

Q 35 - Vezérloelektronika szárnyas- és tolókapukhoz

Felszerelési és használati kézikönyv

A leírás fontossági és bonyolultsági sorrendben tartalmazza a készülékre vonatkozó elméleti és gyakorlati ismereteket. A gyakorlati lépések képpel vannak illusztrálva, az elméleti megértést pedig az „érdekesebb” szavakat tartalmazó, a leírás végén található egyszerű szótár segíti.

FONTOS!

- **A nem szakember által elvégzett telepítésből eredő károokra a GARANCIA NEM VONATKOZIK, ezért kérje meg telepítőjét, hogy a jótállási jegyen bélyegzőjével igazolja a telepítés tényét !!!!!**
- **A Q35-ös vezérlés telepítése és installálása nem hasonlít a korábbi verziójú (Q34) vezérléséhez. Akkor is olvassa végig e kézikönyvet, ha már telepített Q34-es vezérloelektronikát !!!!!**

1. Muszaki adatok

Áramellátás	230/240 V 50/60 Hz
Méret	136x70 mm
Motor teljesítmény	2x500W 230V
F1 biztosíték 24 Vac	1A
F2 hálózati biztosíték	5A
Villogó jelző kimenet	24 V ac 10 W
Relé kontaktusok	16A
Irányváltási idő	2 sec, nem állítható
Nyitási késleltetési idő a második szárnyánál	2 sec, nem állítható

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

- Speciális védelem a légköri és az elektrosztatikus kisülésekkel szemben
- Szabványos 1 vagy 2 szárnyas kapukhoz, vagy tolókapukhoz alkalmas.
- EMC tesztelt a saját elektromágneses sugárzás, valamint a külső zavarokkal szembeni immunitás szempontjából
- Súlylódó tengelykapcsoló nélküli, vagy azzal rendelkező motorokhoz alkalmas (elektromos tengelykapcsolás)
- Fix késleltetés a kapuszárnyaknál nyitáskor.
- Beállítható késleltetés a második szárny zárásánál (nem szinkronizált működés)
- Állítható vagy kikapcsolható automatikus zárás
- Állítható működési idők
- Állítható motor-teljesítmény
- Zárás és a nyitás indulására figyelmeztetés
- Megkülönböztető villogás (lassú villogás nyitáskor, gyors a zárásnál); folyamatos fény szünet közben
- A többutas vezérlés kiiktatható (társasház funkció)
- LED jelzések a kapu állapotairól.
- Biztonsági berendezések melyek a nyitás és zárás alatt aktívak (fotocella 1 és fotocella 2).

- Beépített önműködő rádióvevo.
- Gyalogos bejáró funkció.

FIGYELEM:

- **BÁRMILYEN HEGESZTÉSI ELJÁRÁS ELOTT A VEZÉRLÉS ÖSSZES KAPCSÁT KI KELL KÖTNI!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**
- Alkatrészek: kizárólag eredeti alkatrészeket használjon.
- A termék rendeltetésszerű használatához és az emberekben, állatokban, tárgyokban okozott károk elkerülésére kérjen tanácsot telepítőjétől.
- A készüléket az érvényben lévő (UNI 8612) előírások, valamint egy jó telepítés normatívái szerint kell használni.
- Minden elektromos kapcsolást feszültségmentes állapotban kell elvégezni.
- A gyártó és a forgalmazó nem felelős esetleges károkért, melyeket a nem megfelelő és ésszerűtlen telepítés okoz.
- A motorok táplálásánál figyeljen arra, hogy a forgás irány megfeleljen az előírtnak.
- Mindig védje a táplálást egy 6A-os automata biztosítóval, vagy egy 16A-es egyfázisú megszakítóval, ami belső biztosítókkal van ellátva.
- A motorokhoz, és a vezérlo egységhez vezető tápkábeleket, valamint a tartozékokhoz menő jelvezetékeket mindig külön kell vezetni a zavarok elkerülésére, melyek problémát okozhatnak a berendezés működésében.
- Bármely külső eszköz kimenetei (vezérlo vagy biztonsági), amelyek a vezérléshez kapcsolódnak közvetlenül, feszültségmentesnek kell lenniük (szabad kontaktusok).
- Ezt a vezérlo egységet az elektromágneses kompatibilitás szabványai és az Európai Unió jelenleg érvényben lévő biztonsági szabványai szerint tervezték. Speciálisan a 89/336/EEC és 92/31/EEC EU-EMC irányelveknek felel meg.

