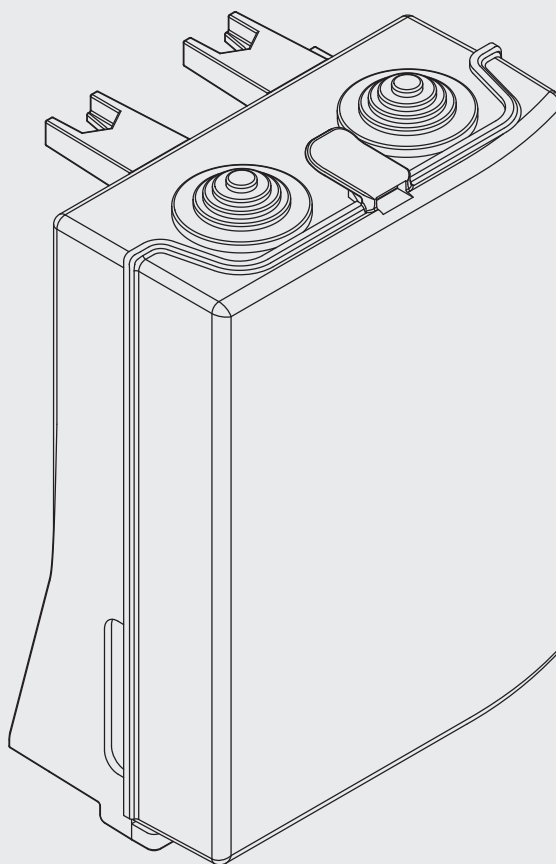
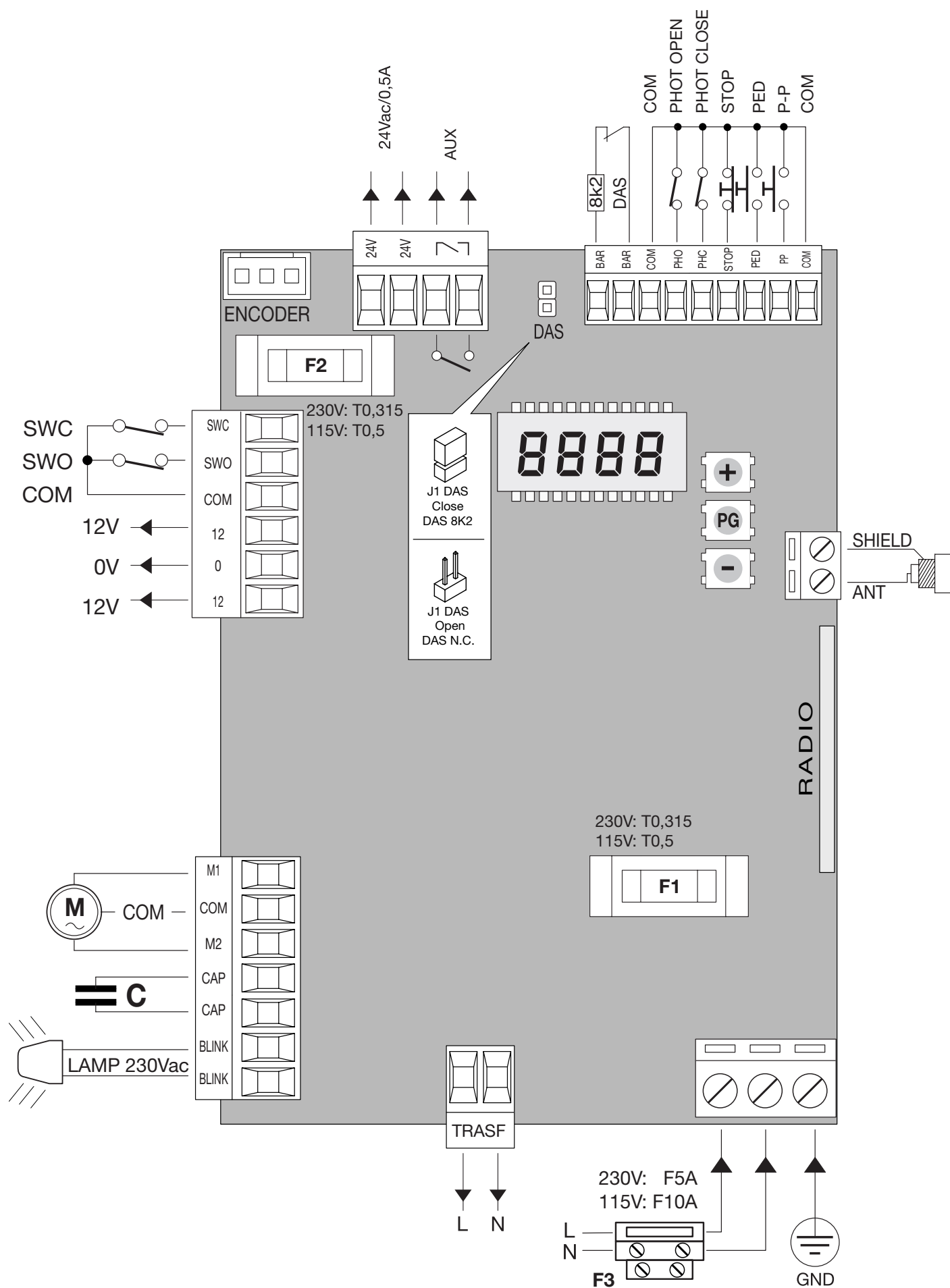


CP.BULL8 OM

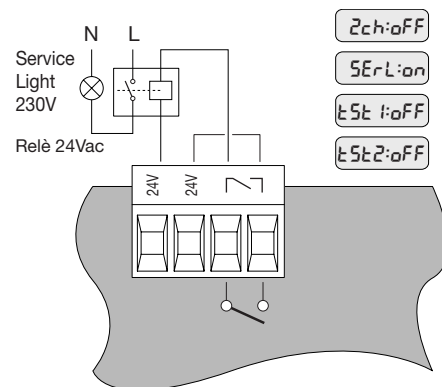
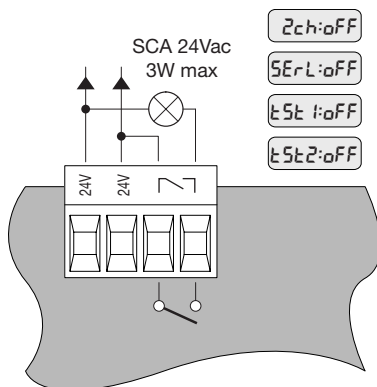


BENINCA[®]
TECHNOLOGY TO OPEN





2



3



Dichiarazione CE di conformità

Fabbricante: **Automatismi Benincà SpA.**

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

Dichiara che: la centrale di comando **CP.BULL8 OM.**

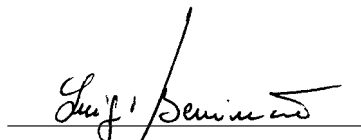
è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti:

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

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

Benincà Luigi, Responsabile legale.

Sandrigo, 08/07/2008.



AVVERTENZE

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

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

Conservare questo manuale per futuri utilizzi.

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



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

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

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

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

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

Ricontrollare tutti i collegamenti fatti prima di dare tensione.

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

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

DATI TECNICI

Alimentazione centrale di comando	230 Vac 50/60 Hz oppure 115Vac 50/60Hz a seconda della versione
Uscita Motore	1 motore 230Vac
Potenza massima motore	280 W
Uscita alimentazione accessori	24Vdc 500mA max.
Grado di protezion	IP54
Temp. funzionamento	-20°C / +70°C
Ricevitore radio	433,92 MHz incorporato e configurabile (rolling-code o fisso+rolling-code)
N° codici memorizzabili	64

CENTRALE DI COMANDO CP.BULL8 OM

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Nella seguente tabella sono descritti i collegamenti elettrici rappresentati in Fig. 1:

Morsetti	Funzione	Descrizione
L/N	Alimentazione	CP.BULL8 OM: Ingresso 230Vac 50Hz (L-Fase/N-Neutro) CP.BULL8 OM 115: Ingresso 115Vac 60Hz (L-Fase/N-Neutro)
GND	GND	Collegamento messa a terra (obbligatorio)
ANT/SHIELD	Antenna	Collegamento antenna scheda radioricevente incorporata (ANT-segnale/SHIELD-schermo).
+12V	COMUNE	Comune per gli ingressi di comando.
PP	Passo-Passo	Ingresso pulsante passo-passo (contatto N.O.) Configurabile come ingresso APRE con logica OPCL.
PED	PEDONALE	Ingresso pulsante pedonale (contatto N.O.), comanda l'apertura parziale, configurabile dal parametro TPED. Al termine del tempo TCA (se attivato) viene comandata la chiusura. Configurabile come ingresso CHIUDE con logica OPCL.
STOP	STOP	Ingresso pulsante STOP (contatto N.C.)
PHO	PHOT O	Ingresso (contatto N.C.) per dispositivi di sicurezza (ad es. fotocellule). In fase di chiusura: l'apertura del contatto provoca l'arresto del motore quando la fotocellula viene liberata, il motore inverte la direzione di marcia (apre). In fase di apertura: l'apertura del contatto provoca l'arresto del motore, quando la fotocellula viene liberata, il motore riparte in apertura.
PHA	PHOT C	Ingresso (contatto N.C.) per dispositivi di sicurezza (ad es. fotocellule). In fase di chiusura: Comportamento configurabile dalla logica PHTC. In fase di apertura: Comportamento configurabile dalla logica PHTC.
+12V	COMUNE	Comune per gli ingressi di comando.
BAR/BAR	COSTA	Ingresso contatto costa sensibile Costa resistiva: Jumper "DAS" chiuso Costa meccanica: Jumper "DAS" aperto L'intervento della costa arresta il movimento dell'anta e inverte per circa 3s. Se non si utilizza la costa: Jumper "DAS" aperto, ponticello tra i morsetti BAR/BAR.
	SCA Luce di servizio RX 2° Ch PHOTO TEST	Contatto pulito N.O. Configurabile come: - SCA (spia cancello aperto): contatto aperto ad anta chiusa, intermittente veloce in fase di chiusura, intermittente lento in fase di apertura, contatto chiuso ad anta aperta. Vedi schema di collegamento Fig.2). (Logiche 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Luce di servizio temporizzata (vedi Logica SERL e schema Fig.2); - Uscita secondo canale radio (vedi Logica 2CH e schema Fig.2); - PHOTO TEST per alimentare i trasmettitori delle fotocellule in modalità TEST (vedi Logiche TST1, TST2 e schema Fig.3).
24Vac	24Vac	Uscita alimentazione accessori 24Vac/500mA max
ENC1	ENCODER	Connettore per collegamento sensore antischiacciamento (ENCODER)
SWC	SWC	Ingresso finecorsa CHIUDE (contatto N.C.)
SWO	SWO	Ingresso finecorsa APRE (contatto N.C.)
COM	COM (+12V)	Comune per finecorsa.
12-0-12	Secondario	Collegamento avvolgimento secondario trasformatore 24V
M1/COM/M2	Motore	Collegamento motore 230Vac - monofase:M1-Fase/ COM-Comune/ M2-Fase
CAP/CAP	Condensatore	Collegamento al condensatore
FLASH/FLASH	Lampeggiante	Collegamento lampeggiante 230Vac 40W max.
TRASF	Primario	Collegamento avvolgimento primario trasformatore

VERIFICA COLLEGAMENTI

Prima di procedere con la programmazione della centrale, verificare il corretto collegamento del motore:

- 1) Togliere alimentazione.
- 2) Sbloccare manualmente l'anta, portarla a circa metà della corsa e ribloccarla.
- 3) Ripristinare l'alimentazione.
- 4) Dare un comando di passo-passo mediante pulsante <->.
- 5) L'anta deve muoversi in apertura.

Nel caso ciò non avvenisse, invertire i collegamenti del motore (MOT<->MOT) e i finecorsa SWO<->SWC.

- 6) Effettuare una manovra completa da finecorsa a finecorsa, senza interruzioni, per l'apprendimento della corsa.

PROGRAMMAZIONE

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

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

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

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

UTILIZZO DEI PULSANTI <PG>/<+>/<->

Premere il tasto <PG> per accedere alle impostazioni che si possono così modificare premendo i tasti + e -.

- Premendo il tasto <+> si scorre all'interno del menù funzioni dal basso verso l'alto.
- Premendo il tasto <-> si scorre all'interno del menù funzioni dall'alto verso il basso.
- Premendo il tasto <PG> si può accedere alle eventuali impostazioni da modificare.
- Con i tasti <+> e <-> si possono modificare i valori impostati.
- Ripremendo il tasto <PG> il valore viene programmato, il display mostra il segnale "PRG".

Vedi paragrafo "Esempio Programmazione".

NOTE:

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

La pressione del pulsante <-> a display spento equivale ad un comando passo-passo.

All'accensione della scheda viene visualizzata per circa 5s la versione software

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

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

PARAMETRI, LOGICHE E FUNZIONI SPECIALI

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

	MENU	FUNZIONE	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETRI	t_{cA}	Tempo di chiusura automatica. Attivo solo con logica "TCA"=ON. Al termine del tempo impostato la centrale comanda una manovra di chiusura.	1-240-(40s)	
	t_n	Tempo lavoro motore. Regola il tempo di funzionamento a velocità normale durante la fase di apertura e chiusura del motore.	1-250-(90s)	
	t_{PEd}	Regola lo spazio percorso dall'anta durante l'apertura parziale (pedonale).	20-250-(50 cm)	
	t_{Sn}	Regola lo spazio percorso dall'anta durante la fase di rallentamento. 0 = rallentamento disabilitato	0-250-(0 cm)	
	p_{no}	Regola la coppia applicata al motore durante la fase di apertura.*	1-99-(40%)	
	p_{nc}	Regola la coppia applicata al motore durante la fase di chiusura.*	1-99-(40%)	
	p_{so}	Regola la coppia applicata al motore durante la fase di rallentamento in apertura.*	1-99-(50%)	
	p_{sc}	Regola la coppia applicata al motore durante la fase di rallentamento in chiusura.*	1-99-(50%)	
	SEA_u	Regola la soglia di intervento del dispositivo antischiacciamento (Encoder) durante la fase a velocità normale.* 99:massima sensibilità - 0: minima sensibilità	0-99-(0%)	

	MENU	FUNZIONE	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETRI	SEAr	Regola la soglia di intervento del dispositivo antischiacciamento (Encoder) durante la fase di rallentamento.* 99:massima sensibilità - 0: minima sensibilità	0-99-(0%)	
	EL5	Attivo solo con logica SERL:ON. Regola il tempo di attivazione della luce di servizio.	1-240-(60s)	
	IbAr	Regola la forza del freno motore. 0: frenatura disabilitata - 1:frenatura minima - 99: frenatura massima	0-99-(50%)	

*** ATTENZIONE: Un'errata impostazione di questi parametri può risultare pericolosa.
Rispettare le normative vigenti!**

	MENU	FUNZIONE	DEFAULT	MEMO
LOGICHE	EcA	Abilita o disabilita la chiusura automatica On: chiusura automatica abilitata Off: chiusura automatica disabilitata	(ON)	
	IbL	Abilita o disabilita la funzione condominiale. On: funzione condominiale abilitata. L'impulso P.P. o del trasmettitore non ha effetto durante la fase di apertura. Off: funzione condominiale disabilitata.	(OFF)	
	ScL	Abilita o disabilita la chiusura rapida On: chiusura rapida abilitata. Con cancello aperto o in movimento l'intervento della fotocellula provoca la chiusura automatica dopo 3 s.Attiva solo con EcA:ON Off: chiusura rapida disabilitata.	(OFF)	
	PP	Seleziona la modalità di funzionamento del "Pulsante P.P." e del trasmettitore. On: Funzionamento: APRE > CHIUDE > APRE > Off: Funzionamento: APRE > STOP > CHIUDE > STOP >	(OFF)	
	PrE	Abilita o disabilita il pre-lampeggio. On: Pre-lampeggio abilitato. Il lampeggiante si attiva 3s prima della partenza del motore. Off: Pre-lampeggio disabilitato.	(OFF)	
	LtEcA	Abilita o disabilita il lampeggiante durante il tempo TCA. On: Lampeggiante attivo. Off: Lampeggiante non attivo.	(OFF)	
	cLoc	Seleziona la modalità dell'ingresso APRE. Attivo solo con logica OPCL:On On: Ingresso APRE con funzionalità OROLOGIO. Da utilizzare per collegamento a temporizzatore per apertura/chiusura a tempo. (Contatto CHIUSO- cancello aperto, Contatto aperto, funzionamento normale). Off: Ingresso APRE con funzionalità APRE	(OFF)	
	hAr	Abilita o disabilita la funzione Uomo presente. Attivo solo con logica OPCL:On. On: Funzionamento Uomo Presente. La pressione dei pulsanti APRE/CHIUDE deve essere mantenuta durante tutta la manovra. Off: Funzionamento automatico.	(OFF)	
	IbCA	Abilita o disabilita i comandi PP e PED durante la fase TCA. Attivo solo con logica OPCL:Off. On: Comandi PP e PED non abilitati. Off: Comandi PP e PED abilitati.	(OFF)	
	Enc	Abilita o disabilita l'Encoder. On: Encoder abilitato. Off: Encoder disabilitato.	(ON)	
	Tr I	Abilita o disabilita la verifica integrità del TRIAC. On: Verifica attiva: se il TRIAC è guasto il motore non parte. Off: non viene effettuata la verifica del TRIAC.	(OFF)	
	cuAr	Abilita o disabilita i trasmettitori a codice programmabile. On: Ricevitore radio abilitato esclusivamente ai trasmettitori a codice variabile (rolling-code). Off: Ricevitore abilitato a trasmettitori codice variabile (rolling-code) e programmabile (autoapprendimento e dip/switch).	(OFF)	

