

Pentru porți culisante

## **ROBUS 600/6000P**

**1000/1000P**

### **Instrucțiuni și recomandări pentru instalator**

#### **Cuprins**

#### **1. Recomandări**

#### **2. Descrierea produsului și utilizări prevăzute**

2.1. Limite de utilizare

2.2. Instalare tipică

2.3. Lista cablurilor

#### **3. Instalare**

3.1. Verificări preliminare

3.2. Fixarea motoreductorului

3.3. Fixarea sfârșiturilor de cursă în versiunile cu sfârșit de cursă inductiv

3.4. Instalarea diferitelor dispozitive

3.5. Conectări electrice

3.6. Descrierea conectărilor electrice

#### **4. Verificări finale și punere în funcțiune**

4.1. Selectarea direcției

4.2. Conectarea la alimentarea electrică

4.3. Recunoașterea dispozitivelor

4.4. Recunoașterea lungimii porții

4.5. Verificarea mișcării porții

4.6. Funcții predeterminate

4.7. Receptor

#### **5. Testare și dare în funcțiune**

5.1. Testare

5.2. Dare în funcțiune

#### **6. Întreținere și aruncare**

6.1. Întreținere

6.2. Aruncare

## 7. Alte informații

7.1. Butoane de programare

7.2. Programări

7.2.1. Funcții din primul nivel (funcții ON – OFF)

7.2.2. Programare la primul nivel (funcții ON – OFF)

7.2.3. Funcții din al doilea nivel (parametrii reglabili)

7.2.4. Programare la al doilea nivel (parametrii reglabili)

7.2.5. Exemplu de programare la primul nivel (funcții ON – OFF)

7.2.6. Exemplu de programare la al doilea nivel (parametrii reglabili)

7.3. Instalarea sau deinstalarea dispozitivelor

7.3.1. BlueBUS

7.3.2. Intrarea STOP

7.3.3. Fotocelulele

7.3.4. Fotosenzor FT210B

7.3.5. ROBUS în mod „Slave”

7.3.6. Recunoașterea celorlalte dispozitive

7.4. Funcții speciale

7.4.1. Funcția „Întotdeauna deschis”

7.4.2. Funcția „Mișcă în orice caz”

7.4.3. Avertizare de întreținere

7.5. Conectarea celorlalte dispozitive

7.6. Soluții pentru probleme

7.6.1. Arhiva defecțiunilor

7.7. Diagnostic și semnale

7.7.1. Semnale cu lumina intermitentă

7.7.2. Semnale în unitatea de control

7.8. Accesorii

## 8. Specificații tehnice

Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS

## 1) Recomandări

Acest manual de instrucțiuni conține informații importante în materie de siguranță pentru instalare; trebuie să citiți cu atenție toate instrucțiunile înainte de a începe instalarea. Păstrați acest manual în bune condiții pentru a-l putea consulta ulterior.

Luând în considerare situațiile de pericol care pot apărea în timpul instalării și a utilizării dispozitivului ROBUS, este necesar ca instalarea să se facă în conformitate cu legile, normele și regulamentele. În acest capitol sunt menționate recomandările de tip general; alte recomandări importante se găsesc în capitolele „3.1. Verificări preliminare” și „5 Testarea și darea în funcțiune”.

**! Conform legislației recente europene, realizarea unei porți sau a unui grilaj automat intră în cadrul prevederilor Directivei 98/37/CE (Directiva pentru Mașini) și, în special, a normelor: EN 13241-1 (norma în concordanță), EN 12445, EN 12453 și EN 12635, care permit producătorilor să declare prezumția de conformitate a produsului.**

Mai multe informații și directive pentru analiza riscului și pentru întocmirea Documentației Tehnice sunt disponibile la adresa: [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com). Acest manual este destinat exclusiv personalului tehnic calificat pentru instalare. Cu excepția anexei specifice pe care instalatorul o va separa, „Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS”, nici una din informațiile de aici nu este de interes pentru utilizatorul final.

- Este interzis să se folosească ROBUS pentru un scop diferit de cel prevăzut în aceste instrucțiuni; o utilizare inadecvată poate cauza pericole și daune asupra persoanelor sau a bunurilor.
- Înainte de a începe instalarea, este bine să faceți o analiză a riscurilor care să includă lista de cerințe esențiale de siguranță, prevăzute de anexa I a Directivei pentru Mașini, indicând soluțiile corespunzătoare adoptate. Amintiți-vă că analiza riscurilor este unul din documentele care formează „documentația tehnică” a automatizării.
- Verificați dacă este nevoie să atașați și alte dispozitive pentru a completa automatizarea cu ROBUS în funcție de situația de folosire specifică și pericolele prezente: de exemplu, trebuie luate în considerare pericolele de impact, strivire, tăiere, târâre etc. și alte pericole în general.
- Nu modificați nicio parte decât dacă acest lucru este specificat în aceste instrucțiuni; lucrările de acest fel pot duce la defecțiuni; NICE nu este responsabilă de deteriorările care rezultă din produse modificate.

- În timpul instalării și a utilizării, asigurați-vă că nu pot intra elemente solide sau lichide în unitate sau în alte dispozitive deschise; dacă este nevoie, adresați-vă serviciului de asistență NICE; utilizarea dispozitivului ROBUS în aceste situații poate duce la apariția de situații periculoase.
- Automatizarea nu se poate folosi înainte de a fi dată în funcțiune în modul indicat în capitolul „5 Testarea și darea în funcțiune”.
- Materialul de împachetat de pe ROBUS trebuie eliminat respectând normele locale.
- Dacă defecțiunea nu se poate rezolva utilizând informațiile din acest manual, adresați-vă serviciului de asistență NICE.
- Dacă se deconectează întrerupătoarele automate sau siguranțele, înainte de a le reseta trebuie să localizați și să eliminați avaria.
- Înainte de a accesa bornele din interiorul capacului dispozitivului ROBUS, deconectați toate circuitele de alimentare; dacă dispozitivul de deconectare nu se vede, puneți un afiș cu „ATENȚIE: ÎNTREȚINERE ÎN CURS DE DESFĂȘURARE”.

Recomandări speciale despre utilizarea corespunzătoare a acestui produs în legătură cu Directiva pentru mașini 98/37/CE (ex 89/392/CEE):

- Acest produs se comercializează ca și „componentă de mașină” și este fabricat pentru a fi încorporat într-o mașină sau pentru a fi asamblat cu alte mașini pentru a realiza „o mașină”, conform Directivei 98/37/CE, doar în combinație cu alte componente și în modul descris în acest manual de instrucțiuni. Conform prevederilor directive 98/37/CE se avertizează că nu se permite utilizarea acestui produs până când producătorul mașinii, unde s-a montat produsul, nu l-a identificat și nu l-a declarat în conformitate cu directiva 98/37/CE

Recomandări speciale despre utilizarea corespunzătoare a acestui produs în legătură cu Directiva „Joasă Tensiune” 73/23/CEE și modificarea ulterioară 93/68/CEE:

- Acest produs răspunde cerințelor prevăzute în Directiva „Joasă Tensiune” dacă se folosește pentru utilizarea și în configurațiile prevăzute în acest manual de instrucțiuni și în combinație cu articolele prezente în catalogul de produse al Nice S.p.a. Cerințele pot să nu fie garantate dacă produsul se utilizează în configurații diferite sau cu alte produse neprevăzute; este

interzisă utilizarea produsului în aceste condiții, până când persoana care execută instalarea a verificat dacă răspunde cerințelor prevăzute de directivă.

Recomandări speciale despre utilizarea corespunzătoare a acestui produs în legătură cu Directiva „Compatibilitate Electromagnetică” 89/336/CEE și modificarea ulterioară 92/31/CEE și 93/68/CEE:

- Acest produs a fost supus testărilor în materie de compatibilitate electromagnetică în condiții critice de utilizare, în configurațiile prevăzute în acest manual de instrucțiuni și în combinație cu articolele prezente în catalogul de piese al Nice S.p.a. Dacă produsul se utilizează cu configurațiile sau cu alte produse neprevăzute, se poate pierde garanția compatibilității electromagnetice; în aceste condiții, este interzisă utilizarea produsului până când persoana care execută instalarea a verificat dacă răspunde cerințelor prevăzute de directivă.

## 2) Descrierea produsului și utilizare prevăzută

ROBUS este o linie de motoreductoare electromecanice ireversibile, destinate pentru automatizarea porților culisante. Are o unitate electronică de control și un conector pentru receptor prin radiocomandă SMXI sau SMXIS (opționale). Conectările electrice către dispozitivele externe sunt sensibile datorită utilizării „BlueBUS”, o tehnică care permite conectarea diferitelor dispozitive doar cu 2 cabluri. ROBUS funcționează cu energie electrică; dacă se întrerupe alimentarea de la rețeaua electrică, motoreductorul se poate debloca cu o cheie și poarta se poate mișca manual; de asemenea, se poate utiliza accesoriul opțional; bateria compensatoare PS124 care permite efectuarea unor manevre, inclusiv în lipsa energiei electrice din rețea.

Linia ROBUS este formată din mai multe produse, a căror diferență principală este descrisă în tabelul 1.

Tabel 1: compararea caracteristicilor esențiale ale motoreductoarelor ROBUS

Tip motoreductor	RB600	RB600P	RB1000	RB1000P
Tip de sfârșit de cursă	Electromecanic	De proximitate inductivă	Electromecanic	De proximitate inductivă
Lungime maximă canat	8 m		12 m	
Greutate maximă canat	600 kg		1000 kg	
Cuplu maxim de pornire (corespunzător la forță)	18 Nm (600 N)		27 Nm (900 N)	
Motor și transformator	Motor 24 Vcc Ø 77 mm Transformator în coloana EI		Motor 24 Vcc Ø 115 mm Transformator toroidal	

Notă: 1 kg = 9,81 N, adică, de exemplu, 600 N = 61 kg

## 2.1) Limite de utilizare

Datele referitoare la modul în care funcționează produsele din linia ROBUS sunt indicate în capitolul „8. Specificații tehnice” și sunt singurele valori care permit evaluarea corectă a utilizării sale.

Pentru caracteristicile lor, produsele ROBUS sunt adecvate pentru a fi folosite la porți culisante, conform limitelor indicate în tabelele 2, 3 și 4.

Folosirea efectivă a ROBUS pentru a automatiza o anumită poartă culisantă, depinde de frecare și de alte fenomene, inclusiv ocazionale, ca de exemplu prezența gheții care poate fi un obstacol în mișcarea porții.

Pentru o verificare efectivă este absolut necesar să se măsoare forța necesară pentru a mișca poarta pe toată lungimea cursei și să se verifice dacă respectiva forță nu depășește „momentul de torsiune nominal” indicat în capitolul „8. Specificații tehnice” (se recomandă o margine de 50% deoarece condițiile atmosferice adverse pot determina mărirea frecărilor); de asemenea, pentru a stabili numărul de cicluri / oră și ciclurile consecutive trebuie să se ia în considerare indicațiile din tabelele 2 și 3.

Lungimea porții (m)	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
	Cicluri / oră maxime	Cicluri consecutive maxime	Cicluri / oră maxime	Cicluri consecutive maxime
Până la 4	40	20	50	25
4 ÷ 6	25	13	33	16
6 ÷ 8	20	10	25	12
8 ÷ 10	---	---	20	10
10 ÷ 12	---	---	16	8

Greutatea canatului (kg)	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
	Procentaj cicluri	Viteza maximă admisă	Procentaj cicluri	Viteza maximă admisă
Până la 200	100 %	V6 = Extrem de rapid	100 %	V6 = Extrem de rapid

200 ÷ 400	80	V5 = Foarte rapid	90	V5 = Foarte rapid
400 ÷ 500	60	V4 = Rapid	75	V4 = Rapid
500 ÷ 600	50	V3 = Mediu	60	V4 = Rapid
600 ÷ 800	---	---	50	V3 = Mediu
800 ÷ 900	---	--	45	V3 = Mediu
900 ÷ 1000	---	---	40	V3 = Mediu

Lungimea canatului permite determinarea numărului maxim de cicluri pe oră și de cicluri consecutive, în timp ce greutatea permite determinarea procentajului de reducere a ciclurilor și a vitezei maxime admise; de exemplu, pentru ROBUS 1000, dacă canatul are o lungime de 5 m va admite 33 cicluri / oră și 16 cicluri consecutive, dar dacă canatul cântărește 700 kg, ciclurile trebuie reduse la 50%, deci rezultatul este de 16 cicluri / oră și aproximativ 8 cicluri consecutive, în timp ce viteza maximă admisă este V4: rapid. Pentru a evita supraîncălzirea, unitatea este prevăzută cu un limitator de manevre, care se bazează pe efortul motorului și durata ciclurilor, activându-se atunci când se depășește limita maximă. Limitatorul de manevre măsoară și temperatura mediului, reducând și mai mult manevrele dacă temperatura este foarte ridicată.

