

**UNITATE DE CONTROL CU MICROPROCESOR PENTRU
PORTI BATANTE**

JA574

INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE ȘI INSTALARE

PANOUL DE CONTROL JA574

1. AVERTISMENTE

Important: Înainte de a încerca să efectuați orice lucrări asupra panoului de control (conexiuni, întreținere), opriți întotdeauna alimentarea electrică.

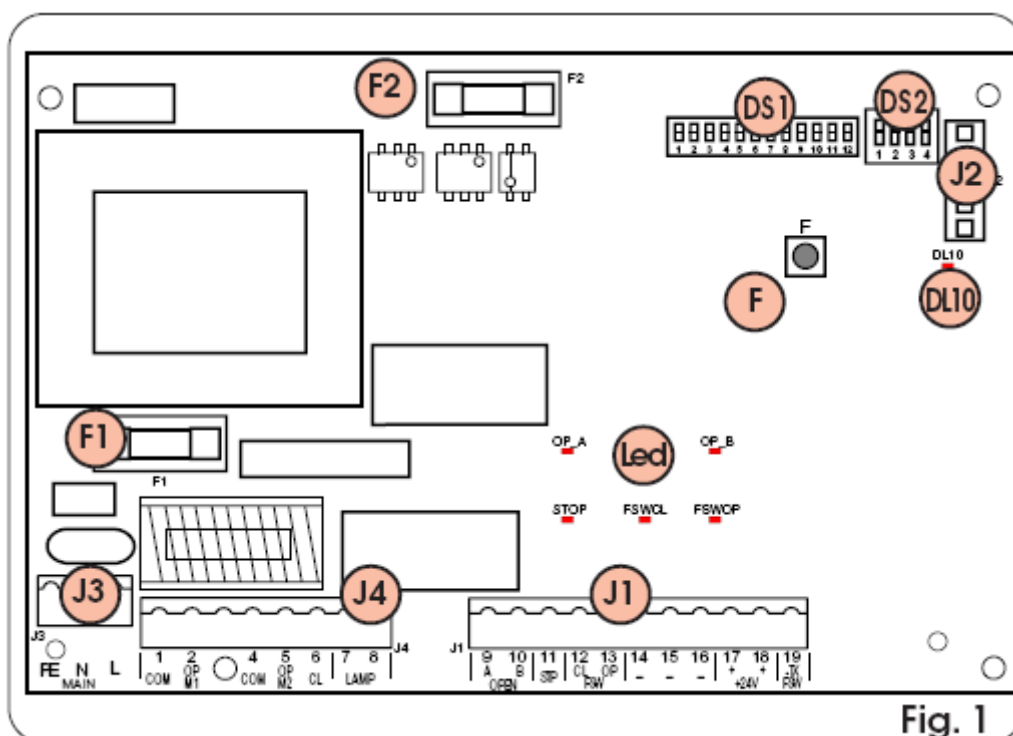
- Instalați în amonte de sistem un întrerupător termic diferențial (Dispozitiv de Curent Rezidual) cu prag de acționare adecvat.
- Conectați cablul de împământare la borna corespunzătoare de pe conectorul J3 al echipamentului (vezi fig. 2).
- Separați întotdeauna cablurile de alimentare de cablurile de control și siguranță (butonul de acționare, receptorul, fotocelulele, etc.). Pentru a evita orice zgomot electric, folosiți manșoane separate sau un cablu ecranat (cu protecție împământată).
- Conductorii de împământare ai motoarelor, panoului de control și alimentării electrice trebuie conectați la borne cu șurub corespunzătoare care să aibă dimensiuni adecvate pentru a primi fire cu secțiunea de până la 2,5 mm². Bornele trebuie să fie bine fixate lângă borna de alimentare electrică a panoului, fără posibilitatea de rotire. Cel mult un fir trebuie conectat la fiecare bornă. Această bornă trebuie să fie marcată cu simbolul ⊕.
- Panoul de control trebuie să fie adăpostit într-o carcasă din plastic cu dimensiunile minime de 250 mm x 190 mm x 90 mm și cu clasa de protecție IP55 sau mai mult, folosind tuburi și/sau garnituri de etanșare de cablu având aceeași clasă IP.

2. SPECIFICAȚII TEHNICE

Alimentarea electrică	230 V~ (+6% -10%) - 50 Hz
Putere absorbită	10 W
Sarcina max. a motorului	800 W
Sarcina max. a accesoriilor	0,5 A
Temperatura mediului de funcționare	-20 °C +55 °C
Siguranțe de protecție	2 (vezi fig. 1)
Logica de funcționare	Automat / Semi-automat / Dispozitive de siguranță „Progresive” / Semi-automat B / Dispozitiv de siguranță C / Semi-automat „Progresiv”
Timp deschidere / închidere	Programabil (de la 0 la 120 s)
Timp de pauză	0, 10, 20, 30, 60, 120 s
Întârziere canat închidere	0, 5, 10, 20 s
Întârziere canat deschidere	2 s (poate fi dezactivată de la comutatorul de fază)
Forță de compresie	Comutator de fază reglabil pe 8 nivele pentru fiecare motor
Intrări panou borne	Deschis / Canat liber deschis / Stop / Dispozitive de siguranță de deschidere / Dispozitive de siguranță de închidere / Alimentare electrică + Împământare

Ieșiri panou borne	Bec cu iluminare intermitentă – Motoare – alimentare electrică accesorii 24V cc – Autoprotecție
Conector rapid	Conector rapid 5 contacte
Funcții selectabile	Timpi de logică și pauză – Forță de compresie – Întârziere canat deschidere și închidere – Cursă retur – Autoprotecție – Logică dispozitive de siguranță de închidere – Pre-impuls
Cheie programare	Învățare timp de lucru Simplu sau Avansat (timp de lucru independent + decelerație la deschidere și închidere)