POWER potenciométer: a motorok teljesítményének beállítása 35% -98% között.

LEDEK

DL1 (ON) = hálózati feszültség megléte
DL2 (WORK) = üzem visszajelzése
DL3 (START) = „Start” jel megléte
DL6 (STOP) = „Stop” jel megléte

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft.
1045 Budapest, Madridi út 2. Tel: (06 1) 3904170, Fax: (06 1) 3904173
E-mail: mascoltd@westel900.net, www.masco.hu

DL4 (PHOT1) = fotocella „1” (infrarompó) működésének visszajelzése.

DL5 (PHOT2) = fotocella „2” (infrarompó) működésének visszajelzése.

DL8 (FC CLOSE) = zárás leállító jel megléte (végállás)

DL7 (FC OPEN) = nyitás leállító jel megléte (végállás)

M1 sorkapocs

1-2 Antenna bemenet.

M2 sorkapocs

1.-7. **START vezérlés.** - Alapállapotban nyitott kontaktus. Nyomógombhoz, vagy kulcsos kapcsolóhoz kötendő. A start vezérlés elindítja az időzítéseknek megfelelő ciklust.

2.-7. **STOP vezérlés** – Alapállapotban zárt kontaktus. Amikor a vészleállító gombot lenyomjuk, a kapu azonnal leáll, és további start impulzusra van szükség a működési ciklus helyreállítására. **Amennyiben nem használ STOP gombot, a 2-es és a 7-es bemenetet zárja rövide !**

3.-7. **Infrarompó „1” bemenet** a veszélytelen csukódás érdekében. Alapállapotban zárt kontaktus a **3.** és a **7.** kapocs között. Nyitási ütemben: nem idéz elő változást a kapu mozgásában. Szünet ütem alatt a fenti pontra érkező vezérlés hatására a beállított szünet idő figyelmen kívül marad, és a START impulzus is hatástalan marad újrazáráshoz. Zárási folyamat alatt azonnal megállítja a kaput, két másodperces szünetet tart, majd visszanyitja. Idomemóriája van. **Amennyiben nem használja, zárja rövide a 3-es és a 9-es bemeneteket! ! !**

4.-7. **Infrarompó „2” bemenet** – Alapállapotban zárt kontaktus a **4.** és a **7.** kapocs között. **Funkciója azonos az „1” számú bemenettel. Amennyiben nem használja, zárja rövide a 4-es és a 9-es bemeneteket! ! !**

5.-7. **Zárás végállás-kapcsoló CSAK TOLÓKAPU ÜZEMBEN KELL HASZNÁLNI!** A kapu zárt állásban nyitott, nyitott állásban zárt kontaktus az **5.** és a **7.** kapocs között.

6.-7. **Nyitás végállás-kapcsoló CSAK TOLÓKAPU ÜZEMBEN KELL HASZNÁLNI!** A kapu nyitott végállásban nyitott, közép és zárt állásban zárt kontaktus a **6.** és a **7.** kapocs között.

8.-10. **Infrarompó tápellátás, vagy segéd táp.**
8.kapocs: +24Vdc állandó kimenet (max 100mA)
10.kapocs :0Vdc kimenet

9.-10. **Infrarompó ADÓ tápellátás:**
9.kapocs:+24Vdc kapcsolt kimenet (max 100mA)

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft.

1045 Budapest, Madridi út 2. Tel: (06 1) 3904170, Fax: (06 1) 3904173

E-mail: mascoltd@westel900.net, www.masco.hu

10.kapocs:0Vdc kimenet

11.-12. **Villogó lámpa kimenet** (24V DC, max 10W)

M3 sorkapocs

13.-14.-15. **M1 Motor kimenet:** (13. - fekete, 14. – kék, 15. - barna). Az eloszór nyíló szárny. A kondenzátort a **13. és 15.** sz. kapcsok közé kell kötni.

16.-17.-18. **M2 Motor kimenet:** (16. – barna, 17. – kék, 18. – fekete). A másodszor nyíló szárny. A kondenzátort a **16. és 18.** sz. kapcsok közé kell kötni. Késleltetése van záráskor vagy toló kapu üzemben.

