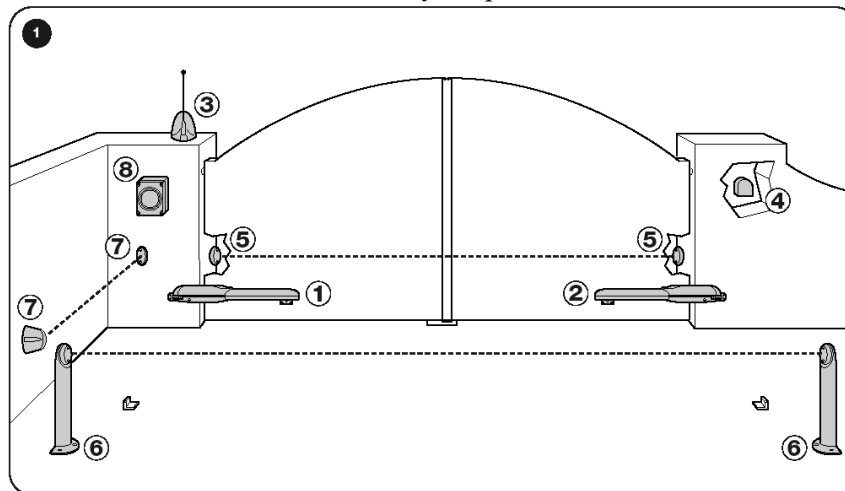


# MC424 vezérlőegység WINGO 24 V motorhoz

## Telepítés

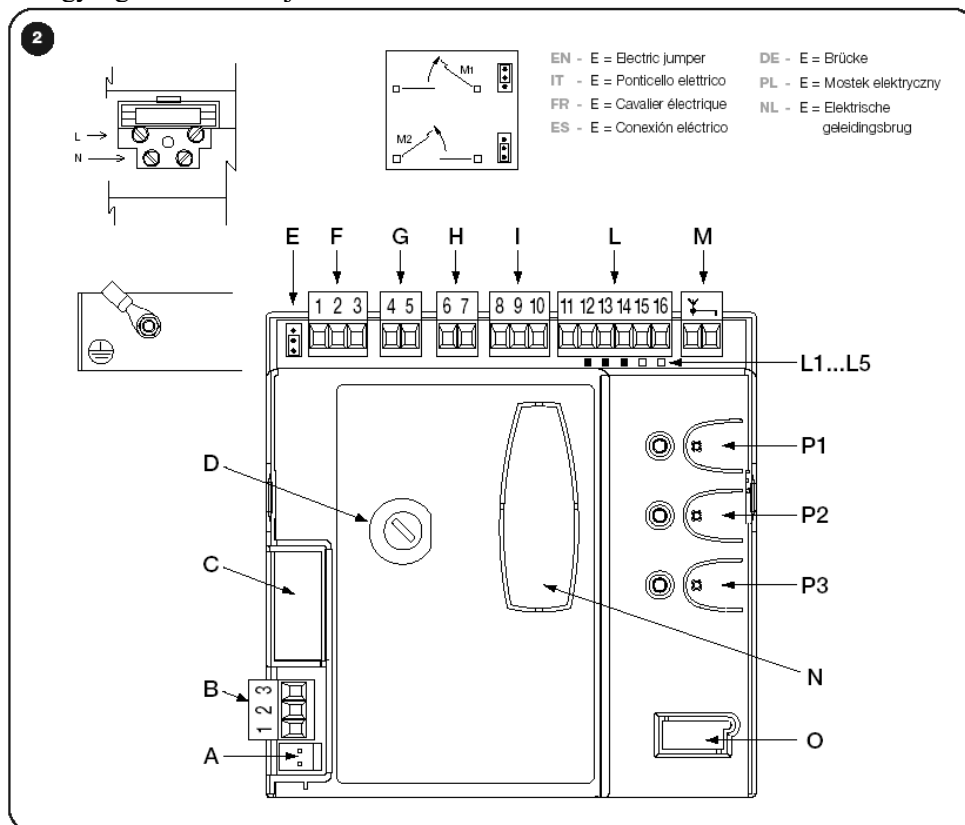
A 1. ábrán egy tipikus rendszert lát automatizált kétszárnyú kapurendszerekre



- 1-2. Wingo 24V elektromechanikus motor
- 3. Lucy24 villogó lámpa
- 4. Kulcsos kapcsoló
- 5. PHOTO fotocellapár

- 6. PHOTO1 fotocellapár
- 7. PHOTO2 fotocellapár
- 8. Vezérlés

A 2. ábrán a vezérlőegység részeit láthatja



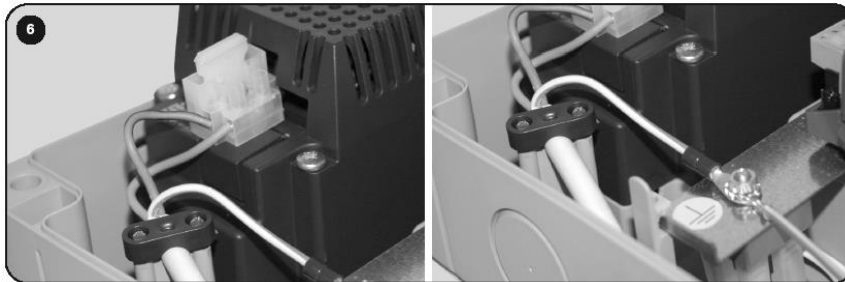
- A. 24V tápellátás csatlakozó
- B. M1 motor csatlakozása
- C. PS124 akkumulátor vagy a Solemyo szolárpanel csatlakozása
- D. 500mA F típusú szerviz biztosíték
- E. Az M1 vagy M2 motor nyitás késleltetésének beállító kapcsolója (elektronikus jumper)
- F. M2 motor sorkapcsa
- G. Villogó lámpa bemeneti sorkapcsa
- H. Kapunyitás jelző vagy elektromos zár kimeneti sorkapcsa
- I. 24 Vdc sorkapcsok szervizre vagy fototeszthez
- L. Bemeneti sorkapcsok

- L1...L5. Bemeneti és programozó LED-ek
- M. Rádió antenna sorkapcsa
- N. SM rádióvevő csatlakozása
- O. Programozó/diagnosztikai csatlakozó
- P1, P2, P3. Programozó gombok és LED-ek

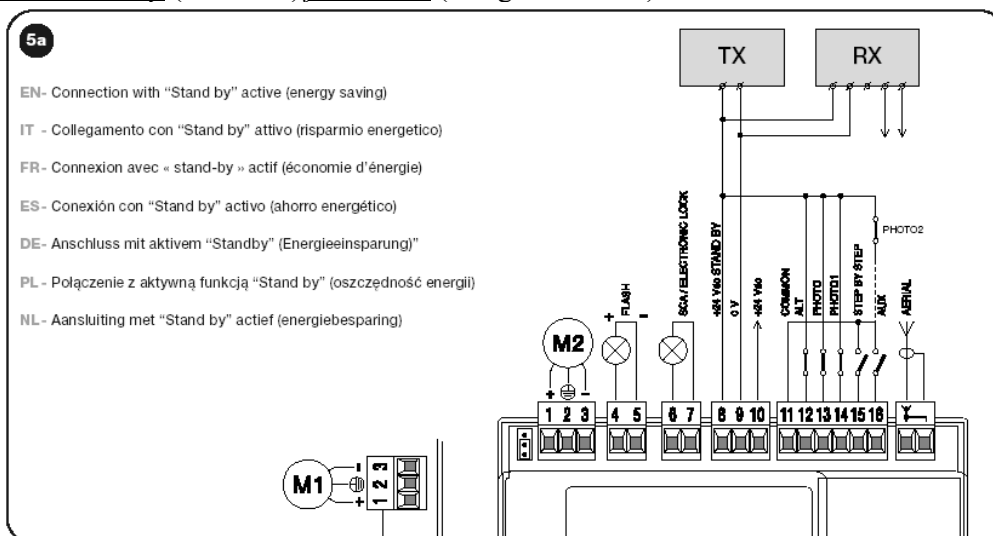
### Elektronikus csatlakozások

Az elektronikus kábeleket az 5. ábrán látható vezetékélelési diagram szerint kösse be, a tápkábel pedig a 6. ábra szerint. A könnyebb bekötés érdekében a sorkapcsokat ki lehet venni a foglalatukból.