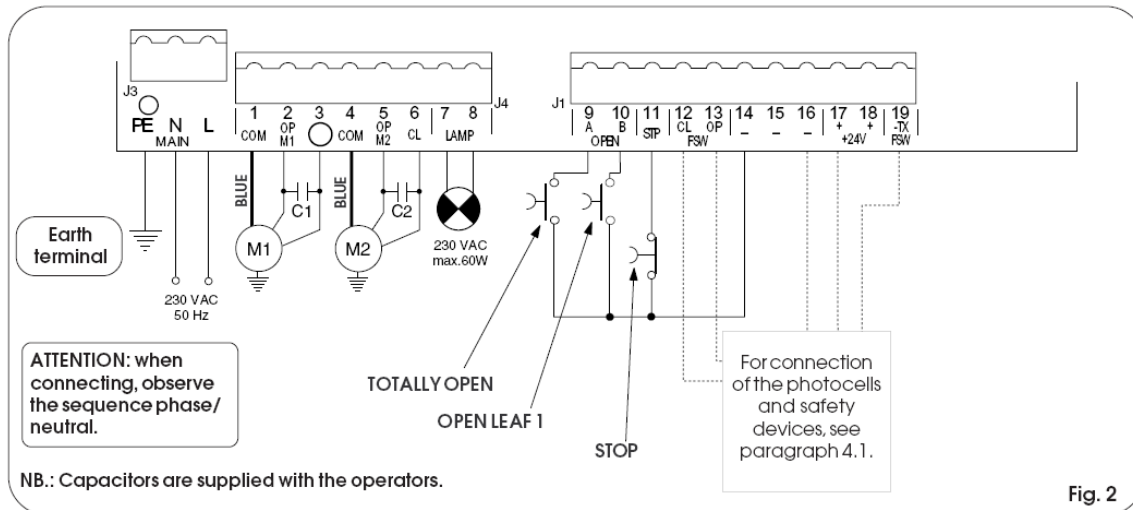
3. SCHEMĂ ȘI COMPONENTE



Led OP_A	LED total deschis
Led OP_B	LED: Deschis 1 / Închis
Led STOP	Led Stop
Led FSWCL	Led: Dispozitive de siguranță la închidere
Led FSWOP	Led: Dispozitive de siguranță la deschidere
DL10	Led: Semnalare învățare timp
J1	Panou borne joasă tensiune
J2	Conector rapid 5 contacte
J3	Panou borne alimentare electrică 230 V ca
J4	Panou borne racord motoare și bec intermitent
F1	Siguranță cu înfășurare primară motoare și transformator (F 5A)
F2	Siguranță joasă tensiune și accesorii (T 800mA)

F	Buton de control selectare învătăre timp
DS1	Programare primul grup microîntrerupător
DS2	Programare al doilea grup microîntrerupător

4. CONEXIUNI ELECTRICE



Bornă împământare

Atenție: la conectare, respectați secvența fază/neutru

Total deschis

Deschidere canat 1

Pentru conectarea fotocelulelor și a dispozitivelor de siguranță, vezi paragraful 4.1.

N.B.: Condensatoarele sunt livrate cu operatorii.

4.1. Conexiunile fotocelulelor și dispozitivelor de siguranță

Înainte de conectarea fotocelulelor (sau a altor dispozitive) vă recomandăm să selectați tipul de funcționare conform zonei de deplasare pe care trebuie să o protejeze (vezi fig. 3):

Dispozitive de siguranță la deschidere: acestea funcționează doar în timpul mișcării de deschidere a porții și prin urmare sunt potrivite pentru protejarea zonei dintre canaturile la deschidere și obstacolele fixe (pereți, etc.) împotriva riscului de impact și strivire.

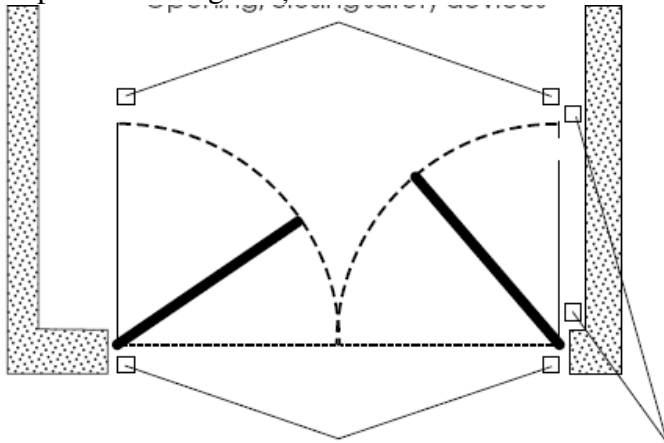
Dispozitive de siguranță la închidere: acestea funcționează doar în timpul mișcării de închidere a porții și prin urmare sunt potrivite pentru protejarea zonei de închidere împotriva riscului de impact.

Dispozitive de siguranță la deschidere / închidere: acestea funcționează în timpul mișcării de deschidere și închidere a porții și prin urmare sunt potrivite protejarea zonelor de deschidere și închidere împotriva riscului de impact.

Se recomandă folosirea schemei din fig. 4 (în cazul obstacolelor fixe la deschidere) sau fig. 5 (fără obstacole fixe).

N.B.: Dacă două sau mai multe dispozitive au aceeași funcție (deschidere sau închidere), acestea trebuie conectate una la cealaltă în serie (vezi fig. 12). Trebuie folosite contacte N.C.

Dispozitive de siguranță la deschidere / închidere



Dispozitive de siguranță la închidere

Dispozitive de siguranță la deschidere

Fig. 3

Conectarea unei perechi de fotocelule de închidere, a unei perechi de fotocelule de deschidere și a unei perechi de fotocelule de deschidere/închidere (schema recomandată)