	MENU	FUNZIONE	DEFAULT	MEMO
LOGICHE	2ch	Abilita o disabilita il secondo canale radio sui morsetti AUX. On: Uscita AUX configurata come secondo canale radio. Le logiche SERL, TST1 e TST2 devono essere settate in OFF. Off: Uscita AUX può essere configurata come SCA, oppure dalle logiche SERL, TST1 e TST2.	(OFF)	
	SERL	Abilita o disabilita la funzione luce di servizio sull'uscita AUX. On: Ad ogni manovra il contatto viene chiuso per il tempo impostato con il parametro TLS. Le logiche TST1 e TST2 devono essere settate in OFF. Utilizzare un relè ausiliario per il comando della luce. Off: Uscita AUX può essere configurata come SCA, oppure dalle logiche 2CH, TST1 e TST2.	(OFF)	
	tSt1	Abilita o disabilita la verifica delle fotocellule sull'ingresso PHOT O. On: Verifica abilitata. Se la verifica ha esito negativo non viene comandata nessuna manovra. Off: Uscita AUX può essere configurata come SCA, oppure dalle logiche 2CH, SERL e TST2.	(OFF)	
	tSt2	Abilita o disabilita la verifica delle fotocellule sull'ingresso PHOT C. On: Verifica abilitata. Se la verifica ha esito negativo non viene comandata nessuna manovra. Off: Uscita AUX può essere configurata come SCA, oppure dalle logiche 2CH, SERL e TST1.	(OFF)	
	PhC	Seleziona la modalità di funzionamento dell'ingresso PHOT C. On: Ingresso PHOT C attivo sia in apertura sia in chiusura. In apertura: l'apertura del contatto provoca l'arresto del motore, quando la fotocellula viene liberata, il motore riparte in apertura. In chiusura: l'apertura del contatto provoca l'arresto del motore, quando la fotocellula viene liberata, il motore inverte il senso di marcia (apre). Off: Ingresso PHOT C attivo solo in chiusura. In chiusura: l'apertura del contatto provoca l'arresto del motore e l'inversione istantanea del senso di marcia (apre).	(OFF)	
	oPCL	Abilita o disabilita l'ingresso PP come APRE e l'ingresso PED come CHIUDE. On: Ingresso PP abilitato come APRE e ingresso PED abilitato come CHIUDE. Off: ingresso PP e PED attivi con la propria funzione.	(OFF)	
	SPn	Abilita o disabilita la funzione di spunto. On: Spunto abilitato. Ad ogni inizio di manovra per 2s il motore funziona alla coppia massima. Off: Esegue le partenze a velocità rallentata per 2 secondi per poi passare a velocità normale.	(ON)	

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

MENU	FUNZIONE
nPrn	Visualizza il numero di cicli completi (apre+chiude) effettuate dall'automazione. La prima pressione del pulsante <PG>, visualizza le prime 4 cifre, la seconda pressione le ultime 4. Es. <PG> 00 12 >>> <PG> 3456: effettuati 123.456 cicli.
rES	RESET della centrale. ATTENZIONE!: Riporta la centrale ai valori di default. La prima pressione del pulsante <PG> provoca il lampeggio della scritta RES, una ulteriore pressione del pulsante <PG> effettua il reset della centrale. Nota: Non vengono cancellati i trasmettitori dalla ricevente, ne la posizione e la corsa dell'anta.
Auto	Esegue l'auto taratura delle soglie di intervento del dispositivo antischiacciamento e l'apprendimento della corsa. La prima pressione del pulsante <PG> provoca il lampeggio della scritta PUSH, una ulteriore pressione del pulsante <PG> fa partire la procedura di auto taratura: viene visualizzata la scritta PRG ed il cancello esegue almeno 2 manovre complete. Al termine della procedura viene visualizza la scritta OK. La procedura può essere eseguita da qualsiasi posizione in cui si trovi il cancello. La procedura di auto taratura può essere interrotta in qualsiasi momento con la pressione simultanea di <+> e <->. Se la procedura non ha esito positivo (o se ENC=OFF), viene visualizzato il messaggio Err

APPRENDIMENTO CORSA

L'apprendimento della corsa è indispensabile per il corretto funzionamento dei rallentamenti, ed avviene sia utilizzando la funzione AUTO sopra descritta sia alla prima manovra completa (effettuata quindi senza interruzioni) da fine corsa apre a finecorsa chiude (o viceversa).

Durante l'apprendimento della corsa vengono calcolati anche i valori di soglia di intervento del sensore antischiacciamento PMO e PMC e, nel caso si desiderino i rallentamenti, i valori PSO e PSC.

Successivamente è tuttavia possibile modificare manualmente questi valori.

Se l'encoder è attivato la posizione dell'anta viene memorizzata e ripristinata anche in caso di interruzione di rete.

Se l'encoder è disattivato, in caso di interruzione di rete, sarà necessaria una nuova manovra completa per l'apprendimento della corsa ed il ripristino dei rallentamenti.

Nota: Se l'automazione viene sbloccata e manovrata manualmente, la successiva manovra potrebbe non effettuare correttamente i rallentamenti, anche in questo caso sarà necessaria una nuova manovra completa per il ripristino del regolare funzionamento.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO CON ENCODER ABILITATO/DISABILITATO

Con LOGICA ENC=ON:

- il sensore antischiacciamento è attivato. Regolare la sensibilità tramite i parametri $5ER_u$ e $5ER_r$ in conformità con le normative vigenti. Anche una accurata regolazione del freno motore (parametro $1brR$) può contribuire al rispetto delle normative di sicurezza.

La corsa viene costantemente aggiornata e salvata in memoria assieme alla posizione del cancello in caso di mancanza rete.

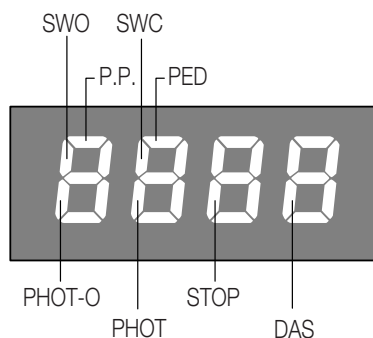
Con LOGICA ENC=OFF:

- il sensore antischiacciamento è disattivato.

- se il parametro $15R > 0$ (rallentamento attivato), la prima manovra viene eseguita a velocità normale per l'apprendimento della corsa dell'anta, anche in caso di mancanza rete.

DIAGNOSTICA

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



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

APPRENDIMENTO REMOTO TRASMETTITORI

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

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

Procedere come segue:

1 Premere il tasto nascosto del trasmettitore già memorizzato.

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

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

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

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

MESSAGGI DI ERRORE

La centrale verifica il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza. In caso di malfunzionamento possono essere visualizzati dal display i seguenti messaggi:

Err Errore auto apprendimento corsa oppure memorizzazione telecomandi.

Err1 Errore Phototest PHOT O.

Err2 Errore Phototest PHOT C.

Err3 Errore Encoder.

Err4 Errore Motore.

FUSIBILI

F1 Fusibile di protezione trasformatore

F2 Fusibile protezione uscita accessori e segnali.

F3 Fusibile protezione di linea 230V/115V

ESEMPIO PROGRAMMAZIONE

Supponiamo sia necessario:

- impostare un tempo di chiusura automatica (TCA) di 100s

- attivare il prelampeggio

eseguire passo a passo le operazioni descritte di seguito:

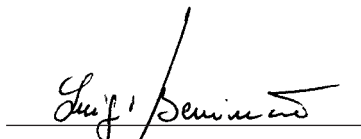
Passo	Premere	Display	Note
1		<i>PR</i>	Primo menu
2		<i>TCR</i>	Prima funzione del primo menu
3		<i>040</i>	Valore attualmente impostato per la funzione selezionata
4		<i>100</i>	Settare con i tasti <+> e <-> il valore desiderato
5		<i>PrC</i>	Il valore viene programmato
		<i>TCR</i>	Effettuata la programmazione, il display si riporta alla funzione appena settata
6		<i>PR</i>	Premere simultaneamente <+> e <-> per spostarsi al menu superiore
7		<i>LoC</i>	Secondo menu
8		<i>TCR</i>	Prima funzione del secondo menu
9		<i>PrE</i>	Premere più volte <-> fino a selezionare la logica PRE
10		<i>oFF</i>	Valore attualmente impostato per la funzione selezionata
11		<i>on</i>	Settare con i tasti <+> e <-> il valore desiderato
12		<i>PrC</i>	Il valore viene programmato
		<i>PrE</i>	Effettuata la programmazione, il display si riporta alla funzione appena settata
13		<i>PR</i>	Premere simultaneamente <+> e <-> per tornare al menu superiore e uscire dalla programmazione o attendere 30s.

EC declaration of conformity

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

Herewith declares that: control unit **CP.BULL8 OM.**
complies with the following relevant provisions:
EMC guidelines: **89/336/CCE, 93/68/CEE**
Low voltage guidelines: **73/23/CEE, 93/68/CEE**

Benincà Luigi, Legal responsible.
Sandrigo, 08/07/2008.



WARNINGS

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

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

Preserve this manual for future needs.

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



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

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

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

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

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

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

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

Check all the connections again before switching on the power.

The unused N.C. inputs must be bridged.

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

TECHNICAL DATA

Contol unit supply	24 Vdc
Power supply	230 Vac 50/60 Hz or 115Vac 50/60Hz according to the version
Output supply	1 motor 230Vac
Power maximum motor	280 W
Output supply accessories	24Vdc 500mA max.
Protection level	IP54
Operating temp.	-20°C / +70°C
Radio receiver	built in 433,92 MHz configurabile (rolling-code or programmable + rolling-code)
Rolling code transmitters supported	64 rolling-code

CP.BULL8 OM CONTROL UNIT

WIRE DIAGRAM

Wire connections shown in Fig. 1 are described hereunder:

Terminals	Function	Description
L/N	Power supply	CP.BULL8 OM: Input, 230Vac 50Hz (L-Phase/N-Neutral) CP.BULL8 OM 115: Input, 115Vac 60Hz (L-Phase/N-Neutral)
GND	GND	Earth (compulsory)
ANT/SHIELD	Antenna	Connection antenna to the built-in receiver (ANT-signal/SHIELD-screen).
+12V	COMMON	Common for control inputs.
PP	Step-by-Step	Input, step-by-step push-button (N.O. contact) Presetable as Input, OPEN with OPCL logics.
PED	PEDESTRIAN	Input, pedestrian push-button (N.O. contact). It controls the partial opening, configurable through parameter TPED. At end of TCA time (if activated), closure control signal is sent. Presetable as Input, CLOSE with OPCL logics.
STOP	STOP	Input, STOP push-button (N.C. contact)
PHO	PHOT O	Input, (N.C. contact) for safety devices (e.g. photocells). During closure: if the contact is opened, the motor stops. With OPCL logics, when the photocell is no longer obscured, the motor reversion occurs (gate opens). During opening: if the contact is opened, the motor stops. with OPCL logics When the photocell is no longer obscured, the motor restarts opening.
PHA	PHOT C	Input, (N.C. contact) for safety devices (e.g. photocells). During closure: it can be preset by PHTC logics. During opening: it can be preset by PHTC logics.
+12V	COMMON	Common for control inputs.
BAR/BAR	SENSITIVE EDGE	Input, sensitive edge contact Resistive edge: Jumper "DAS" closed Mechanical edge: Jumper "DAS" open If the edge is activated, the gate stops and a movement reversion occurs for about 3 sec. If the edge is not in use: Jumper "DAS" open, jumper between terminals BAR/ BAR.
	SCA Service light RX 2° Ch PHOTO TEST	Free, N.O. contact. Presetable as: - SCA (open gate indicator lamp): open contact when gate is closed, fast flashing light when gate is closing, slow flashing light when gate is opening and closed contact when gate is open. See wire diagram, Fig.2). (Logics 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Timed service light (see SERL logics and diagram in Fig.2); - Output, second radio channel (see 2CH logics and diagram in Fig.2); - PHOTO TEST to power the transmitters of photocells in TEST mode (see TST1, TST2 logics and diagram in Fig.3).
24Vac	24Vac	Output, power supply of accessories, 24Vac/500mA max
ENC1	ENCODER	Connector for connection of anti-crash sensor (ENCODER)
SWC	SWC	Input, CLOSE limit switch (N.C. contact)
SWO	SWO	Input, OPEN limit switch (N.C. contact)
COM	COM (+12V)	Common for limit switches.
12-0-12	Secondary	Connection of secondary winding of 24V transformer
M1/COM/M2	Motor	Motor connection, 230Vac – single phase: M1-Phase/ COM-Common/ M2-Phase
CAP/CAP	Capacitor	Connection to capacitor
FLASH/FLASH	Flashing light	Connection to flashing light, 230Vac 40W max.
TRASF	Primary	Connection to transformer primary winding

TO CHECK CONNECTIONS

Before programming the control unit, check that the motor is correctly connected:

- 1) Cut off power supply.
- 2) Manually release the gate leaf, move the same at approx. half stroke and block it again.
- 3) Power the system again.
- 4) Give a step-by-step control through push-button <->.
- 5) The gate leaf should open.
If no movement is caused, invert the motor connections (MOT<>MOT) and limit switches SWO<>SWC.
- 6) Perform a complete operation, from limit switch to limit switch, without stops, to allow for the gate stroke memorisation.

PROGRAMMING

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

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

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

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

USE OF PROGRAMMING KEYS

Press <PG> key to gain access to the Main Menu. These keys can be selected by pressing + and – keys.

- If <+> is pressed, the Function Menu can be scrolled from top to bottom.
- If <-> is pressed, the Function Menu can be scrolled from bottom to top.
- If <PG> key is pressed, presetting to be modified can be entered.
- The preset values can be modified by using <+> and <-> keys.
- The value is programmed if <PG> key is pressed again. The word “PRG” appears on the display.

See paragraph “Programming Example”.

NOTES:

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

If the push-button <-> is pressed with display off, this is like giving a step-by-step control.

When the board is switched on, the software version is displayed for around 5 sec

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

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

PARAMETERS, LOGICS AND SPECIAL FUNCTIONS

In the tables hereunder the single functions available in the control unit are shown.

	MENU	FUNCTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETERS	t_{cR}	Automatic closure time. It is activated only with “ t_{cR} ”=ON logic. At the end of the preset time, the control unit controls a closure operation.	1-240-(40s)	
	t_n	Operating time. The operating time is adjusted at normal speed during motor opening and closing phases.	1-250-(90s)	
	t_{PEd}	The area covered by the gate during its partial opening movement (pedestrian) is adjusted.	20-250-(50 cm)	
	t_{Sn}	The area covered by the gate during the braking phase is adjusted. 0 = braking disabled	0-250-(0 cm)	
	Pn_o	The torque applied to the motor in the opening phase is adjusted.*	1-99-(40%)	
	Pn_c	The torque applied to the motor in the closing phase is adjusted *.	1-99-(40%)	
	PS_o	The torque applied to the motor during braking in the closing phase is adjusted.*	1-99-(50%)	
	PS_c	The torque applied to the motor during braking in the opening phase is adjusted *	1-99-(50%)	
	$SEAU$	The intervention threshold of the anti-crashing device (Encoder) during the phase at normal speed is adjusted.* 99:maximum sensitivity - 0: minimum sensitivity	0-99-(0%)	

	MENU	FUNCTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETERS	SEAr	The intervention threshold of the anti-crashing device (Encoder) during braking is adjusted *. 99:maximum sensitivity - 0: minimum sensitivity	0-99-(0%)	
	tLS	Activated only with SErL:ON Logic. The activation time of the service light is adjusted.	1-240-(60s)	
	ibrA	The force of the motor brake is adjusted. 0: disabled braking - 1:minimum braking - 99: maximum braking	0-99-(50%)	

*** WARNING: An incorrect setting of these parameters may cause danger.
Please comply with regulations in force!**

	MENU	FUNCTION	DEFAULT	MEMO
LOGICS	tCA	The automatic closure is enabled or disabled On: enabled automatic closure Off: disabled automatic closure	(ON)	
	ibL	The multi-flat function is enabled or disabled. On: enabled multi-flat function. The P.P. (Step-by-step) impulse or the impulse of the transmitter have no effect in the opening phase. Off: disabled multi-flat function.	(OFF)	
	ScL	The rapid closure is enabled or disabled On: rapid closure is enabled. When the gate is open or moving, the photocell activation causes the automatic closure of the gate after 3 s. It is activated only with TCA:ON Off: rapid closure is disabled.	(OFF)	
	PP	The operating mode of "P.P. Push button" and of the transmitter are selected. On: Operation: OPEN > CLOSE > OPEN > Off: Operation: OPEN > STOP > CLOSE > STOP >	(OFF)	
	PrE	Forewarning flashing light enabled or disabled. On: enabled forewarning flashing light. The flashing light is activated 3 s before the starting of the motor. Off: disabled forewarning flashing light.	(OFF)	
	LtCA	During the TCA time, the blinker is enabled or disabled. On: Activated blinker. Off: De-activated blinker.	(OFF)	
	cLoc	The OPEN input mode is selected On: OPEN input with WATCH function. To be used for the connection of timed opening/closing. (CLOSED contact - open gate. OPEN contact - normal operation). Off: OPEN input with OPEN function.	(OFF)	
	hEr	The Operator function is enabled or disabled. On: Operator function enabled. During operation, the OPEN/CLOSE push-buttons must be kept pressed. Off: Automatic operation.	(OFF)	
	ibcA	During the TCA phase, the PP and PED controls are enabled or disabled. On: PP and PED controls are disabled. Off: PP and PED controls are enabled.	(OFF)	
	Enc	The Encoder is enabled or disabled. On: enabled Encoder, braking activated. Off: disabled Encoder, braking deactivated	(ON)	
	ErI	The TRIAC test is enabled or disabled. On: Test on: if TRIAC is faulty the motor does not start. Off: no test on TRIAC is performed.	(OFF)	
	cAr	The code programmable transmitters is enabled or disabled. On: Radio receiver enabled only for rolling-code transmitters. Off: Receiver enabled for rolling-code and programmable code transmitters (self-learning and Dip Switch).	(OFF)	

	MENU	FUNCTION	DEFAULT	MEMO
LOGICS	2ch	The second radio channel is enabled or disabled on terminal AUX. On: AUX output, preset as second radio channel. SERL, TST1 and TST2 logics should be preset on OFF. Off: AUX output can be preset as SCA, or by SERL, TST1 and TST2 logics.	(OFF)	
	SERL	The service light function is enabled or disabled on AUX output. On: At each operation the contact is closed for the time preset with TLS parameter. TST1 and TST2 logics should be preset on OFF. For the light control, use an auxiliary relay. Off: AUX output can be preset as SCA, or by 2CH, TST1 and TST2 logics.	(OFF)	
	tSt1	Check of photocells on PHOT O input is enabled or disabled. On: check is enabled. If check is not successful, no operation is enabled. Off: AUX output can be preset as SCA, or by 2CH, SERL and TST2 logics.	(OFF)	
	tSt2	Check of photocells on PHOT C input is enabled or disabled. On: check is enabled. If check is not successful, no operation is enabled. Off: AUX output can be preset as SCA, or by 2CH, SERL and TST1 logics.	(OFF)	
	PhC	The operating mode of the PHOT C input is selected. On: PHOT C input is activated in both opening and closing phases. In the opening phase: the contact opening causes the motor stop. When the photocell is released, the motor restarts in the opening phase. In closing phase: the contact opening causes the motor stop. When the photocell is released, the motor inverts the movement direction (open). Off: The PHOT C input is activated in the closing phase only. In the closing phase: the contact opening causes the motor stop and the immediate reversion of the operation direction (open).	(OFF)	
	oPCL	PP input as OPEN and PED input as CLOSED are enabled or disabled. On: PP input is enabled as OPEN and PED input is enabled as CLOSED. Off: PP and PED inputs are enabled with their function.	(OFF)	
	SPn	Enables or disables starting torque function. On: Starting torque enabled. At the start of each manoeuvre for 2s the motor operates at maximum torque. Off: Starting is performed at reduced speed for 2s and then movement is restored to normal speed.	(ON)	

	MENU	FUNCTION
RADIO	PP	By selecting this function, the receiver awaits (<i>PUSH</i>) for a transmitter code to be assigned to the step-by-step function. Press the transmitter key to be assigned to this function. If the code is valid, it is stored in memory and OK appears. If the code is not valid, the wording <i>Err</i> is displayed.
	2ch	By selecting this function, the receiver awaits (<i>PUSH</i>) for a transmitter code to be assigned to the second radio channel. Press the transmitter key to be assigned to this function. If the code is valid, it is stored in memory and OK appears. If the code is not valid, the wording <i>Err</i> is displayed.
	cLr	By selecting this function, the receiver awaits (<i>PUSH</i>) for a transmitter code to be erased from memory. If the code is valid, it is erase and OK appears. If the code is not valid or is not in memory, the wording <i>Err</i> is displayed.
	rEr	Completely erase the receiver memory. Confirmation of operation is required.