În capitolul „8. Specificații tehnice”, se indică o evaluare de „durabilitate”, adică viața economică medie a produsului. Valoarea este foarte influențată de coeficientul de uzură a manevrelor, adică suma tuturor factorilor care intervin în uzură. Pentru a realiza respectiva evaluare, trebuie să se însumeze coeficienții de uzură din tabelul 4, și cu rezultatul total să se verifice în graficul de durabilitate calculată. De exemplu, ROBUS 1000 la o poartă de 650 kg, de 5 m lungime, dotată cu fotocelule și fără alte elemente de solicitare, obține un coeficient de uzură echivalent la 50% (30+10+10). Din grafic, durabilitatea se estimează la 80.000 cicluri.

Tabel 4: evaluarea durabilității în legătură cu coeficientul de uzură a manevrei			
Coeficient de uzură	Robus		Durabilitatea pe cicluri
	600	1000	
Greutatea canatului kg			Durabilitatea pe cicluri [grafic] Coeficient de uzură %
Până la 200	10	5	
200 ÷ 400	30	10	
400 ÷ 600	50	20	
600 ÷ 700	---	30	
700 ÷ 800	---	40	
800 ÷ 900	---	50	
900 ÷ 1000	---	60	
Lungimea canatului în metri			
Până la 4	10	5	
4 ÷ 6	20	10	
6 ÷ 8	35	20	
8 ÷ 10	---	35	

10 ÷ 12	---	50	
Alte elemente de uzură (a se lua în considerare dacă probabilitatea de a apărea depășește 10%)			
Temperatura mediului este mai mare de 40° C sau mai mică de 0° C sau umiditatea este mai mare de 80%	10	10	
Prezența prafului sau a nisipului	15	15	
Prezența de salinitate	20	20	
Întreruperea manevrei din Fotoceula	15	10	
Întreruperea manevrei din Stop	25	20	
Viteză mai mare de „L4 rapid”	20	15	
Punt de pornire activ	25	20	
Total coeficient uzură %:			

Notă: dacă coeficientul de uzură este mai mare de 100% înseamnă că condițiile depășesc limita de acceptabilitate; se recomandă să folosiți un model de mărime mai mare.

## 2.2) Instalare tipică

Figura 2 indică o instalare tipică a automatizării unei porți culisante utilizând ROBUS.

[figura 2]

- 1 Selector de cheie
- 2 Fotocelele în coloană
- 3 Fotocelele
- 4 Bandă sensibilă principală montată pe elementul fix (opțional)
- 5 Bandă sensibilă principală montată pe elementul mobil
- 6 Suport de sfârșit de cursă de „Deschidere”
- 7 Cremalieră
- 8 Bandă sensibilă secundară montată pe elementul fix (opțional)
- 9 Lumină intermitentă cu antenă încorporată
- 10 ROBUS
- 11 Suporturi de sfârșit de cursă de „Închidere”.
- 12 Bandă sensibilă secundară montată pe elementul mobil (opțional)
- 13 Transmițător

## 2.3) Lista cablurilor

În instalarea tipică din figura 2 se indică și cablurile necesare pentru conectările diferitelor dispozitive; în tabelul 5 se indică caracteristicile cablurilor.



**! Cablurile utilizate trebuie să fie adecvate pentru tipul de instalație; de exemplu, se recomandă un cablu de tip H03VV-F pentru instalații montate în interior sau de tip H07RN-F pentru instalații montate în exterior.**

Tabel 5: lista cablurilor		
Conectare	Tip de cablu	Lungime maximă admisă
A: Linie electrică de alimentare	1 cablu 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	30 m (nota 1)
B: Lumină intermitentă cu antenă	1 cablu 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> 1 cablu blindat tip RG58	20 m 20 m (recomandat mai mic de 5 m)
C: Fotocelele	1 cablu 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	30 m (nota 2)
D: Selector de cheie	2 cabluri 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (nota 3)	50 m
E: Benzi sensibile montate pe elementul fix	1 cablu 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (nota 4)	30 m
F: Benzi sensibile montate pe elementul mobil	1 cablu 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> (nota 4)	30 m (nota 5)

**Nota 1:** dacă cablul de alimentare măsoară mai mult de 30 m trebuie să aibă o grosime mai mare, de exemplu 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> și este nevoie de o împământare de siguranță aproape de automatizare.

**Nota 2:** dacă cablul „BLUEBUS” măsoară mai mult de 30 m, până la maxim 50 m, este nevoie de un cablu de 2 x 1 mm<sup>2</sup>.

**Nota 3:** cele două cabluri 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> se pot înlocui cu un singur cablu 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Nota 4:** dacă se atașează mai mult de o bandă, a se vedea capitolul „7.3.2. Intrarea STOP” pentru tipul de conectare recomandată.

**Nota 5:** pentru conectarea benzilor sensibile montate pe elementul mobil al porții culisante trebuie să se folosească dispozitive corespunzătoare care să permită conectarea și cu o poartă în mișcare.

### 3) Instalare

**! ROBUS trebuie instalat de către personalul calificat, respectând legile, normele și regulamentele și indicațiile din aceste instrucțiuni.**

#### 3.1) Verificări preliminare

Înainte de a începe instalarea dispozitivului ROBUS trebuie să faceți următoarele verificări:

- Verificați dacă materialul pe care îl veți folosi este în perfectă stare, dacă este adecvat pentru utilizare și dacă respectă normele.
- Verificați dacă structura porții este adecvată pentru automatizare.
- Verificați dacă greutatea și dimensiunile canatului sunt conforme cu limitele de utilizare indicate în capitolul „2.1. Limite de utilizare”.

- Verificați, comparând cu valorile indicate în capitolul „8. Specificații tehnice”, dacă forța necesară pentru a pune în mișcare canatul este mai mică de jumătatea din „momentul de torsiune maxim” și dacă forța necesară pentru a menține poarta în mișcare este mai mică de jumătatea din „momentul de torsiune nominal”; se recomandă o margine de 50% asupra forțelor, deoarece condițiile climatice adverse pot mări frecările.
- Verificați dacă în toată cursa porții, atât la închidere cât și la deschidere, nu există puncte de frecare mai mare.
- Verificați dacă nu există pericolul să deraieze canatul sau să iasă din marcaje.
- Verificați tăria opritorilor mecanici și verificați dacă nu există risc de deformare nici în momentul în care poarta izbește cu forța opritorul.
- Verificați dacă poarta este bine echilibrată, adică dacă nu se mișcă în momentul în care este oprită într-o poziție.
- Verificați dacă zona de fixare a motoreductorului nu se poate uda; dacă este nevoie, montați motoreductorul mai sus de pământ.
- Verificați dacă zona de fixare a motoreductorului permite deblocarea și o manevră manuală ușoară și sigură.
- Verificați dacă punctele de fixare ale diferitelor dispozitive se află în zone protejate de lovături și dacă suprafețele sunt suficient de solide.
- Componentele automatizării nu trebuie introduse în apă sau în alte substanțe lichide.
- Nu așezați dispozitivul ROBUS în apropierea surselor de căldură, în zone cu risc de explozie, foarte acide sau sărate deoarece ROBUS se poate deteriora și poate avea probleme de funcționare sau poate genera situații de pericol.
- Dacă există o ușă de acces pe canat sau o poată în zona de mișcare a canatului, asigurați-vă că nu blochează cursa normală și atașați un sistem de interblocare corespunzător dacă este cazul.
- Conectați unitatea la o linie de alimentare electrică dotată cu un sistem de împământare de siguranță.
- Linia de alimentare electrică trebuie protejată cu un dispozitiv magneto-termic și diferențial adecvat.
- Pe linia de alimentare la rețeaua electrică trebuie montat un dispozitiv de deconectare de la alimentare (cu categorie de supratensiune III, adică distanța între contacte de minim 3,5 mm) sau alt sistem echivalent, de exemplu o priză și un stecher. Dacă dispozitivul de deconectare

de la alimentare nu este aproape de automatizare, așezați un sistem de blocare pentru a evita conectarea accidentală sau neautorizată.

### 3.2) Fixarea motoreductorului

Dacă suprafața de sprijin există deja, motoreductorul se fixează direct pe suprafață utilizându-se mijloace adecvate, de exemplu dibluri de expansiune. Altfel, pentru a fixa motoreductorul, trebuie să:

1. Excavați o groapă pentru consolidare de dimensiuni adecvate, folosind ca referință valorile indicate în Figura 3
2. Pregătiți unul sau mai multe tuburi prin care să treacă cablurile electrice, în modul indicat în Figura 4.
3. Asamblați cele două suporturi în placa de cimentare așezând o piuliță dedesubt și una deasupra plăcii; piulița de dedesubt se înșurubează în modul indicat în Figura 5, astfel încât partea înșurubată să treacă aproximativ  $25 \div 35$  mm deasupra plăcii.
4. Turnați cimentul și, înainte să înceapă să se întărească, așezați placa de consolidare în funcție de valorile indicate în Figura 3; verificați să fie paralelă cu canatul și perfect nivelată. Așteptați ca cimentul să se întărească.
5. Îndepărtați cele 2 piulițe de deasupra plăcii și puneți motoreductorul; verificați să fie perfect paralel cu canatul și apoi înșurubați ușor cele 2 piulițe și șaibele furnizate, în modul indicat în figura 7.

[figura 3]

[figura 4]

[figura 5]

[figura 6]

[figura 7]

Dacă cremaliera este instalată, după ce ați fixat motoreductorul, reglați știfturile de reglare în modul indicat în figura 8 pentru a așeza pinionul de la ROBUS la înălțimea corectă, lăsând un joc de  $1 \div 2$  mm de la cremalieră. Altfel, pentru a fixa cremaliera, trebuie să:

6. Deblocați motoreductorul după cum se indică în paragraful „Deblocare și mișcare manuală” din capitolul „Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS”
7. Deschideți complet poarta, să sprijiniți pe pinion prima parte a cremalierii și să verificați dacă începutul cremalierii corespunde cu începutul porții, după cum indică figura 9. Verificați dacă

între pinion și cremalieră este un joc de  $1 \div 2$  mm, apoi fixați cremaliera la canat folosind elementele corespunzătoare.

[figura 8]

[figura 9]

[figura 10]

[figura 11]

[figura 12]

**! Pentru a evita ca greutatea porții să afecteze motoreductorul, este important ca între cremalieră și pinion să fie un joc de  $1 \div 2$  mm, după cum indică figura 10.**

8. Glisați canatul și folosiți întotdeauna pinionul ca referință pentru a fixa celelalte elemente ale cremalierii.

9. Tăiați partea de surplus de la ultima parte a cremalierii.

10. Deschideți și închideți de mai multe ori poarta, verificând dacă cremaliera glisează aliniat cu pinionul, cu o toleranță maximă de 5 mm și dacă pe toată suprafața s-a respectat un joc de  $1 \div 2$  mm între pinion și cremalieră.

11. Strângeți cu forță piulițele de fixare a motoreductorului pentru a-l fixa strâns pe pământ; acoperiți piulițele de fixare cu capacele corespunzătoare, figura 11.

12. Fixați suporturile de sfârșit de cursă în modul indicat în continuare (pentru versiunile RB600P și RB100P fixați suporturile după instrucțiunile din capitolul „3.3. Fixarea suporturilor de sfârșit de cursă la versiunile cu sfârșit de cursă de proximitate inductivă”):

- Așezați poarta manual în poziția de deschidere lăsând o distanță de cel puțin 2 – 3 cm de la opritorul mecanic.
- Glisați suportul pe cremalieră în direcția de deschidere până când se activează sfârșitul de cursă. Atunci, împingeți în față suportul aproximativ 2 cm și după aceea fixați-l la cremalieră cu șuruburile fără cap corespunzătoare, a se vedea figura 12.

13. Blocați motoreductorul după cum se indică în paragraful „Deblocare și mișcare manuală” din capitolul „Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS”.

### **3.3) Fixarea sfârșiturilor de cursă în versiunile cu sfârșit de cursă inductiv**

Pentru versiunile RB600P și RB1000P, care folosesc sfârșitul de cursă de proximitate inductivă, trebuie fixate suporturile de sfârșit de cursă după cum se indică în continuare.