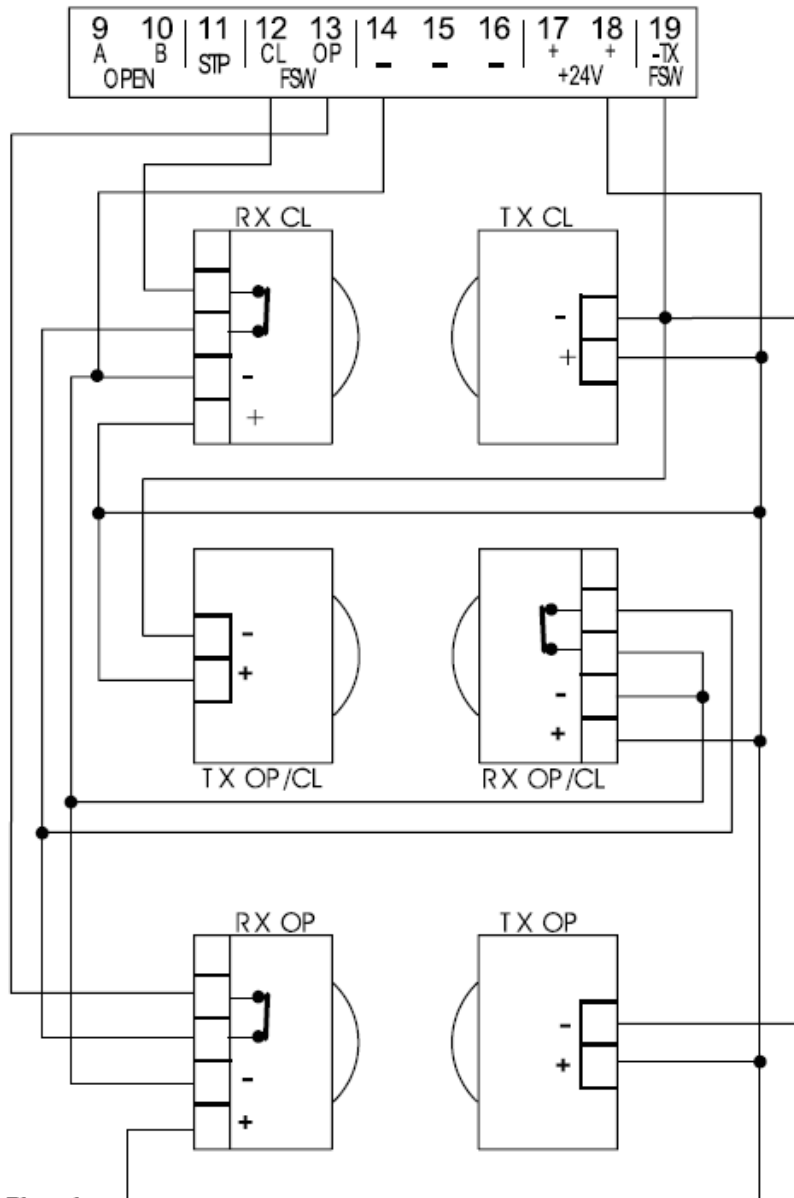


Fig. 4

Conectarea unei perechi de fotocelule de închidere și a unei perechi de fotocelule de deschidere/închidere (schema recomandată)

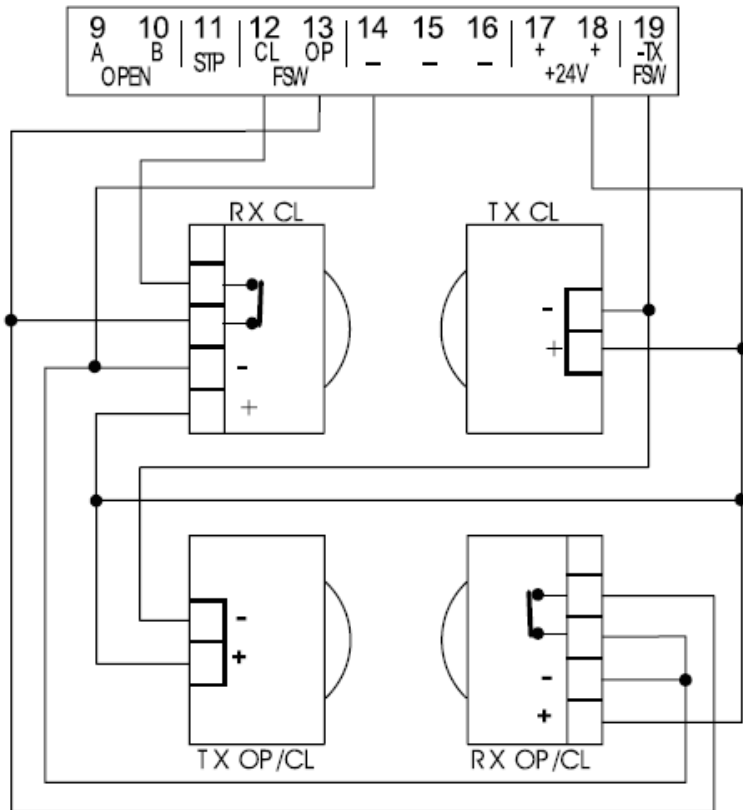


Fig. 5

Conectarea unui dispozitiv de siguranță la închidere și a unui dispozitiv de siguranță la deschidere