MENU	FUNCTION
nPA	The number of cycles (open+close) completed by the system is displayed. When the push-button <PG> is pressed once, the first 4 digits are displayed, if the push-button is pressed once more, the last 4 digits are displayed. E.g. <PG> 0012 >>> <PG> 3456: 123.456 cycles were performed.
RES	RESET of the control unit. WARNING: This resets the control unit to the default values. When the <PG> push-button is pressed once, the RES wording begins to flash, if the push-button <PG> is pressed once more, the control unit is reset. Note: neither the transmitter codes nor the position and stroked of the gate leaf will be erased from the receiver.
AUTO	The self-calibration of the triggering thresholds of the anti-crash device, as well as the stroke learning are performed. When the <PG> push button is pressed once, the PUSH wording starts flashing. If the <PG> button is pressed once more the self-calibration procedure starts and the PRG wording is displayed. The gate will carry out at least 2 complete operations. At the end of this procedure, OK is displayed. This procedure can be performed with the gate in any position. The self-calibration procedure can be stopped at any moment with the contemporary pressure of <+> and <->. If the procedure has no positive result (or if ENC=OFF), the Err message is displayed.

STROKE LEARNING

For a correct operation of braking (with SLD logic: ON) it is essential that the stroke is memorised. This can be performed either using the above described AUTO function or when the first operation is completed (then carried out without interruptions) from open limit switch to close limit switch (or viceversa).

During the stroke learning the activation threshold values of the PMO and PMC anti-crash sensor and, if a slowing down is required, the PSO and PSC values, are also calculated.

However, these values can be manually modified at a second time.

If the encoder is activated, the position of the gate leaf is stored in memory and reset also in case of power failure.

If the encoder is disabled, in case of power failure a new complete operation will be required to memorise the stroke and reset braking.

Note: If the automatic system is released and manually operated, the following operation might not perform braking correctly. Also in this case a new complete operation will be required to reset the regular operation of the system.

OPERATING MODE WITH ENABLED/DISABLED ENCODER

With ENC LOGICS =ON:

- the anti-crash sensor is activated. Adjust sensitivity through parameters SEAV and SEAR in compliance with regulations in force. An accurate adjustment of the motor brake (IBRA parameter) may help compliance with safety regulations as well.

In the event of power failure, the stroke is constantly updated and stored in memory together with the gate position.

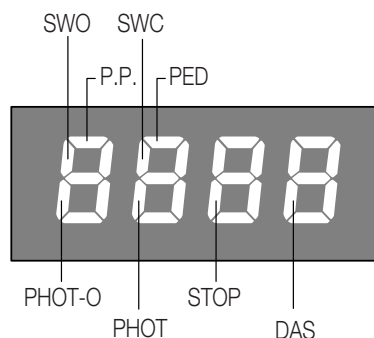
With ENC LOGICS =OFF:

- the anti-crash sensor is disabled.

- if parameter TSM>0 (braking activated), the first operation is performed at normal speed for the gate stroke memorisation, also in the event of power failure.

DIAGNOSTICS

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



N.C. inputs are represented by the vertical segments. N.O. inputs are represented by the horizontal segments.

REMOTE COPY OF TRANSMITTER CODES

If a transmitter code is already stored in the receiver, the radio remote copy can be carried out (without accessing to the control unit).

IMPORTANT: This procedure should be performed with gate leaves open, during the TCA dwell time. Proceed as follows:

- 1 Press the hidden key of the already memorised transmitter.
- 2 Within 5 seconds, press the key of the already memorised transmitter which corresponds to the channel to be matched with the new transmitter code. The flashing light switches on.
- 3 Within 10 sec, press the hidden key of the new transmitter.
- 4 Within 5 sec, press the key of the new transmitter to be matched to the channel selected at point 2. The flashing light switches off.
- 5 The receiver memorises the new transmitter and exits immediately the programming mode.

ERROR MESSAGES

The control unit checks the correct operation of the safety devices. In the event of faults the following messages can be displayed:

- Err* Error, stroke self-learning or remote control code memorisationi.
Err1 Error, Phototest PHOT O.
Err2 Error, Phototest PHOT C.
Err3 Error, Encoder.
Err4 Error, Motor.

FUSES

- F1** Protection fuse for motor and blinker
F2 Protection fuse of accessories and signals
F3 Protection of 230V/115V line

EXAMPLE OF PROGRAMMING

Let us suppose it is necessary to:

- set an automatic closing time (TCA) of 100s
- activate pre-blinking

Perform the operations described below step by step:

Step	Press	Display	Notes
1		<i>PR</i>	First menu
2		<i>tcR</i>	First function of the first menu
3		<i>040</i>	Value currently set for the function selected
4		<i>100</i>	Set the desired value with the <+> and <-> keys
5		<i>PrG</i>	The value is programmed
		<i>tcR</i>	When programming has been made, the display goes to the function just set
6		<i>PR</i>	Press <+> and <-> simultaneously to go to the higher menu
7		<i>LoG</i>	Second menu
8		<i>tcR</i>	First function of the second menu
9		<i>PrE</i>	Press <-> several times to select PRE logic
10		<i>oFF</i>	Value currently set for the function selected
11		<i>on</i>	Set the desired value with the <+> and <-> keys
12		<i>PrG</i>	The value is programmed
		<i>PrE</i>	When programming has been made, the display goes to the function just set
13		<i>PR</i>	Press <+> and <-> simultaneously to go to the higher menu and quit programming or wait 30s.

EG-Konformitätserklärung

Hersteller: **Automatismi Benincà SpA.**

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

Hiermit erklären wir, dass: Steuereinheit **CP.BULL8 OM.**

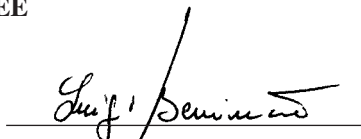
folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EMV-Richtlinie: **89/336/CCE, 93/68/CEE**

Tiefe Spannung Richtlinie: **73/23/CEE, 93/68/CEE**

Benincà Luigi, Rechtsvertreter

Sandrigo, 08/07/2008.



HINWEISE

Dieses Handbuch ist ausschließlich qualifiziertem Personal für die Installation und Wartung von automatischen Öffnungsvorrichtungen bestimmt.

Es enthält keine Informationen die für den Endbenutzer interessant oder nützlich sein könnten.

Bewahren Sie dieses Handbuch für Nachschlagzwecke auf.

Der Installateur hat dem Benutzer alle Informationen über den automatischen, manuellen und Not-Betrieb der Automatik zusammen mit der Bedienungsanleitung zu liefern.



Das Stromnetz muss mit einem allpoligen Schalter bzw. Trennschalter ausgestattet sein, dessen Kontakte einen Öffnungsabstand gleich oder größer als 3 aufweisen.

Kontrollieren ob der elektrischen Anlage ein geeigneter Differentialschalter und ein Überspannungsschutzschalter vorgeschaltet sind. Einige Installationstypologien verlangen den Anschluss des Flügels an eine Erdungsanlage laut den geltenden Sicherheitsnormen.

Die elektrische Installation und die Betriebslogik müssen den geltenden Vorschriften entsprechen.

Die Leiter die mit unterschiedlichen Spannungen gespeist werden, müssen physisch getrennt oder sachgerecht mit einer zusätzlichen Isolierung von mindestens 1 mm isoliert werden.

Die Leiter müssen in der Nähe der Klemmen zusätzlich befestigt werden.

Während der Installation, der Wartung und der Reparatur, die Anlage stromlos machen bevor an den elektrischen Teilen gearbeitet wird.

Alle Anschlüsse nochmals prüfen, bevor die Zentrale mit Strom versorgt wird.

Die nicht verwendeten N.C. Eingänge müssen überbrückt werden.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen sind nicht verbindlich. Ausgenommen der Haupteigenschaften des Produkts, behält sich der Hersteller das Recht vor eventuelle technische, konstruktive oder kommerzielle Änderungen vorzunehmen ohne dass er vorliegende Veröffentlichung auf den letzten Stand bringen muss.

TECHNICAL DATA

Speisung der Steuereinheit	24 Vdc
Stromversorgung	230 Vac 50/60 Hz oder 115Vac 50/60Hz je nach Ausführung
Motorausgang	1 motor 230Vac
Maximale Motorenleistung	280 W
Ausgang Speisung Zubehör	24Vdc 500mA max.
Schutzklasse	IP54
Betriebstemperatur	-20°C / +70°C
Funkempfänger	433,92 MHz eingebaut und konfigurierbar (Rolling-Code oder fest+Rolling-Code)
Programmierbare Codes	64 rolling-code

STEUEREINHEIT CP.BULL8 OM

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

In der nachstehenden Tabelle sind die elektrischen und in Abb. 1 dargestellten Anschlüsse beschrieben:

Klemmen	Funktion	Beschreibung
L/N	Speisung	CP.BULL8 OM: Eingang 230Vac 50Hz (L-Phase/N- Nulleiter) CP.BULL8 OM 115: Eingang 115Vac 60Hz (L-Phase/N- Nulleiter)
GND	GND	Zur Erdung (vorgeschrieben)
ANT/SHIELD	Antenne	Anschluss Antenne Karte eingebauter Funkempfänger (ANT-Signal/SHIELD-Schirm)
+12V	GEMEIN	Gemein für alle Steuerungseingänge.
PP	Schritt-Schritt	Eingang Taste Schritt-Schritt (Kontakt N.O.) Als Eingang ÖFFNEN mit Logik OPCL konfigurierbar.
PED	FUSSGÄNGER	Eingang Taste Fußgänger (Kontakt N.O.), steuert das teilweise Öffnen, als Parameter TPED konfigurierbar. Wenn die Zeit TCA (wenn aktiv) abgelaufen ist, wird das Schließen gesteuert. Als Eingang SCHLIESSEN mit Logik OPCL konfigurierbar.
STOP	STOP	Eingang Taste STOP (Kontakt N.C.)
PHO	PHOT O	Eingang (Kontakt N.C.) für Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Fotozellen) Beim Schließen: das Öffnen des Kontakts hat das Anhalten des Motors zur Folge wenn die Fotozelle freigesetzt wird und der Motor schaltet die Betriebsrichtung um (öffnet). Beim Öffnen: das Öffnen des Kontakts hat das Anhalten des Motors zur Folge wenn die Fotozelle freigesetzt wird und der Motor schaltet wieder zum Öffnen ein.
PHA	PHOT C	Eingang (Kontakt N.C.) für Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Fotozellen) Beim Schließen: Verhalten durch Logik PHTC konfigurierbar. Beim Öffnen: Verhalten durch Logik PHTC konfigurierbar.
+12V	GEMEIN	Gemein für alle Steuerungseingänge.
BAR/BAR	FLANKE	Eingang Kontakt Näherungsflanke Widerstandsfähige Flanke: Jumper "DAS" geschlossen Mechanische Flanke: Jumper "DAS" geöffnet Das Einschalten der Flanke hält die Bewegung des Flügels an und schaltet ca. 3 sec. lang um. Wird die Flanke nicht verwendet: Jumper „DAS“ geöffnet, Brücke zwischen den Klemmen BAR/BAR.
	SCA Dienstlicht RX 2° Ch PHOTO TEST	Reiner Kontakt N.O. Konfigurierbar als: - SCA (Meldeleute Tor offen): offener Kontakt bei geschlossenem Flügel, schnellblinkend beim Schließen, langsam blinkend beim Öffnen, geschlossener Kontakt bei offenem Flügel. Siehe Schaltplan Abb. 2). (Logik 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Zeitgesteuertes Dienstlicht (siehe Logik SERL und Schaltplan Abb. 2); - Ausgang zweiter Funkkanal (siehe Logik 2CH und Schaltplan Abb. 2); - PHOTO TEST wird verwendet um die Sendegeräte der Fotozellen im Modus TEST zu speisen (siehe Logik TST1, TST2 und Schaltplan Abb. 3).
24Vac	24Vac	Ausgang Speisung Zubehör 24Vac/500mA max.
ENC1	ENCODER	Verbinder für den Anschluss des Quetschsicherheitssensors (Encoder).
SWC	SWC	Eingang Endschalter SCHLIESSEN (Kontakt N.C.)
SWO	SWO	Eingang Endschalter ÖFFNEN (Kontakt N.C.)
COM	COM (+12V)	Gemein für Endschalter.
12-0-12	Sekundär	Anschluss Wicklung des sekundären Transformators 24V
M1/COM/M2	Motor	Anschluss an den Motor 230Vac – einphasig: M1Phase/ COM-Gemein/ M2-Phase
CAP/CAP	Kondensator	Anschluss an den Kondensator
FLASH/FLASH	Blinkleuchte	Anschluss Blinkleuchte 230Vac 40W max.
TRASF	Primär	Anschluss Wicklung des primären Transformators

ANSCHLÜSSE ÜBERPRÜFEN

Bevor die Zentrale programmiert wird, kontrollieren ob der Motor richtig angeschlossen ist:

- 1) Stromversorgung abtrennen.
- 2) Von Hand die Flügel entsichern, auf halben Hub bringen und wieder blockieren.
- 3) Stromversorgung wieder herstellen.
- 4) Eine Schritt-Schritt-Steuerung durch die Taste <-> geben.
- 5) Die Tür muss sich öffnen. Falls die Steuerung nicht erfolgen sollte, genügt es Leiter des Motors (MOT<->MOT) mit den Endschaltern SWO<->SWC zu vertauschen.
- 6) Eine komplette Bewegung von Endschalter zu Endschalter ohne Unterbrechung durchführen lassen, um den Hub zu speichern.

PROGRAMMIERUNG

Die Programmierung der verschiedenen Funktionen der Zentrale erfolgt über das LCD Display an Bord der Zentrale indem die gewünschten Werte im Programmiermenü, wie nachstehend beschrieben eingerichtet werden.

Das Menü Parameter ermöglicht es einer Funktion einen numerischen Wert zuzuordnen, wie es bei einem Trimmer der Fall ist. Das Menü der Logik ermöglicht es eine Funktion zu aktivieren oder deaktivieren, ähnlich wie bei der Einstellung eines Dip-Schalters.

In den Menüs Parameter und Logik können zudem noch andere Sonderfunktionen eingestellt werden, die je nach Modell oder Software-Version unterschiedlich sind.

GEBRAUCH DER PROGRAMMIERUNGSTASTEN

Die Taste <PG> drücken, um das Hauptmenü abzurufen, dessen Optionen über die Tasten + und – gewählt werden können.

- Die Taste <+> drücken, um das Menü der Funktionen von oben nach unten abzurollen
- Die Taste <-> drücken, um das Menü der Funktionen von unten nach oben abzurollen.
- Durch Drücken der Taste <PG> kann man eventuelle Einstellungen ändern.
- Mit den Tasten <+> und <-> kann man eingerichtete Werte ändern.
- Drückt man nochmals die Taste <PG>, wird der Wert programmiert und am Display wird die Schrift „PRG“ angezeigt. Siehe Paragraph „Programmierungsbeispiel“.

BEMERKUNGEN:

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <+> und <-> im Inneren des Menüs ‚Funktion‘, kann man das vorhergehende Menü abrufen ohne Änderungen vorzunehmen.

Das Drücken der Taste <-> bei ausgeschaltetem Display entspricht einer Schritt-Schritt Steuerung.

Beim Einschalten der Karte wird ca. 5 s lang die Softwareversion angezeigt.

Die Taste <+> oder <-> gedrückt halten, um die Zu-/Abnahme des Wertes zu beschleunigen.

Das Drücken der Taste <-> bei ausgeschaltetem Display entspricht einem Impuls P.P.

PARAMETER, LOGIK UND SONDERFUNKTIONEN

In den nachstehenden Tabellen sind die einzelnen Funktionen der Zentrale beschrieben.