1. Așezați poarta manual în poziția de deschidere, lăsând o distanță de cel puțin 2 – 3 cm de opritorul mecanic.
2. Glisați suportul pe cremalieră în direcția de deschidere până când ledul corespunzător se stinge, ca și în figura 13. Atunci, împingeți în față suportul aproximativ 2 cm și după aceea fixați-l la cremalieră cu șuruburile fără cap corespunzătoare.
3. Așezați poarta manual în poziția de închidere, lăsând o distanță de cel puțin 2 – 3 cm de opritorul mecanic.
4. Glisați suportul pe cremalieră în direcția de închidere până când ledul corespunzător se stinge, ca și în figura 13. Atunci, împingeți în față suportul aproximativ 2 cm și după aceea fixați-l la cremalieră cu șuruburile fără cap corespunzătoare.

**! La sfârșitul de cursă de proximitate inductivă distanța ideală a suportului este cuprinsă între 3 și 8 mm, după cum se indică în figura 14.**

[figura 13]

[figura 14]

### **3.4) Instalarea diferitelor dispozitive**

Instalați celelalte dispozitive urmând instrucțiunile corespunzătoare. Verificați în paragraful „3.6 Descrierea conectărilor electrice” și în figura 2 dispozitivele care se pot conecta la ROBUS.

### **3.5) Conectări electrice**

**! Toate conectările electrice trebuie făcute fără tensiune în instalație și, la caz, cu bateria compensatoare deconectată.**

1. Pentru a demonta capacul de protecție și pentru a putea ajunge la unitatea electronică de control a dispozitivului ROBUS, îndepărtați șurubul lateral și ridicați capacul.
2. Îndepărtați membrana de cauciuc care închide orificiul de intrare a cablurilor și introduceți toate cablurile de conectare în diferitele dispozitive, lăsându-le mai lungi cu  $20 \div 30$  cm decât este necesar. A se vedea tabelul 5 pentru tipul de cablu și figura 2 pentru conectări.
3. Cu o bridă strângeți toate cablurile care intră în motoreductor. Așezați brida puțin mai jos de orificiul de intrare a cablurilor. Pe membrana de cauciuc tăiați un orificiu puțin mai mic decât diametrul cablurilor strânse și introduceți membrana pe lungimea cablurilor până la bridă; apoi

așezați din nou membrana în locul pentru orificiul prin care trec cablurile. Așezați altă bridă pentru a strânge cablurile puțin mai sus de membrană.

4. Conectați cablul de alimentare la borna corespunzătoare, după cum se indică în figura 15 și cu o bridă blocați cablul în primul inel de fixare a cablurilor.

5. Conectați celelalte cabluri după cum se indică în figura 17. Pentru a ușura munca, bornele se pot îndepărta.

6. Odată realizate conectările, blocați cu bridele cablurile strânse în al doilea inel de fixare a cablurilor; partea de surplus de cablu a antenei se blochează la celelalte cabluri cu o bridă, după cum se indică în figura 16.

[figura 15]

[figura 16]

[figura 17]

Pentru a conecta 2 motoare pe canaturi opuse, a se vedea capitolul „7.3.5 ROBUS în mod Slave”.

### 3.6) Descrierea conexiunilor electrice

În acest paragraf este o scurtă descriere a conectărilor electrice; alte informații se găsesc în paragraful „7.3. Instalarea și dezinstalarea dispozitivelor”.

**FLASH:** ieșire pentru lumina intermitentă „LUCYB” sau asemănătoare, doar cu bec de 12 V maxim 21 W.

**S.C.A.:** ieșire „Indicator Luminos Grilaj Deschis”; se poate conecta un bec de 24 V, maxim 4 W. De asemenea se poate programa pentru alte funcții; a se vedea capitolul „7.2.3. Funcții din al doilea nivel”

**BLUEBUS:** la această bornă se pot conecta dispozitivele compatibile; toate dispozitivele se conectează în paralele doar cu două conductoare prin care circulă atât alimentarea electrică cât și semnalele de comunicare. Pentru mai multe informații despre BlueBUS a se vedea capitolul „7.3.1. BlueBUS”.

**STOP:** intrare pentru dispozitivele care blochează sau opresc manevra care este în curs de executare; cu soluții corespunzătoare, se pot conecta la intrare contacte de tipul „Normal Închis”, „Normal Deschis” sau dispozitive de rezistență constantă. Pentru mai multe informații despre STOP a se vedea capitolul „7.3.2. Intrarea STOP”.

**P.P. Pas cu pas:** intrare pentru dispozitivele care controlează mișcarea; se pot conecta contacte de tipul „Normal Deschis”.

**DESCHIS:** intrare pentru dispozitivele care acționează doar mișcarea de deschidere; se pot conecta contacte de tip „Normal Deschis”.

**ÎNCHIS:** intrare pentru dispozitivele care acționează doar mișcarea de închidere; se pot conecta contacte de tip „Normal Închis”.

**ANTENĂ:** intrare de conectare a antenei pentru receptor (antena este încorporată pe LUCY B).

#### 4) Verificări finale și punere în funcțiune

Înainte de a începe verificarea și de a pune în funcțiune automatizarea, se recomandă să așezați poarta la jumătatea cursei pentru a se putea deschide sau închide liber.

##### 4.1) Selectarea direcției

În funcție de poziția motoreductorului față de poartă, trebuie să alegeți direcția manevrei de deschidere; dacă, pentru a se deschide canatul trebuie să se miște înspre stânga, deplasați selectorul înspre stânga, după cum se indică în figura 18; dacă, pentru a se deschide poarta trebuie să se miște înspre dreapta, deplasați selectorul înspre dreapta, după cum se indică în figura 19.

##### 4.2) Conectarea la alimentarea electrică

**! Conectarea la alimentarea electrică a dispozitivului ROBUS trebuie realizată de către personalul tehnic expert și calificat, în conformitate cu normele, legile și regulamentele.**

În momentul în care ROBUS se conectează la tensiune, se recomandă să faceți unele verificări simple:

1. Verificați dacă ledul BLUEBUS pâlpâie regulat cu o frecvență de o pâlpâire pe secundă.
2. Verificați dacă pâlpâie și ledurile fotocelulelor (atât TX cât și RX); nu este important tipul de pâlpâire, depinde de alți factori.
3. Verificați dacă lumina intermitentă conectată la ieșirea FLASH și lumina indicatoare conectată la ieșirea S.C.A. sunt stinse.

Dacă condițiile de mai sus nu sunt îndeplinite, se recomandă să întrerupeți imediat alimentarea unității și să verificați mai atent conectările electrice.

Mai multe informații utile pentru căutarea și diagnosticarea avariilor se află în capitolul „7.6. Soluții pentru probleme”.

#### 4.3) Recunoașterea dispozitivelor

După ce ați terminat conectarea alimentării electrice, unitatea de control trebuie să recunoască dispozitivele conectate la intrările BLUEBUS și STOP. Înainte de această etapă ledurile L1 și L2 pâlpâie, indicând faptul că trebuie realizată o recunoaștere de dispozitive.

1. Apăsați și țineți apăsată butoanele [▲] și [Set].
2. Dați drumul butoanelor atunci când ledurile L1 și L2 încep să pâlpâie foarte repede (după aproximativ 3 secunde).
3. Așteptați câteva secunde pentru ca unitatea să termine recunoașterea dispozitivelor.
4. La terminarea recunoașterii, ledul STOP trebuie să rămână aprins și ledurile L1 și L2 se vor stinge (poate ledurile L3 și L4 vor începe să pâlpâie).

[figura 20]

Etapa de recunoaștere a dispozitivelor conectate se poate repeta în orice moment, inclusiv după instalare, de exemplu dacă se adaugă un dispozitiv; pentru a efectua o nouă recunoaștere, a se vedea capitolul „7.3.6. Recunoașterea celorlalte dispozitive”.

#### 4.4) Recunoașterea lungimii porții

După recunoașterea dispozitivelor ledurile L3 și L4 vor începe să pâlpâie; acest lucru înseamnă că este nevoie ca unitatea să recunoască lungimea porții (distanța de la sfârșitul de cursă de închidere la sfârșitul de cursă de deschidere); respectiva măsurare este necesară pentru a calcula punctele de dezaccelerare și punctul de deschidere parțială.

1. Apăsați și țineți apăsată butoanele [▼] și [Set].
2. Dați drumul la butoane atunci când începe manevra (după aproximativ 3 secunde).
3. Verificați dacă manevra este de deschidere; dacă nu, apăsați butonul [Stop] și citiți cu mai multă atenție capitolul „4.1. Selectarea direcției”; apoi, repetați de la pasul 1.
4. Așteptați ca unitatea să termine manevra de deschidere până când ajunge la sfârșitul de cursă de deschidere; imediat după aceea, va începe manevra de închidere.
5. Așteptați ca unitatea să termine manevra de închidere.



Dacă nu sunt îndeplinite condițiile de mai sus, opriți imediat alimentarea unității și verificați cu o mai mare atenție conectările electrice. Mai multe informații se găsesc în capitolul „7.6. Soluții pentru probleme”.

#### 4.5) Verificarea mișcării porții

După recunoașterea lungimii porții, se recomandă să efectuați unele manevre pentru a verifica mișcarea corectă a porții.

1. Apăsați butonul [**Deschis**] pentru a acționa o manevră de „Deschidere”; verificați dacă poarta se deschide normal, fără schimbări de viteză; doar atunci când poarta este între 50 cm și 70 cm de la sfârșitul de cursă de deschidere va trebui să încetinească și să se oprească, pentru activarea sfârșitului de cursă, la  $2 \div 3$  cm de la opritorul mecanic de deschidere.
2. Apăsați butonul [**Close**] pentru a acționa o manevră de „Închidere”; verificați dacă poarta se închide normal, fără schimbări de viteză; doar atunci când poarta este între 50 cm și 70 cm de la sfârșitul de cursă de închidere va trebui să încetinească și să se oprească, pentru activarea sfârșitului de cursă, la  $2 \div 3$  cm de la opritorul mecanic de închidere.
3. În timpul manevrelor verificați dacă lumina intermitentă pâlpâie cu o frecvență de 0,5 secunde aprins și 0,5 secunde stins. La caz, verificați și pâlpâirile luminii indicatoare conectată la borna SCA: pâlpâire lentă la deschidere și rapidă la închidere.
4. Efectuați diferite manevre de deschidere și de închidere pentru a observa posibile defecțiuni de montare și de reglare sau alte neregularități, de exemplu puncte cu o mai mare frecare.
5. Verificați dacă fixarea motoreductorului ROBUS, a cremalierii și a suporturilor de sfârșit de cursă sunt solide, stabile și destul de rezistente atât în timpul accelerărilor cât și a dezaccelerărilor violente în timpul mișcării porții.

#### 4.6) Funcții predeterminate

Unitatea de control a dispozitivului ROBUS are unele funcții programabile; respectivele funcții se reglează în fabrică, cu o configurație care ar trebui să satisfacă majoritatea automatizărilor; totuși, funcțiile se pot modifica în orice moment printr-o procedură de programare corespunzătoare; în acest scop, a se vedea capitolul „7.2. Programări”.

#### 4.7) Receptor

Pentru acționarea de la distanță a dispozitivului ROBUS, în unitatea de control este încorporat conectorul SM pentru receptori de tip SMXI sau SMXIS. Pentru mai multe informații, consultați manualul de instrucțiuni al receptorului. Pentru a conecta receptorul executați operația indicată în figura 22. În tabelul 6, se descrie asocierea între ieșirea receptorului și ordinul în care ROBUS va realiza comanda:

Ieșire nr. 1	Comandă „P.P.” (Pas cu pas)
Ieșire nr. 2	Comandă „Deschidere parțială”
Ieșire nr. 3	Comandă „Deschis”
Ieșire nr. 4	Comandă „Închis”

#### 5) Testare și dare în funcțiune

Aceasta este etapa cea mai importantă în instalarea automatizării, pentru a garanta maxima siguranță. Testarea se poate folosi ca o verificare periodică a dispozitivelor care formează automatizarea.

**! Testarea instalației trebuie realizată de către personalul calificat și expert, care va trebui să stabilească testările prevăzute în conformitate cu riscurile prezente și să verifice dacă se respectă legile, normele și regulamentele, în special toate prevederile din norma EN 12445, care stabilește metodele de testare ale automatizărilor pentru porți.**

##### 5.1) Testare

Fiecare componentă a automatizării, de exemplu benzile sensibile, fotocelulele, oprirea de urgență etc., au nevoie de o fază de testare specifică; din această cauză trebuie urmate diferite proceduri indicate în manualele de instrucțiuni corespunzătoare. Pentru testarea dispozitivului ROBUS executați următoarele operații:

1. Verificați dacă s-au respectat strict indicațiile din acest manual și, în special, cele din capitolul „1. Recomandări”.
2. Deblocați motoreductorul după cum se indică în paragraful „Deblocare și manevră manuală” din capitolul „Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS”.

