscurcie, le temporisateur est remis à zéro, et le décompte reprend lorsque dispositif de sécurité retourne en veille.

25 03 Décalage en ouverture (pour moteur 2)

00 - 10 SECONDES

26 05 Décalage en fermeture (pour moteur 1)

00 - 30 SECONDES

REMARQUE: paramètre 4- en mode simplifié

27 03 Durée de recul après l'intervention du bord sensible ou de la protection anti-écrasement

00 - 60 SECONDES

Établit combien de secondes dure la manœuvre d'inversion sur obstacle; réglé sur une valeur assez élevée pour atteindre la fin de course d'ouverture, effectuée également la refermeture automatique selon le paramètre 49.

29 01 Serrure électrique

00 DÉSACTIVÉE

01 ACTIVÉE

L'activation débute 0,5 secondes avant le début de la manœuvre et dure 2 secondes.

30 05 Réglage précis des forces d'impact (associé aux par. 31 et 32)

01-09

1 = -8 %, 2 = -6 %, 3 = -4 %, 4 = -2 %

5 = 0 %

6 = +2 %, 7 = +4 %, 8 = +6 %, 9 = +8 %

REMARQUE: en augmentant/diminuant le paramètre, on augmente/diminue le couple maximum des moteurs.

31 15 Niveau force d'impact moteur 1**32 15** Niveau force d'impact moteur 2

01 - 10 Couple moteur faible : 01=force d'impact minimum... 10=force d'impact maximum

11 - 19 Couple moteur moyen : 11=force d'impact minimum... 19=force d'impact maximum

20 Couple moteur maximum : aucun réglage de la protection anti-écrasement.

REMARQUE: paramètre 9- et 11- en mode simplifié

Pour rentrer dans les limites des forces d'impact, il faut normalement utiliser les valeurs de 11 à 19; il faut effectuer le contrôle sur chaque installation. Les valeurs de 01 à 10 ne doivent être utilisées que si les valeurs 11 - 19 ne sont pas adaptées. La valeur 20 ne doit être utilisée qu'en présence de bords sensibles.

Il est possible de modifier les valeurs de couple moteur faible et moyen à l'aide du paramètre 30.

34	08	Accélération au démarrage du moteur 1
35	08	Accélération au démarrage du moteur 2
01	10	1 = départ rapide ... 10 = départ très lent

Elle peut être configurée séparément pour les deux moteurs, en adaptant ainsi la commande à la situation mécanique; toutefois, il faut toujours faire en sorte que le choix soit adapté et qu'il ne provoque pas la superposition des vantaux étant en décalage.

Une valeur basse (01) implique une accélération rapide, tandis qu'une valeur élevée (10) fait atteindre plus lentement la vitesse de régime, en permettant un démarrage du vantail plus doux et progressif.

NOTA BENE: il est possible de modifier ces paramètres y compris après avoir programmé la course.

38	00	Coup de bélier
00		DÉSACTIVÉ
01		ACTIVÉ

Il est activé pour faciliter le déblocage de la serrure électrique qui pourrait être entravée par les vantaux appuyant sur le point de blocage (par exemple à cause du vent) : la manœuvre d'ouverture est précédée d'une brève fermeture durant au maximum 4 secondes.

En activant le coup de bélier, on active également automatiquement la serrure électrique.

Le coup de bélier n'est exécuté que lorsque l'on part de la position de fermeture complète ; tant que la position des vantaux n'est pas connue, il est exécuté à chaque manœuvre d'ouverture en effectuant un mouvement de fermeture pendant 1,5 seconde avant d'ouvrir.

40	05	Vitesse nominale
01	05	1 = vitesse minimum ... 5 = vitesse maximum

Les valeurs 01-02-03-04-05 correspondent respectivement à 60 %, 70 %, 80 %, 90 % et 100 % de la vitesse maximum.

49	00	Tentatives de refermeture automatique après l'intervention du bord sensible ou de la protection anti-écrasement
00		ne referme pas automatiquement après l'intervention du bord sensible ou de la protection anti-écrasement
01-03		nombre de tentatives de refermeture

Si la valeur dépasse celle du paramètre A2, elle sera automatiquement considérée comme égale à celle du paramètre A2. Referme uniquement si, après le choc, le portail a reculé jusqu'à arriver à l'ouverture complète.

50	00	Mode si la cellule photoélectrique FT1 est interrompue en ouverture
00		IGNORE, aucune action ou bien FT1 non installée
01		ARRÊTE, le portail reste immobile jusqu'à la prochaine commande
02		INVERSE IMMÉDIATEMENT, donc effectue la fermeture
03		ARRÊTE TEMPORAIREMENT, une fois le faisceau libéré, l'ouverture continue
04		INVERSE quand le faisceau est libéré, inverse donc effectue la fermeture

51	02	Mode si la cellule photoélectrique FT1 est interrompue en fermeture
00		IGNORE, aucune action ou bien FT1 non installée
01		ARRÊTE, le portail reste immobile jusqu'à la prochaine commande
02		INVERSE IMMÉDIATEMENT, donc effectue l'ouverture
03		ARRÊTE TEMPORAIREMENT, une fois le faisceau libéré, la fermeture continue
04		INVERSE QUAND LIBÉRÉE, une fois le faisceau libéré, inverse donc effectue l'ouverture

52 01	Avec portail fermé, autorise l'ouverture avec FT1 obscurcie
00	n'autorise pas l'ouverture
01	autorise l'ouverture
02	OUVRE LORSQU'ELLE EST OBSCURCIE

53 03	Mode si la cellule photoélectrique FT2 est interrompue en ouverture
00	IGNORE, aucune action ou bien FT2 non installée
01	ARRÊTE, le portail reste immobile jusqu'à la prochaine commande
02	INVERSE IMMÉDIATEMENT, donc effectue la fermeture
03	ARRÊTE TEMPORAIREMENT, une fois le faisceau libéré, l'ouverture continue
04	INVERSE QUAND LIBÉRÉE, une fois le faisceau libéré, inverse donc effectue la fermeture

54 04	Mode si la cellule photoélectrique FT2 est interrompue en fermeture
00	IGNORE, aucune action ou bien FT2 non installée
01	ARRÊTE, le portail reste immobile jusqu'à la prochaine commande
02	INVERSE IMMÉDIATEMENT, donc effectue l'ouverture
03	ARRÊTE TEMPORAIREMENT, une fois le faisceau libéré, la fermeture continue
04	INVERSE QUAND LIBÉRÉE, une fois le faisceau libéré, inverse donc effectue l'ouverture

55 01	Avec portail fermé, autorise l'ouverture avec FT2 obscurcie
00	n'autorise pas l'ouverture
01	autorise l'ouverture
02	OUVRE LORSQU'ELLE EST OBSCURCIE

56 00	Avec portail complètement ouvert, requiert 6 secondes après l'interruption de la cellule photoélectrique
00	OFF (l'interruption de la cellule photoélectrique n'a aucun effet)
01	l'interruption de FT1 provoque la fermeture
02	l'interruption de FT2 provoque la fermeture

65 05	Distance d'arrêt en freinage
01-05	1 = freinage rapide/distance d'arrêt minimum ... 5 = freinage doux

70 02	Nombre de moteurs
01	1 MOTEUR
02	2 MOTEURS

REMARQUE : paramètre 0- en mode simplifié

72 00	Activation de fin de course
00	aucune fin de course connectée
01	fins de course d'ouverture connectées

REMARQUE : paramètre 8- en mode simplifié

Le paramètre n'est visible que si l'on sélectionne **A1 03**

73 03	Configuration de bord sensible 1
00	ABSENT
01	COMMUTATEUR, inverse seulement en ouverture
02	8k2, inverse seulement en ouverture
03	COMMUTATEUR, inverse toujours
04	8k2, inverse toujours

74 01	Configuration de bord sensible 2
00	ABSENT
01	COMMUTATEUR, inverse seulement en ouverture
02	8k2, inverse seulement en ouverture
03	COMMUTATEUR, inverse toujours
04	8k2, inverse toujours

Si l'on choisit **A703** et **7201** le paramètre ne s'affiche pas: COS2 n'est pas géré comme un dispositif de sécurité, et l'on utilise l'entrée INP2 (borne n° 20) pour la fin de course d'ouverture vantail 2.

76 00	Configuration 1 ^{er} canal radio (PR1)
-------	---

77 01	Configuration 2 ^e canal radio (PR2)
-------	--

00	PP
01	PIÉTON
02	OUVRE
03	FERME
04	ARRÊTE
05	COURTOISIE le relais est piloté uniquement par la radio, le fonctionnement normal est désactivé
06	COURTOISIE PP (allume-éteint la lumière) le relais est piloté uniquement par la radio, le fonctionnement normal est désactivé
07	PP avec confirmation de sécurité (grâce à la fonction radio n° 2)
08	PIÉTON avec confirmation de sécurité (grâce à la fonction radio n° 2)
09	OUVRE avec confirmation de sécurité (grâce à la fonction radio n° 2)
10	FERME avec confirmation de sécurité (grâce à la fonction radio n° 2)

Activation de la commande radio avec confirmation (programmation avec les valeurs **07 - 08 - 09 - 10**)
 La commande radio avec la demande de confirmation sert à éviter que la pression erronée d'une touche de la télécommande ne puisse activer l'automatisme; cette fonction est activable librement et indépendamment pour les deux fonctions PR1 et PR2 à disposition sur le récepteur embrochable.
 Exemple: en programmant **76 07** et **77 01**, avec la touche CHA de la télécommande mémorisée sur la fonction 1 de la radio et la touche CHB de la télécommande mémorisée sur la fonction 2 de la radio; en activant la touche CHA, un compte à rebours est lancé et, uniquement si avant l'écoulement de 2 secondes, la touche CHB est activée, alors la commande « pas à pas » est effectivement exécutée. Si, au contraire, CHB est activée, la commande d'ouverture piétonne s'active immédiatement.

7800**Configuration du clignotant**

00	FIXE
01	activation intermittente lente
02	activation intermittente lente en ouverture; activation intermittente rapide en fermeture

REMARQUE: paramètre 7- en mode simplifié

Le clignotant s'allume en phase de mouvement; il est possible d'avoir une activation continue (pour des clignotants équipés d'un système électronique temporisé) ou contrôlée directement par la centrale (pour des clignotants dotés d'une simple ampoule).

7960**Durée lumière de courtoisie**

00	OFF (désactivée)
01	À IMPULSION (brève activation au début de chaque manœuvre)
02	ACTIVE PENDANT TOUTE LA MANOEUVRE
03 - 90	SECONDES D'ALLUMAGE APRÈS LA FIN DE LA MANOEUVRE
92 - 99	DE 2 À 9 MINUTES APRÈS LA FIN DE LA MANOEUVRE

8000**Configuration horloge**

00	Lorsqu'elle est fermée, l'entrée horloge (ORO) s'ouvre, puis ignore toutes les commandes
01	Lorsqu'elle est fermée, l'entrée horloge (ORO) s'ouvre, mais accepte toutes les commandes

Si l'on choisit le par. **A103** et **7201**, le paramètre ne s'affiche pas.

8100**Activation de la fermeture garantie**

00	DÉSACTIVÉE (REMARQUE: par conséquent, le par. 82 ne s'affiche pas)
01	ACTIVÉE

Elle est activée lorsque l'on souhaite que les vantaux ne restent jamais ouverts dans des situations imprévues. Par exemple: en cas d'activation indésirable de la commande pas à pas, en s'éloignant du portail pendant qu'il est en fermeture ; ou bien à cause d'un fort coup de vent qui active la protection anti-écrasement, les vantaux restent ouverts dans l'attente d'une nouvelle commande.

Après un temps fixé par le paramètre **82**, la centrale active un pré-clignotement de 5 secondes (y compris s'il n'est pas activé par le par. **A5**) et ensuite, elle donne une commande de fermeture.

La fonction ne pourra intervenir que si une commande de STOP (arrêt) a été donnée ou si le bord sensible est intervenu et que le numéro fixé par le paramètre **A2** a été dépassé, ou bien si la commande de la position a été perdue (repositionnement nécessaire).

8200**Temps d'attente pour activer la fermeture garantie**

00 - 90	SECONDES
92 - 99	de 2 à 9 MINUTES

9000**Réinitialisation des valeurs standards d'usine**

Après avoir visualisé le numéro **90**, appuyer sur les touches + et - simultanément pendant 4 secondes: le moniteur affiche la mention **RES** clignotante qui signale le rétablissement des valeurs standards d'usine (indiquées à côté des numéros des paramètres).

ATTENTION ! Le par. **A1** n'est pas réinitialisé.

ATTENTION ! Après la réinitialisation, il faut vérifier que les paramètres sont adaptés au type d'installation.

n0	01	Version HW
n1	23	Année de production
n2	45	Semaine de production
n3	67	Numéro de série
n4	89	
n5	01	
n6	23	Version FW

Le numéro de série s'obtient en composant les valeurs des paramètres de n0 à n6. Par exemple, ce tableau montre des valeurs (à côté des paramètres, ce ne sont pas des valeurs par défaut) à partir desquelles on obtient le numéro de série 01234567890123

o0	01	Manœuvres exécutées
o1	23	

Le nombre de manœuvres exécutées s'obtient en composant les valeurs des paramètres de o0 à o1 et en ajoutant 2 zéros. Par exemple, ce tableau montre des valeurs à côté des paramètres (ce ne sont pas des valeurs par défaut) à partir desquelles on obtient le nombre de manœuvres 012300, c'est-à-dire 12 300 manœuvres.

h0	01	Heures des manœuvres exécutées
h1	23	

Le nombre des heures de manœuvres exécutées s'obtient en composant les valeurs des paramètres de h0 à h1. Par exemple, ce tableau montre des valeurs à côté des paramètres (ce ne sont pas des valeurs par défaut) à partir desquelles on obtient le nombre de manœuvres 0123, c'est-à-dire 123 heures de manœuvre.

d0	01	Jours d'allumage de la centrale
d1	23	

Le nombre de jours d'allumage de la centrale s'obtient en composant les valeurs des paramètres de d0 à d1. Par exemple, ce tableau montre des valeurs à côté des paramètres (ce ne sont pas des valeurs par défaut) à partir desquelles on obtient le nombre de manœuvres 0123, c'est-à-dire 123 jours d'allumage de la centrale.



Mot de passe

Modifier le mot de passe

La mémorisation d'un mot de passe active la protection des données en mémoire, en permettant uniquement à ceux qui le connaissent d'en modifier la valeur. La procédure de saisie de mot de passe est la suivante:

- saisir les huit chiffres choisis pour le mot de passe dans les paramètres $P1$, $P2$, $P3$ et $P4$
- visualiser sur le moniteur le paramètre CP : maintenir appuyées simultanément les touches + et - pendant 4 secondes. Lorsque le moniteur clignote, cela signifie que le nouveau réglage a été mémorisé.

La protection s'active immédiatement en éteignant et en rallumant la centrale, ou bien après 30 minutes d'inactivité lorsque le moniteur passe au mode de veille.

ATTENTION ! Lorsque la protection par mot de passe est activée, les touches + et - ne permettent pas de changer la valeur d'un paramètre, et le paramètre CP a une valeur de 01 .

Procédure de déblocage (temporaire) des paramètres: saisir dans les paramètres $P1$, $P2$, $P3$ et $P4$ le mot de passe précédemment mémorisé, puis visualiser sur le moniteur le paramètre CP et vérifier que sa valeur est 00 (protection désactivée).

Il n'est possible d'éliminer le mot que si on le connaît, en procédant comme suit: saisir le mot de passe, puis mémoriser le mot de passe $P1000$, $P2000$, $P3000$, $P4000$, en se rappelant de le confirmer avec le paramètre CP .

Si l'on perd le mot de passe, il est possible de débloquer la centrale de commande en contactant le service d'assistance.

5 Essai

Contrôler la réponse à toutes les commandes branchées.

Contrôler la course et les ralentissements.

Contrôler les forces d'impact.

Contrôler le comportement lors du déclenchement des dispositifs de sécurité. Lorsque l'on vérifie la protection anti-écrasement, il faut s'assurer d'être loin des fins de course ou des obstacles qui augmentent le risque d'écrasement.

Si un kit batteries est installé: couper la tension de réseau et vérifier le fonctionnement à batterie.

6 Entretien

Effectuer un entretien programmé tous les 6 mois en contrôlant l'état de propreté et le fonctionnement.

En cas de présence de saleté, d'humidité, d'insectes ou autre, couper l'alimentation et nettoyer la carte et le coffret. Ré-exécuter la procédure d'essai.

Si l'on note de l'oxydation sur le circuit imprimé, il vaut mieux le remplacer.

Vérifier la charge des batteries en exécutant une manœuvre complète et en mesurant la tension sur les contacts de la batterie connectés au chargeur.

7 Élimination

Le produit doit toujours être désinstallé par du personnel technique qualifié en suivant les procédures adéquates pour le démontage correct du produit.

Ce produit est composé de différents types de matériaux; certains sont recyclables, d'autres doivent être éliminés à travers les systèmes de recyclage ou d'élimination prévus par les réglementations locales pour cette catégorie de produit.

Il est interdit de jeter ce produit avec les déchets ménagers. Procéder à la « collecte différenciée » pour l'élimination selon les méthodes prévues par les réglementations locales; ou bien rapporter le produit au vendeur au moment de l'achat d'un nouveau produit équivalent.

Les réglementations locales peuvent prévoir de lourdes sanctions en cas d'élimination abusive de ce produit.

Attention: certaines pièces du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui, si elles sont dispersées, peuvent provoquer des effets dangereux pour l'environnement et la santé humaine.



INDICE

1	Introducción de las instrucciones y advertencias	74
2	Características técnicas del producto	74
3	Descripción del producto	75
3.1	Descripción de las conexiones y los fusibles	75
3.1.1	Conexión de los motores	76
3.2	Configuración estándar de fotocélulas	76
3.3	Configuración estándar de bordes sensibles	76
3.4	Receptor de radio de acoplamiento	76
3.5	Modalidad funcionamiento del display	76
3.5.1	Modalidad estado de mandos y dispositivos de seguridad	77
3.5.2	Modalidad parámetros	77
3.5.2.1	Modificación de un parámetro	78
3.5.2.2	Restablecimiento de los parámetros estándares de fábrica	79
3.5.2.3	Cambio de modalidad de los parámetros simplificada/ampliada	79
3.5.3	Modalidad standby	79
3.5.4	Modalidad TEST	79
4	Instalación	80
4.1	Secuencia de programación de la carrera	80
4.2	Modalidad TEST FOTOCÉLULAS	81
4.3	Indicación de errores	81
4.4	Modalidad de recuperación de posición	81
4.5	Modalidad de funcionamiento con batería	82
4.6	Modalidad de funcionamiento ampliada	82
5	Prueba	91
6	Mantenimiento	91
7	Eliminación	91

pag.

1 Introducción de las instrucciones y advertencias

El presente manual únicamente está dirigido a personal técnico cualificado para la instalación del producto.

Ninguna información incluida en este documento puede considerarse de interés para el usuario final. Este manual se refiere a la central de mando B70/2DC para automatizaciones formadas por 1 ó 2 motores ROGER brushless y no debe utilizarse para otros motores.



ADVERTENCIAS



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

Leer atentamente las instrucciones antes de instalar.

Para evitar el riesgo de electrocución y lesiones físicas, antes de intervenir en el dispositivo desconectar siempre la corriente eléctrica.

La instalación exclusivamente debe ser realizada por personal cualificado, conforme a las normas vigentes. Realizar las conexiones con cables adecuados para las corrientes y tensiones requeridas, y respetar las características técnicas del producto. Controlar la conformidad de la instalación de puesta a tierra y la continuidad entre la tierra del lado motor y la regleta de la central.

