

Felhívás

Ez a kézikönyv kifejezetten képzett szerelők számára íródott. Semmilyen információt nem tartalmaz a felhasználóra nézve. A kézikönyv az A400-as vezérlésre vonatkozik, és nem használható fel más termék esetében.

Az A400 vezérlőegység automata szárnyas kapu, vagy ajtók elektromechanikus mozgatószerkezeteinek vezérlésére fejlesztették ki. Minden más nemű használata ezért helytelen és ebből adódóan törvénybe ütköző. Ne telepítse az egységet addig, amíg legalább egyszer el nem olvasta ezt a kézikönyvet.

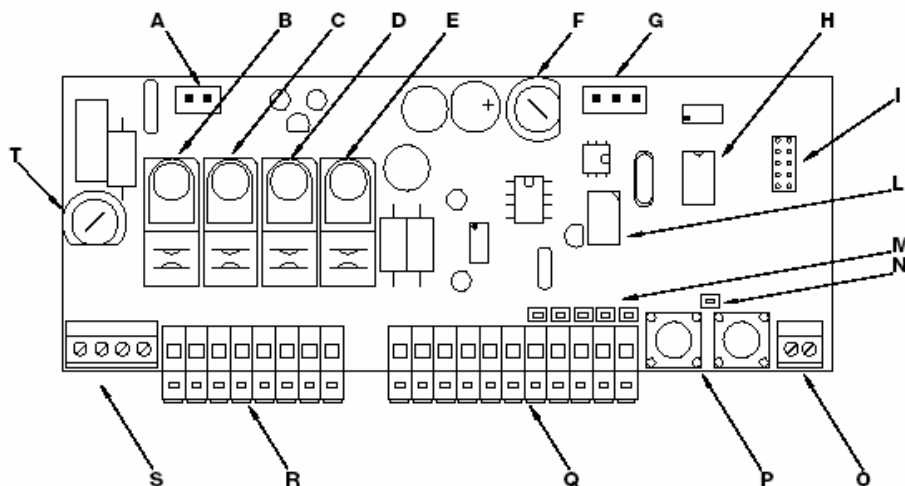
Termék leírás

Az A400 vezérlő egység olyan elven alapszik, hogy ellenőrzi, a hozzá csatlakoztatott motorok terhelését (áram érzékenység). A rendszer automatikusan érzékeli a futási hosszt, és felismeri az akadályokat a normál mozgás alatt (ütközés gátló biztonsági berendezés). Ez a tulajdonság egyszerűvé teszi az üzembe helyezést, így nem kell beállításokat végezni.

A vezérlő egység előre programozott normál funkciókat tartalmaz, de további speciális érhetőek el.

Megjegyzés:

Az áram szintje más tényezőktől is függ, a terheléstől függetlenül, mint pl. a feszültség változások, a motor típusa, az indító kondenzátor értékétől, stb. Az A400 vezérlő egységet a motorokra optimalizálták, amit Wingo mozgatószerkezetek használnak, más motorok esetében a vezérlő egység helytelenül működést eredményezhet.



- | | |
|--|---|
| A.) Primer transzformátor csatlakozás | M.) Bemenetek LED-jei |
| B.) Közös relé | N.) „OK” LED |
| C.) Nyitó/Záró relé | O.) Rádió antenna csatlakozó |
| D.) M1 motor relé | P.) Programozó gombok |
| E.) M2 motor relé | Q.) Bemeneti/kimeneti sorkapcsok |
| F.) Alacsony feszültségű biztosíték (500 mA) | R.) Motorok és biztonsági figyelmeztető lámpa csatlakozási sorkapcsai |
| G.) Szekunder transzformátor csatlakozás | S.) Táp bemenet sorkapcsa |
| H.) Mikroprocesszor | T.) Táp biztosíték (5A) |
| I.) Rádióvevő csatlakozó | |
| L.) Foto-teszt relé | |

Az egység védelme érdekében csak a sorkapcsok, és a programozó gombok érhetőek el normál esetben a vezérlőn. Csak akkor távolítsa el a borítást, ha szükséges, és előtte mindig áramtalanítsa a berendezést!

Üzembe helyezés

A szerelést csak arra kiképzett felelős személy végezheti!

Előzetes ellenőrzések

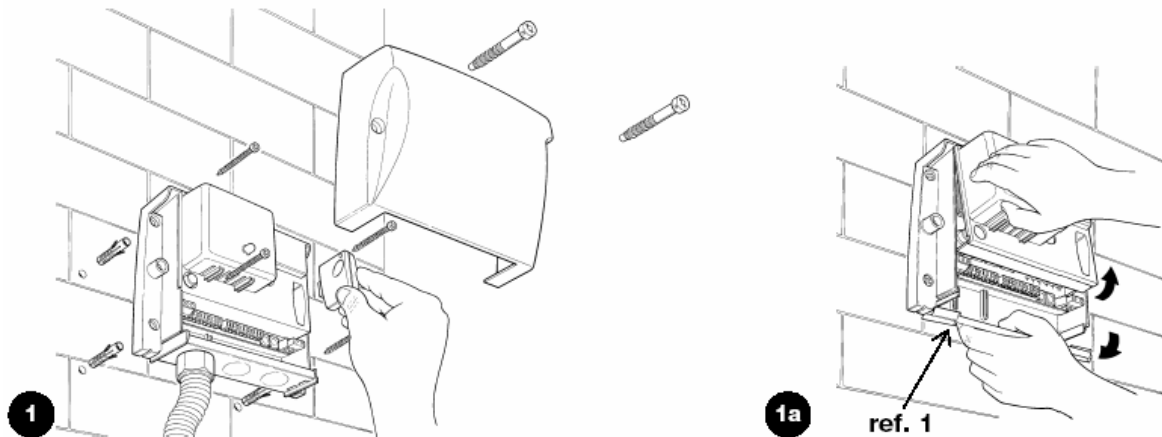
- ✓ Mielőtt elkezdené az installálást, győződjön meg róla, hogy minden anyag megfelelő-e, és megfelelő-e a kívánalmaknak. A következő pontokban felsoroltakat végezze el az A400 esetében, mint ellenőrző lépéseket:

- ✓ A mechanikus ütközőknek meg kell tudniuk állítani a kapu mozgását, és bármilyen nehézség nélkül el kell tudniuk nyelni a kapukban keletkezett kinetikus energiát, amely a mozgás alatt gyülemlett fel.
- ✓ A vezérlő egység táplálására használjon $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ -es kábelt. Ha a földelési pont és a vezérlő egység távolsága meghaladja a 30 métert, szereljen fel egy földelő lemezt a vezérlő egység közelében.
- ✓ Az alacsony feszültségű biztonsági berendezések csatlakoztatására minimum $0,25 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű vezetékot használjon. Használjon árnyékolt vezetékot, ha a távolság meghaladja a 30 métert, csatlakoztassa az árnyékoló harisnyát a vezérlő egység oldalához.
- ✓ Ne fektesse a kábeleket föld alatti csatornába, dobozokba, még akkor sem, ha teljesen vízállóak azok.
- ✓ Megfelelő installálás esetén a vezérlő egység IP55-ös védelmi szintet biztosít, így külső használatra is alkalmazható. A vezérlő egységet egy tökéletesen sima, állandó, egyenletes, és ütészálló felületre szerelje fel, és ügyeljen arra, hogy a doboz alja legalább 40 cm-re legyen a talajtól.
- ✓ A kábelvezetékot, kábelcsatornákat a doboz alsó része felől vezesse (1, 1a. ábra)

A 400 vezérlő egység rögzítése

A belső alkatrészeket egy külső borítás védi a külső behatásoktól. Lehetőség szerint ne fogja meg a belső alkatrészeket, ha szükséges, akkor a lemeznél fogva mozgassa (1a. ábra).

