

POA1

Elektronikus vezérlőegység POP motorhoz

Szerelési és üzembe helyezési útmutató

Felhívás

Ez a gépkönyv a speciálisan képzett szerelőknek készült, végfelhasználók részére nem tartalmaz információt. Ez az útmutató csak és kizárólag a POA1 vezérlőegységhez lett írva, más termékek esetében nem használható.

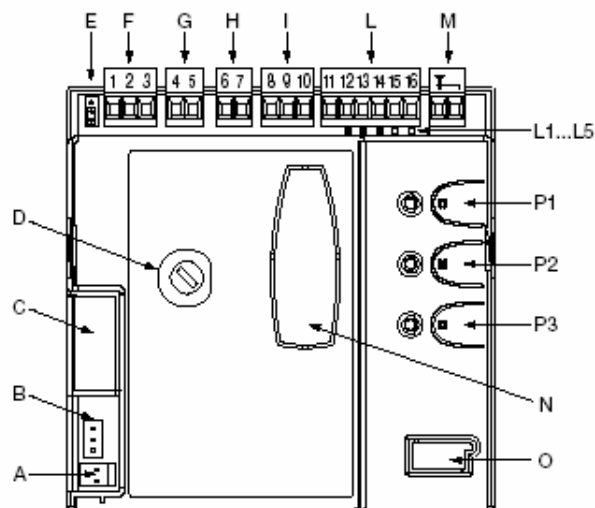
A POA1 vezérlőegység arra lett tervezve, hogy szárnyas kapumozgató motorokat vezéreljen. Minden más felhasználási terület helytelennek minősül, és a törvényeknek megfelelően tilos. Ne telepítse az egységet addig, amíg legalább egyszer el nem olvasta az utasítást.

Termék leírás

A POA1 vezérlőegység az áramerősség érzékelő rendszeren alapszik, amely ellenőrzi, a hozzá csatlakoztatott motor terhelését. A rendszer automatikusan észleli az ütközöket, memorizálja az összes motor működési idejét, és felismeri az akadályokat normál mozgás alatt (ütközés-gátló biztonsági tulajdonság). Ez a tulajdonság könnyebbé teszi az üzembe helyezést, mivel nem kell beállítani a működési időt, vagy a kapuszárny késleltetést.

A vezérlés normál funkciókra van elő-programozva, míg több különleges funkció választható az alábbi egyszerű eljárásokkal.

A POA1 vezérlőegység legfontosabb összetevői az alábbi ábrán szerepelnek, hogy megkönnyítsük az egyes komponensek beazonosítását.



- A. 24V-os táp csatlakozó
- B. M1 motor csatlakozás
- C. PS124 puffer elem csatlakozás
- D. 500mA F-típusú biztosíték
- E. M1 és M2 motorok nyitásának késleltetésére szolgáló kapcsoló
- F. M2 motor csatlakozás
- G. Villogó lámpa kimeneti csatlakozó

- H. Kapu nyitás jelző indikátor vagy elektromos zár kimeneti csatlakozó
- I. 24 Vdc szerviz és fototeszt csatlakozók
- L. Bemeneti csatlakozó
- L1..L5: Bemeneti és programozó LED-ek
- M. Antenna csatlakozó
- N. SM rádióvevő csatlakozó
- O. Programozás/diagnosztikák csatlakozó
- P1, P2, P3.: Programozó gombok és LED-ek

A vezérlőegység belül speciális borítással rendelkezik, hogy megvédje az elektronikus kártyát az esetleges károsodásoktól.

Üzembe helyezés

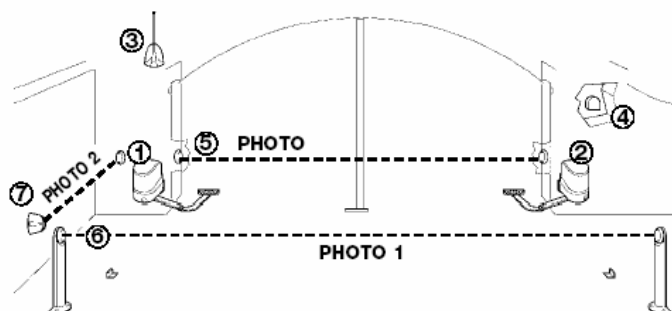
Automata kapu és ajtó rendszereket csak képzett szakemberek szerelhetnek, a törvényben előírtaknak megfelelően.

Tipikus rendszer elrendezés

A tipikus rendszer elrendezést az alábbiakban illusztráljuk, annak érdekében, hogy közérthetőek legyenek bizonyos kifejezések és aspektusok a kétszárnyú nyíló kapu rendszerrel kapcsolatban.

Különösképpen vegye figyelembe a következőket:

- ✓ Tanulmányozza a fotocellák csatlakoztatásáról és tulajdonságairól szóló termékleírást
- ✓ A „PHOTO” fotocella párnak nincs hatása a kapura a nyitási ciklus alatt, míg zárási fázis alatt megfordítja a mozgás irányát.
- ✓ A „PHOTO1” fotocella pár mind nyitási, mind zárási ciklusok alatt megállítja a mozgást.
- ✓ A „PHOTO2” fotocella párnak (a megfelelően programozott AUX bemenetre csatlakoztatva) nincs hatása a kapura a zárási ciklus alatt, míg nyitási fázis alatt megfordítja a mozgás irányát.



1. PP7024 Elektromechanikus mozgatószerkezet beépített POA1 vezérlőegységgel
2. PP7224 Elektromechanikus mozgatószerkezet beépített vezérlőegység nélkül
3. Villogó lámpa
4. Kulcsos kapcsoló
5. „PHOTO” pár fotocella
6. „PHOTO1” pár fotocella
7. „PHOTO2” pár fotocella

Előkészítő eljárások

Mielőtt munkához látna, győződjön meg, hogy minden anyag megfelelő az üzembe helyezéshez, és megfelel a legális elvárásoknak. Csakúgy, mint a felhívás részben, ez a rész is tartalmaz specifikus ellenőrzési listát a POA1 vezérlő egységre vonatkozóan.

A „mechanikus ütközőknek” meg kell állítaniuk a kapu mozgását, és könnyedén el kell nyelniük a mozgásból adódó kinetikus energiát. A tápvezetékeknek magneto-termikus, és differenciális kapcsolók által védettnek kell lenniük, és el kell, hogy legyenek látva leválasztó berendezéssel. A csatlakozások között 3 mm-nél nagyobb távolság kell, hogy legyen. A vezérlőegység táplálásához használjon 3x1,5 mm²-es kábelt. Telepítsen egy földelő lemezt a vezérlőegység közelében, ha vezérlés és a földelési pont távolsága meghaladja a 30 métert. Minimum 0,25 mm²-es átmérőjű vezetékeket használjon a nagy feszültségű biztonsági berendezésekhez. Használjon árnyékolt vezetékot, ha a hossza meghaladja a 30 métert, és csak az árnyékoló harisnyát kösse a vezérlőegység oldalához. A motor csatlakoztatásához olyan kábelt használjon, amely minimum 1,5 mm² keresztmetszetű. Ne csatlakoztassa a kábeleket földalatti dobozokban, még akkor sem, ha azok teljesen vízállóak.

Elektronikus csatlakozások

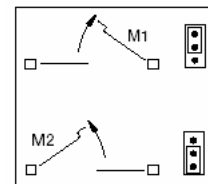
Aramtalanítsa a rendszert, a szerelő biztonsága érdekében, illetve, az egyes alkatrészek védelme céljából, az elektromos szerelések, vagy a rádióvevő csatlakoztatásakor.

A fotocella bemenetek kivételével (amikor a fototeszt funkció aktiválva van) ha az NC (normál zárt) bemeneteket nem használja, a „COMMON” terminálra kell őket csatlakoztatni. Ha egynél több NC csatlakozás van ugyanazon a bemeneten, sorba kell őket kapcsolni.

Ha az NO (normál nyitott) csatlakozások bemeneteit nem használja, szabadon kell őket hagyni. Ha egynél több NO csatlakozás van ugyanazon a bemeneten, párhuzamosan kell őket kapcsolni.

