

# Robus600/

## 600/600P 000/1000P

<b>1.</b>	<b>Útmutató</b>	2		
<b>2.</b>	<b>Termékleírás és alkalmazás</b>	3		
2.1	Alkalmazási korlátok	3		
2.2	Tipikus berendezés	5		
2.3	Kábellista	5		
<b>3.</b>	<b>Telepítés</b>	6		
3.1	Előzetes vizsgálatok	6		
3.2	A kapunyitó felerősítése	6		
3.3	Végálláskapcsoló kengyel rögzítése	8		
3.4	A különböző készülékek installálása	8		
3.5	Elektromos csatlakoztatás	8		
3.6	Az elektromos csatlakozók leírása	9		
<b>4.</b>	<b>Végellenőrzések és indítás</b>	10		
4.1	Az irány kiválasztása	10		
4.2	Tápfeszültség-ellátás csatlakoztatása	10		
4.3.	Készülékek betanítása	10		
4.4.	A kapuhossz betanítása	11		
4.5.	Az ajtómozgás ellenőrzése	11		
4.6.	A már programozott funkciók	11		
4.7.	Rádióvevő	11		
<b>5.</b>	<b>Átadás és üzembe helyezés</b>	12		
5.1.	Átadás	12		
5.2.	Üzembe helyezés	12		
<b>6.</b>	<b>Karbantartás és lebontás</b>	12		
6.1.	Karbantartás	13		
6.2.	Lebontás	13		
<b>7.</b>	<b>További információk</b>	13		
7.1	Programozó gombok	13		
7.2	Programozás	14		
7.2.1	Az első szint funkciói (ON-OFF-funkciók)	14		
7.2.2	Első szint – Programozás (ON-OFF funkciók)	15		
7.2.3	A második szint funkciói (Beállítható paraméterek)	15		
7.2.4	A második szint: programozás (beállítható paraméterek)	17		
7.2.5	Első szint – Programozási példa (ON-OFF-Funkciók)	17		
7.2.6.	Második szint – programozási példa (beállítható paraméterek)	18		
7.3	Készülékek hozzáadása vagy eltávolítása	18		
7.3.1	BlueBUS	18		
7.3.2	STOP bemenet	19		
7.3.3	Fotócellák	19		
7.3.4	Fényérzékelő FT210B	20		
7.3.5	ROBUS „Slave” üzemmódban	20		
7.3.6	Egyéb készülékek betanítása	21		
7.4	Speciális funkciók	22		
7.4.1	„Mindig nyit” funkció	22		
7.4.2	„Todmann” funkció	22		
7.4.3	Karbantartásjelző	22		
7.5	Egyéb készülékek csatlakoztatása	23		
7.6	Problémák és megoldásai	23		
7.6.1	Hibaelőzmények listája	24		
7.7	Diagnózisok és jelzések	25		
7.7.1	A villogó lámpa jelzései	25		
7.7.2	A vezérlés jelzései	26		
7.8	Tartozékok	27		
<b>8</b>	<b>Műszaki jellemzők</b>	28		
	Útmutató és utasítások a ROBUS kapunyitó felhasználói számára	29		

## 1) Útmutató

Ezen útmutató a telepítéshez szükséges fontos biztonsági információkat tartalmaz; a telepítés előtt minden utasítást el kell olvasni, és ezt a kézikönyvet a jövő számára is gondosan meg kell őrizni.

Mindazon veszélyek tekintetbe vételével, melyek a ROBUS telepítése és kezelése során felléphetnek, kell a telepítést a legnagyobb biztonság érdekében a törvények, előírások és rendeletek teljes betartása mellett elvégezni. Ebben a fejezetben általános jellegű utasítások vannak megadva, további fontos utasítások a "3.1 Előzetes vizsgálatok", és az "5. Átadás és üzembe helyezés" fejezetekben találhatóak.



**A legújabb európai törvényalkotás szerint egy ajtó vagy kapu automatizálása a 98/37/CE (gépek irányelv) rendelkezései, és különösen az EN 13241-1 (harmonizált szabvány), az EN 12445; EN 12453 és EN 12635 előírásai alá tartozik, melyek megengedik, hogy a gépek irányelvvel való megfelelést nyilatkozatba foglalják.**

A kockázatanalízishez és a műszaki dokumentáció realizálásához további információk állnak rendelkezésre az Interneten, a [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com) honlapon.

Ezen utasítás csak a telepítéshez kiképzett műszaki személyzet számára készült. Az „Utasítások és tanácsok a ROBUS kapunyitó felhasználóinak” függelék kivételével, melyet a szerelőnek a kézikönyvről le kell választania, nincs a végfelhasználó számára érdekesnek tekinthető információ ebben a kézikönyvben.

- A ROBUS-nak az ezen utasításokban előirányzottaktól eltérő használata tilos! A szakszerűtlen használat veszélyeket és személyi vagy anyagi károkat okozhat.
- A telepítés előtt kockázatanalízist kell végezni, aminek a lényeges biztonsági követelmények felsorolását - a gépek irányelv I. függeléke foglalja magában -, valamint a mindenkor alkalmazott megoldásokat kell megadni.
- Emlékeztetünk arra, hogy a kockázatanalízis egyike azoknak az anyagoknak, amelyek az automatizálás „műszaki dokumentációjának” alkotórészei.
- A felhasználási feltételek és a fennálló veszélyek szerint meg kell vizsgálni, hogy szükségesek-e további készülékek és anyagok a ROBUS-szal történő automatizálás kiegészítéséhez. Tekintetbe kell venni például a becsapódásveszélyt, az összenyomási és magávalragadási veszélyt stb., valamint az egyéb veszélyeket általában.
- Egyetlen alkatrészen sem szabad semmilyen változtatást végezni, ha nincs ebben a kézikönyvben előirányozva. Az ilyen jellegű műveletek csak üzemzavarokat okozhatnak. A NICE mindennemű felelősséget elhárít a termékek megváltoztatása miatt keletkezett károkért.
- A telepítés és a használat során el kell kerülni, hogy szilárd részek vagy folyadékok hatolhassanak be a vezérlő egységbe, vagy egyéb nyitott készülékekbe. Forduljon adott esetben a NICE vevőszolgálatához, mert ilyen helyzetekben a ROBUS használata veszélyt okozhat.
- Az automatizált rendszert csak akkor szabad

használatba venni, miután az üzembe helyezést az "5. Átadás és üzembe helyezés" pontban előírtak szerint elvégezték.

- A csomagolóanyagot csak a helyi előírások teljes betartásával szabad eltávolítani.
- Ha egy hiba a jelen Kézikönyvben megadott információk alapján nem küszöbölhető ki, kérjük, forduljon a NICE vevőszolgálatához.
- Ha automata kapcsolók vagy biztosítékok kioldanak, visszaállításuk előtt a hibát meg kell állapítani, és meg kell szüntetni.
- A ROBUS fedelében lévő szorítókhöz történő hozzáférés előtt minden áramellátó vezetékot leválasztani; amennyiben a megszakító nem látható, egy „VIGYÁZAT-KARBANTARTÁS FOLYAMATBAN” felirattal ellátott táblát kell felszerelni!

Külön utasítások ennek a terméknek az alkalmasságára hivatkozással a 98/37/CE (előző a 89/392/CE) irányelvre:

- Ezt a terméket mint „egy gép alkatrészét” hozták piacra, és ezért úgy került gyártásra, hogy egy gépbe beépítsék, vagy egy másik géppel összeépítésre kerüljön abból a célból, hogy egy, a 98/37/CE irányelvnek megfelelő, csak más alkatrészekkel kombinálva és ezen kézikönyvben leírt módon „gépet” valósítsanak meg. Mint az a 98/37/CE irányelvből kitűnik, arra mutatnak rá, hogy a fent nevezett terméket csak akkor megengedett üzembe helyezni, miután a gép, amibe ez a termék beépítésre került, a irányelvnek megfelelő megfelelési megjelölést és nyilatkozatot megkapta.

Külön utasítások a termék megfelelésére a 73/23/CEE kiefeszültség-irányelvre és a 93/68/CEE későbbi módosításaira hivatkozással:

- Ez a termék, amennyiben rendeltetési céljára, és a jelen útmutatóban foglaltaknak megfelelő konfigurációban és a Nice S.p.A. által gyártott, katalógusban szereplő cikkekkel együtt kerül alkalmazásra, megfelel a kiefeszültségű irányelv követelményeinek. A követelményeknek való megfelelés nem lehet garantált, ha a terméket nem az előirányzott konfigurációban vagy más termékekkel együtt használják, a termék használata ilyen helyzetekben tilos, míg a telepítést végző az irányelvekben lefektetett követelményeknek való megfelelést nem ellenőríz le.

Külön utasítások a termék megfelelésére a 89/336/CEE „elektromágneses összeférhetőség” irányelv és későbbi módosításaira 92/31/CEE és 98/68/CE hivatkozással:

- Ezt a terméket a jelen útmutatóban előirányzott konfigurációban és kombinációban a NICE S.p.A. által gyártott, katalógusban szereplő cikkekkel együtt az elektromágneses összeférhetőség legnehezebb alkalmazási feltételei tesztjének vetették alá. Az elektromágneses összeférhetőséget nem lehet akkor garantálni, ha a terméket nem az előirányzott konfigurációban, vagy más termékekkel együtt használják. A termék használata ilyen helyzetekben tilos, amíg a telepítést kivitelező meg nem vizsgálta az irányelvekben lefektetett követelményeknek való megfelelést.

## 2) Termékleírás és alkalmazás

A ROBUS egy öngátlós elektromechanikus kapunyitó vonal, ami tolókapuk automatizálására szolgál. A kapunyítók elektronikus vezérléssel rendelkeznek, továbbá egy kapcsolattal az SMXI vagy SMXIS (opcionális) távvezérlő vevőjének számára. A külső készülékek elektromos csatlakozói a "BlueBUS" technológiának köszönhetően, amellyel több készüléket csupán két drót segítségével lehet

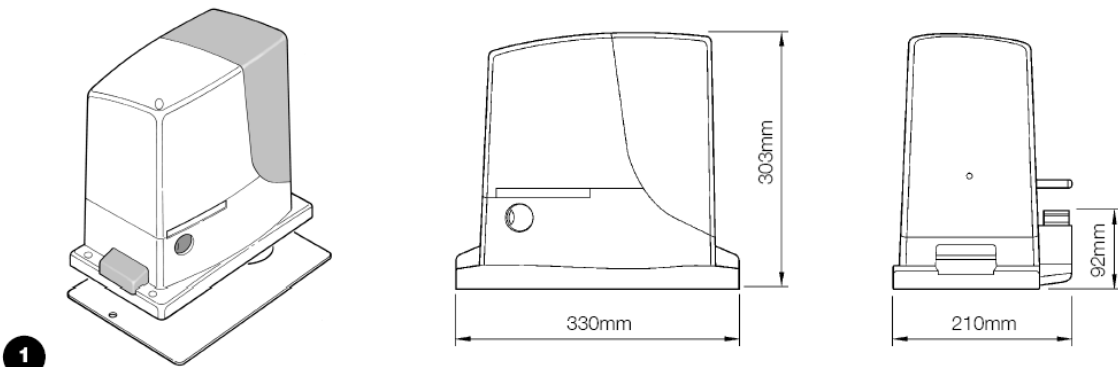
csatlakoztatni, leegyszerűsödtek. A ROBUS elektromos energiával működik, áramkimaradás esetén a kaput speciális kulcs segítségével ki lehet reteszelni, és kézzel lehet mozgatni, vagy lehet a PS124 puffer-akkumulátort használni, ami lehetővé teszi a kapumozgatást áramkimaradás esetén is.

A ROBUS vonalhoz tartozó termékek, melyek legfontosabb eltéréseit az 1. táblázat tartalmazza.

**1. TÁBLÁZAT: A ROBUS kapunyitó legfontosabb jellemzőinek összehasonlítása**

Kapunyító-típus	RB600	RB600P	RB1000	RB1000PP
Végálláskapcsoló-típus	elektromechanikus	induktív közelítéskapcsoló	elektromechanikus	induktív közelítéskapcsoló
A kapuszárny legnagyobb hossza	8m		12m	
A kapuszárny legnagyobb súlya	600Kg		1000Kg	
Max. indítónyomaték (megfelelő erő)	18Nm (600N)		27Nm (900N)	
Motor és transzformátor	Motor 24Vcc Ø 77mm		Motor 24Vcc Ø 115mm	
	Oszlopos transzformátor EI		Toroid-transzformátor	

Megjegyzés: 1Kg = 9,81 N, ezért, Pl.: 600N = 61 Kg



### 2.1) Alkalmazási korlátok

A ROBUS vonal termékeinek a teljesítményadatai a „8 Műszaki jellemzők” fejezetben vannak megadva. Ezek, mint egyedi értékek lehetővé teszik a termékek alkalmasságának korrekt értékelését. A szerkezeti jellemzőinek köszönhetően a ROBUS család termékei alkalmasak tolókapuk automatizálására az 2. 3. és 4. táblázatban megadott határokon belül.

A ROBUS tényleges alkalmassága egy bizonyos tolókapu automatizálásához függ a súrlódásoktól és más, alkalmi eseményektől is, mint például jég jelenléte, ami a kapu mozgását akadályozhatja.

Egy hatásos vizsgálathoz meg kell mérni azt az időt, ami ahhoz szükséges, hogy a kaput a pályájának teljes hosszán mozgassa, azután ellenőrizni kell, hogy ez az érték nem haladja-e meg a „névleges forgató nyomaték” felét, ami a „8. Műszaki jellemzők” fejezetben van megadva (50%-os túrés ajánlott, mivel a rossz időjárási viszonyok a súrlódási értéket megnövelhetik). Továbbá figyelembe kell venni a 2. és 3. táblázat adatait a ciklus/óra számának, az egymást követő ciklusok számának és a megengedett legnagyobb sebességnek a meghatározásához.

**2. táblázat: Határértékek a kapuszárny hosszának függvényében**

Kapuszárnyhossz[m]	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
	max. ciklus/óra	max. egymást követő ciklus	max. ciklus/óra	max. egymást követő ciklus
4 - ig	40	20	50	25
4 - 6	25	13	33	16
6 - 8	20	10	25	12
8 - 10	---	---	20	10
10 - 12	---	---	16	8

**3. táblázat: Határértékek a kapuzárny súlyának függvényében**

Kapuzárny súlya [kg]	RB600, RB600P		RB1000,	RB1000P
	Ciklusok százalékaránya	Megengedett legnagyobb sebesség	Ciklusok százalékaránya	Megengedett legnagyobb sebesség
200 - ig	100%	V6 = nagyon nagyon gyors	100%	V6 = nagyon nagyon gyors
200 + 400	80	V5 = nagyon gyors	90	V5 = nagyon gyors
400 + 500	60	V4 = gyors	75	V4 = gyors
500 + 600	50	V3 = közepes	60	V4 = gyors
600 + 800	---	---	50	V3 = közepes
800 + 900	---	---	45	V3 = közepes
900 + 1000	---	---	40	V3 = közepes

A kapuzárny hossza alapján lehet meghatározni az óránkénti üzemi ciklusok és az egymástán következő ciklusok legnagyobb számát, míg a kapu súlyából a ciklusok redukciós százalékarányát, és a megengedhető legnagyobb sebességet.

Ha egy ROBUS 1000 -nél a kapuzárny pl. 5m hosszú, 33 ciklus/óra volna lehetséges, és 16 egymást követő ciklus, ha azonban a kapuzárny 700kg-ot nyom, akkor ezt az értéket 50%-kal kell csökkenteni kell; az eredmény tehát 16 ciklus/óra és 8 egymást követő ciklus, míg a megengedett legnagyobb sebesség V4 – gyors lenne.

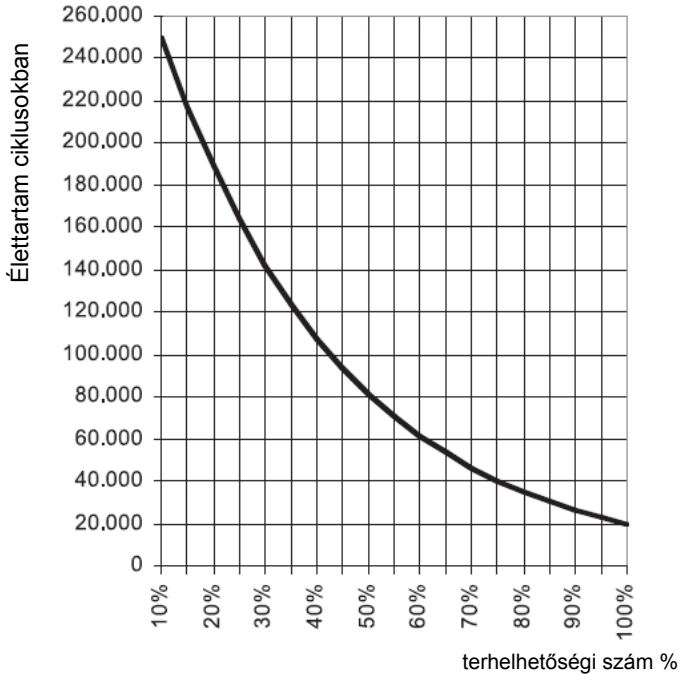
A túlmelegedés elkerülésére a vezérlésbe egy mozgáskorlátozót terveztek be, amelynek a működése a motor megterhelésén és a ciklusok időtartamán alapul és a határértékek túllépése esetén működésbe lép. A mozgáskorlátozó méri a környezeti hőmérsékletet is, és különösen magas hőmérsékletek esetén gondoskodik a mozgások további korlátozásáról.