Az alsó részen történő lyuk fúrásához (megkönnyítve azt), engedje le a műanyag alsó részt, ahogyan azt az 1a. ábra mutatja.



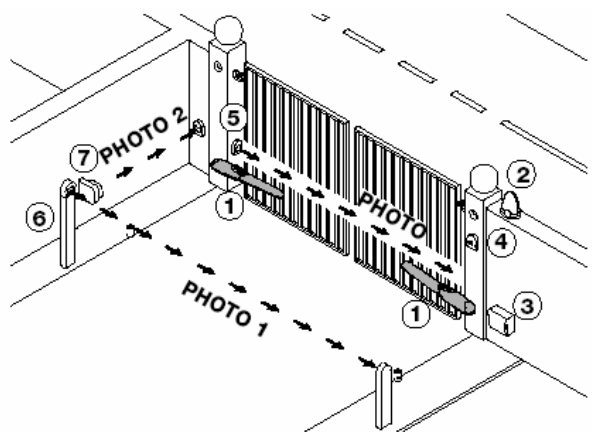
Rendszer tipikus elrendezése

Egy automatizált 2 szárnyú kapu működésének és szempontjai megvizsgálásához illusztrálunk egy tipikus rendszer elrendezést.

Főként a következőket vegye figyelembe:

- ✓ Minden Nice által gyártott fotocella rendelkezik szinkronizáló rendszerrel, amely elkerüli azt a problémát, hogy két pár fotocella között interferencia zavarok lépjenek fel (További részletekért olvassa el a fotocellák leírásait).
- ✓ A 'PHOTO' pár fotocellának nincs hatásuk a nyitási fázisnál, míg zárásnál megfordítják a mozgás irányát.
- ✓ A „PHOTO1” pár fotocella mind a nyitási, mind a nyitási fázisban megállítják a mozgást.
- ✓ A „PHOTO2” pár fotocellának (megfelelően programozott AUX bemenetre kötve) nincs hatása a záró fázisnál, míg nyitásnál megfordítják a mozgás irányát.

- 1.) Elektromechanikus mozgatószerkezetek
- 2.) Biztonsági figyelmeztető lámpa
- 3.) A400 vezérlő egység
- 4.) Kulcsos kapcsoló
- 5.) „PHOTO” pár fotocella
- 6.) „PHOTO1” pár fotocella
- 7.) „PHOTO2” pár fotocella

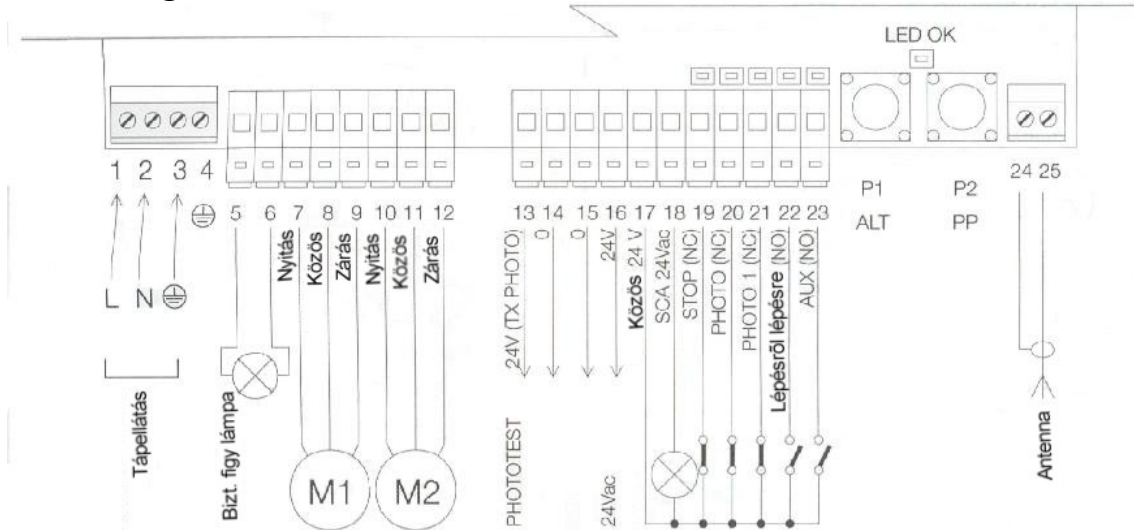


Elektronikus csatlakozások

A szerelő és a komponensek védelme érdekében, amíg az elektromos csatlakozásokat végzi, vagy a rádióvevőt csatlakoztatja, áramtalanítsa a rendszert!

- ✓ Ha az „NC” (Normál zárt) csatlakozásokat nem használja, jumperelje őket a „24V Common” sorkapcson (kivéve a fotocella bemeneteket /”Foto-teszt funkció”nál utalás erre/).
- ✓ Ha egynél több „NC” kontaktus van ugyanazon bemeneten, sorba kell őket kapcsolni.
- ✓ Ha az „NO” (Normál nyitott) csatlakozásokat nem használja, hagyja szabadon őket.
- ✓ Ha egynél több „NO” kontaktus van ugyanazon bemeneten, párhuzamosan kell kapcsolni őket.
- ✓ A kontaktusoknak mechanikusnak, és potenciálmentesnek kell lenniük, „PNP”, „NPN”, vagy „Nyitott kollektorú” csatlakozások nem megengedettek.
- ✓ Az indító kondenzátor be van építve a Wingo motorokba.

Elektronikus diagramm



Csatlakozások leírásai

Gyors leírás a vezérlő egység kimeneteinek lehetséges csatlakoztatásáról

1-3	Táp bemenet	Hálózati tápellátás
4	Föld	Motor föld csatlakozása
5-6	Bizt. figy. lámpa	Biztonsági figy. lámpa csatlakozása a hálózati feszültségre (max. 40W)
7-9	Motor1*	M1 motor csatlakozás (alsó szárny)
10-12	Motor2*	M2 motor csatlakozás (felső szárny)
13-14	Foto-teszt	TX fotocella táp bemenet (24 Vac, max. 100mA)
15-16	24 Vac	Alkatrész táp bemenet, RX fotocella, stb. (24 Vac, max. 150mA)
17	Közös 24 Vac	Minden bemenet/kimenet közös pontja
18	SCA	Kapunyitásjelző (24 Vac, max. 1,5 W)
19	Állj	NC bemenet „állj” funkcióval (vészmegállás, biztonsági leállítás)
20	Foto	NC bemenet a biztonsági berendezéseknek (fotocellák, pneum. elemek)
21	Foto1	NC bemenet a biztonsági berendezéseknek (fotocellák, pneum. elemek)
22	Lépésről-lépésre	Ciklikus funkció bemenete (nyit-állj-zár-állj)
23	AUX	**Kiegészítő bemenet
24-25	Antenna	Rádióvevő antenna bemenete

*Két motor esetén, nyitási ciklusban az M2 motor kezd el először mozogni.