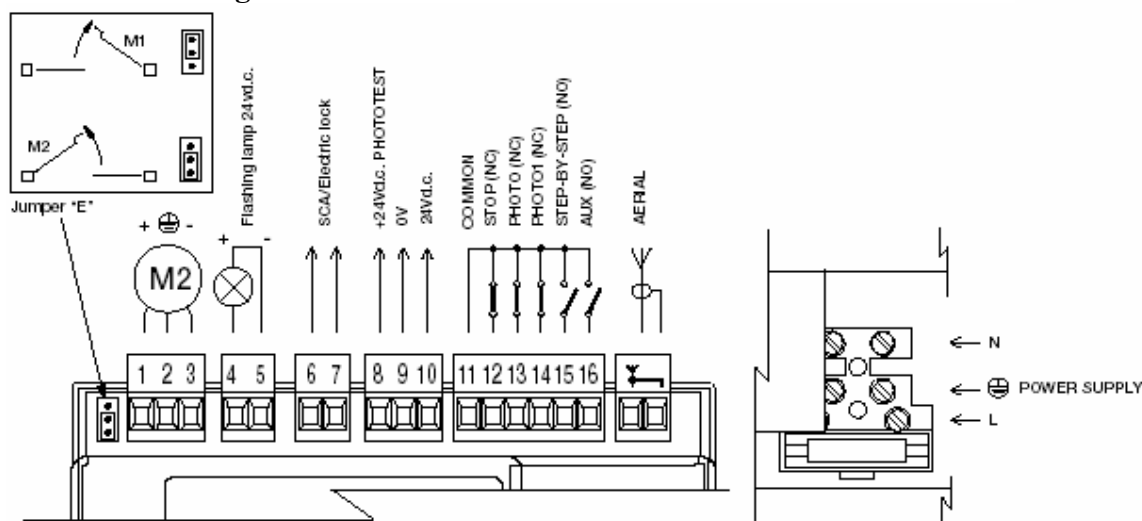
A kontaktusoknak mechanikus felépítésűeknek, és potenciálmentesnek kell lenniük. Nem megengedettek a „PNP”, „NPN”, „Nyitott kollektoros”, stb. típusú kapcsolók.

Ha a kapuszárnyak fedik egymást, használja az „E” jumpert (1-es ábra), amellyel kiválaszthatja, hogy melyik motor kezdje először a mozgást. Az M1 beépített vezérlőegységgel rendelkezik, az M2 pedig nem.



Jumper "E"

Elektronikus diagram



Csatlakozások leírásai

Az alábbiakban leírjuk a vezérlőegység lehetséges kimeneti csatlakozásait.

Csatlakozók	Funkció	Leírás
L-N-G	Tápvezeték	Hálózati tápellátás
1-3	Motor2	*M2 motor csatlakozás
4-5	Villogó lámpa	Villogó lámpa kimenet, 24 Vdc, max.25W
6-7	Kapunyitást jelző, elektromos zár	Kapu nyitást jelző indikátor jelzés 24 Vac max.5W, vagy elektromos zár 12 V max.25VA
8	24Vdc/Fototeszt	+24V tápellátás, TX fotocella a fototeszthez max.100 mA
9	0Vdc	0V szerviz tápellátás
10	24 Vdc	Szerviz tápbemenet, RX fotocellák, Stb. (24 Vac max. 200 mA)
11	Közös pont	Minden bemenet közös pontja (+24 Vdc)
12	STOP	**Stop funkcióval ellátott bemenet (vészhelyzet, biztonsági leállás)
13	PHOTO	NC bemenet a biztonsági berendezéseknek (focellák, pneumatikus nyomásérzékelők)
14	PHOTO1	NC bemenet a biztonsági berendezéseknek (focellák, pneumatikus nyomásérzékelők)
15	STEP-BY-STEP	Lépésről-lépésre ciklikus funkció bemenete (NYIT-ÁLLJ-ZÁR-ÁLLJ)
16	AUX	***Kiegészítő bemenet
17-18	Antenna	Antenna csatlakozás

* Ez nem használható az egyszárnyú kapuknál (a vezérlés felismeri, ha csak 1 motor van jelen).

** A STOP bemenet NC, vagy állandó (8,2 kOhm) ellenállású kontaktusoknál használható.

*** Az AUX kiegészítő bemenet a következő funkciók egyikére programozható:

Funkció	Bemenet típusa	Leírás
1-es típusú részleges nyitás	NO	A felső szárnyat teljesen kinyitja
2-es típusú részleges nyitás	NO	Mindkét szárnyat félig nyitja ki
Nyitás	NO	Csak nyitást hajt végre
Zárás	NO	Csak zárást hajt végre
PHOTO2	NC	PHOTO2 funkció
Tiltás	---	Nincs funkció

Ha nincs másképp programozva, az AUX bemenet 1-es típusú részleges nyitást hajt végre.

Megjegyzés a csatlakozásokról

A legtöbb csatlakozás nagyon egyszerű, legtöbbjük közvetlenül csatlakozik egy felhasználói ponthoz, vagy kontaktushoz. A következő ábrák bemutatják, hogyan lehet külső eszközt csatlakoztatni.

Step-by-step = Lépésről-lépésre

Aux = Kiegészítő (AUX)

Example = Példa

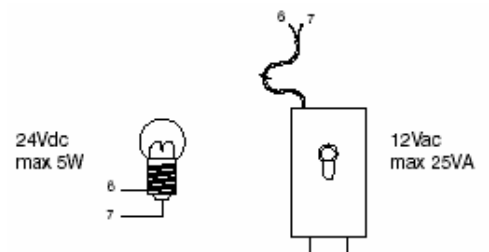
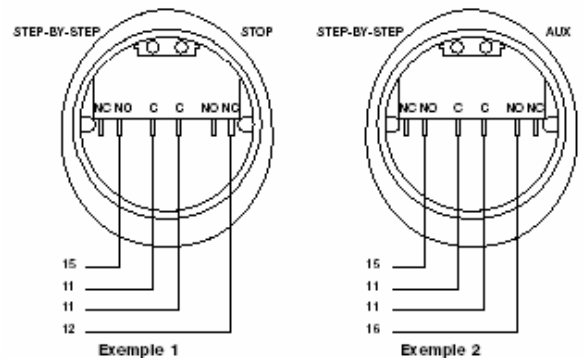
Kulcsos kapcsoló csatlakozás

Példa1: Példa arra, hogy hogyan lehet a kulcsos kapcsolót úgy csatlakoztatni, hogy Lépésről-lépésre és Stop funkciókat hajtson végre.

Példa2: Példa arra, hogy hogyan lehet a kulcsos kapcsolót úgy csatlakoztatni, hogy Lépésről-lépésre funkciót, és egy kiegészítő bemeneti funkciót (részleges nyitás, csak nyitás, csak zárás) hajtson végre.

Kapunyitástjelző indikátor / elektromos zár csatlakozása

Ha a kapunyitástjelző indikátor be lett programozva, a kimenete nyitott kapu jelző fényként használható. Lassan villog a nyitás alatt, és gyorsan a zárás alatt. Ha folyamatosan ég és nem villog, azt jelzi, hogy a kapu nyitva van. Ha a fény kialszik, a kapu becsukódik. Ha az elektromos zár be lett programozva, a kimenet elektromos zár kimeneteként lehet használni. Az elektromos zár 3 másodpercre fog aktiválódni minden egyes alkalommal, amikor a nyitás megkezdődik.



STOP típusú bemenet

A POA1 vezérlőegység kétfajta STOP bemenetre programozható:

- ✓ NC típusú STOP az NC típusú kontaktusokhoz való csatlakoztatásra.
- ✓ Konstans ellenállású STOP: lehetővé teszi a 8,2 kOhm-os konstans ellenállású kontaktusú pontra történő csatlakozást (például: pneumatikus nyomásérzékelők). A bemenet megméri az ellenállás értékét, és letiltja a mozgást, ha az kívül esik az ellenállás névleges értékén. Az NO, NC, kontaktusú berendezések, összetett berendezések, még ha eltérő típusúak is, a konstans ellenállású STOP bemenetre köthetőek, így helyes beállításokat biztosítanak. Az alábbi táblázat jól szemlélteti ezt.

