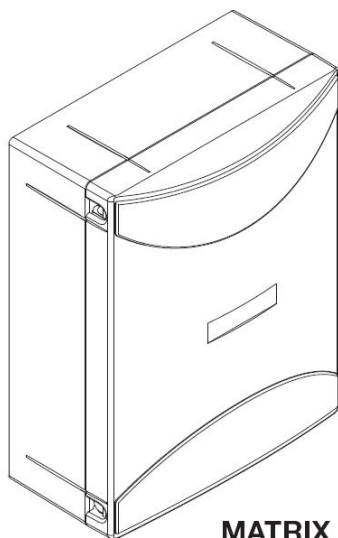


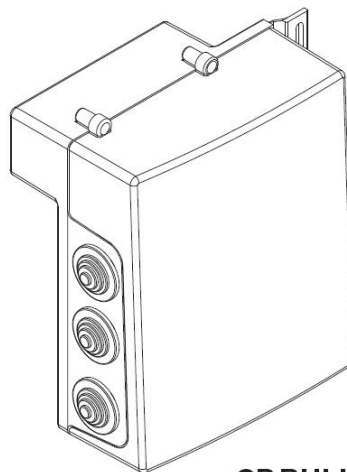
BENINCA[®]

MATRIX / CP.BULL

UNITATE DE CONTROL
PENTRU
AUTOMATIZARI PORTI CULISANTE



MATRIX

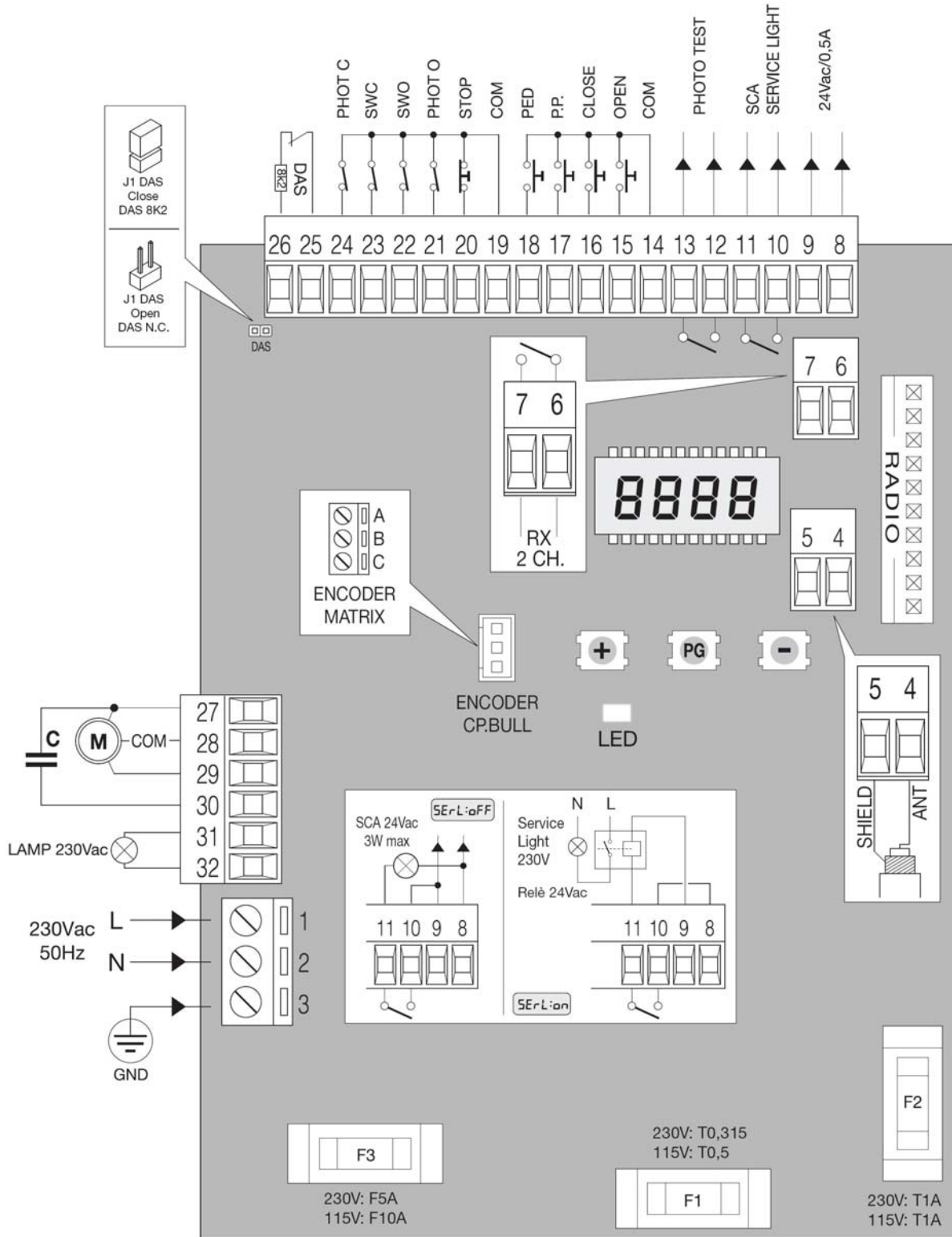
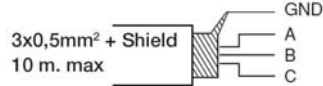


