

**DOOR SYSTEM<sup>®</sup>**

**Door-System Kft**  
Újpest IPARI PARK  
T.: 769-0016  
www.door-system.hu

1044 Budapest,  
Almakerék u.4.  
Mob.: 30-399-074  
info@door-system.hu

# **A924 – es VEZÉRLÉS**

**1 db 24V dc , mozgásérzékelővel ellátott motor vezérléséhez**

**DOOR SYSTEM<sup>®</sup>**

## 1. A termék leírása

Az A 924 vezérlő egység a motor mágneses jeladójának köszönhetően képes érzékelni az akadályokat és lassítási funkcióval is rendelkezik. A vezérlőegység rendelkezik egy számlálóval, amely jelzi a karbantartás szükségességét és kompatibilis a Nice rádióvevőkkel, valamint be van építve a külső akkumulátor töltője is.

## 2. Beszerezés

### 2.1 Alap ellenőrzések

Mielőtt elkezdjük a felszerelést:

-Bizonyosodjunk meg, hogy a mechanikus végállás meg tudja állítani a kaput és elnyeli a mozgás közben felgyűlt összes kinetikus energiát minden nehézség nélkül.

### 2.2 Az A 924 felszerelése.

A vezérlő egység egy dobozba van beépítve, amely ha helyesen van felszerelve garantálja az IP55 védelmi fokot, így alkalmas szabadtéri felszerelésre.

-Szereljük fel az egységet a végleges falfelületre, amely teljesen sima, védve van ütések ellen, és a földtől legalább 40 cm-re van.

-Szereljük be a kábelt, amely az egység aljába vezet. Ennek a kábelnek szigorúan az egység aljába kell csatlakoznia.

-Rögzítsük a tetőt – lehet jobbra vagy balra nyitható is .

### 2.3 Elektromos kapcsolások

A biztonságos szerelés érdekében kapcsoljuk le a motort a hálózatról és az akkukat is kapcsoljuk ki.

-A vezérlést 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>-es kábellel kell bekötni ,a vezérlés és a földelés közötti távolság 30m-nél ne legyen több , ha mégis , akkor egy földelő lemezt kell az egységhez közel felszerelni.

-A Sumo motorhoz 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>-es kábelt kell használni ( ha 10m-nél nagyobb a távolság , használjunk 4mm<sup>2</sup>) és 2 x 0.75 mm<sup>2</sup> kábelt a Sumo encoderéhez.

-A villogóhoz használjunk min. 1 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kábelt

-Minimum 0.25 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kábelt használjunk az alacsony feszültségű biztonsági áramkörökhöz (használjunk árnyékolt kábelt, ha 30m-nél hosszabbra van szükségünk és kössük az árnyékolást a vezérlés földjéhez ).

-Ha a „normál zárva” (NC) bemenetet nem használjuk, kössük össze a 24Vdc közös pontal . Ha a „normál nyitva” (NO) bemenetet nem használjuk, a bemenetet hagyjuk szabadon.

### 2.4 ábra bekötési rajz

### 2.5 A kapcsolások leírása

1-2 : Fázis - Nulla	Hálózati feszültség bemenet
3 : Föld	Vezérlő egység földelése
4 : Föld	A motor földelése
5-6 : Motor	36Vdc motor csatlakozója
7-8 : Encoder	A motor encoderének bemenete
9-10 : Villogó lámpa	24Vdc villogó lámpa bemenete max. 25W
11-12: Elektromos blokkoló , Mágneszár	24Vdc kimenet max 500mA
13-14: Fotocella teszt	Fotocella teszt kimenet
15-16: 24Vdc	Max. 200mA
17 : Common	Közös
18 : Sca	Kapu nyitva lámpa 24V 5W (nyitásnál lassan villog ,zárásnál gyorsan - nyitott kapunál ég , zártánál elalszik)
19 : Cor	Kertvilágítás 24V 5W (nyitásnál bekapcsol és 1 percig ég)
20 : Man	Karbantartási lámpa kimenet 24V 2W
21 : Stop	STOP bemenet
22 : Fotocella	Biztonsági fotocella bemenet ( záráskor működik)
23 : Fotocella2	Biztonsági fotocella bemenet (nyitásakor működik )
24 : Step-by-step	START bemenet (nyit-stop-zár)
25 : Open	Nyitás bemenet
26 : Close	Zárás bemenet
27 : Partial open	Részleges nyitás
41-42 : 2.Rádió Ch	2 – es rádió csatorna kimenet
43-44 : Aerial	Antenna bemenet
+ - : Battery	Akkumulátor 24V