1-es megjegyzés:

Bármennyi NO berendezés csatlakoztatható egymáshoz párhuzamosan egy 8,2 kOhmos végellenállással. (4-es ábra)

2-es megjegyzés:

NO és NC kombinációt érhet el, ha a két kontaktust sorba kapcsolja, és sorosan helyez el egy 8,2 kOhmos ellenállást az NC kontaktussal. Így 3 eszközt tud összekombinálni: NO, NC, 8,2 kOhm (5-ös ábra).

3-as megjegyzés:

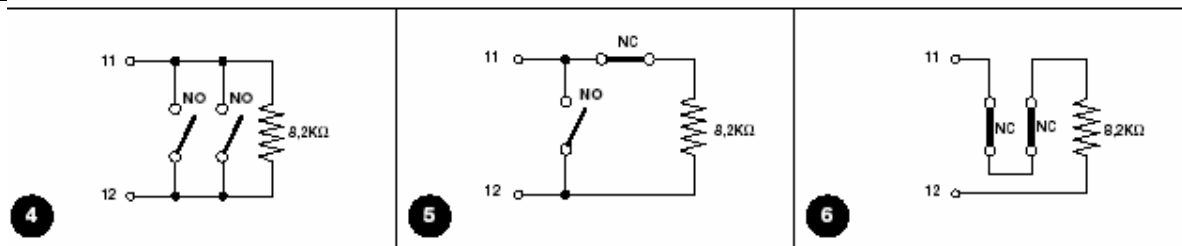
Bármennyi NC berendezést kapcsolhat sorba egymáshoz, és 8,2 kOhm ellenálláshoz (6-os ábra).

4-es megjegyzés:

Csak egy darab 8,2 kOhm állandó ellenállású eszköz csatlakoztatható, összetett berendezéseket kaszkádba kell kapcsolni, egy egyszerű 8,2 kOhmos végellenállással.

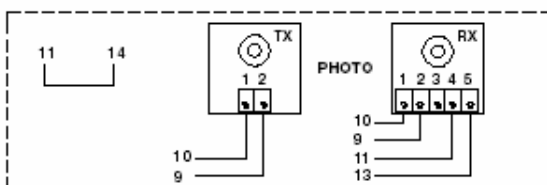
Ha az állandó ellenállású STOP bemenetet arra használja, hogy biztonsági berendezést csatlakoztasson, csak 8,2 kOhm ellenállású berendezések garantálják a 3-as szintű biztonsági szintet,

1-es táblázat				
		Első berendezés típusa		
		NO	NC	8,2 kOhm
Második berendezés típusa	NO	Párhuzamosan (1-es megjegyzés)	(2-es megjegyzés)	Párhuzamosan
	NC	(1-es megjegyzés)	Sorban (3-as megjegyzés)	Sorban
	8,2 kOhm	Párhuzamosan	Sorban	(4-es megjegyzés)



Sensitive edge = Pneumatikus nyomásérzékelő

Példa fotocellák csatlakoztatására fototeszt funkció nélkül



Csak a PHOTO fotocella csatlakozása

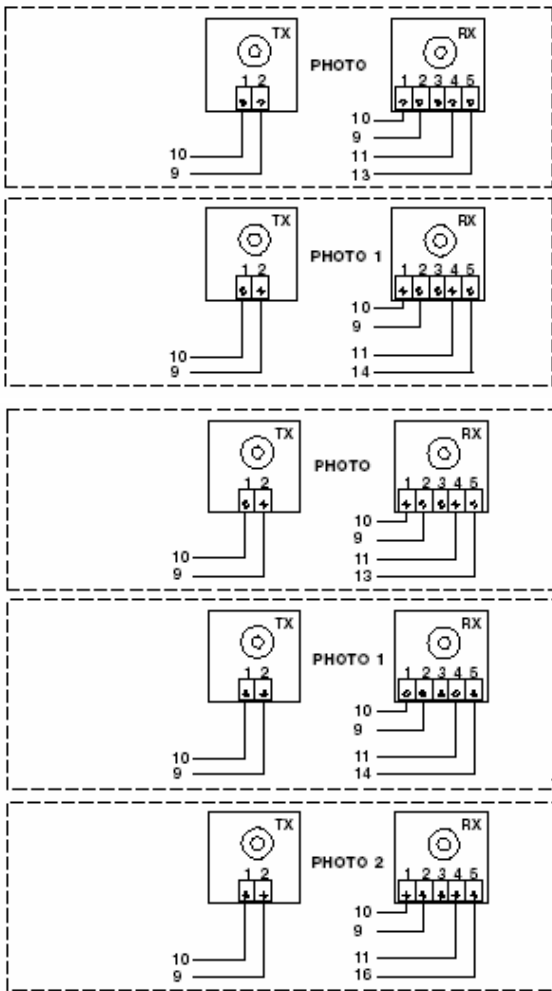


PHOTO és PHOTO1 csatlakozások

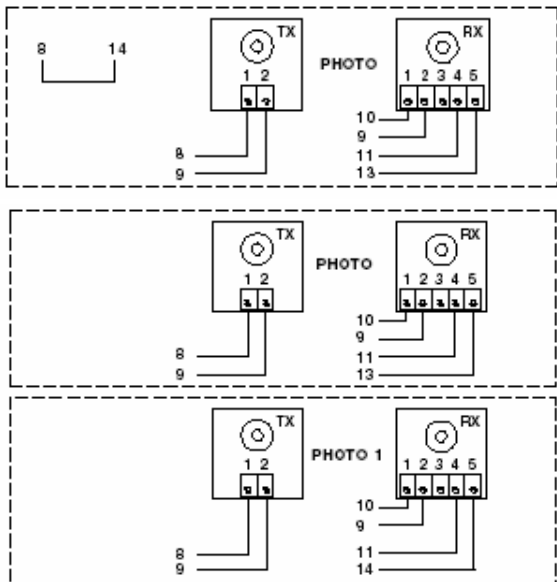
PHOTO, PHOTO1, PHOTO2 csatlakozások

Az AUX kiegészítő bemenet PHOTO2-re kell programozni.

Példa fotocellák csatlakoztatására fototeszt funkcióval

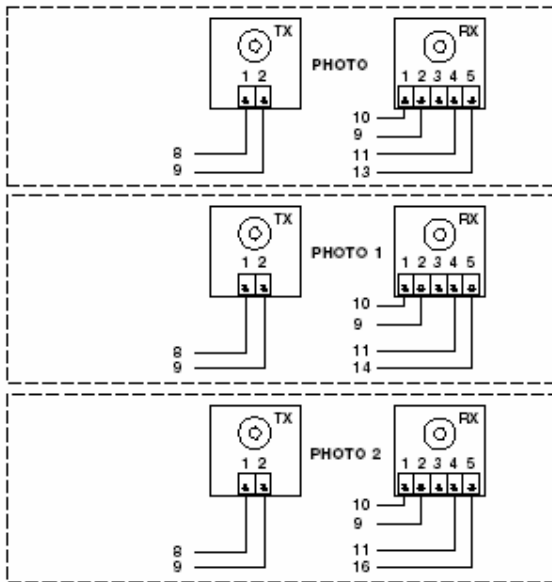
A programozható fototeszt funkció a POA1 vezérlőegység egyik sajátossága (ez a funkció kezdetben nincs aktiválva). Ez egy kiváló megoldás a biztonsági berendezések megbízhatóságára vonatkoztatva. Továbbá ez a megoldás az UNI EN 954-1-es szabvány (12/1998) 2-es kategóriájára helyezi a vezérlőegységet és a biztonsági berendezéseket. A biztonsági berendezések tesztelés alá kerülnek, amikor egy mozgás elkezdődik, és csak akkor megy végbe a mozgási folyamat, ha a tesztelési eredmények megfelelőek. Ez csak abban az esetben lehetséges, ha a biztonsági berendezések csatlakozásait speciális módon alakítjuk ki. A TX fotocella adók alapvetően külön vannak táplálva az RX vevőktől.