CP.BULL

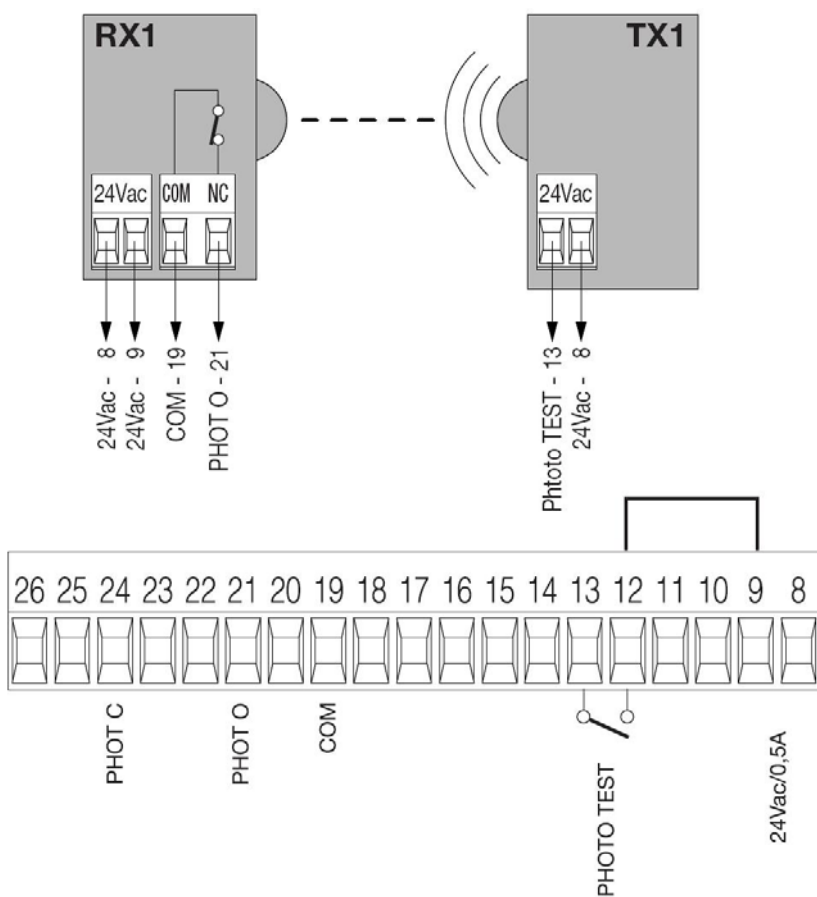
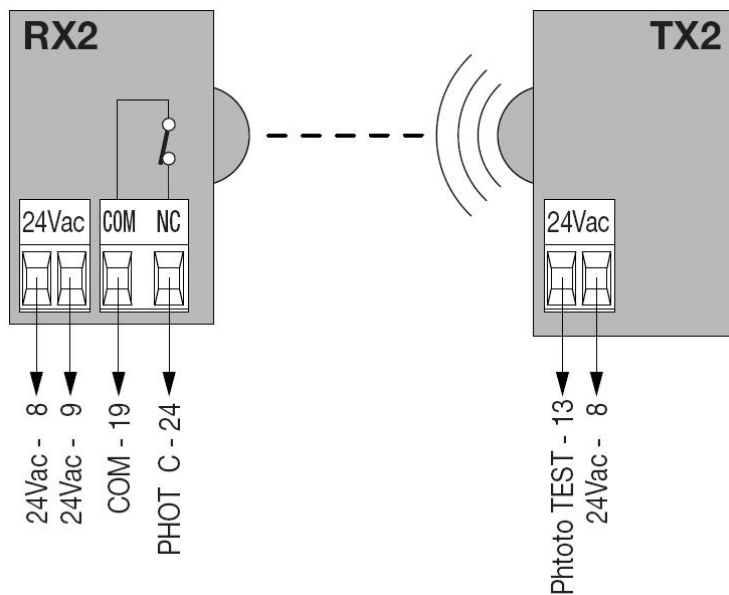
INSTRUCTIUNI DE UTILIZARE