3. Verificați dacă se poate deschide și închide manual poarta cu o forță care să nu depășească 390 N (aproximativ 40 kg).

4. Blocați motoreductorul.

5. Folosind dispozitivele de comandă sau de oprire prevăzute (selector de cheie, butoane de comandă sau transmițători), efectuați testări de deschidere, de închidere și de oprire a porții și verificați dacă funcționarea este cea prevăzută.

6. Verificați în parte funcționarea corectă a tuturor dispozitivelor de siguranță încorporate în instalație (fotocelulele, benzile sensibile, oprirea de urgență etc.), verificând dacă funcționarea porții corespunde cu cea prevăzută. De fiecare dată când un dispozitiv este acționat, ledul „BlueBUS” de pe unitate va pâlpâi de 2 ori mai rapid, confirmând faptul că unitatea recunoaște evenimentul.

7. Dacă situațiile periculoase determinate de mișcarea porții s-au prevenit limitând forța de impact, trebuie să se măsoare forța în conformitate cu prevederile normei EN 12445. Dacă reglarea „Vitezei” și verificarea „Forței motorului” se folosesc ca un ajutor al sistemului pentru reducerea forței de impact, verificați și căutați reglarea care să dea cele mai bune rezultate.

## **5.2) Darea în funcțiune**

Darea în funcțiune se poate realiza doar după ce s-au efectuat corect toate etapele de testare ale dispozitivului ROBUS și ale celorlalte dispozitive montate. Este interzisă darea parțială în funcțiune sau în situații „provizorii”.

1. Întocmiți și păstrați cel puțin 10 ani documentația tehnică a automatizării, care va trebui să includă minim: desenul de asamblare a automatizării, schema conectărilor electrice, analiza riscurilor și soluțiile adoptate, declarația de conformitate a producătorului tuturor dispozitivelor folosite (pentru ROBUS folosiți Declarația de conformitate CE atașată); copia manualului de instrucțiuni de utilizare și a planului de întreținere a automatizării.

2. Aplicați pe poartă o plăcuță cu următoarele date: tipul de automatizare, numele și adresa producătorului (responsabil cu „darea în funcțiune”), numărul de înregistrare, anul de fabricație și marca „CE”.

3. Fixați în apropierea porții o etichetă sau o plăcuță cu operațiile care trebuie făcute pentru deblocare și manevra manuală.

4. Pregătiți și predați proprietarului declarația de conformitate corespunzătoare a automatizării.

5. Pregătiți și predați proprietarului „Manualul de instrucțiuni și recomandări pentru utilizarea automatizării”.

6. Pregătiți și predați proprietarului planul de întreținere a automatizării (care trebuie să includă toate prevederile despre întreținerea fiecărui dispozitiv).

7. Înainte de a pune în funcțiune automatizarea, informați corespunzător în scris proprietarul (de exemplu în manualul de instrucțiuni și recomandări pentru utilizarea automatizării) despre pericolele și riscurile prezente.

## **6) Întreținere și aruncare**

În acest capitol se menționează informațiile pentru realizarea planului de întreținere și aruncare pentru ROBUS.

### **6.1) Întreținere**

Pentru a menține la un nivel de siguranță constantă și pentru a garanta durata maximă a automatizării, trebuie să faceți o întreținere regulată; în acest scop, ROBUS dispune de un contor de manevre și de un sistem de semnalizare pentru întreținere: a se vedea capitolul „7.4.3. Recomandare de întreținere”.

**! Întreținerea trebuie realizată respectând prevederile de siguranță din acest manual și în conformitate cu legile și normele în vigoare.**

Dacă există și alte dispozitive diferite de ROBUS, urmați instrucțiunile menționate în planurile de întreținere corespunzătoare.

1. ROBUS are nevoie de o întreținere programată la maxim 6 luni sau la maxim 20.000 de manevre începând cu întreținerea anterioară.

2. Deconectați orice sursă de alimentare electrică, inclusiv bateriile compensatoare.

3. Verificați condițiile tuturor materialelor care formează automatizarea, verificând în special fenomenele de coroziune și oxidare ale pieselor din structură; înlocuiți piesele care nu sunt suficient de sigure.

4. Verificați uzura pieselor în mișcare: pinion, cremalieră și toate piesele de pe canat, înlocuiți piesele uzate.

5. Conectați sursele de alimentare electrică și efectuați toate testările și verificările prevăzute în capitolul „5.1. Testare”.

## 6.2) Aruncare

ROBUS este format din diferite tipuri de materiale, iar unele dintre acestea se pot recicla: oțel, aluminiu, plastic, cabluri electrice; altele trebuie eliminate: bateriile și panourile electronice.

**! Unele componente electronice și bateriile pot să conțină substanțe contaminante; nu le aruncați în mediul înconjurător. Informați-vă despre sistemele de reciclare sau eliminare în conformitate cu normele locale în vigoare.**

1. Deconectați alimentarea electrică a automatizării și bateria compensatoare, dacă este montată.
2. Demontați toate dispozitivele și accesoriile, urmând procedura în ordine inversă descrisă în capitolul „3. Instalare”.
3. Separați părțile care se pot sau trebuie reciclate sau eliminate în alt mod, de exemplu piesele metalice de cele de plastic, panourile electronice, bateriile etc.
4. Separați și predați materialele societăților autorizate pentru recuperare și eliminare a reziduurilor.

## 7) Alte informații

În acest capitol se indică posibilitățile de programare, personalizare, diagnostic și căutare de avarii pentru ROBUS.

### 7.1) Butoane de programare

Pe unitatea de comandă a dispozitivului ROBUS există 3 butoane care se pot folosi pentru acționarea unității în timpul testărilor sau pentru programări:

<b>Open</b> ▲	Butonul „OPEN” permite acționarea deschiderii porții sau deplasarea în sus a punctului de programare
<b>Stop Set</b>	Butonul „STOP” permite oprirea manevrei; dacă îl apăsați mai mult de 5 secunde permite intrarea în programare.
<b>Close</b> ▼	Butonul „CLOSE” permite acționarea închiderii porții, sau deplasarea în jos a punctului de programare.

## 7.2) Programări

Pe unitatea de control a dispozitivului ROBUS există unele funcții programabile; funcțiile se reglează cu cele 3 butoane situate pe unitate: [▲] [Set] [▼] și se vizualizează prin cele 8 leduri:

### L1 ... L8.

Funcțiile programabile disponibile pe ROBUS sunt prevăzute pe 2 nivele:

**Primul nivel:** funcțiile reglabile în modul ON – OFF (activ sau inactiv); în acest caz, fiecare led L1 ... L8 indică o funcție; dacă este aprins, funcția este activă, dacă este stins, funcția este inactivă; a se vedea tabelul 7.

**Al doilea nivel:** parametrii reglabili pe o scară de valori (valori de la 1 la 8); în acest caz led L1 ... L8 indică valoarea reglată între cele 8 valori posibile; a se vedea tabelul 9.

### 7.2.1) Funcții din primul nivel (funcții ON – OFF)

Led	Funcție	Descriere
L1	Închidere automată	Această funcție permite o închidere automată a porții după timpul de pauză programat. Timpul de pauză configurat din fabricație este de 30 de secunde, dar se poate modifica la 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 și 180 secunde. Dacă funcția este dezactivată, funcționarea este „semiautomată”
L2	Închidere după fotocelulă	Această funcție permite ca poarta să fie deschisă doar în timpul necesar pentru tranzit. De fapt, activarea „Foto” determină de fiecare dată o închidere automată cu un timp de pauză de 5 secunde (indiferent de valoarea programată). Acțiunea se schimbă în funcție de activarea sau dezactivarea funcției „Închidere automată”. Cu „Închidere automată” dezactivată: poarta atinge întotdeauna poziția de deschidere totală (chiar dacă Fotocelula rămâne descoperită prima). În momentul în care fotocelulele rămân descoperite se determină închiderea automată cu o pauză de 5 secunde. Cu „Închidere automată” activă: manevra de deschidere se oprește imediat după ce fotocelulele rămân descoperite și, după 5 secunde, va începe manevra de închidere. Funcția „Închidere după fotocelulă” este scoasă din uz în manevrele întrerupte de o comandă Stop. Dacă funcția „Închidere după fotocelulă” nu este activă, timpul de pauză va fi cel programat, sau nu se va produce închiderea automată dacă funcția este inactivă.
L3	Întotdeauna închis	Funcția „Întotdeauna închis” se activează provocând o închidere atunci când se detectează că poarta este deschisă în momentul în care revine alimentarea electrică. Din motive de siguranță, o lumină va

		pâlpâi timp de 5 secunde înainte ca manevra să înceapă. Dacă funcția este inactivă, poarta va rămâne în aceeași poziție în momentul în care revine alimentarea electrică
L4	Stand-by	Această funcție permite reducerea la maxim a consumului; este utilă în timpul funcționării cu bateria compensatoare. Dacă această funcție este activă, după 1 minut de la terminarea manevrei, unitatea stinge ieșirea BlueBUS (și apoi dispozitivele) și toate ledurile, cu excepția ledului BlueBUS care va pâlpâi mai încet. Atunci când primește o comandă, unitatea reconectează funcționarea. Dacă funcția este inactivă, consumurile nu vor scădea.
L5	Punct de pornire	Activând această funcție se dezactivează accelerarea graduală la fiecare începere a unei manevre; permite să se obțină forța maximă a punctului de pornire și este utilă acolo unde există frecări statice mari, de exemplu în caz de zăpadă sau gheață, care blochează poarta. Dacă punctul de pornire este inactiv, manevra începe cu o accelerare graduală.
L6	Pre-pâlpâire	Cu funcția de pre-pâlpâire se adaugă o pauză de 3 secunde între aprinderea luminii intermitente și începerea manevrei pentru a se avertiza utilizatorul de situația de pericol. Dacă pre-pâlpâirea este inactivă, aprinderea luminii intermitente coincide cu începerea manevrei.
L7	„Închis” se transformă în „Deschidere parțială”	Activând această funcție, toate comenzile „închis” (intrarea „CLOSE” sau radiocomanda „închis”) activează o manevră de deschidere parțială (a se vedea ledul L6 din tabelul 9).
L8	Mod „Slave” (sclav)	Activând această funcție, ROBUS se transformă în „Slave” (sclav); astfel, este posibil să se sincronizeze funcționarea a 2 motoare montate pe două canaturi opuse, în care un motor funcționează ca Master (stăpân) și celălalt ca Slave (sclav); pentru mai multe detalii a se vedea capitolul „7.3.5. ROBUS în mod „Slave”.

În timpul funcționării normale a ROBUS ledurile **L1 ... L8** sunt aprinse sau stinse în funcție de starea funcției pe care o reprezintă, de exemplu **L1** este aprins dacă funcția „Închidere automată” este activă.

### 7.2.2) Programare la primul nivel (funcții ON – OFF)

Toate funcțiile din primul nivel sunt configurate din fabricație pe „OFF”, dar se pot schimba în orice moment, după cum se indică în tabelul 8. Aveți grijă când efectuați această procedură deoarece există un timp maxim de 10 secunde între momentul în care se apasă un buton și altul, în caz contrar, procedura se încheie automat, memorându-se modificările făcute până în acest moment.

Tabel 8: pentru schimbarea funcțiilor ON – OFF
1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a trece ledul intermitent la ledul care reprezintă funcția care trebuie modificată
4. Apăsați butonul [Set] pentru a schimba starea funcției (pâlpâire scurtă = OFF; pâlpâire lungă = ON)
5. Așteptați 10 secunde pentru a ieși din programare pentru a permite să treacă timpul maxim

Notă: punctele 3 și 4 se pot repeta în timpul aceleiași etape de programare pentru a pune pe ON sau OFF celelalte funcții.