	MENÜ	FUNKTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETER	t_{cl}A	Zeit für das automatische Schließen Aktiv nur mit Logik „t _{cl} A“= ON Wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist, steuert die Zentrale das Schließen.	1-240-(40s)	
	t_n	Anschluss an den Motor. Regelt die Betriebszeit mit normaler Geschwindigkeit während des Öffnens und Schließens des Motors.	1-250-(90s)	
	t_{PEd}	Regelt den Weg des Flügels wenn dieser teilweise geöffnet wird (Fußgänger)	20-250-(50 cm)	
	t_{Sn}	Regelt den Weg in der Soft Stop Phase 0= Soft Stop deaktiviert	0-250-(0 cm)	
	P_{no}	Regelt das für den Motor angelegte Drehmoment beim Öffnen*.	1-99-(40%)	
	P_{nc}	Regelt das für den Motor angelegte Drehmoment beim Schließen.*	1-99-(40%)	
	P_{So}	Regelt das für den Motor angelegte Drehmoment während der Geschwindigkeitsabnahme beim Öffnen.*	1-99-(50%)	
	P_{Sc}	Regelt das für den Motor angelegte Drehmoment während der Geschwindigkeitsabnahme beim Schließen.*	1-99-(50%)	
	SEAU	Regelt die Empfindlichkeit der Kraftabschaltung (Encoder) während der normale Laufgeschwindigkeit* 99: Maximale Empfindlichkeit - 0=mindeste Empfindlichkeit	0-99-(0%)	

	MENÜ	FUNKTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETER	SEAr	Regelt die Empfindlichkeit der Kraftabschaltung (Encoder) in Soft Lauf 99: Maximale Empfindlichkeit - 0=mindeste Empfindlichkeit	0-99-(0%)	
	tLS	Aktiv nur mit Logik 5ErL: ON Regelt die Aktivierungsdauer der externer Beleuchtung	1-240-(60s)	
	ibrA	Regelt die Kraft der Motorenbremse. 0: Bremsen deaktiviert – 1: mindeste Bremsung – 99: maximale Bremsung	0-99-(50%)	

*** ACHTUNG: Eine falsche Einstellung dieser Parameter kann gefährlich sein.
Die geltenden Vorschriften beachten!**

	MENÜ	FUNKTION	DEFAULT	MEMO
LOGIK	tcrA	Aktiviert oder deaktiviert den automatischen Schließvorgang. On: automatischer Schließvorgang aktiviert Off: automatischer Schließvorgang deaktiviert	(ON)	
	ibl	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion Wohngemeinschaft. On: Funktion Wohngemeinschaft aktiviert. Auf den Öffnungsvorgang haben weder der Schritt-Schritt-Impuls noch der Impuls des Sendegeräts Einfluss. Off: Funktion Wohngemeinschaft deaktiviert.	(OFF)	
	ScL	Aktiviert oder deaktiviert den schnellen Schließvorgang. On: schnelles Schließen aktiviert Bei offenem oder sich bewegendem Tor hat das Einschalten der Fotozelle das automatische Schließen nach 3 s. zur Folge Aktiv nur mit tcrA:ON Off: schnelles Schließen deaktiviert	(OFF)	
	PP	Wählt die Betriebsweise der "Taste P.P." und des Sendegeräts. On: Betrieb: ÖFFNEN > SCHLIESSEN > ÖFFNEN Off: Betrieb: ÖFFNEN > STOP > SCHLIESSEN > STOP >	(OFF)	
	PrE	Aktiviert oder deaktiviert das Vorblinken. On: Vorblinken aktiviert Das Vorblinken beginnt 3 sec. vor dem Einschalten des Motors. Off: Vorblinken deaktiviert	(OFF)	
	LtcrA	Aktiviert oder deaktiviert das Blinklicht während der Zeit TCA On: Blinklicht aktiv: Off: Blinklicht nicht aktiv.	(OFF)	
	cLoc	Wählt die Betriebsweise des Eingangs ÖFFNEN On: Eingang ÖFFNEN mit UHR Funktion. Für den Anschluss mit dem Zeitgeber für das zeitgesteuerte Öffnen/Schließen zu verwenden. (Kontakt GESCHLOSSEN – Tor offen, Kontakt geöffnet, normaler Betrieb). Off: Eingang ÖFFNEN mit Funktion ÖFFNEN	(OFF)	
	htcr	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion "Mann vorhanden". On: Betrieb im Modus „Mann vorhanden“ Die Taste ÖFFNEN/SCHLIESSEN muss während der gesamten Dauer der Steuerung gedrückt bleiben. Off: Automatischer Betrieb.	(OFF)	
	ibcrA	Aktiviert oder deaktiviert die Steuerungen PP und PED während der Phase TCA. On: Steuerungen PP und PED nicht aktiviert. Off: Steuerungen PP und PED aktiviert.	(OFF)	
	Enc	Aktiviert oder deaktiviert den Encoder On: Encoder aktiviert, Soft Stop und Hindernissanerkennung aktiviert. Off: Encoder deaktiviert, Soft Stop und Hindernissanerkennung deaktiviert	(ON)	
	tri	Aktiviert oder deaktiviert die Prüfung der Funktionstüchtigkeit des TRIAC. On: Prüfunf aktiviert: wenn der TRIAC defekt ist, schaltet der Motor nicht ein. Off: der TRIAC wird nicht geprüft.	(OFF)	
	cuar	Aktiviert oder deaktiviert die Sendegeräte mit programmierbarem Code. On: Funkempfänger ist nur für Sendegeräte mit variablem Code aktiviert (Rolling-Code). Off: Funkempfänger ist für Sendegeräte mit variablem Code (Rolling-Code) und programmierbare (Selbstlernfunktion und Dip-Schalter) Sendegeräte aktiviert.	(OFF)	

	MENÜ	FUNKTION	DEFAULT	MEMO
LOGIK	2ch	Gibt den zweiten Funkkanal an den Klemmen AUS frei oder deaktiviert ihn, On: Ausgang AUS als zweiter Funkkanal konfiguriert. Logiken SERL, TST1 und TST2 auf OFF schalten. Off: Der Ausgang AUX kann als SCA oder durch die Logiken SERL, TST 1 und TST2 konfiguriert werden.	(OFF)	
	SERL	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion Dienstlicht am Ausgang AUX. On: Bei jeder Schaltung wird der Kontakt für die mit dem Parameter TLS eingestellte Zeit geschlossen. Logiken TST1 und TST2 auf OFF schalten. Ein Hilfsrelais für die Lichtsteuerung verwenden. Off: Der Ausgang AUX kann als SCA oder durch die Logiken 2CH, TST 1 und TST1 konfiguriert werden.	(OFF)	
	tst1	Aktiviert oder deaktiviert die Prüfung der Fotozelle am Eingang PHOT O. On: Prüfung aktiviert. Fällt die Prüfung negativ aus, wird keine Steuerung freigegeben. Off: Der Ausgang AUX kann als SCA oder durch die Logiken 2CH, TST 1 und TST2 konfiguriert werden.	(OFF)	
	tst2	Aktiviert oder deaktiviert die Prüfung der Fotozelle am Eingang PHOT C. On: Prüfung aktiviert. Fällt die Prüfung negativ aus, wird keine Steuerung freigegeben. Off: Der Ausgang AUX kann als SCA oder durch die Logiken 2CH, TST 1 und TST1 konfiguriert werden.	(OFF)	
	phct	Wählt die Betriebsweise des Eingangs PHOT C. On: Eingang PHOT C aktiv beim Öffnen und Schließen; Beim Öffnen: das Öffnen des Kontakts hat das Anhalten des Motors zur Folge wenn die Fotozelle freigesetzt wird, schaltet der Motor wieder zum Öffnen ein. Beim Schließen: das Öffnen des Kontakts hat das Anhalten des Motors zur Folge wenn die Fotozelle freigesetzt wird, schaltet der Motor die Betriebsrichtung um (öffnet). Off: Eingang PHOT C aktiv nur beim Schließen Beim Schließen: das Öffnen des Kontakts hat das Anhalten des Motors und das unmittelbare Umschalten der Betriebsrichtung zur Folge (öffnet).	(OFF)	
	opcl	Aktiviert oder deaktiviert den Eingang PP als ÖFFNEN und den Eingang PED als SCHLIESSEN. ON: Eingang PP als ÖFFNEN und den Eingang PED als SCHLIESSEN aktiviert. Off: Eingang PP und PED mit der eigenen Funktion aktiviert.	(OFF)	
	spn	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion Anlaufdrehmoment. On: Anlaufdrehmoment aktiviert. Bei jedem Manöverbeginn funktioniert der Motor für 2s bei max. Drehmoment. Off: Der Start erfolgt bei verringerter Geschwindigkeit 2 Sekunden lang; danach wird auf normale Geschwindigkeit geschaltet.	(ON)	

	MENÜ	FUNKTION
FUNK	PP	Wird diese Funktion gewählt, wartet (Push) der Empfänger auf einen Sendercode der der Schritt-Schritt-Funktion zugeteilt werden muss. Taste des Sendegeräts drücken, dem diese Funktion zugeteilt werden soll. Ist der Code gültig, wird dieser gespeichert und die Meldung OK angezeigt. Ist der Code ungültig, wird die Meldung Err angezeigt.
	2ch	Wird diese Funktion gewählt, wartet (Push) der Empfänger auf einen Sendercode der dem zweiten Funkkanal zugeteilt werden muss. Taste des Sendegeräts drücken, dem diese Funktion zugeteilt werden soll. Ist der Code gültig, wird dieser gespeichert und die Meldung OK angezeigt. Ist der Code ungültig, wird die Meldung Err angezeigt.
	clr	Wird diese Funktion gewählt, wartet (Push) der Empfänger auf einen Sendercode der gelöscht werden muss. Ist der Code gültig, wird dieser gelöscht und die Meldung OK angezeigt. Ist der Code ungültig oder nicht gespeichert, wird die Meldung Err angezeigt.
	rtr	Löscht den gesamten Speicher des Empfängers. Der Vorgang muss bestätigt werden.

MENÜ	FUNKTION
nAn	Zeigt die komplette Anzahl der Zyklen an (öffnen + schließen) die von der Automatik durchgeführt wurden. Nachdem die Taste <PG> ein erstes Mal gedrückt worden ist, werden die ersten 4 Zahlen angezeigt; nach einem zweiten Tastendruck werden die letzten 4 Zahlen angezeigt. Bsp.: <PG> 0012 >>> <PG> 3456: 123.456 Zyklen wurden durchgeführt.
rES	Reset der Zentrale. ACHTUNG! Stellt an der Zentrale die Default-Werte wieder ein. Nachdem die Taste <PG> ein erstes Mal gedrückt worden ist, blinkt die Schrift RES; wenn die Taste <PG> ein zweites Mal gedrückt wird, wird das Reset der Zentrale durchgeführt. Bemerkung: Es werden weder die Sendegeräte des Empfängers, noch die Position oder der Flügelhub gelöscht.
AUTO	Selbstlernfunktion durch welche die Vorrichtung den Hub der Automation und die Eichung der Schaltschwellen der Quetschsicherheitsvorrichtung lernt. Nachdem die Taste <PG> ein erstes Mal gedrückt worden ist, blinkt die Schrift PUSH; wenn die Taste <PG> ein zweites Mal gedrückt wird, wird die Prozedur der Selbsteichung durchgeführt: Am Display wird die Schrift PRG angezeigt und es werden mindestens 2 vollständige Torbewegungen gesteuert. Nach beendeter Prozedur, wird am Display die Schrift OK angezeigt. Die Prozedur kann von einer beliebigen Flügelposition aus durchgeführt werden. Die Selbsteichungsprozedur kann jederzeit durch das gleichzeitige Drücken der Tasten <+> und <-> unterbrochen werden. Ist die Prozedur nicht erfolgreich beendet worden (ohne ENC=OFF), wird die Meldung Err angezeigt.

HUB LERNEN

Die Selbstlernfunktion des Hubs ist für eine einwandfreie Geschwindigkeitsabnahme (mit Logik SLD:ON) erforderlich. Diese wird sowohl über die oben beschriebene Funktion AUTO als auch bei der ersten vollständigen Bewegung vom Endschalter Öffnen bis zum Endschalter Schließen oder umgekehrt (ohne Unterbrechungen) durchgeführt.

Während die Vorrichtung den Hub durch den Selbstlernvorgang speichert, werden auch die Grenzwerte des Sicherheitsensors gegen Quetschgefahr PMO und PMC sowie, falls gewünscht, die Geschwindigkeitsabnahmen PSO und PSC berechnet.

Diese Werte können später jederzeit nochmals von Hand geändert werden.

Falls der Encoder aktiviert worden ist, wird die Flügelposition gespeichert und auch nach einem Stromausfall wieder hergestellt.

Wenn der Encoder deaktiviert ist und es zu einem Stromausfall kommt, muss eine neue vollständige Bewegung durchgeführt werden, damit die Vorrichtung den Hub lernt und die Geschwindigkeitsabnahmen wieder hergestellt werden.

Bemerkung: Wenn die Automatik entschert und von Hand bewegt wird, kann es vorkommen, dass die Geschwindigkeitsabnahmen nicht richtig durchgeführt werden. In diesem Fall muss ebenfalls eine neue vollständige Bewegung zur Wiederherstellung des normalen Betriebs vorgenommen werden.

BETRIEBSWEISE MIT AKTIVIERTEM/DEAKTIVIERTEM ENCODER

Mit LOGIK ENC=ON:

- Ist der Quetschsicherheitssensor aktiviert. Die Empfindlichkeit über die Parameter SEAV und SEAR laut den geltenden Vorschriften einstellen. Eine sorgfältige Einstellung der Motorenbremse (Parameter IBRA) kann ebenfalls zur Anpassung an die Sicherheitsnormen nützlich sein.

Der Hub wird ständig aktualisiert und mit der Position des Tors bei Stromausfall gespeichert.

Mit LOGIK ENC=OFF:

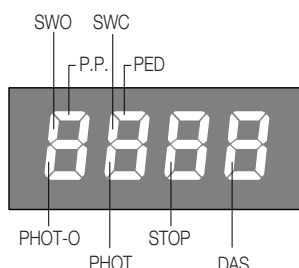
- Ist der Quetschsicherheitssensor deaktiviert.

- Wenn der Parameter TSM>0 (Geschwindigkeitsabnahme aktiviert), erfolgt die erste Steuerung des Flügels für die Lernfunktion – auch bei Stromausfall – bei normaler Geschwindigkeit.

DIAGNOSE

Bei Betriebsstörungen kann man durch Drücken der Taste + oder -, den Zustand aller Eingänge anzeigen lassen (Endschalter, Steuerung und Sicherheit).

Jedem Eingang ist ein Displaysegment zugeteilt, das bei der Aktivierung laut nachstehendem Schema aufleuchtet



Den normalerweise geschlossenen Eingängen entsprechen die vertikalen Segmente.
Den normalerweise offenen Eingängen entsprechen die horizontalen Segmente.

LERNFUNKTION VON FERN DER SENDEGERÄTE

Wenn man über ein Sendegerät verfügt, das schon im Empfänger gespeichert ist, kann man die Lernfunktion über Funk von Fern vornehmen (ohne auf die Zentrale Zugriff haben zu müssen).

WICHTIG: Der Vorgang muss vorgenommen werden, wenn die Torflügel beim Öffnen auf die TCA Pause geschaltet sind. Folgendermaßen vorgehen:

- 1 Versteckte Taste des schon gespeicherten Sendegeräts drücken.
- 2 Innerhalb von 5s die Taste des schon gespeicherten Sendegeräts drücken, die dem Kanal entspricht, der dem neuen Sendegerät zugeteilt werden soll. Die Leuchte beginnt zu blinken.
- 3 Innerhalb von 10s, die versteckte Taste des neuen Sendegeräts drücken.
- 4 Innerhalb von 5s die Taste des neuen Sendegeräts drücken, die dem Kanal entspricht, der unter Punkt 2 gewählt wurde. Die Leuchte beginnt zu blinken.
- 5 Der Empfänger speichert das neue Sendegerät und beendet sofort die Programmierung.

FEHLERMELDUNGEN

Die Zentrale prüft den einwandfreien Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen. Im Falle von Störungen können am Display folgende Meldungen erscheinen:

Err Fehler Selbstlernfunktion oder Speichern der Fernbedienungen.

Err1 Fehler TEST PHOT O

Err2 Fehler TEST PHOT C

Err3 Fehler Encoder.

Err4 Fehler Motor.

SICHERUNGEN

F1 Schutzsicherung Ausgang Motor und Blinkleuchte

F2 Schutzsicherung Eingang Zubehör und Signale

F3 Schutzsicherung die Leitung 230V/115V

PROGRAMMIERBEISPIEL

Wir nehmen an, es soll:

- Eine automatische Zeit für Schließen (TCA) von 100s eingegeben werden

- Das Vorwarnblinken aktiviert werden

dazu Schritt für Schritt die nachstehend beschriebenen Operationen durchführen:

Schritt	Drücken	Display	Anmerkung
1		<i>PRr</i>	Erstes Menü
2		<i>tcR</i>	Erste Funktion des ersten Menüs
3		<i>040</i>	Derzeit für die selektierte Funktion eingestellter Wert
4		<i>100</i>	Mit den Tasten <+> und <-> den gewünschten Wert eingeben
5		<i>PrG</i>	Der Wert wird programmiert
		<i>tcR</i>	Nach erfolgter Programmierung stellt sich das Display auf die soeben eingestellte Funktion zurück
6		<i>PRr</i>	Gleichzeitig <+> und <-> drücken, um zum höheren Menü zu gehen
7		<i>LoG</i>	Zweites Menü
8		<i>tcR</i>	Erste Funktion des zweiten Menüs
9		<i>PrE</i>	Solange <-> drücken, bis die Logik PRE selektiert ist
10		<i>oFF</i>	Derzeit für die selektierte Funktion eingestellter Wert
11		<i>on</i>	Mit den Tasten <+> und <-> den gewünschten Wert eingeben
12		<i>PrG</i>	Der Wert wird programmiert
		<i>PrE</i>	Nach erfolgter Programmierung stellt sich das Display auf die soeben eingestellte Funktion zurück
13		<i>PRr</i>	Gleichzeitig <+> und <-> drücken, um zum höheren Menü zurückzugehen und die Programmierung zu verlassen, oder 30s abwarten.

Déclaration CE de conformité

Fabricant: **Automatismi Benincà SpA.**

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

Déclare ci-apres que: control unit **CP.BULL8 OM.**

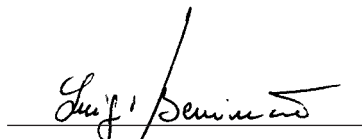
complies with the following relevant provisions:

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

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

Benincà Luigi, Responsable légal.

Sandrigo, 08/07/2008.



RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

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

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

Conservez ce manuel pour de futures utilisations.