MATRIX > BULL10M/15M

CONEXIUNE DISPOZITIV DE SIGURANTA



CONEXIUNE DISPOZITIVE DE SIGURANTA TESTATE



UNITATE DE CONTROL MATRIX/CP.BULL

Unitatea de control MATRIX/CP.BULL poate fi utilizat pentru comanda unui motor de 230Vac cu putere ce nu depaseste 1000W. Controllerul contine si functia "Single Fault Test", conform standardului Machinery Directive 98/37/EC.

- a) Instalatia electrica si principiul de functionare trebuie sa corespunda cu normele in vigoare
- b) Cablurile cu diferite voltaje trebuie detasate fizic, sau izolate adecvat cu banda de cel putin 1 mm
- c) Insurubati atent firele la terminale
- d) Verificati toate conexiunile inainte sa alimentati unitatea de control
- e) Contactele "Normal-inchis" (NC), care nu sant utilizate, trebuie strapate

Nr Terminal	Funcție	Descriere
1-2	Alimentare	Intrare, 230Vac 50Hz (1-Faza / 2-Nul)
3	GND	Conexiune La Impamantare (obligatoriu)
4-5	Antena	Conexiune antena pentru receptor-radio suplimentar (4-semnal / 5-ecranare)
6-7	RX 2ch	lesire, canal 2 receptor-radio suplimentar (contact normal-deschis – NO – fara tensiune)
8-9	24 Vac	lesire, Alimentare accesorii, 24Vac / 500mA max
10-11	SCA	Contact normal-deschis (NO) pentru Lampa de semnalizare poarta deschisa
12-13	PHOTO TEST	Contact normal-deschis (NO). Utilizat pentru alimentarea fotocelulelor in modul de operare TEST (vezi schema „Conexiune dispozitive de siguranta testate”, TST1 si TST2 Logic
14	COM	Comun pentru intrarile de control
15	OPEN	Intrare, Buton Deschidere (contact normal-deschis – NO)
16	CLOSE	Intrare, Buton Inchidere (contact normal-deschis – NO)
17	Pas cu Pas	Intrare, Buton Pas cu Pas (contact normal-deschis – NO)
18	PED	Intrare, Buton Deschidere Pietonala (contact normal-deschis – NO). Comanda deschiderea partiala. Configurarea functiei se face prin parametrul TPED. Dupa scurgerea timpului TCA (in cazul in care acesta este activat), controllerul trimite un impuls pentru inchidere
19	COM	Comun pentru limitatoare si dispozitive de siguranta
20	STOP	Intrare, Buton Stop (contact normal-inchis – NC)
21	PHOT O	Intrare, Dispozitive de siguranta (contact normal-inchis – NC) (ex. Fotocelule) In faza de inchidere: la deschiderea contactului motorul se opreste. Cand fotocelulele sant eliberate, se inverseaza directia de actionare a motorului (se deschide) In faza de deschidere: la deschiderea contactului motorul se opreste. Cand fotocelulele sant eliberate, motorul continua faza de deschidere
22	SWO	Intrare, Limitator la deschidere (contact normal-inchis – NC)
23	SWC	Intrare, Limitator la inchidere (contact normal-inchis – NC)
24	PHOT C	Intrare, Dispozitive de siguranta (contact normal-inchis – NC) (ex. Fotocelule) In faza de inchidere: configurare prin meniul PHTC Logic In faza de deschidere: configurare prin meniul PHTC Logic
25-26	DAS	Intrare, Dispozitiv de siguranta Dispozitiv de siguranta rezistiva: jumperul DAS trebuie sa fie pus Dispozitiv de siguranta mecanica: jumerul DAS trebuie sa fie scos Cand dispozitivul de siguranta este activat, deplasarea portii este oprita si se schimba directia de actionare timp de 3s. Daca nu se utilizeaza, jumperul DAS trebuie scos si terminalele 25-26 trebuie strapate
27-28-29	Motor	Conexiune Motor 230Vac – monofazat: 27-faza / 28-comun / 29-faza
27-30	Condensator	Conexiune Condensator
31-32	Lampa de Semnalizare	Conexiune Lampa de semnalizare, 230Vac 40W max