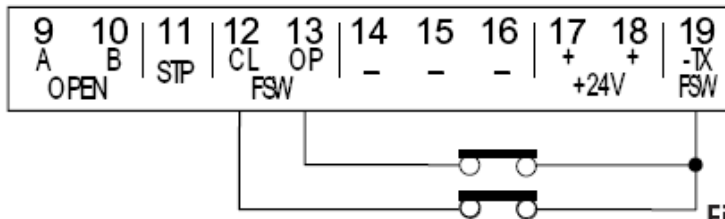


Fig. 6

Fără conectarea unui dispozitiv de siguranță

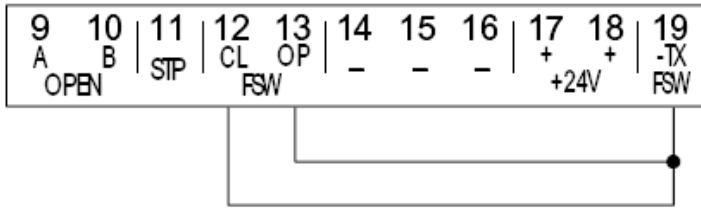


Fig. 7

Conectarea unei perechi de fotocelule de deschidere

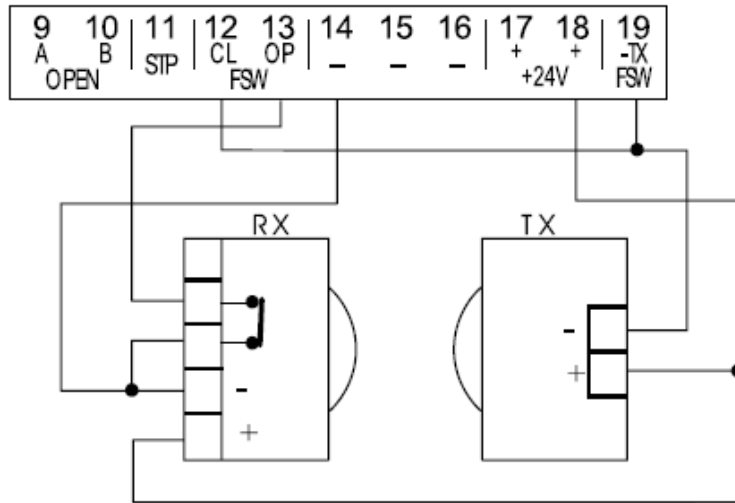


Fig. 8

Conectarea unei perechi de fotocelule de închidere

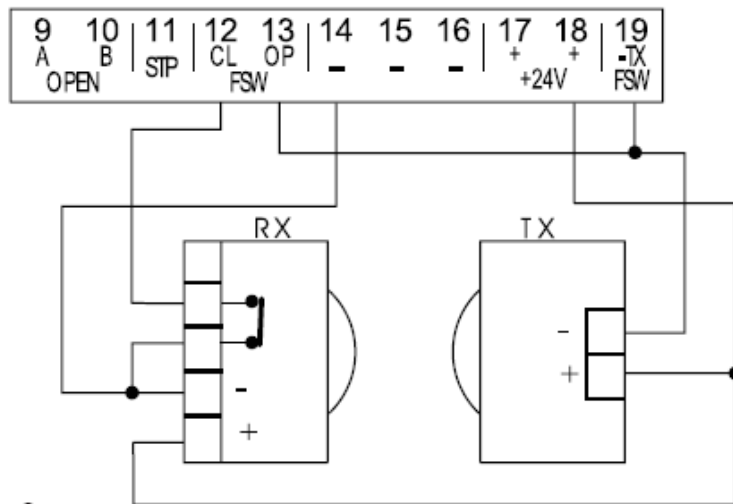


Fig. 9

Conectarea unei perechi de fotocelule de deschidere și a unei perechi de fotocelule de închidere

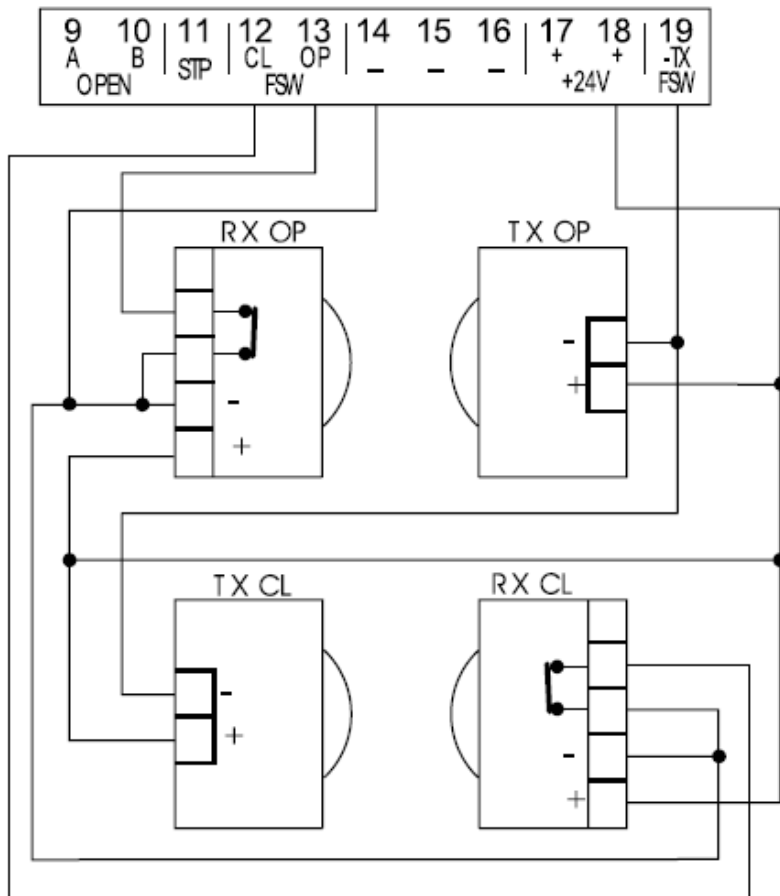


Fig. 10

Conectarea a două perechi de fotocelule de închidere

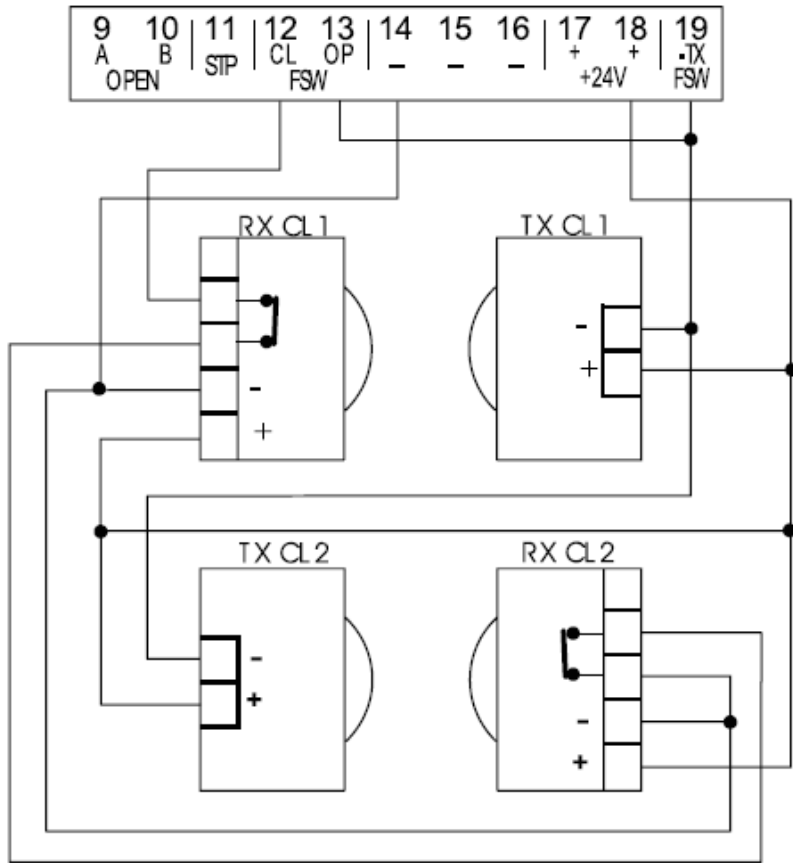


Fig. 11

Conectarea a 2 contacte NC în serie
(de ex. fotocelule, Stop)

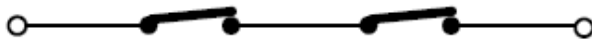


Fig. 12

Conectarea a 2 contacte NC în paralel
(de ex. Deschis A, Deschis B)

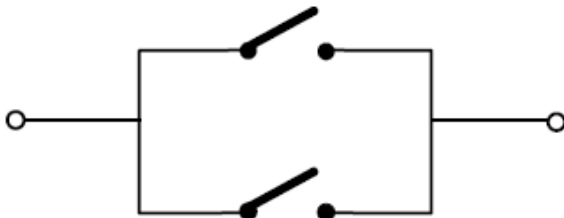


Fig. 13

4.2. Panou borne J3 – Alimentare electrică (fig. 2)

PE: Conexiunea la împământare

N: 230 V~ alimentare electrică (neutru)

L: 230 V~ alimentare electrică (linie)

N.B.: Pentru funcționarea corectă, panoul trebuie conectat la conductorul de împământare din sistem. Instalați un întrerupător termic diferențial adecvat (RCD) în amonte de sistem.