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



Il faut prévoir dans le réseau d'alimentation un interrupteur/sectionneur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. Vérifier la présence en amont de l'installation électrique d'un disjoncteur différentiel et d'une protection contre la surintensité adéquats. Si nécessaire, raccorder la porte ou le portail motorisé à une installation de mise à la terre réalisée conformément aux prescriptions des normes de sécurité en vigueur.

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

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

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

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

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

Les entrées N.F. non utilisées doivent être shuntées

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

DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation centrale de commande	24 Vdc
Alimentation du réseau	230 Vac 50/60 Hz ou 115Vac 50/60Hz selon la version
Sortie Moteur	1 moteur 230Vac
Puissance maximale moteur	280 W
Sortie alimentation accessoires	24Vdc 500mA max.
Degrée de protection	IP54
Temp. de fonctionnement	-20°C / +70°C
Récepteur	Incorporé et configurable 433,92 MHz (rolling-code ou fixe+rolling-code)
Quantité des code mémorisables	64 rolling-code

CENTRALE DE COMMANDE CP.BULL8 OM

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ELETTRICI

Dans la table ci-dessous il y a la description des branchements électriques illustrés dans la Fig. 1:

Bornes	Fonction	Description
L/N	Alimentation	CP.BULL8 OM: entrée 230VCA 50Hz (L-Phase/N-Neutre) CP.BULL8 OM 115: entrée 115VCA 60Hz (L-Phase/N-Neutre)
GND	GND	Raccordement mise à la terre (obligatoire)
ANT/SHIELD	Antenne	Connexion antenne carte récepteur radio incorporé (ANT-signal/SHIELD-écran).
+12V	COMMUN	Commun pour les entrées de commande.
PP	Pas à pas	Entrée bouton pas à pas (contact N.O.) Programmable comme entrée OUVRE avec logique OPCL.
PED	PIÉTON	Entrée bouton piéton (contact N.O.), commande l'ouverture partielle, programmable du paramètre TPED. À la fin du temps TCA (s'il est activé) la fermeture est commandée. Programmable comme entrée FERME avec logique OPCL.
STOP	STOP	Entrée bouton STOP (contact N.C.)
PHO	PHOT O	Entrée (contact N.C.) pour dispositifs de sécurité (par ex. photocellules). En phase de fermeture: l'ouverture du contact provoque l'arrêt du moteur, quand la photocellule est libérée, le moteur inverse la direction de marche (ouvre). En phase d'ouverture: l'ouverture du contact provoque l'arrêt du moteur, quand la photocellule est libérée, le moteur repart en ouverture.
PHA	PHOT C	Entrée (contact N.C.) pour dispositifs de sécurité (par ex. photocellules). En phase de fermeture: comportement programmable avec la logique PHTC. In phase d'ouverture: comportement programmable avec la logique PHTC.
+12V	COMMUN	Commun pour les entrées de commande.
BAR/BAR	BOURRELET	Entrée contact bourrelet sensible Bourrelet résistif: Jumper "DAS" fermé Bourrelet mécanique: Jumper "DAS" ouvert L'intervention du bourrelet arrête le mouvement de la porte et inverse pendant environ 3s. Si on n'utilise pas le bourrelet: Jumper "DAS" ouvert, pontet entre les bornes BAR/BAR.
	SCA Lumière de service RX 2° Ch PHOTO TEST	Contact net N.O. Programmable comme: - SCA (voyant portail ouvert): contact ouvert avec porte fermée, clignotant rapide en phase de fermeture, clignotant lent en phase d'ouverture, contact fermé avec porte ouverte. Voir schéma de raccordement dessin 2. (Logiques 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Lumière de service temporisée (voir logique SERL et schéma dessin 2); - Sortie second canal radio (voir logique 2CH et schéma dessin 2); - PHOTO TEST pour alimenter les émetteurs des photocellules en mode TEST (voir logiques TST1, TST2 et schéma dessin 3).
24Vac	24VCA	Sortie alimentation accessoires 24VCA/500mA max
ENC1	CODEUR	Connecteur pour raccordement capteur contre l'écrasement (CODEUR)
SWC	SWC	Entrée fin de course FERME (contact N.C.)
SWO	SWO	Entrée fin de course OUVRE (contact N.C.)
COM	COM (+12V)	Commun pour fin de course.
12-0-12	Secondaire	Raccordement enroulement secondaire transformateur 24V
M1/COM/M2	Moteur	Raccordement moteur 230VCA – monophasé: M1-phase/ COM-Commun/ M2-phase
CAP/CAP	Condensateur	Raccordement au condensateur
FLASH/FLASH	Clignotant	Raccordement clignotant 230VCA 40W max.
TRASF	Primaire	Raccordement enroulement primaire transformateur

VERIFICATION BRANCHEMENTS

Avant de passer à la programmation de la centrale, vérifier que le branchement du moteur soit correct:

- 1) Coupez l'alimentation.
- 2) Déloquez manuellement le vantail et portez-le environ à mi-chemin de la course et bloquez-le à nouveau.
- 3) Rétablissez l'alimentation électrique.
- 4) Donner un ordre de pas à pas avec la touche <->.
- 5) Le vantail doit bouger en ouverture.
Sans résultat, inverser les raccordements du moteur (MOT<->MOT) et les fins de course SWO<->SWC.
- 6) Effectuer une manoeuvre complète de fin de course à fin de course, sans interruptions, pour l'apprentissage de la course.

PROGRAMMATION

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

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

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

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

UTILISATION DES TOUCHES DE PROGRAMMATION

Appuyez sur la touche <PG> pour accéder au menu principal qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur les touches + et -.

- En appuyant sur la touche <+> vous défilez à l'intérieur du menu du haut vers le bas.
- En appuyant sur la touche <-> défilez à l'intérieur du menu du bas vers le haut.
- En appuyant sur la touche <PG> vous pouvez accéder aux éventuelles saisies à modifier.
- Avec les touches <+> et <-> vous pouvez modifier les valeurs affichées.
- En appuyant de nouveau sur la touche <PG> la valeur est programmée, l'écran montre le signal "PRG".

Voir paragraphe "Exemple de Programmation".

NOTES

La pression simultanée de <+> et <-> effectuée à l'intérieur d'un menu fonction permet de revenir au menu supérieur sans apporter de modification. La pression sur le bouton <-> avec l'écran éteint équivaut à l'ordre pas à pas.

À l'allumage de la fiche, la version logicielle est affichée pendant environ 5 s

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

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

PARAMETRES, LOGIQUES ET FONCTIONS SPECIALES

Dans la table ci-dessous il y a la description des fonctions individuelles disponibles dans la centrale.

	MENU	FONCTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETRES	t_{cA}	Temps de fermeture automatique. Actif uniquement avec logique " t_{cA} "=ON. A' la fin du temps affiché la centrale commande un manoeuvre de fermeture.	1-240-(40s)	
	t_n	Temps travail moteur. Règle le temps de fonctionnement à vitesse normale durant la phase d'ouverture et fermeture du moteur.	1-250-(90s)	
	t_{PEd}	Règle l'espace couvert par le vantail durant l'ouverture partielle (accès piétons).	20-250-(50 cm)	
	t_{Sn}	Règle l'espace couvert par le vantail durant la phase de ralentissement. 0 = ralentissement invalidé	0-250-(0 cm)	
	Pn_o	Règle le couple appliqué au moteur durant la phase d'ouverture.*	1-99-(40%)	
	Pn_c	Règle le couple appliqué au moteur durant la phase de fermeture.*	1-99-(40%)	
	P_{So}	Règle le couple appliqué au moteur durant la phase de ralentissement en ouverture*	1-99-(50%)	
	P_{Sc}	Règle le couple appliqué au moteur durant la phase de ralentissement en fermeture*	1-99-(50%)	
	$SEAU$	Règle le seuil d'intervention du dispositif anti-écrasement (Encoder) durant la phase de vitesse normale*. 99:sensibilité maxi - 0: sensibilité min	0-99-(0%)	

	MENU	FONCTION	MIN-MAX-(Default)	MEMO
PARAMETRES	SEAr	Règle le seuil d'intervention du dispositif anti-écrasement (Encoder) durant la phase de ralentissement*. 99: sensibilité maxi - 0: sensibilité min	0-99-(0%)	
	EL5	Actif uniquement avec logique SErL:ON. Règle le temps d'activation de la lumière de service.	1-240-(60s)	
	ibrA	Règle la force du frein moteur. 0: freinage invalidé - 1:freinage min - 99: freinage maxi	0-99-(50%)	

*** ATTENTION: Une saisie incorrecte de ces paramètres peut s'avérer très dangereuse. Respectez les normes en vigueur!**

	MENU	FONCTION	DEFAULT	MEMO
LOGIQUES	EcA	Valide ou invalide la fermeture automatique On: fermeture automatique validée Off: fermeture automatique invalidée	(ON)	
	ibL	Valide ou invalide la fonction copropriété On: fonction copropriété validée. L'impulsion P.P. ou du transmetteur n'a aucun effet durant la phase d'ouverture. Off: fonction copropriété invalidée.	(OFF)	
	ScL	Valide ou invalide la fermeture rapide On: fermeture rapide validée. Avec portail ouvert ou en mouvement l'intervention de la photocellule provoque la fermeture automatique après 3 s. Active uniquement avec EcA:ON Off: fermeture rapide invalidée.	(OFF)	
	PP	Saisie la modalité de fonctionnement du "Bouton presseur P.P." et du transmetteur. On: Fonctionnement: OUVRE > FERME > OUVRE > Off: Fonctionnement: OUVRE > STOP > FERME > STOP >	(OFF)	
	PrE	Valide ou invalide le pré clignotement. On: pré clignotement validé. Le clignotant s'active 3s avant le départ du moteur. Off: pré clignotement invalidé.	(OFF)	
	LtEcA	Valide ou invalide le clignotant durant le temps TCA. On: Clignotant actif. Off: Clignotant non actif.	(OFF)	
	cLoc	Saisie la modalité de l'entrée OUVRE On: Entrée OUVRE avec fonction MONTRE. A' utiliser pour branchement à temporisateur pour ouverture/fermeture à temps. (Contact FERME'- portail ouvert, Contact ouvert, fonctionnement normal). Off: Entrée OUVRE avec fonction OUVRE	(OFF)	
	hter	Valide ou invalide la fonction Homme mort. On: Fonction Homme mort. La pression des boutons presseurs OUVRE/FERME doit être gardée durant toute la manœuvre. Off: Fonctionnement automatique.	(OFF)	
	ibcA	Valide ou invalide les commandes PP et PED durant la phase TCA. On: Commandes PP et PED non validées. Off: Commandes PP et PED validées.	(OFF)	
	Enc	Valide ou invalide l'Encodeur. On: Encodeur validé, ralentissement validé. Off: Encodeur invalidé, ralentissement invalidé	(ON)	
	tri	Valide ou invalide le contrôle intégrité du TRIAC. On: Control actif: si le TRIAC est en panne le moteur ne démarre pas. Off: le contrôle du TRIAC n'a pas lieu.	(OFF)	
	cuar	Valide ou invalide les transmetteurs à code programmable. On: Récepteur radio habilité exclusivement pour les transmetteurs à code variable (rolling-code). Off: Récepteur habilité pour les transmetteurs à code variable (rolling-code) et programmable (auto apprentissage et dip/switch).	(OFF)	

	MENU	FONCTION	DEFAULT	MEMO
LOGIQUES	2ch	Autorise ou coupe le second canal radio sur les bornes AUX. On: sortie AUX programmée comme second canal radio. Les logiques SERL, TST1 et TST2 doivent être réglées sur OFF. Off : sortie AUX peut être programmée comme SCA, ou par les logiques SERL, TST1 et TST2.	(OFF)	
	SERL	Autorise ou coupe la fonction lumière de service à la sortie AUX. On: à chaque manoeuvre le contact est fermé pendant le temps fixé avec le paramètre TLS. Les logiques TST1 et TST2 doivent être réglées sur OFF. Utiliser un relais auxiliaire pour la commande de la lumière. Off: sortie AUX peut être programmée comme SCA, ou par les logiques 2CH, TST1 et TST2.	(OFF)	
	tst1	Autorise ou coupe la vérification des photocellules sur l'entrée PHOT O. On: vérification autorisée. Si la vérification a une issue négative, aucune manoeuvre n'est commandée. Off: sortie AUX peut être programmée comme SCA, ou par les logiques 2CH, SERL et TST2.	(OFF)	
	tst2	Autorise ou coupe la vérification des photocellules sur l'entrée PHOT C. On: vérification autorisée. Si la vérification a une issue négative, aucune manoeuvre n'est commandée. Off: sortie AUX peut être programmée comme SCA, ou par les logiques 2CH, SERL et TST1.	(OFF)	
	PhC	Saisie la modalité de fonctionnement de l'entrée PHOT C. On: Entrée PHOT C active soit en phase d'ouverture soit en phase de fermeture. En phase d'ouverture: l'ouverture du contact provoque l'arrêt du moteur, lorsque la photocellule est délivrée, le moteur redémarre en ouverture. En phase de fermeture: l'ouverture du contact provoque l'arrêt du moteur, lorsque la photocellule est délivrée, le moteur renverse le sens de marche (ouvre). Off: Entrée PHOT C active uniquement en fermeture. En phase de fermeture: l'ouverture du contact provoque l'arrêt du moteur et le demi-tour instantané du sens de marche (ouvre).	(OFF)	
	oPCL	Valide ou invalide l'entrée PP ainsi que OUVRE et l'entrée PED comme FERME. On: Entrée PP habilitée comme OUVRE et entrée ED habilitée comme FERME. Off: entrée PP et PED actives avec leur fonction.	(OFF)	
	SPn	Active ou désactive la fonction couple de démarrage. On: Couple de démarrage activé. À chaque début de manoeuvre pendant 2 s, le moteur fonctionne au couple maximum. Off: Exécute les départ à vitesse ralentie pendant 2 secondo pour passer ensuite à vitesse normale.	(ON)	

	MENU	FONCTION
RADIO	PP	En sélectionnant cette fonction le récepteur se met en attente (Push) d'un code transmetteur à affecter à la fonction pas-à-pas. Appuyer sur la touche du transmetteur qu'e l'on désire affecter à cette fonction. Si le code est valable, il est mémorisé et le message OK est affiché. Si le code n'est pas valable, c'est le message Err qui s'affiche.
	2ch	En sélectionnant cette fonction le récepteur se met en attente (Push) d'un code transmetteur à affecter au deuxième canal radio. Appuyer sur la touche du transmetteur que l'on veut affecter à cette fonction. Si le code est valable, il est mémorisé et le message OK est affiché. Si le code n'est pas valable, c'est le message Err qui s'affiche.
	cLr	En sélectionnant cette fonction le récepteur se met en attente (Push) d'un code transmetteur à supprimer de la mémoire. Si le code est valable, il est annulé, et le message OK est affiché. Si le code n'est pas valable ou il n'est pas présent dans la mémoire, c'est le message Err qui s'affiche.
	rEr	Annule complètement la mémoire du récepteur. On demande confirmation de l'opération.

MENU	FONCTION
nPA	Affiche le nombre de cycles complets (ouvre +ferme) Effectués par l'automatisme. En appuyant une première fois sur la touche <PG>, s'affichent les 4 premiers chiffres, en appuyant une deuxième fois, le 4 dernières. I.e. <PG> 0012 >>> <PG> 3456: 123.456cycles effectués 123.456.
RES	REINITIALISATION de la centrale. ATTENTION!: cette fonction ramène la centrale aux valeurs de défaut. En appuyant une première fois sur la touche <PG> on provoque le clignotement de l'inscription RES, en appuyant une deuxième fois sur la touche <PG> on exécute la réinitialisation de la centrale. Note: On n'annule pas les transmetteurs du récepteur, ni la position et la course du vantail.
AUTO	Exécute l'auto étalonnage des seuils d'intervention du dispositif anti- écrasement et l'apprentissage de la course. En appuyant une première fois sur la touche <PG> on fait clignoter l'inscription PUSH, en appuyant une deuxième fois sur la touche<PG> on fait démarrer la procédure de auto étalonnage : l'inscription PRG s'affiche e le portail exécuté au moins 2 manœuvres complètes. A' la fin de la procédure s'affiche l'inscription OK. La procédure peut être exécutée indépendamment de la position du portail. La procédure d'auto étalonnage peut être interrompe à tout moment en appuyant simultanément sur <+> e <->. Si la procédure n'aboutit pas à un résultat positif (ou si ENC=OFF), c'est le message Err qui s'affiche.

APPRENTISSAGE COURSE

L'apprentissage de la course est indispensable pour le fonctionnement correct des ralentissements (avec logique SLD: ON), et il a lieu soit en utilisant la fonction AUTO décrite ci-dessus, soit à la première manœuvre complète (faite sans interruptions) de fin de course ouvre à fin de course ferme (ou vice-versa).

Durant l'apprentissage de la course le système calcule les valeurs de seuil d'intervention du senseur anti-écrasement PMO et PMC et, au cas où l'on désire obtenir des ralentissements, les valeurs PSO et PSC.

Par la suite il sera toutefois possible de modifier manuellement ces valeurs.

Si l'encodeur est activé la position du vantail est mémorisée et réactivée même en cas d'interruption de réseau.

Si l'encodeur est hors services, en cas de panne électrique, une nouvelle manœuvre complète d'apprentissage sera nécessaire pour l'apprentissage de la course et la restauration des ralentissements.

Note: Si l'automatisme est débloqué et manœuvré manuellement, la manœuvre qui suit pourrait ne pas effectuer de manière correcte les ralentissements, même dans ce cas il faudra mettre en place une nouvelle manœuvre complète pour la restauration du fonctionnement régulier.

MODALITÉ DE FONCTIONNEMENT AVEC CODEUR AUTORISÉ/COUPÉ

Avec LOGIQUE ENC=ON:

- le capteur contre l'écrasement est activé. Régler la sensibilité avec les paramètres SEAV et SEAR conformément aux normes en vigueur. Un réglage précis du frein moteur (paramètre IBRA) peut contribuer au respect des normes de sécurité.

La course est constamment mise à jour et mise en mémoire avec la position du portail pour cas de panne d'électricité.