SIGURANTE

F1	Protectie motor si lampa de semnalizare
F2	Protectie transformator
F3	Protectie accesorii si dispozitive de semnalizare

PROGRAMARE

Programarea diferitelor functii a unitatii de control si setarea valorilor dorite se face prin afisajul digital LCD de pe controller prin intermediul meniurilor descrise mai jos.

- Meniul Parametrii va permite asocierea unei valori numerice la o anumita functie, in acelasi fel ca si in cazul unui semireglabil.
- Meniul Logic va permite activarea/dezactivarea anumitor functii, in acelasi fel ca si in cazul "dip-switch"-urilor.
- Alte functii speciale sunt disponibile in functie de tipul unitatii de control si in functie de versiunea software al acestuia.

PENTRU A ACCESA MENIUL DE PROGRAMARE

1. Apasati butonul <PG>, pe display apare primul meniu, Parametrii (PAR)
2. Cu butoanele < + > si < - > selectati meniul dorit (PAR – Parametrii >> LOG – Logic >> NMAN >> RES – Reset)
3. Apasati butonul <PG>, pe display se afiseaza primul punct din meniul selectat
4. Cu butoanele < + > si < - > selectati functia dorita
5. Apasati butonul <PG>, pe display se afiseaza valoarea setata pentru functia selectata
6. Cu butoanele < + > si < - > setati valoarea dorita
7. Apasati butonul <PG>, pe display se afiseaza PRG, ceea ce indica ca programarea a fost incheiata cu succes

OBSERVATII

- Apasand simultan < + > si < - >, din cadrul unui meniu, va permite revenirea la meniul anterior fara a efectua vreo schimbare in ceea ce priveste valorile sau functiile setate.
- Apasand simultan < + > si < - >, cand display-ul este stins, se afiseaza versiunea software a unitatii de control
- Tineti apasat < + > sau < - > pentru a schimbarea mai rapida a valorilor
- Asteptand 30s, unitatea de control iese din modul de programare si display-ul se stinge

MENIUL PARAMETRII

Meniu	Funcție	Valori Setabile Min-Max-(Setari initiale)
t _{cA}	Timp de inchidere automata. Este activ doar cand functia TCA este activat In meniul <u>Logic</u> (TCA=ON). Dupa scurgerea timpului setat, poarta se inchide	1-240-(40s)
t _{PEd}	Distanța de deschidere pietonala	20-250-(50 cm)
t _{SN}	Distanța pe care se aplica functia de franare (0 = franare dezactivata)	0-250-(0 cm)
P _{no}	Cuplul motorului in faza de deschidere	1-99-(50 %)
P _{nc}	Cuplul motorului in faza de inchidere	1-99-(50 %)
P _{So}	Cuplul motorului in timpul franarii la faza de deschidere	1-99-(50 %)

PSc	Cuplul motorului in timpul franarii la faza de inchidere	1-99-(50 %)
SEAU	Pragul de interventie a dispozitivului de siguranta la actionare cu viteza normala: 1 – sensibilitate maxima / 99 – sensibilitate minima	1-99-(10 %)
SEAr	Pragul de interventie a dispozitivului de siguranta in timpul franarii: 1 – sensibilitate maxima / 99 – sensibilitate minima	1-99-(10 %)
ELS	Timpul de actionare a lampii de semnalizare. Este activ doar daca functia SERL=ON in meniul <u>Logic</u>	1-240-(60 s)
IbrA	Fora franarii motorului	0-99-(50 %)

ATENTIE! Setarea incorecta a acestor parametrii pot afecta functionarea corecta a automatizarii! Verificati ca sa setarile corespunda cu normele in vigoare!