A „8. Műszaki jellemzők” fejezetben a termék átlagos élettartamára egy becsült értéket adtak meg. Ezt az értéket befolyásolja a terhelhetőségi szám (minden tényező összege, melyek a kopáshoz hozzájárulnak), amellyel a mozgások történnek. Ahhoz, hogy ezt az értéket megbecsüljük, a 4. táblázatban található összes terhelhetőségi számot össze kell adni, és ezután lehet a becsült élettartamot a végeredményből a diagramról leolvasni.

Példaként egy ROBUS 1000-nél egy 650kg súlyú és 5m hosszú kapun, ellátva fotócellákkal és más kifáradási igénybevételt okozó elem nélkül egy 50% (30+10+10) terhelhetőségi szám adódik. A diagram alapján a becsült élettartam 80 000 ciklus.

**4. táblázat: Becsült élettartam a mozgások terhelhetőségi számának függvényében**

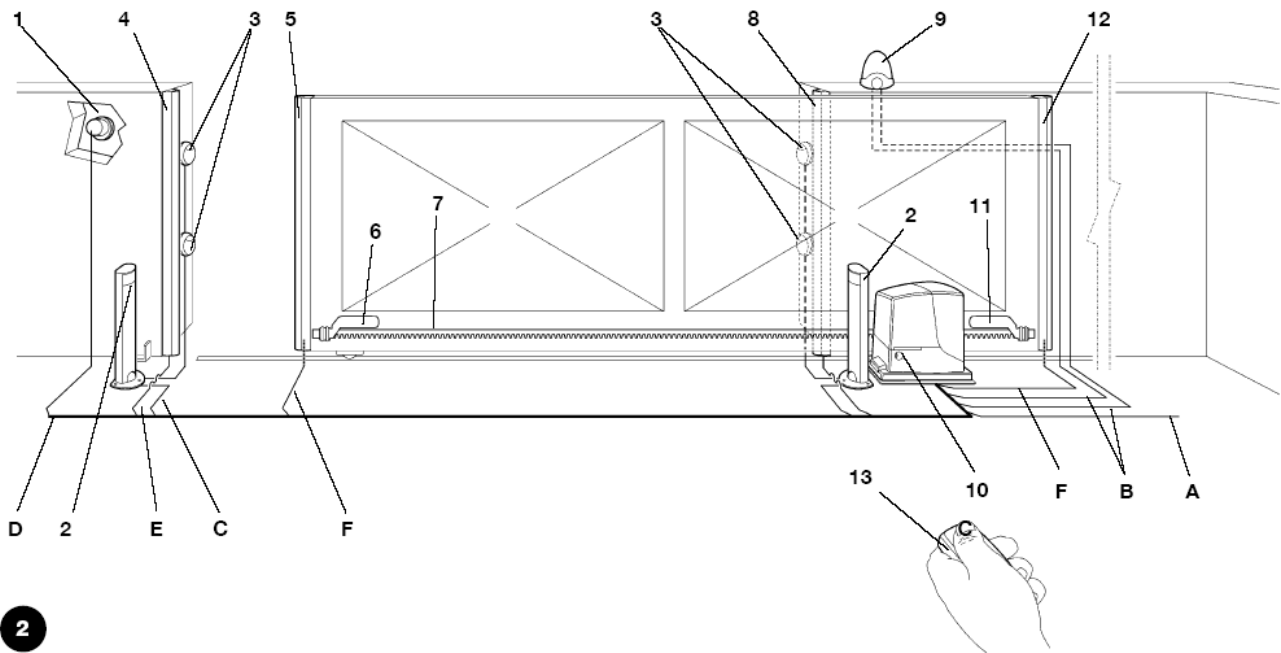
terhelhetőségi szám %	Robus		Élettartam ciklusokban
	600	1000	
<b>Kapuzárny súlya (kg)</b>			
200 - ig	10	5	
200 ÷ 400	30	10	
400 ÷ 600	50	20	
600 ÷ 700		30	
700 ÷ 800	---	40	
800 ÷ 900	---	50	
900 ÷ 1000	---	60	
<b>Kapuzárny hossza (m)</b>			
4 - ig	10	5	
4 ÷ 6	20	10	
6 ÷ 8	35	20	
8 ÷ 10	---	35	
10 ÷ 12	---	50	
<b>Egyéb kifáradási elemek</b>			
Akkor veendő figyelembe, ha a bekövetkezési valószínűségük meghaladja a 10%-ot			
Környezeti hőmérséklet 40 felett vagy alatt, vagy a relatív nedvesség 80%felett	10	10	
Por vagy homok jelenléte	15	15	
Sótartalmú környezet	20	20	
A mozgást megszakította a fotócella	15	10	
Mozgás megszakítva a STOP-pal	25	20	
Sebesség gyorsabb, mint az "L4 = gyors"	20	15	
Aktivált indítás	25	20	
<b>terhelhetőségi szám összesen %-ban</b>			



Megjegyzés: Ha a terhelhetőségi szám meghaladja a 100%-ot, a feltételek az elfogadható határérték felett vannak, egy nagyobb modell használata ajánlott.

## 2.2) Tipikus elrendezés

Az 1. ábra egy ROBUS-szal automatizált tolókapu tipikus elrendezését mutatja be.



2

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Kulcsos kapcsoló                      | 8. Rögzített mellék-kapcsolóléc       |
| 2. Fotocellák az oszlopon                | 9. Villogó lámpa beépített antennával |
| 3. Fotocellák                            | 10. ROBUS                             |
| 4. Rögzített fő-kapcsolóléc (opcionális) | 11. Végálláskapcsoló kengyel „zárva“  |
| 5. Mozgó főkapcsoló-léc                  | 12. Mozgó mellék-kapcsolóléc          |
| 6. Végálláskapcsoló kengyel „nyitva“     | 13. Rádióadó (Távvezérlő)             |
| 7. Fogasléc                              |                                       |

## 2.3) Kábellista

A 2. ábrán látható tipikus elrendezésen a különböző készülékek összekötéséhez szükséges kábeleket is megadták. Az 5. táblázatban a kábelek jellemzői vannak felsorolva.

**⚠** A felhasznált kábeleknél a mindenkori telepítéshez kell alkalmasnak lenni; pl. egy H03VV-F típusú kábelt beltéri fektetéshez ajánlanak, vagy egy H07RN-F típusú kábelt kültéri alkalmazáshoz.

**Táblázat: Kábellista**

Csatlakozó	Kábeltípus	Megengedett legnagyobb kábelhossz
A: Elektromos tápvezeték	N°1 Kábel 3x1,5mm <sup>2</sup>	30m (1. megjegyzés)
B: Villogó lámpa antennával	N°1 Kábel 2x0,5mm <sup>2</sup> N°1 árnyékolt kábel RG58 Típus	20m 20m (rövidebb, mint 5m ajánlott)
C: Fotócellák	N°1 Kábel 2x0,5mm <sup>2</sup>	30m (2. megjegyzés)
D: Kulcsos kapcsoló	N°2 Kábel 2x0,5mm <sup>2</sup> (3. megjegyzés )	50m
E: Fő kapcsolóléc	N°1 Kábel 2x0,5mm <sup>2</sup> (4. megjegyzés )	30m
F: Mozgó kapcsolóléc	N°1 Kábel 2x0,5mm <sup>2</sup> (4. megjegyzés )	30m (5. megjegyzés)

- 1. megjegyzés:** Ha a tápfeszültség-ellátó kábel hosszabb, mint 30 m, abban az esetben nagyobb keresztmetszetű kábelt kell használni.
- 2. megjegyzés:** Ha a „BLUEBUS kábel hosszabb, mint 30 m, legfeljebb 50 m-ig, abban az esetben 2x1mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kábelt kell használni .
- 3. megjegyzés:** a két 2x0,5mm<sup>2</sup> kábelt helyettesíteni lehet egy 4x0,5mm<sup>2</sup>-es kábellel.
- 4. megjegyzés:** ha egynél több kapcsolóléc áll rendelkezésre, lásd a „7.3.2 ÁLLJ bemenet” fejezetet az ajánlott bekötéshez.
- 5. megjegyzés:** A tolókapun lévő mozgó kapcsolólécek összekötésére megfelelő eszközöket kell használni, melyek az összekötést a mozgó kapuszárnyakon is lehetővé teszik.

### 3) Telepítés



A ROBUS telepítését szakképzett személyzetnek kell elvégezni el a törvények, előírások és rendeletek valamint ebben a kézikönyvben leírtak legpontosabb betartása mellett.

#### 3.1) Előzetes vizsgálatok

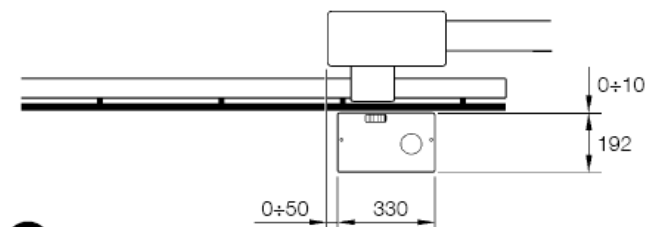
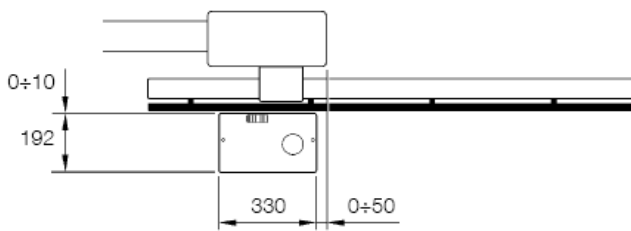
A ROBUS350 telepítése előtt a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- Ellenőrizni, hogy minden felhasznált anyag a legjobb állapotban van-e, alkalmas-e a felhasználásra és megfelel-e az előírásoknak.
- Ellenőrizni, hogy a kapu szerkezete olyan-e, hogy az automatizálható.
- Ellenőrizni, hogy a kapuszárny súlya és mérete a „2.1 Alkalmazási határok” c. fejezetben található határértékeken belül van-e.
- A „8 Műszaki jellemzők” fejezetben megadott értékekkel történő összehasonlítással ellenőrizni, hogy a kapuszárny mozgatásához szükséges erő a „maximális forgatónyomaték” fele-e, és hogy az az erő, amely a kapuszárny mozgásban tartásához szükséges, kisebb-e, mint a „névleges forgató nyomaték” fele. Az erők 50%-os túrése ajánlott, mivel a rossz időjárás a súrlódási értéket megnövelheti.
- Ellenőrizni, hogy a kapumozgás teljes úthosszán, úgy a zárási, mint a nyitási irányban nincsenek-e nagyobb súrlódások.
- Ellenőrizni, hogy a kapuszárny ne tudjon kisiklani, és a vezetőkeiből kilépni.
- A mechanikus túlfutás-ütköző robusztusságát megvizsgálni, és ellenőrizni, hogy nem keletkeznek-e deformációk, ha a kapuszárny erőteljesen neki ütközik.
- Ellenőrizni, hogy a kapuszárny egyensúlyban van-e: nem szabad megmozdulnia, ha bármely állásában megállt.
- Ellenőrizni, hogy az a terület, ahová a kapunyitót rögzítik, nem kerülhet-e víz alá; a kapunyitót adott esetben a padló fölé kell telepíteni.
- Ellenőrizni, hogy a retesz kioldása és a kapuszárny kézzel történő könnyű és biztos mozgatása a kapunyitó felerősítésének a tartományában lehetséges-e
- Ellenőrizni, hogy a különböző készülékek felerősítési helyei megrázkódtatástól védett területen található-e, és a felületek elegendően erősek-e.
- Az automatika elemeinek nem szabad vízbe vagy más folyadékba merülniük.
- A ROBUS-t nem szabad hőforrások vagy lángok közelében vagy robbanásveszélyes, só vagy savtartalmú környezetben tartani; ez a ROBUS károsodásához és üzemzavarokhoz vezethet, valamint veszélyt okozhat.
- Ha a kapuszárnyon van bejárati ajtó vagy egy ajtó található a kapuszárny mozgásterében, meg kell arról győződni, hogy ez a kapu normál működését nem akadályozza, szükség esetén gondoskodni kell egy megfelelő blokkoló rendszerről.
- A vezérlést egy védőföldeléses elektromos tápvezetékhez csatlakoztatni
- Az elektromos tápvezetékét egy megfelelő mágneses-hőkioldós készülékkel és differenciálkapcsolóval kell védeni.
- Továbbá be kell iktatni a tápellátásba egy leválasztó berendezést (III. túlfeszültség kategória, ill. az érintkezők minimális távolsága 3,5 mm), vagy egy azonos értékű rendszert, mint például egy dugaszoló aljzatot a hozzátartozó dugóval. Amennyiben a leválasztó-berendezés nem az automatika közelében található, azt lezárhatóvá kell tenni, ami a nem szándékos és nem megengedett ismételt csatlakozást megakadályozza.

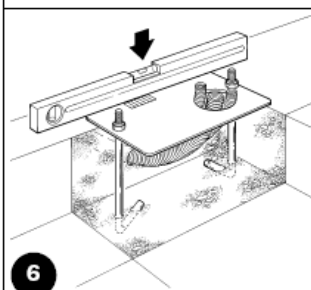
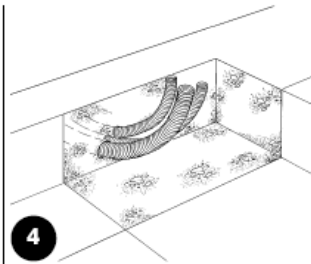
#### 3.2) A kapunyitó felerősítése

Amennyiben a felerősítési felület már rendelkezésre áll, akkor a kapunyitót a megfelelő eszközökkel, mint pl. speciális tipli közvetlenül a felületre kell felerősíteni. Más esetben a kapunyitó felerősítése:

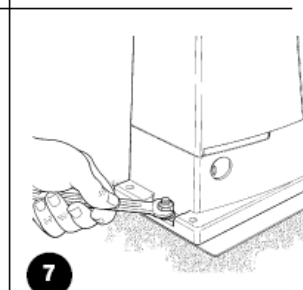
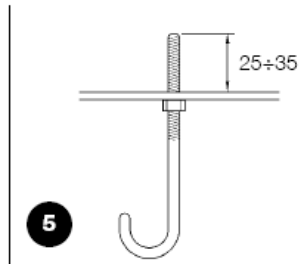
1. Az alapzat számára egy megfelelően nagy gödröt kiásni a 3. ábrán megadott méretekkel.
2. Egy vagy több csövet előkészíteni az elektromos kábelek átvezetéséhez a 4. ábra szerint.
3. A két feszítőlábat az alaplemezre szerelni; ehhez egy anyát a lemez alá, egyet fölé helyezni. A lemez alatti anyát, mint az 5. ábrán látható, be kell hajtani, úgy hogy a menetes rész kb. 25-35 mm-re álljon ki a lemez felett.
4. A betont beönteni, és az alaplemezt, mielőtt a beton megköt a 3. ábrán megadott méretek szerint rászerezni és ellenőrizni, hogy párhuzamos-e az kapuszárnyal és kifogástalanul vízszintezett. Megvárni, míg a beton teljesen megköt.
5. A lemez fölött lévő mindkét anyát lecsavarni, utána a kapunyitót ráhelyezni és ellenőrizni, hogy az teljesen párhuzamos-e a kapuszárnyal, azután a két anyát és az alátéteket rácsavarozni, mint azt a 7. ábra mutatja



3



6

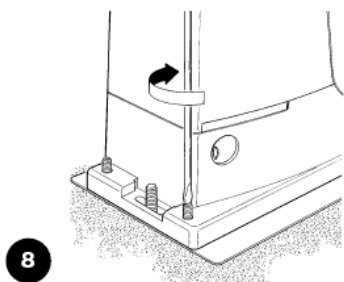


7

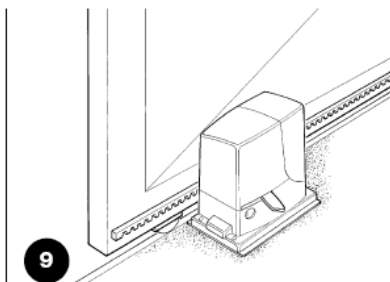
Ha a fogasléc már rendelkezésre áll: a kapunyitó rögzítése után az állítócsapokat működtetni, mint a 8. ábra mutatja, hogy a ROBUS kis fogaskerékét a megfelelő magasságba hozzuk és 1-2 mm játékot hagyunk meg a fogasléc felé.