TOLÓKAPU Figyelem: tolókapuknál a motor bekötése jobbkezes (belülrol nézve) beépítést feltételez, amennyiben balos beépítés szükséges, akkor a 13-15-ös kapcsok valamint az 5-6-os kapcsok bekötési sorrendje felcserélendő. A kondenzátort a 13 és 15 sz. kapcsok közé kell kötni.

M4 sorkapocs

19.-20. 230 V ac 50/60 Hz

19.- Nulla

20.- Fázis

VÉDOFÖLDELÉS: Kapcsoljuk a motorok sárga-zöld kábeleit és a tápkábel sárga-zöld kábelét a védővezetohöz (a sorkapocsokra meroleges biztosíték mellett található). Nézze meg az ábrán.

SORKAPOCS 230VAC

230 VAC kimenet

SORKAPOCS 24VAC

24 VAC bemenet

Telepítési tanácsok

- A felszerelést az adott ország szabványai szerint kell elvégezni, képzett telepítőkkel, egy jó telepítés eloirásai szerint.
- Mielott kinyitnánk a vezérlo egység szekrényét, kapcsoljuk ki az áramellátást, a szerelvény elott elhelyezett megszakítóval.
- Mindig szigetelt és elkülönített kábeleket használjon a tápellátás, valamint a segéd és ellenorzo áramkörök jelvezetékeihez, hogy elkerülje az áramellátó kábelek által indukált zavarokat és így a motorok hibás vezérlését, vagy akár az ebbol eredo károkat.
- Az jelvezetékeknél a 0.25 mm2 vezeték átméero elegendó a kis fogyasztás miatt.
- A fentiek szerint végezze el a bekötéseket és szerelje fel a szabványok által eloirt biztonsági eszközöket, mielőtt áramot vezetne a tápegységbe.
- **Valamennyi biztonsági kapcsolás alapállapotban zárt (STOP gomb, fotocella-1, fotocella-2),** ezeket a vezérlo egység

megfelelo bementére kell kapcsolni. Ha két biztonsági kapcsolást kell használni a vezérlo egység egy bemenetén, akkor sorba kell kapcsolni az eszközöket.

- Ellenorizze, hogy a tápvonalat magneto-termikus differenciál megszakító védi, rendelkezik a felszereléshez szükséges jellemzőkkel és megfelelo kalibrációval, és megfelel az érvényben lévo előírásoknak.

Ellenorizze a következőket:

- Azoknak a LED -eknek, amelyek az alapesetben zárt bemeneteket jelzik, folyamatosan világítaniuk kell. (Megszakítva a kontaktusokat, a LED-eknek ki kell aludniuk.).
- Azoknak a LED-eknek, amelyek az alapesetben nyitott bemeneteket jelzik, nem szabad világítaniuk. (Működésbe hozva a nyomógombokat, a LED-eknek világítaniuk kell.).
- A fotocellák tökéletes elrendezését.
- Az összes csatlakozási pontot.

TELEPÍTÉS:

- Kösse be a fotócellák kapcsait a sorkapocshoz az ábra alapján. **Amennyiben nem használ fotocellát, kösse össze a 3.-9. és a 4.-9. pontokat.**
- Kösse a motorokat az M1 és M2 kapcsokhoz, ellenorizze a forgás irányát, figyelembe véve, hogy az M1 motor nyílik elször. Toló kapu esetén is ide kösse a motort az ábrák alapján.
- Állítsa be a DIP-kapcsolókat a kívánt funkcióra.
- Helyezze áram alá az áramkört.
- A LED-eken keresztül ellenorizze a fotócellák megfelelo állapotát.
- Ellenorizze az áramot szabályzó POWER feliratú trimmer pontos beállítását a panelon.

BEÁLLÍTÁS

DIP-kapcsoló programozási funkciói:

(OFF balra processzor felé) (ON-jobbra relék felé)

- 1 Üzem módváltás**
ON: Szárnyaskapu üzem
OFF: Tolókapu üzem
- 2 Társasház funkció**
ON: Nyitási és a szünet ütem alatt nem fogad el újabb START impulzust. (A lakótárs nehogy ránc csukja a kaput). Ebben az állásban a kaput csak a szünet ütem letelése után lehet csak bezárni.
OFF: A funkció kiiktatva.
- 3 „Portás” funkció**
ON: Kezelo személy jelen van (pl. portás, ekkor semmi szükség az infratorompóra, DE csak kézi nyomógomb működötteti),
OFF: Normál funkció. Távszabályzóval működik (infratorompót itt sem muszáj bekötni, de rövidre kell zárni ha nincs rá szükség: 3 és 9, 4 és 9 kapcsok).
- 4 Villogó időzítése**

ON: A villogó a motor elindulása előtt 2 másodperccel kezd működni.