### 7.2.3) Funcții din al doilea nivel (parametrii reglabili)

Tabel 9: lista de funcții programabile: al doilea nivel				
Led de intrare	Parametru	Led (nivel)	Valoare	Descriere
L1	Timp de pauză	L1	5 secunde	Reglează timpul de pauză, adică timpul înainte de închiderea automată. Are efect doar dacă închiderea automată este activă.
		L2	15 secunde	
		L3	30 secunde	
		L4	45 secunde	
		L5	60 secunde	
		L6	80 secunde	
		L7	120 secunde	
		L8	180 secunde	
L2	Funcție PP Pas cu pas	L1	Deschis – stop – închis – stop	Reglează secvența de comenzi asociate intrării PP Pas cu pas sau primei comenzi prin radio
		L2	Deschis – stop – închis – deschis	
		L3	Deschis – închis – deschis – închis	
		L4	Comunitar	
		L5	Comunitar 2 (se oprește la mai mult de 2 secunde)	
		L6	Pas cu pas (la mai puțin de 2 secunde determină deschiderea parțială)	
		L7	Om prezent	
		L8	Deschidere „semiautomată”, închidere „om prezent”	
L3	Viteza motorului	L1	Foarte încet	Reglează viteza motorului în timpul cursei normale
		L2	Încet	
		L3	Mediu	
		L4	Rapid	
		L5	Foarte rapid	
		L6	Extrem de rapid	
		L7	Deschis „rapid”; închis „încet”	
		L8	Deschis „extrem de rapid”; închis „rapid”	
L4	Ieșire S.C.A. Indicator grilaj deschis	L1	Funcție „Indicator grilaj deschis”	Reglează funcția asociată ieșirii S.C.A. (cu orice funcție asociată, ieșirea, atunci când este activă, are o tensiune de 24 V - 30 +50% cu o putere maximă de 4 W)
		L2	Activ dacă poarta este închisă	
		L3	Activ dacă poarta este deschisă	
		L4	Activ cu ieșirea radio nr. 2	
		L5	Activ cu ieșirea radio nr. 3	
		L6	Activ cu ieșirea radio nr. 4	



		L7	Indicator întreținere	
		L8	Închidere electrică	
L5	Forța motorului	L1	Poartă „super ușoară”	Reglează sistemul de control al forței motorului pentru a o adapta la greutatea porții. Sistemul de control al forței măsoară și temperatura mediului, mărind automat forța în caz de temperaturi foarte joase.
		L2	Poartă „foarte ușoară”	
		L3	Poartă „ușoară”	
		L4	Poartă „medie”	
		L5	Poartă „medie-grea”	
		L6	Poartă „grea”	
		L7	Poartă „foarte grea”	
		L8	Poartă „super grea”	
L6	Deschidere parțială	L1	0,5 m	Reglează măsurarea de deschidere parțială. Deschiderea parțială se poate acționa cu a 2-a comandă prin radio sau cu „ÎNCHIS”, dacă este activă funcția „Închis” se transformă în „Deschis parțial”
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	
		L7	3,5 m	
		L8	4 m	
L7	Avertizare de întreținere	L1	Automat (în funcție de dificultatea manevrelor)	Reglează numărul de manevre corespunzătoare pentru semnalarea cererii de întreținere a automatizării (a se vedea capitolul „7.4.3. Avertizare de întreținere”)
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	7000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Arhiva defecțiunilor	L1	Rezultat manevra 1 (cea mai recentă)	Permite verificarea tipului de defecțiune care se produce în ultimele 8 manevre (a se vedea capitolul „7.6.1. Arhiva defecțiunilor”)
		L2	Rezultat manevra 2	
		L3	Rezultat manevra 3	
		L4	Rezultat manevra 4	
		L5	Rezultat manevra 5	
		L6	Rezultat manevra 6	
		L7	Rezultat manevra 7	
		L8	Rezultat manevra 8	

Notă: „ ” reprezintă reglarea din fabrică.

Toți parametrii se pot regla fără nicio contraindicație; doar reglarea „Forța motorului” are nevoie de unele precauții:

- Nu se recomandă să folosiți valori de forță ridicate pentru a compensa faptul că poarta are puncte de frecare anormale; o forță excesivă poate deteriora funcționarea sistemului de siguranță sau poate deteriora canatul.
- Dacă verificarea „forței motorului” este folosită ca ajutor al sistemului pentru a reduce forța de impact, după fiecare reglare, repetați măsurarea forței după cum se prevede în norma EN 12445.

- Uzura și condițiile atmosferice influențează asupra mișcării porții; din această cauză este nevoie să verificați periodic reglarea forței.

#### 7.2.4) Programare la al doilea nivel (parametrii reglabili)

Parametrii reglabili se configurează din fabricație după cum se indică în tabelul 9 cu: „ ”, dar se pot schimba în orice moment, după cum se indică în tabelul 10. Aveți grijă când efectuați această procedură deoarece există un timp maxim de 10 secunde între momentul în care se apasă un buton și altul, altfel, dacă trece mai mult timp, procedura se încheie automat, memorându-se modificările făcute până în acel moment.

Tabel 10: pentru a schimba parametrii reglabili
1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a trece ledul intermitent la „ledul de intrare” care reprezintă parametrul care trebuie modificat
4. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; butonul [Set] trebuie ținut apăsat în timpul pașilor 5 și 6
5. Așteptați aproximativ 3 secunde, după ce se aprinde ledul care reprezintă nivelul actual al parametrului care trebuie modificat
6. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a deplasa ledul care reprezintă valoarea parametrului
7. Dați drumul butonului [Set]
8. Așteptați 10 secunde pentru a ieși din programare pentru a permite să treacă timpul maxim

Notă: punctele de la 3 la 7 se pot repeta în timpul aceleiași etape de programare pentru a regla diferiți parametrii.

#### 7.2.5) Exemplu de programare la primul nivel (funcții ON – OFF)

Ca exemplu, se menționează secvența de operații pentru a se modifica configurația din fabricație pentru funcțiile „Închidere automată” (L1) și „Întotdeauna închis” (L3).

Tabel 11: exemplu de programare în primul nivel
1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați o dată butonul [Set] pentru a modifica starea funcției asociată ledului L1 (Închidere automată); acum ledul L1 pâlpâie prelungit
4. Apăsați de 2 ori butonul [▼] pentru a trece ledul intermitent pe ledul L3
5. Apăsați o dată butonul [Set] pentru a modifica starea funcției asociată ledului L3 (Întotdeauna închis); acum ledul L3 pâlpâie prelungit
6. Așteptați 10 secunde pentru a ieși din programare pentru a permite să treacă

timpul maxim

La sfârșitul acestor operații ledurile L1 și L3 trebuie să rămână aprinse, indicând faptul că funcțiile „Închidere automată” și „Întotdeauna închis” sunt active.

### 7.2.6) Exemplu de programare la al doilea nivel (parametrii reglabili)

Ca exemplu se menționează secvența de operații pentru a se modifica configurația din fabricație a parametrilor și pentru a se mări „Timpul de pauză” la 60 secunde (intrare pe L1 și nivel pe L5) și pentru a se reduce „Forța motorului” pentru porți ușoare (intrare pe L5 și nivel pe L2).

1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; butonul [Set] trebuie ținut apăsat în timpul efectuării pașilor 4 și 5
4. Așteptați aproximativ 3 secunde până când se aprinde ledul L3 care reprezintă nivelul actual al „Timpului de pauză”
5. Apăsați de 2 ori butonul [▼] pentru a trece ledul aprins pe ledul L5 care reprezintă noua valoare a „Timpului de pauză”
6. Dați drumul butonului [Set]
7. Apăsați de 4 ori butonul [▼] pentru a trece ledul intermitent pe ledul L5
8. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; butonul [Set] trebuie ținut apăsat în timpul pașilor 9 și 10
9. Așteptați aproximativ 3 secunde până când ledul L5 se aprinde care reprezintă nivelul actual de „Forței motorului”
10. Apăsați de 3 ori butonul [▲] pentru a trece ledul aprins pe ledul L2 care reprezintă noua valoare a „Forței motorului”
11. Dați drumul butonului [Set]
12. Așteptați 10 secunde pentru a ieși din programare pentru a permite să treacă timpul maxim

### 7.3) Instalarea sau dezinstalarea dispozitivelor

Pe automatizarea ROBUS se pot instala sau dezinstala dispozitive în orice moment. În special, la „BlueBUS” și la intrarea „STOP” se pot conecta diferite tipuri de dispozitive, după modul indicat în următoarele capitole.

**După ce se instalează sau dezinstalează dispozitivele, trebuie să se facă o nouă recunoaștere a dispozitivelor, după cum se descrie în capitolul „7.3.6. Recunoașterea celorlalte dispozitive”.**

### 7.3.1) BlueBUS

BlueBUS este o tehnică care permite efectuarea conectărilor dispozitivelor compatibile cu doar două cabluri, prin care trece alimentarea electrică și semnalele de comunicare. Toate dispozitivele se conectează în paralele în cele 2 cabluri ale BlueBUS și fără să trebuiască să se respecte polaritatea; fiecare dispozitiv este recunoscut individual deoarece în timpul instalării i se desemnează o adresă univocă. La BlueBUS se pot conecta, de exemplu: fotocelule, dispozitive de siguranță, butoane de comandă, indicatori luminoși de semnalizare, etc. Unitatea de control a ROBUS, printr-o etapă de recunoaștere, recunoaște unul câte unul fiecare dispozitiv conectat și poate detecta cu extremă siguranță toate posibilele defecțiuni. Din această cauză, de fiecare dată când se instalează sau se dezinstalează un dispozitiv conectat la BlueBUS, unitatea de control trebuie să treacă prin procesul de recunoaștere, după modul descris în capitolul „7.3.6. Recunoașterea celorlalte dispozitive”.

### 7.3.2) Intrarea STOP

STOP este intrarea care determină oprirea imediată a manevrei urmată de o scurtă inversiune. La această intrare se pot conecta dispozitivele cu ieșire cu contact normal deschis „ND”, normal închis „NÎ” sau dispozitivele cu ieșire de rezistență constantă 8,2 K $\Omega$ , de exemplu, benzile sensibile.

Ca și pentru BlueBUS, unitatea recunoaște tipul de dispozitiv conectat la intrarea STOP în timpul etapei de recunoaștere (a se vedea capitolul „7.3.6 Recunoașterea celorlalte dispozitive”); ulterior, se determină un STOP atunci când se produce orice variație referitor la starea memorată. Dacă se fac aranjările corespunzătoare, se pot instala diferite tipuri de dispozitive la intrarea STOP:

- Diferite dispozitive „ND” se pot conecta în paralel între ele, fără limită de număr.
- Diferite dispozitive „NÎ” se pot conecta în serie între ele, fără limită de număr.
- Diferite dispozitive de rezistență constantă 8,2 K $\Omega$  se pot conecta în paralel; dacă sunt mai mult de 2 dispozitive, atunci trebuie conectate „în cascadă”, cu o singură rezistență de terminare de 8,2 K $\Omega$ .
- Combinația ND și NÎ se poate realiza așezând cele 2 contacte în paralel având grijă să se așeze în serie contactul NÎ cu o rezistență de 8,2 K $\Omega$  (acest lucru permite și combinația de 3 dispozitive: ND, NÎ și 8,2 K $\Omega$ ).

**! Dacă intrarea STOP se folosește pentru a conecta dispozitivele cu funcții de siguranță, doar dispozitivele cu ieșire cu rezistență constantă 8,2 K $\Omega$  garantează categoria de siguranță 3 împotriva defecțiunilor, conform normei EN 954-1.**

### 7.3.3) Fotocelulele

Sistemul „BlueBUS” permite, prin direcționarea punților corespunzătoare, ca unitatea să recunoască fotocelulele și să se desemneze funcția corectă de detecție. Operația de direcționare se realizează atât în TX cât și în RX (așezând punțile de conectare în același mod), verificând să nu fie alte perechi de fotocelule cu aceeași direcție.

Pe o automatizare pentru porți culisante cu ROBUS se pot instala fotocelule după modul indicat în figura 24. După instalare sau demontarea fotocelulelor, în unitate trebuie să se execute etapa de recunoaștere, după cum se descrie în capitolul „7.3.6. Recunoașterea celorlalte dispozitive”.

Tabel 13: direcționarea fotocelulelor

Fotocelulă	Fotocelulă
FOTO Fotocelulă exterioară h = 50 cu acționare la închidere	FOTO 2 Fotocelulă exterioară cu acționare la deschidere
FOTO II Fotocelulă exterioară h = 100 cu acționare la închidere	FOTO 2 II Fotocelulă interioară cu activare la deschidere
FOTO 1 Fotocelulă interior h = 50 cu acționare la închidere	FOTO 3 Fotocelulă unică care acoperă toată automatizarea
FOTO 1 II Fotocelulă interioară h = 100 cu acționare la închidere	

! Instalarea FOTO 3 împreună cu FOTO II necesită ca poziția elementelor care formează fotocelula (TX-RX) să respecte recomandările indicate în manualul de instrucțiuni pentru fotocelule.