Az A400 vezérlő egység automatikusan felismeri, ha csak 1 motor van telepítve, amit az M2-höz kell csatlakoztatni

**A kiegészítő AUX bemenet ezen funkciók egyikére programozható (lásd: programozás)

Funkció	Bemenet típusa	Leírás
Részleges nyitás, 1-es típus	NO	Teljesen kinyitja az M2-höz csatlakoztatott szárnyat
Részleges nyitás, 2-es típus	NO	Félig kinyitja a 2 szárnyat
Nyitás	NO	Csak a nyitási fázis megy végbe
Zárás	NO	Csak a zárási fázis megy végbe
Foto2	NC	Foto2 funkció
Tiltás	--	Nincs funkció

Egyéb programozás nélkül, az AUX bemenet Részleges nyitás, 1-es típust hajt végre

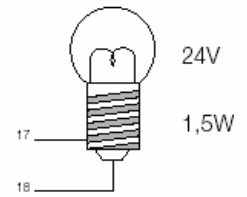
Megjegyzések a csatlakozásokról

A legtöbb csatlakozás nagyon egyszerű. Legtöbbjük közvetlenül csatlakoznak a felhasználói pontokra, csatlakozásokra.

A következő ábra azt mutatja, hogyan kell egy külső berendezést csatlakoztatni.

Kapunyitást jelző lámpa csatlakoztatása:

- ✓ A lassú villogás azt jelzi, hogy a kapunyitás alatt van.
- ✓ A gyors villogás azt jelzi, hogy a kapuzárás alatt van.
- ✓ A folyamatos világítás azt jelenti, hogy a kapu nyitva van

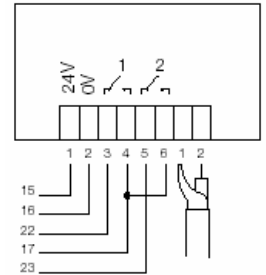


Csatlakozások egy külső rádióhoz

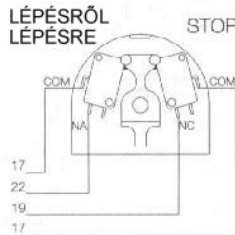
Példa egy 24 Vac-os külső rádió csatlakoztatására

1 csatorna: Lépésről-lépésre

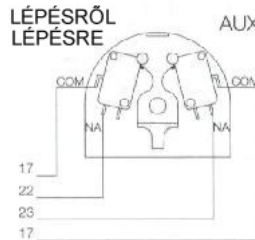
2 csatorna: AUX



Kulcsos kapcsoló csatlakozás



1.



2.

1 példa: Hogyan csatlakoztassunk egy kapcsolót a lépésről-lépésre, és Állj funkciókhoz

2 példa: Hogyan csatlakoztassunk egy kapcsolót a lépésről-lépésre funkcióhoz, és az egyik kiegészítő bemenet funkcióhoz (kertkapu, csak nyitás, csak zárás, stb.)

Foto-teszt

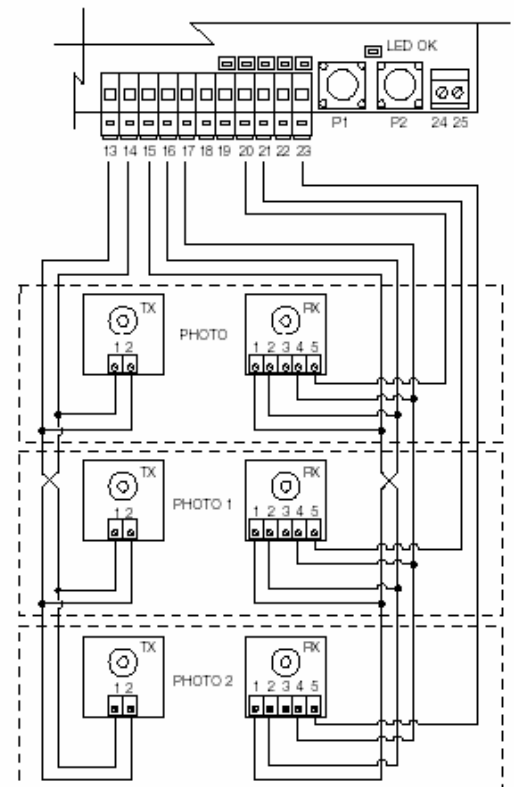
A Foto-teszt funkció egy alap tulajdonsága az A400 vezérlő egységnek. Ez egy kitűnő megoldás a biztonsági berendezések megbízhatósága szempontjából, így a vezérlő egységet és a biztonsági berendezéseket „2-es kategóriába teszi”, az UNI EN 954-1 szabványnak megfelelően.

Amikor egy manőver elkezdődik, a megfelelő biztonsági berendezések ellenőrzésre kerülnek, és, csak ha minden rendben van, akkor kezdődik el a manőver ténylegesen. Mindez csak akkor lehetséges, ha a biztonsági berendezések csatlakozásait egy speciális konfigurációban használjuk, gyakorlatilag, a TX fotocella adók külön vannak táplálva az RX vevőktől.

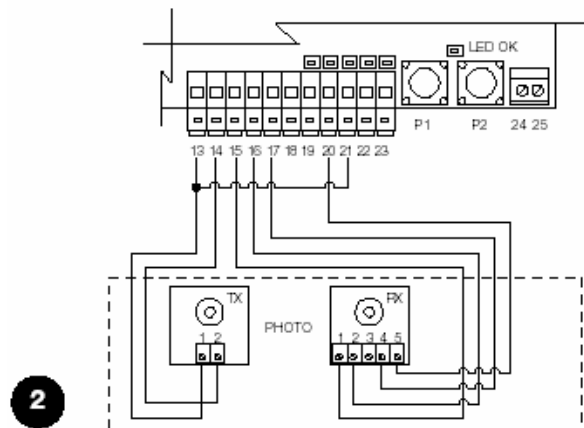
A szinkronizálás funkció az egyetlen módja, hogy két pár fotocella között ne lépjenek fel interferencia zavarok.

Megjegyzés:

A Foto, Foto1, és az AUX bemenetek (ha Foto2-nek van konfigurálva) a foto-teszt eljárás alá esnek. A Foto-teszt fázis minden manőver kezdetekor megy végbe, és nem tiltható. Ezért, ha ezen bemenetek egyikét nem használja, a 13-as sorkapocshoz kell azt csatlakoztatni azt. Az alábbi ábra egy lehetséges csatlakoztatást mutat.