OFF: A villogó a motor elindulásakor kezd el működni.

FIGYELEM: A beállítást akkor kell elvégezni, amikor a készülék nincs áram alatt. A DIP kapcsolók, és PRG jelu jumper állapotváltozása, csak akkor érvényesül, amikor a készüléket újból áram alá helyezzük.

TELJESÍTMÉNY: a motorok szabályozása

A POWER jelu áramköri elem szabályozza a készülékből a motor felé táplált teljesítményt. Úgy állítsa be, hogy a motorok, miután mozgásba lendültek, a **150N-nál (15kg - UNI 8612)** nem nagyobb ellenállásnál megállíthatóak legyenek. Ez a szabályozás egy másodpercre ki van iktatva minden elindulási manover kezdeténél, ily módon a teljes nyomatékot adva, ami lehetővé teszi, hogy az automatika legyozze a megindulási tehetetlenséget.

A VEZÉRLOEGYSÉG PROGRAMOZÁSA:



A beépített rádióvevo programozása a távirányítók gombjaira:

1. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérlo egységrol.
2. Helyezze át a „Jumper”-t „kód tanítás” állapotba a mellékelt ábra szerint.
3. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
4. Állítsa be a távirányítóban lévo DIP kapcsolósort az Ön által választott egyedi kódra (ne legyen az összes kapcsoló ON vagy OFF állásban, illetve ne legyen szimmetrikus). **Biztonsági okokból ne hagyja a DIP kapcsolókat a gyári beállításon mert minden távirányító ezzel a kóddal kerül forgalomba.**
5. A távirányító 1-es gombjával adjon egy impulzust.
6. Az L2 LED annyiszor fog felvillanni, ahányadik helyen memorizálta a vevo az adott kódot.
7. A 5. és 6. pontok szerint állítsa be 2. és a 3. gombot is.
8. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérlo egységrol.
9. Helyezze „munka” állapotba a „jumper”-t.
10. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.

FIGYELEM! Összesen 5 memóriahellyel gazdálkodhat, amelyből a harmadikra tanított kód kizárólag csak a **GYALOGOSBEJÁRÓ** funkcióra vonatkozik.

Kód törlése:

1. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérlo egységrol.
2. A jumper rakja a kódtanítás állapotába
3. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.

4. Adjon START impulzust egy darab kábellel a sorkapocs 1-es és 7-es pontjára.
Ekkor aktiválódik a memóriában lévő kódok megjelenítése. A WORK LED 2 rövid villanással jelzi ha az adott memóriahely üres, 1 villanással pedig ha foglalt. (5 hosszú villanás: megtelt a memória). Ha mind az 5 hely üres, a LED 2rövidet villan. Ez a sorozat háromszor ismétlődik, utána visszakapcsol kódtanulás módba.
5. Egy foglalt pozíciót jelző felvillanás alatt adjon addig START impulzust, ameddig a WORK LED 3 rövid villanással jelzi a törlés sikerességét. Ezt ismételve meg minden letörölni kívánt memóriahelynél!
6. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérloegységre.
7. Helyezze „munka” állapotba a „jumper”-t.
8. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.

Gyalogosbejáró funkció:

A gyalogosbejáró funkció 3. memóriahelyre programozott távirányítógombbal működik. Szárnyas kapu esetében csak az M1-es motorral felszerelt kapuszárny nyílik ki, tolókapu esetében a kapu kb. 1m-re kinyílik, ha automata

Tolókapu működési idők programozása:

- Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérloegységre.
- A jumpert helyezze az ábra szerinti „ido programozás” állásba.
Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
A programozási impulzusokat az M2 sorkapocs 1-7-es pontjára kell adni (egy darab vezetékkel).
Vagy a távirányítókkal programozhatunk.
- Elso impulzus: Nyitási idő
- Második impulzus: Lassítási idő
- Harmadik impulzus: Nyitási szünetidő
- Negyedik impulzus: Nyitási szünet, vagy zárás kezdete