Amikor a fototeszt funkciót aktiválja, a PHOTO, PHOTO1, és PHOTO2 bemeneteket tesztelésnek veti alá. Ha valamelyik bemenet nem használja, akkor kösse azt (azokat) a 8-as csatlakozóra. Az alábbi ábrák lehetséges csatlakozásokat mutatnak be.



Csak a PHOTO fotocella csatlakozása

PHOTO és PHOTO1 csatlakozások



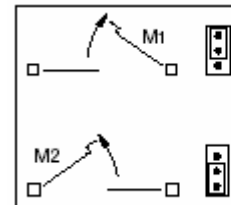
PHOTO, PHOTO1, PHOTO2 csatlakozások

Az AUX kiegészítő bemenet PHOTO2-re kell programozni.

Csatlakozások ellenőrzése

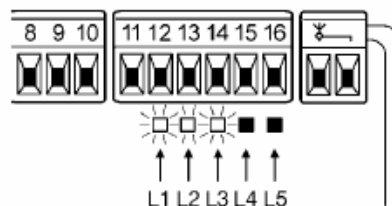
Felhívás: A következő műveletek végrehajtása áram alatt lévő berendezésen történik. Néhány alkatrészben áram folyhat, és ezért **NAGYON VESZÉLYES**. Kellő figyelmet és óvatosságot fordítson a munkára, amit végez, és soha ne dolgozzon egyedül.

1. Táplálja meg a vezérlőegységet, és ellenőrizze, hogy minden LED gyorsan villog néhány másodpercig.
2. Ellenőrizze, hogy kb. 32 Vdc feszültség van a 9-es és 10-es csatlakozó pontok között. Ha ez nem áll fenn, azonnal kapcsolja ki a hálózati feszültséget, és körültekintően ellenőrizze a csatlakozásokat, illetve a tápfeszültséget.
3. A kezdeti gyors villogás után a P1 LED 1 másodperces szabályos villogással jelezni fogja, hogy a hogy az egység helyesen működik. Ha változás áll be a bemeneteken, kettős gyors villogással fogja jelezni, hogy a bemenetet felismerte a rendszer.
4. Helyes csatlakozások esetén az NC típusú bemenetek LED-je ki fog gyulladni, míg az NO típusú bemenetek LED-je inaktív marad. Az alábbi ábra mutatja a kigyulladt LED-eket, és különböző lehetséges szituációkat.
5. Ellenőrizze, hogy egy berendezés valamely bemenetre történő csatlakozásakor a megfelelő LED-ek kigyulladnak, illetve inaktívak maradnak.
6. A P2 megnyomásával ellenőrizze, hogy mindkét motor egy rövid nyitást hajt végre, és a felül lévő kapuszárny motorja nyit először. A P2 újbóli megnyomásával állítsa meg a mozgást. Ha a motorok nem kezdik el a nyitást, fordítva kösse be a motor csatlakozás vezetőkeit. Ha nem a megfelelő motor nyit először, állítsa azt be az „E” jumperrel.



Jumper "E"

Bemenet	Bemenet típusa	Állapot LED
STOP	Stop NC	L1 Be
	Konstans ellenállású Stop 8,5 kOhm	L1 Be
PHOTO		L2 Be
PHOTO1		L3 Be
Lépésről lépésre		L4 Ki
AUX	1-es típusú részleges nyitás	L5 Ki
	2-es típusú részleges nyitás	L5 Ki
	Csak nyitás	L5 Ki
	Csak zárás	L5 Ki
	PHOTO2	L5 Be



Automata végállás kereső rendszer

A különböző irányítások sikeres beállítása után aktiválja az automata végállás kereső rendszert. Ez a folyamat szükséges ahhoz, hogy a POA1 vezérlőegység megmérje, hogy meddig tart egy nyitási, illetve zárási manőver. Ez az eljárás teljesen automatikus, és felismeri a mechanikus ütközőket a motor terhelésének méréséből adódóan.

Ha ezt az eljárást már egyszer végrehajtotta, és ha újra szeretné programozni, akkor először törölni kell a memóriát (lásd: A memória törlése fejezetben). Annak érdekében, hogy ellenőrizze, hogy a memória tartalmaz-e már ilyen programozott végállási adatokat, helyezze feszültség alá az egységet, majd újra kapcsolja ki. Ha minden LED gyorsan villog kb. 6 másodpercig, akkor a memória üres. Ha csak 3 másodpercig villognak, akkor a memória már tartalmaz végállásra vonatkozó adatokat.

- ✓ Mielőtt elkezdi a végállás keresést, győződjön meg róla, hogy minden biztonsági berendezés engedélyezve van (STOP, PHOTO, PHOTO1). Egy biztonsági berendezés beavatkozása, vagy egy parancs érkezése azonnal megszakítja a folyamatot.
- ✓ Ideálisan a kapuszárnyaknak félig nyitott állapotban kell lenniük, bár akármilyen pozícióban is lehetnek.
- ✓ Nyomja meg a P2 gombot, hogy elkezdődjön a keresés. A következő történik:
- ✓ Mindkét motor kicsit nyit
- ✓ Az alsó szárnyat becsukja a motor, amíg az el nem éri a mechanikus zárási ütközőt
- ✓ A felső szárnyat becsukja a motor, amíg az el nem éri a mechanikus zárási ütközőt
- ✓ A felső szárny motorja elkezd nyitni
- ✓ A programozott késleltetésnek megfelelően az alsó szárny nyitása is megkezdődik. Ha a késleltetés nem megfelelő, állítsa meg a keresési folyamatot a P1 gombbal, és módosítsa azt (lásd: Programozás fejezetben).
- ✓ A vezérlőegység megméri a motor mozgásának hosszát, amely ahhoz szükséges, hogy az elérje a nyitási végállás ütközőket
- ✓ Teljes zárási ciklus megy végbe. A motorok több alkalommal indíthatóak, a cél az, hogy megakadályozza a szárnyak egymásba ütközését a mozgási folyamatok alatt, a késleltetés beállításával.
- ✓ Ezzel a folyamat befejeződik, minden mérés memorizálásával.

Ezeket a fázisokat egymás után kell végrehajtani, a mozgatószerkezettől függetlenül. Ha az eljárás nem folytatódik helyesen, a P1 gombbal kell azt leállítani. Ismétlje az eljárást, hogy módosíthasson paramétereket. Ha szükséges állítsa be az áram érzékenység beavatkozó szintet (lásd: Programozás fejezetben).



Tesztelés

Az automata rendszert csak képzett és tapasztalt szakemberek végezhetik, akiknek ki kell alakítaniuk egy sorrendet, hogy melyik tesztelési eljárást kell végrehajtaniuk, a hozzá tartozó kockázatoktól függően.

A tesztelés a legfontosabb része az egész üzembe helyezési procedúrának. Minden egyes komponens, mint pl. a motorok, rádióvevő, vészmegállító STOP, fotocellák, és más biztonsági berendezések specifikus tesztelési fázist igényelnek. Kövesse az egyes berendezésekre vonatkozó útmutatásokban leírt instrukciókat.