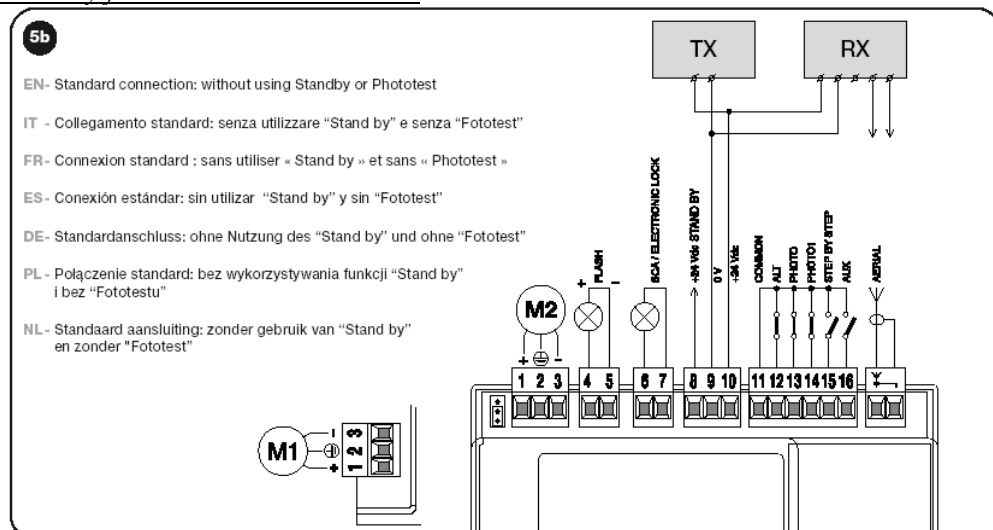
- A fotocella bemenetek kivételével, amikor a fototeszt funkció aktív, ha az NC (normál zárás) csatlakozások bemenetei nincsenek használatban, azokat a Közös (11) sorkapocsra kell kötni. Ld, később
- Ha egynél több NC csatlakozás van ugyanazon a bemeneten, azokat sorba kell kötni.
- Ha az NO (normál nyitás) csatlakozások bemenetei nincsenek használva, azokat szabadon kell hagyni.
- Ha egynél több NO csatlakozás van ugyanazon a bemeneten, azokat párhuzamosan kell kötni.
- A csatlakozóknak elektromechanikusnak és potenciál mentesnek kell lenniük.
- Ha a kapuzárnyak átfedik egymást, az E jumper (6. ábra) használatával válassza ki, hogy melyik kapuzárny induljon el először nyitáskor.



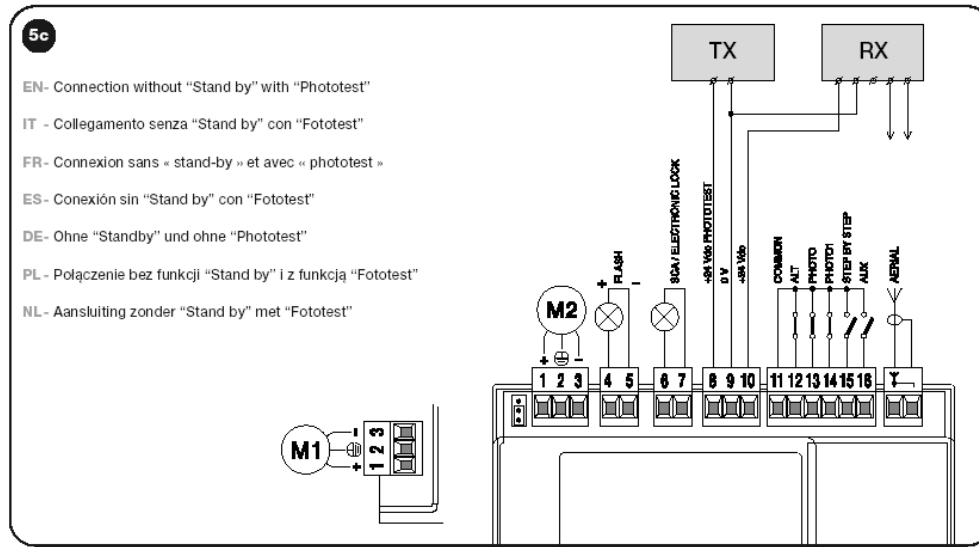
### Csatlakoztatás aktív Standby (készenlét) funkcióval (energiatakarékos)



### Csatlakoztatás Standby funkció és Fototeszt nélkül



## Csatlakoztatás Standby funkció nélkül Fototeszttel



Sorkapocs	Funkció	Leírás	Kábel típusa
L-N-	Tápellátás	Fő tápellátás	3x1,5 mm <sup>2</sup>
1-3	Motor 1	M2 motor csatlakozás	3x1,5 mm <sup>2</sup>
1-3	Motor 2	M2 motor csatlakozás (ne használjuk egyszárnyú kapuhoz, de a vezérlés automatikusan felismeri, ha egy motor van csak csatlakoztatva)	3x1,5 mm <sup>2</sup>
4-5	Villogó lámpa	24Vac villogó lámpa csatlakozása, max 25W	2x1 mm <sup>2</sup>
6-7	Kapunyitás jelző/ elektromos zár	24Vac kapunyitás jelző csatlakozása, max 25W, vagy elektromos zár 12V, max 25 VA (ld. programozás fejezet)	SCA: 2x0,5 mm <sup>2</sup> Elektromos zár: 2x1 mm <sup>2</sup>
8	Közös 24Vdc (kész- léttel)/fototeszt	Áramellátás +24V a TX fotocellához fototeszttel (max 100mA); „Közös” minden bemenethez, biztonság, készenléti állapot aktiválással (ez a funkció arra szolgál, hogy csökkentse a fogyasztást. A vezérlés a manőver vége után 1 perccel kikapcsolja az összes bemenetet és kimenetet)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
9	0 V	0 V tápellátás szervizhez	1x0,5 mm <sup>2</sup>
10	24 Vdc	Áram bemenet szervizhez, készenlét nélkül (24 Vac, max 200 mA)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
11	Közös 24 Vdc	Közös minden bemenethez (+24 Vdc) készenlét nélkül	1x0,5 mm <sup>2</sup>
12	Stop	Bemenet Stop funkcióval (biztonsági, vészmegállás), (a Stop bemenet használható NC vagy 8,2 kOhm konstans ellenállású csatlakozásokhoz – ld. programozás fejezet)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
13	Foto	NC bemenet biztonsági berendezésekhez (fotocella)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
14	Foto1	NC bemenet biztonsági berendezésekhez (fotocella)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
15	Lépésről lépésre	Bemenet a ciklikus funkcióhoz (Nyit – Stop – Zár – Stop)	1x0,5 mm <sup>2</sup>
16	AUX	Külső bemenet	1x0,5 mm <sup>2</sup>
17-18	Antenna	A rádióvevő antennájának csatlakozása	RG58 típusú árnyé- kolt kábel

A külső AUX bemenetre gyárilag a "Részleges nyitás 1 típus" funkció van programozva, de csak a következő funkciókat lehet rá programozni:

Funkció	Bemenet típusa	Leírás
Részleges nyitás 1 típus	NO	Teljesen kinyitja az első szárnyat
Részleges nyitás 2 típus	NO	Kinyitja mindkét szárnyat félig
Nyitás	NO	Csak egy nyitási manővert hajt végre
Zárás	NO	Csak egy zárási manővert hajt végre
Foto 2	NC	Foto 2 funkció

NO: normál nyitás

NC: normál zárás

## Megjegyzések a csatlakozásokról

A legtöbb csatlakozás kifejezetten egyszerű, és ezek közül néhány közvetlenül csatlakozik egy felhasználói ponthoz vagy kapcsolóhoz. A fenti ábrák (5a-c) példák külső berendezések csatlakoztatásáról.