### **3. Programozás**

Miután a csatlakozásokat leellenőriztük, megkezdhető a mechanikus megállások keresése. Ez a művelet azért fontos, mert az A924 vezérlésnek meg kell mérnie a motor által bejárt távolságot az encoder impulzusszámának függvényében, hogy elmozdítsa a kaput a teljesen zárt pozíciótól ( position 0 ) a teljesen nyitott pozícióig ( position 1 ).

**Position 0:** Az a pont, amelynél a szekcionált kapu zárva van. Ez megfelel a mechanikus végállásnak.

**Position 1:** Az a pont, amelynél a szekcionált kapu teljesen nyitva van. Ez megfelel a mechanikus végállásnak.

**Position A:** Az a pont, amelynél a kapu a nyitási folyamat alatt szükség szerint megáll. (Ez nem feltétlenül esik egybe a mechanikus végállással)

**Position B:** Az a pont, amelynél a kapu a részleges nyitási folyamat alatt megáll.

**Position RA:** Az a pont, amelynél a kapu a nyitási folyamat alatt, elkezd lassulni.

**Position RC:** Az a pont, amelynél a kapu a zárási folyamat alatt elkezd lassulni.

A mechanikus zárás megkereshető kezdeti kereséssel, automatikus kereséssel, illetve manuális programozással. A kezdeti vagy automatikus keresés után, ha kívánjuk, egy vagy több automatikusan beállított pozíciót is át lehet állítani manuális programozással, kivéve a 0 és 1 pozíciót amelyek adottak.

#### **4 - es rajz**

##### **3.1 A mechanikus megállások kezdő keresése**

A mechanikus megállások kezdő keresésének folyamata automatikusan végezhető, mint a beszerelés utáni első folyamat.

##### **A mechanikus megállások kezdő keresésének aktiválása**

1. Oldjuk ki a motort és mozgassuk a kaput manuálisan, kb félállásig. Blokkoljuk a motort!
2. Röviden nyomjuk meg az Open gombot ( fig.1.) vagy a Close gombot a panelen vagy adjunk egy vezérlő impulzust a bemeneteknek ( input ) és várjunk amíg a kapu lassan lezár a 0 pozícióig, aztán lassan kinyit az 1 pozícióig, majd gyorsan újra lezár a 0 pozícióig.

**Figyelem! Ha a parancs után az első folyamat nyitás, akkor állítsuk le a motort és fordítsuk meg a polaritását**

3. Ha a fenti munkafolyamatok befejeződtek, a gép egy matematikai műveletet hajt végre, hogy kiszámítsa az A pozíciót néhány centiméterre a maximális nyitási ponttól, és a B pozíciót 3/4-re az A ponttól, illetve az RA és RC lassító pozíciókat.
4. Ezzel a mechanikus leállítás kezdő keresésének folyamata befejeződött és a motor használható állapotban van.

**Figyelem!** Ha bármelyik biztonsági eszköz bekapcsol vagy a mechanikus leállítás kezdő keresése folyamat közben egy újabb vezérlő impulzust küldünk a motor felé, a kapu rögtön leáll és az egész műveletet meg kell ismételni az elejétől kezdve.

##### **3.2 A mechanikus megállások automatikus keresése**

A kezdő keresés egy másik alternatívaként bármikor elvégezhetjük az automatikus keresést. Ez a folyamat is automatikusan keresi a mechanikus megállásokat (0 és 1 pozíció).

#### **"B" ábra**

##### **Az mechanikus megállások automatikus keresésének aktiválása**

1. Állítsa be a kapcsolókat az ábra szerint:
2. Oldjuk ki a motort és mozgassuk a kaput manuálisan, kb. félállásig. Blokkoljuk a motort !
3. Nyomjuk meg a Close gombot (fig.1) és várjunk amíg a kapu lassan lezár 0 pozícióig, aztán lassan kinyit az 1 pozícióig, majd gyorsan újra lezár a 0 pozícióig.