Es necesario emplear el mismo tipo de motores para ambas hojas.

Los paros suaves pueden configurarse de manera independiente; prestar atención a que sean adecuados al tipo de instalación para evitar que las hojas se superpongan.

2 Características técnicas del producto B70/2DC

POTENCIA MÁXIMA ABSORBIDA DESDE RED	350W
MOTORES QUE PUEDEN CONECTARSE	2
ALIMENTACIÓN MOTORES	24Vac , con inverter autoprotegido
TIPO DE MOTORES	brushless sinusoidal (ROGER BRUSHLESS)
TIPO DE CONTROL MOTOR	por control vectorial (FOC), sensorless
POTENCIA NOMINAL POR MOTOR	40W
POTENCIA MÁXIMA POR MOTOR	110W
POTENCIA MÁXIMA LUZ INTERMITENTE	25W (24Vdc)
INTERMITENCIA DE LUZ INTERMITENTE	50%
POTENCIA MÁXIMA LUZ DE CORTESÍA	100W 230Vac - 40W 24Vac/dc (contacto seco)
POTENCIA LUZ CANCELA ABIERTA	3W (24VDC)
POTENCIA ELECTROCERRADURA	15W (12VDC)
POTENCIA SALIDA ACCESORIOS	10W (24VDC)
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-20°C ... +60°C
GRADO DE PROTECCIÓN	IP54
DIMENSIONES DEL PRODUCTO	dimensiones en mm 330 x 230 x 115 Peso: 3,9Kg

3 Descripción del producto

La central B70/2DC controla 1 ó 2 motores ROGER brushless con algoritmos de gran complejidad que permiten obtener información acerca de la posición de la hoja y detectar situaciones de choque.

Se pueden conectar fotocélulas, bordes sensibles, botoneras, selectores de llave, una luz intermitente, un receptor de radio, una lámpara piloto de cancela abierta, una electrocerradura, una luz de cortesía y un reloj. Existen dos niveles de configuración: uno simple, que satisface la mayor parte de las instalaciones, y uno ampliado (avanzado), en el cual es posible una vasta personalización del comportamiento de la automatización.

3.1 Descripción de las conexiones y los fusibles

En la **figura 1**, se muestra el esquema de conexión de la alimentación, los motores y los fusibles. La regleta de la alimentación está provista de un fusible 5x20mm retardado de 1A 250V (T1A), F3, que protege el primario del transformador.

La tarjeta cuenta con 2 fusibles de automoción (ATO257), F1 de 15A y F2 de 4A.

En la **figura 2 y 3**, se muestran las conexiones de las entradas y las salidas; a continuación se describen cada uno de los bornes:

- 1,2** Alimentación desde transformador
- 3,4,5** Fases **X,Y,Z** motor roger brushless **M1**
- 6,7,8** Fases **Z,Y,X** motor roger brushless **M2** (la disposición de las fases está invertida con respecto a **M1**)
- 9,10** **COR**, luz de cortesía (contacto seco): tensión máxima 230Vac, véanse características técnicas
- 11** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión
- 12** **LAM**, luz intermitente (+24Vdc): máx. 25W con intermitencia de 50%
- 13** **ES**, electrocerradura (+12Vdc): máx. 15W
- 14** **+24Vdc**, alimentación para dispositivos externos: máx. 10W (400mA)
- 15** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión
- 16** **SC**, lámpara testigo de cancela abierta (24Vdc, 3W); como alternativa, es posible conectar a este borne la alimentación de los transmisores (TX) de las fotocélulas (siempre y cuando se configure el parámetro **AB** con valor **02**, en modalidad ampliada) para tener la función "test fotocélulas"; opcionalmente (valor **03** y **04**), es posible conectar la alimentación de todos los dispositivos externos para economizar la duración de la batería tampón (si se encuentra instalada).

- 17** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión
- 18** **FT2**, fotocélula 2 (contacto N.C.)^(a)
- 19** **FT1**, fotocélula 1 (contacto N.C.)^(a)
- 20** **INP2**, entrada auxiliar 2, la función depende del valor del parámetro \overline{C} y \overline{B} en modalidad simplificada (parámetro **A1** y **12** en modalidad ampliada):^(b)
 - función **COS2**, borde sensible 2 (contacto N.C. o bien 8,2kOhm), véase **figura 4**^(a)
 - función **FCA2**, final de carrera de apertura de hoja 2 (contacto N.C.) únicamente con motor articulado, véase **figura 5**
- 21** **COS1**, borde sensible 1 (contacto N.C. o bien 8,2kOhm)^(a)
- 22** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión
- 23** **ST**, mando de STOP (contacto N.C.)
- 24** Polo de antena para receptor de radio de acoplamiento (si se utiliza una antena externa, conectarla con cable RG58)
- 25** Trenza de la antena receptora
- 26** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión
- 27** **INP1**, entrada auxiliar 1, la función depende del valor del parámetro \overline{C} y \overline{B} en modalidad simplificada (parámetro **A1** y **12** en modalidad ampliada):^(b)
 - función **ORO**, entrada de mando de reloj (contacto N.A.), véase **figura 4**
 - función **FCA1**, final de carrera de apertura de hoja 1 (contacto N.C.) únicamente con motor articulado, véase **figura 5**
- 28** **AP**, entrada de mando de apertura (contacto N.A.)
- 29** **CH**, entrada de mando de cierre (contacto N.A.)
- 30** **PP**, entrada de mando paso-paso (contacto N.A.)
- 31** **AP**, entrada de mando de apertura (contacto N.A.): configurado de fábrica, abre totalmente la hoja 1 (si está configurada para 2 hojas) o bien a la mitad de la hoja 1 (si está configurada como hoja única)
- 32** **COM**, común para entradas y salidas baja tensión

NOTAS IMPORTANTES

^(a) Todos los dispositivos de seguridad no instalados que prevén un contacto normalmente cerrado deben puentearse a los bornes COM (común para las entradas/salidas), o bien excluirse accionando los parámetros ampliados correspondientes (parám. **50, 51, 53, 54, 73, 74** – véanse apartados 3.2 y 3.3).

^(b) Los dos bornes **INP1** e **INP2** pueden tener funciones diferentes conforme al tipo de motor seleccionado, véanse **figura 4 y 5**. Si se selecciona el motor de brazo articulado configurando el parámetro \overline{C} al valor **03** en modalidad simplificada (o bien **A1** al valor **03** en modalidad ampliada), y se prevén los finales de carrera en apertura configurando el parámetro \overline{B} al valor

01 en modalidad simplificada (o bien 72 al valor 01 en modalidad ampliada), se va a conectar a **INP1** el final de carrera en apertura del motor 1 y a **INP2** el final de carrera de apertura del motor 2. En los demás casos: **INP1** cumple la función de mando de reloj (**ORO**) e **INP2** de borde sensible 2 (**COS2**).

3.1.1 Conexión de los motores

Los motores brushless tienen tres fases (X, Y, Z) que pueden ser conectadas en diversos modos sin dejar de obtener el sentido de rotación que se busca; si el motor gira en sentido opuesto al requerido, basta intercambiar dos de las tres conexiones X, Y, Z.

¡ATENCIÓN! En caso de que se empleen brazos articulados, si se intercambian M1 y M2, igualmente deben intercambiarse las conexiones de los finales de carrera en los bornes **27 (INP1)** y **20 (INP2)**.

Para conectar los motores a la centralita, debe utilizarse un cable de 3x2,5mm², de 10 metros de longitud máxima; el uso de una sección inferior (mínimo 1,5mm²) implica una reducción del par máximo. Si se utiliza un cable de 3 x 1,5mm² para longitudes superiores a los 3 metros, se tiene una pérdida en el par máximo cuantificable en un 5% por cada metro de más (por lo tanto, con longitud de 8 metros, se tendrá el par máximo reducido en un 25%). En caso de que se requiera una longitud superior a los 10 metros, para una prestación óptima se requiere el empleo de una sección de 4mm².

3.2 Configuración estándar de fotocélulas

Como estándar de producción, se encuentran habilitadas las entradas **FT1** y **FT2**.

A continuación, se muestra la configuración estándar de las fotocélulas y los parámetros correspondientes de la modalidad ampliada:

FT1 ignorada durante la apertura	50 00
la interrupción de FT1 en cierre provoca la inversión del movimiento, es decir, abre	51 02
permite la activación de los motores en apertura incluso si FT1 está oscurecida	52 01
la interrupción de FT2 en apertura provoca una parada, una vez liberado el haz continúa abriendo	53 03
la interrupción de FT2 en cierre provoca una parada, una vez liberado el haz invierte el movimiento, es decir, abre	54 04
permite la activación de los motores en apertura incluso si FT2 está oscurecida	55 01

SI LAS FOTOCÉLULAS NO ESTÁN INSTALADAS

Configurar 50 00, 51 00, 53 00 y 54 00

O bien puentear sus bornes con el borne COM.

3.3 Configuración estándar de bordes sensibles

Como estándar de producción, se encuentran habilitadas las entradas COS1 y COS2.

A continuación, se muestra la configuración estándar de los bordes sensibles y los parámetros correspondientes de la modalidad ampliada:

La intervención del borde sensible 1 (tipo switch) invierte siempre el movimiento	73 03
La intervención del borde sensible 2 (tipo switch) sólo invierte el movimiento durante el cierre	74 01

SI LOS BORDES SENSIBLES NO ESTÁN INSTALADOS

Configurar 73 00 y 74 00.

O bien puentear sus bornes con el borne COM.

3.4 Receptor de radio de acoplamiento

El receptor (véase **figura 1**) pone a disposición dos funciones de mando a distancia que, como estándar de producción, se asignan de la siguiente manera:

PR1 mando paso-paso (puede modificarse mediante el parámetro 75 de la modalidad ampliada)

PR2 mando apertura peatonal (puede modificarse mediante el parámetro 77 de la modalidad ampliada)

3.5 Modalidad funcionamiento del display

Según la modalidad de funcionamiento en la que se encuentra la centralita, el display puede mostrar la siguiente información:

- **MODALIDAD ESTADO DE MANDOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD:** en los dos dígitos de la izquierda se representa el estado de las entradas de mando, en los dos dígitos de la derecha, el estado de los dispositivos de seguridad.
- **MODALIDAD PARÁMETROS:** los dos dígitos de la izquierda muestran el nombre del parámetro, los dos dígitos de la derecha muestran su valor numérico:

En modalidad simplificada, como estándar de

producción, por ejemplo:

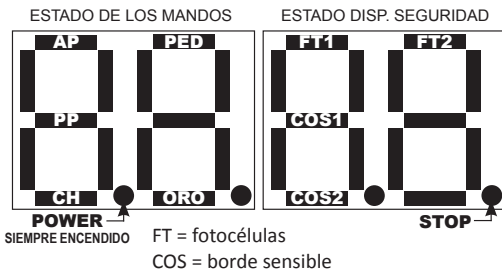
En modalidad ampliada, debe activarse voluntariamente, por ejemplo:

NOTA: en modalidad ampliada, el nombre del parámetro se destaca por la presencia de dos puntos decimales encendidos y por la letra **A** para los parámetros inferiores a 10, que son diferentes de los primeros 10 parámetros de la modalidad simplificada

- **MODALIDAD STANDBY:** hace destellar el LED "POWER" que indica la presencia de tensión de alimentación (punto decimal del dígito que se encuentra más a la izquierda). Se pasa automáticamente a modalidad standby tras 30 minutos de inactividad de las teclas del display.
- **MODALIDAD TEST:** los dos dígitos de la izquierda muestran el nombre del mando activo (durante 5 segundos, luego se apaga), los dos dígitos de la derecha muestran, intermitente, el número del borne del dispositivo de seguridad que se encuentra en estado de alarma (si ningún dispositivo de seguridad está en estado de alarma, por tanto, la centralita está habilitada para ejecutar los mandos; la única excepción es cuando un final de carrera se encuentra activado, el cual se muestra pero no constituye un obstáculo para impartir un mando). El dispositivo de seguridad en estado de alarma queda en pantalla hasta que vuelve al estado de reposo; si hay dos dispositivos de seguridad en estado de alarma, una vez resuelto el problema del primero, aparece el segundo que continúa en estado de alarma, primero se muestran los dispositivos de seguridad con mayor prioridad y luego los restantes.

3.5.1 Modalidad estado de mandos y dispositivos de seguridad

Las entradas se muestran en el display de la siguiente manera:



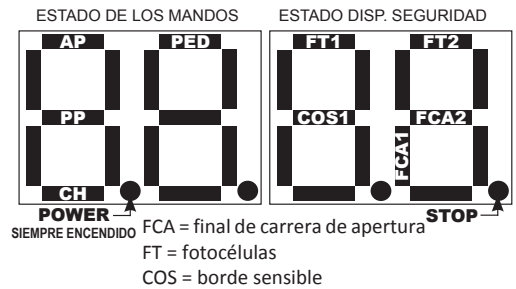
Si la entrada está cerrada, el segmento correspondiente está encendido. Los segmentos

correspondientes a los mandos generalmente están apagados (contactos normalmente abiertos), se encienden cuando reciben un mando. Los segmentos correspondientes a los dispositivos de seguridad instalados deben estar encendidos (contactos normalmente cerrados), si están apagados significa que están en estado de alarma.

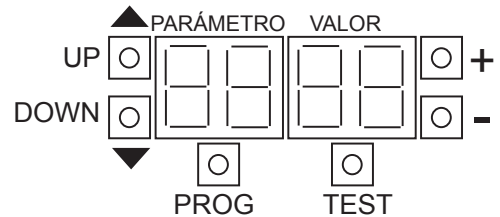
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DESHABILITADOS: el segmento LED correspondiente destella.

En caso de que se empleen brazos articulados, con parámetro **C** configurado al valor en modalidad simplificada, o bien **A1** al valor en modalidad ampliada, y se prevén los finales de carrera en apertura configurando el parámetro **B** al valor en modalidad simplificada, o bien **72** al valor en modalidad ampliada, las entradas **ORO** y **COS2** se ven intermitentes (deshabilitadas), y se muestran las entradas **FCA1** y **FCA2**. Si, en cambio, no se habilitan los finales de carrera, los leds correspondientes destellan.

El significado de los segmentos del display es el siguiente:



3.5.2 Modalidad parámetros



- UP** parámetro siguiente
- DOWN** parámetro anterior
- +** aumenta en 1 el valor del parámetro
- disminuye en 1 el valor del parámetro
- PROG** programación de la carrera (véase apartado 4.1)
- TEST** activa la modalidad test (véase apartado 3.5.4)

3.5.2.1 Modificación de un parámetro

Presionar las teclas UP y DOWN para ver el parámetro a modificar, luego con las teclas + y - modificar su valor (el número de derecha comienza a destellar). Manteniendo presionada una tecla, tras un segundo, se activa el desplazamiento rápido, lo que permite modificar más rápido la configuración. Para guardar el valor configurado en el display, esperar unos segundos, o bien desplazarse hacia otro parámetro con las teclas UP y DOWN: un destello rápido de todo el display indica que la configuración se guardó.

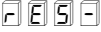
NOTA: sólo es posible modificar el valor numérico de los parámetros con las teclas + y - con los motores parados, mientras que siempre es posible consultar los parámetros.

La secuencia de los parámetros en modalidad simplificada se muestra en la siguiente tabla.

¡ATENCIÓN! Algunos parámetros (0- y [-) son particularmente críticos, y su modificación con el sistema ya puesto en marcha puede causar un funcionamiento defectuoso. Para que la modificación de su valor se vuelva operativa, debe cortarse la alimentación, volver a arrancar el sistema y ejecutar otra vez la programación de la carrera.

PARÁMETRO Y VALOR ESTÁNDAR	FUNCIÓN	VALOR EN DISPLAY	DESCRIPCIÓN
0 - 0 2	Cantidad de hojas	0 1	1 hoja
		0 2	2 hojas
		0 0	deshabilitado
1 - 0 0	Cierre automático	0 1 - 1 5	número de intentos de cierre (interrumpidos por la fotocélula) antes de dejar abierto definitivamente
		9 9	siempre procura cerrar
		0 0 - 9 0	segundos de pausa
2 - 3 0	Tiempo de pausa	9 2 - 9 9	2 minutos...9 minutos de pausa
		0 0	deshabilita el cierre cuando vuelve la alimentación
3 - 0 0	Emergencia apagón	0 1	habilita el cierre cuando vuelve la alimentación
		0 0	deshabilitado
4 - 0 5	Desfase cierre M1	0 1 - 3 0	segundos de desfase
		0 0	deshabilitado
5 - 0 0	Predestello	0 1 - 1 0	segundos de predestello
		9 9	5 segundos de predestello sólo en cierre
		0 0	abre stop cierra stop abre stop cierra ...
6 - 0 0	Modalidad paso-paso	0 1	comunidad, renueva el tiempo de pausa
		0 2	comunidad, cierra desde totalmente abierto
		0 3	abre cierra abre cierra
		0 4	abre cierra stop abre
		0 0	fija
7 - 0 0	Activación de luz intermitente	0 1	un destello por segundo
		0 2	destello normal en apertura, rápido en cierre
		0 0	ningún final de carrera conectado
8 - 0 0	Habilitación de final de carrera	0 1	finales en carrera en apertura conectados
		0 1 - 1 0	Par motor bajo: 01=fuerza de impacto mínima ... 10=fuerza de impacto máxima
9 - 1 5	Nivel de fuerza de impacto motor 1	1 1 - 1 9	Par motor medio: 11=fuerza de impacto mínima ... 19=fuerza de impacto máxima
		2 0	Par motor máximo: sin sistema antiplastamiento (obligación bordes sensibles)
		0 1 - 1 0	Par motor bajo: 01=fuerza de impacto mínima ... 10=fuerza de impacto máxima
A - 1 5	Nivel de fuerza de impacto motor 2	1 1 - 1 9	Par motor medio: 11=fuerza de impacto mínima ... 19=fuerza de impacto máxima
		2 0	Par motor máximo: sin sistema antiplastamiento (obligación bordes sensibles)
		0 0	deshabilitado
B - 0 0	Golpe de inversión	0 1	habilitado
		0 1	pistón BM20 BRUSHLESS
C - 0 2	Modelo motor	0 2	pistón BR20 BRUSHLESS
		0 3	articulado BR23 BRUSHLESS
		0 4	enterrado BR21 BRUSHLESS
		0 1	pistón BM20 BRUSHLESS

3.5.2.2 Restablecimiento de los parámetros estándares de fábrica

N.B.: Este procedimiento únicamente es posible si no se ingresó la contraseña para proteger los datos. Cortar la alimentación de la centralita, mantener presionadas al mismo tiempo las teclas UP y DOWN, luego restablecer la alimentación manteniendo presionadas las teclas: tras 4 segundos, en el display aparece la leyenda  intermitente, la cual indica que ya se restablecieron los valores.

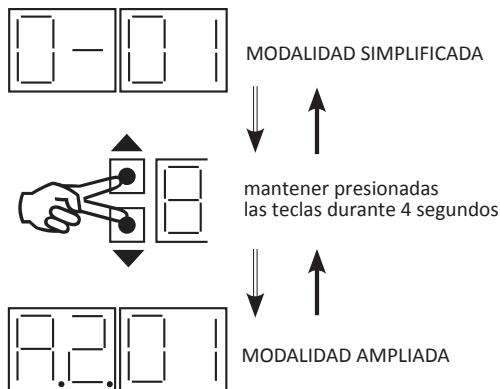
N.B.: El parámetro $\bar{H} I$, en modalidad ampliada (\bar{L}^- en modalidad simplificada), no se restablece, siempre debe configurarse manualmente.