Csatlakoztatási diagramm csak a „PHOTO” fotocellával

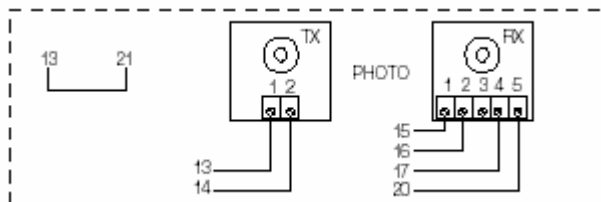


2

3

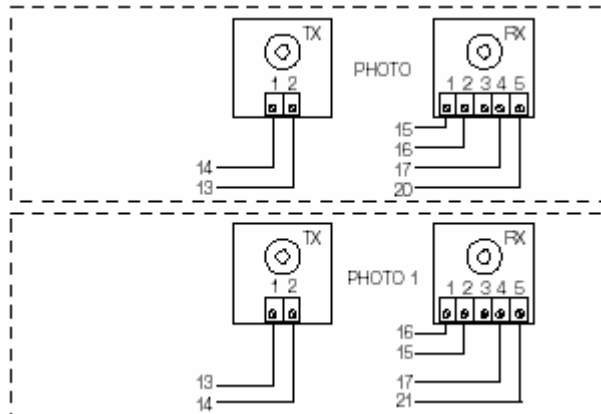
Példák egy-vezetékes fotocella csatlakoztatásokra

Csak „PHOTO” fotocella csatlakoztatása



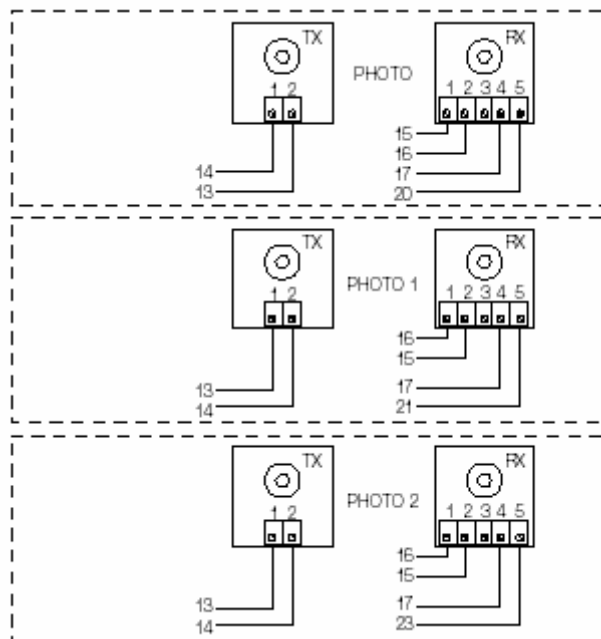
Megjegyzés: A „PHOTO1” bemenetet nem használjuk, így azt a 13-as sorkapocsra kell kötni, annak érdekében, hogy a Foto-teszt funkció csak a „PHOTO”-val működjön együtt.

„PHOTO” és „PHOTO1” csatlakozások



Megjegyzés: Figyeljen a jelzett tápbemenet csatlakoztatására, és engedélyezze a Szinkronizálás (Synchronism) funkciót (Minden Nice fotocellán elérhető).

„PHOTO”, „PHOTO1” és „PHOTO2” csatlakozások



Megjegyzés: Figyeljen a jelzett tápbemenet csatlakoztatására, és engedélyezze a Szinkronizálás (Synchronism) funkciót (Minden Nice fotocellán elérhető).

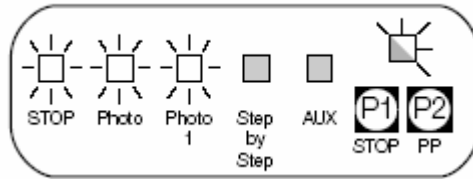
Csatlakozások ellenőrzése

Miután a csatlakoztatásokat elvégezte, az egész rendszert le kell tesztelni.

A következő műveleteket áram alatt lévő elektronikus áramkörökön kell végeznie. Néhány ponton hálózati feszültség lehet jelen, ezért nagyon veszélyes! Legyen nagyon körültekintő, és soha ne dolgozzon egyedül!

- ✓ Helyezze feszültség alá a vezérlő egységet, és ellenőrizze, hogy a LED-ek néhány másodpercig gyorsan villognak-e.
- ✓ Ellenőrizze, hogy az 1-2-es sorkapcsok feszültség alatt vannak-e, és hogy a 15-16-os sorkapcsok között jelen van-e a 24 Vac. Ha ez nem így van, akkor azonnal áramtalanítsa az egységet, és figyelmesen ellenőrizze végig a csatlakozásokat, és a bemeneti feszültséget.

- ✓ Egy kezdeti gyors villogás után az OK LED a vezérlő egység helyes működését mutatja, úgy hogy 1 másodperces intervallumú villogásba kezd. Ha a bemeneteken bármilyen változás áll be, az OK LED kettőt villan gyorsan, jelezve ezzel, hogy a bemeneten lévő változást felismerte.
- ✓ Ha a csatlakozások rendben vannak, az NC bemeneteken lévő LED-ek (Állj, Photo, Photo1) kigyulladnak. A lépésről-lépésre és AUX LED-ek pedig kialszanak (Ha a Photo2, és AUX jelen vannak, és helyesen vannak programozva, az AUX LED kigyullad).



- ✓ Győződjön meg róla, hogy a bemenetekre csatlakoztatott berendezések működését a LED-ek kigyulladására, és kialvása jelzi.

Mechanikus megállás keresése

A fenti ellenőrző eljárások után a vezérlő egység automatikusan meg tudja keresni a mechanikus megállások pontjait. Ez az eljárás szükséges ahhoz, hogy az A400 vezérlő egység megmérje a nyitási és zárási fázisok idejét.

Megjegyzés

Ha a vezérlő egységet még soha nem telepítette, nincs erre érvényes érték a memóriájában, az eljárás automatikusan aktiválódik. Ha az eljárás már végre lett hajtva, és újra szeretné aktiválni, a memóriát először törölni kell (lásd memória törlése fejezet). Ha ellenőrizni akarja, hogy a memória tartalmaz-e adatokat, kapcsolja ki, majd be a tápellátást. Ha minden LED 10 másodpercig gyorsan villog, a memória üres. Ha csak 3 másodpercig villognak, akkor a memória már tartalmazza a motorok működési idejét.

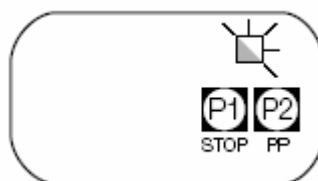
Automata keresés

Ez az eljárás teljesen automatikus, és felismeri a mechanikus megállásokat nyitáskor és zárásnál, úgy hogy megméri a motorok terhelését.

Megjegyzés

Különösen bonyolult automatizált rendszereknél, a rendszer, amely a motor áramának változásait figyeli, lehetséges, hogy nem működik helyesen. Ez esetben próbáljon meg változtatni az áram érzékenységi szintjén, vagy térjen vissza exkluzív időzített működéshez (lásd: áramérzékelő berendezéssel történő keresés tiltása).