**Figyelem ! Ha a parancs után az első folyamat nyitás , akkor állítsuk le a motort és fordítsuk meg a polaritást.**

4. Ha a fenti munkafolyamat befejeződött, a gép egy matematikai műveletet hajt végre. Lásd 3.1.3.

5. Ezzel az automatikus keresés befejeződött, a motor kész a további használatra.

**Figyelem !** Ha bármelyik biztonsági eszköz bekapcsol, vagy az automatikus keresés közben egy újabb vezérlő impulzust küldünk a motor felé , a kapu rögtön leáll és az egész műveletet meg kell ismételnünk az elejétől kezdve.

### **3.3 Memorizálás**

Ezzel a művelettel a beprogramozni kívánt paramétereket tudjuk a motor memóriaközpontjába beírni.

#### **A memorizálás folyamata**

1. Nyomjuk meg a memory gombot (fig.1) és tartuk nyomva legalább 3 másodpercig , 3 másodperc után az OK jelzés ( fig.1) elkezd villogni.
2. Engedjük el a gombot, az Ok jel további 3 másodpercig villogni fog.
3. 3 másodpercen belül nyomjuk le az Open és a Close gombot egyszerre, ekkor az OK jelzés kialszik.
4. Engedjük el az Open és a Close gombokat! Az OK jelzés kb. 2 másodpercre kigyullad , jelezve hogy a memorizálás folyamata sikeresen befejeződött.

#### **3.4 A mechanikus leállítás kézi programozása.**

Ez a művelet magában foglalja az összes pozíció kézi programozását, tekintetbe véve az alábbi táblázat szerinti sorrendet, különösen figyelve a 0 pozícióra, amelyet először kell beprogramozni és nem szabad megváltoztatni mert ez a hivatkozási pont az összes többi pozícióhoz viszonyítva.

**0 Pozíció:** \_Mechanikus végállás a zárási ciklusban.

**RA Pozíció:** Az a pozíció amelynél a zárási manőver elkezd lassulni

**B Pozíció:** Leállítási pozíció a részleges nyitási manővernél.

**RA Pozíció:** Az a pozíció, amelynél a nyitási manőver elkezd lassulni.

**A Pozíció:** Leállítási pozíció a normál nyitási manővernél

**1 Pozíció:** A mechanikus végállás a nyitási ciklusnál

#### **"D" ábra**

Nyomja meg az Open vagy a Close gombot és tartsa lenyomva amíg a kívánt pozíciót eléri a kapu.

! Nyomja meg a memory gombot ha fel kívánja gyorsítani a folyamatot!

Ha az Ön által beállítani kívánt pozíciót megtalálta, engedje el a gombot és kezdje el a memorizációs folyamatot amelyet az előző fejezetben már leírtunk.

Figyelem! A kézi programozás egyik alternatívájaként elég ha csak a 0, A és az 1 pozíciót állítjuk be, a többi pozíciót a vezérlő egység automatikusan kikalkulálja.

#### **3.5 Elektromos blokkolási pozíció beállítása**

Amikor az ELB kimenet kijelöl egy elektromos blokkolási funkciót a küszöb felett amelynél a kimeneti kapcsolók kikapcsolását be lehet programozni.

#### **"E" ábra**

##### **Az elektromos blokkolási pozíció beállítása**

1. Állítsuk be a kapcsolókat az alábbi kép szerint!
2. Nyomjuk meg az Open vagy a Close gombot amíg a kívánt pozíciót megtaláljuk.
3. Ha a kívánt pozíciót megtaláltuk, engedjük el a gombot és memorizáljuk az állapotot a korábban leírt memorizációs eljárás szerint.

#### **3.6 A szünetidő beállítása**

Miután az automatikus zárási funkciót bekapcsoltuk, a nyitási ciklus után egy időzítő aktiválódik, amely a szünetidőt megszabja. Az időzítő aktiválása után egy zárási manővert automatikusan elvégez a gép. Ha nem programozzuk be a szünetidőt, akkor a vezérlő egység gyári szünetideje 30 másodperc. A beállítással a szünetidő 1- 1023 másodpercre (kb 17 perc) programozható.