### - Standby (készenlét) / Fototeszt csatlakozás

A Standby funkció alapesetben aktív. Csak akkor kapcsol ki automatikusan, ha a Fototeszt funkció aktív. *Megjegyzés:* A Standby és a Fototeszt funkciók egymás alternatívái, az egyik kizárja a másikat.

A Standby funkció lehetővé teszi a fogyasztás csökkentését. Három típusú csatlakoztatás lehetséges:

- standby aktív (energia takarékos); ld. 5a ábra
- hagyományos csatlakoztatás: Standby és Fototeszt nélkül; ld. 5b ábra
- Standby nélkül, Fototeszttel; ld. 5c ábra

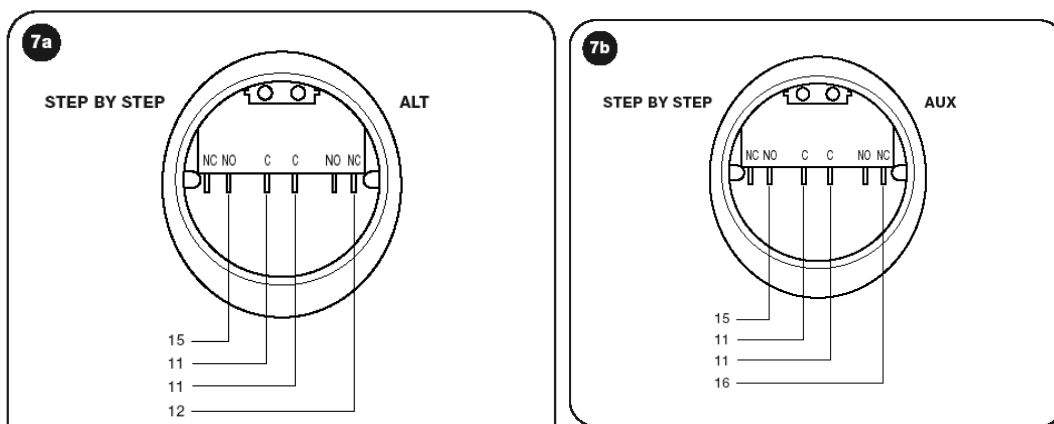
Amikor a Standby funkció aktív, a manőver befejezése után 1 perccel a vezérlés készenléti állapotba kapcsol, kikapcsolja a bemeneti és kimeneti LED-eket, hogy csökkentse a fogyasztást. Ezt az állapotot az OK LED jelzi, ami sokkal lassabban villog ekkor. *Figyelem!* Ha a vezérlést napelemtől táplálja (Solemyo rendszer), vagy akkumulátorról, a Standby funkciót az 5a ábra szerint aktiválni kell.

Amikor a Standby funkció nem szükséges, a Fototeszt funkció aktiválható. Ez a manőver kezdetén ellenőrzi a csatlakoztatott fotocellák megfelelő működését. Ehhez csatlakoztassa megfelelően a fotocellákat (ld. 5c ábra), majd aktiválja a funkciót.

*Megjegyzés:* amikor a Fototeszt aktív a Foto, Foto1 és Foto2 bemenetek egy tesztelési eljárás mennek keresztül. Ha ezen bemenetek valamelyike nincs használva, azt a 8-as sorkapocsra kell kötni.

### - Kulcsos kapcsoló csatlakoztatása

**1. példa** (7a ábra): Hogyan csatlakoztassuk a kapcsolót, abban az esetben, ha Lépésről lépésre és Stop funkciót szeretnénk végrehajtani. Az ALT csatlakozáshoz, Standby funkcióval, a 8-as sorkapocshoz kösse, ne a 11-eshez.

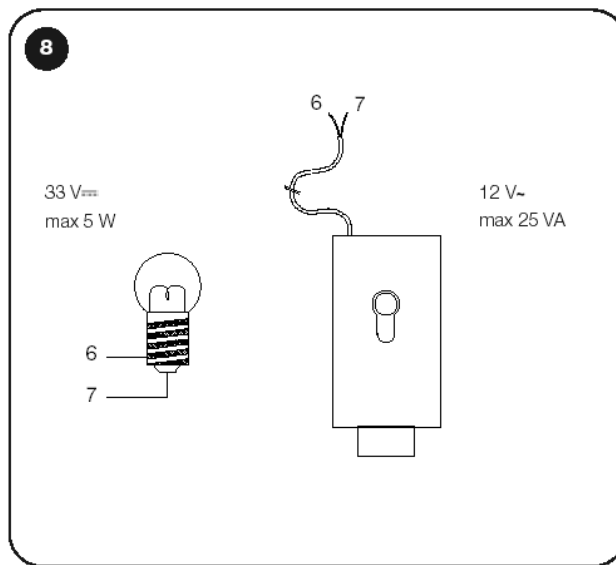


**2. példa** (7b ábra): Hogyan csatlakoztassuk a kapcsolót, abban az esetben, ha Lépésről lépésre és egy AUX bemeneti funkciót (részleges nyitás, csak nyitás, csak zárás, stb.) szeretnénk végrehajtani

### - Kapunyitás jelző / elektromos zár csatlakoztatása (8. ábra)

Ha a kapunyitás jelző be van programozva, akkor a kimenetet kapunyitás jelző fényként lehet használni. A fény lassan villog a nyitás alatt, és gyorsan a zárás alatt. Ha a lámpa világít, de nem villog, ez azt jelzi, hogy a kapu nyitva van. ha a lámpa nem világít, a kapu be van csukva.

Ha a kimenet elektromos zárra lett programozva, az minden nyitás megkezdését követő 3 másodperccel aktiválódik.