A POA1 vezérlőegység teszteléséhez kövesse a következő utasításokat (a sorrend az előre beállított funkciókkal rendelkező POA1 vezérlőegységre vonatkozik):

- ✓ Győződjön meg róla, hogy a lépésről-lépésre bemenet aktiválása a következő mozgássorozatot idézi elő: Nyitás-Stop-Zárás-Stop
- ✓ Győződjön meg róla, hogy az AUX bemenet aktiválása (1-es típusú részleges nyitási funkció) egy Nyitás-Stop-Zárás-Stop mozgássorozatot generál, csak a felső kapuszárny mozgásával, míg az alsó szárnyat mozgó motor marad zárt pozícióban.
- ✓ Hajtson végre egy nyitási manővert, és ellenőrizze, hogy:
 - A kapu folytatja a nyitási manővert, amikor a PHOTO foglalt
 - A nyitási manőver megáll, ha a PHOTO1 foglalt, és csak akkor folytatódik, ha a PHOTO1 szabaddá válik
 - A manőver megáll, amikor a PHOTO2 (ha van ilyen telepítve) foglalt, majd zárási manőver kezdődik
- ✓ Győződjön meg róla, hogy a motor kikapcsol, amikor eléri a mechanikus ütközőket.
- ✓ Hajtson végre egy zárási manővert, és ellenőrizze, hogy:
 - A manőver megáll, ha a PHOTO foglalt, és nyitási fázis kezdődik
 - A manőver megáll, ha a PHOTO1 foglalt, és nyitási fázis kezdődik, amikor a PHOTO1 szabaddá válik
 - A kapu folytatja a zárási manővert, amikor a PHOTO2 foglalt
- ✓ Ellenőrizze, hogy a STOP bemenetre kötött megállító berendezések azonnal megállítanak minden mozgást
- ✓ Ellenőrizze, hogy az akadályérzékelő rendszer szintje a használatnak megfelelően van beállítva

- ✓ Mind nyitási és zárási folyamatok alatt akadályozza meg, hogy a szárny mozgásában bármilyen idegen tárgy részt vegyen, illetve győződjön meg róla, hogy a mozgás iránya megváltozik, mielőtt a motor nyomatéka eléri a törvényben előírt szintet.
- ✓ Egyéb más tesztelési folyamatok is szükségesek lehetnek attól függően, hogy milyen berendezéseket csatlakoztatott a bemenetekre

Ha két egymást követő mozgások esetében akadályt érzékel a rendszer, a vezérlőegység részben megfordítja mindkét motor mozgását 1 másodpercre. A soron következő parancs alkalmával a kapuszárnyak nyitási manővert kezdenek, illetve az áramerősség érzékelő berendezés mindkét motor esetében beavatkozik, ha megállnak a nyitási fázis alatt. Ugyanez történik a hálózati tápfeszültség bekapcsolásakor. Az első parancs mindig egy nyitási manőver, és az első akadály jelenti a nyitási végállást.

Diagnosztikák

A P2-es diagnosztikai LED jelez minden olyan problémát, vagy rendszer meghibásodást, ami a vezérlőegységre vonatkozik a manőver alatt. Bizonyos számú sorozatos villogás jelzi, a probléma típusát, és a következő mozgás kezdetéig aktív marad. Az alábbi táblázat összesíti ezt az információt.

P2 LED villogásainak száma	Hiba típusa
1	M1 áramérzékelő berendezés beavatkozik
2	M2 áramérzékelő berendezés beavatkozik
3	STOP bemenet beavatkozik a mozgás alatt
4	Foto-teszt hiba
5	Túláram jelző, vagy elektromos zár

Gyárilag előre beállított funkciók

A POA1 vezérlőegység tartalmaz néhány programozható funkciót. A keresési fázis után egy tipikus konfiguráció esetén ezek az aktuális beállítások, amelyek a legtöbb automata rendszernek megfelelnek. Ezen funkciók paraméterei bármikor megváltoztathatóak, akár a keresési fázis előtt vagy után, a megfelelő programozási eljárás segítségével (lásd később).

Motor mozgása	gyors
Automata zárás	aktív
Társasház funkció	inaktív
Elővillogás	inaktív
Foto után zárás	inaktív
Nyitási késleltetés	2-es szintű (10%)
Foto-teszt	inaktív
Kapunyitás jelző/Elektromos zár	Kapu nyitás jelző
STOP bemenet	NC típusú
Nehéz kapu	inaktív
Kapunyitást jelző arányos villogás	inaktív
Szünetidő	20 másodperc
Kiegészítő (AUX) bemenet	1-es típusú részleges nyitás (csak a felső szárny motorja aktív)
Áramérzékelő	2-es szintű

Programozható funkciók

A rendszer megbízhatósága, és biztonsága érdekében alakítsa azt ki a felhasználó igényeinek megfelelően, hogy különböző használati feltételek mellett is tökéletesen működjön. A POA1 vezérlőegység számos funkció, illetve paraméter, továbbá a bemenetek, és kimenetek programozását teszi lehetővé.

Közvetlen programozás

Gyors/lassú mozgás:

A felhasználó bármikor megválaszthatja a kapu mozgásának sebességét, a P3 gomb segítségével, amikor a vezérlő egység éppen nincs programozás alatt. Ha az L3 LED kialszik, jelzi, hogy lassú mozgás lett beállítva. Ha kigyullad, akkor a gyors mozgás beállítását jelzi.

Egyes szintű programozás-1.rész

Automata zárás

Ennek a funkciónak a jellemzője egy automata zárási ciklus, amely a programozott szünetidő után megy végbe. A szünetidő gyárilag 20 másodpercre van beállítva, de módosítható: 5, 10, 20, 40, vagy 80 másodpercre. Ha ez a funkció nincs aktiválva, a rendszer félautomata üzemmódban fog működni.

Társasház funkció

E a funkció akkor hasznos, ha a rendszert több ember használja rádió-távírányítókkal. Ha ez a funkció aktív, minden kapott parancs beavatkozik, és nyitási manővert eredményez, amelyet további parancsok nem szakíthatnak meg. Ha ez a funkció nincs aktiválva, NYITÁS-STOP-ZÁRÁS-STOP szekvencia megy végbe.

Elővillogás

Ennek ideje programozható 2, 4, 6, 8, vagy 10 másodpercre. Ha ez a funkció ki van kapcsolva, a lámpa csak a mozgás elindulásakor kezd el villogni.

Foto után zárás

Az automata zárasi ciklus alatt ez a funkció 4 másodpercre csökkenti a szünetidőt, miután a PHOTO fotocella szabaddá vált. Például ha valaki áthaladt a kapun, az 4 másodperc múlva zárni kezd. Ha ez a funkció nincs aktiválva, a programozott szünetidő szerint fog a kapu zárni.

Nyitási késleltetés

Nyitási fázis alatt ez a funkció késleltetést eredményez a két szárny mozgásának megkezdésére. Ezzel kiküszöbölhető, hogy a szárnyak egymásba ragadjanak. Zárasi fázis alatt mindig egy standard késleltetés van, amit a vezérlőegység automatikusan kikalkulál, hogy ugyanolyan késleltetés legyen aktuális, mint nyitásnál.

Egyes szintű programozás-2.rész

Foto-teszt funkció

A POA1 vezérlőegység a foto-teszt funkciót is tudja aktiválni. Minden mozgás indulása előtt ellenőrzi, a fotocellák helyes működését. E funkció használata érdekében a fotocellákat helyesen kell csatlakoztatni, mielőtt aktiválná. Ha ez a funkció nincs aktiválva, a vezérlőegység nem hajt végre foto-teszt eljárást.

Kapunyitás jelző/Elektromos zár

Ha a funkció aktiválva van, a 6-7-es csatlakozókra csatlakoztathatja az elektromos zárat. Ha ez a funkció nincs használatban, a fent említett csatlakozók a 24V-os kapunyitó jelző csatlakoztatására használhatóak.

NC típusú, vagy konstans ellenállású STOP bemenet

Ha ez a funkció aktiválva van, a STOP bemenet 8,2 KOhm-os konstans ellenállásra van beállítva. Ebben az esetben 8,2 KOhm +/-25% ellenállásnak kell lennie a közös pont és a bemenet között a működés érdekében. Ha ez a funkció inaktív, a STOP bemenet NC típusú kontaktusként fog működni.

Könnyű/nehéz kapuk

Ha ez a funkció aktív, lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy nehéz kapukat is tudjon kezelni. Beállítható a gyorsítási, lassítási sebességek a különböző zárások alatt. Ha ez a funkció nincs aktiválva, akkor könnyű kapukra lesz kalibrálva.