6. A kapunyitót kireteszelni, mint az a „Retesz kioldása és kézi mozgatás” pont alatt az „Utasítások és tanácsok a ROBUS kapunyitó felhasználói számára” fejezetben megadott.

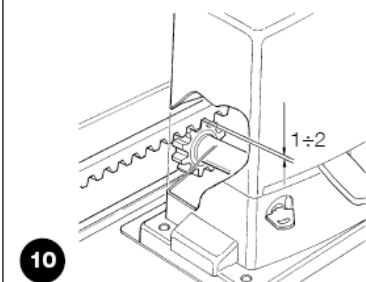
7. A kapuszárnyat teljesen kinyitni, a fogasléc első részét a kis fogaskerékre helyezni és ellenőrizni, hogy a fogasléc kezdete az kapuszárny kezdetével egybeessen, a 9. ábra szerint. Ellenőrizni, hogy a kis fogaskerék és a fogasléc között az 1-2 mm-es játék megvan-e, és ezután a fogaslécet a megfelelő eszközzel a kapuszárnyra erősíteni.



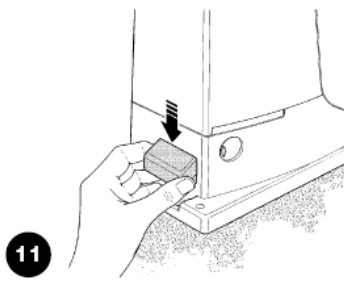
8



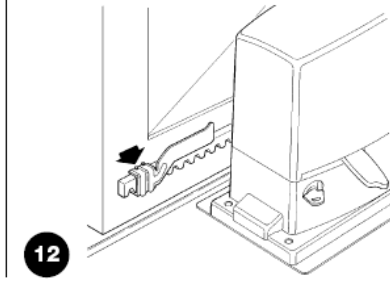
9



10



11



12

**⚠** Annak elkerülésére, hogy a kapuszárny súlya a kapunyitót terhelje, a fogasléc és a kis fogaskerék között meg kell lennie az 1-2 mm-es játéknak, mint a 10. ábrán látható.

8. A kapuszárnyat csúsztatni, és a többi fogasléc-rész rögzítésnél is a helyzetet a kis fogaskerékhez viszonyítani.

9. A fogasléc végén lévő fölösleges részt levágni.

10. Megkísérelni az kapuszárnyat többször nyitni és zárni, és eközben ellenőrizni, hogy a fogasléc egy vonalba eséssel kiegyenlítve siklik a kis fogaskeréken. Az egyenestől való eltérés legfeljebb 5 mm lehet és a teljes hosszában meg kell lennie az 1-2 mm-es játéknak a kis fogaskerék és a fogasléc között.

11. Az kapunyitó rögzítő anyáit erőteljesen meghúzni, úgy, hogy az szilárdan az alapra legyen erősítve; majd a rögzítő anyákat az erre a célra szolgáló kupakkal befedni a 11. ábra szerint.

12. A végállás-kapcsoló kengyeleit a következőkben leírtak szerint rögzíteni (Az RB600P és RB1000P verziókhoz a kengyelt, amint a „3,3 a végállás-kapcsolók kengyeleinek rögzítése az induktív közelítéskapcsolóval ellátott verziónál” fejezet szerint):

- A kaput kézzel nyitni, úgy hogy az a mechanikus végálláskapcsolótól legalább 2 – 3 cm távolságra legyen.

- A kengyelt nyitásirányba a fogaslécre csúsztatni, míg a végálláskapcsoló kiold. Ezután a kengyelt legalább 2cm-t előre tolni, és a hozzávaló csappal csavarral rögzíteni.

- Ugyanezeket a műveleteket a záró irány végálláskapcsolójánál is elvégezni.

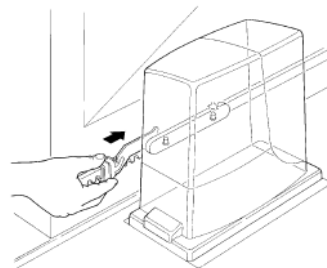
13. A lapunyitót reteszelni, a „Retesz kioldása és kézi mozgatás” alatt, az „Utasítások és tanácsok a felhasználó számára” fejezetben megadottak szerint.

### 3.3) A végállaskapcsoló-kengyel felerősítése az induktív közelítéskapcsolóval ellátott verziónál

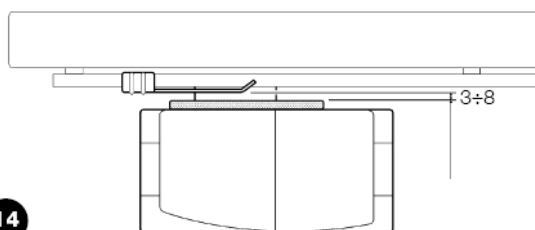
Az RB600P és RB1000P verziónál, melyek induktív közelítéskapcsolót alkalmaznak, a végállaskapcsoló-kengyel felerősítését a következőkben leírtak szerint kell elvégezni:

1. A kaput kézzel nyitni, úgy hogy az a mechanikus végállaskapcsolótól legalább 2 - 3 cm távolságra legyen.
2. A kengyelt nyitásirányba a fogaslécen csúsztatni, míg a megfelelő LED kialszik – lásd a 13. ábrát. Ezután a kengyelt legalább 2cm-t előre tolni, és a hozzávaló csappal rögzíteni.
3. A kaput kézzel zární, úgy hogy az a mechanikus végállaskapcsolótól legalább 2 – 3 cm távolságra legyen.
4. A kengyelt zárásirányba a fogaslécen csúsztatni, míg a megfelelő LED kialszik. Ezután a kengyelt legalább 2cm-t előre tolni, és a hozzávaló csappal rögzíteni.

**⚠ Figyelem:** Az induktív közelítéskapcsolón a kengyel optimális távolsága 3-tól 8 mm, mint azt a 14. ábra mutatja.



13



14

### 3.4) A különböző készülékek telepítése

A többi betervezett készülék telepítését a hozzájuk tartozó útmutatók szerint kell elvégezni. A „3.5 Elektromos csatlakozók leírása” és a 2. ábra szerinti készülékeket ellenőrizni, amelyek a ROBUS-hoz csatlakoztathatóak.

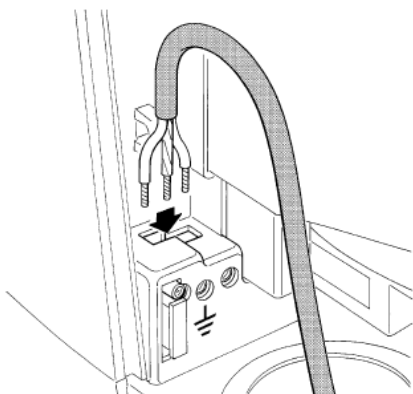
### 3.5) Elektromos csatlakoztatás

**⚠ Minden elektromos csatlakoztatást csak a berendezés feszültségmentes állapotában és leválasztott, esetleges puffer-telep mellett szabad elvégezni!**

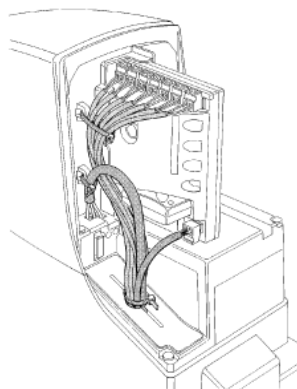
1. A védőfedél eltávolításához és a ROBUS elektronikus vezérléséhez történő hozzáféréshez az oldalt található csavart el kell távolítani és a fedelet felfelé kell kihúzni.
2. A gumimembránt, amivel a kábelbevezetésre szolgáló lyuk le van zárva, eltávolítani, és különböző készülékekhez tartozó mindegyik összekötő kábelt bevezetni, és a kábelt a szükségesnél 20-30 cm-rel hosszabbra hagyni. Lásd a kábeltípushoz a 5. táblázatot és a csatlakoztatáshoz a 2. ábrát.
3. Minden kábelt, melyek az kapunyitóba belépnek, egy bilincssel összefogni. A bilincset közvetlenül a kábelbemenet nyílása alá szerelni. A gumimembránra

egy lyukat vágni, melynek átmérője valamivel kisebb, mint az egyesített kábel átmérője, azután a membránt a kábel mentén a bilincsig bedugni és a membránt ismét a kábelátmenet nyílásánál lévő helyére becsúsztatni. A kábelt közvetlenül a membrán fölött egy második bilincssel összefogni.

4. A tápkábelt a hozzátartozó szorítókra csatlakoztatni, mint a 15. ábra mutatja, azután a kábelt az első kábeltartó gyűrűnél egy bilincssel rögzíteni.
5. A többi kábel csatlakoztatását a 17. ábrán látható bekötési rajz szerint kell elvégezni. Az egyszerűség kedvéért a szorítók lehúzhatóak.
6. Az összefogott kábeleket a csatlakoztatás befejezése után a második kábeltartó gyűrűnél bilincssel rögzíteni, az antennakábel főlegesen részét egy további bilincssel többi kábelhez rögzíteni a 16. ábra szerint.

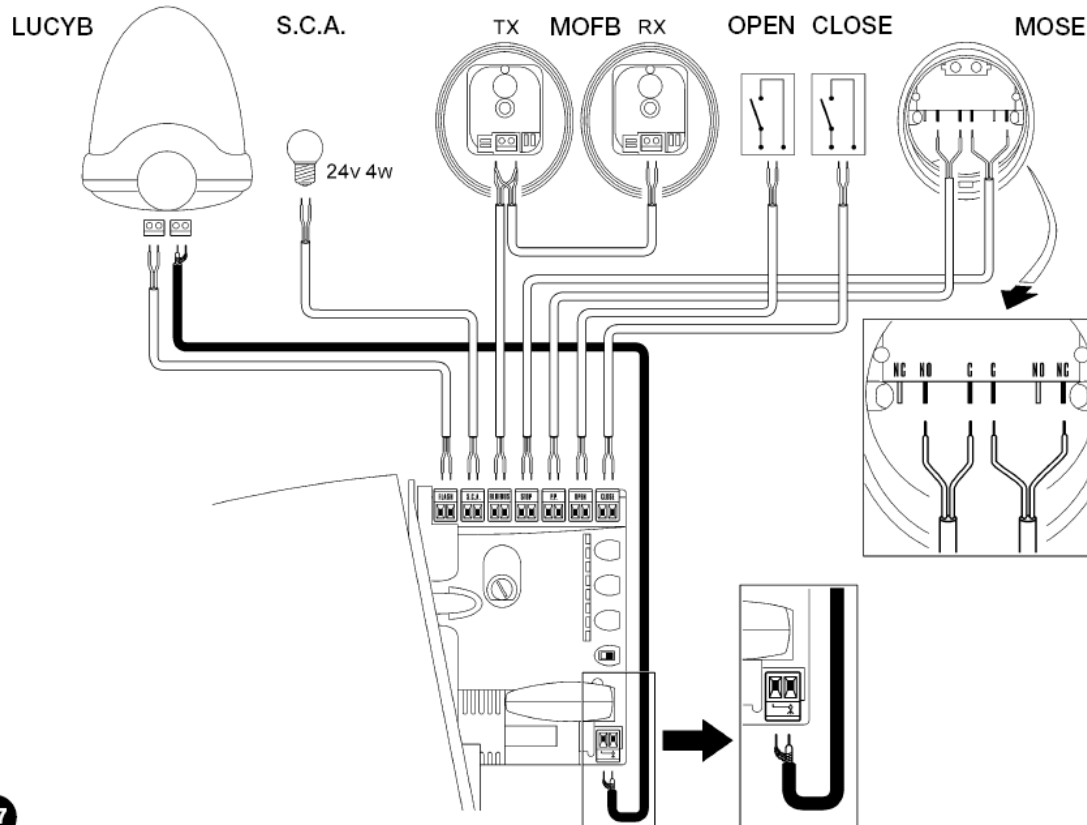


15



16





17

A szemben lévő kapuszármayon lévő 2. motor csatlakoztatásához lásd a „7.3.5 ROBUS „Slave” üzemmódban” fejezetet.

### 3.6) Az elektromos csatlakozók leírása

Ez a bekezdés elektromos csatlakozók rövid leírását tartalmazza; további felvilágosításokat a „7.3 Készülékek hozzáadása és eltávolítása” c. fejezetben találunk.

**FLASH:** Kimenet egy vagy két „LUCYB” típusú, vagy hasonló, csak 12 V, legfeljebb 21 W-os izzólámpa számára.

**S.C.A.:** Kimenet a „Kapu kinyitva jelzőlámpa” számára; 24 V, legfeljebb 4 W-os jelzőlámpa csatlakoztatható. Más funkcióra is programozható, lásd a „7.3.2 Második szint funkció” pont alatt.

**BLUEBUS:** erre a szorítóra kompatibilis készülékeket lehet csatlakoztatni; minden készülék párhuzamosan kapcsolódik úgy a tápfeszültség-ellátásra, mint a kommunikációs jelek átvitelére szolgáló csupán két vezetékre. A BlueBUS-ról további információkat tartalmaz a „7.3.1 BlueBUS” bekezdés.

**STOP:** bemenet azon készülékek számára, amelyek a folyamatos mozgásokat blokkolják, vagy adott esetben megállítják. A bemenetre megfelelő intézkedésekkel a

„normál záró” és az „normál nyitó” érintkezőket és állandó ellenállású készülékeket lehet csatlakoztatni. További információk a STOP-ról a „7.3.2 STOP bemenet” pont alatt található.

**P.P. (Léptető üzemmód):** Bemenet olyan készülékek számára, melyek a mozgást a léptető üzemmódban vezérlik; a „normál nyitó” érintkezőket lehet csatlakoztatni.

**OPEN (nyit):** Bemenet olyan készülékek számára, melyek a nyitási mozgást vezérlik; a „normál nyitó” érintkezőket lehet csatlakoztatni.

**CLOSE (zár):** Bemenet olyan készülékek számára, melyek a záró mozgást vezérlik; a „normál nyitó” érintkezőket lehet csatlakoztatni.

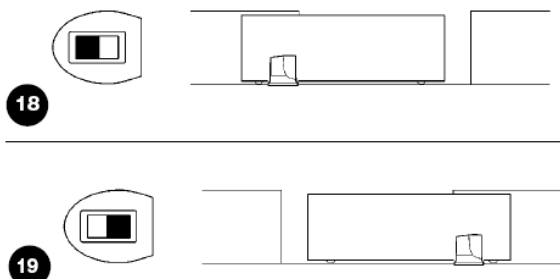
**ANTENNA:** A rádióvevő antennájának csatlakoztatására szolgáló bemenet (a LUCY B-be az antennát beépítették).

## 4) Végellenőrzések és indítás

Az automatika ellenőrzésének és indításának megkezdése előtt a kaput a pályájának közepére kell tolni úgy, hogy a nyitás és zárás irányába szabadon mozoghasson.

### 4.1) Az irány kiválasztása

Aszerint, ahogy a kapunyitót a kapuszárnyra felszerelték, kell megválasztani a nyitás mozgásirányát. Ha a nyitáshoz a kapuszárnyat balra kell mozgatni, a választókapcsolót balra eltolni, mint a 18. ábrán, ha a nyitáshoz jobbra kell mozgatni, a választókapcsolót is jobbra eltolni, mint azt a 19. ábra mutatja.



### 4.2) Tápfeszültség-ellátás csatlakoztatása

**⚠️ A tápfeszültség-ellátásnak a ROBUS-hoz történő csatlakoztatását tapasztalt, megfelelő ismeretekkel rendelkező szakszemélyzetnek kell elvégeznie a törvények, előírások és rendelkezések teljes betartása mellett.**

A ROBUS tápfeszültséghez történő csatlakoztatása után néhány egyszerű ellenőrzést kell elvégezni:

1. Ellenőrizni, hogy a BlueBUS-LED szabályosan, másodpercenként egyszer villog-e.
2. Ellenőrizni, hogy fotocellákon lévő LED-ek is villognak-e (a TX és RX-en); ahogy a LED-ek villognak, az

3. Ellenőrizni, hogy a FLASH kimenetre csatlakoztatott villogó lámpa és az S.C.A. kimenetre csatlakoztatott ellenőrző lámpa ki van-e kapcsolva.

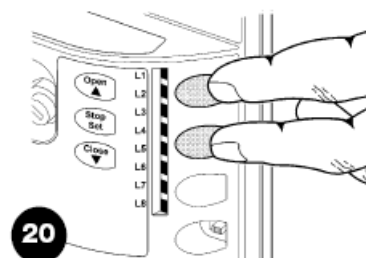
Ha mindez nem a fentiek szerint történik, a vezérlés áramellátását haladéktalanul le kell kapcsolni, és azután az elektromos csatlakozásokat alaposan le kell ellenőrizni.

A hibakeresésére és a diagnózisra vonatkozó további hasznos útmutatások a „7.6. Problémák és azok megoldásai” fejezetben találhatók.