Zárt kapunál az M1 motor az első impulzusra elindul. A teljesen kinyitott állapot előtt adja meg a második impulzust, ekkor kezdődik meg a kapu lassítása, mely a végállás eléréséig tart. A harmadik impulzus azt a pillanatot jelzi, amelytől a szünetet számoljuk (automata zárás kezdete előtt). A negyedik impulzus a szünet végét, illetve a zárás kezdetét jelzi. Tehát így kell beállítani, hogy a kapu meddig maradjon nyitva. Amennyiben nem kívánja használni az automata zárás funkciót, hanem saját maga szeretné a kaput zárni a távirányító segítségével, adjon a harmadik impulzus után 2 másodpercen belül további impulzust. Néhány másodperc eltelté után adja meg a negyedik impulzust.

Amennyiben nem kíván lassítást, várjon amíg a végállaskapcsoló kapcsol.

1. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérloegységre.
2. Helyezze vissza „munka” állásba a jumpert, majd kapcsolja vissza a tápfeszültséget.

3. A távirányítóval ellenőrizze, hogy a működési idők programozása megfelelő-e.

Programozás SZÁRNYASKAPU használatakor

A beépített rádióvevo programozása a távirányítókra ugyanúgy történik, mint a tolókapu esetében.

Szárnyaskapu működési idők programozása:

1. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérloegységre.
2. Állítsa be a DIP kapcsolókat a vezérloegység panelén: az 1. számút ON, a többi OFF állásba.
3. A jumpert helyezze az ábra szerinti „ido programozás” állásba.
4. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
5. A programozási impulzusokat az M2 sorkapocs 1-7 pontjára kell adni (egy darab vezetékkel). Illetve a távszabályzóval.

- Az első impulzus adásával indítsa el az első szárny nyitását, melyet követ a második szárny 2 másodperces késleltetéssel. Egy szárnynál értelemszerűen csak egy motor indul el..
- A teljesen kinyitott állapot előtt adja meg a második impulzust, ekkor a motor(ok) elkezd(enek) lassítani.
- Amikor mindkét szárny nekiütközött a végállás ütközőknek, akkor adja meg a harmadik impulzust, mely a szárny(ak) végállását jelzi (kb.1 másodperces impulzus szükséges).
- A negyedik impulzus azt a pillanatot jelzi, amelytől a szünetet számoljuk (automata zárás kezdete előtt). Az ötödik impulzus a szünet végét, a hatodik impulzus az első szárny zárását indítja, a hetedik impulzus a második szárny zárás késleltetése.
- Majd a kapu záródásával a programozás befejezettnek tekinthető.

Amennyiben nem kívánja, hogy a második szárny késleltetve legyen, úgy az ötödik impulzus után azonnal adja meg a hatodikat. Egyszárnyú kapunál is azonnal adja meg a hatodik impulzust, ezzel szünteti meg a késleltetést! Amennyiben nem kívánja használni az automata zárás funkciót, hanem saját maga szeretné a kaput zárni a távirányító segítségével, adjon a negyedik impulzus után 2 másodpercen belül további 1db impulzust.

6. Kapcsolja le a tápfeszültséget a vezérloegységre.
7. Helyezze vissza „munka” állásba a jumpert.
8. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
9. A távirányítóval ellenőrizze, hogy a működési idők programozása megfelelő-e.

HIBÁK ÉS JAVASLATOK

- Start impulzusnál a motor nem aktiválódik, vagy a kapu csak nyílik, de nem csukódik.

Ellenőrizze, hogy felhasznált és bekötött-e valamennyi biztonsági kontaktust, amelyek a nyitási ütemben hatásosak, továbbá a fotócellák tökéletesen egyvonalban vannak-e és működnek-e. Amennyiben a rendellenesség egy tartozékra vagy tápellátásának köszönhető, akkor iktassa ki azt, nem feledkezve meg arról, hogy a kiiktatott biztonsági pontokat ezután a (common) jelföldre kell kötni.