3.5.2.3 Cambio de modalidad de los parámetros simplificada/ampliada

La centralita permite dos modalidades de configuración: ampliada o simplificada. En modalidad ampliada, el instalador puede modificar una gran cantidad de parámetros, pero se requiere un conocimiento más profundo del producto. La modalidad simplificada fue pensada para facilitar la instalación, sólo una cantidad limitada de configuraciones pueden modificarse. Es la modalidad recomendada para un instalador poco familiarizado con el producto y que no necesite realizar configuraciones especiales.

¡ATENCIÓN!

El producto sale de fábrica configurado en modalidad simplificada, con valores estándares que permiten satisfacer la mayor parte de las instalaciones.



Si se quiere pasar a modalidad ampliada, mantener presionadas al mismo tiempo las teclas **UP** y **DOWN** durante 4 segundos, transcurrido este tiempo, aparece en el display el primer parámetro de la versión ampliada, la cual se distingue:

- por los dos puntos decimales en los primeros dos

dígitos de la izquierda (los cuales representan el número del parámetro)

- por la letra \bar{H} en los parámetros menores a 10, para diferenciarlos de los de la versión simplificada (los cuales son diferentes)

N.B.: La operación puede realizarse varias veces para pasar de una modalidad a otra según la necesidad.

La tabla del apartado 4.6 muestra los parámetros para la modalidad ampliada.

N.B.: La secuencia de los parámetros de la modalidad simplificada no es la misma que la de la modalidad ampliada; por lo tanto, consultar siempre las instrucciones o la etiqueta que se encuentra dentro de la tapa.

3.5.3 Modalidad standby

Tras 30 minutos de inactividad, la centralita entra en modalidad standby y, en el display, se muestra un solo punto que destella.

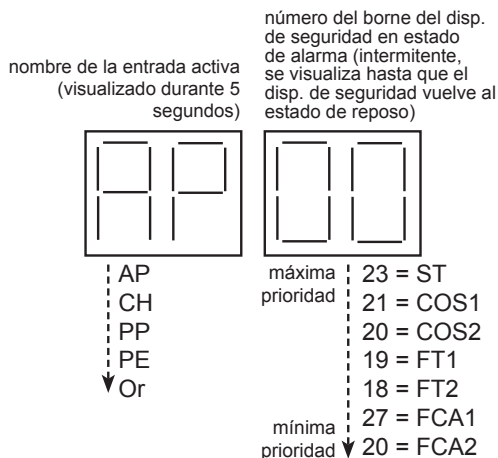
Al activarse la modalidad standby, se restablece automáticamente la modalidad de parámetros “simplificada”.

Si bien la modalidad mantiene en reposo el display, la centralita está siempre lista para ejecutar los mandos; para volver a encender el display debe presionarse una de las teclas **UP, DOWN, +, -**.

3.5.4 Modalidad TEST

Se activa presionando la tecla **TEST**, únicamente si los motores están parados; en caso contrario, la tecla **TEST** ejecuta un mando de STOP y sólo se habilita la modalidad test si se vuelve a presionar la tecla.

En el display se muestra lo siguiente:



Permite controlar visualmente la activación de los mandos y los dispositivos de seguridad: cada vez que estos se activan, la centralita activa brevemente la luz intermitente y la Lámpara Piloto de Cancela Abierta (borne nº 16, SC).

En el display se indica lo siguiente:

- con letras fijas, el mando activado (en la parte izquierda, durante 5 segundos)
- con número intermitente, el borne del dispositivo de seguridad en estado de alarma, (en la parte derecha, se muestra mientras el dispositivo de seguridad está en estado de alarma)

Tras 10 segundos de inactividad, se vuelve a la modalidad estado de mandos y dispositivos de seguridad. Para salir inmediatamente de la modalidad test, basta volver a presionar la tecla "TEST".

4 Instalación

Es necesario programar la carrera para permitir el funcionamiento correcto de la central de mando.

¡ATENCIÓN! Antes de proceder, asegurarse de que:

- Las hojas estén en posición de cierre total
- Se haya seleccionado correctamente el motor con el parámetro **A1** en modalidad ampliada (**⌈** - en modalidad simplificada).
- Los dispositivos de seguridad conectados se encuentren en reposo y los no conectados estén puenteados o excluidos por el parámetro correspondiente.
- Si se intenta entrar en modalidad programación pero uno de los dispositivos de seguridad están en estado de alarma, no se logra entrar. El display pasa a modalidad **TEST** y muestra la entrada que está en estado de alarma y que impide continuar.
- Si se intenta entrar en modalidad programación pero está habilitada la modalidad "hombre presente" (parám. **A7** **00**), no se logra entrar y en el display aparece la leyenda **APPE**.

NÓTESE BIEN:

- **Hoja 1 (bornes 3, 4, 5): es la primera hoja que se abre**, es también la hoja en la cual se ejecuta la apertura peatonal.
- **Hoja 2 (bornes 6, 7, 8): es la primera hoja que se cierra**.
- Es obligatorio tener un tope de parada también en apertura o, como alternativa, emplear el final de carrera (igualmente, en dicho caso también se aconseja tener un tope, para mayor seguridad).
- **La programación se interrumpe (con indicación de error **APPE**) en las siguientes situaciones:**

- Se presiona la tecla **TEST**.
- Se activa uno de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes sensibles).
- Se detecta una condición de funcionamiento anómala (por ej.: una caída excesiva de tensión de red).

Ante ello, debe volverse a programar la carrera.

4.1 Secuencia de programación de la carrera

¡ATENCIÓN!

- Si se conectan los finales de carrera, el movimiento se para cuando estos se activan; en caso contrario, se para en el tope.
- Si se cambia el valor de los parám. **31** y/o **32** en modalidad ampliada (**9**-y **A**- en modalidad simplificada), es necesario repetir la programación.

Para entrar en programación, mantener presionada la tecla PROG durante 4 segundos: en el display aparece la leyenda **APPE**; en ese momento, se puede programar la carrera volviendo a presionar la tecla **PROG**, o bien con la tecla del mando a distancia habilitado para la función paso-paso.

Presionar PROG (o PP): la programación se ejecuta de manera totalmente automática; esperar a que se complete, y evitar atravesar el rayo de las fotocélulas o activar otros dispositivos de seguridad (bordes sensibles, stop).

En el display aparece la indicación **AUEO** y comienza la apertura del motor 1, luego del tiempo de desfase establecido por el parám. **25**, también se activa automáticamente el motor 2. Cuando ambas hojas llegan a posición de apertura total y se detienen en el tope mecánico (o en el final de carrera, en el caso de motor de brazo articulado), la leyenda **AUEO** destella en el display durante 2 segundos para indicar que está por cerrar, luego la indicación **AUEO** deja de destellar y comienza la maniobra de cierre.

NOTA: El desfase en cierre ejecutado es el memorizado (configurado por el parámetro **25**). Dicho valor se configura en fábrica en 5 segundos. En caso de que ambas hojas requieran un valor mayor, por ejemplo, cuando la carrera de la hoja 1 es menor que la de la hoja 2, antes de entrar en programación, configurar el desfase en cierre lo suficientemente alto como para evitar que las hojas se superpongan.

NOTA: Puesto que la programación se realiza a una velocidad reducida a la mitad, los tiempos de desfase se duplican automáticamente.

Si la programación finaliza correctamente, el display vuelve a mostrar el estado de los mandos y los dispositivos de seguridad.

En caso contrario, aparece **A P P E** (error en aprendizaje) y debe repetirse la programación.

4.2 Modalidad TEST FOTOCÉLULAS

Conectando la alimentación de los transmisores de las fotocélulas al borne **SC** (n° 16) en vez de al borne n° 14, y configurando el parámetro **A B 0 2** en la modalidad ampliada de parámetros, se habilita la modalidad test de las fotocélulas.

Cada vez que se imparte un mando, la central apaga y enciende las fotocélulas, y controla que el estado del contacto cambie correctamente; sólo en caso afirmativo, el mando activa los motores, en caso negativo, se mantiene el estado de bloqueo.

NOTA: En dicha modalidad, en el borne **SC** siempre hay tensión de 24Vdc, por lo tanto, ya no es posible usar esa salida para la lámpara piloto de cancela abierta.

Si está instalada la batería, otra función disponible (**A B 0 3**) es cortar la alimentación a todos los dispositivos externos (cuyo positivo de alimentación debe conectarse al borne **SC**) cuando la automatización está detenida y, adicionalmente, también está disponible la función de test en la entrada de las fotocélulas (**A B 0 4**). Con estas dos configuraciones, con la automatización completamente abierta o cerrada, no hay tensión en el borne **SC**; esto es muy útil para reducir el consumo de la batería también.

4.3 Indicación de errores

Los parámetros de funcionamiento se memorizan en una memoria no volátil (EEPROM) con códigos de control apropiados que garantizan su validez; un error en los parámetros se muestra en el display y, al mismo tiempo, la centralita no permite que se active el mando.

Ejemplo: en caso de que ocurra un error en el parámetro 21, en el display aparecerá una indicación como la siguiente: **2 1 E E**

E E indica la existencia del error, la centralita se bloquea hasta que se restablezca el valor correcto; deben presionarse las teclas + y -, para seleccionar el valor numérico adecuado para la instalación y luego guardarlo.

NOTA: En caso de error en el parámetro, se visualiza

siempre la numeración “ampliada”, que se muestra en la tabla del apartado 4.6, incluso si se encontraba activada la modalidad simplificada.

Por otra parte, se indican los siguientes errores inherentes al control del motor:

0 F S E error de calibración (offset), sistema bloqueado. Cortar la alimentación, esperar 10” y luego volver a probar.

P R 0 E intervención amperométrica del motor. Para poder arrancar el motor, presionar 2 veces la tecla **TEST** o bien impartir 3 mandos de movimiento.

0 A E A error en los datos inherentes a la longitud de la carrera; es necesario volver a programar. Es posible desbloquear el display para ver los parámetros presionando la tecla **TEST**.

M 0 E 0 Motor no detectado

M 0 E 2 (conectar los cables al motor)

4.4 Modalidad de recuperación de posición

Cuando se ven las dos hojas cerrar a una velocidad más lenta de lo normal y se activa la luz intermitente de modo inusual (además, las hojas cierran una por vez, primero la hoja 2 y luego la hoja 1), significa que la centralita está recuperando las referencias. En esta situación, debe esperarse para impartir nuevos mandos hasta que la luz intermitente se apague porque es necesario dejar que la maniobra finalice.

Si no se deja que la maniobra finalice, el movimiento de las hojas queda impreciso porque no hay referencias correctas en las posiciones de apertura y cierre total. La única excepción es la del motor de brazo articulado cuando emplea finales de carrera de apertura. La activación del final de carrera permite recuperar instantáneamente la posición de la hoja.

Durante la maniobra de reposicionamiento, la luz intermitente se activa de manera diferenciada (3 segundos encendida, 1,5 segundos apagada) para señalar que se trata de una fase de maniobra especial. Cuando el destello vuelve a la normalidad significa que la centralita recuperó las referencias de posición.

La maniobra de reposicionamiento se realiza a velocidad reducida, diferente de la configurada; en caso de que la velocidad configurada sea muy baja, entonces, el reposicionamiento se realiza a esa velocidad (sin más disminuciones).

Las pérdidas de referencia son causadas por un apagón o por la activación, tres veces en el mismo punto, de la detección de obstáculos basada en la corriente absorbida del motor, lo que indica que hay un obstáculo estable en el trayecto.

4.5 Modalidad de funcionamiento con batería

Si el juego de baterías está instalado, ante la falta de tensión de red, el funcionamiento está garantizado por las baterías tampón de 24Vdc, las cuales pueden ser de 1200mAh, si se instalan en el contenedor del cargador de baterías, o de 4500mAh, si se montan en un box aparte.

Las de 4500mAh se prefieren en caso de apagones prolongados y necesidad de ejecución de una gran cantidad de maniobras.

Se aconseja controlar cada seis meses que las baterías funcionen eficientemente.

Para obtener las mejores prestaciones, se aconseja alimentar todos los dispositivos externos mediante la salida **SC** (figura 7) previa configuración del parámetro **A003** (o **A004** si también se necesita tener el fototest).

El funcionamiento con batería se señala en el display con el mensaje **BAEE** y con la activación ocasional de la luz intermitente (para economizar el consumo). Al caer la tensión de la batería, la velocidad de las hojas disminuye. Cuando la tensión de la batería desciende por debajo del valor mínimo para su integridad, los mandos impartidos a la central ya no se ejecutan y en el display aparece **BELO** (battery low). La funcionalidad se

restablece cuando vuelve la tensión de red o si, durante la inactividad forzada, se recupera la energía de las baterías.

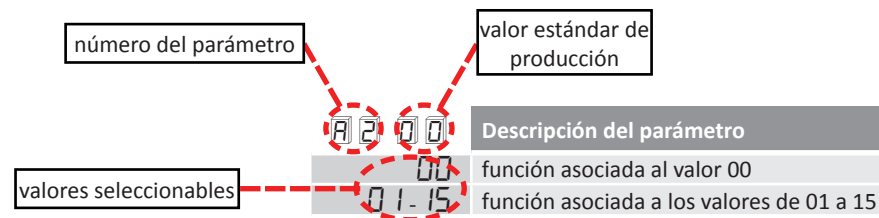
Aunque los desfases estén deshabilitados, cada vez que se imparte un mando de movimiento bajo alimentación en tampón, se ejecuta un desfase de 1,5". Si el apagón ocurre durante la carrera, puede producirse una parada de los motores con recuperación automática del movimiento tras una pausa de estabilización (2").

4.6 Modalidad de funcionamiento ampliada

N.B.: Si sólo se emplea la modalidad simplificada, el valor de los parámetros no visibles -para una centralita salida de fábrica o tras un restablecimiento de los parámetros estándar-es el que se indica al costado del parámetro y es el que se considera de mayor utilidad durante las instalaciones.

¡ATENCIÓN! Según la modalidad seleccionada, algunos parámetros pueden no visualizarse por no ser pertinentes para la instalación en cuestión.

A continuación, se presenta la tabla de los parámetros de la modalidad ampliada. Junto al número del parámetro se indica el valor estándar de producción.



Modelo de motor	
01	pistón BM20 BRUSHLESS
02	pistón BR20 BRUSHLESS
03	articulado BR23 BRUSHLESS
04	enterrado BR21 BRUSHLESS

NOTA: Parámetro **L-** en modalidad simplificada.

La elección correcta del motor es fundamental para un buen funcionamiento de la automatización. Una configuración incorrecta del parámetro **A1** puede impedir el funcionamiento pero también, en ciertos casos no precisamente graves, puede producir funcionamientos defectuosos ocasionales difíciles de interpretar.

Por lo tanto, prestar mucha atención al valor de este parámetro; es precisamente por su importancia que, cuando se ejecuta el restablecimiento de los parámetros de fábrica, éste es el único parámetro que no se modifica.

A 2 0 0 Cierre automático tras tiempo de pausa	
00	OFF (no realiza cierre automático)
01-15	NÚMERO de intentos de cierre (interrumpidos por la fotocélula) antes de dejar abierto definitivamente
99	procura cerrar sin limitación en el número de intentos

NOTA: Parámetro 1- en modalidad simplificada.

Para habilitar el cierre automático, es necesario configurar dicho parámetro en un número diferente de 00; sólo configurando el valor 99 siempre se produce el cierre tras el tiempo de pausa. Si, en cambio, se configura un número entre 01 y 15, ese es el número máximo de intentos de cierre efectuado. Por ejemplo, configurando el valor 01, si en el momento del cierre una persona atraviesa el rayo de la fotocélula de inversión, las hojas se abren pero ya no se cierran (realiza un solo tentativo de cierre).

NOTA: El valor del parámetro 49 está subordinado al elegido para el parámetro A2; el parámetro 49 tiene, como máximo, un valor igual al del parámetro A2.

A 3 0 0 Cierre tras apagón	
00	OFF (no cierra cuando vuelve la alimentación)
01	ON (cierra cuando vuelve la alimentación)

NOTA: Parámetro 3- en modalidad simplificada.

Si este parámetro se configura en 01, la centralita, en el momento del encendido, ejecuta el cierre después de un predestello de 5 segundos (aunque no esté habilitado por el parámetro A5). Esta función es útil cuando, durante el cierre, se corta la tensión de alimentación, porque garantiza que la cancela se cierre cuando vuelva la tensión de alimentación.

Después del apagón, se desconoce la posición de las hojas y, si se encuentra habilitado el desfase en cierre, el cierre se produce de a una hoja por vez en modalidad de "recuperación de posición".

A 4 0 0 PASO-PASO (PP)	
00	ABRE – STOP – CIERRA - STOP - ABRE
01	PP COMUNIDAD, desde totalmente abierto el mando PP renueva el tiempo de pausa
02	PP COMUNIDAD, desde totalmente abierto el mando PP cierra
03	ABRE – CIERRA – ABRE – CIERRA
04	ABRE – CIERRA – STOP – ABRE

NOTA: Parámetro 6- en modalidad simplificada

Comunidad significa que durante la apertura se ignora el mando PP.

En las instalaciones donde hay posibilidad de que varios usuarios lleguen al mismo tiempo y, por lo tanto, activen el mando a distancia mientras la cancela está maniobrando, es conveniente garantizar que la apertura se complete. De este modo, se evita que dos activaciones por parte de usuarios diferentes inviertan el movimiento impartiendo el mando de cierre de la cancela.

Configurando el parámetro en el valor 01, si la cancela está abierta, la activación del mando paso-paso no ejecuta un cierre sino que vuelve a iniciar el conteo del tiempo de pausa.

A 5 0 0 Predestello	
00	OFF (la luz intermitente sólo se activa cuando hay movimiento)
01-10	DURACIÓN EN SEGUNDOS de la activación anticipada de la luz intermitente
99	no ejecutado en apertura; 5 segundos de predestello en cierre

NOTA: Parámetro 5- en modalidad simplificada

A 6 0 0 Función comunidad en el mando peatonal (PED)	
00	OFF (el mando peatonal ejecuta AP-ST-CH-ST-AP- ...)
01	ON (el mando peatonal accionado durante la apertura se ignora)

A 7 0 0	Hombre presente
00	OFF (los mandos funcionan normalmente)
01	ON (la cancela se mueve sólo si se mantiene presionado AP o CH)

Los motores siguen activos únicamente en presencia de un mando continuo; los únicos mandos habilitados son AP y CH; cuando se suelta el mando, los motores se paran.

Los mandos deben colocarse de manera tal de poder controlar visualmente el movimiento de la cancela.

A 8 0 0	Lámpara piloto de cancela abierta
00	con cancela cerrada, la lámpara piloto está apagada, de lo contrario, está encendida fija
01	destello lento en apertura, destello rápido en cierre, fija por abierto totalmente, se apaga 2 veces seguidas cada 15 segundos si la cancela está detenida en posición intermedia
02	la salida SC se usa para alimentar las fotocélulas y ejecutar su test
03	la salida SC , en modalidad batería, no alimenta las cargas externas cuando las hojas están totalmente abiertas o totalmente cerradas; en presencia de tensión de red, la salida SC siempre suministra tensión
04	igual que para valor 03 y, además, se ejecuta también la función de fototest

1 1 0 4	Ralentización en llegada motor 1
1 2 0 4	Ralentización en llegada motor 2
01-05	duración de la ralentización (1 = ralentización rápida ... 5 = ralentización lenta)

Puede configurarse por separado para ambos motores, de este modo, se adecua el control a la situación mecánica. Sin embargo, siempre es necesario proceder de manera tal que la elección sea apropiada y no cause la superposición de las hojas con desfase.

Un valor bajo (01) implica una ralentización rápida, justo antes de llegar al final de carrera, un valor alto (05) hace comenzar la ralentización con mucha anticipación.

NÓTESE BIEN: Estos parámetros pueden modificarse aun después de haber programado la carrera.