### 4.3) A készülékek betanítása

A tápfeszültség csatlakoztatása után fel kell ismerni a vezérlésnek a BLUEBUS és STOP bemenetekre csatlakoztatott a készülékeket. Ezen fázis előtt az L1 és L2 LED-ek villognak, és ezzel jelzik, hogy a készülékek betanítását el kell végezni.

1. A [▲] és [Set] nyomógombokat megnyomni és nyomva tartani
2. A gombokat elengedni, ha az L1 és L2 LED-ek nagyon gyorsan kezdenek villogni (kb. 3 másodperc után).
3. Néhány másodpercet várni, míg a vezérlés befejezi a készülék megtanulását.
4. A betanítás végén a STOP-LED világítva kell maradjon, míg az L1 és L2 LED-ek kialszanak (esetleg az L3 és L4 LED-ek elkezdnek villogni).

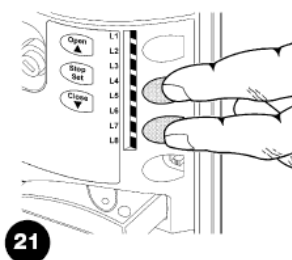


A csatlakoztatott berendezések betanítási fázisát bármikor, a telepítés után is meg lehet ismételni, ha például egy új eszközt csatlakoztatunk hozzá. Egy új betanítás elvégzéséhez lásd. a „7.3.6. Egyéb készülékek betanítása” pontot

#### 4.4) A kapuhossz betanítása

A készülékek betanítása után az L3 és L4 LED-ek elkezdnek villogni. Ez azt jelenti, hogy a vezérlés fel kell, hogy ismerje az kapu hosszát (a zárás végállás kapcsoló és a nyitás végállás kapcsoló közötti távolságot). Ez az érték szükséges annak a helynek a kiszámításához, ahol a lassításnak és a részleges nyitásnak meg kell történnie.

1. A [▲] és [Set] nyomógombokat megnyomni és nyomva tartani.
2. A gombokat elengedni, amint a mozgás megkezdődik (kb. 3 mp. után).
3. Ellenőrizni, hogy a folyamatban lévő mozgás nyitóirányú mozgás-e, ellenkező esetben a [STOP] gombot megnyomni és a „4.1. Irány kiválasztása” pontot alaposan ellenőrizni; azután az 1. ponttól a műveleteket megismételni.
4. Várni, amíg a vezérlés a nyitóirányú mozgást a nyitás végállás kapcsológig elvégzi; rögtön utána egy záró irányú mozgás következik.
5. Megvárni, amíg a vezérlés a záróirányú mozgást elvégzi.



Amennyiben nem történik minden a fentiek szerint, a vezérlés tápellátását haladéktalanul lekapcsolni, és az elektromos csatlakozásokat alaposan felülvizsgálni.

További hasznos útmutatást található a „7.6. Problémák és azok megoldásai” fejezetben is.

#### 4.5) A kapumozgás ellenőrzése

A kapuszárnyhossz betanulása után néhány mozgást kell elvégezni, megvizsgálandó, hogy a kapu mozgása megfelelő-e.

1. Az [OPEN] gombot megnyomni, hogy kiadásra kerüljön a „nyitás” mozgásra a parancs. Ellenőrizni, hogy a kapu szabályosan, és sebességingadozások nélkül nyílik-e; csak ha a kapuszárny a nyitás végállás kapcsolótól 70 és 50 cm között található, akkor kell lassulnia, és a végállás kapcsoló kioldásának hatására a mechanikus nyitás-végállás ütközőtől 2-3 cm-re megállni.
2. A [CLOSE] gombot megnyomni, hogy kiadásra kerüljön a „zárás” mozgás parancs. Ellenőrizni, hogy a kapuzárás szabályos-e és sebességingadozások nélkül történik. Csak ha a kapuszárny a zárás végállás kapcsolótól 70 és 50 cm között található, kell, hogy lassuljon, és a végállás

kapcsoló kioldása alapján a mechanikus zárási végütközőtől 2-3 cm távolságban megálljon.

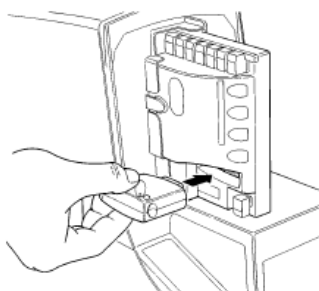
3. A mozgás alatt ellenőrizni, hogy a villogó lámpák a villogást minden fél másodpercben váltakozva végzik (0,5 mp. be, 0,5 mp. ki). Ha ez megvan, akkor az S.C.A. szorítókra csatlakoztatott kontroll-lámpát is ellenőrizni: lassúbb villogás a nyitás és gyorsabb a zárás alatt.
4. Különböző nyitó- és záró mozgásokat végrehajtani, hogy az esetleges szerelési vagy beállítási hibákat, vagy egyéb üzemzavarokat, mint pl. az erősebb sűrűdés, felderítsük.
5. Ellenőrizni, hogy a ROBUS kapunyitó, a fogasléc és a végállás kapcsoló kengyelei felerősítése jól és stabilan vannak-e rögzítve, és ellenállnak-e az kapumozgás hirtelen gyorsulásainak vagy lassulásainak.

#### 4.6) A már programozott funkciók

A ROBUS vezérlő egysége rendelkezik néhány programozható funkcióval. Ezeket a funkciókat gyárilag úgy konfigurálták, hogy a legtöbb automatizálás szükségleteit kielégítsék; ezeket azonban egy megfelelő programozási

#### 4.7) Rádióvevő

A ROBUS távvezérléséhez a vezérlő egységet az SMXI vagy SMXIS (opcionális) típusú rádióvevő készülékek számára az SM dugaszoló csatlakozóval látták el. További információ talál a rádióvevő útmutatójában. A rádióvevő bedugaszolásánál a 22. ábrán bemutatottak eljárást kell elvégezni. A 6. táblázat tartalmazza, hogy melyik parancsot a rádióvevő melyik kimenetéhez rendelték hozzá.




**6. Táblázat: Az adóval kiadott parancsok:**

Nr. 1 kimenet	"P.P." (léptető üzemmód) parancs
Nr. 2 kimenet	"részleges nyitás" parancs
Nr. 3 kimenet	"nyitás" parancs
Nr. 4 kimenet	"zárás" parancs

## 5) Átvétel és üzembe helyezés

Az automatizálás megvalósításánál a maximális biztonság szavatolásához ezek a legfontosabb lépések. Az átvétel az automatika alkotóelemeinek rendszeres felülvizsgálatára is alkalmazható

 **A teljes berendezés átvételét tapasztalt szakszemélyzetnek kell elvégeznie, akinek a feladata a szükséges ellenőrzéseknek a fennálló kockázatok szerint elvégzése, és a törvényekben, előírásokban és rendeletekben előírányzottak betartásának ellenőrzése, kiemelten az EN 12445 szabvány minden követelményére, melyben a kapuk automatizálásának vizsgálati módszereit lefektették.**

### 5.1) Átvétel

Az automatika minden egyes elemére, mint pl. kapcsolósávok, fotocellák, vészleállítók, stb. egy speciális átvételi fázisra van szükség; ezekre a készülékekre a hozzájuk adott útmutatókban lévő eljárásokat kell elvégezni.

1. Ellenőrizni, hogy minden az ebben a kézikönyvben, és különösen az „1 Útmutató” fejezetében megadottak maximális betartásra kerültek.
2. A kapunyitót kireteszelni, mint a „Retesz kioldása és kézi mozgatás” alatt az „Útmutató és tanácsok a ROBUS kapunyitó felhasználóinak” fejezetben megadott.
3. Ellenőrizni, hogy lehetséges-e a kapuszárnyat nyitási és zárási irányban 390N (kb. 40kg)-ot nem meghaladó erővel kézzel mozgatni.
4. A kapunyitót reteszelni.
5. A betervezett vezérlőkészülékeket (kulcsos kapcsoló, vezérlőgombok, vagy rádióadó) alkalmazni; a kapu zárását, nyitását és leállítását tesztelni és ellenőrizni,

hogy az elvárásoknak megfelelően működik-e.

6. Minden biztonsági berendezés (fotócellák, kapcsolólécek, vészleállító stb.) korrekt működését egyenként ellenőrizni, hogy az elvárásoknak megfelelően működik-e. Egy készülék minden egyes aktiválásánál a vezérlő egységen lévő BLUEBUS LED-nek kétszer gyorsabban kell villogni, és ezzel igazolni, hogy a vezérlés az eseményt felismerte.
7. Ha az ajtómozgás által okozott veszélyek a becsapódási erő határolásával le lettek biztosítva, az erőt mérni kell az EN 12445 előírás rendelkezései szerint. Abban az esetben, ha a „sebességszabályozás” és a „motorerő” ellenőrzése segédeszközként szolgál a rendszernek a becsapódási erő csökkentéséhez, akkor a beállításokat tesztelni kell, és meghatározni, hogy melyik beállítással lehet a legjobb eredményt elérni.

### 5.2) Üzembe helyezés

Az üzembe helyezést csak azután szabad elvégezni, miután a ROBUS, valamint a többi készülék minden átvételi fázisa eredményesen befejeződött. Részleges, vagy időszakos üzembe helyezés megengedhetetlen.

1. Az automatika műszaki dokumentációját összeállítani, és ezt legalább 10 évig megőrizni. Ennek legalább a következőket kell tartalmaznia: az automatika összeállítási rajza, kapcsolási rajz az elektromos csatlakozásokkal, kockázatanalízis és az alkalmazott megoldások, a gyártó megfelelőségi nyilatkozata minden alkalmazott készülékre (a ROBUS -hoz a mellékelt „CE megfelelőségi nyilatkozatot” használni), a használati utasítások másolata és az automatika karbantartási terve.
2. A kapura elhelyezendő egy tábla a következő adatokkal: az automatika típusa, a gyártó neve és címe (az „üzembe helyezésért” felelős), sorozatszám, gyártási év, és a CE megjelölés.

3. A kapu közelébe maradandó módon egy címke vagy egy tábla rögzítendő úgy, hogy az a kireteszelés és a kézi mozgatás elvégzéséhez szükséges adatokat tartalmazza.
4. Az automatika megfelelőségi nyilatkozatát elkészíteni, és a tulajdonosnak kikézbcsíteni.
5. Az „Útmutató és utasítások az automatika kezeléséhez” kézikönyvet elkészíteni, és az automatika tulajdonosának átadni.
6. A karbantartási tervet elkészíteni és az automatika tulajdonosának kikézbcsíteni. Ennek tartalmaznia kell az egyes készülékek összes karbantartási előírását.
7. Az automatika üzembe helyezése előtt a tulajdonost megfelelő módon és írásban (pl. az „Útmutató és utasítások az automatika kezeléséhez”-ben foglaltak szerint) a még fennálló veszélyekről és kockázatokról informálni.

## 6) Karbantartás és lebontás

Ez a fejezet információkat tartalmaz a ROBUS karbantartási tervének elkészítéséhez, valamint a lebontásához és a hulladékeltakarításhoz.

## 6.1) Karbantartás

A biztonsági szint fenntartásához, és az automatika lehető leghosszabb élettartamának biztosításához rendszeres karbantartás szükséges. A ROBUS ehhez rendelkezik egy mozgásszámlálóval és egy „Karbantartás szükséges” jelzőrendszerrel – lásd a „7.4.3 Karbantartásjelzés” pontot.

**⚠ A karbantartást a jelen kézikönyvben leírt biztonsági utasítások és az érvényben lévő törvények és előírások rendelkezéseinek legpontosabb betartása mellett kell elvégezni.**

Amennyiben vannak olyan készülékek, amelyek mások, mint a ROBUS, azoknál a saját karbantartási tervükben foglaltakat kell elvégezni

1. A ROBUS számára legalább 6 hónapon, vagy 20 000 mozgási ütemen belül, az előzetes karbantartás után egy programozott karbantartás szükséges:
2. Minden elektromos tápellátást, beleértve az esetleges puffer-telepeket is, leválasztani
3. Az automatika minden anyagának rosszabbodása ellenőrizendő, különös tekintettel a szerkezeti elemek eróziós és a rozsdásodási helyeire; azokat az alkatrészeket, amelyek nem adnak kellő garanciát, ki kell cserélni.
4. A mozgó elemek kopását ellenőrizni, mint kis fogaskerék, fogasléc, és minden ajtószárny rész; az elhasználódott alkatrészeket ki kell cserélni.
5. Az elektromos tápvezetéseket ismét csatlakoztatni, és az „5.1. Átvétel” pontban előírányzott összes tesztet és ellenőrzést elvégezni.

## 6.2) Lebontás

A ROBUS különféle anyagokból áll, melyek egy részét újra lehet hasznosítani (acél, alumínium, műanyag, elektromos kábel), más részét azonban el kell takarítani (telepek,

**⚠ Néhány elektronikus alkatrész és az elemek környezetre káros anyagokat tartalmazhatnak; nem szabad velük a környezetet szennyezni. Informálódjon, hogy hogyan lehet újrahasznosítani, vagy ártalmatlanítani, és tartsa magát a helyileg érvényes előírásokhoz.**

1. Az áramellátást és az esetleges puffer-akkumulátorokat az automatikáról leválasztani.
2. Minden készüléket és tartozékot leszerelni. Ehhez a „3. Telepítés” fejezetben leírt eljárást fordított sorrendben elvégezni.
3. Amennyiben lehetséges, azokat az alkatrészeket szétválasztani, amelyek különböző módon hasznosíthatók vagy megsemmisítendőek, pl. fém, műanyag, elektronikus áramköri kártyák, telepek, stb.
4. Osztályozni és az így szétválasztott különböző anyagokat a helyi újrahasznosító és ártalmatlanító helyekre bízni.

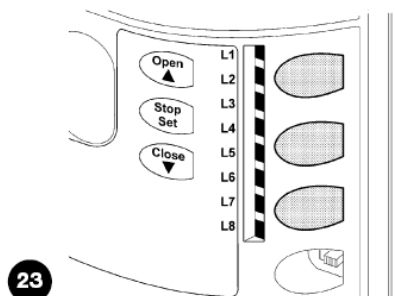
## 7) További információk

Ebben fejezetek tárgyalják a ROBUS programozási lehetőségeit, egy személyre szabott kialakítást, a diagnózist és a hibakeresést.

### 7.1) Programozó gombok

A ROBUS vezérlő egységén 3 nyomógomb található, amelyek a vezérlő egység tesztelésénél utasításra, valamint programozásra lehet használni.

<b>Open</b> ▲	A „OPEN” gombbal lehet a kapunak egy nyitási parancsot kiadni vagy a programozási pont felfelé történő eltolására szolgál
<b>Stop Set</b>	A „STOP” gombbal lehet a mozgást megállítani, ha 5 mp-nél hosszabb ideig nyomjuk, lehetővé teszi a programozáshoz való hozzáférést.
<b>Close</b> ▼	A „CLOSE” gombbal lehet a kapunak egy zárás parancsot kiadni, vagy a programozó pont lefelé történő eltolására szolgál.



## 7.2) Programozások

A ROBUS vezérlő egysége néhány programozható funkcióval rendelkezik; ezeknek a funkcióknak a beállítása a vezérlő egységen lévő 3 gombbal történik: [▲] [Set] [▼]  
A funkciókat 8 LED jelzi ki: L1...L8

A ROBUS-on rendelkezésre álló programozható funkciók két szinten találhatók:

**Első szint:** ON-OFF funkciók (aktív vagy nem aktív). Ebben az esetben L1...L8 LED mindegyike egy funkciót jelenít meg. Ha a LED világít, a funkció aktivált, ha a LED nem világít, a funkció nem aktivált. – Lásd a 7. táblázatot.

**Második szint:** Egy 1-től 8-as értékskálán beállítható paraméter. Ebben az esetben az L1...L8 LED-ek mindegyike a 8 lehetséges beállított értéket mutatja.- Lásd a 9. táblázatot.