4.3. Panou borne J4 – Bec motoare și iluminare intermitentă (fig. 2)

M1: Bornă 1/2/3 = COM/OP/CL: Conectarea la motor 1

Poate fi folosit în aplicația cu un singur canat

M2: Bornă 4/5/6 = COM/OP/CL: Conectarea la motor 2

Nu poate fi folosit în aplicația cu un singur canat

BEC: Borna 7/8 = Ieșire bec cu iluminare intermitentă (230 V~)

4.4. Panou bornă J1 – Accesorii (fig. 2)

Deschis A – Borna 9 plus un negativ = comandă „Deschidere totală” (N.O.): orice generator de puls (buton de contact, detector, etc.) care, prin închiderea unui contact, comandă deschiderea și/sau închiderea ambelor canaturi ale porții.

Pentru a instala câteva generatoare de puls de deschidere completă, conectați contactele N.O. în paralel (vezi fig. 13).

Deschis B – Borna 10 plus un negativ = comandă „Deschidere parțială” (N.O.)/**Închidere**: orice generator de puls (buton de contact, detector, etc.) care, prin închiderea unui contact, comandă deschiderea și/sau închiderea canatului acționat de motorul M1. În logica B și C, comandă întotdeauna închiderea ambelor canaturi.

Pentru a instala câteva generatoare de puls de deschidere parțială, conectați contactele N.O. în paralel (vezi fig. 13).

STP – Terminalul 11 plus unul negativ = contact Stop (N.C.): orice dispozitiv (de ex. buton de control) care, prin deschiderea unui contact, poate opri deplasarea porții.

Pentru a instala mai multe dispozitive Stop, conectați contactele N.C. în serie (vezi fig. 12).

N.B.: Dacă dispozitivele Stop nu sunt conectate, conectați la conductor terminalele STP și – comun.

CLFSW – Terminalul 12 plus unul negativ = **Închiderea contactului dispozitivelor de închidere** (N.C.): Scopul dispozitivelor de siguranță la închidere este de a proteja zona de mobilitate a canatului în timpul închiderii. În timpul închiderii, în logica A-SP-E-EP, dispozitivele de siguranță inversează mișcarea canaturilor porții, sau opresc și inversează mișcarea când sunt declanșate (vezi programarea microîntrerupătorului DS2 – SW2). În timpul ciclului de închidere în logica B și C, ele întrerup mișcarea. Ele nu

funcționează niciodată în timpul ciclului de deschidere. Dacă dispozitivele de siguranță la închidere funcționează când poarta este deschisă, ele împiedică mișcarea de închidere a canatului.

NB: Dacă nu sunt conectate dispozitive de siguranță la închidere, conectați la contacte bornele CL și –TX FSW (fig. 7).

OPFSW – Terminalul 13 plus unul negativ = Deschiderea contactului dispozitivelor de închidere (N.C.): Scopul dispozitivelor de siguranță la deschidere este de a proteja zona de mobilitate a canatului în timpul deschiderii. În timpul deschiderii, în logica A-SP-E-EP, dispozitivele de siguranță opresc mișcarea canaturilor porții și inversează mișcarea când sunt declanșate. În timpul ciclului de deschidere în logica B și C, ele întrerup mișcarea. Ele nu funcționează niciodată în timpul ciclului de închidere.

Dacă dispozitivele de siguranță la deschidere funcționează când poarta este închisă, ele împiedică mișcarea de deschidere a canatului.

NB: Dacă nu sunt conectate dispozitive de siguranță la deschidere, conectați la contacte bornele OP și –TX FSW (fig. 7).

- Bornele 14/15/16 = Negative pentru alimentarea electrică la accesorii, sunt toate negative.

+ Bornele 17/18 = Pozitive pentru alimentarea electrică la accesorii, sunt toate pozitive.

Important: Sarcina maximă a accesoriilor este 500 mA. Pentru a calcula valorile de absorbție, consultați instrucțiunile pentru accesorii individuale.

-TX FSW – Borna 19 = Negative pentru alimentarea electrică la transmițătoarele fotocelulelor.

Dacă folosiți acest terminal pentru conectarea negativului pentru alimentarea electrică la transmițătoarele fotocelulei, puteți, dacă este necesar, să folosiți de asemenea funcția Autoprotecție (vezi programarea microîntrerupătorului DS2 – SW3).

Dacă această funcție este activată, echipamentul verifică funcționarea fotocelulelor înainte de fiecare ciclu de deschidere sau închidere.

4.5. Conectorul J2 – Conexiune rapidă

Acesta este folosit pentru conectarea rapidă. Conectați accesoriul, cu partea cu componentele îndreptată către interiorul cardului. Introduceți și scoateți doar după întreruperea curentului.