1 3 0 5	Tolerancia de la posición en la cual la hoja 1 se considera totalmente abierta o cerrada
1 4 0 5	Tolerancia de la posición en la cual la hoja 2 se considera totalmente abierta o cerrada
01-10	revoluciones del motor

Establece la máxima tolerancia durante el control de la posición de apertura y cierre total (donde se tiene la parada del motor por "posición alcanzada", por choque en tope, o por activación del final de carrera en motor de brazo articulado). Si se regula con poca tolerancia, se corre el riesgo de provocar la inversión del movimiento cuando la hoja llega al tope.

1 5 9 9	Longitud de la carrera peatonal
01-99	PORCENTAJE con respecto a la carrera total

Como estándar de producción, en doble hoja abre totalmente la hoja 1. En el caso de una única hoja, el valor estándar es 50.

1 9 0 0	Avance para parada en apertura motor 1
2 0 0 0	Avance para parada en apertura motor 2
00	la hoja siempre llega a apoyarse en el tope de apertura
01-15	cantidad de revoluciones del motor de avance para la parada del motor, antes de la apertura total

NÓTESE BIEN: de todos modos, siempre es necesario tener el tope de apertura o el final de carrera (porque se lo busca durante el reposicionamiento).

2 7 3 0	Tiempo de pausa para cierre automático
00 - 90	SEGUNDOS
92 - 99	de 2 a 9 MINUTOS

NOTA: Parámetro 2- en modalidad simplificada

Cuando una de las fotocélulas se oscurece, el temporizador se pone a cero, y el conteo vuelve a iniciar cuando el dispositivo de seguridad vuelve al estado de reposo.

2 5 0 3	Desfase en apertura (para motor 2)
00 - 10	SEGUNDOS

2 6 0 5	Desfase en cierre (para motor 1)
00 - 30	SEGUNDOS

NOTA: Parámetro 4- en modalidad simplificada

2 7 0 3	Duración del retroceso tras intervención del borde sensible o del sistema antiplastamiento
00 - 60	SEGUNDOS

Establece cuántos segundos dura la maniobra de inversión en obstáculo; configurado a un valor bastante alto para alcanzar el final de carrera de apertura, ejecuta también el cierre automático según el parámetro 49.

2 9 0 1	Electrocerradura
00	DESHABILITADA
01	HABILITADA

La activación comienza 0,5 segundos antes del inicio de la maniobra y dura 2 segundos.

3 0 0 5	Regulación precisa de las fuerzas de impacto (combinado a los parám. 31 y 32)
0 1 - 09	1 = -8%, 2 = -6%, 3 = -4%, 4 = -2% 5 = 0% 6 = +2%, 7 = +4%, 8 = +6%, 9 = +8%

NOTA: aumentando/disminuyendo el parámetro, se aumenta/disminuye el par nominal de los motores.

3 1 7 5	Nivel de fuerza de impacto motor 1
---------	------------------------------------

3 2 7 5	Nivel de fuerza de impacto motor 2
---------	------------------------------------

0 1 - 10	Par motor bajo: 01=fuerza de impacto mínima ... 10=fuerza de impacto máxima
1 1 - 19	Par motor medio: 11=fuerza de impacto mínima ... 19=fuerza de impacto máxima
2 0	Par motor máximo: sin regulación del sistema de antiplastamiento

NOTA: Parámetro 9- y A- en modalidad simplificada

Para cumplir con los límites de las fuerzas de impacto, emplear como norma los valores de 11 a 19; el control debe realizarse en toda instalación. Los valores de 01 a 10 sólo deben usarse si los valores 11-19 no son adecuados. El valor 20 sólo debe usarse si hay bordes sensibles.

Los valores de par motor bajo y medio pueden modificarse empleando el parámetro 30.

3 4 0 8	Aceleración durante arranque del motor 1
---------	--

3 5 0 8	Aceleración durante arranque del motor 2
---------	--

0 1 - 10	1 = salida rápida ... 10 = salida muy lenta
----------	---

Puede configurarse por separado para ambos motores, de este modo, se adecua el control a la situación mecánica. Sin embargo, siempre es necesario proceder de manera tal que la elección sea apropiada y no cause la superposición de las hojas con desfase.

Un valor bajo (0 1) implica una aceleración rápida, mientras que un valor alto (10) hace que se alcance más lentamente la velocidad de régimen, lo que permite un arranque más suave y gradual de la hoja.

NÓTESE BIEN: Estos parámetros pueden modificarse aun después de haber programado la carrera.

3 8 0 0	Golpe de inversión
---------	--------------------

0 0	DESHABILITADO
-----	---------------

0 1	HABILITADO
-----	------------

Se habilita para facilitar el desenganche de la electrocerradura, el cual puede verse obstaculizado por las hojas que presionan en el punto de enganche (por ejemplo, por el viento). La maniobra de apertura es precedida por un cierre breve de 4 segundos como máximo.

Si se habilita el golpe de inversión, también se habilita automáticamente la electrocerradura.

El golpe de inversión sólo se ejecuta cuando se parte de la posición de cierre total; hasta tanto se conozca la posición de las hojas, se ejecuta con cada maniobra de apertura realizando un movimiento de cierre durante 1,5" antes de abrir.

4 0 0 5	Velocidad nominal
---------	-------------------

0 1 - 05	1 = velocidad mínima ... 5 = velocidad máxima
----------	---

Los valores 0 1 - 02 - 03 - 04 - 05 corresponden al 60%, 70%, 80%, 90% y 100%, respectivamente, de la velocidad máxima.

4 9 0 0	Intentos de cierre automático tras intervención del borde sensible o del sistema de antiplastamiento
---------	--

0 0	no cierra automáticamente tras intervención del borde sensible o del sistema de antiplastamiento
-----	--

0 1 - 03	número de intentos de cierre
----------	------------------------------

Si el valor supera el del parámetro $R2$, se considerará automáticamente igual al del parámetro $R2$. Únicamente cierra si después del choque retrocede hasta llegar a la apertura total.

5 0 0 0	Modalidad si se interrumpe la fotocélula FT1 en apertura
---------	--

0 0	IGNORA, ninguna acción o bien FT1 no instalada
-----	--

0 1	STOP, la cancela queda detenida hasta el próximo mando
-----	--

0 2	INVIERTE DE INMEDIATO, es decir, cierra
-----	---

0 3	STOP TEMPORAL, una vez liberado el haz, continúa abriendo
-----	---

0 4	INVIERTE CUANDO ESTÉ LIBERADO, una vez liberado el haz, invierte, es decir, cierra
-----	--

5 1 0 2	Modalidad si se interrumpe la fotocélula FT1 en cierre
---------	--

0 0	IGNORA, ninguna acción o bien FT1 no instalada
-----	--

0 1	STOP, la cancela queda detenida hasta el próximo mando
-----	--

0 2	INVIERTE DE INMEDIATO, es decir, abre
-----	---------------------------------------

0 3	STOP TEMPORAL, una vez liberado el haz, continúa cerrando
-----	---

0 4	INVIERTE CUANDO ESTÉ LIBERADO, una vez liberado el haz, invierte, es decir, abre
-----	--

5 2 0 1	Con cancela cerrada permite apertura con FT1 oscurecida
00	no permite la apertura
01	permite la apertura
02	ABRE CUANDO SE OSCURECE

5 3 0 3	Modalidad si se interrumpe la fotocélula FT2 en apertura
00	IGNORA, ninguna acción o bien FT2 no instalada
01	STOP, la cancela queda detenida hasta el próximo mando
02	INVIERTE DE INMEDIATO, es decir, cierra
03	STOP TEMPORAL, una vez liberado el haz, continúa abriendo
04	INVIERTE CUANDO ESTÉ LIBERADO, una vez liberado el haz, invierte, es decir, cierra

5 4 0 4	Modalidad si se interrumpe la fotocélula FT2 en cierre
00	IGNORA, ninguna acción o bien FT2 no instalada
01	STOP, la cancela queda detenida hasta el próximo mando
02	INVIERTE DE INMEDIATO, es decir, abre
03	STOP TEMPORAL, una vez liberado el haz, continúa cerrando
04	INVIERTE CUANDO ESTÉ LIBERADO, una vez liberado el haz, invierte, es decir, abre

5 5 0 1	Con cancela cerrada permite apertura con FT2 oscurecida
00	no permite la apertura
01	permite la apertura
02	ABRE CUANDO SE OSCURECE

5 6 0 0	Con cancela totalmente abierta, cierra 6 segundos después de la interrupción de la fotocélula
00	OFF (la interrupción de la fotocélula no provoca ninguna acción)
01	la interrupción de FT1 provoca el cierre
02	la interrupción de FT2 provoca el cierre

6 5 0 5	Distancia de parada durante el frenado
01-05	1 = frenado rápido/distancia de parada mínima ... 5 = frenado suave

7 0 0 2	Cantidad de motores
01	1 MOTOR
02	2 MOTORES

NOTA: Parámetro 0- en modalidad simplificada

7 2 0 0	Habilitación de final de carrera
00	ningún final de carrera conectado
01	finales de carrera de apertura conectados

NOTA: Parámetro B- en modalidad simplificada

El parámetro sólo puede verse si se configura A 1 0 3 .

7 3 0 3	Configuración de borde sensible 1
00	AUSENTE
01	SWITCH, sólo invierte en apertura
02	8k2, sólo invierte en apertura
03	SWITCH, siempre invierte
04	8k2, siempre invierte

7 4 0 1	Configuración de borde sensible 2
00	AUSENTE
01	SWITCH, sólo invierte en cierre
02	8k2, sólo invierte en cierre
03	SWITCH, siempre invierte
04	8k2, siempre invierte

Si se selecciona **A 1 0 3** y **7 2 0 1**, el parámetro no se visualiza: COS2 no se gestiona como dispositivo de seguridad y se utiliza la entrada INP2 (borne n° 20) para el final de carrera de apertura de hoja 2.

7 6 0 0	Configuración 1° canal de radio (PR1)
00	PP
01	PEATONAL
02	ABRE
03	CIERRA
04	STOP
05	CORTESÍA el relé sólo se pilotea por radio, se deshabilita el funcionamiento normal
06	CORTESÍA PP (enciende-apaga la luz) el relé sólo se pilotea por radio, se deshabilita el funcionamiento normal
07	PP con confirmación de seguridad (mediante función radio n° 2)
08	PEATONAL con confirmación de seguridad (mediante función radio n° 2)
09	ABRE con confirmación de seguridad (mediante función radio n° 2)
10	CIERRA con confirmación de seguridad (mediante función radio n° 2)

Activación del mando de radio con confirmación (programación con valores **07 - 08 - 09 - 10**)

El mando de radio con solicitud de confirmación sirve para evitar que la presión equivocada de una tecla del mando a distancia pueda activar la automatización. Esta función puede habilitarse libre e independientemente para ambas funciones PR1 y PR2 a disposición en el receptor de acoplamiento.

Ejemplo: si se programa **7 6 0 7** y **7 7 0 1**, con la tecla CHA del mando a distancia memorizado en la función 1 de la radio y la tecla CHB del mando a distancia memorizado en la función 2 de la radio, activando la tecla CHA comienza una cuenta regresiva y, sólo si dentro de los 2" se activa la tecla CHB, se tiene entonces la ejecución efectiva del mando "paso-paso". Si, en cambio, se activa CHB, se tiene la activación inmediata del mando de apertura peatonal.

7 8 0 0**Configuración luz intermitente**

00	FIJA (la electrónica de la luz intermitente produce la intermitencia)
01	activación intermitente lenta
02	intermitente lenta en apertura; activación intermitente rápida en cierre

NOTA: Parámetro **7-** en modalidad simplificada.

La luz intermitente se enciende cuando se produce una fase de movimiento; es posible tener una activación continua (para luces intermitentes con electrónica temporizada a bordo) o bien controlada directamente por la centralita (para luces intermitentes con lámpara simple).

7 9 6 0**Duración de luz de cortesía**

00	OFF (deshabilitada)
01	IMPULSIVA (activación breve al comienzo de cada maniobra)
02	ACTIVA DURANTE TODA LA MANIOBRA
03 - 90	SEGUNDOS DE ENCENDIDO MÁS ALLÁ DEL FINAL DE LA MANIOBRA
92 - 99	DE 2 A 9 MINUTOS DESPUÉS DEL FINAL DE LA MANIOBRA

8 0 0 0**Configuración del reloj**

00	Cuando está cerrada la entrada reloj (ORO), abre y luego ignora todos los mandos
01	Cuando está cerrada la entrada reloj (ORO), abre pero acepta todos los mandos

Si se selecciona el parám. **A 1 0 3** y **7 2 0 1**, el parámetro no se visualiza.

8 1 0 0**Habilitación del cierre garantizada**

00	DESHABILITADO (NOTA: por tanto, el parám. B 2 no se visualiza)
01	HABILITADO

Se habilita cuando se busca que las hojas nunca queden en situaciones imprevistas. Por ejemplo, que las hojas se alejen de la cancela mientras está en cierre por una activación indebida del mando paso-paso, o que las hojas queden abiertas en espera de un nuevo mando por un golpe de viento fuerte que activa la protección antiplastamiento.

Después de un tiempo establecido por el parámetro **B 2** la centralita activa un predestello de 5" (aunque no esté habilitado por el parám. **A 5**) y luego imparte un mando de cierre.

La función no podrá intervenir a menos que se haya impartido un mando de STOP (desde la botonera), o haya intervenido el borde sensible y se haya superado el número establecido por el parámetro **A 2**, o bien se haya perdido el control de la posición (es necesario realizar el reposicionamiento).

8 2 0 0**Tiempo de espera para activar el cierre garantizado**

00 - 90	SEGUNDOS
92 - 99	de 2 a 9 MINUTOS

9 0 0 0**Restablecimiento de los valores estándares de fábrica**

Después de haber visualizado el número **90**, presionar juntas las teclas + y - durante 4 segundos; en el display aparece la leyenda **A E S** luz intermitente que indica que ya se restablecieron los valores estándares de fábrica (indicados junto a los números de los parámetros).

¡ATENCIÓN! No se restablece el parám. **A 1**.

¡ATENCIÓN! Después del restablecimiento, controlar que los parámetros se adecuen al tipo de instalación.

n	0	0	1	Versión HW
n	1	2	3	Año de fabricación
n	2	4	5	Semana de fabricación
n	3	6	7	Número de serie
n	4	8	9	
n	5	0	1	
n	6	2	3	Versión FW

El número de serie se obtiene componiendo los valores de los parámetros de n0 a n6. Por ejemplo, en esta tabla se muestran los valores junto a los parámetros (no son valores por defecto) a partir de los cuales se obtiene el número de serie 01234567890123

o	0	0	1	Maniobras realizadas
o	1	2	3	

El número de maniobras realizadas se obtiene componiendo los valores de los parámetros de o0 a o1 y agregando 2 ceros. Por ejemplo, en esta tabla se muestran los valores junto a los parámetros (no son valores por defecto) a partir de los cuales se obtiene el número de maniobras 0123, es decir, 12300 maniobras.

h	0	0	1	Horas de maniobra realizadas
h	1	2	3	

El número de horas de maniobra realizadas se obtiene componiendo los valores de los parámetros de h0 a h1. Por ejemplo, en esta tabla se muestran los valores junto a los parámetros (no son valores por defecto) a partir de los cuales se obtiene el número de maniobras 0123 es decir, 123 horas de maniobra.

d	0	0	1	Días de encendido de la central
d	1	2	3	

El número de días de encendido de la central se obtiene componiendo los valores de los parámetros de d0 a d1. Por ejemplo, en esta tabla se muestran los valores junto a los parámetros (no son valores por defecto) a partir de los cuales se obtiene el número de maniobras 0123 es decir, 123 días de encendido de la central.



Contraseña

Cambia contraseña

La memorización de una contraseña habilita la protección de los datos en la memoria y sólo quien conoce la contraseña puede modificar su valor. El procedimiento de ingreso de contraseña es el siguiente:

- ingresar los ocho números escogidos para la contraseña en los parámetros $P1$, $P2$, $P3$ y $P4$.
- Visualizar en el display el parámetro CP : mantener presionadas al mismo tiempo las teclas + y - durante 4 segundos. Cuando el display destella, significa que se memorizó la nueva configuración. La protección se activa de inmediato apagando y volviendo a encender la centralita, o bien tras 30 minutos de inactividad, cuando el display pasa a modalidad standby.

¡ATENCIÓN! Cuando la protección de contraseña está activa, las teclas + y - no permiten cambiar el valor de un parámetro, y el parámetro CP tiene valor 01.

Procedimiento de desbloqueo (temporal) de parámetros: ingresar en los parámetros $P1$, $P2$, $P3$ y $P4$ la contraseña memorizada anteriormente, luego visualizar en el display el parámetro CP y controlar que su valor sea 00 (protección desactivada).

Únicamente puede eliminarse la contraseña si se la conoce; el procedimiento es el siguiente: introducir la contraseña, luego memorizar la contraseña $P1000$, $P2000$, $P3000$, $P4000$, sin olvidar confirmarla con el parámetro CP .

Si se pierde la contraseña, la central de mando puede desbloquearse poniéndose en contacto con la asistencia técnica.

5 Prueba

Controlar la respuesta a todos los mandos conectados.

Controlar la carrera y los paros suaves.

Controlar las fuerzas de impacto.

Controlar el comportamiento en el momento en que intervienen los dispositivos de seguridad. Cuando se controla el sistema de antiplastamiento, asegurarse de estar lejos de los finales de carrera o de los obstáculos que incrementan el riesgo de aplastamiento.

Si está instalado el juego de baterías, cortar la tensión de red y controlar el funcionamiento con batería.

6 Mantenimiento

Efectuar el mantenimiento programado cada 6 meses, controlando el estado de limpieza y funcionamiento. En caso de que haya suciedad, humedad, insectos, etc., cortar la alimentación y limpiar la tarjeta y el contenedor. Volver a realizar el procedimiento de prueba. En caso de que se observe óxido en la tarjeta de circuito impreso, evaluar su reemplazo.

Controlar la carga de las baterías realizando una maniobra completa y midiendo la tensión en sus bornes.

7 Eliminación

El producto siempre debe ser desinstalado por personal técnico cualificado mediante procedimientos adecuados para la correcta extracción del producto.

Este producto está formado por distintos tipos de material, algunos pueden reciclarse, otros deben desecharse mediante sistemas de reciclado o de eliminación previstos por las normativas locales para esta categoría de productos.

Está prohibido desechar este producto como residuo doméstico. Para desechar el producto, realizar la "recogida selectiva" conforme a los métodos previstos por las normativas locales; o bien entregar el producto al vendedor en el momento de comprar un nuevo producto equivalente.

Las normativas locales pueden prever fuertes sanciones en caso de eliminación no autorizada de este producto.

¡ATENCIÓN!: Algunas piezas del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas, si se desechan, pueden provocar efectos nocivos para el medio ambiente y para la salud humana.



ÍNDICE

1	Introdução às instruções e advertências	92
2	Características técnicas do produto	92
3	Descrição do produto	93
3.1	Descrição das conexões e fusíveis	94
3.1.1	Conexão dos motores	94
3.2	Configuração padrão das fotocélulas	94
3.3	Configuração padrão das bordas sensíveis	94
3.4	Receptor de rádio com ficha	94
3.5	Modalidade de funcionamento do ecrã	94
3.5.1	Modalidade do estado de comandos e seguranças	95
3.5.2	Modalidade dos parâmetros	95
3.5.2.1	Modificação de um parâmetro	96
3.5.2.2	Restauração dos parâmetros padrão de fábrica	97
3.5.2.3	Troca da modalidade dos parâmetros simplificada/extensa	97
3.5.3	Modalidade standby	97
3.5.4	Modalidade de TESTE	97
4	Instalação	98
4.1	Sequência de programação do curso	98
4.2	Modalidade de TESTE DAS FOTOCÉLULAS	99
4.3	Sinalização de erros	99
4.4	Modalidade de recuperação da posição	99
4.5	Modalidade de funcionamento a bateria	100
4.6	Modalidade de funcionamento extensa	100
5	Inspeção	109
6	Manutenção	109
7	Eliminação	109

pág.