Kapunyitást jelző arányos villogás

Ha ez a funkció aktiválva van, a kapunyitást jelző kimenet az arányosan villogó lámpára lesz beállítva. Ez azt jelenti, hogy nyitás alatt a villogás annál intenzívebbé válik minél közelebb kerülnek a szárnyak a nyitási végállásokhoz. Ellentétben zárásnál, amikor kevésbé lesz intenzív a villogás a zárasi ütközőkhöz történő közelítéskor. Ha a funkció nincs aktiválva, a lámpa lassan fog villogni nyitás alatt, és gyorsan zárás alatt.

2-es szintű funkciók

Szünetidő

A szünetidő (amely a nyitás és zárás közt eltelt idő automata üzemmódban) 5, 10, 20, 40, 80 másodperces értékekre programozható.

AUX kiegészítő bemenet

A vezérlőegység rendelkezik egy kiegészítő bemenettel, amely beállítható az alábbi 6 funkció közül valamelyikre:

- ✓ *1-es típusú részleges nyitás:* Itt ugyanaz a funkció megy végbe, mint a lépésről-lépésre bemenetnél. Csak a felső kapuszárny nyit ki. Ez csak akkor működik, ha a kapu teljesen zárva van, máskülönben a parancs lépésről-lépésre parancsként lesz értelmezve.
- ✓ *2-es típusú részleges nyitás:* Itt ugyanaz a funkció megy végbe, mint a lépésről-lépésre bemenetnél. Ez azt eredményezi, hogy mindkét szárny félig nyit ki. Ez csak akkor működik, ha a kapu teljesen zárva van, máskülönben a parancs lépésről-lépésre parancsként lesz értelmezve.
- ✓ *Csak nyitás:* Ez a bemenet csak nyitást eredményez a NYITÁS-STOP-NYITÁS-STOP sorozatban.
- ✓ *Csak zárás:* Ez a bemenet csak zárást eredményez a ZÁRÁS-STOP-ZÁRÁS-STOP sorozatban.
- ✓ *Photo2:* Ez a „PHOTO2” biztonsági berendezés funkcióját hajtja végre.
- ✓ *Tiltás:* A bemenet semmilyen funkciót nem hajt végre.

Elővillogási idő

A mozgás figyelmeztető jel aktiválható a villogó lámpán, mielőtt bármilyen manőver elkezdődik. Az idő programozható: 1, 2, 4, 6, 8, 10 másodpercekre.

Áram érzékenység mérés

A vezérlőegység egy olyan rendszerrel van ellátva, amely megméri a két motor által felvett áramot, hogy észlelje a mechanikus ütközöket, és bármilyen akadályt a kapu mozgása alatt. Mivel az áram érzékenység számos feltételtől függ (kapu súlya, súrlódás, szél, feszültségváltozások) a beavatkozási szint változhat. Ez a funkció 6 különböző érzékenységi szintre állítható. Az 1-es szint a legérzékenyebb (minimális erő), a 6-os szint pedig a legkevésbé érzékeny (maximális erő).

Ha az áram érzékenység funkció (más alapvető jellemzőkkel együtt) helyesen van beállítva, akkor a rendszer megfelel az EN 12453-as, illetve az EN 12445-ös európai szabványoknak, amelyek az automata kapuk és ajtók mozgásának erőhatárolását, és a üzemeltetés alatti veszélyeket szabályozzák.

Kapuszárny késleltetés

Ez a funkció az alsó kapuszárny nyitásának késleltetését eredményezi. Ez az üzemidő 5, 10, 20, 30, illetve 40%-ára programozható.

Programozás

A „programozható funkciók” fejezetben leírt funkciók közül bármelyik választható a programozási fázis által, amely folyamat a választott funkció programozásának memorizálásával ér véget. A vezérlőegység ezért rendelkezik egy memóriával, amelyben eltárolja az automata folyamatra vonatkozó funkciókat és paramétereket.

Programozási módszerek

A P1, P2, és P3 gombok minden programozási fázishoz használhatóak, míg az 5 LED (L1, L2, L3, L4, L5) jelzi a kiválasztott paramétert. 2 különböző programozási szint létezik.

1-es szintű programozásnál a funkciók aktiválhatók, illetve tilthatók. Minden LED (L1..L5) megfelel egy funkciónak. Ha a LED ég, akkor a funkció aktív, ha nem ég, akkor inaktív. Az 1-es szintű programozás 2 részből áll, amelyet a P3 gombbal választhatunk ki. A megfelelő P3 LED jelzi, hogy a 2 rész közül melyik lett kiválasztva.

1-es szint (P1 LED fix): első rész-(P3 LED ki)				
L1 LED	L2 LED	L3 LED	L4 LED	L5 LED
Automata zárás	Társasház funkció	Elő-villogás	Photo után zár	Késleltetett nyitás

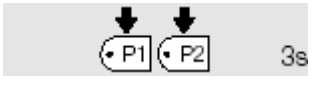
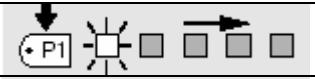
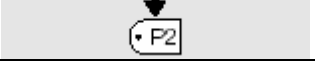
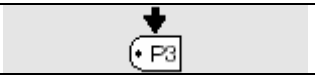
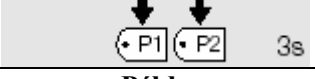
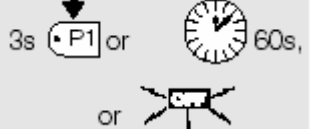
1-es szint (P1 LED fix): második rész-(P3 LED be)				
L1 LED	L2 LED	L3 LED	L4 LED	L5 LED
Fototeszt	Elektromos zár	Rezisztív STOP	Nehéz kapuk	Kapunyitást jelző arányos villogás

Az egyes szintű programozás első részéről át lehet lépni a kettes szintre. Ezen a második szinten a felhasználó kiválaszthatja a funkciókra vonatkozó paramétereket. Különböző értékek felelnek meg a LED-eknek, amelyeket a paraméterekhez kell társítani.

Második szint				
<i>Paraméter</i>	<i>Paraméter</i>	<i>Paraméter</i>	<i>Paraméter</i>	<i>Paraméter</i>
Szünetidő	AUX bemenet	Elő-villogási idő	Áram érzékenység	Szárny késleltetés
L1: 5s	L1: 1-es típusú részleges nyitás	L1: 2s	L1: 1-es szint (legérzékenyebb)	L1: 5%
L2: 10s	L2: 2-es típusú részleges nyitás	L2: 4s	L2: 2-es szint	L2: 10%
L3: 20s	L3: Csak nyitás	L3: 6s	L3: 3-as szint	L3: 20%
L4: 40s	L4: Csak zárás	L4: 8s	L4: 4-es szint	L4: 30%
L5: 80s	L5: Photo2	L5: 10s	L5: 5-ös szint	L5: 40%
	Minden LED ki: bemenet inaktív		Minden LED ki: 6-os szint max. áram érzékenység	

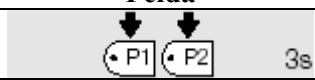

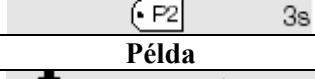


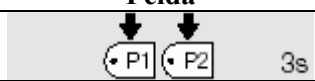
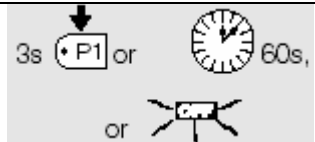
1-es szintű programozás: funkciók

1-es szintű programozásnál a funkciók aktiválhatók, illetve tilthatók. Ezen a szinten a P1 LED mindig aktív. Ha az L1, L2...L5-ös LED-ek aktívak, akkor a funkciók is aktívak. Ha a LED-ek nem égnek, akkor a funkciók nincsenek engedélyezve. A villogó LED jelzi, hogy melyik funkció lett kiválasztva. A rövid villogás azt jelzi, hogy a funkció tiltva van, a hosszú pedig, hogy engedélyezve van. A P3-as gomb megnyomásával tud áttérni 1-esről 2-es szintű programozásra, vissza ugyanúgy.