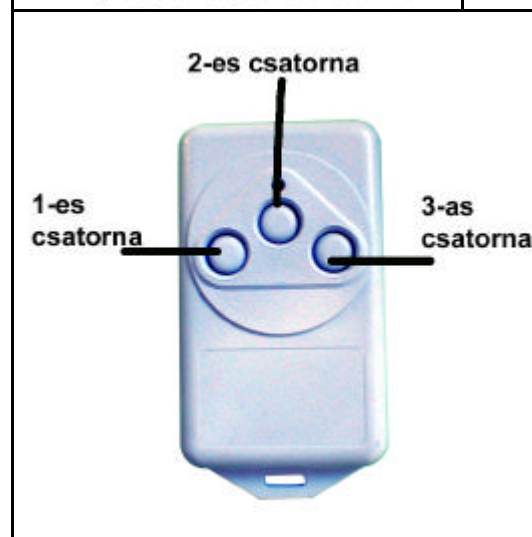
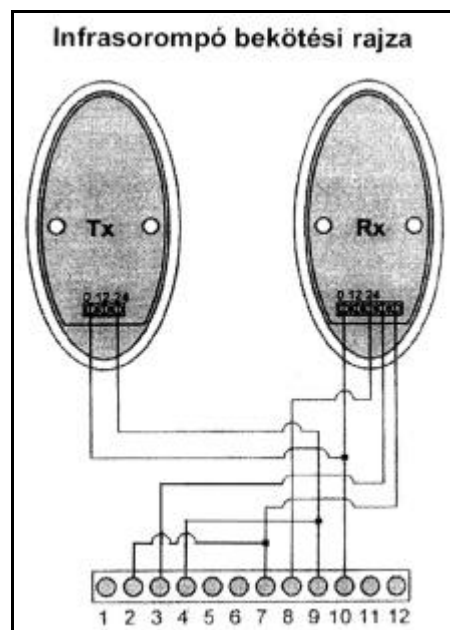
- A kapuk nem hajtják végre a teljes működési ciklust, vagy nem kezdenek újra működni időben.

Ellenőrizze a beállítási időket. Programozza újra a központi egységet.

- Egyik vagy mindkét motor nem vált irányt, vagy nem a kívánt irányba indul.

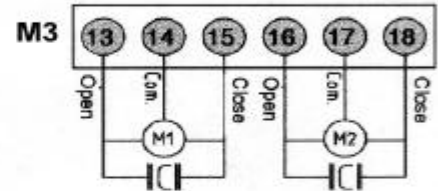
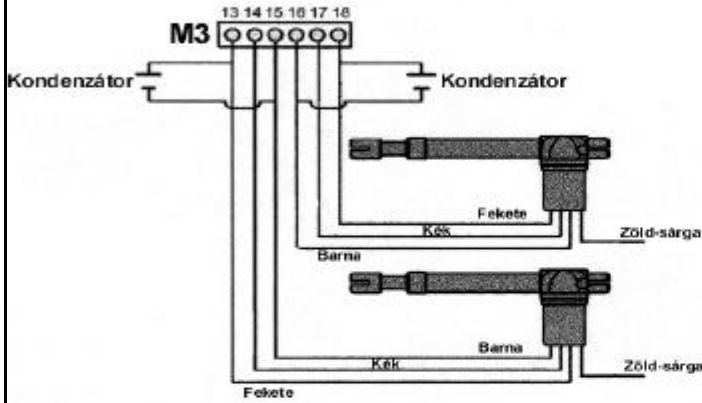
Emlékezzen rá, hogy az áram alá helyezés utáni első START impulzus mindig nyitási ütemet kezdeményez.

(Ez vonatkozik üzem közbeni áramkimaradás esetére is, amikor újra indítás előtt mindig vigyünk a kapuszárnyakat kiindulási helyzetbe.) Ellenőrizze a motorok bekötéseit is.

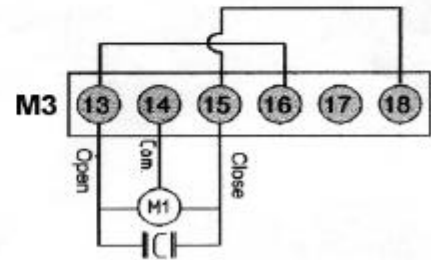
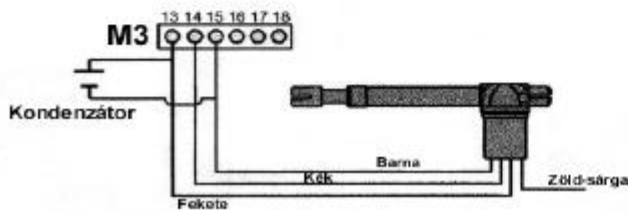