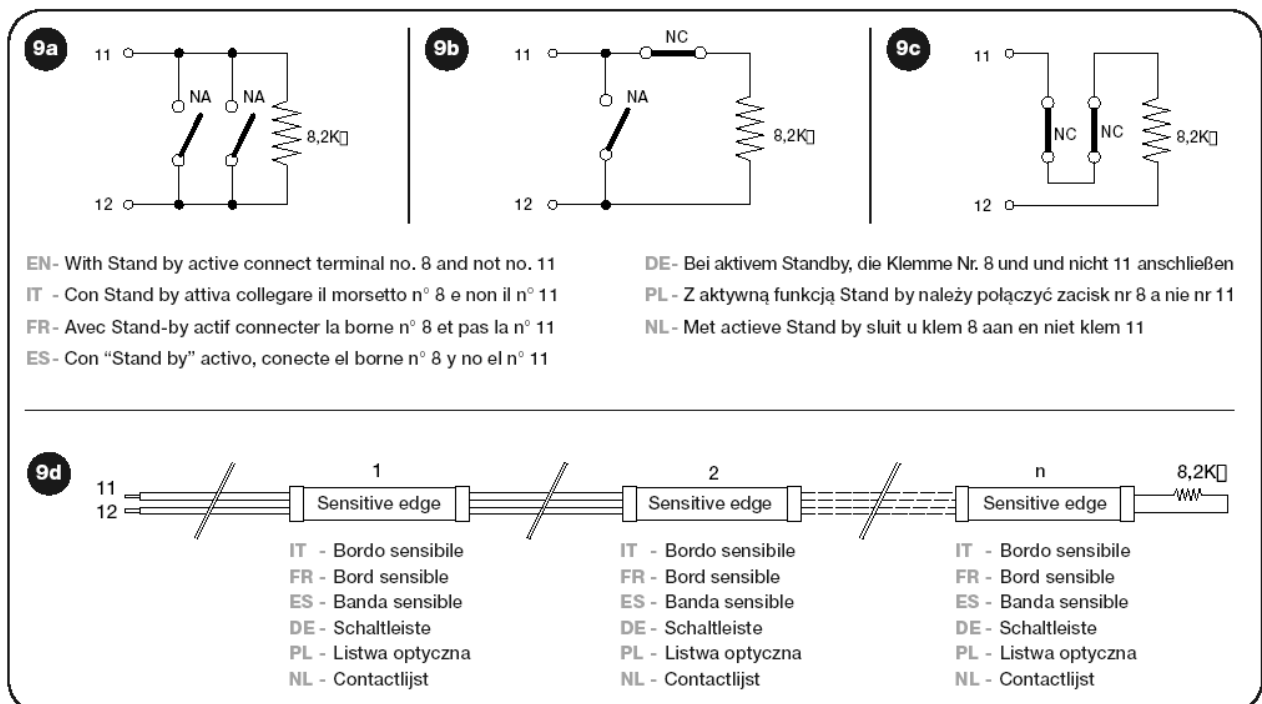
## STOP típusú bemenet

Az MC424 vezérlésre két típusú STOP bemenet programozható:

- **NC típusú STOP** bemenet az NC típusú kapcsolók csatlakoztatásához
- **Állandó ellenállású STOP.** Ez lehetővé teszi a felhasználónak, hogy 8,2 kOhm állandó ellenállású eszközöket csatlakoztasson a vezérléshez. A bemenet megméri az ellenállás értékét, és letiltja a manővert, ha kívül esik a névleges értéken. Az eszközök lehetnek NO (normál nyitás) vagy NC (normál zárás) kapcsolók, vagy összetett eszközök, még ha különböző típusúak is, ezek csatlakoztathatók az állandó ellenállású STOP bemenethez, gondoskodva arról, hogy a megfelelő beállítások végre lettek hajtva, ld. 1. táblázat.

**Figyelem!** Ha az állandó ellenállású STOP bemenethez biztonsági berendezések lettek csatlakoztatva, csak a 8,2 kOhm állandó ellenállású eszközök fogják garantálni a 3. kategóriás biztonsági szintet.

1. táblázat				
Második eszköz típusa		Első eszköz típusa		
		NO	NC	8,2 kOhm
		Párhuzamos (1. megjegyzés)	(2. megjegyzés)	Párhuzamos
NC		(2. megjegyzés)	Soros (3. megjegyzés)	Soros
	8,2 kOhm	Párhuzamos	Soros	(4. megjegyzés)



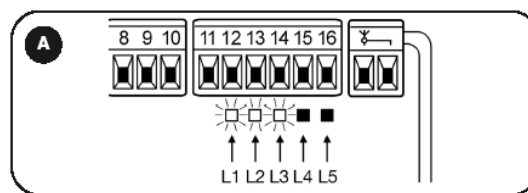
**1. megjegyzés:** Bármennyi NO eszköz csatlakoztatható egymással párhuzamosan, egy 8,2 kOhm végellenállással (9a ábra). Az elektronikus csatlakozásokhoz Standby funkcióval nézze meg a Standby/Fototeszt funkcióról fent leírtakat.

2. megjegyzés: NO és NC kombinációt úgy lehet elérni, hogy a két kapcsolót párhuzamosan köti, és elhelyez egy 8,2 kOhm ellenállást sorosan az NC kapcsolóval. Lehetséges tehát 3 eszköz kombinációja: NO, NC, 8,2 kOhm (9b ábra)
3. megjegyzés: Bármennyi NC eszköz csatlakoztatható egymással és egy 8,2 kOhm ellenállással sorosan (9c ábra).
4. megjegyzés: csak egy 8,2 kOhm állandó ellenállású kimenetű eszköz csatlakoztatható. Összetett eszközöket kaszkádban kell bekötni egy 8,2 kOhm végellenállással (9d ábra)

### Kiinduló állapot és elektronikus csatlakozások:

Miután ráadjuk a tápellátást a vezérlésre, ellenőrizzük, hogy az összes LED gyorsan villog-e egy néhány másodpercig, aztán hajtjuk végre a következő ellenőrző műveleteket:

1. Ellenőrizzük, hogy a feszültség kb. 30 Vdc-e a 9-10 sorkapcsokon. Ha nem, akkor azonnal vegyük le a vezérlést az áramról és ellenőrizzük a csatlakozásokat és a bemeneti feszültséget.
2. A kezdeti gyors villogás után a P1 LED fogja jelezni azt, hogy a vezérlés jól működik az által, hogy 1 másodperces intervallumonként villog. Ha a bemeneteken van valami változás a P1 LED kétszer gyorsan fog villogni, ezzel mutatva, hogy a bemenetet felismerte.
3. Ha a csatlakozások helyesek, az NC típusú bemenetek LED-je világítani fog, míg az NO típusú bemeneteké nem világít. Ld A ábra és az alábbi táblázat.



Bemenet	Bemenet típusa	Állapot LED
Stop	Stop NC	L1 be
	Állandó ellenállás Stop 8,2 KOhm	L1 be
Foto	NC	L2 be
Foto1	NC	L3 be
Lépésről lépésre	NO	L4 ki
AUX	Részleges nyitás 1 típus - NO	L5 ki
	Részleges nyitás 2 típus - NO	L5 ki
	Csak nyitás - NO	L5 ki
	Csak zárás - NO	L5 ki
	Foto2 - NC	L5 be

4. Ellenőrizze, hogy a vonatkozó LED-ek ki és bekapcsolnak-e, amikor az eszközöket csatlakoztatja, hogy a bemenetek működnek-e.
5. A P2 gomb megnyomásával ellenőrizze, hogy mindkét motor végrehajt-e egy rövid mozgási manővert, és hogy a motorok közül az első szárny indul-e elsőként. Állítsa meg a manővert a P2 gomb ismételt megnyomásával. Ha a motorok nem nyitással indulnak el, akkor cserélje fel a motor kábelek polaritását. Ha nem az első szárny indul meg elsőként, akkor az E jumperrel lehet ezt beállítani, a 2. ábra szerint.

### A végállások automata megkeresése

Ahhoz, hogy a különböző beállításokat sikeresen véghez tudja vinni, kezdjen az végállások automata keresési rendszer fázisával. Ez a művelet azért szükséges, mert az MC424 vezérlésnek fel kell mérnie, hogy milyen hosszú a nyitási és zárási manőver. Ez teljesen automatikus történik, és észleli a mechanikus nyitási és zárási ütközőket, azáltal, hogy méri a terhelést a motorokon.

**Figyelem!** Ha ezt a műveletet már egyszer véghezvitte, abban az esetben, ha újra akarja tanítani, először törölni kell a memóriát (ld. A memória törlése fejezet). Hogy ellenőrizni tudja, hogy a memória tartalmaz-e valamilyen végállás paramétert, kapcsolja le a tápellátást a vezérlésről, majd kapcsolja vissza. Ha az összes LED kb. 6 másodpercig gyorsan villog a memória üres. Ha csak 3 másodpercig villog, akkor a memória még tartalmaz végállás paramétereket.

Mielőtt a végállás keresési műveletet megkezdi, bizonyosodjon meg róla, hogy a biztonsági berendezések engedélyezve vannak (Stop, Foto, Foto1). A művelet azonnal félbeszakad, ha azt a biztonsági berendezések kiváltják, vagy parancs érkezik. Ideális esetben a kapu félig kinyílik, bármilyen pozícióban is legyen.