A1 táblázat	Belépés 1-es szintű programozásba	Példa
1	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercre. Ha minden LED gyorsan elkezd villogni, akkor belépett a programozási módba	
A2 táblázat	Funkciók aktiválása és tiltása	Példa
1	Nyomja meg annyiszor egymás után a P1-es gombot, amíg a villogó LED el nem éri a kívánt funkciót.	
2	Nyomja meg a P2-es gombot a funkció aktiválásához, vagy tiltásához.	
A3 táblázat	Átlépés 1-es szintű programozásban az első részről a másodikra, és vissza	Példa
1	Nyomja meg a P3-as gombot	
A4 táblázat	Kilépés az 1-es szintről, és a változások elmentése	Példa
1	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig	
A5 táblázat	Kilépés az 1-es szintről, és a változások törlése	Példa
1	Vagy tartsa lenyomva a P1 gombot legalább 3 másodpercig, vagy várjon 1 percet, vagy válassza le a hálózati feszültséget.	

2-es szintű programozás: paraméterek

A funkciók paramétereit a 2-es szinten lehet kiválasztani. A 2-es szint csak az 1-es szintről érhető el. A 2-es szinten a P1 LED gyorsan villog, míg az L1, L2...L5 LED-ek jelzik a kiválasztott paramétert.

B1 táblázat	Belépés 2-es szintű programozási módba	Példa
1	Lépjen be 1-es szintű programozási módba úgy, hogy a P1 és P2 gombokat nyomja le együttesen legalább 3 másodpercre	
2	Válasszon funkciót a P1 lenyomásával, amíg a villogó LED el nem éri a kívánt pontot.	
3	Lépjen be 2-es szintű programozási módba úgy, hogy a P2 gombot nyomja le legalább 3 másodpercig.	
B2 táblázat	Paraméter kiválasztása	Példa
1	Nyomja le a P2 gombot annyiszor egymás után, amíg a LED el nem éri a kívánt paramétert.	
B3 táblázat	Visszatérés az 1-es szintre	Példa
1	Nyomja meg a P1 gombot	
B4 táblázat	Kilépés az 1-es szintről, és a változások elmentése	Példa
1	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig	
B5 táblázat	Kilépés az 1-es szintről, és a változások törlése	Példa
1	Vagy tartsa lenyomva a P1 gombot legalább 3 másodpercig, vagy várjon 1 percet, vagy válassza le a hálózati feszültséget	

Memória törlése

Minden új program felülírja az előző beállításokat. Általában nem szükséges az egész memóriát törölni. Ha igény van rá, a teljes memória törölhető egy egyszerű eljárással.

A memória törlése után minden beállítás a gyári beállításra ugrik vissza, így a mechanikus ütközők keresési folyamata újra szükségessé válik.

C1 táblázat	Memória törlése	Példa
1	Válassza le a vezérlőegységet a tápellátásról, és várjon, amíg a LED-ek kialszanak (Ha szükséges távolítsa el az F1 biztosítékot)	
2	Nyomja meg és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat	
3	Helyezze áram alá az egységet	
4	Várjon legalább 3 másodpercet, majd engedje el a 2 gombot	
Ha a memória törlése sikeres volt, minden LED 1 másodpercre kialszik.		

1-es szintű programozási példa

A következő példa azt mutatja, hogyan lehet aktiválni, vagy tiltani az 1-es szintű funkciót, a társasház funkciót, és előkészíteni a kapunyitást jelző kimenetet, annak érdekében, hogy aktiválhassa az elektromos zárat.

1-es szintű programozási példa (társasház funkció, és elektromos zár kimenet aktiválása)		Példa
1	A P1 és P2 gombot tartsa lenyomva legalább 3 másodpercig, így belép az 1-es szintű programozási módba.	
2	Nyomja meg 1-szer a P1 gombot, hogy a villogó LED a 2-es LED-hez érjen. A villogások rövidek lesznek.	
3	Aktiválja a társasház funkciót a P2 lenyomásával. A villogások hosszabbak lesznek.	
4	Nyomja meg egyszer a P3 gombot a második rész aktiválásához. A P3 LED kigyullad	
5	Nyomja meg a P1-es gombot egyszer, hogy a villogó LED a 2-es LED-hez érjen. A villogások rövidek lesznek.	
6	Aktiválja az elektromos zár kimenetet a P2 gomb megnyomásával. A villogások hosszabbak lesznek.	
7	Nyomja le a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig, hogy kilépjen a programozásból, és elmentse a módosításokat.	

2-es szintű programozási példa

Ez a példa azt mutatja, hogy hogyan lehet módosítani 2-es szintű paramétert, például hogyan módosítjuk az áramérzékelési szintet 5-ös fokozatúra.

Példa 2-es szintű programozásra. Áramérzékelés módosítása		Példa
1	A P1 és P2 gombot tartsa lenyomva legalább 3 másodpercig, így belép az 1-es szintű programozási módba	
2	Nyomja meg 1-szer a P1 gombot háromszor, hogy a villogó LED a 4-es LED-hez érjen.	
3	Nyomja meg a P2 gombot legalább 3 másodpercig, hogy belépjen a második szintre	
4	Nyomja meg a p2-es gombot háromszor, amíg az 5-ös LED kigyullad	
5	Nyomja meg a P1-et, hogy visszatérjen az 1-es szintre	
6	Nyomja le a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercre, hogy kilépjen a programozás módból, a módosítások mentésével.	

Opcionális tartozékok

Rádió kártya

A vezérlőegység rendelkezik egy csatlakozási felülettel, ahová 4 csatornás, SM típusú rádió kártyát lehet csatlakoztatni. Ez a vevő távirányítókkal együttesen működik. És a bemenetek viselkedései az alábbi táblázat szerint alakulnak.

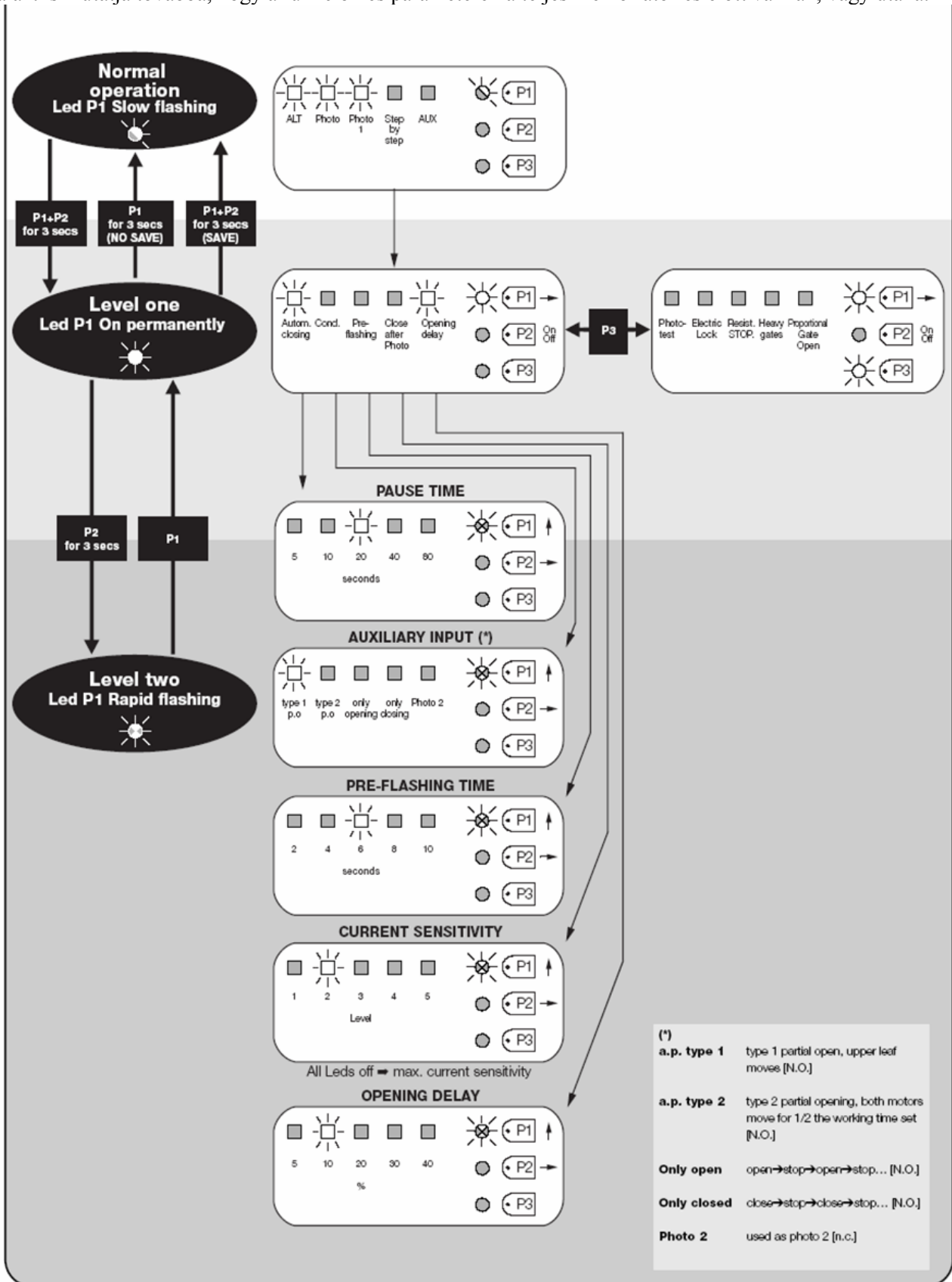
Vevő kimenet	Vezérlőegység bemenet
1-es	Lépésről-lépésre
2-es	AUX (alap érték: 1-es részleges nyitás)
3-as	Csak nyitás
4-es	Csak zárás