- ✓ Az automatikus keresés elkezdése előtt győződjön meg róla, hogy minden biztonsági berendezés engedélyezve van-e (Állj, Photo, Photo1 aktívak). Ha egy biztonsági berendezés beavatkozik, vagy ha parancs érkezik, az azonnal megszakítja az eljárást.
- ✓ A kapuk bármilyen pozícióban lehetnek, de inkább legyenek félig kinyitva.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, hogy elkezdődjön a keresési fázis, ami a következőkből áll:



1.) Gyors nyitás, először M2, majd M1

Ha a nyitási ciklus alatt a motorok nem indulnak el, vagy ha nem az M2 kezd el először mozogni, nyomja meg a STOP gombot, ezzel megszakítva a keresési eljárást, és ellenőrizze a motorcsatlakozásokat.

2.) M1 motor addig zár, amíg el nem éri a mechanikus ütközőt.

3.) M1 motor addig zár, amíg el nem éri a mechanikus ütközőt.

4.) M2 motor elkezd a nyitást.

Ha a késleltetés nem elegendő, nyomja meg a STOP gombot, ezzel megszakítva a keresést, és módosítsa az időt (Programozás fejezet).

5.) Az idő megméréséhez a motoroknak el kell érniük a nyitási mechanikus ütközőket.

6.) Teljes zárás manőver

A motorok különböző időben indulhatnak el, és annak érdekében, hogy a kapuk ne akadjanak össze, megfelelő késleltetést kell beállítani.

7.) Minden idő mérésének memorizálása jelenti az eljárás befejeztét.

Ezek a fázisok egymás után hajtódnak végre, a szerelő beavatkozása nélkül. Ha nem ez történik, az eljárás nem folytatódik helyesen, és meg kell szakítani a STOP gombbal. Ellenőrizze a csatlakozásokat, és ismételje meg az eljárást, állítson az áram érzékenységen, ha szükséges.

Áramérzékelő berendezés keresésének tiltása

Ha az áramérzékelő berendezés nem működik helyesen, a vezérlő egység időzített ciklusokkal tud dolgozni, teljesen kizárva az áramérzékelő funkciót.

Ebben az esetben a szerelő mondja meg a vezérlő egységnek, hogy mikor éri el a mechanikus ütközőt.

- ✓ Mielőtt elkezd a keresést (az áramérzékelő berendezés tiltva van), győződjön meg róla, hogy minden biztonsági berendezés engedélyezve van (STOP, PHOTO, PHOTO1 aktív).
- ✓ A kapuk lehetőleg félig legyenek nyitva, de bármely pozícióban állhatnak.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, hogy elkezdődjön a keresési fázis:
- ✓ Gyors nyitás, először M2 majd M1. Ha a motorok nem indulnak el a nyitás alatt, vagy ha nem az M2 kezdi el a mozgást, nyomja meg a STOP gombot megszakítva ezzel a keresést, és ellenőrizze a motor csatlakozásokat.
- ✓ Az M1 motor addig mozog a zárási fázis alatt, amíg el nem éri a mechanikus ütközőt.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, amikor az M1 eléri záraskor a mechanikus ütközőt. M2 motor addig mozog a zárási fázis alatt, amíg el nem éri a mechanikus ütközőt.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, amikor az M2 eléri záraskor a mechanikus ütközőt. Néhány másodperc múlva az M2 motor elkezd a nyitási ciklust.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, amikor az M2 eléri nyitáskor a mechanikus ütközőt. Néhány másodperc múlva az M1 motor elkezd a nyitási ciklust.
- ✓ Nyomja meg a PP gombot, amikor az M1 eléri nyitáskor a mechanikus ütközőt. Néhány másodperc múlva teljes zárási ciklus kezdődik el.



A motorok különböző időkből indulnak el, és annak érdekében, hogy elkerüljük ütközésüket, megfelelő késleltetést kell beállítanunk.

Az összes fázis egymás után következik, a szerelőnek csak az a dolga, hogy megnyomja a PP gombot, ha kell. Ha az eljárás nem folytatódik helyesen, nyomja meg a STOP gombot, megszakítva ezzel a műveletet. Az eljárás azonnal megszakad, ha egy biztonsági berendezés beavatkozik, vagy parancs érkezik.

Programozható funkciók

A legtöbb funkció és paraméter az A400 esetében programozható, hogy alkalmasabbá tegye a rendszert, és biztonságos legyen különféle felhasználási feltételek mellett is a felhasználó szempontjából.

Automata funkciók:

E funkció tulajdonsága az automata zárási ciklus a programozott szünetidő után. A szünetidő értéke 20 másodpercre van beállítva gyárilag, de módosítható: 5, 10, 20, 40 vagy 80 másodpercre.

Társasház funkció:

Ez a funkció hasznos, ha az automata rendszert több ember rádióvezérli. Ha ez a funkció aktív, bármely fogadott parancs beavatkozik a nyitási manőverbe, amit nem szakíthatnak meg további parancsok, kivéve a vészkioldót és biztonsági berendezés által küldött impulzusokat, amelyeket azonnal követ egy zárási manőver (AUX „csak zár”-nak van konfigurálva).

Elővillogás:

Ez a funkció aktiválja a biztonsági figyelmeztető lámpát, mielőtt a manőver elkezdődne. Programozható idők: 2, 4, 6, 8 vagy 10 másodperc.

Fotocella után 4 másodperccel zár:

Az automata zárási ciklus alatt ez a funkció 4 másodpercre csökkenti a szünetidőt, tehát a PHOTO fotocella elhagyása után 4 másodperccel a kapu bezáródik.

Kapuszárny késleltetés:

A nyitási ciklus alatt ez a funkció egy beállított idő alapján indítja az M1 motort az M2 után, hogy elkerülje ezzel a kapuszárnyak egymáshoz ütközését. Ez a késleltetés mindig szükséges a zárási ciklusnál (biztonsági előírások), és automatikusan kiszámítja a vezérlőegység annak érdekében, hogy nyitáskor is ugyanaz legyen a programozott késleltetés.

Áram érzékenység

A vezérlő egység olyan rendszerrel rendelkezik, amely megméri a két motor által felvett áram mértékét, és ezt használja fel, hogy megtalálja a mechanikus megállási pontokat, és bármely akadályt a kapu mozgása alatt. A felvett áram különféle feltételektől függ (kapu súlya, különféle súrlódások, szélleökés, feszültség változások, stb.), így a beavatkozás szintje változhat.

5 szint van: Az 1-es a legérzékenyebb, az 5-ös a legkevésbé érzékeny. A 2-es szint a gyári beállítás, amely legtöbb installáláshoz a legoptimálisabb.

Kiegészítő bemenet AUX

A vezérlő egységnek van egy kiegészítő bemenete, amely a következő funkciók egyikére programozható:

1-es típus, részleges nyitás:

Ennek ugyanaz a funkciója, mit a lépcsőről-lépésre bemenetnek, vagyis csak M2 motor mozog. Csak akkor működik, ha a kapu teljesen csukva van, máskülönben lépcsőről-lépésre parancsként lesz értelmezve.

2-es típus, részleges nyitás:

Ennek ugyanaz a funkciója, mit a lépcsőről-lépésre bemenetnek, a teljes programozott idő feléig kinyitja mindkét kapuszárnyat. Csak akkor működik, ha a kapu teljesen csukva van, máskülönben lépcsőről-lépésre parancsként lesz értelmezve.