### 7.2.1 Az első szint funkciói (ON-OFF-funkciók)






7. táblázat: A programozható funkciók listája: első szint

LED	Funkció	Leírás
L1	Automatikus zárás	Ez a funkció lehetővé teszi az automatikus kapuzárást programozott szünetidő letelte után; gyárilag a szünetidőt 30 másodpercre állítják be, de ezt 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 és 180 másodpercre lehet megváltoztatni. Ha a funkció nem volt aktiválva, a működésmód „félautomata”.
L2	Zárás a fotó szerint	Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a kaput csak az áthaladáshoz szükséges ideig tartsa nyitva. A valóságban a „fotó”-ról történő aktivás mindig egy ismételt zárást okoz egy 5 másodperces szünetidővel (a beprogramozott értéktől függően). A viselkedés a szerint változik, hogy az „automatikus zárás” aktiválva van-e, vagy nem. <b>A nem aktivált „automatikus zárás”-sal:</b> A kapu mindig eléri a teljesen nyitott pozíciót (akkor is, ha a fotócella előzőleg szabad lesz). A fotócella szabaddá válásánál aktiválódik az automatikus zárás 5 másodperces szünetidővel. <b>Aktivált „automatikus zárás” mellett</b> a nyitási mozgás közvetlenül a rögtön a fotócellák kikapcsolása után leáll, és 5 másodperc után aktiválódik az automatikus zárás. A „PP, STOP, OPEN, CLOSE” egy stop-utasítással megszakított mozgás esetén mindig deaktivál lesz. Ha a „Zárás a fotócellán való áthaladás után” funkció nincs aktiválva, a szünetidő a programozás szerinti, vagy nem történik automatikus zárás, ha a funkció nincs aktiválva.
L3	Mindig zár	A „mindig zár” funkció egy zárást okoz, ha egy áramkimaradás után az ajtó nyitva van. Biztonsági okokból a mozgást egy 5 mp hosszú figyelmeztetés előzi meg. Ha ez a funkció nincs aktiválva, a kapu az áramellátás visszatérésekor állva marad.
L4	Stand-By	Ezzel a funkcióval az áramfogyasztást a minimumra lehet csökkenteni. Különösen akkor hasznos, ha a tápfeszültség-ellátás puffertelepről történik. Ha ez a funkció aktivált, akkor a vezérlés 1 perccel a mozgás befejezése után a BLUEBUS kimenetét (és ezzel minden készüléket), valamint mindegyik LED-et lekapcsolja, a BLUEBUS-LED kivételével, amelyik lassabban kezd villogni. Ha a vezérlés utasítást kap, akkor ismét a normál üzemre áll át. Ha ez a funkció nincs aktiválva, akkor nem történik meg a fogyasztás csökkentése.
L5	Indítás	Ennek a funkciónak az aktiválásával a minden mozgást bevezető fokozatos gyorsulás ki van kapcsolva. Ezzel a funkcióval érik el a maximális indítóerőt, ami különösen erős statikus súrlódások esetén hasznos, például hónál vagy jégnél, ami a kaput akadályozza. Ha az indítás funkció nincs aktiválva, akkor a kapumozgás egy fokozatos gyorsulással kezdődik.
L6	Előre-feljelmeztet	Az Előre-feljelmeztet funkcióval a villogólámpa bekapcsolása és a mozgás megkezdése közé egy 3 mp-es szünet lesz beiktatva, a veszély előre jelzésére. Ha az Előre-feljelmeztet funkció nincs aktiválva, a villogó lámpa bekapcsolása a mozgás kezdetével egy időben történik.
L7	„Zárás” -ból „Részleges nyitás” lesz	Ha ezt a funkciót aktiválják, akkor minden „zárás” parancs („CLOSE” bemenet, vagy a távvezérlőn a „Zárás” nyomógomb) részleges nyitást okoz. (lásd az L6 LED-et a 9. táblázatban)
L8	„Slave” üzemmód	Ha ezt a funkciót aktiválják, akkor a ROBUS-ból „Slave” lesz: azaz így az egymással szembeni kapuszárnyakon 2 motort lehet szinkronizálni, melyek közül az egyik a „Master”, a másik pedig a „Slave”. További információk a 7.3.5 ROBUS „Slave” üzemmódban fejezetben.

A ROBUS normál üzemmódja alatt az L1...L8 LED-ek a funkciók azon állapota szerint, amelyeket képviselnek, vannak be- vagy kikapcsolva, például az L1 világít, ha az „automatikus zárás” funkció aktív.

## 7.2.2 Első szint – Programozás (ON-OFF funkciók)

Gyárilag az első szint minden funkciója „OFF”-ra van állítva, amit azonban bármikor meg lehet változtatni, mint az a 8. táblázatban megadott. Az eljárás végrehajtásakor azonban óvatosnak kell lenni, mert az egyik gomb és a másik gomb megnyomása között 10 másodperc időkorlát van. Egyébként az eljárás automatikusan befejeződik, az eddig elvégzett változtatások tárolásával.

8. táblázat: Az ON-OFF funkciók megváltoztatása	Példa
1. A [SET] gombot megnyomni, és kb. 3 másodpercig nyomva tartani.	
2. A [SET] gombot elengedni, ha az L1 LED villogni kezd	
3. A [▲] vagy a [▼] gombot megnyomni, hogy a villogást arra a LED-re eltoljuk, amely megváltoztatandó funkciót képviseli.	
4. A [SET] gombot megnyomni, hogy a funkció állapotát megváltoztassuk. (rövid villanás = OFF; hosszú villanás = ON)	
5. 10 mp-et várni, hogy a programozás az időkorlát lejártával befejeződjék.	

Megjegyzés: A 3 és 4 pontok ugyanabban a programozási fázisban megismételhetők, hogy más funkciókat is ON-ra vagy OFF-ra állítsunk.

## 7.2.3 A második szint funkciói (Beállítható paraméterek)

9. táblázat: A programozható funkciók listája: második szint				
Bemeneti LED	Paraméter	LED (szint)	Érték	Leírás
L1	Szünetidő	L1	5 másodperc	Beállítja a szünetidőt ill. az automatikus zárás előtti időt. Akkor hat, ha az automatikus zárás aktiválva van.
		L2	15 másodperc	
		L3	30 másodperc	
		L4	45 másodperc	
		L5	60 másodperc	
		L6	80 másodperc	
		L7	120 másodperc	
		L8	180 másodperc	
L2	Léptető üzemmód	L1	Nyit – Stop – zár - Stop	A vezérlő utasítások szekvenciáját állítja be, amelyek a léptetés bemenetéhez vagy az 1. rádióutasításhoz vannak rendelve, (Lásd a 4. és az 5. táblázatot.)
		L2	Nyit – Stop – zár - Stop	
		L3	Nyit – Zár – Nyit - Zár	
		L4	Lakótömb - üzemmód	
		L5	Lakótömb - üzemmód 2 (több, mint 2 ok hatása: stop.)	
		L6	Léptető üzemmód 2 (kevesebb, mint 2 ok: hatása részleges nyitás)	
		L7	Todmann - funkció	
		L8	Nyitás, zárás „Todmann” - funkcióval	
L3	Motor sebessége	L1	Nagyon lassú	Beállítja normál menetnél a motor sebességét.
		L2	Lassú	
		L3	Közepes	
		L4	Gyors	
		L5	Nagyon gyors	
		L6	Nagyon nagyon gyors	
		L7	„gyorsan” nyit, „lassan” zár	
		L8	„nagyon nagyon gyorsan” nyit, „gyorsan” zár	
L4	S:C:A: Kimenet	L1	„Kapu nyitva jelzőlámpa” funkció	Beállítja az S.C.A. kimenetnek rendelt funkciót. (mindegy, hogy melyik funkciót rendelték hozzá a kimenetnek, ha aktiválva van, akkor egy 24V-os – 30+50% feszültséget szolgáltat 4w maximális teljesítménnyel.)
		L2	Világít, ha a kapuszárny zárva van	
		L3	Világít, ha a kapuszárny nyitva van	
		L4	A 2. rádiókimenettel aktív	
		L5	A 3. rádiókimenettel aktív	
		L6	A 4. rádiókimenettel aktív	
		L7	Karbantartás-jelző	
		L8	Elektromos zár	

Bemeneti LED	Paraméter	LED (szint)	Érték	Leírás
L5	Motor-erő	L1	„Nagyon-nagyon könnyű” kapu	A vezérlő rendszer beállítja a motor-erőt hogy hozzáillessze a kapu típusához. A motorerő-szabályzó rendszer méri a környezeti hőmérsékletet is, és különösen alacsony hőmérséklet esetén automatikusan gondoskodik az erő megnöveléséről.
		L2	”Nagyon könnyű” kapu	
		L3	”Könnyű” kapu	
		L4	„Középnehéz” kapu	
		L5	„Középnehéz-től nehéz” kapu	
		L6	„Nehéz” kapu	
		L7	„Nagyon nehéz” kapu	
		L8	„Nagyon-nagyon nehéz” kapu	
L6	Részleges nyitás	L1	0,5 m	Beállítja a részleges nyitás értékét. A ’részleges nyitás’ utasítást a 2. távvezérlő-gombbal, vagy a „Zárás”-sal lehet kiadni, ha a „Zárás” funkció átváltott „részleges nyitás”-ba.
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	
		L7	3,4 m	
		L8	4 m	
L7	Karbantartás-jelző	L1	Automatikus (a mozgás nehézségi foka szerint)	Beállítja a mozgások számát, ami szerint az „automatika karbantartása szükséges” kijelzésnek meg kell jelennie (lásd a „7.4.3 Karbantartás-jelzés” pont alatt.)
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	7000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Hibalista	L1	1. mozgás eredménye (az utolsó)	Az utolsó nyolc mozgás alatt fellépett hibák felülvizsgálásához (Lásd a „7.6 Hibatörténet” pontot.)
		L2	2. mozgás eredménye	
		L3	3. mozgás eredménye	
		L4	4. mozgás eredménye	
		L5	5. mozgás eredménye	
		L6	6. mozgás eredménye	
		L7	7. mozgás eredménye	
		L8	8. mozgás eredménye	

Megjegyzés: \*■ gyári beállítás


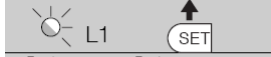






Minden paramétert tetszőlegesen, mellékhatások nélkül be lehet állítani, csak a motorerő beállításához kell különös óvatosság:

- Nagy erőértékeket nem használni arra, hogy megoldja azt a problémát, hogy a kapunak erősen súrlódó pontjai vannak. A túlzottan nagy erő beállítása befolyásolhatja a biztonsági rendszert és kárt okozhat a kapuban.
- Ha a motorerő szabályozást segédeszközként használják a rendszerhez az ütközési erő csökkentéséhez, akkor az erőmérést minden beállítás után meg kell ismételni, mint azt az EN 12445 szabványban előírták.
- Elhasználódás és az időjárás befolyásolhatja az ajtómozgásokat; az erő beállítását rendszeres időközönként felül kell vizsgálni.



## 7.2.4 A második szint: programozások (beállítható paraméterek)







Gyárilag ezek a paraméterek, mint a „9. táblázatban „■”-vel megjelöltek vannak állítva, azonban a 10. táblázatban megadottak szerint bármikor megváltoztathatók. Óvatosnak kell lenni a művelet elvégzésénél, mivel csupán 10 másodperc időkorlát áll rendelkezésre az egyik és a másik gomb megnyomása között. Máskülönb a művelet automatikusan befejeződik, az addig elvégzett változtatások mentésével.

16. táblázat.: A beállítható paraméterek megváltoztatása	Példa
1. A [Set] gombot megnyomni és kb. 3 másodpercig nyomva tartani.	
2. A [Set] gombot elengedni, ha az L1 LED villogni kezd	
3. A [▲] vagy [▼] gombot megnyomni, hogy a villogást arra a „Bemenet-LED”-re toljuk el, amelyik a megváltoztatandó paramétert jeleníti meg.	
4. A [Set] gombot megnyomni és nyomva tartani; a [Set] gombnak az 5. és 6. lépés alatt is folyamatosan nyomva kell maradnia.	
5. Kb. 3 másodpercet várni, ezután felvillan az a LED, amely a megváltoztatandó paraméter aktuális szintjét jelzi.	
6. A [▲] vagy [▼] gombot megnyomni, hogy azt a LED-et eltoljuk, amely a paraméter értékét mutatja.	
7. A [Set] gombot elengedni	
8. 10 másodpercet várni, hogy a programozás az időkorlát lejártával befejeződjön.	

Megjegyzés: több paraméter beállítása céljából ugyanabban a programozási fázisban a 3-tól 7. pontokat meg lehet ismételni

## 7.2.5 Első szint – Programozási példa (ON-OFF-Funkciók)




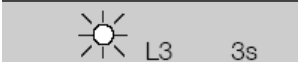








Példaként azon műveletek szekvenciáit adjuk meg, melyeket el kell végezni ahhoz, hogy az „Automatikus zárás” (L1) és az „Mindig zár” (L3) funkciók aktiválására szolgáló a gyári beállításokat megváltoztassuk.

11. táblázat első szint – programozási példa	Példa
1. A [Set] gombot megnyomni, és kb. 3 másodpercig nyomva tartani	
2. A [Set] gombot elengedni, ha az L1 LED villogni kezd	
3. A [Set] gombot egyszer megnyomni, hogy az L1 - hez hozzárendelt funkció (automatikus zárás) állapotát megváltoztassa; L1 egy hosszút villan	
4. Kétszer megnyomni a [▼] gombot, hogy a villogás átmenjen az L3 LED-re	
5. Egyszer megnyomni a [Set] gombot, hogy az L3 - hoz hozzárendelt funkció (mindig zár) állapotát megváltoztassa; az L3 egy hosszút villan.	
5. 10 másodpercig várni, hogy a programozás az időkorlát lejártá után befejeződjön.	

A műveletek végén az L1 és L3 LED-eknek bekapcsolva kell maradniuk, ami azt jelenti, hogy az „automatikus zárás” és a „mindig zár” funkciók aktiváltak.

## 7.2.6 Második szint: programozási példa (beállítható paraméterek)

Példaként azon műveletek szekvenciáját adjuk meg, amelyek végrehajtandók ahhoz, hogy a gyárilag beállított paramétereket megváltoztassuk, és a „szünetidő” 60 másodpercre (bemenet az L1-en és a szint az L2-n) növeljük és a könnyű kapuk „motorerőt” (bemenet az L5-ön és a szint az L2-n) csökkentjük.

12. táblázat: Második szint (programozási példa)	Példa
1. A [Set] gombot megnyomni és kb. 3 másodpercig nyomva tartani.	
2. A [Set] gombot elengedni, ha az L1 LED villogni kezd	
3. A [Set] gombot megnyomni és nyomva tartani; a [Set] gomb az 4. és 5. lépés alatt is folyamatosan nyomva kell maradjon.	
4. Kb. 3 másodpercet várni, ezután kezd világítani a L3-as LED, amely a „szünetidő” aktuális szintjét jelzi.	
5. Kétszer megnyomni a [▼] billentyűt, aminek hatására a villogás az L5 LED-re átmegy, amely a „szünetidő” új értékét jelzi.	
6. A [Set] gombot elengedni	
7. A [▼] gombot négyszer megnyomni, hogy a villogás átmenjen az L5 LED-re	
8. A [Set] gombot megnyomni, és lenyomva tartani; a [Set] gombnak a 9. és 10. lépés alatt is folyamatosan nyomva kell maradni.	
9. Kb. 3 másodpercet várni, ezután világítani kezd az L5 LED, amely a „Motorerő” aktuális szintjét jelzi.	
10. Háromszor megnyomni a [▲] billentyűt, aminek hatására a villogás átmegy az L2 LED re, amely a „Motorerő” új értékét jelzi.	
11. A [Set] gombot elengedni	
12. 10 másodpercig várni, hogy a programozás az időkorlát lejártá után befejeződjék.	

## 7.3) Készülékek hozzáadása vagy eltávolítása

A ROBUS-szal automatizált rendszerhez bármikor hozzá lehet adni ill. belőle el lehet távolítani készülékeket. Különösen a „BLUEBUS”-ra és a „Stop” bemenetre lehet különféle eszközöket csatlakoztatni a következő bekezdésekben megadottak szerint.

**Készülékek hozzáadása vagy eltávolítása után a készülékek megtanulását a „7.3.6 Egyéb készülékek megtanulása” pontban leírtak szerint meg kell ismételni.**

### 7.3.1) BlueBUS

A BlueBus egy technika, amellyel a kompatibilis készülékek összekötését csupán két vezetékkel el lehet végezni, amelyek úgy a tápfeszültség ellátásra, mint a kommunikációs jelek átvitelére szolgálnak. Minden készüléket a BlueBUS ezen két vezetéke csatlakoztatnak párhuzamosan, anélkül, hogy a polaritásra figyelemmel kellene lenni. Minden készüléket egyedenként felismer a rendszer, mivel a telepítés folyamán egyértelmű címeket rendeltek hozzá. A BlueBus-hoz lehet például fotócellákat, biztonsági berendezéseket, vezérlő gombokat, ellenőrző

lámpákat, stb. csatlakoztatni.

A ROBUS vezérlő egysége felismer egymás után minden csatlakoztatott készüléket egy megfelelő tanulási fázison keresztül, és képes minden lehetséges hibát a legnagyobb biztonsággal észlelni. Ezért, ha a BlueBUS-hoz egy készüléket hozzáadnak vagy eltávolítanak, a vezérlésen minden alkalommal el kell végezni a tanulási fázist a „7.3.6 Egyéb készülékek betanulása” bekezdésben leírtak szerint.

### 7.3.2 STOP bemenet

A STOP az a bemenet, amely a mozgás haladéktalan megállását okozza, amit egy rövid, ellenkező irányú mozgás követ. Erre a bemenetre normál nyitó érintkezős „NO”, normál záró érintkezős „NC” kimenetű vagy konstans 8,2 kΩ kimeneti ellenállású készülékek, mint például pneumatikus élvédelem, csatlakoztathatók.