1 Introdução às instruções e advertências

O presente manual destina-se somente ao pessoal técnico qualificado para a instalação.

Nenhuma informação contida no presente documento pode ser considerada de interesse para o utilizador final.

Este manual refere-se à unidade de controlo B70/2DC para automações compostas por 1 ou 2 motores ROGER brushless e não deve ser utilizado para motores diferentes.



ADVERTÊNCIAS



PERIGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Ler atentamente as instruções antes de executar a instalação.

Para evitar o risco de descargas eléctricas e lesões físicas, antes de intervir no dispositivo, desconectar sempre a corrente eléctrica.

A instalação deve ser efectuada apenas por pessoal técnico qualificado com base nas normativas vigentes. Efectuar as ligações com cabos adequados às correntes e tensões requeridas, respeitar as características técnicas do produto. Verificar a conformidade do equipamento de aterramento e a continuidade entre terra do lado motor e a bateria de bornes do quadro de eléctrico.

É necessário utilizar o mesmo tipo de motores para ambas as folhas.

Os abrandamentos são configuráveis de modo independente: cuidar para que sejam adequados ao tipo de instalação para evitar o acavalamento das folhas.

2 Características técnicas do produto B70/2DC

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	230Vac ± 10% 50Hz
POTÊNCIA MÁXIMA ABSORVIDA PELA REDE	350W
MOTORES CONECTÁVEIS	2
ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES	24Vac, com inversor auto-protégido
TIPOLOGIA DE MOTORES	brushless sinusoidal (ROGER BRUSHLESS)
TIPOLOGIA DE CONTROLO DO MOTOR	por orientação de campo (FOC), sensorless
POTÊNCIA NOMINAL POR MOTOR	40W
POTÊNCIA MÁXIMA POR MOTOR	110W
POTÊNCIA MÁXIMA DO FLASH	25W (24Vdc)
INTERMITÊNCIA DO FLASH	50%
POTÊNCIA MÁXIMA DA LUZ DE CORTESIA	100W 230Vac - 40W 24Vac/dc (contacto puro)
POTÊNCIA DA LUZ DE PORTÃO ABERTO	3W (24VDC)
POTÊNCIA DA FECHADURA ELÉCTRICA	15W (12VDC)
POTÊNCIA DA SAÍDA DE ACESSÓRIOS	10W (24VDC)
TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO	-20°C ... +60°C
GRAU DE PROTECÇÃO	IP54
DIMENSÕES DO PRODUTO	dimensões em mm. 330 x 230 x 115 Peso: 3,9Kg

3 Descrição do produto

O quadro B70/2DC controla 1 ou 2 motores ROGER brushless com algoritmos de notável complexidade que permitem obter informações sobre a posição da folha e detectar situações de colisões.

Podem ser conectadas fotocélulas, bordas sensíveis, botoneiras, selectores a chave, um flash, um receptor de rádio, um indicador de portão aberto, uma fechadura eléctrica, uma luz de cortesia e um relógio. Estão presentes dois níveis de configuração: um simples que satisfaz a maior parte das instalações e um extenso (avançado) onde é possível uma ampla personalização do comportamento da automação.

3.1 Descrição das conexões e fusíveis

Na **figura 1** são mostrados os esquemas de conexão da alimentação e dos motores e os fusíveis. A bateria de bornes da alimentação possui um fusível 5x20mm de tipo atraso de 1A 250V (T1A), F3, que protege o primário do transformador.

A placa possui 2 fusíveis de tipo automobilístico (ATO257), F1 da 15A e F2 da 4A.

Nas **figuras 2 e 3** são mostradas as conexões das entradas e saídas. Abaixo está a descrição de cada borne:

- 1,2** Alimentação por transformador
- 3,4,5** Fases **X,Y,Z** motor roger brushless **M1**
- 6,7,8** Fases **Z,Y,X** motor roger brushless **M2** (a disposição das fases é invertida com relação a **M1**)
- 9,10** **COR**, luz de cortesia (contacto puro): tensão máxima 230Vac, ver características técnicas
- 11** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão
- 12** **LAM**, flash (+24Vdc): max 25W com intermitência de 50%
- 13** **ES**, fechadura eléctrica (+12Vdc): max 15W
- 14** **+24Vdc**, alimentação para dispositivos externos: max 10W (400mA)
- 15** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão
- 16** **SC**, indicador de portão aberto (24Vdc, 3W); alternativamente a esse borne é possível conectar a alimentação dos transmissores (TX) das fotocélulas (desde que se defina o parâmetro AB com o valor 02 , na modalidade extensa) para ter a funcionalidade de “teste de fotocélulas”; alternativamente (valores 03 e 04) é possível conectar a alimentação de todos os dispositivos externos para economizar a duração da bateria tampão (se instalada)

- 17** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão
- 18** **FT2**, fotocélula 2 (contacto N.C.)^(a)
- 19** **FT1**, fotocélula 1 (contacto N.C.)^(a)
- 20** **INP2**, entrada auxiliar 2, a função depende do valor do parâmetro L^- e B^- na modalidade simplificada (par. $A1$ e $T2$ na modalidade extensa):^(b)
 - função **COS2**, borda sensível 2 (contacto N.C. ou 8,2kOhm) ver **figura 4**^(a)
 - função **FCA2**, fim de curso de abertura da folha 2 (contacto N.C.) apenas com motor articulado, ver **figura 5**
- 21** **COS1**, borda sensível 1 (contacto N.C. ou 8,2kOhm)^(a)
- 22** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão
- 23** **ST**, comando de PARAGEM (contacto N.C.)
- 24** Pólo de antena para receptor de rádio com ficha (se for utilizada uma antena externa, conectá-la com cabo RG58)
- 25** Protecção da antena receptora
- 26** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão
- 27** **INP1**, entrada auxiliar 1, a função depende do valor do parâmetro L^- e B^- na modalidade simplificada (par. $A1$ e $T2$ na modalidade extensa):^(b)
 - função **ORO**, entrada de comando do relógio (contacto N.A.) ver **figura 4**
 - função **FCA1**, fim de curso de abertura da folha 1 (contacto N.C.) apenas com motor articulado, ver **figura 5**
- 28** **AP**, entrada do comando de abertura (contacto N.A.)
- 29** **CH**, entrada do comando de fecho (contacto N.A.)
- 30** **PP**, entrada do comando passo-passo (contacto N.A.)
- 31** **PED**, entrada comando de abertura pedestre (contacto N.A.): definido de fábrica abre completamente folha 1 (se configurada para 2 folhas) ou a metade da folha 1 (se configurada como folha única)
- 32** **COM**, comum para entradas e saídas de baixa tensão

NOTAS IMPORTANTES

^(a) Todas as seguranças não instaladas que prevêem um contacto normalmente fechado devem ser saltadas para os bornes COM (comum para as entradas/saídas), ou desabilitadas agindo nos devidos parâmetros extensos (par. $50, 51, 53, 54, 73, 74$ – ver parágrafos 3.2 e 3.3).

^(b) Os dois bornes **INP1** e **INP2** podem ter função diferente de acordo com o tipo de motor seleccionado, ver **figura 4 e 5**. Se for seleccionado o motor por braço articulado definindo o parâmetro L^- no valor 03 na modalidade simplificada (ou $A1$ no valor 03 na modalidade

extensa), e são previstos os fins de curso na abertura definindo o parâmetro $\overline{8}$ no valor $\overline{01}$ na modalidade simplificada (ou $\overline{72}$ no valor $\overline{01}$ na modalidade extensa), conecta-se a **INP1** o fim de curso de abertura do motor 1 e a **INP2** o fim de curso de abertura do motor 2. Em todos os outros casos: **INP1** tem a função de comando por relógio (**ORO**) e **INP2** de borda sensível 2 (**COS2**).

3.1.1 Conexão dos motores

Os motores brushless têm três fases (X, Y, Z) que podem ser conectadas de diversos modos obtendo o lado de rotação desejado; se o motor gira para o lado oposto àquele requerido é suficiente trocar duas quaisquer das três conexões X,Y,Z.

ATENÇÃO! No caso em que sejam utilizados braços articulados, se forem trocados M1 e M2, devem de toda forma trocar as conexões dos fins de curso nos bornes **27 (INP1)** e **20 (INP2)**.

Para a conexão dos motores à unidade de controlo deve-se utilizar um cabo 3x2.5mm², com comprimento máximo de 10 metros; o uso de uma secção inferior (mínimo 1.5mm²) leva a uma redução do torque máximo.

Se for utilizar um cabo 3 x 1.5mm² para comprimentos superiores a 3 metros tem-se uma perda de torque máximo, quantificável em 5% para cada metro a mais (com comprimento de 8 metros, tem-se portanto o torque máximo reduzido de 25%). No caso em que seja necessário comprimento maior do que 10 metros, para um desempenho ideal é necessário o uso de uma secção de 4mm².

3.2 Configuração padrão das fotocélulas

Como padrão de produção estão habilitadas as entradas **FT1** e **FT2**.

A seguir é mostrada a configuração padrão das fotocélulas e os relativos parâmetros da modalidade extensa:

FT1 ignorada durante a abertura	$\overline{5000}$
interrupção da FT1 no fecho provoca inversão do movimento, isto é, abre permite a activação dos motores em abertura mesmo se FT1 estiver obscurecida	$\overline{5102}$
interrupção da FT2 em abertura provoca uma paragem, uma vez libertado o feixe continua a abrir	$\overline{5303}$
interrupção da FT2 em fecho provoca uma paragem, uma vez libertado o feixe inverte, isto é, abre permite a activação dos motores em abertura mesmo se FT2 estiver obscurecida	$\overline{5404}$
	$\overline{5501}$

SE AS FOTOCÉLULAS NÃO ESTIVEREM INSTALADAS

Definir $\overline{5000}$, $\overline{5100}$, $\overline{5300}$ e $\overline{5400}$

Ou saltar os seus bornes com o borne COM.

3.3 Configuração padrão das bordas sensíveis

Como padrão de produção estão habilitadas as entradas COS1 e COS2.

A seguir é mostrada a configuração padrão das bordas sensíveis e os relativos parâmetros da modalidade extensa:

Intervenção da borda sensível 1 (tipo a switch) inverte sempre o movimento	$\overline{7303}$
Intervenção da borda sensível 2 (tipo a switch) inverte o movimento apenas durante o fecho	$\overline{7401}$

NO CASO EM QUE AS BORDAS SENSÍVEIS NÃO ESTEJAM INSTALADAS

Definir $\overline{7300}$ e $\overline{7400}$.

Ou saltar os seus bornes com o borne COM.

3.4 Receptor de rádio com ficha

O receptor (ver **figura 1**) coloca a disposição duas funções de comando a distância via rádio que, como padrão de produção, são atribuídas do seguinte modo:

PR1 comando passo-passo (modificável agindo no parâmetro $\overline{76}$ da modalidade extensa)

PR2 comando abertura pedestre (modificável agindo no parâmetro $\overline{77}$ da modalidade extensa)

3.5 Modalidade de funcionamento do ecrã

De acordo com a modalidade de funcionamento em que se encontra a unidade de controlo, no ecrã pode-se visualizar as seguintes informações:

- MODALIDADE ESTADO DE COMANDOS E SEGURANÇAS:** nos dois dígitos da esquerda é representado o estado das entradas de comando, nos dois dígitos da direita o estado das seguranças
- MODALIDADE DOS PARÂMETROS:** os dois dígitos da esquerda visualizam o nome do parâmetro, os dois de direita visualizam o seu valor numérico: Na modalidade simplificada, padrão de produção,

por exemplo:



Na modalidade extensa, a activar se desejar, por exemplo:



NOTA: na modalidade extensa, o nome do parâmetro é evidenciado pela presença de dois pontos decimais acesos e pela letra **A** para os parâmetros inferiores a 10, que são diferentes dos primeiros 10 parâmetros da modalidade simplificada

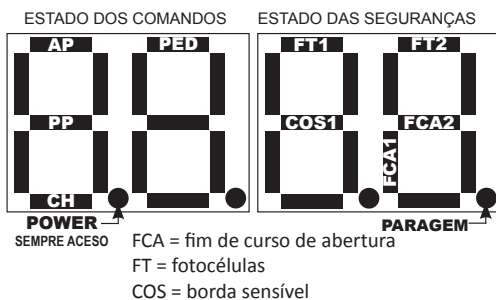
- **MODALIDADE STANDBY:** faz lampear o LED "POWER" que indica presença de tensão de alimentação (ponto decimal do dígito mais à esquerda). Passa-se automaticamente a standby após 30 minutos de inactividade dos botões em torno do ecrã
- **MODALIDADE DE TESTE:** nos dois dígitos da esquerda visualiza-se o nome do comando activo (por 5 segundos, depois se apaga), nos dois dígitos da direita visualiza-se, a lampear, o número do borne do dispositivo de segurança eventualmente em alarme (00 se nenhum dispositivo de segurança estiver em alarme, então a unidade de controlo é habilitada a executar os comandos; a única excepção é quando se tem um fim de curso activado, que é visualizado, mas não se constitui em um obstáculo para emitir um comando). A segurança em alarme permanece visualizada até que retorna em repouso; se existem duas seguranças em alarme, resolvido o problema da primeira aparece a segunda que ainda está em alarme, primeiro visualizando os dispositivos de segurança com maior prioridade e depois os outros.

e se acenderão com a recepção de um comando. Os segmentos correspondentes aos dispositivos de segurança instalados devem estar acesos (contactos normalmente fechados), se estiverem apagados significa que estão em alarme.

SEGURANÇAS DESABILITADAS: o segmento LED correspondente lampeja

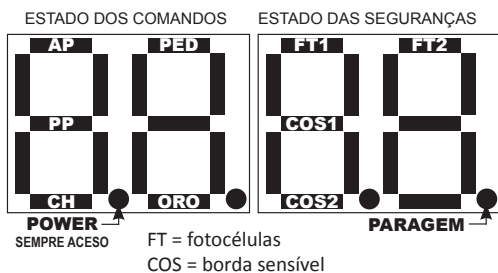
No caso em que são utilizados braços articulados, então com parâmetro **C-** definido no valor **03** na modalidade simplificada ou **A1** no valor **03** na modalidade extensa, e se prevêem os fins de curso em abertura definindo o parâmetro **B-** no valor **01** na modalidade simplificada, ou o **72** no valor **01** na modalidade extensa, as entradas **ORO** e **COS2** são visualizadas lampejantes (desabilitadas), e são mostradas as entradas **FCA1** e **FCA2**. Se, ao contrário, não são habilitados os fins de curso, os leds relativos lampejam.

O significado dos segmentos do ecrã torna-se o seguinte:



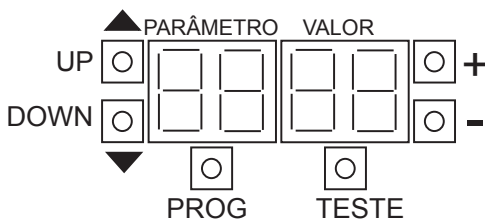
3.5.1 Modalidade do estado de comandos e seguranças

As entradas são mostradas no ecrã do seguinte modo:



Se a entrada estiver fechada o segmento correspondente está aceso. Os segmentos correspondentes aos comandos normalmente estarão apagados (contactos normalmente abertos)

3.5.2 Modalidade dos parâmetros



- UP parâmetro sucessivo
- DOWN parâmetro anterior
- + aumenta de 1 o valor do parâmetro
- diminui de 1 o valor do parâmetro
- PROG programação do curso (ver parágrafo 4.1)
- TESTE activa a modalidade de teste (ver parágrafo 3.5.4)

3.5.2.1 Modificação de um parâmetro

Agir nas teclas UP e DOWN para visualizar o parâmetro a modificar, depois com as teclas + e - modificar o valor (o número da direita começa a lampear).

Mantendo premida uma tecla, após um segundo se activa a rolagem rápida, permitindo uma variação mais rápida da configuração. Para salvar o valor configurado no ecrã, esperar alguns segundos ou mover-se para outro parâmetro com as teclas UP e DOWN: um lampejo veloz de todo o ecrã sinaliza o salvamento da configuração.

NOTA: a modificação do valor numérico dos parâmetros com as teclas + e - é possível apenas com os motores parados, enquanto a consulta dos parâmetros é sempre possível.


A sequência dos parâmetros na modalidade simplificada é relatada na tabela abaixo.

ATENÇÃO! Alguns parâmetros (0- e [-) são particularmente críticos e a sua modificação com sistema já iniciado pode causar avaria de funcionamento; para tornar operativa a modificação do seu valor deve-se remover a alimentação e depois reiniciar o sistema e executar novamente a programação do curso.

PARÂMETRO E VALOR PADRÃO	FUNÇÃO	VALOR NO ECRÃ	DESCRIÇÃO
0 - 0 2	Número de folhas	0 1	1 folha
		0 2	2 folhas
1 - 0 0	Fecho automático	0 0	desabilitada
		0 1 - 1 5	número de tentativas de fecho (interrompidas pela fotocélula) antes de deixar aberto definitivamente
		9 9	tenta sempre fechar
2 - 3 0	Tempo de pausa	0 0 - 9 0	segundos de pausa
		9 2 - 9 9	2 minutos...9 minutos de pausa
3 - 0 0	Emergência blackout	0 0	desabilita o fecho ao retornar a alimentação
		0 1	habilita o fecho ao retornar a alimentação
4 - 0 5	Falta de sincronia de fase fecho M1	0 0	desabilitado
		0 1 - 3 0	segundos de falta de sincronia de fase
		0 0	desabilitado
5 - 0 0	Pré-lampejo	0 1 - 1 0	segundos de pré-flash
		9 9	5 segundos de pré-flash apenas em fecho
		0 0	abre pára fecha pára abre pára fecha ...
6 - 0 0	Modalidade passo a passo	0 1	condomínial, renova o tempo de pausa
		0 2	condomínial, fecha a partir de completamente aberto
		0 3	abre fecha abre fecha
		0 4	abre fecha pára abre
		0 0	fixo
7 - 0 0	Activação lampejante	0 1	um lampejo ao seg.
		0 2	lampejo normal na abertura, veloz no fecho
		0 0	nenhum fim de curso conectado
8 - 0 0	Habilitação de fim de curso	0 0	nenhum fim de curso conectado
		0 1	fim de curso na abertura conectado
9 - 1 5	Nível de força de impacto do motor 1	0 1 - 1 0	Torque baixo do motor: 01=força de impacto mínima ... 10=força de impacto máxima
		1 1 - 1 9	Torque médio do motor: 11=força de impacto mínima ... 19=força de impacto máxima
		2 0	Torque máximo do motor: sem anti-esmagamento (obrigatório bordas sensíveis)
A - 1 5	Nível de força de impacto do motor 2	0 1 - 1 0	Torque baixo do motor: 01=força de impacto mínima ... 10=força de impacto máxima
		1 1 - 1 9	Torque médio do motor: 11=força de impacto mínima ... 19=força de impacto máxima
		2 0	Torque máximo do motor: sem anti-esmagamento (obrigatório bordas sensíveis)
b - 0 0	Golpe de inversão	0 0	desabilitado
		0 1	habilitado
c - 0 2	Modelo motor	0 1	pistão BM20 BRUSHLESS
		0 2	pistão BR20 BRUSHLESS
		0 3	articulado BR23 BRUSHLESS
		0 4	enterrado BR21 BRUSHLESS

3.5.2.2 Restauração dos parâmetros padrão de fábrica

N.B.: esse procedimento é possível apenas se não foi inserida a senha de protecção dos dados.