Csak nyitás: Ez a bemenet csak egy nyitási manővert hajt végre, „nyit-állj-nyit-állj” sorozatban.

Csak zárás: Ez a bemenet csak egy zárási manővert hajt végre, „zár-állj-zár-állj” sorozatban.

Photo2: Photo2 biztonsági berendezés funkcióját hajtja végre.

Tiltás: A bemenetnek nincs funkciója

Megjegyzés:

Az áramérzékelő berendezés működési elve a motorok változó áramfelvételén alapszik. Ha a manőver kezdetekor a motor blokkolva van, mert a kapuszárnyak már elérték a mechanikus ütközőket, nem fog áram változás történni, és ezért nem fog akadályt érzékelni a rendszer.

Ha az „áram érzékelő” funkció (más alapvető tulajdonságokkal együtt) megfelelően van beállítva, akkor a rendszer megfelel az EN 12453 és EN 12445 európai szabványoknak, amelyek szabályozzák a berendezés maximális motorerejét, és a biztonsági előírásokat mozgó kapuk és ajtók esetében.

Megjegyzés:

Az áramérzékelő berendezés működési elve a motor változó áramfelvételén alapszik. Ha a manőver indításakor a motor megáll, mert a szárny már a mechanikus ütközőnél van, akkor nem fog változás beállni az áramfelvételben, és így akadály nem lesz detektálva.

Ha az áramérzékelő funkció (más alapvető tulajdonságokkal együtt) megfelelően be van állítva, akkor a rendszer megfelel az EN 12453 és EN 12445-ös Európai szabványoknak, amely előírja a berendezések erő kifejtésének határolását, és a kapuk mozgásakor előfordulható esetleges veszélyeket.

Ha a feltételek szükségessé teszik, az „áram érzékelő” funkció tiltható, és a vezérlő egység időciklusok szerint működik.

Ha az „áram érzékelő” funkció tiltva van, a motorok a teljes manőver alatt maximális motorerővel dolgoznak. Készítsen részletes kockázati analízist, és ha kell, telepítsen egyéb biztonsági berendezéseket, hogy a törvény által is szabályozott, megfelelő biztonsági szintet érjen el.

Előre beállított funkciók

Az A400-as vezérlő egység rendelkezik néhány programozható funkcióval, amelyek beállíthatóak a keresési fázis után. Vannak kezdeti előre beállított funkciók egy tipikus konfigurációban, amely kielégíti a legtöbb automatikus rendszert.

Ezek a funkciók bármikor változtathatóak, akár keresés előtt vagy után, egy megfelelő programozás után

- ✓ Automata zárás: 20 másodperc után
- ✓ Kapuszárny késleltetés: 4 másodperc
- ✓ Elővillogás: tiltva
- ✓ Kiegészítő bemenet: 1-es típusú részleges nyitás (csak M2 motor aktív)
- ✓ „Áram érzékelés”: 2-es szint

Programozás

Minden funkció, amely a „programozható funkciók” fejezetben le van írva, kiválasztható, a programozási fázis révén, amely a kiválasztott funkció memorizálásával zárul le.

Ezért a vezérlő egység tartalmaz memóriát, amely eltárolja a funkciókat, és a paramétereiket, az automata eljárásra vonatkozólag.

Memória törlése

Minden új program, törli az előző beállításokat, normál esetben nem szükséges a memóriát törölni.

A memória törlése után egy új keresési eljárást kell végrehajtani (mechanikus ütközők), míg minden funkció visszatár a gyárilag beállított állapotba.

Ha szükséges a memóriát teljesen kitörölheti az alábbi egyszerű eljárással:

- 1.) Kapcsolja ki a tápellátást
- 2.) A kártyán lévő P1 és P2 gombot nyomja meg, és tartsa lenyomva
- 3.) Kapcsolja vissza a tápellátást
- 4.) Várjon 3 másodpercet, mielőtt elengedi a 2 gombot

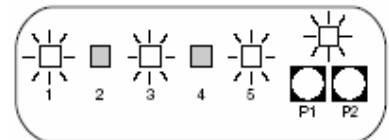
Megjegyzés:

Ha a memóriát megfelelően törölte, minden LED 1 másodpercre kialszik.

Miután törölte a memóriát, új keresést kell végrehajtani a mechanikus megállások miatt, illetve minden funkció visszaáll az előre beállított értékekre!

Programozási módok

A panelon található P1 és P2 gombok használhatók minden programozásra. Ebben az esetben az 5 bemeneti LED jelzi a bemenetek állapotát, mutatva ezzel a kiválasztott paramétert.



A fenti képen látható esetben az „Automata üzemmód”, az elővillogás, és M1 motor nyitás késleltető funkciók aktívak, és ezeket jelzik a LED-ek.

Két különböző programozási szint van:

Az 1-es szintnél a funkciók aktiválhatók és inaktiválhatók. Minden bemeneti LED megfelel egy funkciónak, ha a LED kigyullad, a funkció aktív, ha kialszik, a funkció inaktív.

- ✓ 1-es LED: „Automata” funkció
- ✓ 2-es LED: „Társasház” funkció
- ✓ 3-as LED: Elővillogás
- ✓ 4-es LED: Fotocella után zár
- ✓ 5-ös LED: Nyitás késleltetés

Lehetőség van átkapcsolni 1-es szintről 2-es szintre, ahol a funkció paraméterek kiválaszthatóak, minden LED különböző értékeknek felel meg, a paraméterekkel társítva.

1-es szint				
LED1	LED2	LED3	LED4	LED5
„Automata” funkció	„Társasház” üzemmód	Elővillogás	Fotocella után 4 másodperccel zár	Nyitás késleltetés
2-es szint				
Paraméter	Paraméter	Paraméter	Paraméter	Paraméter
Szünetidő	Kiegészítő (AUX) bemenet	Elővillogás ideje	Áram érzékenység	Késleltetés
LED1: 5s LED2: 10s LED3: 20s LED4: 40s LED5: 80s	LED1: 1-es típusú részleges nyitás LED2: 2-es típusú részleges nyitás LED3: Csak nyitás LED4: Csak zárás LED5: Foto2 LED-ek KI: bemenet tiltva	LED1: 2s LED2: 4s LED3: 6s LED4: 8s LED5: 10s	LED1: 1-es szint LED2: 2-es szint LED3: 3-as szint LED4: 4-es szint LED5: 5-ös szint LED-ek KI: áramérzékelés tiltva 1-es szint: legérzékenyebb 5-ös szint: legkevésbé érzékeny	LED1: 2s LED2: 4s LED3: 6s LED4: 8s LED5: 10s

1-es szintű programozás: funkciók

Az 1-es szintnél a funkciók aktiválhatók és inaktíválhatók. Ennél a szintnél az OK LED mindig aktív, és a bemeneti LED jelzi, hogy melyik funkció aktív, és melyik nem.

A villogó LED jelzi, hogy melyik funkciót választottuk ki. Ha a LED gyorsan villog, a funkció tiltva van, ha lassan villog, akkor engedélyeztetve.