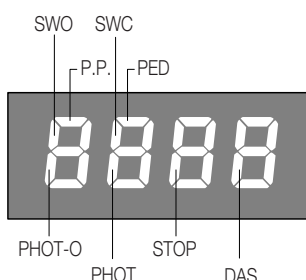
Avec LOGIQUE ENC=OFF:

- le capteur contre l'écrasement est désactivé

- si le paramètre TSM>0 (ralentissement activé), la première manoeuvre est faite à une vitesse normale pour l'apprentissage de la course de la porte, aussi en cas de manque d'électricité.

DIAGNOSTIC

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



Les entrées N.F. sont représentées par les segments verticaux. Les entrées N.O. sont représentées par les segments horizontaux.

APPRENTISSAGE À DISTANCE TRANSMETTEURS

Si l'on dispose d'un transmetteur pré mémorisé dans le récepteur on peut effectuer l'apprentissage radio à distance (sans devoir accéder à la centrale).

IMPORTANT: La procédure doit être exécutée avec les vantaux en ouverture durant la pause. Procédez comme il suit:

1 Appuyez sur la touche cachée du transmetteur déjà mémorisé.

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

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

4 Appuyez, dans 5s, la touche du nouveau transmetteur à associer à la chaîne choisie au point 2. Le clignotant s'éteint.

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

MESSAGES D'ERREUR

La centrale vérifie le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité. En cas de mal fonctionnement s'affichent les messages suivants:

Err Erreur apprentissage course ou mise en mémoire des télécommandes.

Err1 Erreur TEST PHOT O.

Err2 Erreur TEST PHOT C.

Err3 Erreur Codeur.

Err4 Erreur Moteur.

PLOMBES

F1 Plomb de protection sortie moteur et clignotant

F2 Plomb de protection sortie accessoires et signaux

F3 Plomb de protection de ligne 230V/115V

EXEMPLE DE PROGRAMMATION

Supposons qu'il soit nécessaire de:

- Sélectionner un temps de fermeture automatique (TCA) de 100 s

- activer le préclignotement

effectuer pas à pas les opérations décrites ci-après:

Pas	Presser	Afficheur	Note
1		<i>PR</i>	Premier menu
2		<i>LCR</i>	Première fonction du premier menu
3		<i>040</i>	Valeur actuellement programmée pour la fonction sélectionnée
4		<i>100</i>	Régler la valeur désirée avec les touches <+> et <->
5		<i>PrC</i>	La valeur est programmée
		<i>LCR</i>	Une fois la programmation effectuée, l'afficheur revient à la fonction qui vient d'être réglée.
6		<i>PR</i>	Presser simultanément <+> et <-> pour aller au menu supérieur
7		<i>LoC</i>	Deuxième menu
8		<i>LCR</i>	Première fonction du deuxième menu
9		<i>PrE</i>	Presser plusieurs fois <-> jusqu'à ce qu'on sélectionne la logique PRE
10		<i>oFF</i>	Valeur actuellement programmée pour la fonction sélectionnée
11		<i>on</i>	Régler la valeur désirée avec les touches <+> et <->
12		<i>PrC</i>	La valeur est programmée
		<i>PrE</i>	Une fois la programmation effectuée, l'afficheur revient à la fonction qui vient d'être réglée.
13		<i>PR</i>	Presser simultanément <+> et <-> pour revenir au menu supérieur et sortir de la programmation ou attendre 30 s.

Declaración CE de conformidad

Fabricante: **Automatismi Benincà SpA.**

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

Declara que: la central de mando **CP.BULL8 OM.**

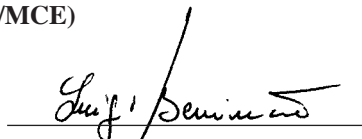
satisface las disposiciones pertinentes siguientes:

Reglamento de compatibilidad electromagnética: **(89/336/MCE, 93/68/MCE)**

Reglamento de bajo Voltaje: **(73/23/MCE, 93/68/MCE)**

Benincà Luigi, Responsable legal.

Sandrigo, 08/07/2008.



ADVERTENCIAS

Este manual está destinado exclusivamente a personal cualificado para la instalación y el mantenimiento de aperturas automáticas.

Ninguna información de las aquí presentadas es de interés o de utilidad para el usuario final.

Guardar este manual para futuras consultas.

El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento automático, manual y de emergencia de la automatización y entregar al usuario de la instalación las instrucciones de uso.



Prever en la red de alimentación un interruptor/cortacircuitos omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o mayor que 3 mm. Comprobar que entre el aparato y la red eléctrica general haya un interruptor diferencial y una protección contra sobrecorriente adecuados.

Algunos tipos de instalación requieren que se conecte la hoja con una instalación de puesta a tierra conforme a las vigentes normas de seguridad.

La instalación eléctrica y la lógica de funcionamiento deben cumplir las normas vigentes.

Los conductores alimentados con tensiones distintas deben estar físicamente separados, o bien deben estar adecuadamente aislados con aislamiento suplementario de por lo menos 1 mm.

Los conductores deben estar vinculados por una fijación suplementaria cerca de los bornes.

Durante las operaciones de instalación, mantenimiento y reparación, cortar la alimentación antes de acceder a las partes eléctricas.

Comprobar todas las conexiones efectuadas antes de dar la tensión.

Las entradas N.C. no utilizadas deben estar puenteadas.

Las descripciones y las ilustraciones presentadas en este manual no son vinculantes. Sin cambiar las características esenciales del producto, el fabricante se reserva el derecho de aportar cualquier modificación de carácter técnico, constructivo o comercial sin obligación de actualizar la presente publicación.

DATOS TÉCNICOS

Alimentación central de mando	24 Vdc
Alimentación de red	230 Vac 50/60 Hz o bien 115Vac 50/60Hz según la versión
Salida Motor	1 motor 230Vac
Potencia máxima motor	280 W
Salida alimentación accesorios	24Vdc 500 mA max.
Grado de protección	IP54
Temp. de funcionamiento	-20°C / +70°C
Receptor radio	33,492 MHz incorporado y configurable (rolling-code o fijo+rolling-code)
N° de códigos memorizables	64 rolling-code

CENTRAL DE MANDO CP.BULL8 OM

CONEXIONES ELÉCTRICAS

En el cuadro siguiente se describen las conexiones eléctricas representadas en la Fig. 1:

Bornes	Función	Descripción
L/N	Alimentación eléctrica	CP.BULL8 OM: Entrada 230Vac 50Hz (L-Fase/N-Neutro) CP.BULL8 OM 115: Entrada 115Vac 60Hz (L-Fase/N-Neutro)
GND	GND	Conexión a tierra (obligatoria)
ANT/SHIELD	Antena	Conexión antena tarjeta radioreceptor incorporado (ANT-síñal/SHIELD-pantalla).
+12V	COMÚN	Común para las entradas de control.
PP	Paso-Paso	Entrada botón paso-paso (contacto N.A.) Configurable como entrada ABRE con lógica OPCL.
PED	PEATONES	Entrada pulsador peatones (contacto N.A.), manda la apertura parcial, configurable con el parámetro TPED. Al final del tiempo TCA (si activado) se manda el cierre. Configurable como entrada CIERRA con lógica OPCL.
STOP	STOP	Entrada botón STOP (contacto N.C.)
PHO	PHOT O	Entrada (contacto N.C.) para dispositivos de seguridad (por ej. fotocélulas). En fase de cierre: la apertura del contacto provoca la parada del motor cuando se destapa la fotocélula, el motor invierte la dirección de marcha (abre). En fase de apertura: la apertura del contacto provoca la parada del motor, cuando se destapa la fotocélula, el motor reanuda en apertura.
PHA	PHOT C	Entrada (contacto N.C.) para dispositivos de seguridad (por ej. fotocélulas). En fase de cierre: comportamiento configurable a través de la lógica PHTC. En fase de apertura: comportamiento configurable a través de la lógica PHTC.
+12V	COMÚN	Común para las entradas de control.
BAR/BAR	BORDE	Entrada contacto borde sensible Borde resistivo: Puente "DAS" cerrado Borde mecánico: Puente "DAS" abierto La actuación del borde detiene el movimiento de la hoja y invierte durante aproximadamente 3s. Si no se utiliza el borde: Jumper "DAS" abierto, puente entre los bornes BAR/BAR.
	SCA Luz de servicio RX 2° Ch PHOTO TEST	Contacto limpio N.A. Configurable como: - SCA (chivato cancela abierta): contacto abierto con hoja cerrada, intermitente rápido en fase de cierre, intermitente lento en fase de apertura, contacto cerrado con hoja abierta. Véase el esquema de conexión Fig.2). (Lógicas 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Luz de servicio temporizada (ver lógica SERL y esquema Fig.2); - Salida segundo canal radio (ver lógica 2CH y esquema Fig.2); - PHOTO TEST para alimentar los transmisores de las fotocélulas en modalidad TEST (ver lógicas TST1, TST2 y esquema Fig.3).
24Vac	24Vac	Salida alimentación accesorios 24Vac/500mA máx.
ENC1	ENCODER	Conector para conexión sensor antiplastamiento (ENCODER)
SWC	SWC	Entrada final de carrera CIERRA (contacto N.C.)
SWO	SWO	Entrada final de carrera ABRE (contacto N.C.)
COM	COM (+12V)	Común para final de carrera.
12-0-12	Secundario	Conexión bobinado secundario transformador 24V
M1/COM/M2	Motor	Conexión motor 230Vac - monofásico: M1-Fase/ COM-Común/ M2-Fase
CAP/CAP	Condensador	Conexión con el condensador
FLASH/FLASH	Luz intermitente	Conexión intermitente 230VCA 40W máx.
TRASF	Primario	Conexión bobinado primario transformador

COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES:

Antes de proceder con la programación de la central, comprobar que sea correcta la conexión del motor:

- 1) Cortar la alimentación.
- 2) Desbloquear manualmente la hoja, llevarla hasta aproximadamente mitad de la carrera y bloquearla de nuevo.
- 3) Restablecer la alimentación.
- 4) Dar un mando de paso-paso mediante pulsador <->.
- 5) La hoja debe moverse en apertura.
Si no sucede esto, invertir las conexiones del motor (MOT<->MOT) y los final de carrera SWO<->SWC.
- 6) Efectuar una maniobra completa desde final de carrera hasta final de carrera, sin interrupciones, para el aprendizaje de la carrera.

PROGRAMACIÓN

La programación de las varias funcionalidades de la central se efectúa utilizando el display LCD presente a bordo de la central y configurando los valores que se desea en los menús de programación descritos a continuación.

El menú de parámetros permite configurar un valor numérico para una función, como se hace con un condensador de ajuste (trimmer).

El menú de lógicas permite activar o desactivar una función, igual que como se hace configurando un microinterruptor (dip-switch).

Otras funciones especiales siguen los menús de parámetros y de lógicas y pueden variar según el tipo de central o la versión del software.

USO DE LOS PULSADORES DE PROGRAMACIÓN

Presionar la tecla <PG> para acceder al menú principal donde se pueden efectuar selecciones presionando las teclas + y -.

- Presionando la tecla <+> se recorre el menú de funciones de arriba para abajo
- Presionando la tecla <-> se recorre el menú de funciones de abajo para arriba.
- Presionando la tecla <PG> se puede acceder a las eventuales configuraciones a modificar.
- Con las teclas <+> y <-> se pueden modificar los valores configurados.
- Presionando de nuevo la tecla <PG> se reprograma el valor, el display muestra la señal "PRG".

Véase el párrafo "Ejemplo de Programación".

NOTAS:

La presión simultánea de <+> y <->, efectuada dentro de un menú de función, permite regresar al menú superior sin aportar modificaciones.

La presión del pulsador <-> con el display apagado equivale a un mando paso-paso.

Al encendido de la tarjetas durante aproximadamente 5 segundos se muestra la versión software

Mantener la presión sobre el tecla <+> o sobre la tecla <-> para acelerar el incremento/reducción de los valores.

Después de una espera de 30s la central sale de la modalidad de programación y apaga el display.

PARÁMETROS, LÓGICAS Y FUNCIONES ESPECIALES

En los cuadros siguientes se describen las funciones individuales disponibles en la central.

	MENÚ	FUNCIÓN	MÍN-MÁX-(Default)	MEMO
PARAMETROS	t_{cR}	Tiempo de cierre automático. Activo sólo con lógica " t_{cR} "=ON. Al término del tiempo configurado la central manda una maniobra de cierre.	1-240-(40s)	
	t_n	Tiempo trabajo motor. Ajusta el tiempo de funcionamiento con velocidad normal durante las fases de apertura y cierre del motor.	1-250-(90s)	
	t_{PEd}	Ajusta el espacio recorrido por la hoja durante la apertura parcial (peato-nes).	20-250-(50 cm)	
	t_{Sn}	Ajusta el espacio recorrido por la hoja durante la fase de ralentización. 0 = ralentización inhabilitada	0-250-(0 cm)	
	Pn_o	Ajusta el par aplicado al motor durante la fase de apertura.*	1-99-(40%)	
	Pn_c	Ajusta el par aplicado al motor durante la fase de cierre.*	1-99-(40%)	
	PSo	Ajusta el par aplicado al motor durante la fase de ralentización en aper-tura.*	1-99-(50%)	
	PSc	Ajusta el par aplicado al motor durante la fase de ralentización en cie-rre.*	1-99-(50%)	
	$SEAU$	Ajusta el umbral de actuación del dispositivo antiplastamiento (enco-der) durante la fase con velocidad normal*. 99:máxima sensibilidad - 0: mínima sensibilidad	0-99-(0%)	

	MENÚ	FUNCIÓN	MÍN-MÁX-(Default)	MEMO
PARAMETROS	SEAr	Ajusta el umbral de actuación del dispositivo antiplastamiento (Encoder) durante la fase de ralentización*. 99:máxima sensibilidad - 0: mínima sensibilidad	0-99-(0%)	
	ELs	Activo sólo con lógica SErL:ON. Ajusta el tiempo de activación de la luz de servicio.	1-240-(60s)	
	ibrA	Ajusta la fuerza del freno motor. 0: frenado inhabilitado - 1:frenado mínimo - 99: frenado máximo	0-99-(50%)	

*** ATENCIÓN: Una configuración errónea de estos parámetros puede resultar peligrosa.
¡Respétense las normas vigentes!**

	MENÚ	FUNCIÓN	DEFAULT	MEMO
LOGICAS	EcA	Habilita o inhabilita el cierre automático. On: cierre automático habilitado Off: cierre automático inhabilitado	(ON)	
	ibl	Habilita o inhabilita la función comunidad. On: función comunidad habilitada. El impulso P.P. o del transmisor no tiene efecto durante la fase de apertura. Off: función comunidad inhabilitada.	(OFF)	
	ScL	Habilita o inhabilita el cierre rápido. On: cierre rápido habilitado. Con cancela abierta o en movimiento, la actuación de la fotocélula causa el cierre automático al cabo de 3 s. Activa sólo con EcA:ON Off: cierre rápida inhabilitado.	(OFF)	
	PP	Selecciona la modalidad de funcionamiento del "Botón P.P." y del transmisor. On: Funcionamiento: ABRE > CIERRA > ABRE > Off: Funcionamiento: ABRE > STOP > CIERRA > STOP >	(OFF)	
	PrE	Habilita o inhabilita la pre-intermitencia. On: Pre-intermitencia habilitada. El intermitente se activa 3s antes del arranque del motor. Off: Pre-intermitencia inhabilitada.	(OFF)	
	LtEcA	Habilita o inhabilita el intermitente durante el tiempo TCA. On: Intermitente activo. Off: Intermitente no activo.	(OFF)	
	cLoc	Selecciona la modalidad de la entrada ABRE On: Entrada ABRE con funcionalidad RELOJ. A utilizar para conexión con temporizador para apertura/cierre temporizada. (Contacto CERRADO- cancela abierta, Contacto abierto, funcionamiento normal). Off: Entrada ABRE con funcionalidad ABRE	(OFF)	
	hEr	Habilita o inhabilita la función Hombre Presente. On: Funcionamiento Hombre Presente. La presión de los pulsadores ABRE/CIERRA debe ser mantenida durante toda la maniobra. Off: Funcionamiento automático.	(OFF)	
	ibcA	Habilita o inhabilita los mandos PP y PED durante la fase TCA. On: Mandos PP y PED no habilitados. Off: Mandos PP y PED habilitados.	(OFF)	
	Enc	Habilita o inhabilita el Encoder. On: Encoder habilitado, ralentización activada. Off: Encoder inhabilitado, ralentización desactivada	(ON)	
	ErI	Habilita o inhabilita la comprobación de la integridad del TRIAC. On: Comprobación activada: si el TRIAC está estropeado el motor no arranca. Off: no se efectúa la comprobación del TRIAC.	(OFF)	
	cuAr	Habilita o inhabilita los transmisores con código programable. On: Receptor radio habilitado exclusivamente para los transmisores de código variable (rolling-code). Off: Receptor habilitado para transmisores de código variable (rolling-code) y programable (auto-aprendizaje y dip/switch).	(OFF)	

	MENÚ	FUNCIÓN	DEFAULT	MEMO
LOGICAS	2ch	Habilita o inhabilita el segundo canal radio en los bornes AUX. On: Salida AUX configurada como segundo canal radio. Las lógicas SERL, TST1 y TST2 deben estar ajustadas en OFF. Off: Salida AUX puede estar configurada como SCA o bien a través de las lógicas SERL, TST1 y TST2.	(OFF)	
	SERL	Habilita o inhabilita la función luz de servicio en la salida AUX. On: A cada maniobra el contacto es cerrado por el tiempo configurado con el parámetro TLS. Las lógicas TST1 y TST2 deben estar ajustadas en OFF. Utilizar un relé auxiliar para el mando de la luz. Off: Salida AUX puede estar configurada como SCA o bien a través de las lógicas 2CH, TST1 y TST2.	(OFF)	
	TST1	Habilita o inhabilita la comprobación de las fotocélulas en la entrada PHOT O. On: Comprobación habilitada. Si la comprobación arroja resultado negativo no se manda ninguna maniobra. Off: Salida AUX puede estar configurada como SCA o bien a través de las lógicas 2CH, SERL y TST2.	(OFF)	
	TST2	Habilita o inhabilita la comprobación de las fotocélulas en la entrada PHOT C. On: Comprobación habilitada. Si la comprobación arroja resultado negativo no se manda ninguna maniobra. Off: Salida AUX puede estar configurada como SCA o bien a través de las lógicas 2CH, SERL y TST1.	(OFF)	
	PHOTC	Selecciona la modalidad de funcionamiento de la entrada PHOT C. On: Entrada PHOT C activa tanto en apertura como en cierre. En apertura: la apertura del contacto causa la parada del motor, cuando la fotocélula queda destapada, el motor vuelve a arrancar en apertura. En cierre: la apertura del contacto causa la parada del motor cuando la fotocélula queda destapada, el motor invierte la dirección de marcha (abre). Off: Entrada PHOT C activa sólo en cierre. En cierre: la apertura del contacto causa la parada del motor y la inversión instantánea de la dirección de marcha (abre).	(OFF)	
	OPCL	Habilita o inhabilita la entrada PP como ABRE y la entrada PED como CIERRA. On: Entrada PP habilitada como ABRE y entrada PED habilitada como CIERRA. Off: entrada PP y PED activas con su propia función.	(OFF)	
	SPN	Habilita o deshabilita la función del punto de arranque. On: Punto de arranque habilitado. Al comenzar cada maniobra, el motor funciona por 2 segs. con el par máximo. Off: Efectúa los arranques a velocidad reducida por 2 segundos para luego pasar a la velocidad normal.	(ON)	

	MENÚ	FUNCIÓN
RADIO	PP	Seleccionando esta función la receptora se pone en espera (Push) de un código transmisor a asignar a la función paso-paso. Presionar la tecla del transmisor que se desea asignar a esta función. Si el código es válido, es memorizado y es visualizado el mensaje OK Si el código no es válido, es visualizado el mensaje Err.
	2ch	Seleccionando esta función la receptora se pone en espera (Push) de un código transmisor a asignar al segundo canal radio. Presionar la tecla del transmisor que se desea asignar a esta función. Si el código es válido, es memorizado y es visualizado el mensaje OK Si el código no es válido, es visualizado el mensaje Err.
	CLR	Seleccionando esta función la receptora se pone en espera (Push) de un código transmisor a borrar de la memoria. Si el código es válido, es borrado y es visualizado el mensaje OK Si el código no es válido o no está presente en la memoria, es visualizado el mensaje Err
	RTT	Borra completamente la memoria de la receptora. Se pide la confirmación de la operación.