### A szünetidő beprogramozása

1. Állítsuk be a kapcsolókat az alábbi rajz szerint!

#### "F" ábra

2. Válasszuk ki a kívánt időt a 10 kapcsoló segítségével, észben tartva a következőket:

1 kapcs.	1 másodperc szünetet aktivál
2 kapcs.	2 másodperc szünetet aktivál
3 kapcs.	4 másodperc szünetet aktivál
4 kapcs.	8 másodperc szünetet aktivál
5 kapcs.	16 másodperc szünetet aktivál
6 kapcs.	32 másodperc szünetet aktivál
7 kapcs.	64 másodperc szünetet aktivál
8 kapcs.	128 másodperc szünetet aktivál
9 kapcs.	256 másodperc szünetet aktivál
10 kapcs.	512 másodperc szünetet aktivál

Ha egynél több kapcsolót mozdítunk el On állásba, akkor a kapcsolók által egyenként kiválasztott idő együttes összege adja a szünetidő idejét.

Például: 25 másodperc szünet = 16 mp + 8 mp + 1 mp. Tehát a táblázat alapján az 5-ös, a 4-es és az 1-es kapcsolókat kell on állásba elmozdítani.

3. Memorizáljuk a szünetidő idejét a korábbiakban leírt módszer szerint.

### **3.7 Memória törlés**

Az összes beprogramozott paraméter tárolva van a központi memória egységben, amelyek még áramszünet esetén sem vesznek el. Néhány esetben azonban szükség lehet az adatok törlésére.

#### A memória tartalmának törlése.

1. Állítsuk be a kapcsolókat az alábbi ábra szerint!

#### "G" ábra

2. Végezzük el a memorizációs procedúrát a korábbiakban leírt módszer szerint!

Figyelem! Ha a memóriát töröltük, az olyan mintha a motort egyáltalán nem állítottuk volna be és a kapu nem fog normálisan működni. Ebben az esetben az első parancsként a bemeneteket kell aktiválni vagy megnyomni az Open illetve a Close gombot, hogy elindítsuk a „mechanikus leállítás kezdeti keresése” funkciót.

### **3.8 Beszabályozás**

Az automata rendszer biztonságos és korrekt működéséhez elengedhetetlen néhány kiigazító művelet elvégzése.

#### 3.8.1. Motorerő beállítása

A kapu mozgása által keletkezett erő 2db potméterrel állítható LE és FEL irányban külön, külön (TR2 és TR1 potméterek). Ha akadályba ütközik a kapu miközben mozog, megáll és a manőver az ellenkező irány felé folytatódik abban az esetben ha a fél vagy teljes automata üzemmódban van. A biztonság növelése érdekében, ha a motorerőt figyelő áramkör háromszor egymás után kikapcsol és megakadályozza a kapu bezáródását, egy rövid irányváltás után a kapu mozgása megáll.

A kinetikus energia elszabadulásának csökkentése, valamint az érzékenységi eszköz közbevágásának szabályozása érdekében, a kapu sebessége a normális működési folyamatok közben csökkenthető.

A sebesség kiigazítható:

- Manuális üzemmódban - ha a motor le van állítva
- A fél- vagy teljes automata üzemmódban - a motor működése és állása közben ( kivéve a lassulási és gyorsulási folyamatnál )

#### A sebesség beállítása:

1. Tartsuk lenyomva a Memory gombot
2. Egy másodperc után
  - nyomjuk le és tartjuk nyomva a Close gombot a sebesség csökkentése érdekében, vagy

- nyomjuk le és tartjuk nyomva az Open gombot a sebesség növelése érdekében.
3. Amint elértük a kívánt sebességet, engedjük el a gombot ! ( az új sebesség automatikusan a memóriába kerül )

Figyelem! A kiegyenlítő rendszer hatásos mindaddig amíg a min. és max. határértékek megfelelnek a motor leírási könyvében szereplő értékeknek. Ha ezeket a határértékeket elértük, az OK jel kigyullad és úgy marad amíg a maximum értéket eléri, amikor pedig elérte a minimum értéket akkor kialszik.