Remover a alimentação da unidade de controlo, manter premidas contemporaneamente as teclas UP e DOWN, depois dar novamente alimentação e manter a pressão nas teclas após 4 segundos no ecrã aparece a escrita  lampejante assinalando que a restauração dos valores foi realizada.

N.B.: o parâmetro H na modalidade extensa (\bar{C} na modalidade simplificada) não é restaurado, deve ser sempre configurado manualmente.

3.5.2.3 Troca da modalidade dos parâmetros simplificada/extensa

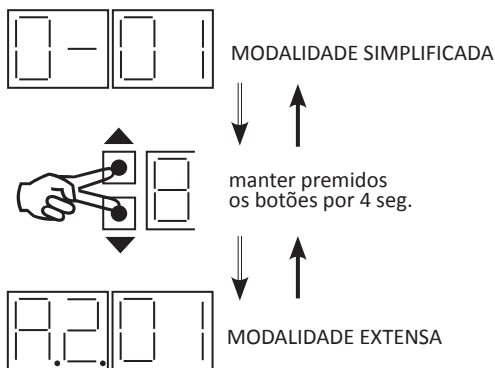
A unidade de controlo permite duas modalidades de configuração: extensa ou simplificada.

Na modalidade extensa o instalador pode modificar um grande número de parâmetros, mas é requerido um conhecimento mais aprofundado do produto.

A modalidade simplificada foi pensada para facilitar a instalação, as configurações modificáveis são somente um número reduzido. É a modalidade aconselhada para um instalador que tenha pouca familiaridade com o produto e que não necessita de configurações especiais.

ATENÇÃO !

O produto sai de fábrica configurado na modalidade simplificada, com os valores padrão que permitem satisfazer a maior parte das instalações.



Se desejar passar à modalidade extensa manter premidas juntas as teclas **UP** e **DOWN** por 4 segundos, ao terminar o tempo é visualizado no ecrã o primeiro dos parâmetros da versão extensa, que fica evidenciada:

- pela presença dos dois pontos decimais nos dois

primeiros dígitos de esquerda (que representam o número do parâmetro)

- pela letra H nos parâmetros inferiores a 10, para distingui-los daqueles da versão simplificada (que são diferentes)

N.B.: a operação pode ser feita mais vezes, comutando de uma modalidade para outra à vontade.

A tabela do parágrafo 4.6 contém os parâmetros para a modalidade extensa.

N.B.: a sequência dos parâmetros da modalidade simplificada não é a mesma daquela da modalidade extensa, portanto consultar sempre as instruções ou a etiqueta dentro da tampa.

3.5.3 Modalidade standby

Após 30 minutos de inactividade, a unidade de controlo entra na modalidade standby e no ecrã é mostrado apenas um ponto a lampear.

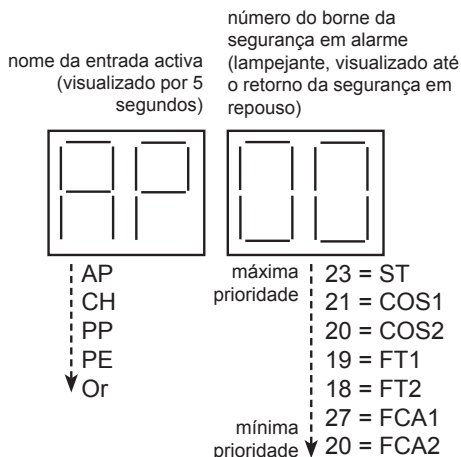
A activação do standby automaticamente restaura a modalidade de parâmetros “simplificada”.

A modalidade deixa o ecrã em repouso, mas a unidade de controlo está sempre pronta a executar os comandos; para ligar novamente o ecrã deve-se premir uma das teclas **UP,DOWN,+,-**.

3.5.4 Modalidade de TESTE

Activa-se premindo a tecla **TESTE**, somente se os motores estiverem parados; caso contrário a tecla **TESTE** executa um comando de PARAGEM e apenas se for premida novamente a tecla habilita a modalidade teste.

A visualização no ecrã é a seguinte:



Permite verificar visualmente a activação dos comandos e das seguranças: a cada activação deles a unidade de controlo activa brevemente o flash e o Indicador de Portão Aberto (borne nr. 16, SC).

No visor é indicado:

- com letras fixas, o comando activado (na parte esquerda, por um tempo de 5 segundos)
- com número a lampear, o borne do dispositivo de segurança em alarme (parte direita, visualizado enquanto a segurança estiver em alarme)

Após 10 segundos de inactividade, retorna-se à modalidade de estado de comandos e seguranças. Para sair imediatamente da modalidade de teste, basta premir novamente a tecla “TESTE”.

4 Instalação

É necessário executar a programação do curso para permitir o correcto funcionamento da central de controlo.

ATENÇÃO ! Antes de proceder, acertar-se de que:

- As folhas estejam na posição de fecho total.
- Tenha sido correctamente seleccionado o motor com o parâmetro $A1$ na modalidade extensa (L^- na modalidade simplificada).
- Os dispositivos de segurança conectados estejam em repouso e aqueles não presentes tenham sido saltados ou excluídos pelo devido parâmetro
- Se tentar entrar na modalidade de programação, mas um dos dispositivos de segurança está em alarme, não se consegue. O visor passa à modalidade **TESTE** e mostra a entrada que está em alarme e que impede de proceder.
- Se tentar entrar na modalidade de programação, mas está habilitada a modalidade "pessoa presente" (par. $A7001$), não se consegue e no ecrã visualiza-se $APPE$.

NOTA BEM:

- **Folha 1 (bornes 3,4,5): é a primeira folha a abrir**, é também a folha na qual executa-se a abertura para pedestres.
- **Folha 2 (bornes 6,7,8): é a primeira folha a fechar**.
- É obrigatório ter um batente de paragem também na abertura, ou em alternativa utilizar pelo menos o fim de curso (mesmo se em tal caso é boa norma ter o batente, para segurança adicional).
- **A programação se interrompe (com sinalização de erro $APPE$) nas seguintes situações:**
 - Premir a tecla **TESTE**.
 - Activa-se um dos dispositivos de segurança

(fotocélulas, bordas sensíveis).

- Foi detectada uma condição anómala de funcionamento (ex.: uma excessiva queda de tensão de rede).

Em tal eventualidade deve-se repetir a programação do curso.

4.1 Sequência de programação do curso

ATENÇÃO !

- Se os fins de curso estiverem conectados, o movimento pára ao serem activados, caso contrário pára no batente.
- Se for alterado o valor dos par. 31 e/ou 32 na modalidade extensa (G^- e A^- na modalidade simplificada) é necessário repetir a programação.

Para entrar em programação manter premeida a tecla PROG por 4 seg.: no visor aparece a escrita $APPE$; neste ponto pode-se proceder com a programação do curso premindo novamente a tecla **PROG**, ou accionando a tecla do comando via rádio habilitada à função passo a passo.

Premir PROG (ou PP): a programação é executada de modo completamente automático: esperar a conclusão evitando atravessar o raio das fotocélulas ou activar outros dispositivos de segurança (bordas sensíveis, paragem).

No ecrã aparece a indicação $AUEO$ e inicia a abertura do motor 1, após o tempo de falta de sincronia de fase estabelecido pelo par. 25 , activa-se automaticamente também o motor 2; quando ambas as folhas chegam à posição de completa abertura, parando no batente mecânico (ou no fim de curso, no caso de motor com braço articulado) a escrita $AUEO$ lampeja no ecrã por 2 segundos indicando que está para fechar, depois a indicação $AUEO$ pára de lampear e inicia a manobra de fecho.

NOTA: a falta de sincronia de fase em fecho executado é aquela na memória (estabelecida pelo parâmetro 25): esse valor vem configurado de fábrica em 5 seg.; no caso em que as duas folhas requeiram um valor maior, por exemplo, quando o curso da folha 1 for inferior ao da folha 2, antes de entrar na programação, definir a falta de sincronia de fase em fecho suficientemente alto para evitar o acavalamento das folhas.

NOTA: dado que a programação é feita com velocidade reduzida, os tempos de falta de sincronia de fase são duplicados automaticamente.

Se a programação terminou correctamente, o ecrã retorna a visualizar o estado dos comandos e das seguranças.

Caso contrário, aparece **A P P E** (erro de apreensão) e deve-se repetir a programação.

4.2 Modalidade de TESTE DAS FOTOCÉLULAS

Conectando a alimentação dos transmissores das fotocélulas ao borne **SC** (nr. 16) ao invés do borne nr. 14 e definindo o parâmetro **A B 0 2** na modalidade extensa dos parâmetros, habilita-se a modalidade de teste das fotocélulas.

A cada comando emitido a unidade de controlo desliga e liga as fotocélulas e verifica se o estado do contacto muda correctamente: somente se isso for verdade o comando activará os motores, caso contrário se mantém o estado de bloqueio.

NOTA: nessa modalidade, no borne **SC**, está sempre presente a tensão de 24Vdc, portanto não é mais possível usar aquela saída para o indicador de portão aberto.

Se a bateria estiver instalada, outra função disponível (**A B 0 3**) é remover a alimentação de todos os dispositivos externos (cujo positivo de alimentação está conectado ao borne **SC**) quando a automação estiver parada e, para além, tem também a funcionalidade de teste na entrada das fotocélulas (**A B 0 4**). Com essas duas configurações, com a automação completamente aberta ou fechada, não existe tensão no borne **SC**; isso é muito útil para limitar o consumo da bateria tampão.

4.3 Sinalização de erros

Os parâmetros de funcionamento são memorizados numa memória não volátil (EEPROM) com oportunos códigos de controlo que garantem a sua validade; um erro nos parâmetros é representado no ecrã e contemporaneamente a unidade de controlo não permite a activação do comando.

Exemplo: no caso em que ocorra um erro no parâmetro 21, no ecrã aparece uma indicação do seguinte tipo: **2 1 E E**

E E sinaliza a presença do erro, a unidade de controlo está bloqueada até que o valor correcto seja restaurado; deve-se necessariamente agir nas teclas + e -, seleccionando o valor numérico adequado à instalação e depois salvá-lo.

NOTA: no caso de erro no parâmetro, visualiza-se

sempre a numeração “extensa”, mostrada na tabela do parágrafo 4.6, mesmo se tinha sido activada a modalidade simplificada.

Para além, são sinalizados os seguintes erros inerentes ao controlo motor:

O F S E erro de calibração (offset), sistema bloqueado. Remover a alimentação, esperar 10” e depois tentar novamente.

P R O E intervenção amperimétrica no motor. Para poder iniciar o motor premir 2 vezes a tecla **TESTE** ou dar 3 comandos de movimento.

D A E A erro nos dados inerentes ao comprimento do curso; é necessário executar uma nova programação. É possível desbloquear o ecrã para visualizar os parâmetros, premindo a tecla **TESTE**.

M O T O Motor não detectado

M O T E (conectar os cabos ao motor)

4.4 Modalidade de recuperação da posição

Quando acontecer que as duas folhas se fecham a uma velocidade mais lenta do que o habitual e o flash é activado de uma maneira diferente daquela habitual (para além, as duas folhas se fecham uma de cada vez, primeiro a folha 2 e depois a folha 1), significa que a unidade de controlo está a recuperar as referências: nessa situação deve-se esperar até que o flash se apague para dar novos comandos, pois é necessário deixar a manobra terminar. Se não for deixada a manobra terminar, o movimento das folhas fica impreciso porque não existem as referências justas sobre as posições de completa abertura e fecho. Única excepção é dada pelo motor com braço articulado se forem utilizados os fins de curso de abertura: a activação do fim de curso permite a recuperação instantânea da posição da folha.

Durante a manobra de reposicionamento o flash é activado de modo diferenciado (3 segundos aceso, 1,5 segundos apagado) para evidenciar que se trata de uma fase de manobra especial: somente quando o lampejo retornar a ser regular a unidade de controlo terá recuperado as referências de posição. A manobra de reposicionamento é executada à velocidade reduzida, diferente daquela definida; no caso em que a velocidade definida seja muito baixa, então o reposicionamento é executado àquela velocidade (sem ulteriores diminuições).

A perda das referências é causada por um black-

ou no caso em que a detecção de um obstáculo baseado na corrente absorvida pelo motor se active por três vezes no mesmo ponto, indicando assim que existe um obstáculo estável no caminho.

4.5 Modalidade de funcionamento a bateria

Se o kit de baterias estiver instalado, na ausência de tensão de rede o funcionamento é garantido pelas baterias tampão 24Vdc que podem ser: de 1200mAh se instaladas no contentor do carregador de baterias ou de 4500mAh se instaladas num box a parte. Deve-se dar preferência àquelas de 4500mAh no caso em que existam blackout prolongados e se desejar executar um número de manobras consistente.

Recomenda-se uma verificação periódica da eficiência das baterias a cada seis meses.

Para obter o melhor desempenho, recomenda-se alimentar todos os dispositivos externos mediante a saída **SC (figura 7)** definindo previamente o parâmetro **A 0 0 3** (o **A 0 0 4**), se desejar tem também o fototeste).

O funcionamento a bateria é evidenciado no ecrã pela mensagem **B A E E** e pela activação intermitente do flash (economizando o consumo) e ao cair a tensão da bateria a velocidade das folhas diminui. Quando a tensão de bateria descer abaixo de um valor mínimo para a sua integridade, os comandos emitidos à unidade de controlo não são mais executados e no ecrã é visualizado

B E L O (battery low); a funcionalidade se restaura ao retornar a tensão de rede ou quando for recuperada a energia das baterias, durante a inactividade forçada.

Mesmo se as faltas de sincronia de fase estiverem desactivadas, a cada comando de movimento executado sob alimentação da bateria tampão é executado uma falta de sincronia de fase de 1.5".

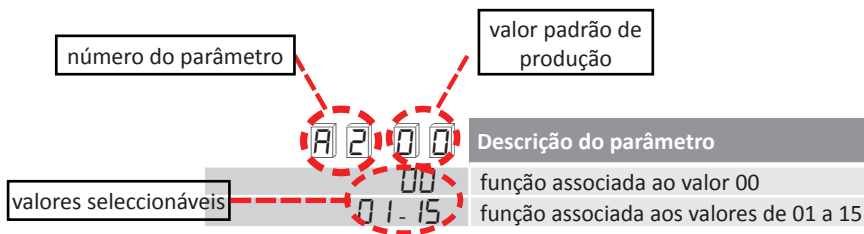
Se o blackout ocorrer durante o curso, pode ser gerado uma paragem dos motores, com retomada automática do movimento após uma pausa de estabilização (2").

4.6 Modalidade de funcionamento extensa

N.B.: se for utilizada somente a modalidade simplificada o valor dos parâmetros não visíveis - para uma unidade de controlo saída da fábrica ou após a restauração dos parâmetros padrão - é aquele indicado ao lado do parâmetro e é aquele considerado de maior utilidade nas instalações.

ATENÇÃO! De acordo com a modalidade seleccionada, alguns parâmetros podem não ser visualizados, pois não estão relacionados à instalação.

A seguir, a tabela dos parâmetros da modalidade extensa. Ao lado do número do parâmetro é mostrado o valor padrão de produção.



Modelo de motor
01 pistão BM20 BRUSHLESS
02 pistão BR20 BRUSHLESS
03 articulado BR23 BRUSHLESS
04 enterrado BR21 BRUSHLESS

NOTA: parâmetro **L** - na modalidade simplificada

A selecção correcta do motor é fundamental para o bom funcionamento da automação; uma definição errada do parâmetro **A 1** pode impedir o funcionamento, além de, em certos casos não particularmente graves, criar avarias ocasionais difíceis de interpretar.

Portanto, prestar muita atenção ao valor desse parâmetro; é justamente devido a sua importância que, ao restaurar as configurações de fábrica, este é o único parâmetro a não ser alterado.

A 2	00	Fecho automática após o tempo de pausa
	00	OFF (não efectua fecho automático)
	01-15	NÚMERO de tentativas de fecho (interrompidas pela fotocélula) antes de deixar aberto definitivamente
	99	tenta fechar sem limitar o número de tentativas

NOTA: parâmetro 1- na modalidade simplificada

Para reabilitar o fecho automático é necessário definir esse parâmetro com um número diferente de 00; somente definindo o valor 99 tem-se sempre e de toda forma o fecho após o tempo de pausa. Se ao contrário se define um número entre 01 e 15, aquele é o número máximo de tentativas de fecho efectuado. Por exemplo, definindo o valor em 01, se ao fechar uma pessoa atravessar o raio das fotocélulas de inversão, as folhas reabrem e não se fecham novamente (executa somente uma tentativa de fecho).

NOTA: o valor do parâmetro 49 está subordinado àquele escolhido para o parâmetro A2; o parâmetro 49 tem no máximo valor igual àquele do parâmetro A2.

A 3	00	Fecho após blackout
	00	OFF (não fecha ao retornar a alimentação)
	01	ON (não fecha ao retornar a alimentação)

NOTA: parâmetro 3- na modalidade simplificada

Se esse parâmetro for definido em 01 a unidade de controlo, ao ser ligada, executa o fecho após um pré-lampejo de 5 seg (mesmo se não habilitado pelo parâmetro A5). Essa função é útil quando falta tensão de alimentação durante o fecho, pois garante que o portão seja fechado ao retorno da tensão de alimentação.

Após o blackout a posição das folhas não é conhecida e se estiver habilitado a falta de sincronia de fase em fecho, o fecho acontece com uma folha por vez na modalidade de “recuperação de posição”.

A 4	00	PASSO A PASSO (PP)
	00	ABRE – PÁRA – FECHA - PÁRA - ABRE
	01	PP CONDOMINIAL, de completamente aberto o comando PP renova o tempo de pausa
	02	PP CONDOMINIAL, de completamente aberto o comando PP fecha
	03	ABRE – FECHA – ABRE - FECHA
	04	ABRE – FECHA - PÁRA - ABRE

NOTA: parâmetro 6- na modalidade simplificada

Condominial significa que durante a abertura o comando PP é ignorado.

Nas instalações em que existe a possibilidade de que mais usuários cheguem ao mesmo momento e activem o comando enquanto o portão está a manobrar, é útil garantir a conclusão da abertura: evita-se que duas activações por parte de usuários diferentes invertam o movimento mandando o portão fechar.

Definindo o parâmetro no valor 01, se o portão for aberto a activação do comando passo a passo não executa um fecho, mas reinicia a contagem do tempo de pausa.

A 5	00	Pré-lampejo
	00	OFF (o flash se activa apenas quando tem movimento)
	01-10	DURAÇÃO EM SEGUNDOS da activação antecipada do flash
	99	não executado em abertura; 5 segundos de pré-flash em fecho

NOTA: parâmetro 5- na modalidade simplificada

A 6	00	Função condominial no comando de pedestre (PED)
	00	OFF (comando de pedestre executa AP-ST-CH-ST-AP- ...)
	01	ON (comando de pedestre accionado durante a abertura é ignorado)

A 7 0 0	Homem presente
00	OFF (os comandos funcionam normalmente)
01	ON (o portão move-se apenas mantendo premido AP ou CH)

Os motores ficam activos apenas na presença de um comando continuado; os comandos habilitados são somente AP e CH; ao soltar o comando os motores param.

Os comandos devem estar posicionados de modo a poder controlar visualmente o movimento do portão.