**Az eljárás:** nyomja meg a P2 gombot (2. ábra), hogy elinduljon a keresés, ami a következőket tartalmazza:

- mindkét motor röviden nyit
- a motor becsukja a második kapuszárnyat, amíg az el nem éri a zárási mechanikus ütközőt.
- Az első kapuszárny is becsukódik, amíg ez nem éri a zárási mechanikus ütközőt

- Az első kapuszárny motorja nyitni kezd
- A programozott késleltetés után a második kapuszárny is nyitni kezd. Ha a késleltetés nem elég, állítsa meg a keresést a P1 gomb (2. ábra) megnyomásával, és módosítsa az időt.
- A vezérlés leméri azt a mozgást, amire a motornak szüksége van a nyitási mechanikus ütközőig
- Teljesíti a zárási manővert. A motoroknak eltérő időben kell elindulniuk, ennek az a célja, hogy megelőzzük, hogy a kapuszárnyak elcsússzanak, megfelelő késleltetés által.
- A művelet végén memorizálja a lemerített adatokat.

Ezeknek a fázisoknak zavartalanul kell követniük egymást. Ha a művelet nem megfelelően folytatódik, meg kell szakítani azt a P1 gomb megnyomásával. Ismétlje meg a műveletet, módosítson néhány paramétert, ha szükséges, pl. az áram érzékenységét a kioldási küszöbnek.

### **Tesztelés és üzembe helyezés**

Ezek az automata programozás legfontosabb fázisai, hogy biztosítsuk a rendszer maximális biztonságát. Ezt végre lehet hajtani az automata rendszer időszakos ellenőrzése során is.

#### **Tesztelés:**

A tesztelési sorozat arra vonatkozik, hogy a vezérlés a jelenlegi funkciókra van-e beprogramozva (ld. Előre beállított funkciók)

- Bizonyosodjon meg arról, hogy a Lépésről lépésre bemenet aktív-e azáltal, hogy a következő mozgási sorozatot produkálja: Nyit, Stop, Zár, Stop
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a AUX bemenet (Részleges nyitás 1 típus) aktív-e azáltal, hogy a Nyit, Stop, Zár, Stop mozgási sorozatot csupán az első szárny hajtja végre, míg a második szárny zárási pozícióban marad
- Hajtson végre egy nyitási manővert és a következőket ellenőrizze:
  - o A kapu folytatja-e a nyitási manővert, ha a Foto akadályt érzékel
  - o A nyitási manőver megáll, ha a Foto1 akadályt érzékel, és csak akkor indul meg újra, ha megszűnt az akadály
  - o A manőver megáll, ha a Foto2 (ha van) akadályt érzékel, és elkezdődik a zárási manőver
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a motorok kikapcsolnak, miután elérték a mechanikus ütközőket
- Hajtson végre egy nyitási manővert és a következőket ellenőrizze:
  - o A manőver megáll, ha a Foto akadályt érzékel, és a nyitás elkezdődik
  - o A manőver megáll, ha a Foto1 akadályt érzékel, és csak akkor indul meg újra, ha megszűnt az akadály
  - o A kapu folytatja a zárási manővert, ha a Foto2 akadályt érzékel
- Ellenőrizze, hogy a megállási berendezések csatlakoztatva vannak-e a Stop bemenethez, hogy azonnal megállítson minden mozgást
- Ellenőrizze, hogy az akadályérzékelő rendszer szintje megfelelő-e
  - a nyitási és a zárási manőver alatt is, helyezzünk el egy akadályt a kapuszárny útjába, és ellenőrizzük, hogy megfordul-e a manőver, mielőtt meghaladja azt erőt, amit a jogszabály előír.
- Az egyéb ellenőrzések szükségessége azon múlik, hogy milyen eszközök vannak még csatlakoztatva a bemenetekhez.

**Figyelem!** Ha olyan akadályt érzékel, ami ugyanabba az irányba mozog, 2 egymást követő manőver alatt ugyanabba az irányba, a vezérlés részlegesen megfordítja mindkét motort 1 másodpercre. A következő parancsnál a kapuszárnyak megkezdik a nyitási manővert, és az első áram érzékenység megállásnál az egyes motorok úgy érzékelik, mint egy mechanikus ütközőt a nyitási ciklus alatt. Hasonló történik, amikor a tápellátás bekapcsol: az első parancs mindig egy nyitási manőver, és az első akadályt mindig úgy érzékeli, mint egy mechanikus ütközőt a nyitási ciklus alatt.

#### **Üzembe helyezés**

Az üzembe helyezést csak akkor lehet végrehajtani, ha az összes tesztelési fázis pozitív eredménnyel zárult.

1. Készítse elő az automatika technikai dokumentációját, melynek a következő dokumentumokat kell tartalmaznia: az automatika teljes rajza, elektronikus vezetékelési diagram, kockázatfelmérés és a vonatkozó megoldások, a gyártó nyilatkozata minden eszközről a felhasználónak és a telepítő nyilatkozata.
2. Rögzítsen egy adattáblát a kapura, ami legalább a következő adatokat tartalmazza: az automatika típusa, a gyártó neve és címe, szériaszám, gyártási év, CE jelzés.
3. Mielőtt üzembe helyezi az automatikát, bizonyosodjon meg róla, hogy a tulajdonos megfelelően van tájékoztatva az esetleges kockázatokról és veszélyekről.

#### **Diagnosztikák**

A P2 diagnosztikai LED (2. ábra) jelez minden problémát és hibát, ami a vezérléssel adódhat a manőver alatt.

Bizonyos számú villogások sorozata jelzi a probléma típusát, és addig aktív marad, míg a következő manőver el nem indul. Az alábbi táblázat tartalmazza ezt az információt:

P2 LED villogásainak száma	Hiba típusa
1	M1 áram érzékelő berendezése kioldott
2	M2 áram érzékelő berendezése kioldott
3	STOP bemenet a manőver alatt kioldott
4	Fototeszt hiba
5	Kimeneti túláram a kapunyitás jelzőnél vagy az elektromos zárnál

### **Programozás:**

Az MC424 vezérlés tulajdonságai közé tartozik néhány programozható funkció. Ezek egy tipikus konfiguráció szerint előre be vannak programozva, mint a legtöbb automata rendszernél. Ezeket a funkciókat bármikor, a távol-ságok felmérése előtt és után is be lehet állítani, végrehajtva a megfelelő programozási műveletet (ld. Programozás)

### **Előre beállított funkciók:**

Motor mozgása:	gyors
Automata zárás:	engedélyezve
Társasház funkció:	letiltva
Elő villogás:	letiltva
Fotocella után zár:	letiltva
Nyitási késleltetés:	2 szint (10%)
Standby/Fototeszt:	Standby
Kapunyitás jelző/elektromos zár:	kapunyitás jelző
Stop bemenet:	NC típus
Nehéz kapuk:	letiltva
Megfelelő kapunyitás jelző:	letiltva
Szünetidő:	20 másodperc
AUX:	részleges nyitás 1 típus: csak az első szárny nyílik
Áram érzékenység:	2 szint

### **Programozható funkciók**

Ahhoz, hogy a rendszer leginkább megfeleljen a felhasználó igényeinek, és biztonságos legyen a különböző felhasználási feltételek között, lehetőség van számos funkciót vagy paramétert programozni az MC242 vezérlésre, valamint funkciókat számos kimenetre és bemenetre.

#### **Közvetlen programozás**

- Lassú/gyors mozgás: a felhasználó megválaszthatja a kapu mozgásának sebességét, bármikor (ha a motor áll) egyszerűen, a P3 gomb segítségével. Ha az L3 LED nem világít, az azt jelzi, hogy lassú mozgás van beállítva, ha világít, akkor pedig gyors mozgás.