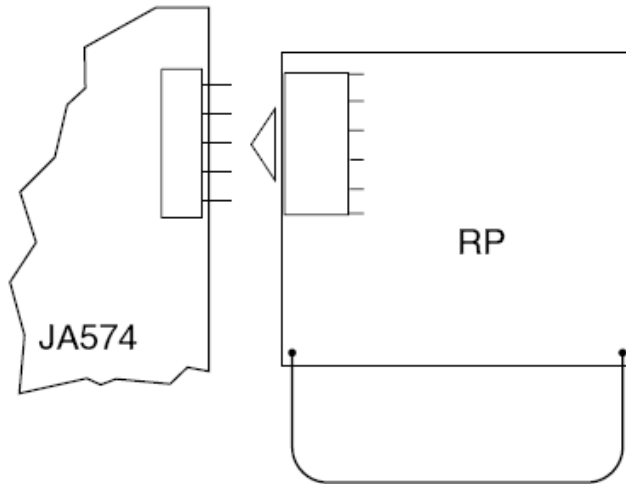


Fig. 16

5. PROGRAMAREA ÎNTRERUPĂTORULUI

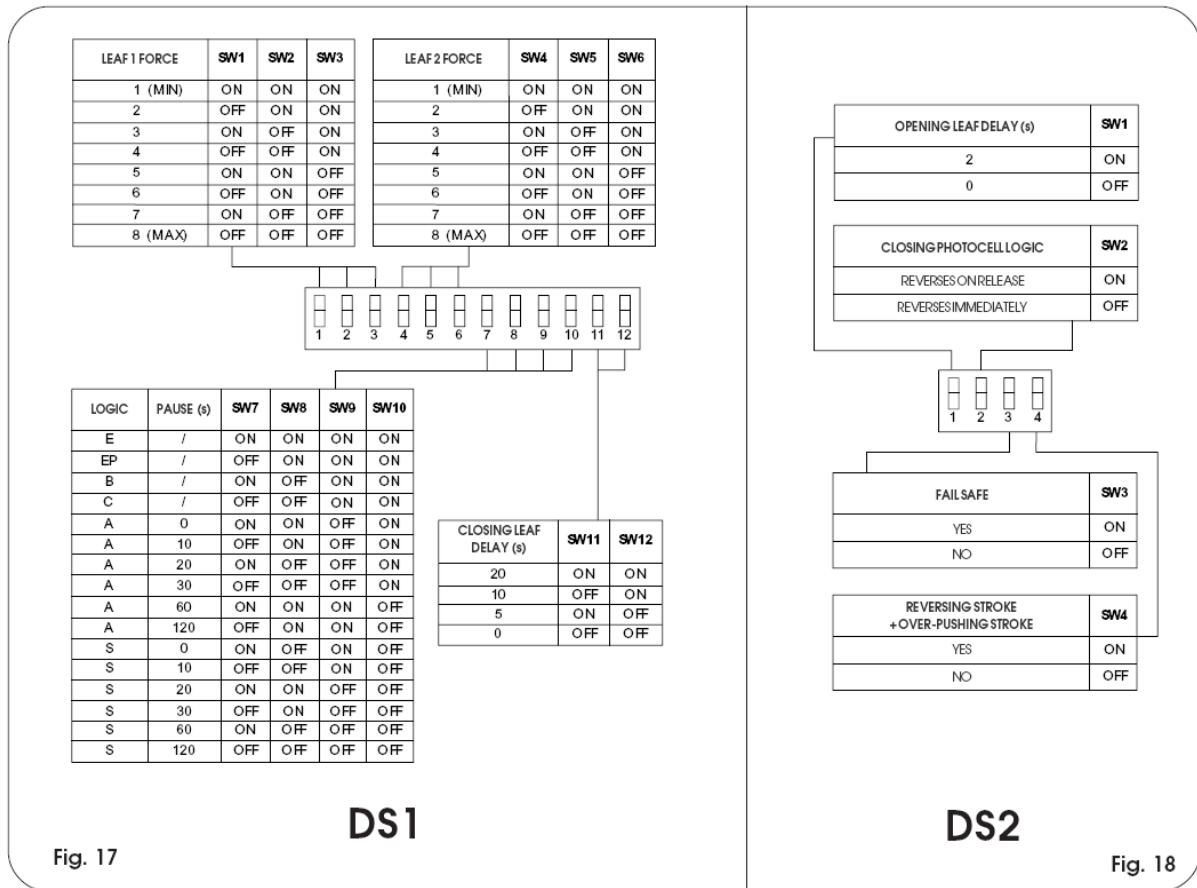


Fig. 17

Fig. 18

Echipamentul este prevăzut cu două grupuri de microîntrerupătoare DS1 (fig. 17) și DS2 (fig. 18) – care fac posibilă programarea parametrilor de funcționare a porții.

5.1. MICROÎNTRERUPĂTOARE DS1 (fig. 17)

Forța canatului 1 și 2

Prin folosirea microîntrerupătoarelor SW1, SW2 și SW3, forța (și astfel siguranța anti-strivire) a operatorului conectat la canatul 1 poate fi programată. Aceeași operație trebuie repetată la motorul conectat la canatul 2, prin folosirea întrerupătoarelor SW4, SW5 și SW6.

Logica de funcționare

Logica de funcționare a sistemului automat poate fi selectată cu întrerupătoarele SW7, SW8, SW9 și SW10. Prin selectarea unei logici automate (A, SP), combinația de microîntrerupătoare permite de asemenea selectarea timpului de pauză (timpului de așteptare, în poziție de deschidere, înainte de re-închidere automată).

Logica disponibilă – funcționarea lor este descrisă în tabelele 3/a-b-c-d-e-f, este următoarea: A – S (Automată), E – EP – B (Semi-automată), C (Dispozitiv de siguranță).

Întârzierea de închidere a canatului

Programarea întrerupătoarelor SW11 și SW12 permite întârzierea pornirii de închidere a canatului 1 față de canatul 2, pentru a evita suprapunerea canaturilor în timpul mișcării, și astfel a crește siguranța sistemului.

5.2. MICROÎNTRERUPĂTOARELE DS2 (fig. 18)

Întârzierea de deschidere a canatului

Programarea microîntrerupătorului SW1 permite întârzierea pornirii deschiderii canatului 2 față de canatul 1, pentru a evita blocarea canaturilor unul de altul în cursul etapei inițiale a mișcării.

Logica de închidere a fotocelulelor

Prin folosirea microîntrerupătorului SW2, puteți selecta tipul de comportament al sistemului automatizat dacă fotocelulele care protejează mișcarea de închidere a porții sunt cuplate. Puteți obține fie revenirea imediată a canaturilor fie o oprire urmată de inversare atunci când fotocelulele sunt decuplate.

Autoprotecție

Programarea microîntrerupătorului SW3 face posibilă activarea sau dezactivarea testului de control al fotocelulelor. Atunci când Autoprotecția este activă, echipamentul verifică fotocelulele înainte de fiecare mișcare de deschidere sau închidere.