#### **4. Tesztelés**

Az automata rendszert egy szakképzett személynek tesztelnie kell . A tesztelés a beszerelés legfontosabb része. Minden különálló rész mint pl. a motor, a vészleállító, a fotocella stb. külön speciális tesztelést igényelhet. Kérjük kövesse pontosan az alábbiakban közölt eljárást.

1. Állítsa be a kapcsolókat az alábbi kép szerint!

#### **Nézd az ábrát**

2. Nyomja meg az Open gombot és ellenőrizze, hogy :

- a villogó lámpa felgyullad
- a nyitó folyamat elindul a gyorsítási fázissal
- a kapu megáll a lassítási fázis után, amikor elérte az A pozíciót

3. Nyomja meg a Close gombot és ellenőrizze, hogy :

- a villogó lámpa felgyullad
- a zárási folyamat beindul
- a kapu megáll amikor eléri a 0 pozíciót

4. Hajtson végre egy nyitási manővert és ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések működnek

- STOP bemenet a kapu mozgását rögtön megállítja
- a fotocella bemenet nincs hatással
- a fotocella 2 bemenet megállítja és megfordítja a mozgást.

5. Hajtson végre egy zárási manővert és ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések működnek

- STOP bemenet a kapu mozgását rögtön megállítja
- a fotocella bemenet megállítja és megfordítja a mozgást
- a fotocella 2 a bemenetre nincs hatással

6. Működtessen egy eszközt, amely össze van kötve

- a STOP bemenettel és ellenőrizze, hogy egyetlen manőver sincs folyamatban, amikor a bemenet aktiválva van
- a fotocella bemenettel és ellenőrizze, hogy egyetlen manőver sincs folyamatban, amikor a bemenet aktív , zárási manőver közben
- a fotocella 2 bemenettel és ellenőrizze, hogy egyetlen manőver sincs folyamatban, amikor a bemenet aktív nyitási manőver közben

7. Mind a zárási, mind a nyitási manőver alatt állítsa le a kaput egy akadály beiktatásával és ellenőrizze, hogy a manőver megfordul mielőtt túllépné a törvény által előírt erőt.

8. Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott bemenetek az alábbi sorrendet eredményezik

- a Step-by step ( lépésről lépésre) bemenet: nyit-stop-zár-stop
- Az Open bemenetnél: nyit-stop-nyit-stop
- A Close bemenetnél: zár-stop-zár-stop
- A részleges nyitási bemenetnél: Részleges nyitás-stop-zár-stop

#### **5. Választható funkciók**

Ha a kis dip switch (kapcsolók ) programozás off-ra van kapcsolva, a dip switch funkció különböző más funkciókat enged kiválasztani:

- |              |         |   |
|--------------|---------|---|
| 1-2 kapcsoló | Off-Off | - Manuális funkció ( kezelő jelen )                     |
|              | On –Off | - Félautomata funkció                                   |
|              | Off –On | - Automata funkció                                      |
|              | On –On  | - Automata + áramszünet után bezár funkció              |
| 3 kapcsoló   | On      | - Társasházi funkció. Nem használható kézi módnál       |
| 4 kapcsoló   | On      | - 5 másodperc elővillogás ( 2 másodperc a kézi módnál ) |

5 kapcsoló	On	- Újrazár a fotocella után 5 másodperccel
6 kapcsoló	On	- Fotocella a nyitási manővernél is
7 kapcsoló	On	- Fotocella teszt aktiválás
8 kapcsoló	On	-Szivattyú/Elektromos blokkolás ( On-szivattyú, Off- elektromos blokkolás )
9 kapcsoló	On	- Forgalmi lámpa ( egyutas mód )
10kapcsoló	On	-Forgalmi lámpa ( kétutas )

## 5.1 A funkciók leírása

### Manuális funkció

Egy mozdulat mindig egy parancs után kezdődik el. A mozdulat megáll amint a parancs befejeződik vagy a biztonsági eszköz bekapcsol. Ahogy a mozgás leáll a parancsot is be kell szüntetni mielőtt egy újabb mozdulat megkezdődne.