#### **Első szint programozása: első rész**

- Automata zárás: ez a funkció egy automata zárési ciklust jelent a programozott szünetidő után. A gyárilag beállított szünetidő 20 másodperc, de beállítható 5, 10, 20, 40 vagy 80 másodpercre is. Ha ez a funkció nem aktív, a rendszer félautomata ütemmódban működik.
- Társasház funkció: ez a funkció akkor hasznos, ha a rendszert több különböző személy rádió távirányítja. Ha ez a funkció aktív, minden fogadott parancs egy nyitási manővert eredményez, amit nem szakíthat meg más parancs. Ha nem aktív ez a funkció, a parancs a következőt eredményezi: Nyit – Stop – Zár – Stop.
- Elővillogás: ez a funkció a manőver megkezdése előtt aktiválja a villogó lámpát. Ez az idő 3 másodpercre programozható. Ha ez a funkció nem aktív, a lámpa a manőver kezdetekor kezd el villogni.
- Fotocella után zár: az automata zárési ciklus alatt ez a funkció 4 másodpercre csökkenti a szünetidőt, miután megszűnik az akadály a fotocella útjából, vagyis a kapu 4 másodperc múlva becsukódik, ahogy a felhasználó áthalad rajta. Ha ez a funkció nem aktív, a teljes programozott szünetidőt kivárja.
- Nyitási késleltetés: nyitás alatt ez a funkció késleltetést okoz az első és a második kapuszárny aktiválása között. Ez abban az esetben szükséges, ha a kapuszárnyak összeakadhatnak. Mindig van egy alap késleltetés a zárás alatt, amit a vezérlés automatikusan kiszámol, és ugyanezt a késleltetést lehet beprogramozni nyitásnál is.

#### **Első szint programozása: második rész**



- Standby/Fototeszt funkció: a vezérlés rendelkezik Standby funkcióval. Ha ez a funkció aktív, a manőver befejezése után egy perccel a vezérlés kikapcsolja az összes „Standby” kimenetet (8. sorkapocs), és az összes bemenetet és egyéb kimenetetket, hogy csökkentse a fogyasztást (ld. 5a ábra). Solemyo szolárpanel használata esetén ez a funkció kötelező. Szintén szükséges, ha a vezérlés ugyan hálózatról van táplálva, de vészhelyzet esetére PS124 akkumulátor van csatlakoztatva. A Standby funkció alternatívája a Fototeszt funkció. Ez leellenőrzi a manőver kezdetén, hogy a csatlakoztatott fotocellák megfelelően működnek-e. Ezen funkció használatához csatlakoztassa megfelelően a fotocellákat (ld. 5c ábra), majd aktiválja a funkciót.
- Kapunyitás jelző lámpa/Elektromos zár: ha ez a funkció aktív, a 6-7. sorkapcsokhoz elektromos zár csatlakoztatható. Ha nem aktív a funkció, a 6-7. sorkapcsokhoz egy 24V-os kapunyitás jelző csatlakoztatható.
- NC típusú vagy Állandó ellenállású STOP bemenet: ha ez a funkció aktív, a STOP bemenet 8,2 kOhm állandó ellenállásra van állítva. Ebben az esetben 8,2 kOhm +/-25% ellenállásnak kell lenni a közös és a működésre engedélyezett bemenet között. Ha nincs beállítva ez a funkció, a STOP bemenet beállítása azt teszi lehetővé, hogy NC típusú kapcsolókkal működjön.
- Könnyű/nehéz kapuk: ha ez a funkció aktív, a vezérlés lehetővé teszi, hogy a felhasználó nehéz kapukat működtessen, beállítva különböző gyorsulási és lassítási sebességet zárás alatt. Ha ez a funkció nem aktív, a vezérlés könnyű kapuk működtetésére van beállítva
- Megfelelő kapunyitás jelző: ha ez a funkció aktív, a kapunyitás jelző kimenet megfelelő kapunyitás jelzőre lesz beállítva. Ez azt jelenti, hogy nyitás alatt a villogás intenzívebb lesz, ahogy a kapuszárny a nyitási végállásokhoz közeledik; és fordítva, zárásnál a villogás a zárási végállásokhoz közeledve egyre kevésbé lesz intenzív. Ha a funkció nem aktív, a villogás lassú lesz nyitás alatt, és gyors zárás alatt.

### Második szintű funkciók

- Szünetidő: a szünetidő az az idő, ami a nyitás és a zárás között eltelik, automata funkcióval. Ez programozható 5, 10, 20, 40 és 80 másodpercre
- Külső AUX bemenet: a vezérlésen van egy AUX bemenet, ami a következő 6 funkció egyikét hajthatja végre:
  - o Részleges nyitás 1. típus: hasonló funkciót visz véghez, mint a Lépésről lépésre bemenet. Csak az első szárny nyílik ki. Ez csak akkor működik, ha a kapu teljesen be van csukva, egyébként a parancs ugyanazt eredményezi, mint a Lépésről lépésre parancs
  - o Részleges nyitás 2. típus: hasonló funkciót visz véghez, mint a Lépésről lépésre bemenet. A két kapuszárny félig nyílik ki. Ez csak akkor működik, ha a kapu teljesen be van csukva, egyébként a parancs ugyanazt eredményezi, mint a Lépésről lépésre parancs
  - o Csak nyit: ez a bemenet csak nyitást fog eredményezni a Nyit – Stop – Nyit – Stop sorozatban
  - o Csak zár: ez a bemenet csak zárást fog eredményezni a Nyit – Stop – Nyit – Stop sorozatban
  - o Foto2: a Foto2 biztonsági berendezés funkcióját viszi véghez
  - o Letiltva: a bemenet nem hajt végre semmilyen funkciót
- Kiegyenlítési idő: a zárási manőver végén, miután a kapuszárnyak elérték a teljes zárási pozíciójukat, a motorok egy rövid ideig még nyomják a kapuszárnyakat, hogy biztosítsák a tökéletes zárást. Ezután azonnal ez a funkció aktivál egy nagyon rövid ellenirányú mozgást, hogy csökkenjen a motor kapuszárnyakra kifejtett túlzott nyomása.
- Áram érzékenység: a vezérlés fel van szerelve egy olyan rendszerrel, ami méri a két motor által felvett áramot, amikor azok elérik a mechanikus ütközőket, vagy akadályt érzékelnek a mozgás során. Az áramfelvétel számos feltételen múlik, mint például a kapu súlya, a súrlódás, szél, áramingadozás, így a küszöbértéket be lehet állítani. 6 szint van: az első a legérzékenyebb (minimum erő), a hatodik a legkevésbé érzékeny (maximum erő).
- Kapuszárny késleltetés: az első kapuszárny elindulásától számított késleltetési idő programozható, a működési idő 5, 10, 20, 30 vagy 40%-ára.

### Programozás:

Az összes fent leírt funkció kiválasztható egy programozási fázis segítségével, ami a végrehajtott változtatások memorizálásával végződik. A vezérlésnek van egy memóriája, ami a funkciókat és paramétereiket tárolja.

A programozási fázis alatt a P1, P2, P3 gombok lesznek használva, míg az 5 LED jelzi majd a kiválasztott paramétereiket

Két különböző programozási szint van:

- Az **első szint**nél a funkciókat lehet engedélyezni vagy letiltani. Mindegyik LED (L1, L2...L5) egy funkciónak felel meg: ha a Led világít, a funkció aktív; ha nem világít inaktív.

Az 1 szint két részt tartalmaz, amit a P3 gomb használatával tudunk kiválasztani. A megfelelő P3 LED jelzi, hogy a két rész közül melyik van kiválasztva.