MENIUL LOGIC

Meniu	Functie	Valori Setabile ON-OFF-(Setari initiale)
tCA	Timpul de inchidere automata activata/dezactivata ON: Inchidere automata activata OFF: Inchidere automata dezactivata	(ON)
IBL	Activare/Dezactivare functie „colocatar”. OFF: Functie colocatar dezactivata ON : Functie colocatar activata. Comanda Pas cu Pas sau comanda telecomenzii nu are nici un efect pe timpul fazei de deschidere.	(OFF)
ScL	Activare/Dezactivare inchidere rapida. On : Inchidere rapida activata. Cu poarta deschisa sau in faza de deschidere, interventia fotocelulei determina inchiderea automata dupa 3s. Activ doar cand TCA este setat pe ON (TCA=ON)	(OFF)
PP	Se selecteaza modul de operare a butonului Pas cu Pas si a telecomenzii. OFF : Mod de operare : Deschidere > Stop > Inchidere > Stop > ON : Mod de operare : Deschidere > Inchidere > Deschidere >	(OFF)
PrE	Activare/Dezactivare preavertizare luminoasa. OFF : Preavertizare luminoasa dezactivata ON : Preavertizare luminoasa activata. Avertizarea luminoasa este activata cu 3s inainte de pornirea motorului.	(OFF)
LtCA	Se selecteaza modul de operare a lampii de semnalizare pe parcursul timpului TCA OFF : Lampa de semnalizare dezactivata ON : Lampa de semnalizare activata	(OFF)
cLoc	Se selecteaza modul de operare a intrarii OPEN. OFF : Intrare OPEN cu functie de deschidere ON : Intrare OPEN cu functie de temporizare. Utilizat pentru deschidere/inchidere temporizata (contact inchis – poarta deschisa / contact deschis – actionare normala).	(OFF)
hEr	Activare/Dezactivare functie „om prezent”. OFF : Actionare automata ON : Actionare „om prezent”. Butoanele Deschidere/Inchidere trebuie tinute apasate pe toata durata actionarii.	(OFF)
IbcA	In timpul fazei TCA (Inchidere automata), functiile PP (Pas cu Pas) si PED (Deschidere pietonala) sunt activate/dezactivate. OFF : Functiile PP si PED dezactivate ON : Functiile PP si PED activate	(OFF)
Enc	Dispozitiv de siguranta activ/inactiv. OFF : Dispozitiv de siguranta inactiv, franare motor dezactivat	(ON)

	ON : Dispozitiv de siguranta activ, franare motor activat	
tr 1	Testul TRIAC activat/dezactivat OFF : Nu se efectueaza nici un test pe TRIAC ON : Test activ – daca TRIAC-ul este defect, motorul nu porneste	(OFF)
SErL	Functia „Semnalizare Luminoasa” la iesirile 10-11 activat/dezactivat OFF : Iesirea are integrata si functia SCA, LED poarta deschisa: contact deschis cu poarta inchisa – semnalizare luminoasa in faza de inchidere – contact inchis in faza de deschidere – poarta deschisa. Vezi schema de conectare. ON : La fiecare actionare, contactul este inchis pe timpul setat prin parametrul TLS. Utilizati releul auxiliar pentru a controla semnalizarea luminoasa.	(OFF)
tSt 1	Test fotocelule la intrarea PHOT O activat/dezactivat OFF : Test dezactivat ON : Test activ. Daca testul este negativ, nu se face nici o actionare	(OFF)
tSt 2	Test fotocelule la intrarea PHOT C activat/dezactivat OFF : Test dezactivat ON : Test activ. Daca testul este negativ, nu se face nici o actionare	(OFF)
PhC	Modul de operare a intrarii PHOT C OFF : Intrarea PHOT C activat doar in faza de inchidere. In faza de inchidere: deschiderea contactului cauzeaza oprirea motorului si schimbarea a sensului de actionare (deschidere) ON : Intrarea PHOT C este activat in fazele de deschidere si inchidere In faza de deschidere: deschiderea contactului cauzeaza oprirea motorului. Cand fotocelula este eliberata, motorul reporneste in faza de deschidere In faza de inchidere: deschiderea contactului cauzeaza oprirea motorului. Cand fotocelula este eliberata, motorul inverseaza directia de actionare (deschidere)	(OFF)

FUNCTII SPECIALE

Meniu	Functie
nAn	Afiseaza numarul ciclurilor de operare executate de automatizare. Cand Butonul <PG> este apasat pentru prima data, afiseaza primele 4 cifre, a doua oara afiseaza ultimele 4 cifre. Exemplu: <PG> 0012 >>> <PG> 3456 : 123456 cicluri de operare efectuate
rES	RESETarea unitatii de control. ATENTIE!: Unitatea de control revine la valorile initiale. Apasand butonul <PG> pentru prima oara, pe afisaj incepe sa clipeasca semnalul RES; apasand butonul <PG> inca o data, se reseteaza controllerul. NOTA: Telecomenzile inrolate pe sistem nu se sterg din memorie