„B1” táblázat	Belépés 1-es szintű programozásba
1. lépés	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig. Ha minden LED elkezd gyorsan villogni, akkor beléptünk a programozási módba
„B2” táblázat	Egy funkció aktiválása, deaktiválása
1. lépés	Annyiszor nyomjuk meg a P1 gombot, amíg a villogó LED el nem éri a kívánt funkciót
2. lépés	Nyomjuk meg a P2-t, hogy aktiváljuk vagy inaktíváljuk a funkciót. Ha a LED gyorsan villog, a funkció tiltva van, ha lassan villog, akkor engedélyeztetve.
„B3” táblázat	Kilépés az 1-es szintből, és változások mentése
1. lépés	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig.
„B4” táblázat	Kilépés az 1-es szintből, változások mentése nélkül
1. lépés	Nyomja meg és tartsa lenyomva a P1 gombot legalább 3 másodpercig, vagy várjon 1 percet, vagy kapcsolja ki a tápellátást.

2-es szintű programozás: paraméterek

C1” táblázat	Belépés 2-es szintű programozásba
1. lépés	Belépés 1-es szintű programozásba (Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig.)
2. lépés	Válassza ki a funkciót úgy, hogy annyiszor nyomja le a P1 gombot, amíg a villogó LED el nem éri a kívánt pontot.
3. lépés	Belépés a 2-es szintre úgy, hogy nyomja meg és tartsa lenyomva a P2 gombot legalább 3 másodpercig
C2” táblázat	Paraméter kiválasztása
1. lépés	Annyiszor nyomja le a P2 gombot, amíg a LED el nem éri a kívánt paramétert
C3” táblázat	Vissza az 1-es szintre
1. lépés	Nyomja meg a P1-et
C4” táblázat	Kilépés az 1-es szintből, és változások mentése (2-es szintű változások is)
1. lépés	Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig
C5” táblázat	Kilépés az 1-es szintből, változások mentése nélkül (2-es szintű változások sem)
1. lépés	Nyomja meg és tartsa lenyomva a P1 gombot legalább 3 másodpercig, vagy várjon 1 percet, vagy kapcsolja ki a tápellátást.

Példa egy 1-es szintű programozásra

Ezek a példák megmutatják, hogyan aktiváljunk, vagy inaktíváljunk egy 1-es szintű funkciót, például, hogyan aktiváljuk a „fotocella után zár” funkciót, és hogyan inaktíváljuk (tiltsuk) a „nyitás késleltetés funkciót.

- ✓ Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig, ezzel belép az 1-es szintű programozásba.
- ✓ Most nyomja meg a P1-et 3-szor, így a 4-es bemenet LED-je fog gyorsan villogni.
- ✓ Nyomja meg a P2-t, hogy aktiválja a „fotocella után zár” funkciót (most a LED gyorsan villog)
- ✓ Most nyomja meg a P1-et 1-szer, így az 5-ös bemenet LED-je fog gyorsan villogni.
- ✓ Nyomja meg a P2 gombot, kikapcsolva ezzel a „nyitás késleltetés” funkciót (most a LED gyorsan villog)
- ✓ Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig, ezzel kilép a programozásból, és elmenti a változásokat.

Példa egy 2-es szintű programozásra

Ez a példa mutatja, hogy hogyan módosítsunk egy 2-es szintű paramétert, például, hogyan módosítsuk és tiltsuk az „áram érzékenységet”.

- ✓ Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig, ezzel belép az 1-es szintű programozásba
- ✓ Most nyomja meg a P1-et 3-szor, így a 4-es bemenet LED-je fog gyorsan villogni.

- ✓ Nyomja meg és tartsa lenyomva a P2 gombot legalább 3 másodpercig, hogy a 2-es szintre váltson.
- ✓ Nyomja meg a P2-t négy alkalommal, amíg minden bemeneti LED ki nem kapcsol („áram érzékenység kikapcsolva”)
- ✓ Nyomja meg a P1 gombot, hogy visszalépjén az 1-es szintre
- ✓ Nyomja meg, és tartsa lenyomva a P1 és P2 gombokat legalább 3 másodpercig, ezzel kilép a programozásból, és elmenti a változásokat.

Tesztelés

Az automata rendszert csak képzett és tapasztalt szakemberek végezhetik, akiknek ki kell értékelniük, milyen tesztelési metódusokra van szükség a felmerülő veszélyhelyzetektől függően.

A tesztelés a legfontosabb része a teljes üzembe helyezési fázisnak. Minden egyes összetevő, mint például a motorok, rádióvevők, vészkioldó, fotocellák, egyéb biztonsági berendezések, különleges tesztelési fázist igényelhetnek. Kérjük, kövesse az alábbi utasításokat:

A vezérlő egység teszteléséhez végezze el az alábbi eljárást (A sorrend az A400 vezérlő egységre vonatkozik, előre beállított funkciókkal).

- ✓ Győződjön meg róla, hogy a Lépésről lépésre bemenet aktiválása a következő mozgássorozatot eredményezi: Nyit-Állj-Zár-Állj.
- ✓ Győződjön meg róla, hogy az AUX bemenet (1-es típusú részleges nyitás funkció) csak a Nyit-Állj-Zár-Állj 2-es motor mozgássorozatát kivitelezi, amíg az 1-es motor zárt pozícióban marad.
- ✓ Tegye foglalttá az összes fotocellát, vagy más biztonsági berendezéseket, amelyek a PHOTO, PHOTO1 és PHOTO2 bemenetekre vannak csatlakoztatva, és győződjön meg róla, hogy nem megy végbe manőver, amikor egy vezérlő bemenet aktiválódik.
- ✓ Hajtson végre egy nyitási manővert, és ellenőrizze:
 1. A kapu folytatja a nyitási manővert, amikor a PHOTO foglalt.
 2. A manőver megáll, amikor a PHOTO1 foglalt, és csak akkor folytatódik tovább, ha a PHOTO1 újra felszabadul.
 3. A manőver megáll, amikor a PHOTO2 (ha installálva van) foglalt, és a zárási manőver kezdődik el.
- ✓ Győződjön meg róla, hogy a motorok kikapcsolnak, amikor elérik a mechanikus ütközőket.
- ✓ Hajtson végre egy zárási manővert, és ellenőrizze:
 1. A manőver megáll, amikor a PHOTO foglalt, és nyitási manőver kezdődik el.
 2. A manőver megáll, amikor a PHOTO1 foglalt, és csak akkor folytatódik tovább, ha a PHOTO1 újra felszabadul.
 3. A kapu folytatja a zárási manővert, amikor a PHOTO2 foglalt.
- ✓ Győződjön meg róla, hogy a megállító berendezések, melyek a STOP bemenetre vannak kötve, azonnal megállítanak bármilyen mozgást.
- ✓ Ellenőrizze, hogy az akadályérzékelő rendszer szintje megfelelő-e az alkalmazáshoz. Nyitási és zárási manővernél egyaránt, idézzen elő mesterséges akadályt, és ellenőrizze, hogy a mozgás iránya megváltozik-e, mielőtt a motorerő meghaladná a törvényben előírt értéket.
- ✓ Egyéb ellenőrzések szükségessé válhatnak, attól függően, hogy milyen berendezések vannak csatlakoztatva a bemenetekre.