Cursa de revers + cursa de supra-împingere

Prin folosirea microîntrerupătorului SW4, puteți activa „cursa de inversare” și „cursa de supra-împingere”. „Cursa de inversare” împinge canaturile pentru închidere pentru câteva momente înainte de a deschide poarta. „Cursa de supra-împingere” comandă o împingere de închidere la forță maximă atunci când poarta a atins deja limita sa de oprire.

6. PORNIRE

6.1. VERIFICARE LED

Tabelul de mai jos arată starea LED-urilor în relație cu starea intrărilor.

Observați următoarele: LED aprins = contact închis

LED stins = contact deschis

Verificați starea LED-urilor conform Tabelului.

Funcționarea LED-urilor de semnalizare a stării

LED	Aprins	Stins
OP_A	Comandă activată	Comandă inactivă
OP_B	Comandă activată	Comandă inactivă
STOP	Comandă inactivă	Comandă activată
FSWCL	Dispozitive de siguranță decuplate	Dispozitive de siguranță cuplate
FSWOP	Dispozitive de siguranță decuplate	Dispozitive de siguranță cuplate

NB: Starea LED-urilor în timp ce poarta este în repaus este arătată scris îngroșat.

În plus, LED-ul DL10 este pe panou și funcționează așa cum este prezentat în detaliu în tabelul următor:

DL10		
Poartă închisă în repaus Oprit	Poartă în mișcare sau în repaus: Lumină indicatoare	Învățare timp: Clipește rapid

6.2. DIRECȚIA DE ROTAȚIE ȘI VERIFICARE FORȚATĂ

- 1) Programarea microîntrerupătoarelor panoului de control în funcție de necesitate, ca în Capitolul 5.
- 2) Întreruperea alimentării echipamentului de control electronic.
- 3) Decuplarea operatorilor și mișcarea manuală a porții în punctul de mijloc al unghiului de deschidere.

- 4) Reblocarea operatorilor.
- 5) Reluarea alimentării electrice
- 6) Comanda de transmitere și deschidere la intrarea Deschis A (fig. 2) și verificarea dacă canaturile porții primesc comanda de deschidere.
N.B.: Dacă primul puls Deschis A comandă o închidere, întrerupeți alimentarea și schimbați fazele motorului electric (firele maro și negru) de pe panoul de borne.
- 7) Verificați setarea curentului motoarelor și, dacă este necesar, modificați-o (vezi Capitolul 5.1.).
- 8) Opriti mișcarea canatului cu comanda STOP.
- 9) Decuplați operatorii, închideți canaturile și reblocați operatorii.

6.3. ÎNVĂȚAREA TIMPILOR DE OPERARE

AVERTISMENT: în timpul procedurii de învățare, dispozitivele de siguranță sunt dezactivate! Prin urmare orice tranzit trebuie evitat în zona de mișcare a canatului atunci când este efectuată această operație.

Timpul de deschidere / închidere este stabilit printr-o procedură de învățare ce poate fi efectuată în două moduri diferite în funcție de tipul de sistem.

Învățarea simplă face posibilă efectuarea unei singure operații rapide de transmitere a timpilor de lucru la panou, fără a folosi decelerația. Nu se recomandă dacă viteza canaturilor diferă considerabil una de alta (operatori diferiți, dimensiuni sau unghiuri de deschidere diferite).

Învățarea completă face posibilă exploatarea tuturor funcțiilor echipamentului, și astfel programarea diferitor timpi de lucru pentru fiecare canat, și de asemenea decelerația deschiderii și închiderii.

ÎNVĂȚAREA SIMPLĂ:

Verificați dacă canaturile sunt închise, și apoi apăsați butonul de control F timp de o secundă: LED-ul DL10 începe să clipească iar canaturile încep mișcarea de deschidere. Așteptați canatul să atingă limita de oprire la deschidere și apoi transmiteți un puls Deschis A (cu comanda radio sau cu butonul controlat cu cheie) pentru a opri mișcarea: canaturile se opresc iar LED-ul DL10 se oprește din clipit.

Procedura s-a încheiat iar poarta este gata de funcționare. Următorul impuls închide canaturile și acestea se opresc la atingerea automată a poziției închise.

ÎNVĂȚAREA COMPLETĂ AVANSATĂ:

Verificați dacă canaturile sunt închise, și apoi apăsați butonul de control F timp de mai mult de 3 secunde: LED-ul DL10 începe să clipească iar canatul 1 începe mișcarea de deschidere. Următoarele funcții pot fi comandate prin impulsurile Deschis A (prin control radio sau prin butonul controlat cu cheie):

- 1 Deschis – Decelerație la deschiderea canatului 1
- 2 Deschis – Canatul 1 se oprește la deschidere iar canatul 2 își începe mișcarea de deschidere
- 3 Deschis – Decelerație la deschiderea canatului 2
- 4 Deschis – Canatul 2 se oprește la deschidere și își începe imediat mișcarea de închidere
- 5 Deschis – Decelerație la închiderea canatului 2
- 6 Deschis – Canatul 2 se oprește la închidere iar canatul 1 își începe mișcarea de închidere
- 7 Deschis – Decelerație la închiderea canatului 1
- 8 Deschis – Canatul 1 se oprește la închidere

LED-ul DL10 se oprește din clipit iar poarta este gata pentru funcționare normală.

Observații:

- Dacă doriți să eliminați decelerația în anumite etape, așteptați atingerea limitei de oprire a canatului și transmiteți 2 impulsuri consecutive Deschis (cu 1 secundă).
- Dacă doar unul din canaturi este prezent, întreaga secvență trebuie totuși să fie efectuată. Atunci când canatul și-a încheiat deschiderea, transmiteți 5 impulsuri Deschis până când canatul începe să se închidă, și apoi reluați funcționarea normală.
- În zonele afectate de vânt este bine să lăsați 2 secunde după ce canatul atinge oprirea de deschidere pentru a transmite Deschis A pentru a asigura închiderea completă.
- Folosirea încetirii nu este recomandată pentru intrările în condominiu.
- Dacă, în timpul închiderii / deschiderii, ciclul se oprește pentru mai multe timpuri consecutive, canatul nu poate atinge limita de oprire cu încetinire. La primul ciclu complet fără întreruperi, sistemul recunoaște opririle limită și realizează din nou încetinirile programate.