1 szint (P1 LED világít) 1 rész (P3 LED nem világít)				
L1 LED	L2 LED	L3 LED	L4 LED	L5 LED

<b>Automata zárás</b>	<b>Társasház funkció</b>	<b>Elő villogás</b>	<b>Fotocella után zár</b>	<b>Késleltetés nyitáskor</b>
-----------------------	--------------------------	---------------------	---------------------------	------------------------------

<b>1 szint (P1 LED világít) 2 rész (P3 LED világít)</b>				
L1 LED	L2 LED	L3 LED	L4 LED	L5 LED
<b>Standby/ Fototeszt</b>	<b>Elektromos zár</b>	<b>Ellenállás Stop</b>	<b>Nehéz kapuk</b>	<b>Megfelelő kapunyitási jelző</b>

- Az első szint második részében lehetőség van arra, hogy átlépjünk a **második szintre**. Ezen a szinten a felhasználó beállíthatja a funkcióhoz tartozó paramétereket. Minden LED-nek megfelel egy érték, ami a paraméterre utal.

<b>1 szint (P1 LED világít) 1 rész (P3 LED nem világít)</b>				
L1 LED	L2 LED	L3 LED	L4 LED	L5 LED
<b>Automata zárás</b>	<b>Társasház funkció</b>	<b>Elő villogás</b>	<b>Fotocella után zár</b>	<b>Késleltetés nyitáskor</b>
<b>2 szint</b>				
<b>Szünetidő</b>	<b>AUX bemenet</b>	<b>Kiegyenlítési idő</b>	<b>Áram érzékenység</b>	<b>Késleltetési idő</b>
L1: 5 mp	L1: Részleges nyitás 1 típus	L1: nincs	L1: 1 szint (nagy érzékenység)	L1: 5%
L2: 10 mp	L2: Részleges nyitás 2 típus	L2: 0,3 mp	L2: 2 szint	L2: 10%
L3: 20 mp	L3: Csak nyitás	L3: 0,7 mp	L3: 3 szint	L3: 20%
L4: 40 mp	L4: Csak zárás	L4: 1,3 mp	L4: 4 szint	L4: 30%
L5: 80 mp	L5: Foto2	L5: 2 mp	L5: 5 szint (kisebb érzékenység)	L5: 40%
	Egyik LED sem világít: bemenet nincs használva		Egyik LED sem világít: 6 szint (maximális áram érzékenység)	

### **Az 1 szint programozása: funkciók**

Az 1 szinten a funkciókat engedélyezni vagy letiltani lehet. Az 1 szinten a P1 LED mindig világít; ha az L1-L5 LED-ek világítanak, akkor a funkciók aktívak, ha nem világítanak, akkor inaktívak. A villogó LED azt mutatja, hogy melyik funkció van kiválasztva, a rövid villogás jelzi, hogy inaktív lett a funkció; a hosszú villogás jelzi, hogy ha aktiválva lett. Nyomja meg a P3 gombot, hogy átváltson az első rész programozásáról a második részre, és fordítva.

#### **Belépés az 1 szint programozásába:**

Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és a P2 gombokat legalább 3 másodpercre. Ha mindegyik LED elkezd gyorsan villogni, akkor belépett a programozás módba.

#### **Funkciók aktiválása és letiltása**

1. Nyomogassa a P1 gombot addig, míg a villogó LED eléri a kívánt funkciót.
2. Nyomogassa a P1 gombot addig, míg a villogó LED eléri a kívánt funkciót

#### **Átlépés az első részből a második részbe (és fordítva)**

Nyomja meg a P3 gombot

#### **Kilépés az első szintről a változtatások mentésével:**

Nyomja meg a P1 gombot, majd rögtön a P2-t, és tartsa lenyomva őket legalább 3 másodpercre

#### **Kilépés az első szintről a változtatások törlésével:**

Vagy nyomja meg 3 másodpercig a P1 gombot, vagy várjon 1 percet, vagy vegye le a tápellátásról a vezérlést

### **Az 2 szint programozása: paraméterek**

A 2 szinten lehet beállítani a funkciók paramétereit. Ez a szint csak az 1 szintről érhető el. A 2 szinten a P1 LED gyorsan villog, amíg az 5 LED (L1-L5) jelzi a kiválasztott paramétert.

#### **Belépés az 2 szint programozásába:**

1. Lépjen be az 1 szintre a P1 és a P2 gombok 3 másodpercig tartó lenyomásával.
2. Válassza ki a funkciót a P1 gomb nyomogatásával, amíg a villogó LED el nem ér a kívánt ponthoz.
3. A P2 gomb legalább 3 másodpercig tartó lenyomásával lépjen be a 2 szintre

#### **Paraméter kiválasztása:**

Nyomogassa a P2 gombot addig, míg az el nem ér a LED a kívánt paraméterhez

#### **Visszatérés az 1 szintre: nyomja meg P1 gombot**

*Kilépés az első szintről a változtatások mentésével:*

Nyomja meg a P1 gombot, majd rögtön a P2-t, és tartsa lenyomva őket legalább 3 másodpercre

*Kilépés az első szintről a változtatások törlésével:*

Vagy nyomja meg 3 másodpercig a P1 gombot, vagy várjon 1 percet, vagy vegye le a tápellátásról a vezérlést

### ***A memória törlése***

Minden egyes új program visszaállítható a korábbi beállításokra. Általában nem szükséges az összes paraméter törlése. Ha viszont szükség van erre a memória teljes egészében törölhető egy egyszerű művelettel. Figyelem! A memória törlésével az össze funkció alaphelyzetbe áll, és egy új keresés is szükséges a mechanikus végállások tekintetében.

1. Kapcsolja le a vezérlés tápellátását, és várjon addig, míg az összes LED kialszik (ha szükséges, távolítsa el az F1 biztosítékot)
  2. Nyomja meg a P1 és a P2 gombokat a panelen és tartsa őket nyomva
  3. Kapcsolja vissza a tápellátást
  4. Várjon legalább 3 másodpercet mielőtt felengedi a két nyomva tartott gombot
- Ha a memória helyesen lett törölve, az összes LED kialszik 1 másodpercre

### **Kiegészítők:**

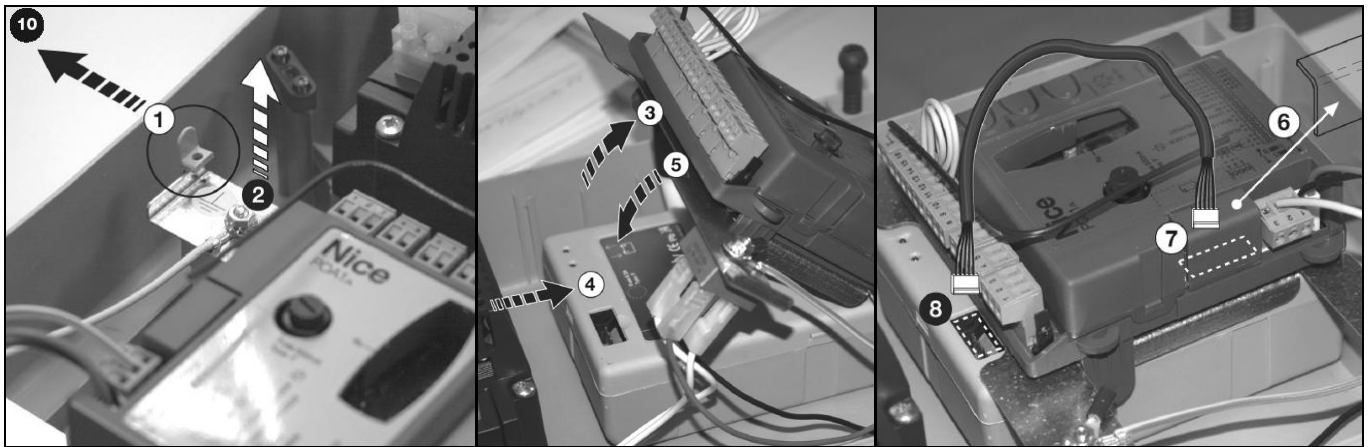
*Rádióvevő csatlakoztatása:*

A vezérlésen található egy 4 csatornás rádióvevő csatlakoztatására alkalmas SM slot. A következő táblázat mutatja, hogy a távirányító csatornáira mely funkciók programozhatók:

<i>Vevő kimenet</i>	<i>Vezérlés bemenet</i>
Nr. 1.	Lépésről lépésre
Nr. 2.	AUX (Részleges nyitás 1)
Nr. 3.	Csak nyitás
Nr. 4.	Csak zárás

*PS124 akkumulátor:*

A rendszerhez csatlakoztatható a PS124 akkumulátor áramszünet esetére. Az akkumulátor telepítését és csatlakoztatását lásd: 10. ábra.