A vezérlő egység, mint a BlueBUS-nál a tanulási fázisban felismeri a STOP bemenetre kapcsolt készüléket – lásd a „7.3.6 Egyéb készülékek megtanulása” bekezdést; ezután, ha a tanult állapotok tetszőleges variációja bekövetkezik, akkor az egy STOP parancsot vált ki.

Megfelelő intézkedésekkel a STOP bemenetre több, mint egy, különböző típusú eszköz csatlakoztatható.

- Több „NO”-készüléket lehet korlátlan számban egymással párhuzamosan kapcsolni.
- Több „NC”-készüléket lehet korlátlan számban egymással sorba kapcsolni.

- Két, állandó 8,2 kΩ ellenállással rendelkező eszközt lehet párhuzamosan kapcsolni, több, mint két készülék esetén mindegyiket csak egy 8,2 kΩ-os lezáró ellenállással kell kaszkádba kapcsolni.
- Az NC és NO típusú eszközök kombinációja is lehetséges, ha a két érintkezőt párhuzamosan kapcsolnak, akkor az NC érintkezővel sorba kell kötni egy 8,2 kΩ-os ellenállást (ennél fogva három készülék, NO, NC és 8,2 kΩ kombinációja is lehetséges).

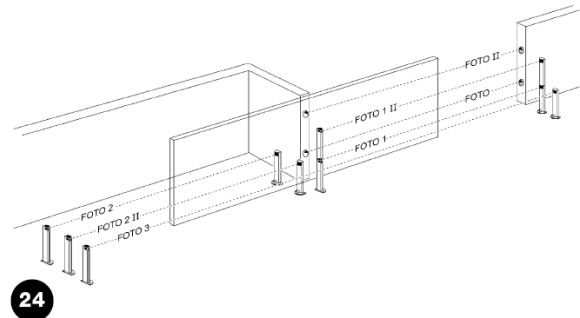
**⚠ Ha a STOP bemenetet biztonsági funkcióval rendelkező készülékek csatlakoztatására használják, csak az állandó 8,2 kΩ-os kimeneti ellenállású készülékek garantálják a hiba-biztos III. biztonsági osztályt az EN 954-1 szabvány szerint.**

### 7.3.3 Fotócellák

A „BlueBUS” rendszer lehetővé teszi a speciális áthidalókkal, (jumperekkel) végezhető címzésével, hogy a vezérlés a fotócellákat felismerje és korrektt érzékelési funkciót rendelhessen hozzá. A címzést úgy a TX-en mint az RX-en is el kell végezni (ahol az áthidalók ugyanolyan módon vannak elrendezve). Ellenőrizni kell, hogy további, azonos című fotócella párok ne legyenek.

Egy ROBUS-szal megvalósított tolókapu-automatikán a fotócellákat a 24. ábra szerint lehet telepíteni.

A fotócellák telepítése ill. eltávolítása után a vezérlésen végre kell hajtani a tanulási fázist, a „7.3.6 Egyéb készülékek megtanulása” bekezdésben leírtak szerint.



24

14. táblázat: Fotócellák címzései

Fotocella	jumper	Fotocella	jumper
<b>FOTO</b> Külső fotócella m=50 cm Kiold záráskor		<b>FOTO 2</b> Külső fotócella Kiold nyitáskor	
<b>FOTO II</b> Külső fotócella m=100 cm Kiold záráskor		<b>FOTO 2 II</b> Belső fotócella Kiold nyitáskor	
<b>FOTO 1</b> Belső fotócella m=50 cm Kiold záráskor		<b>FOTO 3</b> Csak egy fotócella a teljes automatika számára	
<b>FOTO 1 II</b> Belső fotócella m=100 cm Kiold záráskor		<p><b>⚠</b> Ha a FOTO 3-at a FOTO II-vel együtt szerelik, akkor a fotócella elemek (TX-RX) helyzeteinek meg kell egyeznie a fotócellák használati utasításában megadottakkal.</p>	

### 7.3.4) Fényérzékelő FT210B

Az FT210B fényérzékelő egyetlen készülékben egyesíti az erőhatároló rendszert (Typ C az EN 12453 szerint) és egy jelenlétdetektort, ami a TX adó és az RX vevő között az optikai tengelyen lévő akadályokat észleli (Typ D az EN12453 szerint).

A kapcsolóléc állapotjelei a fotócella sugarán keresztül jutnak az FT210B fényérzékelőbe, ezáltal két rendszer van egy készülékbe integrálva. A mozgó kapuszárnyon lévő adó rész táplálása telepről történik, ezzel elkerülve a csúnya csatlakozókat. Speciális áramkörök csökkentik a fogyasztást, így a telep élettartama 15 évet garantálnak. (Lásd a részleteket a termék útmutatójában erről a becslésről.)

Csupán egy FT210B készülékkel, kombinálva egy kapcsolóléccel (Pl. TCB65) el lehet érni a „fő-kapcsolóléc”-

nek azt a biztonsági szintjét, amit az EN 12543 szabvány a „használat” és az „aktiválás” minden formájára megkövetel. Az FT210B fényérzékelő az ellenállásos (8,2Kohm) kapcsolóléccel kombinálva akkor is működik, ha egy rész hibás (az EN 954-1 szerinti 3. osztály). Rendelkezik egy speciális ütközésgátló áramkörrel, amely meggátolja más, szintén nem szinkronizált érzékelőkkel történő interferenciát és lehetővé teszi további fotócella hozzáadását, mint például nehéz járművek áthaladására szolgálót, amihez szokásos egy második fotócellát a talajtól mért 1m magasságban felszerelni. A csatlakoztatáshoz és a címzéshez további felvilágosítás található az FT210B használati útmutatójában.

### 7.3.5) ROBUS "Slave" üzemmódban

Megfelelő bekötéssel és programozással a ROBUS „Slave” –ként is működhet. Ezt a működésmódot akkor használják, ha két egymással szemben lévő kapuszárnyat kell automatizálni, és azt akarjuk, hogy a kapuszárnyak mozgása szinkron történjen. Ebben az üzemmódban az egyik ROBUS Masterként működik, ill. ő vezéri a mozgásokat, míg a másik ROBUS slave-ként működik, ill. a master által kiadott parancsokat végrehajtja. (Gyárilag minden ROBUS Master)

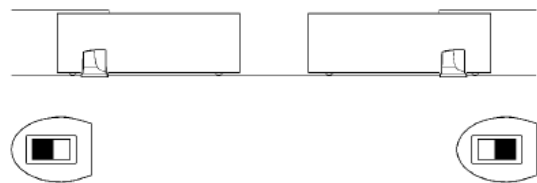
Ahhoz, hogy a ROBUS Slave-ként konfiguráljuk, az első szinten a „Slave üzemmódot” aktiválni kell (lásd a 7. táblázatot.)

Az összeköttetés a Master és a Slave ROBUS-ok között a BlueBUS-on keresztül történik.

**⚠Ebben az esetben figyelemmel kell lenni a csatlakozás polaritására mindkét ROBUS között, mint azt a 26. ábra mutatja. (a többi készülék továbbra is polaritás-független.)**

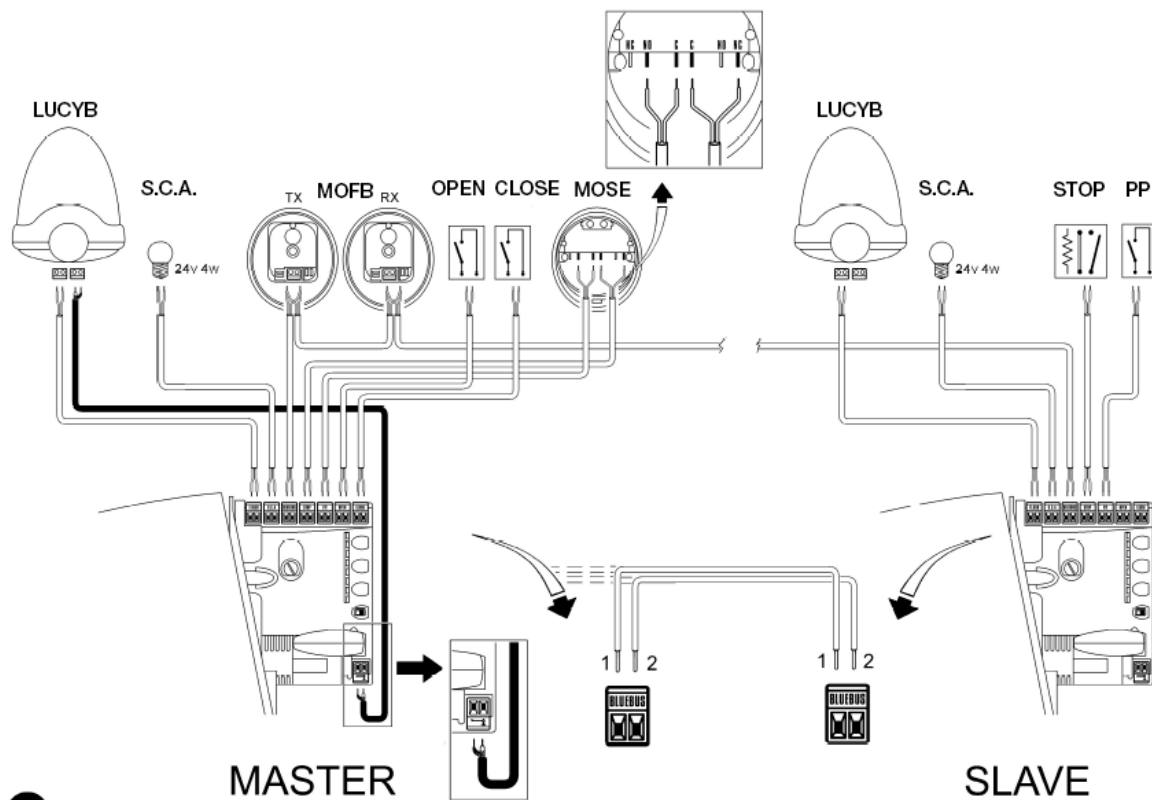
Két robus-nak master és slave-ként történő telepítésénél a következőképp kell eljárni:

- Mindkét motort a 25. ábrán megadottak szerint kell szerelni. Hogy melyik motor szerepel Masterként és melyik Slave-ként, annak nincs jelentősége; a kiválasztásnál a csatlakozók kedvezőbb elhelyezkedésére és arra a tényre ügyelni, hogy a Slave-en a léptető üzemmód parancs csak a Slave kapuszárny teljes nyitását fogja okozni.



25

- Mindkét motort a 26. ábra szerint csatlakoztatni. A második motor nyitómozgásának irányát meg kell választani a 25. ábrán megadottak szerint. (lásd a „4.1 Az irány kiválasztása” pontot is)
- Mindkét motort tápfeszültségre kötni.
- A Slave ROBUS-on a Slave-üzemmódot beprogramozni. (lásd a 7. táblázatot).
- A készülékek felismertetését a Slave-ROBUS-on elvégezni (lásd a „4.3 készülékek megtanulása” pontot.)
- A készülékek felismertetését a Master-ROBUS-on elvégezni (lásd a „4.3 készülékek megtanulása” pontot.)
- A kapuszárny hosszának meghatározását a Master-ROBUS-on elvégezni (lásd a „4.4 Kapuszárnyhossz betanulása” pontot.)



26

Két ROBUS Master-Slave üzemmódban történő csatlakoztatásához a következőkre kell figyelemmel lenni:

- Minden készülék, a beleértve a rádióvevőt a Master-ROBUS-hoz csatlakoztatva kell lenni (mint a 26. ábrán)
- Amennyiben puffer-akkumulátort használnak, mindkét motornak saját akkuval kell rendelkeznie.
- A Slave-ROBUS-on minden programozás ignorálva van, a 14. táblázatban megadottakat kivéve (A Master-ROBUS programozása hatálytalanítja a másikat.)

**14. táblázat: A Master ROBUS-tól független programozás a Slave ROBUS-on**

Az első szint funkciói (ON-OFF-funkciók)	A második szint funkciói (beállítható paraméterek)
Stand-by	Motorsebesség
Indítás	SCA-kimenet
"Slave"-üzemmód	Motorerő
	hibatörténet

A Slave-re a következőket lehet csatlakoztatni:

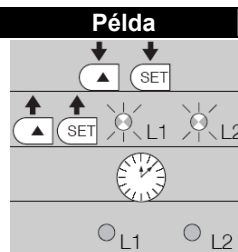
- egy saját villogó lámpát
- egy saját Kapu nyitva jelzőlámpát
- egy saját kapcsolóléce (Stop)
- egy saját vezérlő berendezést (P.P. = Léptető üzemmód) csak a Slave kapuszárny teljes nyitásához
- A Slave-en az Open és Close bemenetek nincsenek használva.

**7.3.6 Egyéb készülékek betanulása**

Normál esetben a BlueBUS-ra és a STOP bemenetre csatlakoztatott készülékek tanulási műveletét a telepítés alatt végzik el, ha azonban készülékek hozzáadása ill. eltávolítása történt, a tanulást az alábbiak szerint lehet megismételni, a 15. táblázatban foglaltak szerint:

**15. táblázat: Egyéb készülékek megtanulása**

1. A [▲] és [Set] gombot megnyomni és nyomva tartani
2. A gombokat elengedni, ha az L1 és L2 LED-ek nagyon gyorsan villogni kezdenek (kb. 3 mp. után)
3. Néhány másodpercet várni, amíg a vezérlés a készülékek tanulását befejezi.
4. A tanulás végén az L1 és L2 LED-ek kialszanak, a STOP LED-nek világítva kell maradni, ellenben az L1...L8 LED-eknek az általuk jelzett ON-OFF funkciók állapota szerint kell felvillanniuk.



**⚠ Készülékek hozzáadása és eltávolítása után az automatika átvételét ismételten el kell végezni az „5.1 Átvétel” pontban leírtak szerint.**

## 7.4) Különleges funkciók

### 7.4.1 „Mindig nyit” funkció

A mindig nyit funkció a vezérlő egység egyik különlegessége, amellyel mindig egy nyitási mozgás történik, ha a „léptető-üzemmód” utasítás 2 másodpercnél hosszabb ideig kiadásra kerül; Hasznos lehet ez például arra, hogy a léptető üzemmód szorítóira egy időkapcsoló érintkezőit csatlakoztassák, és ezzel a kapu egy meghatározott ideig nyitva marad. Ez a tulajdonság független a léptető üzemmód bemenet programozásától; kivéve ha a léptető üzemmód bemenet „zárás”-ra van programozva – lásd a „Léptető üzemmód” paramétereket a 9. táblázatban.

### 7.4.2) „Todmann” „bármerre mozgat” funkció

Ha egy biztonsági berendezés nem működik helyesen, vagy üzemén kívül van, akkor a kaput a „Todmann” „bármerre mozgat” üzemmódban lehet mozgatni. A részleteket lásd a „kapumozgatás a biztonsági berendezések üzemén kívül esetén” bekezdést az „Utasítások és tanácsok a ROBUS kapunyitó használói számára” függelékben

### 7.4.3) Karbantársjelző

ROBUS figyelmezteti a felhasználót arra, hogy mikor kell az automatika karbantartását elvégezni. A mozgások száma, ami szerint a kijelzés történik, 8 szinten megválasztható „Karbantársjelző” beállítási paraméter (lásd a 9. táblázatban.)

Az 1. szint automatikus és figyelembe veszi a mozgások nehézségi fokát ill. az erőfelhasználást és a mozgások időtartamát, ezzel szemben a többi szint a mozgások számából indul ki.

A karbantársjelzés a Flash villogólámpán vagy az S.C.A. kimenetre kötött jelzőlámpán keresztül történik, ha az „karbantársjelző-lámpaként” van programozva. (Lásd a 9. táblázatot.)

A megtett mozgások számának a programozott határértékhez való viszonyában adja meg a Flash villogólámpa és a karbantársjelző lámpa a 16. táblázatban leírt kijelzést.


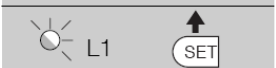
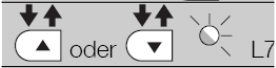



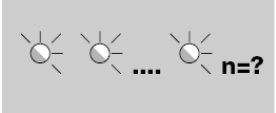

**16. táblázat: Karbantársjelző Flash-sel és karbantartás-ellenőrző lámpával**

Mozgások száma	Kijelzés a Flash-en	Kijelzés a karbantartásjelző lámpán
A határérték 80%-a alatt	Normál (0,5 mp. be, 0,5 mp. ki)	Nyitás kezdetén 2 mp-ig bekapcsolva
A határérték 81 és 100%-a között	A nyitás kezdetén 2mp-re bekapcsolva marad, utána normál villog tovább	A teljes mozgás alatt villog.
A határérték 100%-a felett	A nyitás kezdetén és a végén 2 mp-re bekapcsolva marad, utána normál villog tovább	Mindig villog

### Az elvégzett mozgások számának vizsgálata



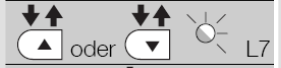




A „karbantársjelző” funkcióval a megtett mozgások számát a beállított határértékek százalékértékeként lehet ellenőrizni. Az ellenőrzést a 17. táblázatban leírtak szerint elvégezni.