6.4. PRE-IMPULS

Dacă doriți să creșteți nivelul de siguranță al echipamentului, puteți activa funcția de pre-impuls care permite becului intermitent să se aprindă cu 5 secunde înainte de începerea mișcării canatului. Procedura de activare la pre-impuls:

1. verificați dacă poarta este închisă
2. deschideți și țineți deschis contactul Stop
3. verificați dacă LED-ul DL10 este Oprit (dacă este aprins, pre-impulsul este deja activ)
4. apăsați scurt butonul de control F și verificați dacă LED-ul DL10 se aprinde.
5. închideți contactul Stop (DL10 se stinge).

Procedura de dezactivare a funcției:

1. verificați dacă poarta este închisă
2. deschideți și țineți deschis contactul Stop
3. verificați dacă LED-ul DL10 este aprins (dacă este Oprit, pre-impulsul este deja dezactivat)
4. apăsați scurt butonul de control F și verificați dacă LED-ul DL10 se oprit.
5. închideți contactul Stop.

7. TESTUL AUTOMAT DE SISTEM

Atunci când ați terminat programarea, verificați dacă sistemul funcționează corect. Cel mai important, verificați dacă forța este reglată adecvat și dacă dispozitivele de siguranță funcționează corect.

Tabelul 3/a

LOGICA „A”	PULSURI					
STAREA PORȚII	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canaturile și le închide după timpul de repaus (1)	Deschide canatul liber și îl închide după timpul de repaus (1)	Niciun efect (Deschidere dezactivată)		Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)
DESCHIS LA PAUZĂ	Reîncarcă timpul de pauză (1)	Reîncarcă timpul de pauză (1)	Oprește funcționarea	Niciun efect	Blochează pauza până la declanșare (2) (Deschidere dezactivată)	
LA ÎNCHIDERE	Redeschide canaturile imediat (1)	Redeschide canatul imediat (1)		Niciun efect (salvează Deschis)	Vezi paragraful 5.2	Blochează și, la declanșare, inversează la deschidere
LA DESCHIDERE	Niciun efect (1)			Inversare la închidere	Niciun efect	Blochează și, la declanșare, continuă deschiderea
BLOCAT	Închide canatul / canaturile		Niciun efect (Deschidere dezactivată)	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	

Tabelul 3/b

LOGICA „S”	PULSURI					
STAREA PORȚII	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canaturile și le închide după timpul de repaus	Deschide canatul liber și îl închide după timpul de repaus (1)	Niciun efect (Deschidere dezactivată)		Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)
DESCHIS LA PAUZĂ	Oprește funcționarea	Oprește funcționarea	Oprește funcționarea	Niciun efect	Închide după 5” (Deschidere dezactivată)	
LA ÎNCHIDERE	Redeschide canaturile imediat	Redeschide canatul imediat		Niciun efect (salvează Deschis)	Vezi paragraful 5.2	Blochează și, la declanșare, inversează la deschidere
LA DESCHIDERE	Oprește funcționarea	Oprește funcționarea		Inversare la închidere	Niciun efect	Blochează și, la declanșare, continuă deschiderea
BLOCAT	Închide canatul / canaturile		Niciun efect (Deschidere dezactivată)	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	

Tabelul 3/c

LOGICA „E”	PULSURI					
STAREA PORȚII	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canaturile	Deschide canatul	Niciun efect (Deschidere dezactivată)		Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)
DESCHIS	Reînchide canaturile imediat	Reînchide canaturile imediat	Oprește funcționarea	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	
LA ÎNCHIDERE	Redeschide canaturile imediat	Redeschide canaturile imediat		Niciun efect (salvează Deschis)	Vezi paragraful 5.2	Blochează și, la declanșare, inversează la deschidere
LA DESCHIDERE	Oprește funcționarea			Inversare la închidere	Niciun efect	Blochează și, la declanșare, continuă deschiderea
BLOCAT	Închide canatul / canaturile (cu Dispozitivele de Siguranță la Închidere active, deschide la al 2-lea puls)		Niciun efect (Deschidere dezactivată)	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	

Tabelul 3/d

LOGICA „EP”	PULSURI					
STAREA PORȚII	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canaturile	Deschide canatul liber	Niciun efect (Deschidere dezactivată)		Niciun efect	Niciun efect (Deschidere dezactivată)
DESCHIS	Reînchide canatul / canaturile imediat		Oprește funcționarea	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	
LA ÎNCHIDERE	Oprește funcționarea			Niciun efect (salvează Deschis)	Vezi paragraful 5.2	Blochează și, la declanșare, inversează la deschidere
LA DESCHIDERE	Oprește funcționarea			Inversare la închidere	Niciun efect	Blochează și, la declanșare, continuă deschiderea
BLOCAT	Repornește mișcarea în direcție inversă (se închide întotdeauna după un Stop)		Niciun efect (Deschidere dezactivată)	Niciun efect (dacă trebuie să se deschidă, dezactivează Deschis)	Niciun efect (Deschidere dezactivată)	

Tabelul 3/e

LOGICA „B”	PULSURI					
STAREA	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE	DISPOZITIVE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ

PORTII				SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canatul sau canaturile	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)
DESCHIS	Niciun efect	Închide canatul sau canaturile	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)
LA ÎNCHIDERE	Inversează la deschidere	Niciun efect	Oprește funcționarea	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Oprește funcționarea (Deschidere A/B dezactivată)
LA DESCHIDERE	Niciun efect	Niciun efect		Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect	Oprește funcționarea (Deschidere A/B dezactivată)
BLOCAT	Deschide canatul sau canaturile	Închide canatul sau canaturile	Niciun efect (Deschidere A/B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A/B dezactivată)

Tabelul 3/f

LOGICA „C”	COMENZI ÎNTOTDEAUNA APĂSATE		PULSURI			
STAREA PORTII	DESCHIS A	DESCHIS B	STOP	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA DESCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ LA ÎNCHIDERE	DISPOZITIVE SIGURANȚĂ ÎNCH./DESCH.
ÎNCHIS	Deschide canatul sau canaturile	Niciun efect	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)
DESCHIS	Niciun efect	Închide canatul sau canaturile	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)	Niciun efect (Deschidere B dezactivată)
LA ÎNCHIDERE	Oprește funcționarea		Oprește funcționarea	Niciun efect	Oprește funcționarea (Deschidere B dezactivată)	Oprește funcționarea (Deschidere A/B dezactivată)
LA DESCHIDERE		Oprește funcționarea		Oprește funcționarea (Deschidere A dezactivată)	Niciun efect	Oprește funcționarea (Deschidere A/B dezactivată)