Megjegyzés:

Ha a rendszer akadályt észlel két egymást követő azonos irányú manővernél, a vezérlőegység részlegesen megfordítja mindkét motor mozgásirányát, de csak 1 másodpercre. A következő parancs érkezésekor a kapuszárnyak nyitási manővert kezdenek el, és az első „áramérzékelő” beavatkozás mindkét motor esetében egy megállást jelent a nyitási ciklusban. Ugyanez történik, amikor a tápellátást bekapcsoljuk, az első parancs mindig egy nyitási manőver, és az első akadály mindig egy megállást jelent a nyitási ciklusban.

Opcionális tartozékok

Rádió kártya

A vezérlés tartalmaz egy csatlakozó felületet egy SM rádió kártya részére, amely aktiválja a lépésről-lépésre, illetve az AUX2 bemeneteket, lehetővé téve, hogy a vezérlés távirányítható legyen.

1-es kimenet: lépésről-lépésre

2-es kimenet: AUX2

3-as kimenet: nem használt

4-es kimenet: nem használt

Az A400 vezérlőegység szervizelése

Mivel az A400 vezérlőegység elektronikus alkatrészeket tartalmaz, különleges szervizelést igényel. Időközönként ellenőrizni kell, legalább kétszer egy évben.

Hulladékositás

Ez a termék különféle anyagokból épül fel, néhányuk újrahasznosítható. Az újrahasznosítást, és a többi alapanyag hulladékositását a helyi törvények betartásával végezze. Néhány elektronikus komponens környezetszennyező anyagokat tartalmazhat, de dobja ki őket.

Mit tegyünk, ha...

Ez a fejezet abban segít a szerelőnek, hogy megoldjon néhány általános problémát, amelyek az üzembe helyezés alatt adódhatnak.

Nincs aktív LED

- ✓ Ellenőrizze, hogy a vezérlőegység táplálva van-e (mérje meg a hálózati feszültséget az 1-2 sorkapcsok között, és mérje meg, hogy a 15-16 sorkapcsok között 24 Vac van-e jelen).
- ✓ Ellenőrizze a két biztosítékot, még ha az OK LED aktív is, vagy villog, valószínűleg egy komoly hiba adódott, és lehet, hogy ki kell cserélni a vezérlőegységet.

Az OK LED szabályosan villog, de a megfelelő bemenetek LED-jeinek nincs visszahatásuk

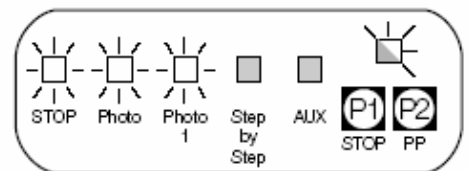
- ✓ Kapcsolja ki egy pillanatra az egységet azért, hogy kilépjen egy lehetséges programozási fázisból.
- ✓ Figyelmesen ellenőrizze a csatlakozásokat a 13-as és 23-as sorkapcsokon.

Az „Automata keresés” eljárás nem kezdődik el

- ✓ Az „Automata keresés” csak akkor kezdődik el, ha előtte még soha nem lett végrehajtva, vagy ha a memóriát töröltük. Hogy ellenőrizzük a memória ürességét, kapcsoljuk ki az egységet egy pillanatra, és amikor újra bekapcsoljuk, minden LED-nek gyorsan villognia kell 10 másodpercig. Ha csak 3 másodpercig villognak, a memória már tartalmaz érvényes értékeket. Ha egy új „Automata keresés” szükséges, a memóriát teljesen törölni kell.

Az „Automata keresés” eljárás még soha nem történt meg, de nem kezdődik el, vagy helytelenül megy végbe

- ✓ Az „Automata keresés” aktiválásához a rendszernek és a biztonsági berendezéseknek működőképesnek kell lenniük, különösen a fotocelláknak, mivel a „Foto-teszt” fázishoz csatlakoznak.
- ✓ Győződjön meg róla, hogy nincs eszköz csatlakoztatva azokra a bemenetekre, melyek beavatkoznak az „Automata keresés” eljárás alatt.
- ✓ Hogy helyesen induljon el az „Automata keresés” eljárás, a bemeneti LED-eknek aktívnak kell lenni, és az OK LED-nek egyet kell villognia másodpercenként.



Az „Automata keresés” eljárás helyesen lett végrehajtva, de mégsem indul el a manőver

- ✓ Ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések (STOP, PHOTO, PHOTO1, PHOTO2 /ha installálva van/) LED-jei aktívak-e, és hogy a megfelelő parancs LED (Lépésről lépésre vagy AUX) aktívak maradnak-e a parancs teljes időtartama alatt.

A kapu mozgásiránya megváltozik mozgás közben

Az irányváltást okozhatja:

- ✓ A fotocella beavatkozik (PHOTO2 nyitás alatt, PHOTO vagy PHOTO1 zárás alatt), ebben az esetben ellenőrizze a fotocellák csatlakozásait és a bemeneti LED-eket.
- ✓ Az „Áramérzékelő” berendezés beavatkozik a motorok mozgása alatt (nem a mechanikus ütközőkhöz közel), ezt akadályként érzékeli a rendszer, és a mozgási irány megváltozását eredményezi. Hogy biztosak legyünk abban, hogy az „Áramérzékelő” berendezés beavatkozik-e be, ellenőrizzük az OK LED-et, egy gyors villogás (gyorsabb, mint a normál 1 másodperces villogás) jelzi, hogy az „Áramérzékelő” berendezés beavatkozik a M1 motor miatt, két gyors villogás azt jelzi, hogy a beavatkozás az M2 motor miatt kezdődik.

Technikai jellemzők

<i>Tápbemenet:</i>	A400 vezérlőegység → 230 Vac ± 10% 50÷60Hz A400/V1 vezérlőegység → 120 Vac ± 10% 50÷60Hz
<i>Maximális motoráram:</i>	A400 vezérlőegység → 1,2 A (forgórész zárral) A400/V1 vezérlőegység → 2,5 A (forgórész zárral)
<i>Kimeneti teljesítmény:</i>	24 Vac, maximális áram 150 mA
<i>Foto-teszt kimenet:</i>	24 Vac, maximális áram 100 mA
<i>Biztonsági figyelmeztető lámpa kimenet:</i>	hálózati feszültségű bizt. figy lámpa, max. teljesítmény 40W
<i>Kapunyitásjelző lámpa kimenet:</i>	jelzőlámpa 24 Vac, max teljesítmény 1,5W
<i>Működési idő:</i>	maximum 60 másodperc
<i>Szünetidő:</i>	programozható, 5, 10, 20, 40, 80 másodperc
<i>Kapuszárny késleltetés nyitáskor:</i>	programozható, 2, 4, 6, 8, 10 másodperc
<i>Elővillogás ideje:</i>	programozható, 2, 4, 6, 8, 10 másodperc
<i>Üzemi hőmérséklet:</i>	-20 és +50°C között
<i>Védelmi szint:</i>	IP 55
<i>Méret, tömeg:</i>	230×180×100mm, 1100g