PS124 puffer elem

A PS124 puffer elemek arra alkalmasak, hogy tápellátást biztosítsanak a vezérlőegységnek áramellátás hiánya esetén.

Programozási diagram

A következő ábra a funkciók, és a hozzájuk tartozó paraméterek teljes programozási diagramját mutatja. Az ábra azt is mutatja továbbá, hogy a funkciók és paraméterek a teljes memóriatörlés előtt vannak, vagy utána.



POA1 vezérlőegység karbantartása

Mivel a berendezés elektronikus eszköz, bizonyos karbantartási műveletekre van szükség. Legalább félévente egyszer érdemes a rendszert karbantartani a „Tesztelés” fejezetben leírtaknak megfelelően.

Hulladékosítás

Ez a termék számos fajta alapanyagból készült, melyek közül néhány újrahasznosítható. Tartsa be a helyi törvényeket és szabályozásokat a hulladék elhelyezés szempontjából. Néhány elektronikus alkatrész szennyező hatású, ezért ne dobja ki őket.

Mit tegyünk ha..

Ez a fejezet abban segít a szerelőnek, hogy megoldja a telepítés során adódó legáltalánosabb problémákat.

A LED-ek nem gyulladnak ki

- ✓ Ellenőrizze, hogy a vezérlőegység áram alatt van-e (mérje meg, hogy a 9-10-es sorkapcsok között 32Vdc van-e).
- ✓ Ellenőrizze a 2 biztosítékot. Ha a P1 LED ég is, vagy villog, valószínűleg komoly hiba lépett fel, és az egyet ki kell cserélni.

A P1 LED szabályosan villog, de a bemeneti LED-ek nem reagálnak a megfelelő bemenetek állapotára vonatkozóan

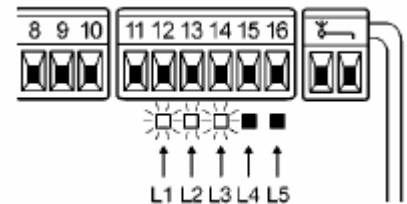
- ✓ Kapcsolja ki egy pillanatra a berendezést, hogy kilépjen egy lehetséges programozási fázisból.
- ✓ Óvatosan ellenőrizze a csatlakozásokat a 11-es és 16-os sorkapcsokon.

Az automata keresési eljárás nem indul el

- ✓ Az automata keresési eljárás csak akkor indul el, ha előtte, még soha nem volt végrehajtva, vagy ha a memória törölve lett. A memória üres állapotának ellenőrzése érdekében kapcsolja ki egy pillanatra a berendezést. Amikor újra bekapcsolja, minden LED-nek gyorsan kell villognia körülbelül 6 másodpercig. Ha csak 3 másodperci villognak, akkor a memória már tartalmaz érvényes adatokat. Ha új automata keresési eljárás szükséges, a memóriát teljesen törölni kell.

Az automata keresési eljárás még soha nem volt végrehajtva, de akkor sem indul el, vagy helytelenül viselkedik

- ✓ A rendszernek és minden biztonsági berendezésnek működni kell, hogy az automata keresési eljárás aktiválódhasson.
- ✓ Ellenőrizze, hogy nincs-e olyan eszköz a bemenetekre, amely beavatkozhat a folyamatba az automata keresési eljárás során.
- ✓ Az automata keresési eljárás helyes indulása érdekében a bemeneti LED-eknek az alábbi ábra szerint kell égniük, illetve a P1 LED-nek másodpercenként 1-et kell villannia.



Az automata keresési eljárás helyesen lett végrehajtva, de a manőver nem indul el

- ✓ Ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések (STOP, PHOTO, PHOTO1, vagy PHOTO2) LED-jei égnek, és hogy a megfelelő parancs LED (Lépésről-lépésre vagy AUX) égve maradnak a parancs teljes időtartama alatt.
- ✓ Ha a foto-teszt funkció aktiválva van, de a fotocellák nem működnek helyesen, a diagnosztikai LED jelzi a hibát 4-szeri villogással.

A mozgás alatt a kapu irányt vált

A mozgásirány megfordulását a következők okozhatják:

- ✓ A fotocellák beavatkoznak a rendszerbe (PHOTO2 a nyitás alatt, PHOTO vagy PHOTO1 a zárás alatt). Ebben az esetben ellenőrizze a fotocella csatlakozásokat, és a bemeneti LED-eket.
- ✓ Az áram érzékenységi berendezés beavatkozik a rendszerbe, a motorok mozgás alatt (nem a mechanikai ütközők közelében). Akadály érzékelése miatt fordul meg a mozgás iránya. Annak érdekében, hogy kiderítse, hogy az áram érzékenységi berendezés avatkozott-e be, számolja meg, hogy hányszor villan a Diagnosztikai LED. 1 villanás azt jelzi, hogy az M1 motor mozgásába avatkozott be. 2 villogás az M2-es motorra vonatkozik.

Technikai jellemzők

Tápbemenet	POA1: 230 Vac \pm 10% 50÷60 Hz
	POA1/V1: 120 Vac \pm 10% 50÷60 Hz
Maximális felvett teljesítmény	170 VA
Kiegészítő tápellátás	PS124 puffer elemek
Maximális motor áram	3A (6-os érzékenységi szinten)
Szerviz kimenet teljesítmény	24 Vdc 200 mA max. áram (feszültség szint: 16-33 Vdc)
Foto-teszt kimenet	24 Vdc 100 mA max. áram (feszültség szint: 16-33 Vdc)
Villogó lámpa kimenet	24Vdc villogó lámpa kimenet, max. teljesítmény: 25W (feszültség szint: 16-33Vdc)
Kapu nyitást jelző kimenet	24 Vdc lámpa kimenet, max. 5W teljesítmény (feszültség szint: 16-33 Vdc)
STOP bemenet	NC kontaktusoknak, vagy 8,2 KOhm \pm 25% konstans ellenállású kontaktusoknak
Működési idő	Automata detektálás
Szünetidő	Programozható: 5, 10, 20, 40 80 másodpercre
Elővillogási idő	Programozható: 2, 4, 6, 8, 10 másodpercre
Kapuszárny késleltetés nyitásnál	Programozható: 5, 10, 20, 30, 40%-os üzemidő
Kapuszárny késleltetés zárásnál	Automata detektálás
Második motor kimenet	POP PP7224 motorokhoz
Maximális kábel hosszak	Tápvezeték: 30 m
	Második motor: 15m
	Más bemenetek/kimenetek: 50m
	Antenna: 10m
Üzemi hőmérséklet	-20÷50 °C