MENU	FUNZIONE
nnnn	Visualiza el número de ciclos completos (abre+cierra) efectuados por la automatización. La primera presión del botón <PG>, visualiza los primeros 4 dígitos, la segunda presión los últimos 4. Por ejemplo <PG> 0012 >>> <PG> 3456: efectuados 123.456 ciclos.
RES	RESET de la central. ¡ATENCIÓN! Pone la central en los valores por omisión. La primera presión del botón <PG> provoca el parpadeo del mensaje RES, una ulterior presión del botón <PG> efectúa el restablecimiento de la central. Nota: No son borrados los transmisores de la receptora, ni la posición y la carrera de la hoja.
AUTO	Efectúa el auto calibrado de los umbrales de actuación del dispositivo anti-aplastamiento y el aprendizaje de la carrera. La primera presión del botón <PG> provoca el parpadeo del mensaje PUSH, una ulterior presión del botón <PG> inicia el procedimiento de auto calibrado: es visualizado el mensaje PRG y la cancela efectúa por lo menos 3 maniobras completas. Al final del procedimiento es visualizado el mensaje OK. El procedimiento puede ser ejecutado desde cualquier posición en la que se encuentre la cancela. El procedimiento de auto calibrado se puede interrumpir en cualquier momento presionando simultáneamente <+> y <->. Si el procedimiento no tiene resultado positivo (también si ENC=OFF), es visualizado el mensaje Err.

APRENDIZAJE DE LA CARRERA

Es indispensable el aprendizaje de la carrera para el funcionamiento correcto de las ralentizaciones (con lógica SLD:ON) y se realiza tanto utilizando la función AUTO antedicha como a la primera maniobra completa (es decir efectuada sin interrupción) desde final de carrera de apertura a final de carrera de cierre (o viceversa).

Durante el aprendizaje de la carrera se calculan también los valores de umbral de actuación del sensor antiaplastamiento PMO y PMC y, si se desean las ralentizaciones, los valores PSO y PSC.

Sucesivamente de todas maneras es posible modificar manualmente estos valores.

Si el encoder está activado, la posición de la hoja es memorizada y restablecida también en caso de interrupción de la electricidad de red.

Si el encoder está desactivado, en caso de interrupción de la electricidad de red será necesaria una nueva maniobra completa para aprender la carrera y el restablecimiento de las ralentizaciones.

Nota: Si se desbloquea y desplaza manualmente la automatización, la sucesiva maniobra podría no efectuar correctamente las ralentizaciones; también en este caso será necesaria una nueva maniobra completa para restablecer el funcionamiento normal.

MODALIDADES DE FUNCIONAMIENTO CON ENCODER HABILITADO/INHABILITADO

Con LÓGICA ENC=ON:

- el sensor antiaplastamiento está activado. Ajustar la sensibilidad a través de los parámetros SEAV y SEAR de conformidad con las normas vigentes. También un ajuste esmerado del freno motor (parámetro IBRA) puede contribuir en el respeto de las normas de seguridad.

La carrera está constantemente actualizada y guardada en memoria junto con la posición de la cancela en caso de falta de corriente de red.

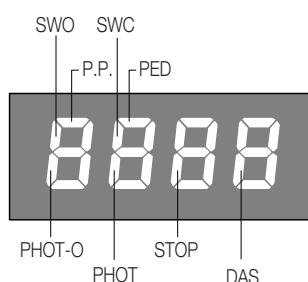
Con LÓGICA ENC=OFF:

- el sensor antiaplastamiento está desactivado.

- si el parámetro TSM>0 (ralentización activada), la primera maniobra es efectuada con velocidad normal para aprender la carrera de la hoja, también en caso de falta de corriente de red.

DIAGNÓSTICO

En el caso de anomalías de funcionamiento es posible visualizar, pulsando la tecla + ó -, el estado de todas las entradas (final de carrera, comando y seguridad). Con cada entrada está asociado un segmento del display que, en caso de activación, se enciende, según el esquema siguiente.



Las entradas N.C. están representadas con los segmentos verticales Las entradas N.A. están representadas con los segmentos horizontales.

APRENDIZAJE REMOTO DE TRANSMISORES

Si se dispone de un transmisor ya memorizado en la receptora, es posible efectuar el aprendizaje radio remoto (sin que sea necesario acceder a la central).

IMPORTANTE: El procedimiento debe ser efectuado con hojas en apertura durante la pausa TCA. Proceder como sigue:

1 Presionar el botón oculto del transmisor ya memorizado.

2 Presionar, dentro de 5s, el botón del transmisor ya memorizado correspondiente al canal a asociar con el nuevo transmisor. Se enciende el intermitente.

3 Presionar dentro de 10s el botón oculto del nuevo transmisor.

4 Presionar, dentro de 5s, el botón del nuevo transmisor a asociar con el canal elegido en el punto 2. El intermitente se apaga.

5 La receptora memoriza el nuevo transmisor y sale inmediatamente de la programación.

MENSAJES DE ERROR

La central comprueba que sea correcto el funcionamiento de los dispositivos de seguridad. En caso de anomalía en el display se pueden visualizar los siguientes mensajes:

Err Error autoaprendizaje carrera o bien memorización mandos a distancia

Err1 Error Test PHOT O.

Err2 Error Test PHOT C.

Err3 Error Encoder.

Err4 Error Motor.

FUSIBLES

F1 Fusible de protección salida motor e intermitente

F2 Fusible de protección salida accesorios y señales

F3 Fusible de protección de línea 230V/115V

EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN

Imaginemos que se necesite:

- programar un tiempo de cierre automático (TCA) de 100 segs.

- activar el pre-destello

Realizar una a una las operaciones descritas a continuación:

Paso	Presionar	Display	Notas
1		<i>PRr</i>	Primer menú
2		<i>tcR</i>	Primera función del primer menú
3		<i>040</i>	Valor actualmente programado para la función seleccionada
4		<i>100</i>	Establecer con las teclas <+> y <-> el valor deseado
5		<i>PrG</i>	Se programa el valor
		<i>tcR</i>	Una vez terminada la programación, el display vuelve a la función que se acaba de programar
6		<i>PRr</i>	Presionar simultáneamente <+> y <-> para pasar al menú superior
7		<i>LoG</i>	Segundo menú
8		<i>tcR</i>	Primera función del segundo menú
9		<i>PrE</i>	Presionar varias veces <-> hasta seleccionar la lógica PRE
10		<i>oFF</i>	Valor actualmente programado para la función seleccionada
11		<i>on</i>	Establecer con las teclas <+> y <-> el valor deseado
12		<i>PrG</i>	Se programa el valor
		<i>PrE</i>	Una vez terminada la programación, el display vuelve a la función que se acaba de programar
13		<i>PRr</i>	Presionar simultáneamente <+> y <-> para volver al menú superior y salir de la programación o esperar 30 segs.

Deklaracja UE o zgodności

Producent: **Automatismi Benincà SpA.**

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

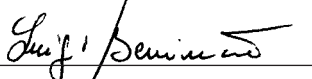
Niniejszym oświadczamy że nasz produkt: centralka sterowania **CP.BULL8 OM.**

zgodny jest z poniżej wyszczególnionymi rozporządzeniami:

Wytyczna odnośnie zdolności współdziałania elektromagne-tycznego: **89/336/CCE, 93/68/CEE**

Wytyczna odnośnie niskiego napięcia: **73/23/CEE, 93/68/CEE**

Benincà Luigi, Odpowiedzialny za kwestie prawne.
Sandrigo, 08/07/2008.



OSTRZEŻENIA

Niniejszy podręcznik przeznaczony jest wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu w celu instalacji i konserwacji bram automatycznych.

Żadna z zawartych tu informacji nie jest użyteczna ani celowa dla końcowego użytkownika.

Przechowywać niniejszy podręcznik do przyszłego użytku.

Instalator ma obowiązek podać wszystkie informacje dotyczące działania automatycznego, ręcznego i stanu alarmu urządzenia automatyzacji oraz przekazać użytkownikowi urządzenie i instrukcję użytkowania.

Należy przewidzieć w sieci wyłącznik/odłącznik sekcyjny wielobiegunowy, gdzie odległość rozwarcia między stykami będzie równa lub większa 3 mm.



Sprawdzić, czy przed instalacją elektryczną jest odpowiedni wyłącznik dyferencjalny i zabezpieczenie przed przetężeniem.

Niektóre typologie instalacji wymagają podłączenia skrzydła do uziemienia, zgodnego z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.

Instalacja elektryczna i tryb funkcjonowania muszą być zgodne z obowiązującymi normami.

Przewody zasilane różnym napięciem muszą być materialnie oddzielone, albo odpowiednio izolowane dodatkową izolacją o grubości co najmniej 1 mm.

W pobliżu zacisków przewody muszą być umocowane dodatkowym zaciskiem.

Podczas prac instalacyjnych, konserwacji i naprawy, przed przystąpieniem do prac na częściach elektrycznych należy odciąć zasilanie.

Przed przywróceniem napięcia należy dokładnie sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne.

Nieużywane wejścia N.C. należy zmostkować.

Opisy i ilustracje znajdujące się w niniejszym podręczniku podane są wyłącznie przykładowo. Pozostawiając niezmienione istotne charakterystyki techniczne produktu, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania każdej zmiany o charakterze technicznym, konstrukcyjnym lub handlowym, bez konieczności modyfikowania niniejszej publikacji.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie centralki sterowania	24 Vdc
Zasilanie sieciowe	230 Vac 50/60 Hz lub 115Vac 50/60Hz w zależności od wersji produktu
Wyjście silnika	1 silnik 230Vac
Maksymalna moc silnika	280 W
Wyjście zasilania dodatkowych	24Vdc 500 mA max.
Stopień zabezpieczenia	IP54
Temperatura działania	-20°C / +70°C
Odbiornik radio	433,92 MHz wbudowany i konfigurowany (rolling-code lub stały+rolling-code)
Liczba kodów możliwych do wprowadzenia	64 rolling-code

CENTRALKA STEROWANIA CP.BULL8 OM

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

W poniższej tabeli przedstawione są połączenia elektryczne zilustrowane na Rys. 1:

Zaciski	Funkcja	Opis
L/N	Zasilanie	CP.BULL8 OM: Wejście 230 Vac 50 Hz (L-Faza/N-Zerowy) CP.BULL8 OM 115: Wejście 115 Vac 60 Hz (L-Faza/N-Zerowy)
GND	GND	Połączenie uziemienia (obowiązkowe)
ANT/SHIELD	Antena	Połączenie anteny karty radioodbiornika wbudowanej (ANT-sygnał/SHIELD-ekran).
+12V	WSPÓLNY	Wspólny dla wejść sterowani.
PP	Krok po kroku	Wejście przycisku Krok po kroku (zestyk N.O.) Może by konfigurowany jako wejście OTWIERA w trybie OPCL.
PED	BRAMKA	Wejście przycisku bramki (zestyk N.O.), steruje otwieraniem częściowym, konfigurowanym przez parametr TPED. Po upływie czasu TCA (jeżeli funkcja czynna) zostaje wydany nakaz zamknięcia. Może by konfigurowany jako wejście ZAMYKA w trybie OPCL.
STOP	STOP	Wejście przycisku STOP (zestyk N.C.)
PHO	PHOT O	Wejście (zestyk N.C.) dla urządzeń bezpieczeństwa (na przykład fotokomórek). W fazie zamykania: otwarcie zestyku powoduje zatrzymanie silnika, w momencie uwolnienia fotokomórki silnik odwraca kierunek biegu (otwiera). W fazie otwierania: otwarcie zestyku powoduje zatrzymanie silnika, w momencie uwolnienia fotokomórki silnik rusza na otwieraniu.
PHA	PHOT C	Wejście (zestyk N.C.) dla urządzeń bezpieczeństwa (na przykład fotokomórek). W fazie zamykania: zachowanie może by konfigurowane przez tryb PHTC. W fazie otwierania: zachowanie może by konfigurowane przez tryb PHTC.
+12V	WSPÓLNY	Wspólny dla wejść sterowani.
BAR/BAR	KRAWĘDŹ	Wejście zestyku krawędzi bezpieczeństwa Krawędź oporowa: Jumper "DAS" zwarty Krawędź mechaniczna: Jumper "DAS" otwarty Zadziałanie krawędzi zatrzymuje ruch skrzydła i odwraca bieg przez około 3 s. Jeżeli nie używa się krawędzi: Jumper "DAS" otwarty, mostek między zestykami BAR/BAR.
	SCA Lampka oświetleniowa RX 2° Ch PHOTO TEST	Zestyk wolny N.O. Może być konfigurowaa jako: - SCA (lampka kontrolna bramy otwartej): zestyk otwarty przy skrzydle zamkniętym, szybkie migotanie w fazie zamykania, wolne migotanie w fazie otwierania, zestyk zwarty przy skrzydle otwartym. Zobacz schemat połączenia Rys.2). (Tryb 2CH:OFF, SERL:OFF, TST1:OFF, TST2:OFF); - Lampka oświetleniowa z regulatorem czasowym (zobacz tryb SERL i schemat Rys.2); - Wyjście drugiego kanału radia (zobacz tryb 2CH i schemat Rys.2); - PHOTO TEST dla zasilania nadajników fotokomórek w trybie działania TEST (zobacz tryb TST1, TST2 i schemat Rys.3).
24Vac	24 Vac	Wyjście zasilania akcesoriów 24 Vac/500 mA max
ENC1	ENKODER	Łącznik połączenia czujnika przeciwnieciennowego (ENKODER)
SWC	SWC	Wejście wyłącznika krańcowego ZAMYKA (zestyk N.C.)
SWO	SWO	Wejście wyłącznika krańcowego OTWIERA (zestyk N.C.)
COM	COM (+12V)	Wspólny dla wyłącznika krańcowego.
12-0-12	Wtórny	Połączenie uzwojenia wtórnego transformatora 24 V
M1/COM/M2	Silnik	Połączenie silnika 230 Vac - jednofazowy: M1-Faza/ WSPÓL-COM/ M2-Faza
CAP/CAP	Kondensator	Połączenie kondensatora
FLASH/FLASH	Lampa ostrzegawcza	Połączenie lampy ostrzegawczej 230 Vac 40 W max.
TRASF	Pierwotny	Połączenie uzwojenia pierwotnego transformatora

KONTROLA POŁĄCZEŃ

Przed przystąpieniem do programowania centralki należy sprawdzić prawidłowe połączenie silnika:

- 1) Odciąć zasilanie.
- 2) Odblokować skrzydło przez manewr ręczny, przesunąć do około połowy biegu i zablokować.
- 3) Przywrócić zasilanie.
- 4) Dać nakaz krok po kroku przyciskiem <->.
- 5) Skrzydło powinno wykonać ruch otwierania.
Gdyby tak się nie stało, odwrócić połączenia silnika (MOT<->MOT) i wyłącznika krańcowego SWO<->SWC.
- 6) Wykonać pełny manewr od wyłącznika krańcowego do wyłącznika krańcowego, bez przerw, celem samonauczenia biegu.

PROGRAMOWANIE

Programowania różnych funkcji centralki dokonuje się na wyświetlaczu cyfrowym LCD, w wyposażeniu centralki, poprzez ustalenie żądanych wartości w menu programowania opisanym poniżej.

Menu parametrów pozwala na przypisanie wartości numerycznej do danej funkcji, w sposób analogiczny do regulacji przez trymer. Menu trybu działania pozwala na aktywację lub wyłączenia danej funkcji, w sposób analogiczny do wyznaczenia przez dip-switch.

Inne funkcje specjalne znajdują się w menu parametrów i trybu działania i mogą się różnić w zależności od typu centralki lub wersji oprogramowania.

UŻYWANIE PRZYCISKÓW PROGRAMOWANIA

Wcisnąć przycisk <PG> w celu wejścia do menu głównego, z którego można dokonywać wyboru wciskając przyciski + i -.

- Wcisnąc przycisk <+> można przesuwać się po menu funkcji od góry do dołu.
- Wcisnąc przycisk <-> można przesuwać się po menu funkcji od dołu do góry.
- Wcisnąc przycisk <PG> można wejść do ewentualnych ustawień, które zamierza się modyfikować.
- Posługując się przyciskami <+> i <-> można modyfikować ustalone wartości.
- Wcisnąc ponownie przycisk <PG>, dana wartość zostanie zaprogramowana, na wyświetlaczu cyfrowym wyświetli się znak "PRG".