### Félautomata és automata funkció

A félautomata és automata funkciónál, az egész mozgás végrehajtódik addig amíg a kívánt pozíciót eléri. A mozgást egy parancs impulzus követi. A második impulzus azon a bemeneten amely elindítja a mozgást, egy leállást fog előidézni. Ha a parancs bemenetre gyakorolt impulzus helyett egy folyamatos szignál lép fel, egy elsőbbségi állás keletkezik, amelyben a másik parancs bemenetek működésképtelenek. ( hasznos például egy nyitást időzítő kapcsolásánál ). Ha az általános érzékenységi eszköz vagy a fotocellák bekapcsolódnak a mozgás irányába (fotocella 1 zárásnál, fotocella 2 nyitásnál ) az irány megfordul. Az automata módnál egy nyitó manővert egy szünet majd egy zárás követ. Ha a fotocella bevág a szünet közben, az időzítő újra beállítja magát egy új szünetidővel, másrésztől ha a stop bemenet bevág a szünet közben , a zárási művelet törölődik és a rendszer leáll.

### Mindig záró funkció

Automatikusan indít egy záró manővert, ha a kapu nyitva marad amikor az energia vissza van véve. A zárást megelőzi egy 5 másodperces elővillogás.

### Társasházi funkció

A társasházi funkciónál ,a nyitó manővert nem lehet megszakítani egy parancs impulzussal. A zárási manőver alatt egy új parancs fog fogja megállítani a kaput és megfordítja a mozgás irányát a nyitás céljából.

### Elővillogás

Egy parancs impulzust követve először a villogó lámpa kapcsol be 5 másodpercre ( 2 másodperc a manuális módnál ) majd a manőver elindul.

### Újrazár a fotocella után 5 másodperccel az automata módnál vagy újrazár a fotocella után a félautomata módnál

Ha az automata módnál a fotocella bekapcsol egy nyitó vagy záró manőver alatt, a szünetidő 5 másodpercre csökken le , nem véve figyelembe a beprogramozott szünetidőt. Ha a félautomata módnál kapcsol be a fotocella a záró manőver ideje alatt, az automata záró manőver aktiválódik az előre beprogramozott szünetidővel.

### Fotocella a nyitási manővernél

Ezzel a funkcióval, ha a fotocella biztonsági eszköze bekapcsol, a mozgás a nyitási manővernél is megszakad. Ha fél vagy teljes automata funkcióra van állítva, akkor a nyitó manőver folytatódni fog amint a fotocella kiold.

### Fotocella tesztelés aktiválása

Minden manőver elindítása előtt ez a funkció teszteli a fotocellákat, ezáltal növelve a rendszer biztonságát.

### Elektromos zár Mágneszár

Ez a funkció meghatározza a következő funkciókat az Elb. kimenethez

- Elektromos blokkoló ( 8. kapcsoló Off )- a kimenet aktiválódik a nyitási manőver alatt, kezdve a zárt kaputól, és aktiválva marad amíg a kapu eléri az elektromos blokkolási pozícióig
- Mágneszár ( 8. kapcsoló On )-a kimenet aktiválódik a zárási manőver végénél és aktiválva marad egész idő alatt amíg a kapu zárva.

### Forgalmi lámpa egyutas módban

Ebben a módban a Sca kimenet aktív amikor a kapu nyitva van és aktív marad a nyitási manőver alatt, a zárási manőver alatt és amikor a kapu zárva van akkor pedig kikapcsol. Ennél a módnál egy zöld lámpát lehet a kimenethez csatlakoztatni ami jelzi, hogy tiszta a kapu útja.

### Forgalmi lámpa kétutas módban

### 5 - ös rajz

Amikor a 10es kapcsoló On állásban van, a forgalmi lámpa kétutas mód aktív.( nem kell tekintetbe venni a 9es kapcsoló állását).A következő változások lépnek fel a vezérlő egységben: Az Open input Step-by-step2 re változik, miközben a két Cor lámpa kigyullad és a kapunyitó lámpa ( sca ) zöldre vált. A két kimenet közvetlenül irányítja a kis 24Vdc lámpákat a kimenetenkénti maximum totál 10W teljesítményhez. Ha nagyobb teljesítményű lámpákra van szükség a legjobb ha reléket használunk amiket a vezérlő egység kimenetei irányítanak. Mindegyik