**17. táblázat: a megtett mozgások számának ellenőrzése**

	Példal
1. A [Set] gombot megnyomni és kb. 3 mp-ig nyomva tartani.	
2. A [Set] gombot elengedni, amikor az L1 LED villogni kezd.	
3. Megnyomni a [▲] vagy [▼] billentyűt, hogy a villogás az L7 LED-re, a „Karbantársjelző” paraméterének a „bementi LED”-jére átmenjen.	
4. A [Set] gombot megnyomni és nyomva tartani; a [Set] gombot az 5, 6 és 7 lépések alatt állandóan nyomva kell tartani.	
5. Kb. 3 mp-et várni, ezután az a LED villan fel, amelyik a „Karbantársjelző” paraméterének aktuális szintjét jelzi.	
6. Az [▲] és [▼] gombokat megnyomni és azonnal elengedni.	
7. A kiválasztott szintnek megfelelő LED többször villogni fog. A villogások száma az elvégzett mozgásoknak a beállított határértékhez viszonyított százalékaránya (10% többszöröse). Példa: A karbantársjelző L6-ra, 10000-re beállítva. A 10% megfelel 1000 mozgásnak. Ha a LED négyszer villan, a mozgások 40%-a már elért. (4000 és 4999 közé esik). A mozgások 10%-a alatt nem történik villogás.	
8. A [Set] gombot elengedni.	

## A mozgásszámláló nullázása

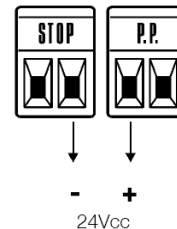
A berendezés karbantartása után a mozgásszámlálót nullára kell állítani. A 18. táblázatban leírtak szerint kell eljárni.

18. táblázat: A mozgásszámláló nullázása	Példa
1. A [Set] gombot megnyomni és kb. 3 mp-ig nyomva tartani.	
2. A [Set] gombot elengedni, amikor az L1 LED villogni kezd.	
3. Megnyomni a [▲] vagy [▼] billentyűt, hogy a villogás az L7 LED-re, a „Karbantartásjelző” paraméterének a „bementi LED”-jére átmenjen	
4. A [Set] gombot megnyomni és nyomva tartani; a [Set] gombot az 5 és 6 lépések alatt állandóan nyomva kell tartani.	
5. Kb. 3 mp-et várni, ezután az a LED villan fel, amelyik a „Karbantartásjelző” paraméterének aktuális szintjét jelzi.	
6. Legalább 5 másodpercig megnyomni a [▲] vagy [▼] gombot és nyomva tartani, azután mindkét gombot elengedni. A kiválasztott szintnek megfelelő LED többször gyorsan villog, és így jelzi, hogy a mozgásszámláló nullára van állítva.	
7. A [Set] gombot elengedni.	

## 7.5) Egyéb készülékek csatlakoztatása

Szükséges lehet külső készülékeket, mint például egy mágneskártya-olvasót, vagy egy kulcsos kapcsoló világítását csatlakoztatni, melyeknek a táplálását a 27. ábra szerint lehet megoldani.

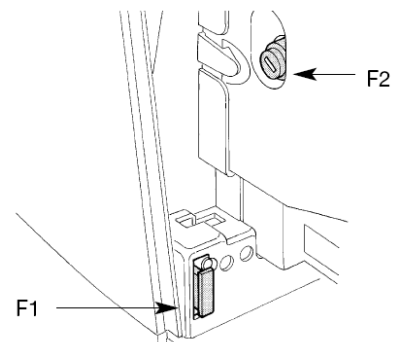
A tápfeszültség 24VAC -30% - +50%  
100 mA maximálisan rendelkezésre álló terhelő árammal.



27

## 7.6) Problémák és azok megoldásai

A 19. táblázatban hasznos tanácsok található az esetleges üzemzavarok elhárítására, melyek a telepítéskor vagy meghibásodások esetén előfordulhatnak.



29





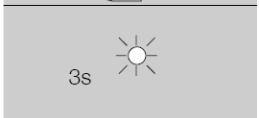


**19. táblázat: Hibakeresés**

Tünet	ajánlott ellenőrzés
A rádióadó nem vezérli a kaput és az adón lévő LED nem villan fel	Ellenőrizni, hogy a távvezérlő elemei nem merültek-e le. Szükség esetén cserélni.
A rádióadó, nem vezérli a kaput, de az adón lévő LED felvillan	Ellenőrizni, hogy az adó helyesen van-e a rádióvevőben eltárolva.
Nem történik mozgás és a BlueBUS-LED nem villog	Ellenőrizni, hogy a ROBUS megkapja-e a hálózati tápfeszültséget. Ellenőrizni, hogy a biztosítékok nem olvadtak-e ki. Ebben az esetben a hiba okát megkeresni, és ezután kicserélni a biztosítékot azonos áramértékűre és ugyanazokkal a jellemzőkkel rendelkezőre.
Nem történik mozgás és a villogólámpa nem villog	Ellenőrizni, hogy a parancs vétele valóban megtörtént-e. Ha a parancs a léptető üzemmód bemenetre eljutott, a hozzátartozó PP LED fel kell villannia, ha ellenben a távirányítót használták, a BlueBUS-LED-nek kell kétszer gyorsan villannia..
Nem történik mozgás és a villogólámpa többször villog	Megszámolni, milyen gyakorisággal villog a villogó lámpa és a 21. táblázat adatai alapján ellenőrzést végezni.
A mozgás elindul, de közvetlen utána egy rövid irányváltás történik	A választott erő kapu számára túl csekély lehet. Ellenőrizni, hogy vannak-e akadályok, és szükség esetén nagyobb erőt választani.
A mozgás szabályosan végigmegy, de a villogó lámpa nem működik	Ellenőrizni, hogy a mozgás alatt mérhető-e feszültség a villogó lámpa FLASH kapcsain. (mivel szaggatott, a feszültség értéke nem nagy, kb. 10-30V AC), Ha van feszültség, a problémát az izzólámpa okozza, melyet azonos jellemzőkkel rendelkezőre kell kicserélni. Ha nincs feszültség, a FLASH kimeneten túlterhelés lehet – a kábelt rövidzárba megvizsgálni.
A mozgás szabályosan végigmegy, de az SCA ellenőrző lámpa nem működik	Az SCA kimenet számára programozott funkció állapotát ellenőrizni (9. táblázat). Ha világítani kellene az ellenőrző lámpának, ellenőrizni az SCA kapcsain a feszültséget, (kb. 24V AC); Ha van feszültség, akkor a problémát az ellenőrző lámpa okozza, amit egy azonos jellemzőkkel rendelkezőre ki kell cserélni. Ha nincs feszültség, az SCA kimeneten túlterhelés lehet – a kábelt rövidzárba megvizsgálni.

**7.6.1) Hibaelőzmény-lista**

A ROBUS lehetővé teszi, hogy az utolsó 8 kapumozgás alatt esetleg fellépet üzemzavarokat megtekintsük. mint pl. egy mozgás megszakítása a fotócella vagy az élvédelem által.

**20. táblázat: hibaelőzmény-lista**

	Példal
1. A <b>[Set]</b> gombot megnyomni és kb. 3 mp-ig nyomva tartani.	
2. A <b>[Set]</b> gombot elengedni, amikor az L1 LED villogni kezd.	
3. Megnyomni a <b>[▲]</b> vagy <b>[▼]</b> billentyűt, hogy a villogás az L8 LED-re, a „Hibaelőzmény” paraméterének a „bementi LED”-jére átmenjen.	
4. A <b>[Set]</b> gombot megnyomni és nyomva tartani; a <b>[Set]</b> gombnak az 5 és 6 lépések alatt állandóan nyomva kell lenni.	
5. Kb. 3 mp-et várni, ezután az a LED villan fel, amelyik a hibás mozgásnak megfelel. Az L1 megadja az utolsó mozgás eredményét, az L8 a nyolcadikét. Ha a LED világít, akkor üzemzavar történt a mozgás alatt, ha sötét, akkor a mozgás hibaesemény nélkül zajlott le.	
6. Megnyomni a <b>[▲]</b> vagy <b>[▼]</b> gombot, hogy kiválasszuk a kívánt mozgást. A megfelelő LED azonnal villogni kezd, úgy mint ahogy a villogó lámpa egy hiba esetén villogni szokott. (lásd a 21. táblázatot.)	
7. A <b>[Set]</b> gombot elengedni	



## 7.7) Diagnózisok és jelzések

Néhány készülék maga kínál különleges jelzéseket, amelyekkel az üzemi állapot vagy az esetleges üzemzavar felismerhető.

### 7.7.1) A villogó lámpa jelzései

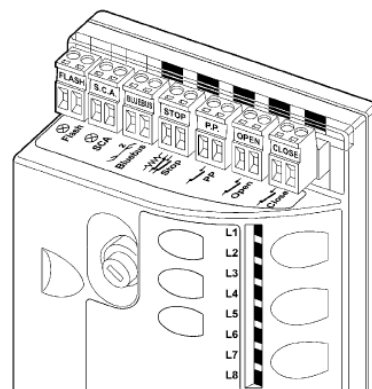
A villogólámpa a mozgás ideje alatt másodpercenként egyszer villan fel; meghibásodás esetén a villogás üteme gyorsabb; a felvillanás kétszer ismétlődik egy másodperces szünettel.

**21. táblázat: a FLASH villogó lámpa jelzései**

Gyors villogás	Ok	
1-szer villan 1 másodperc szünet 1-szer villan	Hiba a BlueBus-on	A BlueBus-ra csatlakoztatott készülékek mozgás kezdetén történt ellenőrzése szerint nem felelnek meg a tanulás alatt eltároltakkal. Lehetnek meghibásodott készülékek is: ellenőrizni és kicserélni. Amennyiben változtatásokat végeztek, a tanulási fázist meg kell ismételni. (7.3.4 Egyéb készülékek tanulása)
2-szer villan 1 másodperc szünet 2-szer villan	Egyik fotócella kiold	A mozgás kezdetén egy vagy több fotócella nem engedélyezi a mozgást; ellenőrizni, hogy vannak-e akadályok. Mozdás alatt az teljesen normális, ha valóban akadály van jelen.
3-szor villan 1 másodperc szünet 3-szor villan	A „Motorerő-határoló” kiold	Mozgás közben nagyobb súrlódása volt a kapunak; okot megkeresni.
4-szer villan 1 másodperc szünet 4-szer villan	A STOP-bemenet kiold.	A kezdetnél vagy menet közben a STOP bemenet kioldott; okot megkeresni.
5-ször villan 1 másodperc szünet 5-ször villan	Hiba az elektronikus vezérlő egység belső paramétereiben	Legalább 30 másodpercet várni, azután a parancsot ismét kiadni. Amennyiben ez az állapot marad, akkor komoly hiba állhat fenn, és az elektronikus vezérlő kártyát ki kell cserélni.
6-szor villan 1 másodperc szünet 6-szor villan	Túllépték a mozgások óránkénti számának felső határát	Néhány percet várni, amíg a mozgáskorlátozó ismét a felső határ alá visszatér.
7-szer villan 1 másodperc szünet 7-szer villan	Hiba a belső elektromos áramkörben	Minden tápvezetékét egy pár másodpercre leválasztani, majd kiadni egy parancsot. Ha ez az állapot marad, akkor komoly hiba állhat fenn, és az elektronikus vezérlő kártyát ki kell cserélni.
8-szor villan 1 másodperc szünet 8-szor villan	Egy parancs már kiadásra került, úgy hogy több parancsot nem lehet végrehajtani,	A kiadott parancs fajtáját ellenőrizni. Lehet ez például az „Open”-bemenetre kapcsolt időzítő parancsa.

## 7.7.2) A vezérlés jelzései

A ROBUS vezérlőegységen különböző LED-ek találhatóak, melyek úgy normál üzemben, mint hiba fellépéskor különleges jelzéseket adhatnak.



29

**22. táblázat: LED-ek a vezérlő egység csatlakozóin**

<b>BlueBUS LED</b>	<b>Ok</b>	<b>Tevékenység</b>
sötét	Hiba	Ellenőrizni az áramellátást meglétét; ellenőrizni a biztosítékokat, adott esetben a hiba okát megkeresni, azután a biztosítékokat azonos jellemzőkkel rendelkezőkre másikra kicserélni.
világít	Súlyos hiba	Súlyos hiba áll fenn; kísérelje meg a vezérlést néhány másodpercre kikapcsolni, ha ez az állapot marad, akkor hiba áll fenn, és az elektronikus vezérlő kártyát ki kell cserélni.
Másodpercenként egyszer villog	Minden OK	A vezérlő egység normálisan működik
2-szer gyors-villogás	A bemenetek állapota megváltozott	Ez normális akkor, ha a PP, STOP, OPEN vagy CLOSE bemenetek egyikén változás történik, vagy a fotócellák működésbe lépnek, vagy a távvezérlőt használják.
Többszörös villogás 1 másodperces szünettel	Különbéfé	Ugyanaz a jelzés, amely a villogó lámpánál történik.- Lásd a 21. táblázatot.
<b>STOP LED</b>	<b>Ok</b>	<b>Tevékenység</b>
sötét	A STOP bemenet aktiválva	A STOP bemenetre csatlakoztatott készülékeket ellenőrizni.
világít	Minden OK	A STOP bemenet aktív
<b>P.P LED</b>	<b>Ok</b>	<b>Tevékenység</b>
sötét	Minden OK	A PP bemenet nem aktív
világít	A PP bemenet aktiválva	Ez normális, ha a PP bemenetre kapcsolt készülék valóban aktiválva van
<b>OPEN LED</b>	<b>Ok</b>	<b>Tevékenység</b>
sötét	Minden OK	A OPEN bemenet nem aktív
világít	A OPEN bemenet aktiválva	Ez normális, ha az OPEN bemenetre kapcsolt készülék valóban aktiválva van
<b>CLOSE LED</b>	<b>Ok</b>	<b>Tevékenység</b>
sötét	Minden OK	A CLOSE bemenet nem aktív
világít	A CLOSE bemenet aktiválva	Ez normális, ha a CLOSE bemenetre kapcsolt készülék valóban aktiválva van

**23. táblázat: A vezérlő egység gombjain lévő LED-ek**

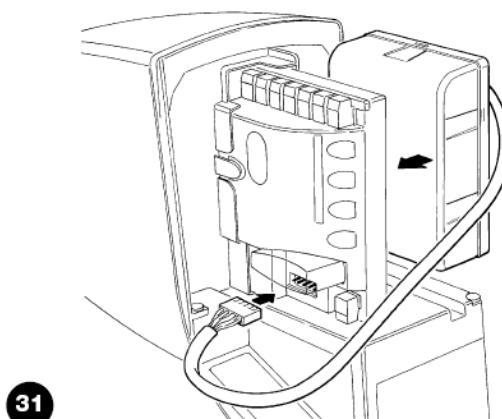
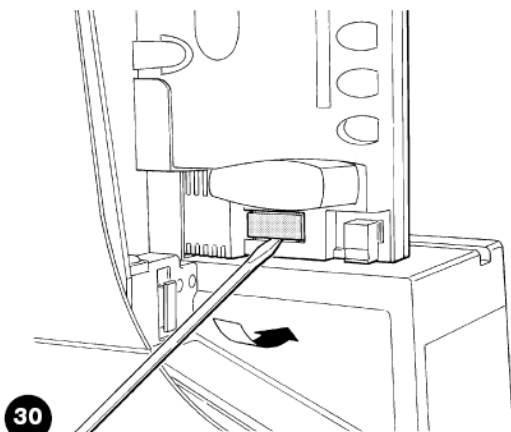
LED 1	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „Automatikus zárás” nem aktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „Automatikus zárás” aktivált
Villog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A funkciók programozása folyamatban</li> <li>• Ha az L2-vel együtt villog, el kell végezni a készülékek tanítását (Lásd a „4.3 A készülékek betanítása” szakaszt.)</li> </ul>
L2 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „Zárás a fotocellán történt áthaladás után” deaktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „Zárás a fotocellán történt áthaladás után” aktiv
Villog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A funkciók programozása folyamatban</li> <li>• Ha az L1-gyel együtt villog, el kell végezni a készülékek tanítását (Lásd a „4.3 A készülékek tanulása” bekezdést.)</li> </ul>
L3 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „Mindig zár” nem aktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „Mindig zár” deaktivált
Villog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A funkciók programozása folyamatban</li> <li>• Ha az L3 az L4-gyel együtt villog, el kell végezni az kapuszárnyhossz tanítását (Lásd a „4.4 A kapuszárnyhossz tanulása” pont alatt.)</li> </ul>
L4 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „Stand-By” deaktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „Stand-By” aktivált
Villog	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A funkciók programozása folyamatban</li> <li>• Ha az L3 -mal együtt villog, el kell végezni az kapuszárnyhossz tanítását (Lásd a „4.4 A kapuszárnyhossz tanulása” bekezdést.)</li> </ul>
L5 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „Indítás” deaktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „Indítás” aktivált
L6 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi: „előjelző” deaktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi: „előjelző” aktivált
Villog	A funkciók programozása folyamatban
L7 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi, hogy a „zárás” bemenet egy zárási mozgást aktivált
Világít	Normál üzemmódban jelzi, hogy a „zárás” bemenet egy részleges nyitást aktivált
Villog	A funkciók programozása folyamatban
L8 LED	Leírás
Sötét	Normál üzemmódban jelzi, hogy a ROBUS Master-ként van konfigurálva
Világít	Normál üzemmódban jelzi, hogy a ROBUS Slave-ként van konfigurálva
Villog	A funkciók programozása folyamatban

**7.8) Tartozékok**

A ROBUS-hoz a következő tartozékokat szánták:

- PS124 24V – 1,2 Ah puffer telep, beépített teleptöltő készülékkel.
- 433,92 MHz-es rádióvevő, SMXI vagy SMXIS, digitális ugró kóddal

A tartozékok teljes és aktuális listáját lásd a Nice S.p.a. termékkatalógusában.