A 8 0 0	Indicador de portão aberto
00	com portão fechado o indicador está apagado, caso contrário fica aceso fixo
01	flash lento em abertura, veloz em fecho, fixo completamente aberto, desliga 2 vezes consecutivas a cada 15 segundos se o portão estiver parado em posição intermediária
02	a saída SC é usada para alimentar as fotocélulas e executar o teste nas mesmas
03	a saída SC na modalidade bateria não alimenta as cargas externas quando as folhas estiverem completamente abertas ou completamente fechadas; na presença de tensão de rede a saída SC sempre fornece tensão
04	como para valor 03 e ainda executa também a função de fototeste

1 1 0 4	Desaceleração na chegada do motor 1
1 2 0 4	Desaceleração na chegada do motor 2
0 1-05	duração desaceleração (1 = rápida desaceleração ... 5 = lenta desaceleração)

Pode ser definida separadamente para os dois motores, adequando assim o controlo à situação mecânica; todavia é necessário sempre fazer de modo que a escolha seja adequada e não cause a sobreposição das folhas que tenham uma falta de sincronia de fase.

Um valor baixo (01) implica numa desaceleração rápida, pouco antes de chegar ao fim de curso, um valor elevado (05) faz iniciar o abrandamento muito antecipado.

NOTA BEM: esses parâmetros também podem ser modificados depois de programar o curso.

1 3 0 5	Tolerância da posição na qual a folha 1 é considerada completamente aberta ou fechada
1 4 0 5	Tolerância da posição na qual a folha 2 é considerada completamente aberta ou fechada
0 1-10	giros do motor

Estabelece a máxima tolerância no controlo da posição de completa abertura e fecho (onde se tem a paragem do motor por "posição alcançada" ou por colisão no batente, ou ainda por activação do fim de curso no motor com braço articulado). Uma regulação estreita demais arrisca causar a inversão do movimento quando a folha chegar ao batente.

1 5 9 9	Comprimento do curso de pedestre
0 1-99	PERCENTUAL com relação ao curso total

Como padrão de produção em folha dupla abre completamente folha 1. No caso de folha única o valor padrão é 50.

1 9 0 0	Antecipação por paragem em abertura motor 1
2 0 0 0	Antecipação por paragem em abertura motor 2
00	a folha chega sempre a apoiar no batente de abertura
0 1-15	número de giros do motor de antecipação para parar o motor antes da abertura completa

NOTA BEM: de toda forma, é sempre necessário ter o batente de abertura ou o fim de curso (porque é buscado na fase de reposicionamento)

2730	Tempo de pausa para fecho automático
00 - 90	SEGUNDOS
92 - 99	de 2 a 9 MINUTOS

NOTA: parâmetro 2- na modalidade simplificada

Quando uma das fotocélulas é obscurecida o temporizador é zerado e a contagem parte quando o dispositivo de segurança retornar ao repouso

2503	Falta de sincronia de fase na abertura (para motor 2)
00 - 10	SEGUNDOS

2605	Falta de sincronia de fase em fecho (para motor 1)
00 - 30	SEGUNDOS

NOTA: parâmetro 4- na modalidade simplificada

2703	Duração da retracção após intervenção da borda sensível ou do anti-esmagamento
00 - 60	SEGUNDOS

Estabelece quantos segundos dura a manobra de inversão no obstáculo; definido em um valor bastante elevado para atingir o fim de curso de abertura, executa também o fecho automático segundo o parâmetro 49.

2901	Fechadura eléctrica
00	DESABILITADA
01	HABILITADA

A activação inicia 0,5 segundos antes do início da manobra e dura 2 segundos

3005	Regulação fina das forças de impacto (combinado aos par.31 e 32)
01-09	1 = -8%, 2 = -6%, 3 = -4%, 4 = -2% 5 = 0% 6 = +2%, 7 = +4%, 8 = +6%, 9 = +8%

NOTA: aumentando/diminuindo o parâmetro se aumenta/diminui o torque nominal dos motores.

3105	Nível de força de impacto do motor 1
-------------	---

3205	Nível de força de impacto do motor 2
-------------	---

01 - 10	Torque baixo do motor: 01=força de impacto mínima ... 10=força de impacto máxima
11 - 19	Torque médio do motor: 11=força de impacto mínima ... 19=força de impacto máxima
20	Torque máximo do motor: nenhuma regulação do anti-esmagamento

NOTA: parâmetro 9- e A- na modalidade simplificada

Para ficar nos limites das forças de impacto, utilizar por norma os valores de 11 a 19; a verificação deve ser executada em cada instalação. Os valores de 01 a 10 devem ser utilizados apenas no caso em que os valores 11 - 19 não sejam adequados. O valor 20 deve ser usado apenas na presença de bordas sensíveis.

Os valores de torque baixo e médio do motor são modificáveis agindo no parâmetro 30.

3 4 0 8	Aceleração no arranque do motor 1
3 5 0 8	Aceleração no arranque do motor 2
0 1 - 10	1 = arranque veloz ... 10 = arranque muito lento

Pode ser definida separadamente para os dois motores, adequando assim o controlo à situação mecânica; todavia é necessário sempre fazer de modo que a escolha seja adequada e não cause a sobreposição das folhas que tenham uma falta de sincronia de fase.

Um valor baixo (0 1) implica numa aceleração rápida, enquanto um valor alto (10) faz alcançar mais lentamente a velocidade de regime, permitindo um arranque da folha mais suave e gradual.

NOTA BEM: esses parâmetros também podem ser modificados depois de programar o curso.

3 8 0 0	Golpe de inversão
0 0	DESABILITADO
0 1	HABILITADO

Habilita-se para agilizar o desengate da fechadura eléctrica que pode estar obstaculizado pelas folhas que premem no ponto de engate (por exemplo, devido ao vento): a manobra de abertura é precedida por um breve fecho de duração máxima 4 segundos.

Habilitando o golpe de inversão, habilita-se automaticamente também a fechadura eléctrica.

O golpe de inversão é executado apenas quando se parte da posição de completamente fechado, até que a posição das folhas não é conhecida é executado a cada manobra de abertura executando um movimento de fecho por 1,5" antes de abrir.

4 0 0 5	Velocidade nominal
0 1 - 05	1 = velocidade mínima ... 5 = velocidade máxima

Os valores 0 1 - 02 - 03 - 04 - 05 correspondem respectivamente a 60%, 70%, 80%, 90% e 100% da velocidade máxima

4 9 0 0	Tentativas de fecho automático depois da intervenção da borda sensível ou do anti-emagamento
0 0	não fecha automaticamente depois da intervenção da borda sensível ou do anti-emagamento
0 1 - 03	número de tentativas de fecho

Se o valor superar aquele do parâmetro $R2$, será automaticamente considerado igual àquele do parâmetro $R2$. Fecha apenas se depois da colisão recuar até chegar à abertura completa.

5 0 0 0	Modalidade se a fotocélula FT1 for interrompida na abertura
0 0	IGNORA, nenhuma acção ou FT1 não instalada
0 1	PARAGEM, o portão fica parado até o próximo comando
0 2	INVERTER IMEDIATAMENTE, portanto fecha
0 3	PARAGEM TEMPORÁRIA, uma vez libertado o feixe, continua a abrir
0 4	INVERTE QUANDO LIBERTADO, libertado o feixe, inverte, portanto fecha

5 1 0 2	Modalidade se a fotocélula FT1 for interrompida no fecho
0 0	IGNORA, nenhuma acção ou FT1 não instalada
0 1	PARAGEM, o portão fica parado até o próximo comando
0 2	INVERTER IMEDIATAMENTE, portanto abre
0 3	PARAGEM TEMPORÁRIA, libertado o feixe, continua a fechar
0 4	INVERTE QUANDO LIBERTADA, libertado o feixe, inverte, portanto abre

5 2 0 1	Com portão fechado, permite abrir com FT1 obscurecida
00	não permite a abertura
01	permite a abertura
02	ABRE QUANDO FOR OBSCURECIDA

5 3 0 3	Modalidade se a fotocélula FT2 for interrompida na abertura
00	IGNORA, nenhuma acção ou FT2 não instalada
01	PARAGEM, o portão fica parado até o próximo comando
02	INVERTER IMEDIATAMENTE, portanto fecha
03	PARAGEM TEMPORÁRIA, uma vez libertado o feixe, continua a abrir
04	INVERTE QUANDO LIBERTADO, libertado o feixe, inverte, portanto fecha

5 4 0 4	Modalidade se a fotocélula FT2 for interrompida no fecho
00	IGNORA, nenhuma acção ou FT2 não instalada
01	PARAGEM, o portão fica parado até o próximo comando
02	INVERTER IMEDIATAMENTE, portanto abre
03	PARAGEM TEMPORÁRIA, libertado o feixe, continua a fechar
04	INVERTE QUANDO LIBERTADA, libertado o feixe, inverte, portanto abre

5 5 0 1	Com portão fechado, permite abrir com FT2 obscurecida
00	não permite a abertura
01	permite a abertura
02	ABRE QUANDO FOR OBSCURECIDA

5 6 0 0	Com portão completamente aberto, fecha 6 segundos após a interrupção da fotocélula
00	OFF (a interrupção da fotocélula não faz nada)
01	a interrupção da FT1 causa o fecho
02	a interrupção da FT2 causa o fecho

6 5 0 5	Espaço de paragem com frenagem
01-05	1 = frenagem rápida/mínimo espaço de paragem ... 5 = frenagem suave

7 0 0 2	Número de motores
01	1 MOTOR
02	2 MOTORES

NOTA: parâmetro 0- na modalidade simplificada

7 2 0 0	Habilitação de fim de curso
00	nenhum fim de curso conectado
01	fim de curso de abertura conectado

NOTA: parâmetro B- na modalidade simplificada

O parâmetro é visível apenas se for definido A 1 0 3 .

7 3 0 3

Configuração da borda sensível 1

00	NÃO PRESENTE
01	SWITCH, inverte apenas na abertura
02	8k2, inverte apenas na abertura
03	SWITCH, inverte sempre
04	8k2, inverte sempre

7 4 0 1

Configuração da borda sensível 2

00	NÃO PRESENTE
01	SWITCH, inverte apenas no fecho
02	8k2, inverte apenas no fecho
03	SWITCH, inverte sempre
04	8k2, inverte sempre

Se for escolhido **A 1 0 3** e **7 2 0 1** o parâmetro não é visualizado: COS2 não tem gestão como segurança e se utiliza a entrada INP2 (borne n.20) para fim de curso de abertura da folha 2.

7 6 0 0

Configuração 1º canal de rádio (PR1)

7 7 0 1

Configuração 2º canal de rádio (PR2)

00	PP
01	PEDESTRE
02	ABRIR
03	FECHAR
04	PARAGEM
05	CORTESIA o relé é pilotado apenas pelo rádio, é desabilitado o funcionamento normal
06	CORTESIA PP (acende-apaga a luz) o relé é pilotado apenas pelo rádio, é desabilitado o funcionamento normal
07	PP com confirmação de segurança (mediante função de rádio nr.2)
08	PEDESTRE com confirmação de segurança (mediante função de rádio nr.2)
09	ABRE com confirmação de segurança (mediante função de rádio nr.2)
10	FECHA com confirmação de segurança (mediante função de rádio nr.2)

Activação do comando de rádio com confirmação (programação com valores **07 - 08 - 09 - 10**)

O comando de rádio com a solicitação de confirmação serve a evitar que a pressão errónea de uma tecla do comando via rádio possa activar a automação; essa função pode ser habilitada de modo livre e independente para ambas as duas funções PR1 e PR2 a disposição no receptor com ficha.

Exemplo: programando **7 6 0 7** e **7 7 0 1**, com a tecla CHA do controlo remoto memorizado na função 1 do rádio e a tecla CHB do controlo remoto memorizado na função 2 do rádio, activando a tecla CHA inicia uma contagem regressiva e somente se dentro do tempo de 2" activa-se a tecla CHB, então tem-se a execução efectiva do comando "passo a passo". Se ao contrário, activa-se CHB tem-se a imediata activação do comando de abertura de pedestre.

7 8 0 0**Configuração do flash**

00	FIXO (a intermitência é feita pela electrónica do flash)
01	activação intermitente lenta
02	intermitente lenta na abertura; activação intermitente rápida no fecho

NOTA: parâmetro 7- na modalidade simplificada

O flash se acende quando se tem uma fase de movimento; é possível ter uma activação continuada (por flashes com electrónica temporizada a bordo) ou controlada directamente pela unidade de controlo (para flashes que possuem uma lâmpada simples).

7 9 6 0**Duração da luz de cortesia**

00	OFF (desabilitada)
01	IMPULSIVA (breve activação no início de cada manobra)
02	ACTIVA DURANTE TODA A MANOBRA
03-90	SEGUNDOS DE ACENDIMENTO ALÉM DO FIM DA MANOBRA
92-99	DE 2 A 9 MINUTOS DEPOIS DO FINAL DA MANOBRA

8 0 0 0**Configuração do relógio**

00	Quando estiver fechado, a entrada do relógio (ORO) abre e depois ignora todos os comandos
01	Quando estiver fechado, a entrada do relógio (ORO) abre, mas aceita todos os comandos

Se escolher par. **8 1 0 3** e **7 2 0 1** o parâmetro não é visualizado.

8 1 0 0**Habilitação do fecho garantida**

00	DESABILITADA (NOTA: em consequência o par. 8 2 não é visualizado)
01	HABILITADA

Habilita-se quando desejar que as folhas nunca permaneçam abertas em situações imprevistas; por exemplo, por uma activação indevida do comando passo a passo afastando-se do portão enquanto estava a fechar, ou devido a uma rajada forte de vento que activa a protecção anti-esmagamento, as folhas permaneceriam abertas à espera de um novo comando.

Depois de um tempo estabelecido pelo parâmetro **8 2** a unidade de controlo activa um pré-flash de 5" (mesmo se não habilitado pelo par. **8 5**) e depois dá um comando de fecho.

A função não poderá intervir somente se foi dado um comando de PARAGEM (da botoneira) ou interveio a borda sensível e superou-se o número estabelecido pelo parâmetro **8 2**, ou então se foi perdido o controlo da posição (necessário fazer o reposicionamento).

8 2 0 0**Tempo de espera para activar o fecho garantido**

00-90	SEGUNDOS
92-99	de 2 a 9 MINUTOS

9 0 0 0**Restaura valores padrão de fábrica**

Após ter visualizado o número **9 0**, premir as teclas + e - contemporaneamente por 4 segundos: no ecrã aparece a escrita **RESE** a lampear sinalizando que ocorreu a restauração dos valores padrão de fábrica (indicados ao lado dos números dos parâmetros).

ATENÇÃO ! Não é restaurado o par. **8 1**.

ATENÇÃO ! Após restaurar, verificar se os parâmetros estão adequados ao tipo de instalação.

n	0	0	1	Versão HW
n	1	2	3	Ano de produção
n	2	4	5	Semana de produção
n	3	6	7	Número de série
n	4	8	9	
n	5	0	1	
n	6	2	3	Versão FW

O número de série é obtido compondo os valores dos parâmetros de $n0$ a $n6$. Por exemplo, nesta tabela são mostrados os valores (ao lado dos parâmetros, não são valores de default) dos quais se obtém os número de série 01234567890123

o	0	0	1	Manobras executadas
o	1	2	3	

O número de manobras executadas é obtido compondo os valores dos parâmetros de $o0$ a $o1$ e adicionando 2 zeros. Por exemplo, nesta tabela são mostrados os valores ao lado dos parâmetros (não são valores de default) dos quais se obtém o número de manobras 012300 , isto é 12300 manobras.

h	0	0	1	Horas de manobra executadas
h	1	2	3	

O número de horas e manobra executadas é obtido compondo os valores dos parâmetros de $h0$ a $h1$. Por exemplo, nesta tabela são mostrados os valores ao lado dos parâmetros (não são valores de default) dos quais se obtém o número de manobras 0123 isto é, 123 horas de manobra.

d	0	0	1	Dias que a unidade de controlo foi ligada
d	1	2	3	

O número de dias que a unidade de controlo foi ligada é obtido compondo os valores dos parâmetros de $d0$ a $d1$. Por exemplo, nesta tabela são mostrados os valores ao lado dos parâmetros (não são valores de default) dos quais se obtém o número de manobras 0123 isto é, 123 dias que a unidade de controlo foi ligada.



Senha

Alterar senha

A memorização de uma senha habilita a protecção dos dados da memória, permitindo que apenas quem a conhece possa modificar o valor. O procedimento de inserção da senha é o seguinte:

- inserir os oito números escolhidos para a senha nos parâmetros $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$
- visualizar no ecrã o parâmetro CP : manter premidas contemporaneamente as teclas + e - por 4 segundos. Quando o ecrã lampear significa que foi memorizada a nova configuração.

A protecção se activa imediatamente desligando e ligando novamente a unidade de controlo ou então após 30 minutos de inactividade quando o ecrã passa à modalidade de standby.

ATENÇÃO! Quando a protecção de senha está activa, as teclas + e - não permitem alterar o valor de um parâmetro e o parâmetro CP tem valor 01 .

Procedimento de desbloqueio (temporário) parâmetros: inserir nos parâmetros $P1$, $P2$, $P3$ e $P4$ a senha anteriormente memorizada, depois visualizar no ecrã o parâmetro CP e verificar se o seu valor é 00 (protecção desactivada).

Para eliminar a senha é necessário conhecê-la, procedendo do seguinte modo: inserir a senha, memorizar a senha $P1$ 000 , $P2$ 000 , $P3$ 000 , $P4$ 000 , recordando-se de confirmá-la com o parâmetro CP .

Se a senha for perdida, pode-se desbloquear a unidade de controlo contactando a assistência.

5 Inspeção

Verificar a resposta de todos os comandos conectados.
Verificar o curso e os abrandamentos.

Verificar as forças de impacto.

Verificar o comportamento na intervenção dos dispositivos de segurança. Quando verificar o anti-esmagamento, assegurar-se de estar longe dos fins de curso ou obstáculos que aumentam o risco de esmagamento.

No caso em que esteja instalada a bateria: remover a tensão de rede e verificar o funcionamento por bateria.

6 Manutenção

Efectuar uma manutenção programada a cada 6 meses verificando o estado de limpeza e funcionamento.

No caso de presença de sujeira, humidade, insectos ou outro, remover a alimentação e limpar a placa e o contentor. Executar o procedimento de inspeção. Caso se note oxidação no circuito impresso, avaliar a substituição.

Verificar a carga das baterias executando uma manobra completa e medir a tensão nos contactos de bateria que estão conectados ao carregador de baterias.

7 Eliminação

O produto deve ser desinstalado sempre por pessoal técnico qualificado utilizando os procedimentos adequados à correcta remoção do produto.

Este produto é constituído por vários tipos de materiais, alguns podem ser reciclados, outros devem ser eliminados através de sistemas de reciclagem ou eliminação previstos pelos regulamentos locais para essa categoria de produto.