### 7.3.4) Fotosenzor FT210B

Fotosenzorul FT210B unește, printr-un singur dispozitiv, un sistem de limitare a forței (tip C conform normei EN 12453) și un detector de prezență de obstacole prezente în axa optică între transmițătorul TX și receptorul RX (tip D conform normei EN 12453). În fotosenzorul FT210B

semnalele stării benzii sensibile se trimit prin raza fotocelulei integrând cele 2 sisteme într-un singur dispozitiv. Partea care transmite, situată pe canatul mobil, este alimentată cu baterii eliminând astfel sistemele inestetice de conectare; unele circuite speciale reduc consumul bateriei pentru a garanta o durată de până la 15 ani (a se vedea detaliile de evaluare din instrucțiunile produsului).

Un singur dispozitiv FT210B, combinat cu o bandă sensibilă (exemplu TCB65), permite atingerea nivelului de siguranță a „benzii sensibile principale” cerut de norma EN 12453 pentru orice „tip de utilizare” și „tip de activare”.

Fotosenzorul FT210B, combinat cu benzi sensibile „rezistente” (8,2 Kohm), este sigur pentru greșeli individuale (categoria 3 conform EN 954-1). Dispune de un circuit special antișoc care evită interferențe cu alți detectori chiar dacă nu sunt sincronizați și permite atașarea altor fotocelule; de exemplu, dacă este un pasaj pentru vehicule grele și a doua fotocelulă se pune în mod normal la 1 m de pământ.

Pentru mai multe informații despre metodele de conectare și de direcționare, a se vedea manualul de instrucțiuni de la FT210B.

### **7.3.5) ROBUS în mod „Slave”**

Programat și conectat corespunzător, ROBUS poate funcționa în modul „Slave (sclav); respectivul mod de funcționare se utilizează atunci când trebuie să automatizați 2 canaturi opuse și doriți ca acestea să se miște sincronizat. În acest mod un ROBUS funcționează ca Master (stăpân), adică ordonează manevrele, și al doilea ROBUS funcționează ca Slave (sclav), adică execută comenzile trimise de Master (din fabricație toate ROBUS sunt Master).

Pentru a configura ROBUS ca Slave trebuie să activați funcția din primul nivel „Mod Slave” (a se vedea tabelul 7).

**! În acest caz trebuie să se respecte polaritatea în conectare între cele două ROBUS, după cum se indică în figura 26 (celelalte dispozitive funcționează fără polaritate).**

Pentru a instala 2 dispozitive ROBUS în mod Master și Slave, executați următoarele operații:

- Instalați cele 2 motoare după cum se indică în figura 25. Este indiferent care motor funcționează ca Master și care funcționează ca Slave; pentru această decizie trebuie să evaluați comoditatea conectărilor și faptul că comanda Pas cu pas la Slave permite deschiderea totală doar a canatului Slave.

- Conectați cele 2 motoare după cum se indică în figura 26.
- Selectați direcția manevrei de deschidere a celor 2 motoare după cum se indică în figura 25 (a se vedea și capitolul „4.1 Selectarea direcției”).
- Alimentați cele 2 motoare
- Pe ROBUS Slave programați funcția „Mod Slave” (a se vedea tabelul 7).
- Realizați recunoașterea dispozitivelor pe ROBUS Slave (a se vedea capitolul „4.3. Recunoașterea dispozitivelor”).
- Realizați recunoașterea dispozitivelor pe ROBUS Master (a se vedea capitolul „4.3. Recunoașterea dispozitivelor”).
- Realizați recunoașterea lungimii canaturilor pe ROBUS Master (a se vedea capitolul „4.4. Recunoașterea lungimii canatului”).

La conectarea a 2 dispozitive ROBUS în modul Master – Slave, se observă că:

- Toate dispozitivele sunt conectate pe ROBUS Master (după cum indică figura 26) inclusiv receptorul radio.
- Dacă se folosesc baterii compensatoare, fiecare motor trebuie să aibă bateria lui.
- Toate programările de pe ROBUS Slave se ignoră (sunt prioritare cele de la ROBUS Master), cu excepția celor indicate în tabelul 14.

Tabel 14: programarea pe ROBUS Slave independent de ROBUS Master	
Funcții din primul nivel (funcții ON – OFF)	Funcții din al doilea nivel (parametrii reglabili)
Stand-by	Viteză motor
Punct de pornire	Ieșire SCA Indicator grilaj deschis
Mod Slave	Forța motorului
	Listă de greșeli

Pe Slave se pot conecta:

- o lumină intermitentă (Flash)
- un indicator luminos de Poartă deschisă (S.C.A.)
- o bandă sensibilă (Stop)

- un dispozitiv de comandă (PP Pas cu pas) care acționează deschiderea totală doar a canatului Slave
- pe Slave intrările Open și Close nu se utilizează

### 7.3.6) Recunoașterea celorlalte dispozitive

În mod normal, operația de recunoaștere a dispozitivelor conectate la BlueBUS și la intrarea STOP se execută în timpul instalării; totuși, dacă se instalează sau se dezinstalează dispozitive, se poate realiza din nou recunoașterea în modul indicat în tabelul 15:

Tabel 15: pentru recunoașterea celorlalte dispozitive
1. Apăsați și țineți apăsată butoanele [▲] și [Set]
2. Dați drumul butoanelor atunci când ledurile L1 și L2 încep să pâlpâie foarte rapid (după aproximativ 3 secunde).
3. Așteptați câteva secunde pentru ca unitatea să termine recunoașterea dispozitivelor
4. După ce s-a terminat recunoașterea, ledurile L1 și L2 nu vor mai pâlpâi; ledul STOP trebuie să rămână aprins, în timp ce ledurile L1 ... L8 se vor aprinde în funcție de starea funcțiilor ON – OFF pe care le reprezintă.

**! După ce ați instalat sau dezinstalat dispozitivele trebuie să realizați din nou testarea automatizării conform indicațiilor din capitolul „5.1. Testare”.**

## 7.4) Funcții speciale

### 7.4.1) Funcția „Întotdeauna deschis”

Funcția „Întotdeauna deschis” este o caracteristică a unității de control care permite să se acționeze întotdeauna o manevră de deschidere atunci când comanda „Pas cu pas” durează mai mult de 2 secunde; acest lucru este util de exemplu pentru conectarea unui ceas programator la borna PP „Pas cu pas” pentru a se menține poarta deschisă pentru o anumită perioadă de timp. Respectiva caracteristică este valabilă în orice programare a intrării „Pas cu pas”, cu excepția programării „Închis”; a se vedea parametrul „Funcției PP Pas cu pas” din tabelul 9.

### 7.4.2) Funcția „Mișcare în orice caz”

Chiar dacă dispozitivele de siguranță nu funcționează corect sau sunt scoase din funcțiune, se poate acționa sau mișca poarta în modul „om prezent”.

Pentru mai multe detalii, a se vedea paragraful „Acționare cu dispozitive de siguranță scoase din funcțiune” din anexa „Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS”.



### 7.4.3) Avertizare de întreținere

ROBUS permite să se avertizeze utilizatorul atunci când trebuie să se realizeze o verificare de întreținere a automatizării. Se pot selecta, între 8 nivele diferite, numărul de manevre care trebuie executate înainte de semnalare, prin parametrul reglabil „Avertizare de întreținere” (a se vedea tabelul 9).

Nivelul 1 de reglare este „automat” și are în vedere dificultatea manevrelor, adică efortul și durata manevrei, în timp ce celelalte reglări sunt fixate în funcție de numărul de manevre.

Cererea de întreținere se semnalează prin lumina intermitentă Flash sau pe becul conectat la ieșirea S.C.A. atunci când aceasta este programată ca „Indicator de întreținere” (a se vedea tabelul 9).

În funcție de numărul de manevre efectuate față de limita programată, lumina intermitentă Flash și indicatorul luminos de întreținere emit semnalele indicate în tabelul 16.

Tabel 16: avertizare de întreținere cu Flash și indicator luminos întreținere		
Număr de manevre	Semnalizare cu Flash	Semnalizare cu indicator luminos întreținere
Mai mic de 80% din limită	Normal (0.5 secunde aprins, 0.5 secunde stins)	Aprins timp de 2 secunde la începutul deschiderii
Între 81 și 100% din limită	La începutul manevrei rămâne aprins timp de 2 secunde, apoi continuă normal	Pâlpâie în timpul manevrei
Mai mare de 100% din limită	La începutul și la sfârșitul manevrei rămâne aprins timp de 2 secunde, apoi continuă normal	Pâlpâie tot timpul

### Verificarea numărului de manevre efectuate

Cu funcția de „Avertizare de întreținere” se poate verifica numărul de manevre realizate în procentaj față de limita configurată. Pentru a verifica, urmați pașii indicați în tabelul 17.

Tabel 17: Verificarea numărului de manevre realizate
1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a deplasa ledul intermitent pe L7, adică „ledul de intrare” pentru parametrul „Avertizare de întreținere”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; țineți apăsat butonul [Set] în timpul pașilor 5, 6 și 7
5. Așteptați aproximativ 3 secunde, după aceea se va aprinde ledul care reprezintă nivelul actual al parametrului „Avertizare de întreținere”
6. Apăsați și dați drumul imediat butoanelor [▲] și [▼]
7. Ledul corespunzător nivelului selectat va pâlpâi de câteva ori. Numărul de pâlpâiri identifică procentajul de manevre realizate (în multiplii de 10%) față de limita configurată. De exemplu: configurând avertizarea de întreținere pe L6,

adică 10000, 10% corespunde la 1000 manevre; dacă ledul de vizualizare pâlpâie de 4 ori înseamnă că s-a atins 40% din manevre (adică între 40000 și 4999 manevre). Dacă nu s-a atins 10% din manevre, nu va pâlpâi.

8. Dați drumul butonului [Set]

### Aducerea la zero a numărătorului de manevre

După ce se face întreținerea instalației, trebuie să se aducă la zero numărătorul de manevre.

Urmați pașii descriși în tabelul 18.

Tabel 18: aducerea la zero a numărătorului de manevre
1. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set] timp de aproximativ 3 secunde
2. Dați drumul butonului [Set] atunci când ledul L1 începe să pâlpâie
3. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a deplasa ledul intermitent pe L7, adică „ledul de intrare” pentru parametrul „Avertizare de întreținere”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; țineți apăsat butonul [Set] în timpul pașilor 5, 6 și 7
5. Așteptați aproximativ 3 secunde, după aceea se va aprinde ledul care reprezintă nivelul actual al parametrului „Avertizare de întreținere”
6. Apăsați și țineți apăsat timp de aproximativ 5 secunde butoanele [▲] și [▼], după aceea dați drumul celor 2 butoane. Ledul corespunzător nivelului selectat va pâlpâi de câteva ori pentru a semnala că numărătorul de manevre a fost adus la zero.
7. Dați drumul butonului [Set]

### 7.5) Conectarea celorlalte dispozitive

Dacă trebuie să alimentați un dispozitiv extern, de exemplu un cititor de proximitate pentru cardurile transponder sau lumina de la selectorul de cheie, se poate conecta alimentare după cum se indică în figura 27. Tensiunea de alimentare este de 24 Vcc -30% ÷ +50% cu curent maxim disponibil de 100 mA.

[figura 27]

### 7.6) Soluții pentru probleme

În tabelul 19 se află indicații utile pentru a rezolva problemele de funcționare care pot apărea în timpul instalării sau defecțiunile sistemului.