MOD DE OPERARE CU DISPOZITIV DE SIGURANTA ACTIVAT/DEZACTIVAT

Dispozitiv de siguranta activ (setat pe ON in meniul LOGIC):

- Senzor activat. Sensibilitatea acestuia se seteaza prin parametrii SEAV si SEAR in conformitate cu normele in vigoare. O ajustare corespunzatoare a franarii motorului (prin parametrul IBRA) poate ajuta la respectarea normelor in vigoare.
- Daca parametrul TSM > 0 (franare activata), prima deschidere si inchidere se face la o viteza redusa pentru a permite auto-invatarea cursei intregi a portii. Daca auto-invatarea nu se foloseste, prima actionare se face la viteza normala. Dupa ce cursa portii este memorata, unitatea de control va controla automat franarea in fazele de deschidere si inchidere. Spatiul de franare poate fi modificat prin parametrul TSM.

Dispozitiv de siguranta inactiv (setat pe OFF in meniul LOGIC):














- Senzor dezactivat
- Daca parametrul TSM > 0 (franare activata), prima actionare este realizata la viteza normala pentru a permite auto-invatarea cursei portii

EXEMPLU DE PROGRAMARE

Sa presupunem ca este necesar sa:

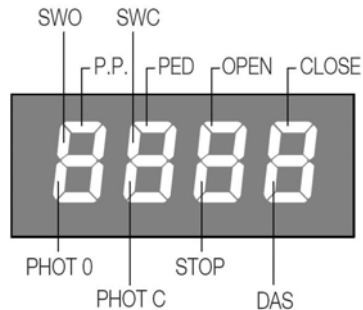
- Setam Timp de Inchidere Automata (TCA) de 100s
- Activam Preavertizarea Luminoasa

Pentru programarea acestor functii urmati pasii de mai jos:

Pas	Apasati	Afisaj	Explicatii
1		PAR	Meniul 1 (menu parametri)
2		tCA	Prima functie a meniului 1
3		040	Valoarea curenta a functiei selectate
4		100	Setati valoarea dorita cu butoanele < + > / < - >
5		PrG	Valoarea este programata
		tCA	Cand s-a efectuat programarea, afisajul revine la functia setata anterior
6		PAR	Apasati simultan butoanele < + > / < - > pentru a iesi din meniu
7		LoG	Meniul 2 (menu logic)
8		tCA	Prima functie a meniului 2
9		PrE	Apasati < - > de cateva ori pentru a selecta meniul PRE logic
10		oFF	Valoarea curenta a functiei selectate
11		oN	Setati valoarea dorita cu butoanele < + > / < - >
12		PrG	Valoarea este programata
		PrE	Cand s-a efectuat programarea, afisajul revine la functia setata anterior
13		PAR	Apasati simultan butoanele < + > / < - > pentru a iesi din meniu si a iesi din programare, sau asteptati 30s.

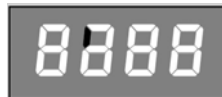
DIAGNOSTICARE

În cazul unei defecțiuni, apăsând butonul + sau -, poate fi afișat starea tuturor intrărilor (limitatoare, control și siguranță). Fiecare segment de pe display este asociat unei intrări și în caz de defecțiune se aprinde segmentul corespunzător intrării respective.

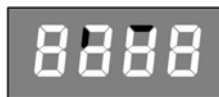


Intrările normal-închis (NC) sunt reprezentate de segmentele verticale.
Intrările normal-deschis (NO) sunt reprezentate de segmentele orizontale.

De exemplu, cu porțile închise complet se afișează:



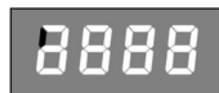
Momentul în care se dă o comandă de deschidere:



Pe timpul fazei de deschidere:



Cu porțile complet deschise:



MESAJE DE EROARE

Unitatea de control verifică funcționarea corectă a dispozitivelor de siguranță. În caz de defecțiune, pot apărea următoarele mesaje pe display:

- ERR1 Eroare, verificați fotocelulele la intrarea PHOT 0
- ERR2 Eroare, verificați fotocelulele la intrarea PHOT C
- ERR3 Eroare, ENCODER
- ERR4 Eroare, TRIAC