Patrz rozdział "Przykład programowania".

UWAGI:

Jednoczesne wciśnięcie i <+> i <-> w obrębie danego menu funkcji pozwala na powrót do nadrzędnego menu bez wprowadzania modyfikacji.

Wciśnięcie przycisku <-> przy wyświetlaczu cyfrowym zgaszonym dopowiada nakazowi krok po kroku.

Po włączeniu karty przez około 5 s jest wizualizowana wersja oprogramowania.

W celu zwiększania/zmniejszania wartości należy trzymać wciśnięty przycisk <+> lub przycisk <->.

Po upływie 30 s centralka wychodzi z trybu programowania i gasi wyświetlacz cyfrowy.

PARAMETRY, TRYB FUNKCJONOWANIA I FUNKCJE SPECJALNE

W poniższych tabelach opisane są poszczególne funkcje centralki.

	MENU	FUNKCJA	MIN-MAKS-(Default)	MEMO
PARAMETRY	ŁCŁ	Automatyczny czas zamykania. Aktywna tylko przy logice "ŁCŁ"=ON. Po upływie ustalonego czasu centralka wydaje polecenie zamknięcia.	1-240-(40s)	
	ŁŃ	Czas pracy silnika 1. Reguluje czas działania i normalną prędkość podczas fazy otwierania i zamykania ilnika 1	1-250-(90s)	
	ŁPEŁ	Ustala odcinek, jaki przebędzie brama podczas otwarcia częściowego (dla pieszych).	20-250-(50 cm)	
	ŁŚŃ	Ustala odcinek, jaki przebędzie brama podczas fazy zwalniania biegu. 0 = zwalnianie wykluczone	0-250-(0 cm)	
	PŃŁ	Reguluje moment sił przyłożony do silnika podczas fazy otwierania.*	1-99-(40%)	
	PŃC	Reguluje moment sił przyłożony do silnika podczas fazy zamykania.*	1-99-(40%)	
	PŚŁ	Reguluje moment sił przyłożony do silnika podczas fazy zwalniania biegu przy otwieraniu*	1-99-(50%)	
	PŚC	Reguluje moment sił przyłożony do silnika podczas fazy zwalniania biegu przy zamykaniu*	1-99-(50%)	
	SEAU	Reguluje próg zadziałania urządzenia chroniącego przed zgnieceniem (Enkoder) podczas fazy prędkości normalnej *. 99:maksymalna czułość - 0: minimalna czułość	0-99-(0%)	

	MENU	FUNKCJA	MIN-MAKS-(Default)	MEMO
PARAMETRY	5Er	Reguluje próg zadziałania urządzenia chroniącego przed zgnieceniem (Enkoder) podczas fazy zwalniania biegu *. 99:maksymalna czułość - 0: minimalna czułość	0-99-(0%)	
	tL5	Aktywna tylko przy logice 5ErL:ON. Reguluje czas aktywowania oświetlenia pomocniczego.	1-240-(60s)	
	lbrA	Reguluje siłę hamulca silnika. 0: hamowanie wykluczone - 1: hamowanie minimalne - 99: hamowanie maksymalne	0-99-(50%)	

*** UWAGA: Nieprawidłowe ustalenie tych parametrów może być przyczyną zaistnienia niebezpieczeństwa. Stosować się do obowiązujących przepisów prawnych!**

	MENU	FUNKCJA	DEFAULT	MEMO
LOGIKA	tcr	Włącza lub wyklucza zamykanie automatyczne On: zamykanie automatyczne włączone Off: zamykanie automatyczne wykluczone	(ON)	
	ibl	Włącza lub wyklucza funkcję mieszkaniac. On: funkcja mieszkaniac włączona. Impuls P.P. (krok po kroku) lub wysłany z nadajnika nie ma wpływu na działanie podczas fazy otwierania. Off: funkcja mieszkaniac wykluczona.	(OFF)	
	ScL	Włącza lub wyklucza szybkie zamykanie On: szybkie zamykanie włączone. Przy bramie otwartej lub podczas ruchu zadziałanie fotokomórki powoduje automatyczne zamknięcie po 3 s. Funkcja aktywna tylko przy tcr:ON Off: szybkie zamykanie wykluczone.	(OFF)	
	PP	Wybiera tryb działania "Przycisk P.P." (krok po kroku) i nadajnika. On: Działanie: OTWIERA > ZAMYKA > OTWIERA > Off: Działanie: OTWIERA > STOP > ZAMYKA > STOP >	(OFF)	
	PrE	Włącza lub wyklucza wstępne migotanie lampy ostrzegawczej. On: Wstępne migotanie lampy włączone. Lampa błyskająca aktywowana jest na 3 s przed startem silnika. Off: Wstępne migotanie lampy wykluczone.	(OFF)	
	Ltcr	Włącza lub wyklucza wstępne migotanie lampy ostrzegawczej w czasie TCA. On: Lampa błyskająca aktywowana. Off: Lampa błyskająca nie aktywowana.	(OFF)	
	cLoc	Wybiera tryb działania Wejścia OTWIERA On: Wejście OTWIERA w trybie ZEGAROWYM. Należy stosować przy połączeniu regulatorem czasowym przy otwieraniu/zamykaniu na czas. (Zestyk ZAMKNIĘTY- brama otwarta, Zestyk otwarty, działanie normalne). Off: Wejście OTWIERA w trybie działania OTWIERA	(OFF)	
	htr	Włącza lub wyklucza funkcję Obecność człowiek. On: Tryb działania Obecność człowiek. Wciśnięcie przycisków OTWIERA /ZAMYKA musi być utrzymane przez cały czas trwania manewru Off: Działanie w trybie automatycznym.	(OFF)	
	lbcA	Włącza lub wyklucza polecenia PP (krok po kroku) i PED (Pieszy) podczas fazy TCA. On: Polecenia PP i PED wykluczone. Off: Polecenia PP i PED dozwolone.	(OFF)	
	Enc	Włącza lub wyklucza Enkoder. On: Enkoder włączony, zwalnianie aktywowane. Off: Enkoder wykluczony, zwalnianie wyłączony	(ON)	
	tri	Włącza lub wyklucza kontrolę prawidłowości TRIAC. On: Kontrola aktywowana: jeżeli TRIAC wykazuje usterkę, silnik nie uruchamia się. Off: Kontrola prawidłowości TRIAC nie jest wykonywana.	(OFF)	
	cuAr	Uaktywnia lub wyklucza nadajniki o kodzie programowanym. On: Radioodbiornik odbiera wyłącznie sygnały nadajników na kod zmienny (rolling-code). Off: Radioodbiornik odbiera sygnały nadajników na kod zmienny (rolling-code) i na kod programowany (samouczenie i dip/switch).	(OFF)	

	MENU	FUNKCJA	DEFAULT	MEMO
LOGIKA	2ch	Włącza lub wyłącza drugi kanał radia na zaciskach AUX. On: Wyjście AUX skonfigurowane jako drugi kanał radio. Tryb działania SERL, TST1 i TST2 powinny być ustawione na OFF. Off: Wyjście AUX może być skonfigurowane jako SCA lub w trybie działania SERL, TST1 i TST2.	(OFF)	
	SERL	Włącza lub wyłącza funkcję oświetlenia na wyjściu AUX. On: Przy każdym manewrze zestyk będzie zwarty przez czas określony parametrem TLS. Tryb działania TST1 i TST2 powinien być ustawiony na OFF. Dla nakazu oświetlenia należy użyć przełącznika pomocniczego. Off: Wyjście AUX może być skonfigurowane jako SC lub w trybie działania 2CH, TST1 i TST2.	(OFF)	
	tSt1	Włącza lub wyłącza test fotokomórek na wejściu PHOT O. On: Test włączony. Jeżeli wynik testu jest negatywny, nie ma pozwolenia na żaden manewr. Off: Wyjście AUX może być skonfigurowane jako SC lub w trybie działania 2CH, SERL i TST2.	(OFF)	
	tSt2	Włącza lub wyłącza test fotokomórek na wejściu PHOT C. On: Test włączony. Jeżeli wynik testu jest negatywny, nie ma pozwolenia na żaden manewr. Off: Wyjście AUX może być skonfigurowane jako SCA lub w trybie działania 2CH, SERL i TST1.	(OFF)	
	PhLc	Wybiera tryb działania wejścia PHOT C. On: Wejście PHOT C aktywne zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu. Podczas otwierania: otwarcie zestyku powoduje zatrzymanie silnika, w momencie kiedy fotokomórka będzie wolna, silnik uruchamia się dla funkcji otwierania. Podczas zamykania: otwarcie zestyku powoduje zatrzymanie silnika, w momencie kiedy fotokomórka będzie wolna, silnik odwraca kierunek biegu (otwiera). Off: Wejście PHOT C aktywne tylko przy zamykaniu. Podczas zamykania: otwarcie zestyku powoduje zatrzymanie silnika i natychmiastowe odwrócenie kierunku biegu (otwiera).	(OFF)	
	oPcL	Włącza lub wyłącza wejście PP jako OTWIERA i wejście PED jako ZAMYKA. On: Wejście PP odpowiada funkcji OTWIERA i wejście PED odpowiada funkcji ZAMYKA. Off: Wejście PP i PED odpowiadają właściwym im funkcjom.	(OFF)	
	SPn	Włącza lub wyłącza funkcję zrywu. On: Zryw włączony. Przy każdym rozpoczynaniu manewru silnik przez 2s pracuje z maksymalnym momentem obrotowym. Off: Wykonywany jest start z prędkością ograniczoną przez 2 sekundy, a potem przechodzi do prędkości normalnej.	(ON)	

	MENU	FUNKCJA
RADIO	PP	Wyznaczając tę funkcję odbiornik będzie w stanie oczekiwania (Push) na kod nadajnika skojarzonego z funkcją krok po kroku. Wcisnąć przycisk nadajnika, który zamierza się skojarzyć z tą funkcją
	2ch	Wyznaczając tę funkcję odbiornik będzie w stanie oczekiwania (Push) na kod nadajnika przyznanego drugiemu kanałowi radio. Wcisnąć przycisk nadajnika, który zamierza się skojarzyć z tą funkcją
	cLr	Wyznaczając tę funkcję odbiornik będzie w stanie oczekiwania (Push) na kod nadajnika, który zamierza się wykasować z pamięci.
	rEr	Kasuje całkowicie pamięć odbiornika. Żądane jest potwierdzenie polecenia

MENU	FUNKCJA
nPrn	Wizualizuje liczbę pełnych cykli (OTWIERA+ZAMYKA) wykonanych przez urządzenie automatyzacji. Po pierwszym wciśnięciu przycisku <PG> wizualizowane są pierwsze 4 cyfry, po drugim wciśnięciu 4 ostatnie. Przykład. <PG> 0012 >>> <PG> 3456: zostało wykonane 123.456 cykli.
rES	RESET centralki. UWAGA!: Przywraca stan centralki do wartości ustaleń podstawowych. Po pierwszym wciśnięciu przycisku <PG> będzie błyskał napis RES, po kolejnym wciśnięciu przycisku <PG> zostanie wykonany reset centralki. Uwaga: Nie zostaną wykasowane nadajniki odbiornika. Po zresetowaniu konieczne jest wykonanie procedury samonauczania (Menu AUTO)
AUTO	Wykonuje samoregulację progu zadziałania systemu chroniącego przed przytrzaśnięciem i samonauczania biegu. Po pierwszym wciśnięciu przycisku <PG> będzie błyskał napis PUSH, drugie wciśnięcie przycisku <PG> powoduje rozpoczęcie procedury samoregulacji: wyświetlany będzie napis PRG i brama wykona co najmniej 2 kompletne manewry. Po zakończeniu procedury na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się napis OK. Procedura może być wykonana przy każdym położeniu skrzydła. Procedura samoregulacji może zostać przerwana w każdej chwili przez jednoczesne wciśnięcie przycisków <+> i <->. Jeśli procedura nie zakończy się wynikiem pozytywnym (lub jeżeli ENC=OFF), zostanie wyświetlony komunikat błędu Err.

SAMONAUCZANIE BIEGU

Samonauczanie biegu jest konieczne dla prawidłowego działania zwalniania (w trybie działania SLD:ON) i odbywa się przez zastosowanie funkcji AUTO opisanej powyżej przy pierwszym pełnym manewrze (czyli wykonanym bez przerw) od wyłącznika krańcowego OTWIERA do wyłącznika krańcowego ZAMYKA (lub odwrotnie).

Podczas nastawiania toru są też obliczane wartości graniczne aktywacji czujnika zapobiegającego przygnieceniu PMO i PMC oraz, w razie żądania zwolnienia prędkości, wartości PSO i PSC.

Można później ręcznie zmienić wzmiankowane wartości.

Jeżeli enkoder będzie aktywowany, położenie skrzydła zostanie zapamiętane i przywrócone nawet w przypadku przerwy w dostawie prądu.

Jeżeli enkoder będzie wykluczony, w przypadku przerwy w dostawie prądu konieczne będzie wykonanie pełnego manewru w celu samonauczenia biegu i przywrócenia zwalniania.

Uwaga: Jeżeli automatyzm zostanie odblokowany przez manewr ręczny, kolejny manewr może nie wykonać zwalniania w sposób prawidłowy – także w tym przypadku konieczne będzie wykonanie nowego pełnego manewru w celu przywrócenia prawidłowego działania.

TRYB DZIAŁANIA Z ENKODEREM WŁĄCZONYM/WYŁĄCZONYM

W TRYBIE DZIAŁANIA ENC=ON:

- czujnik przeciwniecienny jest aktywowany. Wyregulować precyzję działania przez ustawienie parametrów SEAV i SEAR zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Także dokładne wyregulowanie hamulca silnika (parametr IBRA) może mieć wpływ na przestrzeganie norm bezpieczeństwa.

W przypadku przerwy w zasilaniu w energię elektryczną bieg zostanie prawidłowo uaktualniony i zapisany w pamięci razem z położeniem bramy.

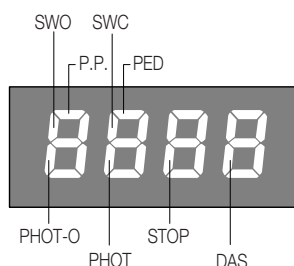
W TRYBIE DZIAŁANIA ENC=OFF:

- czujnik przeciwniecienny jest wyłączony.

- jeżeli parametr TSM>0 (zwalnianie aktywowane), pierwszy manewr zostanie wykonany z prędkością normalną celem samonauczenia biegu skrzydła także w przypadku przerwy w zasilaniu w energię elektryczną.

DIAGNOSTYKA

W przypadku nieprawidłowego działania można wyświetlić poprzez wciśnięcie przycisku + lub – stan wszystkich wejść (wyłącznika krańcowego, sterowania i bezpieczeństwa). Każde wejście ma przypisany określony segment na wyświetlaczu, który zostaje podświetlony w przypadku aktywowania danego wejścia zgodnie z podanym poniżej schematem.



Wejścia N.Z. wyświetlane są przez segmenty pionowe. Wejścia N.O. wyświetlane są przez segmenty poziome.

ZDALNE NAUCZANIE NADAJNIKÓW

Jeżeli dysponuje się nadajnikiem zapisanym w pamięci odbiornika, można wykonać zdalne nauczanie radio (bez konieczności dostępu do centrali).

WAŻNE: procedura powinna być wykonywana przy skrzydłach w fazie otwierania podczas przerwy TCA.

Postępować jak wskazano poniżej:

1. Naciśnąć ukryty przycisk nadajnika już zapisanego w pamięci.
2. W ciągu 5 sek. naciśnąć przycisk nadajnika już zapisanego w pamięci, odpowiadający kanałowi, który będzie przypisany do nowego nadajnika. Zaświeci się lampka ostrzegawcza.
3. W ciągu 10 sek. naciśnąć ukryty przycisk nowego nadajnika.
4. W ciągu 5 sek. naciśnąć przycisk nowego nadajnika, który będzie skojarzony z kanałem wybranym w punkcie 2. Lampka ostrzegawcza zgaśnie.
5. Odbiornik zapisze w pamięci nowy nadajnik i natychmiast wyjdzie z trybu programowania.

KOMUNIKATY BŁĘDU

Centrala sprawdza prawidłowe funkcjonowanie urządzeń bezpieczeństwa. W przypadku ich nieprawidłowego działania na wyświetlaczu cyfrowym może się wyświetlić jeden z poniższych komunikatów:

Err Błąd samonauczenia biegu lub zapisania w pamięci nadajników

Err1 Błąd PHOTO.

Err2 Błąd PHOTO.

Err3 Błąd Enkodera.

Err4 Błąd Silnika.

BEZPIECZNIKI TOPIKOWE

F1 Bezpiecznik topikowy zabezpieczający Wyjście silnika i lampy błyskającej

F2 Bezpiecznik topikowy zabezpieczający Wyjścia dodatkowych i sygnałów

F3 Osłona linii zasilania 230V/115V

PRZYKŁAD PROGRAMOWANIA

Zakładając jako konieczne:

- nastawić czas samozamykania (TCA) na 100s

- włączyć wstępne światło migające

wykonać kolejno wszystkie poniżej opisane czynności:

Czynność	Naciska	Display	Uwagi
1		PR-	Pierwsze menu
2		ŁCŁ	Pierwsza funkcja pierwszego menu
3		040	Wartość aktualnie nastawiona dla wybranej funkcji
4		100	Nastawia przyciskami <+> i <-> obraną wartość
5		PrŁ	Wartość zostaje zaprogramowana
		ŁCŁ	Po zaprogramowaniu, display powraca do dopiero co nastawionej funkcji
6		PR-	Naciskać jednocześnie <+> i <-> by przejść do menu nadrzędne
7		ŁoŁ	Drugie menu
8		ŁCŁ	Pierwsza funkcja drugiego menu
9		PrŁ	Naciskać kilkakrotnie <-> aż do wybrania logiki PR
10		oFF	Wartość aktualnie nastawiona dla wybranej funkcji
11		o0	Nastawia przyciskami <+> i <-> obraną wartość
12		PrŁ	Wartość zostaje zaprogramowana
		PrŁ	Po zaprogramowaniu, display powraca do dopiero co nastawionej funkcji
13		PR-	Naciskać jednocześnie <+> i <-> by powrócić do menu nadrzędnego i wyjść z programowania lub odczekać

BENINCA[®]

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