Tabel 19: căutarea avariilor	
Simptom	Verificări recomandate
Transmițătorul nu acționează poarta	Verificați dacă bateriile transmițătorului nu sunt

și ledul transmițătorului nu se aprinde	terminate; dacă este nevoie, schimbați-le
Transmițătorul nu acționează poarta, dar ledul transmițătorului se aprinde	Verificați dacă transmițătorul este memorat corect pe receptor
Nu e acționează nicio manevră și ledul „BlueBUS” nu pâlpâie	Verificați dacă ROBUS este alimentat cu tensiune de la rețea. Verificați dacă siguranțele nu s-au ars; dacă s-a întâmplat acest lucru, verificați cauza defecțiunii și înlocuiți-le cu altele cu aceleași caracteristici și cu aceeași valoare de curent.
Nu se acționează nicio manevră și lumina intermitentă este stinsă	Verificați dacă comanda a fost primită efectiv. Dacă comanda ajunge la intrarea PP Pas cu pas, ledul PP trebuie să se aprindă; altfel, dacă se folosește transmițătorul, ledul „BlueBus” trebuie să pâlpâie de două ori rapid.
Nu se acționează nicio manevră și lumina intermitentă pâlpâie de câteva ori	Numărați de câte ori pâlpâie și verificați în modul indicat în tabelul 21.
Manevra nu pornește dar imediat după aceea se produce o inversiune	Forța selectată poate fi foarte joasă pentru tipul de poartă. Verificați dacă nu există obstacole și, dacă este cazul, selectați o forță mai mare.
Manevra se execută obișnuit, dar lumina intermitentă nu funcționează	Verificați dacă în timpul manevrei există tensiune în borna FLASH de la lumina intermitentă (fiind intermitentă, valoarea de tensiune nu este semnificativă: aproximativ 10 - 30 Vcc); dacă există tensiune, problema este becul care trebuie înlocuit cu unul cu aceleași caracteristici; dacă nu există tensiune, s-a produs o supratensiune în ieșirea FLASH, verificați dacă nu sunt scurtcircuitate în cablu.
Manevra se execută obișnuit dar indicatorul luminos SCA nu funcționează	Verificați tipul de funcție programată pentru ieșirea SCA (tabelul 9). Atunci când indicatorul luminos se aprinde, verificați dacă există tensiune în borna SCA (aproximativ 24 Vcc); dacă există tensiune, problema este becul care trebuie înlocuit cu unul cu aceleași caracteristici; dacă nu există tensiune, s-a produs o supratensiune în ieșirea SCA, verificați dacă nu sunt scurtcircuitate în cablu.

### 7.6.1) Arhive defecțiunilor

ROBUS permite vizualizarea defecțiunilor care s-au produs în ultimele 8 manevre; de exemplu întreruperea unei manevre pentru activarea unei fotocelule sau a unei benzi sensibile. Pentru a verifica lista defecțiunilor, urmați indicațiile din tabelul 20.

Tabel 20: arhive defecțiunilor

- |  |
|--|
| 1. Apăsați și țineți apăsat butonul <b>[Set]</b> timp de aproximativ 3 secunde |
| 2. Dați drumul butonului <b>[Set]</b> atunci când ledul L1 începe să pâlpâie   |

3. Apăsați butoanele [▲] sau [▼] pentru a deplasa ledul intermitent pe L8, adică „ledul de intrare” pentru parametrul „Arhiva defecțiunilor”.
4. Apăsați și țineți apăsat butonul [Set]; țineți apăsat butonul [Set] în timpul pașilor 5 și 6
5. Așteptați aproximativ 3 secunde, după aceea se vor aprinde ledurile manevrelor care au avut o defecțiune. Ledul L1 indică rezultatul manevrei mai recente, ledul L8 indică rezultatul celei de a 8-a manevre. Dacă ledul este aprins, înseamnă că, în timpul manevrei, s-au produs defecțiuni; dacă ledul este stins, înseamnă că manevra s-a realizat fără probleme.
6. Apăsați butoanele [▲] și [▼] pentru a selecta manevra dorită: Ledul corespunzător va pâlpâi de atâtea ori cât lumina intermitentă după o defecțiune (a se vedea tabelul 21)
7. Dați drumul butonului [Set]

### 7.7) Diagnostic și semnale

Unele dispozitive oferă direct semnale speciale prin care se poate recunoaște starea de funcționare sau o posibilă defecțiune.

#### 7.7.1) Semnale cu lumina intermitentă

În timpul manevrei lumina intermitentă FLASH pâlpâie o dată pe secundă; atunci când apare o defecțiune, lumina intermitentă pâlpâie mai încet; pâlpâirile se repetă de două ori, separate de o pauză de o secundă.

Pâlpâiri rapide	Cauza	Acțiune
1 pâlpâire pauză de 1 secundă 1 pâlpâire	Eroare în BlueBUS	La începutul manevrei, verificarea dispozitivelor conectate la BlueBUS nu corespunde cu cele memorate în timpul recunoașterii. Este posibil să existe dispozitive defecte; verificați și înlocuiți-le; dacă s-au efectuat modificări, trebuie să repetați recunoașterea (7.3.4. Recunoașterea celorlalte dispozitive)
2 pâlpâiri pauză de 1 secundă 2 pâlpâiri	Activarea unei fotocelule	La începutul manevrei una sau mai multe fotocelule nu validează mișcarea; verificați să nu existe obstacole. În timpul mișcării este normal dacă efectiv există un obstacol.
3 pâlpâiri pauză de 1 secundă 3 pâlpâiri	Activarea limitatorului „Forței motorului”	În timpul mișcării, poarta a găsit un punct de frecare mai mare; verificați cauza.
4 pâlpâiri pauză de 1 secundă 4 pâlpâiri	Activarea intrării STOP	La începutul manevrei sau în timpul mișcării s-a activat intrarea STOP; verificați cauza.

5 pâlpâiri pauză de 1 secundă 5 pâlpâiri	Eroare la parametrii interni din unitatea electronică	Așteptați minim 30 secunde și încercați să acționați o comandă; dacă starea persistă, probabil este o defecțiune gravă și trebuie înlocuit panoul electronic.
6 pâlpâiri pauză de 1 secundă 6 pâlpâiri	S-a depășit numărul maxim de manevre pe oră	Așteptați câteva minute pentru ca limitatorul de manevre să revină sub limita maximă.
7 pâlpâiri pauză de 1 secundă 7 pâlpâiri	Eroare în circuitele electrice interne	Deconectați toate circuitele de alimentare timp de câteva secunde și încercați să acționați o comandă; dacă starea persistă, probabil este o defecțiune gravă și trebuie înlocuit panoul electronic.
8 pâlpâiri pauză de 1 secundă 8 pâlpâiri	Există o comandă acționată care nu permite executarea altor comenzi	Verificați tipul de comandă activă; de exemplu, poate fi comanda unui ceas de la intrarea „deschis”.

### 7.7.2) Semnale în unitatea de control

În unitatea ROBUS există o serie de leduri și fiecare din ele poate da semnale particulare în timpul funcționării normale sau în caz de defecțiune.

[figura 29]

Tabel 22: leduri de pe bornele unității		
Led BLUEBUS	Cauza	ACȚIUNE
Stins	Defecțiune	Verificați dacă există alimentare; verificați dacă siguranțele nu s-au ars; dacă s-a întâmplat acest lucru, verificați cauza avariei și înlocuiți-le cu altele cu aceeași valoare de curent.
Aprins	Defecțiune gravă	Există o defecțiune gravă; încercați să opriți timp de câteva secunde unitatea; dacă starea continuă, înseamnă că există o avarie și trebuie înlocuit panoul electronic.
O pâlpâire pe secundă	Totul este OK	Funcționare normală a unității
2 pâlpâiri rapide	S-a produs o variație a stării intrărilor	Este normal atunci când se produce o schimbare la una din intrări: PP Pas cu pas, STOP, OPEN, CLOSE, activarea fotocelulelor sau se utilizează transmițătorul.
Serie de pâlpâiri separate de o pauză de o secundă	Diverse	Este același semnal pe care îl emite și lumina intermitentă. A se vedea Tabelul 21.
Led STOP	Cauza	ACȚIUNE
Stins	Activarea intrării STOP	Verificați dispozitivele conectate la intrarea STOP
Aprins	Totul este OK	Intrarea STOP este activă

<b>Led P.P. Pas cu pas</b>	<b>Cauza</b>	<b>ACȚIUNE</b>
Stins	Totul este OK	Intrarea PP este inactivă
Aprins	Activarea intrării PP	Este normal dacă este activ efectiv dispozitivul conectat la intrarea PP
<b>Led DESCHIS</b>	<b>Cauza</b>	<b>ACȚIUNE</b>
Stins	Totul este OK	Intrarea DESCHIS este inactivă
Aprins	Activarea intrării OPEN	Este normal dacă este activ efectiv dispozitivul conectat la intrarea DESCHIS
<b>Led ÎNCHIS</b>	<b>Cauza</b>	<b>ACȚIUNE</b>
Stins	Totul este OK	Intrarea ÎNCHIS este inactivă
Aprins	Activarea intrării CLOSE	Este normal dacă este activ efectiv dispozitivul conectat la intrarea ÎNCHIS

<b>Tabel 23: leduri de pe bornele unității</b>	
<b>Led 1</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Închidere automată” inactivă
Aprins	În timpul funcționării normale indică „Închidere automată” activă
Pâlpâie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizează programarea funcțiilor.</li> <li>Dacă pâlpâie împreună cu L2 indică faptul că trebuie să se execute recunoașterea dispozitivelor (a se vedea capitolul „4.3 Recunoașterea dispozitivelor”).</li> </ul>
<b>Led L2</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Închidere după fotocelulă” inactivă
Aprins	În timpul funcționării normale indică „Închidere după fotocelulă” activă
Pâlpâie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizează programarea funcțiilor.</li> <li>Dacă pâlpâie împreună cu ledul L1 indică faptul că trebuie să se execute recunoașterea dispozitivelor (a se vedea capitolul „4.3. Recunoașterea dispozitivelor”).</li> </ul>
<b>Led L3</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Întotdeauna închis” inactivă
Aprins	În timpul funcționării normale indică „Întotdeauna închis” activă
Pâlpâie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizează programarea funcțiilor.</li> <li>Dacă pâlpâie împreună cu ledul L4 indică faptul că trebuie să se execute recunoașterea lungimii canatului (a se vedea capitolul „4.4. Recunoașterea lungimii canatului”).</li> </ul>
<b>Ledul L4</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Stand-by” inactiv
Aprins	În timpul funcționării normale indică „Stand-by” activ
Pâlpâie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizează programarea funcțiilor.</li> <li>Dacă pâlpâie împreună cu ledul L3 indică faptul că trebuie să se execute recunoașterea lungimii canatului (a se vedea capitolul „4.4. Recunoașterea lungimii canatului”).</li> </ul>
<b>Ledul L5</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Punct de pornire” inactiv

Aprins	În timpul funcționării normale indică „Punct de pornire” activ
Pâlpâie	Se realizează programarea funcțiilor.
<b>Ledul L6</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică „Pre-pâlpâie” inactiv
Aprins	În timpul funcționării normale indică „Pre-pâlpâie” activ
Pâlpâie	Se realizează programarea funcțiilor.
<b>Ledul L7</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică faptul că intrarea ÎNCHIS activează o manevră de închidere
Aprins	În timpul funcționării normale indică faptul că intrarea ÎNCHIS activează o manevră de deschidere parțială
Pâlpâie	Se realizează programarea funcțiilor.
<b>Ledul L8</b>	<b>Descriere</b>
Stins	În timpul funcționării normale indică faptul că ROBUS este configurat ca Master
Aprins	În timpul funcționării normale indică faptul că ROBUS este configurat ca Slave
Pâlpâie	Se realizează programarea funcțiilor.

### 7.8) Accesorii

Pentru ROBUS există următoarele accesorii opționale:

- PS124 Baterie compensatoare 24 V – 1,2 Ah cu încărcător de baterie încorporat
- SMXI sau SMXIS Receptor la 433.92 MHz cu codificare digitală Rolling Code.

Verificați catalogul cu produsele societății Nice S.p.a. pentru a vedea lista completă și actualizată a accesoriilor.

### 8) Specificații tehnice

Pentru a-și îmbunătăți produsele Nice S.p.a. își rezervă dreptul să modifice caracteristicile tehnice în orice moment și fără înștiințare anterioară, garantând funcționarea și utilizarea prevăzută.

Toate caracteristicile tehnice se referă la o temperatură de 20°C (± 5°C).