irányba adott különböző nyitó parancsnál: Step-by step(PP) belépésnél, és step-by-step(PP2) kilépésnél. A két forgalmi lámpa piros és zöld jellel van beállítva, amelyek a Sca és a Cor kimenetekhez vannak kapcsolva. A két kimenet ( Sca és Cor ) általában ki vannak kapcsolva és ennek eredményeként a forgalmi lámpák is. Amikor egy nyitó parancsot adunk PP-vel, a nyitó manőver elindul, mialatt ezzel egyidőben a Sca aktiválja a zöld belépési lámpát és a piros kilépési lámpát. Ha a PP2 által adott nyitó parancs helyett a Cor kimenet aktiválja a zöld és a piros lámpát, a lámpa az egész nyitó és szünet alatt égve marad. A zárási fázis alatt viszont mindkét lámpa felgyullad, jelezve hogy nincs tranzit elsőbbség.

## **6. Szervizelés**

A vezérlő egység egy elektromos alkotóelem és nincs szüksége különösebb karbantartásra. Ettől függetlenül a vezérlő egységet és a hozzákötött eszközöket legalább 6 havonta érdemes ellenőrizni , a már korábban leírt tesztelési procedúra végigfuttatásával. Az egész rendszer karbantartásának megtervezése érdekében, egy számláló van hozzáépítve a vezérlő egységhez, amely minden nyitási manővert számol. A karbantartási lámpa (Man) villog, ezzel jelezve a számláló értékének növekedését. Amikor a manőverek száma eléri egy magas értéket amely már a vészhatárt súrolja, a karbantartási lámpa a manőverek közben elkezd villogni, míg ha túllépte a határt, folyamatosan fog villogni. Ekkor a karbantartás feltétlenül el kell végezni. A vészhatár értékét be lehet programozni a minimum 200-tól a maximum 50800 manőverig. ( mindig a 200 sokszorosát kell venni )

### **A vészhatár beprogramozása.**

#### **"I" ábra**

1. Állítsa be a kapcsolókat az ábra szerint!
2. Ossa el a manőverek számát 100-zal majd 2-vel !
3. Tolja el a kapcsolókat az On állásba , a megadott táblázat segítségével!

1 kapcs	1 manőver
2 kapcs.	2 manőver
3 kapcs.	4 manőver
4 kapcs.	8 manőver
5 kapcs.	16 manőver
6 kapcs.	32 manőver
7 kapcs.	64 manőver
8 kapcs	128 manőver

Példa a beállításra:

30.000 manőver beállítása - Osztas utáni érték 150

$150 = 128 + 16 + 4 + 2$  tehát az 5 , 8 , 3 , és a 2 kapcsolókat kell On állásba helyezni.

4. Végezze el a memorizációt a korábban már leírtak szerint  
A programozás után ellenőrizze, hogy helyesen lett elvégezve a beállítás.

#### **Ellenőrzés**

1. Állítsa be a kapcsolókat az ábra szerint!
2. Az 1 kapcsolót tolja On állásba ( 2,3,4 és 5 Off állásban van ), Számolja meg, hogy hányszor villan fel az OK lámpa és írja le a számot egy papírra ( ha a szám 10, akkor 0-át írjon )
3. Ismétlje meg a műveletet a 2, 3, 4, és 5-ös kapcsolókkal is .
4. Rekonstruálja a manőverek számát az alábbi példák segítségével!

#### **6.1 Hulladékok**

A Nice termékek különböző anyagokból készülnek, melyek nagy része újrahasznosítható. Mindig legyünk biztosak benne, hogy a jelenlegi környezetvédelmi törvény szerint dobjuk ki a hulladékunkat vagy hasznosítsuk őket újra.

#### **7. Akkumulátor**

A vezérlő egység egy elég nagy transzformátort tartalmaz ahhoz, hogy ellássa energiával a motort és az elektromos alkatrészeket abban az esetben amikor a fő energiaforráshoz van kötve. Ha a rendszernek működnie kell akkor amikor a fő energiaforrás nem működik, akkumulátort csatlakoztathatunk a géphez. Amikor a fő energiaforráshoz van a motor csatlakoztatva, a vezérlő egység folyamatosan tölti ezeket az akkukat , amikor pedig az energiaforrás nem üzemel, az akkuk automatikusan bekapcsolnak.