*Solemyo:*

A vezérlés alkalmas a Solemyo napelemes rendszer által történő áramellátásra (szolár panel + 24V akkumulátor). A Solemyo akkumulátorának csatlakoztatásához használja azt a foglalatot, amit egyébként az akkumulátorhoz használ.

**Figyelem!** Ha ezt a rendszert használja, akkor nem táplálhatja az automatikát egyszerre a hálózatról is. A Solemyo csak akkor használható, ha a Standby funkció aktív, és maximális energiatakarékos szintet kell beállítani.

### **Hibaelhárítás**

***Egyik LED sem világít:***

- Ellenőrizze, hogy a vezérlés áram alatt van-e (mérje meg, hogy a feszültség a 9-10 sorkapcsok között 30Vdc, vagy 24Vdc akkumulátor esetén)
- Ellenőrizze a 2 biztosítékot, ha még akkor sem világít vagy villog a P1 LED, akkor komoly hiba van, és a vezérlést ki kell cserélni.

***A P1 LED szabályosan villog, de az L1, L2...L5 bemeneti LED-ek nem jelzik a megfelelő bemenetek állapotát***

- Kapcsolja ki a vezérlést egy pillanatra, hogy kilépjen egy lehetséges programozási fázisból
- Ellenőrizze figyelmesen a csatlakozást 11 és 16. sorkapcson

### **A P1 LED minden 4. másodpercben villog**

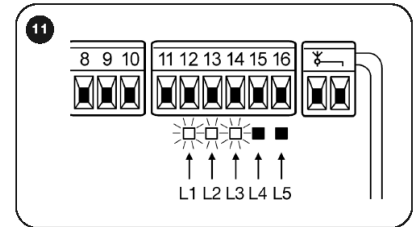
- A vezérlés Standby állapotban van

### **Az automata keresési eljárás nem indul meg**

- Az automata keresési eljárás csak akkor indul meg, ha azt még azelőtt sosem hajtották végre, vagy ha a memória törölve lett. Annak ellenőrzésére, hogy a memória üres-e, kapcsolja ki a vezérlést egy pillanatra. Amikor újra bekapcsolja, az összes LED gyorsan fog villogni 6 másodpercig. Ha csak 3 másodpercig villognak, a memória még tartalmaz érvényes értékeket. Ha egy új automata keresés szükséges, a memóriát teljesen törölni kell.

### **Az automata keresési eljárás még soha nem lett végrehajtva, de mégsem indul el, vagy hibásan működik**

- A rendszernek és az összes biztonsági berendezésnek úgy kell működnie, hogy aktiválja az automata keresési eljárást
- Bizonyosodjon meg róla, hogy nincs olyan eszköz csatlakoztatva, ami félbeszakíthatja az automata keresési eljárást.
- Azért, hogy az automata keresési eljárás rendben meginduljon, a bemeneti LED-eknek a 11. ábra szerint kell világítaniuk, a P1 LED pedig másodpercenként villog.



### **Az automata keresési eljárás már rendben lezajlott, de a manőver nem indul el**

- Ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések (STOP, FOTO, FOTO1 és ha van FOTO2) LED-jei világítanak, és a megfelelő parancs LED-ek (Lépésről lépésre, AUX) továbbra is égve maradnak a parancs teljes ideje alatt.
- Ha a Fototeszt funkció aktív, de a fotocellák nem működnek megfelelően, a Diagnosztikai LED jelzi a hibát négy villogással.

### **A kapu iránya megváltozik mozgás közben**

A megfordulás oka lehet:

- A fotocellák akadályt érzékelnek (Foto2 a nyitási manőver közben, Foto vagy Foto1 zárásnál). Ebben az esetben ellenőrizze a fotocellák csatlakozását és a bemeneti LED-eket
- Az áram érzékelő berendezés kiold a motorok mozgása közben (nem a mechanikus ütközők közelében). Ez lehet valami akadály, ami a mozgásirány megfordulását okozza. Annak kiderítésére, hogy miért oldott ki az áramérzékelő berendezés, számolja meg, hogy hányszor villog a Diagnosztikai LED: 1 villogás jelzi, ha az 1. motor miatt oldott ki, 2 villogás pedig, ha a 2. motor miatt.

### **A termék technikai karakterisztikája**

A termékjellemzők 20°C (+5°C) környezeti hőmérsékletre lettek megállapítva. A változtatások jogát a Nice Spa fenntartja

<b>Tápellátás</b>	MC424 vezérlés: 230V ~ +-10% 50 – 60Hz MC424/V1 vezérlés: 120V ~ +-10% 50 – 60Hz
<b>Max áramfelvétel</b>	170W
<b>Tartalék tápellátás</b>	PS124 akkumulátor vagy Solemyo szolár szett
<b>Maximális motor áram</b>	3A (6. szintű áram érzékenység kioldással)
<b>Szerviz áram kimenet</b>	24V $\equiv$ 200 mA max áram (a feszültség változhat 16-tól 33V-ig $\equiv$ )
<b>Fototeszt kimenet</b>	24V $\equiv$ 100 mA max áram (a feszültség változhat 16-tól 33V-ig $\equiv$ )
<b>Villogó lámpa kimenet</b>	24V $\equiv$ a villogó lámpának, max áram 25W (a feszültség változhat 16-tól 33V-ig $\equiv$ )
<b>Kapunyitás jelző kimenet</b>	24V $\equiv$ a villogó lámpának, max áram 5W (a feszültség változhat 16-tól 33V-ig $\equiv$ ), vagy elektromos zár 12V ~ 25W
<b>STOP bemenet</b>	NC kapcsolóknak vagy 8,2 kOhm állandó ellenállásnak +-25%
<b>Működési idő</b>	Automatikus érzékelés
<b>Szünetidő</b>	Programozható 5, 10, 20, 40 vagy 80 másodpercre
<b>Kiegyenlítési idő</b>	Programozható 0, 0,3, 0,7, 1,3 vagy 2 másodpercre
<b>Kapuszárny késleltetés nyitáskor</b>	Programozható a működési idő 5, 10, 20, 30 vagy 40%-ára
<b>Kapuszárny késleltetés záráskor</b>	Automatikus érzékelés
<b>1. motor kimenete</b>	Wingo WG4024 – WG5024
<b>2. motor kimenete</b>	Wingo WG4024 – WG5024
<b>Maximális kábelhossz</b>	230V tápellátás: 30m Solemyo napelem szett: 3m Motorok: 10m Más ki- és bemenetek: 30m Villogó lámpa: 10m SCA: 30m Elektromos zár: 10m Antenna: 20m (3m-nél kevesebb ajánlott)

<b>Rádióvevő</b>	SM típusú csatlakozó SMXI, SMXIS, OXI (I és II. mód) vevőkhöz
<b>Működési hőmérséklet</b>	-20-tól +50°C-ig
<b>Védelmi szint</b>	IP54 ép állapotban
<b>Méreték (mm)</b>	310x232x122
<b>Tömeg (kg)</b>	4,1