Szárnyaskapu-motorok bekötési rajza

2 motor bekötése:

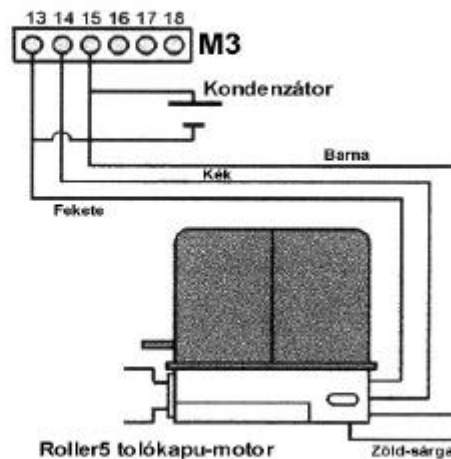
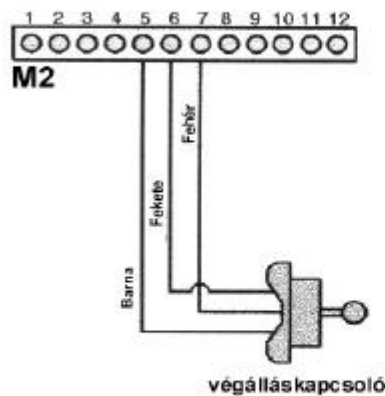


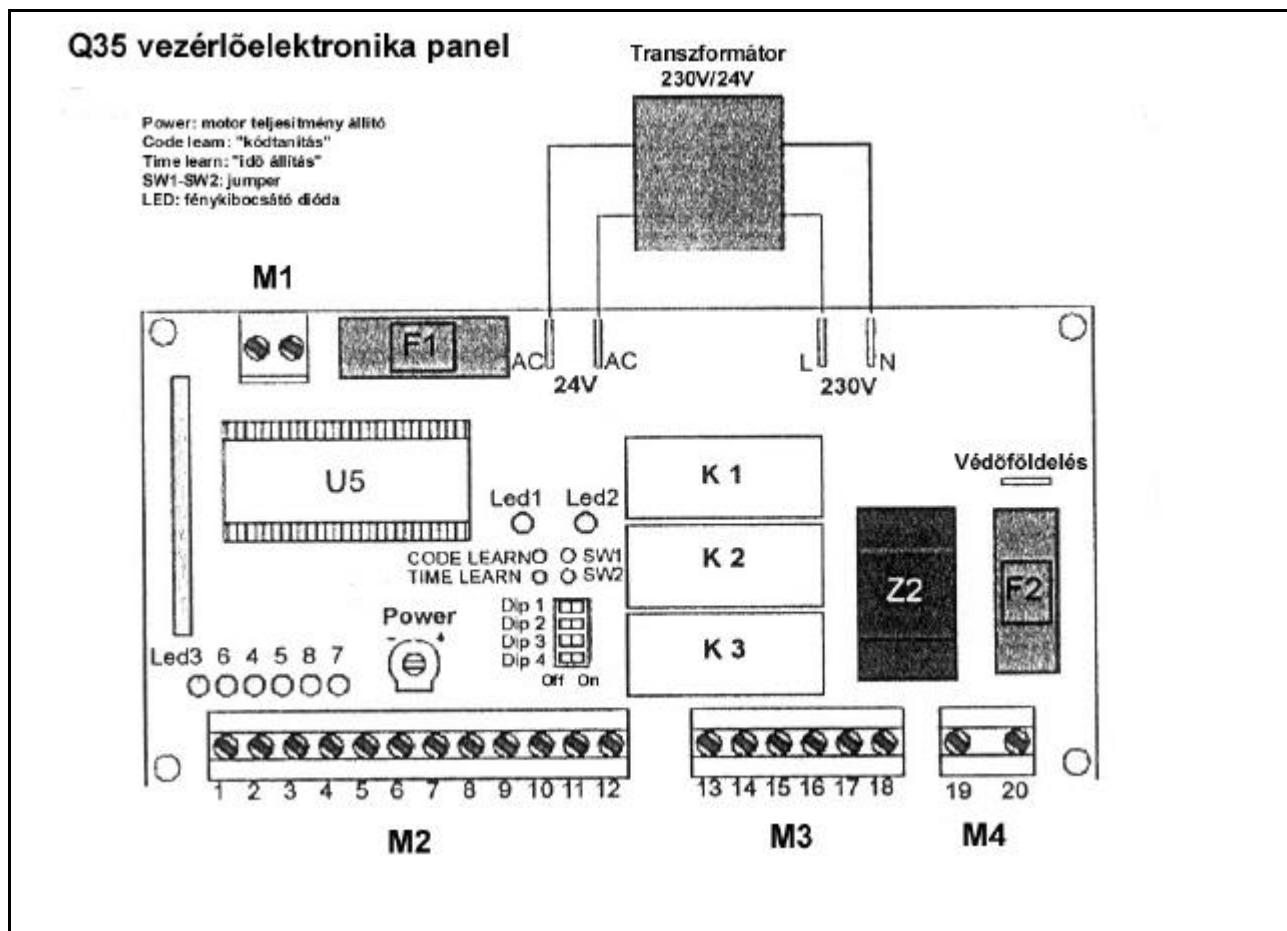
1 motor bekötése:



1 motor használata esetén zárja rövidre a 13-16 és a 15-18-as kimeneteket az ábra alapján.

Tolókapu-motor és a végállaskapcsoló bekötési rajza.





TARTOZÉKLISTÁK:

KIT-MOVER5 tolókapu mozgató szett:

- 1db ROLLER5-ös motor
- 1db RF24 infrasarompó
- 1db villogó talp
- 1db villogó búra
- 1db Q35-ös vezérlés a motorba építve
- 1db kondenzátor a motorba építve
- 2db 3 csatornás adó (távirányító)
- 8db 0.5m-es fogasléc
- 9db fogasléc összekötő elem csavarokkal és anyákkal
- 1db szerelvény (talp) a motor felfogatásához
- 1csomag csavar, alátét és anya

KIT-ASTER1 kétszárnyas kapumozgató KIT:

- 2db (jobb és balos) ASTER-1-es motor
- 1db RF24 infrasarompó

- 1db villogó talp
- 1db villogó búra
- 1db Q35-ös vezérlés
- 2db kondenzátor
- 2db 3 csatornás adó (távirányító)
- 1csomag szerelvény a motorok felfogatásához

KIT-ASTER2 egyszárnyas kapumozgató KIT

Ugyanaz, mint a KIT-ASTER1-ben, csak 1db motorral és kondenzátorral.

SZÓTÁR

Antenna: rádióhullámok minél jobb teljesítményű leadására vagy azok minél jobb vételére szolgáló elektromechanikus eszköz.

Elektromechanikus szárnyaskapu mozgatómotor: olyan esztétikusan burkolt villanymotor, mely mechanikus áttételekkel előre-hátra mozgatott rúddal külső vezérlés hatására nyitja és zárja a szárnyas-kaput, általában lakossági felhasználásra, a legolcsóbb megoldás.

Sorkapocs: a vezetékek csatlakozási pontjai egy adott elektronikus áramkörhöz. Legtöbbször csavarral rögzítik ezen a csatlakozási pontokban a vezetékeket a folyamatos és biztonságos érintkezés érdekében.

Tolókapumotor-vezérlés: olyan elektronikus egység, mely az egy egyenes mentén elmozduló kapuk nyitását és zárását végző motorokat a felhasználó kényelmi és biztonsági szempontjainak figyelembevételével irányítja.

Ugrókódos adó-vevo rendszerek: elektronikusan előállított, több milliárd variációval bíró, minimum csak több száz lenyomás után ismétlődő kódokat leadó, hordozható egységekből (távírányítók) és egy fixen telepített, ezeket a kódokat felismerő, azokra meghatározott reléket működtető egységből (vevo) álló együttes. 433 MHz az Európában általánosan engedélyezett működési frekvenciájuk.

Vezérlés: egy elektronikus áramkör, mely működtet egy folyamatot ellentétben egy központtal, ami jeleket figyel és jelzéseket ad.

Villogó: fényfelvillanásokkal a figyelmet felkelteni hivatott elektronikus berendezés.

A szakszerűtlen telepítésből és a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért a MASCO Kft. nem vállal felelősséget.