### **Az akkumulátor bekötése**

#### **6 - os rajz**

1. Mielőtt csatlakoztatjuk az akkukat, ellenőrizzük, hogy minden tökéletesen működik.
2. Ellenőrizzük, hogy az akkuk fel vannak töltve és a feszültség kb. 27 volt.
3. Az ábra szerint kössük be az akkukat.
4. Rögtön az bekötés után ellenőrizzük, hogy az akkuk kis lámpája mindig ég. Ha nem ég akkor húzzuk ki az elemeket és rögtön fordítsuk meg a polaritást.

5. Ha ég a lámpa, ellenőrizzük a feszültséget.
- ha a feszültség kisebb mint 18 V, az akkuk nincsenek jól bekötve, vagy hibásak
  - ha a feszültség 18 és 25 V között van , az akkuk még nincsenek teljesen feltöltve
  - ha a feszültség magasabb mint 25V, az akkuk fel vannak töltve. Kapcsoljuk le a fő áramforrást, ellenőrizzük hogy minden működik, majd kapcsoljuk vissza az áramforrást.
- ! Ha akkuról működik a rendszer, a motor lassabban halad, mint a fő áramforrásról. Ha biztonsági vagy egyéb okokból le akarjuk kapcsolni az áramot, kapcsoljuk le a fő energiaforrást és vele együtt az akkukat is.

### **8.Rádió vevő**

A vezérlő egységbe be lehet egy rádió vevőt dugni ( extra felszerelés ), amely aktiválja a Step-by-step kimenetet és ennek segítségével lehet a vezérlő egységet távirányítóval üzemeltetni.. A második csatornához való kapcsolódás a 41-42 terminálon lehetséges. Mielőtt beépítjük a vevőt, kapcsoljuk le a fő energiaforrást és az akkukat ,és dugjuk be a vevőt a csatlakozóba.

### **9. Mit tegyünk ha,**

-Nem világít a kis jelzőlámpa:

Ellenőrizzük a feszültséget és a biztosítékokat

-A manőver nem indul :

Ellenőrizzük hogy a biztonsági kimenet jelzőlámpái , Stop. Fotocella és fotocella2 világítanak - e

-A mozgás iránya megfordul a manőver alatt

Ellenőrizzük hogy a biztonsági berendezések nem kapcsoltak - e be( fotocella a zárási, fotocella2 a nyitási manőver alatt)vagy a motorerő jól van – e beállítva . Az utóbbinál ellenőrizzük, hogy az erő elegendő - e a kapu mozgásához.

-Az OK jelzőlámpa gyorsan villog

A bemeneti feszültség nem elegendő vagy rossz kombináció lett kiválasztva a kis (Dip) kapcsolókkal

-A motor egy gyorsítást hajt végre majd leáll

Ellenőrizzük, hogy az enkóder jelzőlámpa ég mialatt a motor mozog. A lámpa különböző sebességeknél másként világít. Amikor a motor megáll a lámpa be és ki is lehet kapcsolva, attól függően, hogy a motortengely milyen pozícióban állt meg

-Az Ok jel égve marad pár másodpercig rögtön a parancsadás után

Ez jelzi, hogy hiba van a motor parancs helyénél, ellenőrizzük a vezetéseket és a földelést.

### **10.Technikai adatok**

Hálózati feszültség	A924 vezérlő egység 230Vac +/- 10% 50-60Hz A924/V1 vezérlő egység 120Vac +/- 10% 50-60Hz
Akkumulátor	21:28 Vdc (2 db 12voltos elem, 6Ah kapacitás)
Érzékenység beállítása	2.5 A- 15A ig
Szerviz kimenet	24Vdc, max 200mA
Fototest kimenet	24V dc max. 200 mA
Villogó kimenet	24Vdc max 25W
Elektromos blokkoló kimenet	24Vdc max. 500mA
ScA kimeneti lámpa	24Vdc max. 5W
Karbantartó lámpa kimenet	24Vdc max. 2W
Szünet idő	1-1023 másodpercre programozható
Akku töltés	200mA
Teljes feltöltési idő	Kb 24 óra a két 12V-6Ah elemnél
Működési hőmérséklet	-20 - +70 Celsius
Védelem	IP55
Méret és súly	220 x 280 , magasság 110, Kb 4.0 kg