Specificații tehnice pentru ROBUS		
Model tip	<b>RB600 – RB600P</b>	<b>RB1000 – RB1000P</b>
Tip	Motoreductor electromecanic pentru mișcarea automată a porților culisante pentru utilizare rezidențială cu unitate electronică de control.	
Pinion	Z: 15; Modul 4; Pas: 12,6 mm; Diametru primitiv: 60 mm	
Presiune maximă în punctul de pornire (corespunde la capacitatea de a dezvolta o forță	18 Nm [600 N]	27 Nm [900 N]

pentru a pune în mișcare poarta)		
Moment de torsiune nominal (corespunde la capacitatea de a dezvolta o forță pentru a pune în mișcare poarta)	9 Nm [300 N]	15 Nm [500 N]
Viteza momentului de torsiune nominal	0,15 m/s	0,14 m/s
Turație de mers în gol (unitatea permite să se programeze 6 viteze echivalente aproximativ cu: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)	0,31 m/s	0,28 m/s
Frecvența maximă de cicluri de funcționare (cu momentul de torsiune nominal)	100 cicluri / zi (unitatea limitează ciclurile la maximum prevăzut în tabelele 2 și 3)	150 cicluri / zi (unitatea limitează ciclurile la maximum prevăzut în tabelele 2 și 3)
Timpul maxim de funcționare continuă (cu momentul de torsiune nominal)	7 minute (unitatea limitează funcționarea continuă la maximum prevăzut în tabelele 2 și 3)	5 minute (unitatea limitează funcționarea continuă la maximum prevăzut în tabelele 2 și 3)
Limite de utilizare	În general, ROBUS este adecvat pentru a automatiza porți cu greutatea și lungimea prevăzute în tabelele 2, 3 și 4	
Durabilitate	Estimată între 20.000 și 250.000 cicluri, în funcție de condițiile menționate în tabelul 4.	
Alimentare ROBUS 600 - 1000 Alimentare ROBUS 600 – 1000/V1	230 Vac (+10 % - 15% ) 50/60 Hz 120 Vac (+10 % - 15% ) 50/60 Hz	
Putere maximă absorbită în momentul de pornire (corespunzător în amperi)	515 W [2,5 A] [4,8 A versiunea / V1]	450 W [2,3 A] [4,4 A versiunea /V1]
Clasă de izolare	1 (este nevoie de împământarea de siguranță)	
Alimentare de urgență	Cu accesoriu opțional PS124	
Ieșire lumină intermitentă	Pentru 2 lumini intermitente LUCY B (bec de 12 V, 21 W)	
Ieșirea S.C.A.	Penru 1 bec de 24 V maxim 4 W (tensiunea de ieșire poate varia între -30 și +50% și poate acționa și mici rele)	
Ieșirea BLUEBUS	O ieșire cu o încărcare maximă de 15 unități BlueBus	
Intrare STOP	Pentru contacte normal închis, normal deschis sau pentru rezistențe constante 8,2 KΩ; în autorecunoaștere (o variație a stării memorate determină comanda „STOP”)	
Intrarea PP Pas cu pas	Pentru contacte normal deschis (închiderea contactului determină comanda PP Pas cu pas)	
Intrarea DESCHIS	Pentru contacte normal deschis (închiderea contactului determină comanda DESCHIS)	
Intrarea ÎNCHIS	Pentru contacte normal deschis (închiderea contactului determină comanda ÎNCHIS)	
Conector radio	Conector SM pentru receptori SMXI sau SMXIS	
Intrarea ANTENĂ Radio	52 Ω pentru cablu de tip RG58 sau asemănător	



Funcții programabile	8 funcții de tip ON – OFF și 8 funcții reglabile (a se vedea tabelele 7 și 8)	
Funcții în autorecunoaștere	Autorecunoașterea dispozitivelor conectate la ieșirea BlueBUS. Autorecunoașterea tipului de dispozitiv de „STOP” (contact ND, NÎ, rezistență 8,2 KΩ). Autorecunoaștere a lungimii porții și calculare a punctelor de dezaccelerare și deschidere parțială.	
Temperatură de funcționare	-20° C ÷ 50° C	
Utilizare în mediu acid, sărat sau cu risc de explozie	Nu	
Grad de protecție	IP 44	
Dimensiune și greutate	330 x 210 h 303; 11 kg	330 x 210 h 303; 13 kg

### Instrucțiuni și recomandări pentru utilizatorul motoreductorului ROBUS

**Felicitări** pentru că ați ales un produs Nice pentru automatizarea dumneavoastră! Nice S.p.a. produce componente pentru automatizarea grilajelor, a porților, a jaluzelelor și a parasolarelor: motoreductoare, unități de comandă, radiocomandă, lumini intermitente, fotocelule și accesorii. Produsele Nice sunt fabricate doar din materiale de calitate și sunt excelent mecanizate. Societatea noastră caută permanent soluții inovatoare care să simplifice cât de mult posibil utilizarea aparatelor noastre, având grijă la toate detaliile tehnice, estetice și ergonomice: din gama vastă de produse Nice, instalatorul dumneavoastră va putea alege produsul care să satisfacă cel mai bine cerințele dumneavoastră. Nice nu este cea care alege componentele de automatizare, aceasta este o lucrare de analiză, evaluare, alegere de materiale și realizarea de instalații efectuate de către instalatorul dumneavoastră de încredere. Fiecare automatizare este unică și doar instalatorul dumneavoastră deține experiența și profesionalismul necesar pentru a realiza o instalare conformă cu cerințele dumneavoastră, sigură și durabilă în timp și, mai presus de toate, care să respecte normele în vigoare. O instalație de automatizare este mai degrabă o comoditate decât un sistem de siguranță valabil și, cu o întreținere redusă și simplă, este destinată să dureze mult timp. Chiar dacă automatizarea dumneavoastră îndeplinește nivelul de siguranță cerut de norme, acest lucru nu exclude existența unui „risc rezidual”, adică posibilitatea de a putea apărea situații periculoase, cauzate de o utilizare inconștientă sau incorectă; din acest motiv, în continuare dorim să vă dăm unele sfaturi despre comportamentul pe care trebuie să îl aveți pentru a evita inconveniențele:

- **Înainte de a folosi prin dată automatizarea:** cereți instalatorului să vă explice despre originea riscurilor reziduale și citiți acest **manual de instrucțiuni și recomandări** pentru utilizator, pe care vi l-a dat instalatorul. Păstrați manualul pentru orice problemă care ar putea apărea și pentru a-l preda unui nou posibil proprietar al automatizării.
- **Automatizarea este o mașină care execută fidel comenzile date:** o utilizare inconștientă sau inadecvată poate fi periculoasă. De aceea, nu acționați automatizarea dacă în raza de acțiune există persoane, animale sau lucruri.
- **Copii:** o instalație de automatizare garantează un grad ridicat de siguranță, împiedicând, datorită sistemelor sale de detecție, mișcarea în prezența persoanelor sau a lucrurilor, și garantând o activare previzibilă și sigură. Nu lăsați copiii să se joace în apropierea automatizării și nu lăsați telecomanda la îndemâna copiilor: **nu este o jucărie!**
- **Neregularități:** dacă observați că automatizarea nu funcționează corect, întrerupeți alimentarea electrică a instalației și realizați deblocarea manuală. Nu faceți nici o reparație și chemați instalatorul: odată deblocat motoreductorul, instalația poate funcționa manual ca o închidere neautomatizată, după cum se descrie în continuare.
- **Întreținere:** pentru a garanta o durată de funcționare lungă, utilă și pentru o funcționare sigură, instalația, ca orice altă mașină, are nevoie de o întreținere periodică. Stabiliți împreună cu instalatorul dumneavoastră un plan periodic de întreținere. Nice vă recomandă să efectuați o întreținere la 6 luni pentru o utilizare rezidențială normală, perioadă care poate varia în funcție de intensitatea utilizării. Orice verificare, întreținere sau reparație trebuie efectuată doar de către personalul calificat.
- Chiar dacă dumneavoastră considerați că știți să o faceți, nu modificați instalația, nici parametrii de programare și reglare a automatizării: răspunderea este a instalatorului dumneavoastră.
- Testarea, lucrările de întreținere periodică și posibilele reparații trebuie probate cu documente de către persoane care le efectuează și respectivele documente trebuie să rămână în posesia proprietarului instalației.
- **Singurele operații** pe care le puteți face și pe care vă recomandăm să le faceți periodic sunt curățarea sticlelor fotocelulelor și eliminarea frunzelor sau a pietrelor care pot fi obstacole pentru automatizare. Pentru ca nimeni să nu poată acționa poarta, înainte de a începe

**deblocați automatizarea** (după cum se descrie în continuare) și utilizați pentru curățare doar o bucată de pânză umezită puțin în apă.

- **Aruncare:** la sfârșitul perioadei de funcționare utilă a automatizării, aruncarea trebuie realizată de către personalul calificat și materialele trebuie reciclate sau eliminate în conformitate cu normele locale în vigoare.
- **În caz de întreruperi sau lipsă de alimentare:** în timp ce așteptați intervenția instalatorului sau revenirea energiei electrice, dacă instalația nu este dotată cu baterii compensatoare, automatizarea se poate acționa ca oricare altă închidere neautomatizată. În acest scop, trebuie să realizați deblocarea manuală (singura operație pe care utilizatorul o poate efectua): respectiva operație a fost studiată de Nice pentru a asigura o utilizare ușoară, fără a avea nevoie de scule sau eforturi fizice.

**Deblocarea și mișcarea manuală:** înainte de a executa această operație, **aveți grijă** deoarece deblocarea se poate realiza doar când canatul este oprit.

1. Deplasați discul care acoperă închizătoarea.
2. Introduceți cheia și învârtiți-o înspre dreapta.
3. Trageți maneta de deblocare.
4. Mișcați manual canatul.

**Pentru a bloca:** efectuați aceleași operații în ordine inversă.

**Comandă cu dispozitive de siguranță scoase din uz:** dacă dispozitivele de siguranță montate pe poartă nu funcționează corect, se poate totuși acționa poarta.

- Acționați comanda porții (cu transmițătorul, cu selectorul de cheie etc.); dacă totul este în regulă, poarta se va deschide și se va închide normal; în caz contrar, lumina intermitentă va pâlpâi de câteva ori și manevra nu se va porni (numărul de pâlpâiri depinde de cauza care împiedică pornirea manevrei).
- În acest caz, în trei secunde, **acționați din nou comanda și mențineți-o acționată.**
- După ce au trecut aproximativ 2 secunde, va începe mișcarea porții în modul „om prezent”, adică în timp ce se ține apăsată comanda, poarta va continua să se miște; dacă se dă drumul comenzii, poarta se va opri.

**! Cu dispozitivele de siguranță scoase din uz este necesar să reparați cât mai repede automatizarea.**

**Înlocuirea bateriei din transmițător:** dacă radiocomanda nu funcționează corect sau nu mai funcționează deloc după o perioadă de timp, înseamnă că bateria este terminată (poate dura de la câteva luni la mai mult de un an de folosire). Vă puteți da seama de acest lucru deoarece lumina indicatorului de confirmare a transmisiei nu se aprinde, este slab sau se stinge pentru puțin timp. Înainte de a chema instalatorul, încercați să înlocuiți bateria cu una de la celălalt transmițător care funcționează corect: dacă aceasta este problema, înlocuiți bateria cu una de același tip.

Bateriile conțin substanțe contaminante: nu le aruncați împreună cu reziduurile obișnuite, ci eliminați-le în conformitate cu legile locale.

**Sunteți mulțumit?** Dacă doriți să instalați în casa dumneavoastră un nou sistem de automatizare, adresați-vă instalatorului și societății Nice, astfel veți avea garanția că veți primi asistența unui specialist și produsele cele mai moderne de pe piață, cea mai bună funcționare și o maximă compatibilitate a automatizărilor. Vă mulțumim că ați citit aceste recomandări și sperăm că sunteți mulțumit de noua dumneavoastră instalație: dacă aveți vreo nedumerire, adresați-vă instalatorului dumneavoastră.

### **Declarație de conformitate**

conform Directivei 98/37/CE, Anexa II, partea B (Declarație de conformitate a producătorului)

Numărul 210/ROBUS                      Revizie: 0

Subsemnatul Lauro Buoro, în calitate de Director General, declară pe proprie răspundere că următorul produs:

Denumirea producătorului: NICE s.p.a.

Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustigne, Oderzo (TV) Italia

Tip: motoreductor electromecanic cu unitate de control încorporată

Model: RB600, RB600P, RB1000, RB1000P

Accesorii: radioreceptor SMXI cu baterie de urgență PS124

Îndeplinește cerințele esențiale din următoarele Directive:

Directiva 98/37/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iunie 1998, pentru armonizarea legilor statelor membre referitor la mecanisme

După cum se prevede în Directiva 98/37/CE utilizarea produsului menționat mai sus nu este permisă până când mașina pe care este încorporat nu a fost identificată și declarată în conformitate cu directiva 98/37/CE.

În plus, produsul îndeplinește prevederile din următoarele directive CE, modificate de directiva 93/68/CEE a Consiliului Europei din 22 iunie 1998:

73/23/CEE Directiva 73/23/CEE a Consiliului din 19 februarie 1973 pentru armonizarea legilor statelor membre referitor la echipamentele electrice destinate să fie folosite între unele limite de tensiune.

În conformitate cu următoarele standarde armonizate: EN60335-1, EN 60335-2-103.

89/336/CEE Directiva 89/336/CEE a Consiliului din 3 mai 1989, pentru armonizarea legilor statelor membre referitor la compatibilitatea electromagnetică.

În conformitate cu următoarele standarde armonizate: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

Oderzo, 2 decembrie 2004

Director General

Lauro Buoro