## 8) Műszaki jellemzők

A termékek tökéletesítése érdekében a NICE S.p.a. fenntartja magának a termékek fejlesztéséhez való jogot, ami azt jelenti, hogy a termékek műszaki jellemzőit bármikor és minden előzetes értesítés nélkül megváltoztathatja, de garantálja továbbra is a tervezett funkciókat és az alkalmazási területet. Minden műszaki jellemző 20°C (±5°C) környezeti hőmérsékletre vonatkozik.

<b>ROBUS műszaki jellemzői:</b>		
<b>Modell:</b>	<b>RB600 – RB600P</b>	<b>RB1000 – RB1000P</b>
Típus	Elektromechanikus kapunyitó tolókapuk automatikus mozgatásához lakóépületeken, komplett, elektronikus vezérléssel	
Kis fogaskerék	Z: 15; Modul: 4; Osztás: 12,5 mm; Osztókör átmérő: 60 mm	
Max. indítónyomaték [megfelel annak a képességnek, ami akkora erőt tud kifejteni, hogy egy kapuszárnyat mozgásba hozzon]	18Nm [600N]	27Nm [900N]
Névleges forgató nyomaték [megfelel annak a képességnek, ami akkora erőt tud kifejteni, hogy egy kapuszárnyat mozgásba tartson]	9Nm [300N]	15Nm [500N]
Sebesség névleges nyomaték mellett	0,15m/s	0,14m/s
Sebesség terhelés nélkül (a vezérlés lehetővé teszi hét sebesség programozását, ami kb 100, 85, 70, 55, 45, 30%)	0,31m/s	0,28m/s
Üzemi ciklusok maximális gyakorisága (névleges nyomaték mellett)	100 ciklus/nap (a vezérlés korlátozza a ciklusok számát a maximálisan előírányozottra – lásd a 2. és 3. táblázatot)	150 ciklus/nap (a vezérlés korlátozza a ciklusok számát a maximálisan előírányozottra – lásd a 2. és 3. táblázatot)
Leghosszabb tartós üzemi idő (névleges nyomaték mellett)	7 perc	(A vezérlés korlátozza a tartós üzem idejét a maximálisan előírányozottra – lásd az 1. és 2. táblázatot) 5 perc
Alkalmazási korlátok	Normál esetben a ROBUS képes az 1. 2. és 4. táblázatban megadott határok közötti tömegű és hosszú kapukat automatizálni.	
Táplálás: ROBUS 600 - 1000	230 V AC (+10% -15%) 50/60Hz	
Táplálás: ROBUS 600 - 1000/V1	120 V AC (+10% -15%) 50/60Hz	
Max. teljesítményfelvétel indításnál	515W [2,5A] [V1 verziónál 4.8A]	450W [2,3A] [V1 verziónál 4.4A]
Érintésvédelmi osztály	1 (védőföldelés szükséges)	
Szükségáramforrás	külön tartozékkal: PS124	
Villogólámpa kimenet	2 db. LUCYB típusú villogólámpa számára (izzólámpa: 12V, 21W )	
S.C.A kimenet	egy 24V max 4W-os izzó számára (a kimenőfeszültség változtatható -30% és +50% között, és kis jelfogót is vezérelhet)	
BlueBUS kimenet	Egy kimenet, legfeljebb 15 BlueBUS egység terheléshez	
STOP bemenet	A szokásos nyitó- és záró-érintkezőkhöz vagy állandó, 8,2 kΩ ellenállású érintkezőkhöz; öntanulással (egyik változat a tárolt állapothoz hasonlítva) kiadja a „STOP” vezérlőutasítást.	
PP bemenet (Léptetés)	Normál nyitó érintkezőkhöz (az érintkezők zárása kiváltja a Léptetés parancsot)	
NYITÁS bemenet	Normál nyitó érintkezőkhöz (az érintkezők zárása kiváltja a Nyitás parancsot)	
ZÁRÁS bemenet	Normál nyitó érintkezőkhöz (az érintkezők zárása kiváltja a Zárás parancsot)	
Dugaszolós csatlakozó rádióvevőhöz	SM csatlakozó SMXI vagy SMXIS rádióvevő számára	
Rádió-antenna bemenet	52 Ω, RG 58 típusú vagy hasonló kábelhez	
Programozható funkciók	8 ON-OFF funkció és 8 beállítható funkció (lásd a 7. és 9. táblázatot)	
Öntanuló funkciók	A BlueBUS-ra csatlakoztatott készülékek öntanulása. A „STOP” –ra csatlakoztatott készülékek (NO-érintkező, NC-érintkező vagy 8.2 k Ω-os ellenállás) típusának öntanulása, a kapuhossz és öntanulása és azon helyeknek kiszámítása, ahol a lassítás és a részleges nyitás történik.	
Üzemi hőmérséklet	-20°C-tól +50°C	
Használata sav és sótartalmú vagy robbanásveszélyes környezetben	Nem	
Védettségi osztály	IP 44	
Méreték és tömeg	330 x m210 x 303; 11kg	330 x m210 x 303; 13kg

## Utasítások és tanácsok a ROBUS kapunyitó felhasználóinak

**Gratulálunk** Önnek, hogy az automatizálásához Nice terméket választott. A Nice S.p.A. alkotóelemeket gyárt ajtók és kapuk redőnyök, rolók és napellenzők automatizálásához; úgy, mint hajtóműmotorok, vezérlések, rádió-távvezérlés, villogó lámpák, fotócellák és tartozékok. A Nice kizárólag kiváló minőségű alapanyagokat és technológiákat használ, és az üzemi filozófiája alapján állandóan keresi az innovatív megoldásokat, hogy megkönnyítsék a Nice műszaki, esztétikai, ergonómiai szempontból különösen gondozott felszereltségnek az alkalmazását: Az Ön berendezés-tervezője bizonyára a legmegfelelőbb terméket fogja kiválasztani Önnek a széles Nice palettáról. Nice azonban nem a gyártója az Ön automatizációjának, ami az Ön szereléstervezője által végzett analíziseknek, kiértékeléseknek, anyagok kiválasztásának és a berendezés kialakításának az eredménye. Minden automatizáció egyedülálló, és csak az szakszerelő rendelkezik azokkal a tapasztalatokkal, és profizmussal, ami ahhoz szükséges, hogy egy olyan berendezés készüljön az Ön szükséglete szerint, amely biztosan és tartósan megbízható és mindenképp előtt szakszerű, ill. az érvényben lévő előírásoknak megfelel. Egy automatizált berendezés az valami kényelmes, de egyben értékes biztonsági berendezés és csupán néhány beavatkozás mellett évekig működik. Ha az Ön automatikája az előírt biztonsági szintnek megfelel, az nem zárja ki bizonyos „maradékkockázatok” meglétét, amivel annak a lehetőségére gondolunk, hogy egy mindennapi felelőtlen vagy helytelen használat veszélyhelyzeteket idézhet elő, Ennek okán szeretnénk Önnek néhány tanácsot adni, hogyan kell viselkednie, hogy ne álljanak kellemetlenségek az útjában:

**Mielőtt Ön az automatikát első alkalommal használná**, magaráztassa el magának a szerelőjével, hogy milyen maradékkockázatok keletkezhetnek, és szenteljen néhány percet az „Utasítások és tanácsok a felhasználóknak” elolvasására, melyet Önnek a szerelője fog átadni. Ezt az útmutatót őrizze meg a jövő kétséges eseteire és adja majd át adott esetben az automatika új tulajdonosának.

**Az Ön automatikája egy gép, ami az Ön utasításait híven végrehajtja.** A felelőtlen és szakszerűtlen használat veszélyes lehet, ne indítsa el az automatika mozgását, ha a hatókörében személyek, állatok tartózkodnak vagy egyéb akadályok találhatók.

**Gyermekek:** egy automatizált berendezés nagy biztonságot garantál és a védelmi rendszerével megakadályozza, hogy személyek és tárgyak jelenlétében mozgást végezzen és egy mindig előrelátható, és biztos működést biztosít. Biztonsági intézkedésként azonban gyermekek számára meg kell tiltani, hogy a berendezés közelében játszanak és a távvezérlőket nem szabad a gyermekek által elérhető helyen hagyni: **nem egy játékról van szó!**

• **Üzemzavarok:** Kapcsolja le a berendezés áramellátását, mielőtt az automatika szokatlan viselkedését észleli, és végezze el a retesz kézi kioldását. Soha se kísérelje meg, hogy saját maga javításokat végezzen, hanem kérje fel a beavatkozásra az Ön bizalmi szerelőjét: a közbülső időben, pedig, miután a leírtak szerint kireteszelve a meghajtó motort, a berendezést nem automatizáltként, hanem kézzel működtetheti.

• **Karbantartás:** Mint minden gépnek, az automatikának is szüksége van egy rendszeres karbantartásra, hogy a lehető leghosszabb ideig teljes biztonsággal működhessen. Állapodjék meg a szerelőjével egy programozott karbantartási tervben. A Nice a háztartási, normál használat esetére minden hat hónapra programozott karbantartást ajánl, azonban ez az időköz a szerint különböző lehet, hogy a berendezést milyen gyakran használják. A munkálatokat, mint a karbantartást, ellenőrzést és a javítást csak szakszemélyzet végezheti el.

• Még akkor sem, ha Ön úgy véli, hogy tudja azt, hogy mit hogyan kell csinálni, ne változtasson a berendezésen és a programozott paramétereken valamint az automatika beállításain: ez az ön szerelőjének a felelőssége!

• A végellenőrzéseket, az időszakos karbantartásokat és az esetleges javításokat bizonylatolni kell annak, aki ezeket a munkákat elvégezte, és ezeket a bizonylatokat a berendezés tulajdonosának meg kell őriznie.

**Az egyedüli beavatkozások**, amelyeket Ön végezhet, és periodikusan el is kell végeznie: a fotócellák üvegeinek tisztítása, az esetleges levelek, kövek eltávolítása, melyek az automatika működését akadályozhatják. Annak megelőzésére, hogy valaki az ajtót működtesse, a munka megkezdése előtt reteszelve ki az automatikát az alábbiakban leírtak szerint. A tisztításhoz egy vízzel enyhén benedvesített kendőt használjon.

**Lebontás:** Biztosítsa, hogy a leszerelést az Ön automatikájának élettartama végén szakszemélyzet végezze és az anyagokat a helyi érvényes előírások szerint újrahasznosítsák vagy ártalmatlanítsák.

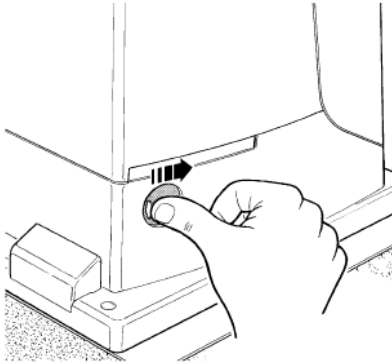
**Hibák esetén vagy áramkimaradáskor:**

várja meg a szerelőjét vagy az áramellátás helyreállítását, amennyiben a berendezése nincs ellátva puffer-áramforrással. A berendezést egy nem automatizáltként működtetheti. Ehhez el kell végezni a kézi reteszkioldást. Ez a művelet az egyedüli, melyet az automatika használója elvégezhet; a Nice is különös hangsúlyt helyez arra, hogy Ön ezt a készüléket mindig a legnagyobb egyszerűséggel, szerszám és testi megerőltetés nélkül működtethesse.

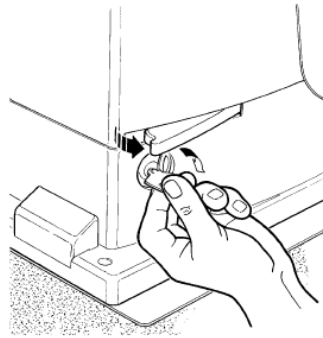
## Retesz kioldása és kézi mozgatás

**FIGYELEM:** A retesz kioldását csak álló ajtónál szabad elvégezni!

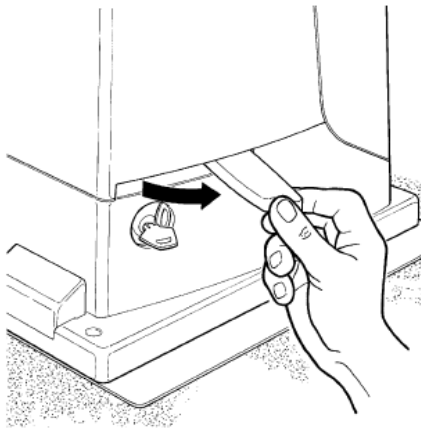
1. A zárfedelet elcsúsztatni



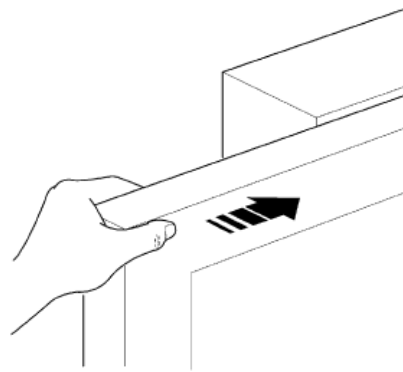
2. A kulcsot bedugni és az óramutató járásával megegyező irányba elfordítani



3. A kireteszelő fogantyút meghúzni



4. A kaput kézzel mozgatni



**A reteszeléshez** ugyanezeket a műveleteket kell fordított sorrendben elvégezni

**Kapumozgatás a biztonsági berendezések nélküli üzemben:** Amennyiben a kapun lévő biztonsági berendezések nem működnek helyesen, a kaput ennek ellenére mozgatni lehet.

- Kiadni egy kapumozgató parancsot (a távvezérlővel, a kulcsos kapcsolóval, stb.); ha minden rendben van, az ajtó normál módon nyílik vagy csukódik, más esetben a villogó lámpa többször felvillan, és nem történik mozgás (a villogások száma annak okától függ, hogy miért nem történik mozgás)
- Ebben az esetben a **kapcsoló készüléket három másodpercen** belül ismét működtetni kell és működtetve tartani.
- Kb. 2 mp után a kapumozgás a „Todmann” üzemmódban történik. Ez azt jelenti, hogy a kapu addig mozog, amíg Ön a kapcsolót működteti; amint elengedi, a kapu megáll.



**Ha a biztonsági berendezések üzemen kívül vannak, az automatikát olyan sürgősen, amint lehet, meg kell javítani.**

**A távvezérlő elem cseréje:** Ha a rádió-távvezérlő egy bizonyos idő elteltével látszólag rosszabbul vagy egyáltalán nem működik, ennek egyszerűen a kimerült elem lehet az oka. (a telep típusától függően történhet ez néhány hónap után-tól több mint egy év után). Észlelheti ezt a világító kijelzőn, ami az adást igazolja, és csak gyengén vagy egyáltalán nem vagy egész röviden világít. Mielőtt a szerelőhöz fordulna, kísérelje meg az elemet egy másik működő adó elemével kicserélni; ha ez volt az ok, akkor elegendő a régi telepet egy azonos típusú újra kicserélni

**Figyelem!** Az elemek káros anyagokat tartalmaznak, nem szabad a háztartási szemétbe dobni, hanem a helyi rendeletek szerint eltakarítani.

**Elégedett Ön?** Ha Ön a házához egy új automatikát szeretne, forduljon a régi szerelőjéhez és a Nice-hez, egy szakember tanácsai biztosítják a piacon kapható legkorszerűbb termékek és a legjobb működésű automatikák közötti eligazodásban.

Köszönjük, hogy ezeket a tanácsokat elolvasta és kívánjuk, hogy legyen megelégedve az új berendezésével: forduljon a jelenlegi vagy jövőbeni szükséglete esetén is bizalommal az Ön szerelőjéhez.