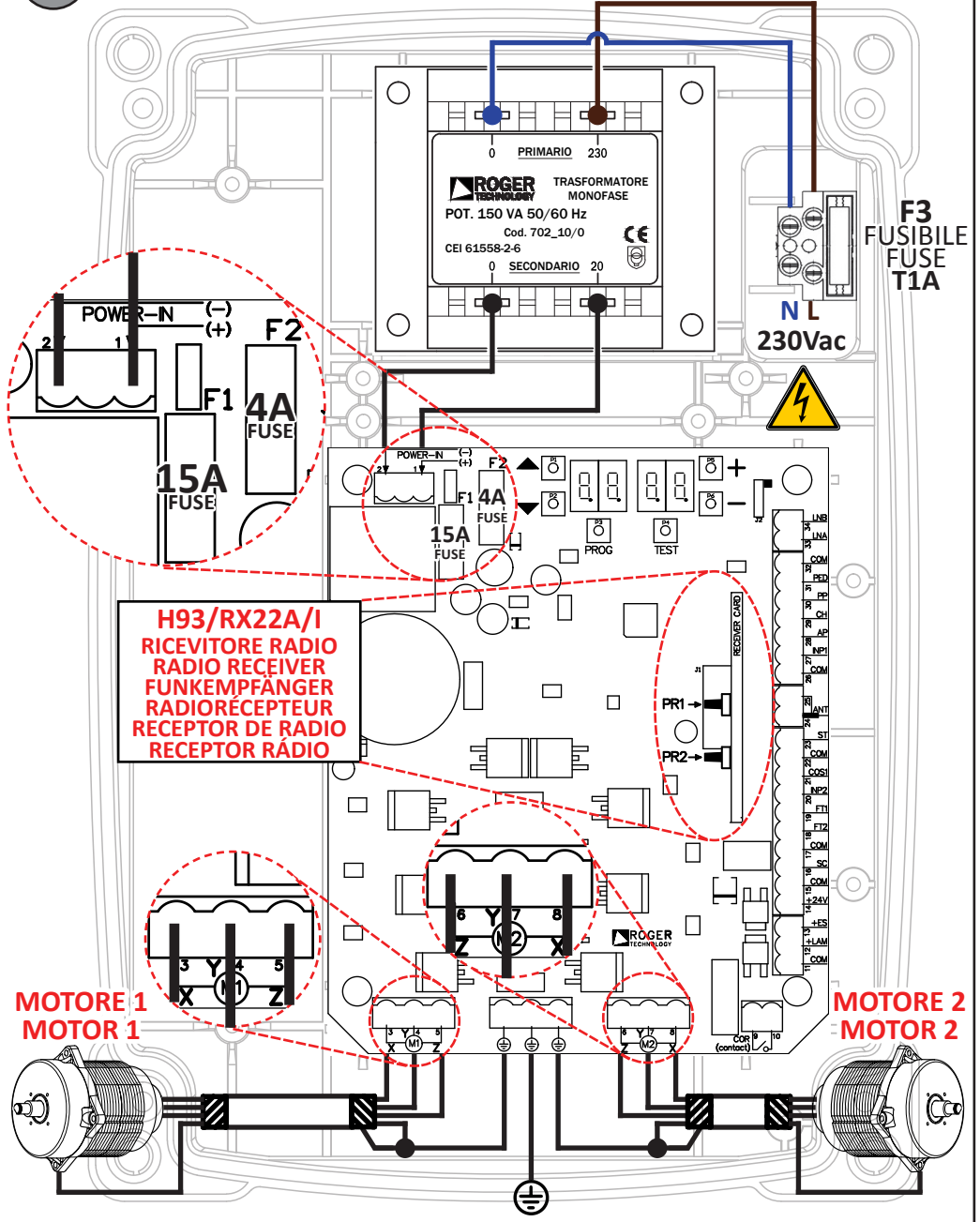
É proibido deitar este produto nos resíduos domésticos. Executar a "recolha diferenciada" para a eliminação segundo os métodos previstos nos regulamentos locais; ou então devolver o produto ao vendedor no momento da compra de um novo produto equivalente.

Os regulamentos locais podem prever pesadas sanções em caso de eliminação abusiva deste produto.

Atenção: algumas partes do produto podem conter substâncias poluentes ou perigosas, se dispersas podem provocar efeitos danosos ao ambiente e à saúde humana.



1



F3
 FUSIBILE
 FUSE
 T1A

H93/RX22A/I
 RICEVITORE RADIO
 RADIO RECEIVER
 FUNKEMPFÄNGER
 RADIORECEPTEUR
 RECEPTOR DE RADIO
 RECEPTOR RÁDIO

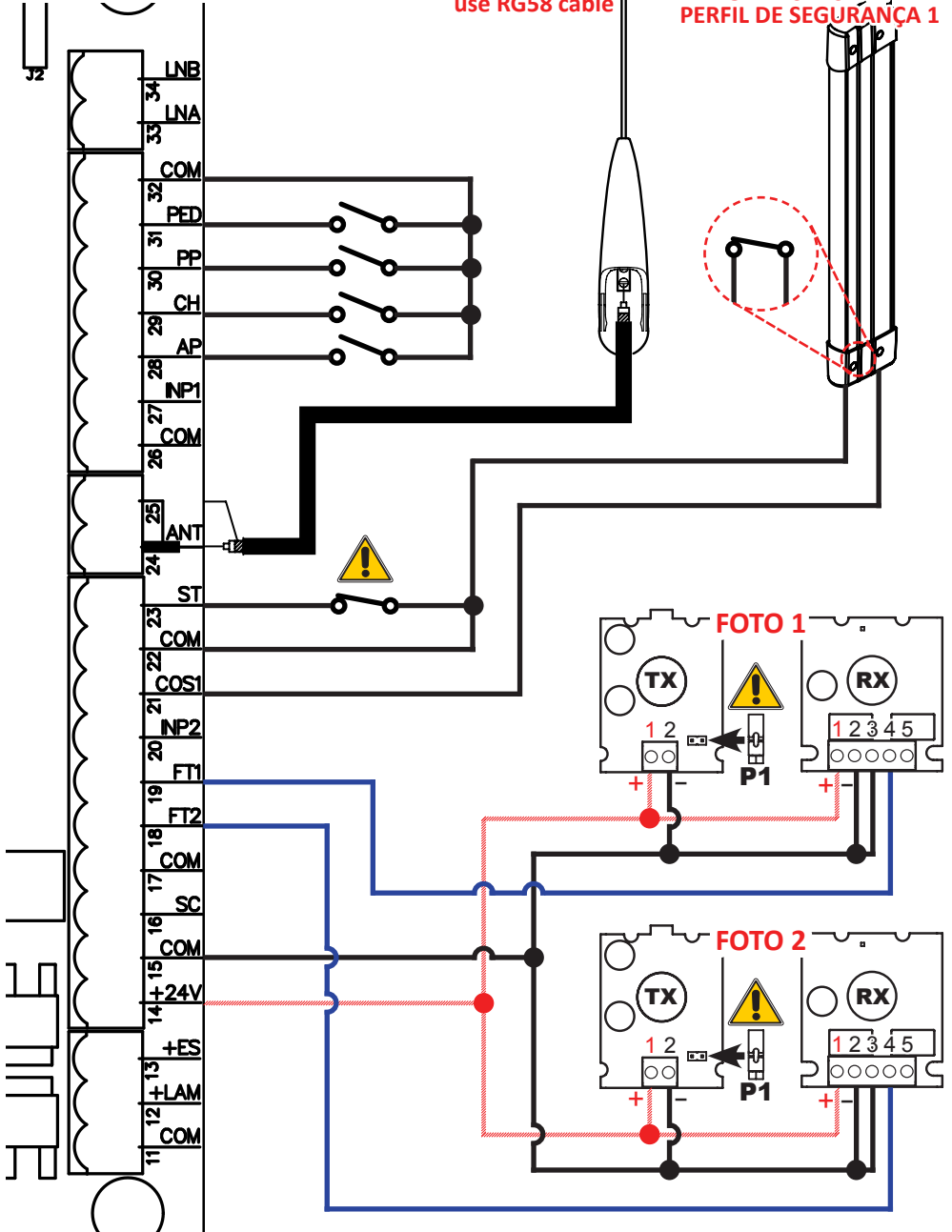
MOTORE 1
 MOTOR 1

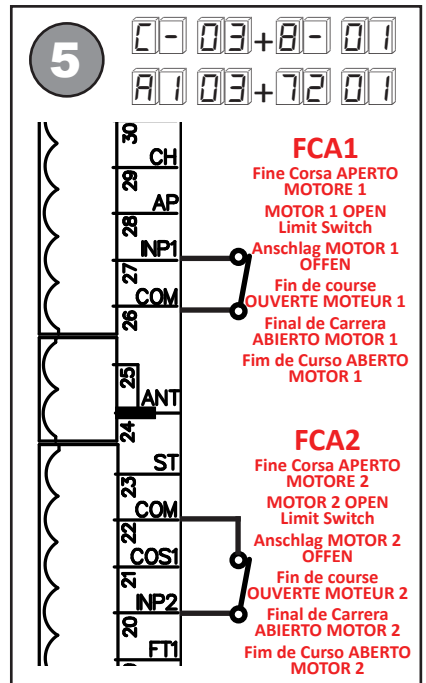
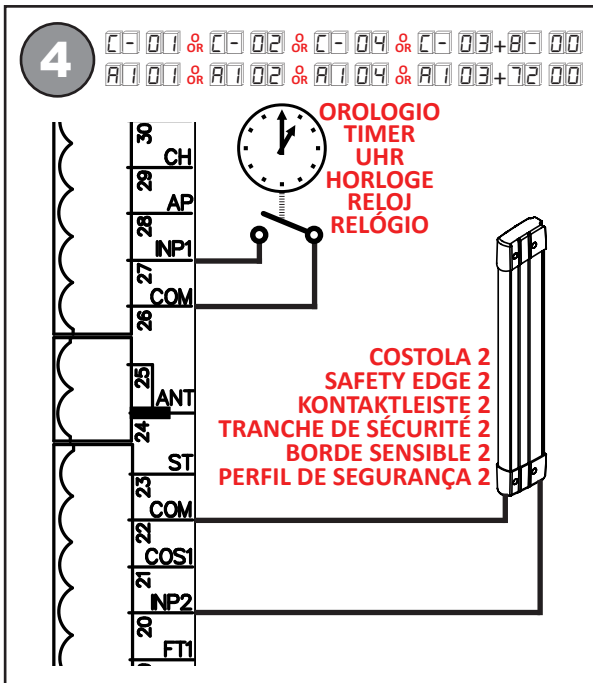
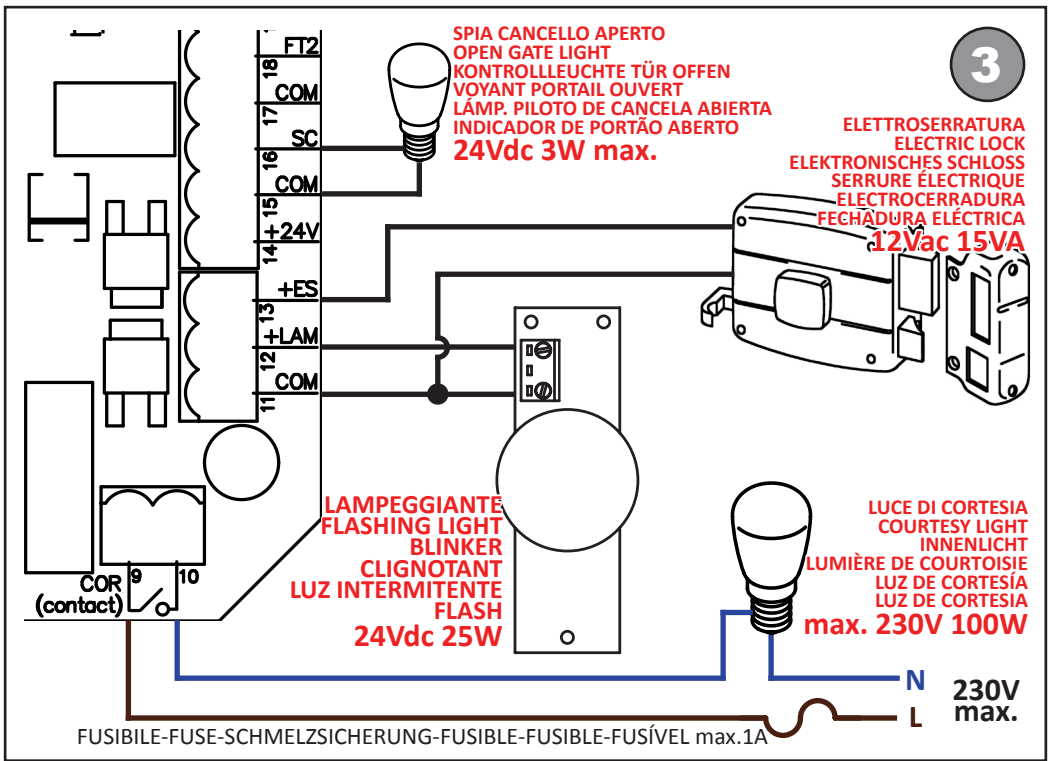
MOTORE 2
 MOTOR 2

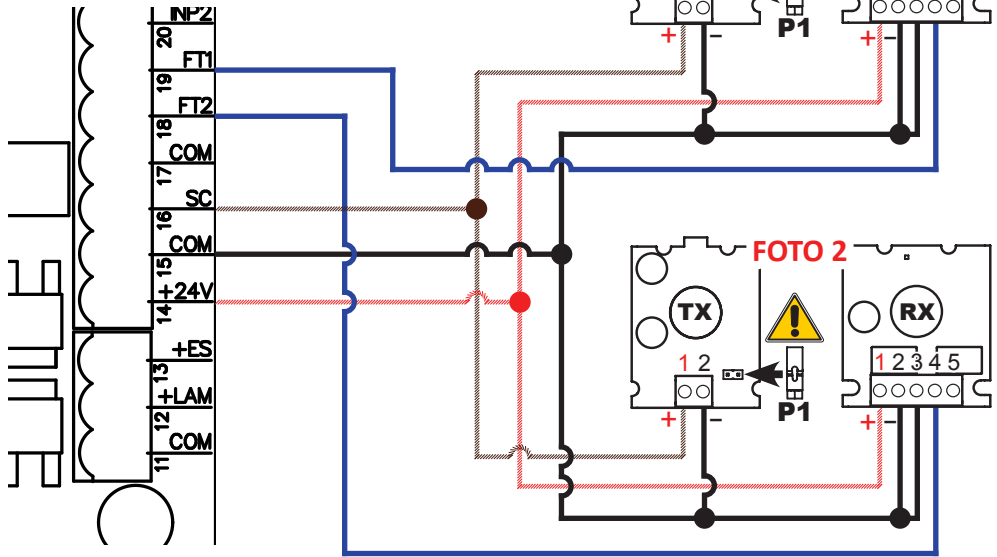
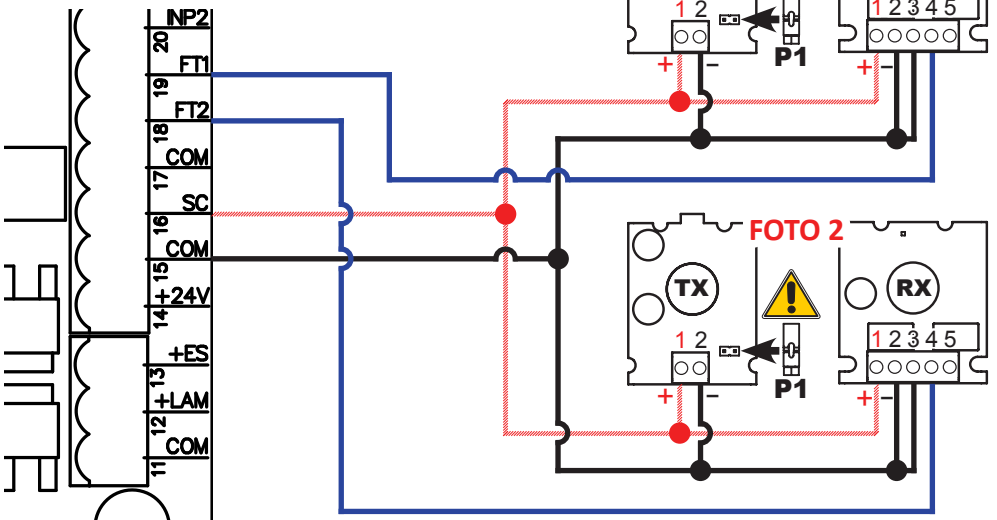
2

ANTENNA
ANTENA
ANTENNE
use RG58 cable

COSTOLA 1
SAFETY EDGE 1
KONTAKTLEISTE 1
TRANCHE DE SÉCURITÉ 1
BORDE SENSIBLE 1
PERFIL DE SEGURANÇA 1





6**AB 02 FOTO TEST****7****AB 03 BATTERY SAVING****AB 04 BATTERY SAVING + FOTO TEST**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

DICHIARA che l'apparecchiatura descritta in appresso:

Descrizione: Centrale di controllo per cancelli automatici

Modello: B70/2DC

È conforme alle disposizioni legislative che traspongono le seguenti direttive:

- 73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE
- 89/336/CEE e successiva modifica 92/31/CEE e 93/68/CEE

E che sono state applicate tutte le norme e/o specifiche tecniche di seguito indicate:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Ultime due cifre dell'anno in cui è stata affissa la marcatura CE 13.

Luogo: Mogliano V.to

Data: 04-02-2013

Firma

DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, representing the following manufacturer

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

DECLARES that the equipment described below:

Description: Automatic gates control board

Model: B70/2DC

Is in conformity with the legislative provisions that transpose the following directives:

- 73/23/CEE and subsequent changes 93/68/CEE
- 89/336/CEE and subsequent changes 92/31/CEE and 93/68/CEE

And has been designed and manufactured to all the following standards or technical specifications

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Last two figures of the year in which the CE mark was affixed is 13.

Place: Mogliano V.to

Date: 04-02-2013

Signature

KONFORMITÄTSEKLÄRUNG

Der Unterzeichnete, Vertreter des folgenden Herstellers

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

ERKLÄRT, dass die im Folgenden beschriebene Anlage:

Beschreibung: Kontrollsteuerung für automatische Türen

Modell: B70/2DC

Den gesetzlichen Anforderungen

folgender Richtlinien entspricht:

- 73/23/EG und die folgende Änderung 93/68/EG
- 89/336/EG und die folgenden Änderungen Änderung 92/31/CEE und 93/68/EG

Alle im Folgenden aufgeführten Normen und/oder Spezifikationen wurden angewendet:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Markierung angebracht wurde CE 13.

Ort: Mogliano V.to

Datum: 04.02.013

Unterschrift

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Le soussigné, représentant le fabricant suivant

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

DÉCLARE que l'appareil décrit ci-après:

Description: Centrale de commande pour portails automatiques

Modèle: B70/2DC

est conforme aux dispositions législatives qui transposent les directives suivantes:

- 73/23/CEE et la modification suivante 93/68/CEE
- 89/336/CEE et les modifications suivantes 92/31/CEE et 93/68/CEE

et qu'ont été appliquées toutes les normes ou spécifications techniques indiquées ci-après:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Les deux derniers chiffres de l'année au cours de laquelle le marquage a été apposé CE 13.

Lieu: Mogliano V.to

Date: 04-02-2013

Signature

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Quien suscribe, en calidad de representante del fabricante

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

DECLARA que el equipo que se describe a continuación:

Descripción: Central de mando para cancelas automáticas

Modelo: B70/2DC

Cumple con las disposiciones legales de las siguientes directivas:

- 73/23/CEE y posterior modificación 93/68/CEE
- 89/336/CEE y posterior modificación 92/31/CEE y 93/68/CEE

Y que se aplicaron todas las normas y/o especificaciones técnicas que se indican a continuación:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Últimos dos dígitos del año en el cual se colocó el marcado CE 13.

Lugar: Mogliano V.to

Fecha: 04-02-2013

Firma

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

O abaixo assinado, representante do seguinte construtor

Roger Technology

Via Botticelli 8

31020 Bonisiolo di Mogliano V.to (TV)

DECLARA que o equipamento descrito abaixo:

Descrição: Unidade de controlo para portões automáticos

Modelo: B70/2DC

Está conforme as disposições legislativas que transpõem as seguintes directivas:

- 73/23/CEE e sucessiva modificação 93/68/CEE
- 89/336/CEE e sucessiva modificação 92/31/CEE e 93/68/CEE

E que foram aplicadas todas as normas e/ou especificações técnicas a seguir indicadas:

EN 61000-6-3

EN 61000-6-2

Últimos dois dígitos do ano em que foi publicada a marcação CE 13.

Local: Mogliano V.to

Data: 04-02-2013

Assinatura