



## MŰSZAKI LEÍRÁS

AZ IVB-FVI-XXX TÍPUSÚ <sup>1</sup>

## FORGÓVILLÁKHOZ

MASCO Biztonságtechnikai és Nyílászáró Automatizálási Kereskedelmi Kft. H-1045 Budapest, Madridi u. 2.  
Központi tel.: (+ 36 1) 390-4170, Mobilközpont: (+ 36 30) 444-6544, Fax: (+ 36 1) 390-4173, [detektorplusz@masco.hu](mailto:detektorplusz@masco.hu), [www.masco.hu](http://www.masco.hu)

<sup>1</sup> A műszaki leírásban a motoros utánforgatóval, vezérlőpanellal, éjtőkarral ellátott forgóvilla kerül ismertetésre.  
A típusok közötti különbségek a „Mechanika” címszó alatt találhatóak!

# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1</b>	<b>Működés</b> .....	<b>3</b>
	1.1 Beléptetési folyamat.....	3
	1.2 Hibás forgókar pozíció.....	3
	1.3 Villa leejtés.....	3
	1.4 Teszt üzemmód.....	3
<b>2</b>	<b>Burkolat</b> .....	<b>4</b>
	2.1 Szerelőnyílások a burkolaton.....	4
<b>3</b>	<b>Mechanika</b> .....	<b>5</b>
	3.1 Egyszerű mechanika.....	5
	3.2 Egyszerű blokkoló mechanika.....	5
	3.3 Elektromos utánforgatóval ellátott mechanika.....	5
	3.4 Elektromos utánforgatóval, automatikus kareljtéssel ellátott mechanika.....	5
	3.5 Reteszelés.....	6
	3.6 Motor.....	6
	3.7 Kuplung.....	6
	3.8 Mechanika rögzítése.....	6
	3.9 Forgókar.....	6
	3.9.1 Fix forgókar.....	6
	3.9.2 Leejtőkaros forgókar.....	6
<b>4</b>	<b>Vezérlőpanel</b> .....	<b>7</b>
	4.1 Vezérlőpanel nélküli berendezés.....	7
	4.2 Forgóvilla vezérlő elektronika blokkvázlata.....	7
	4.3 Forgóvilla vezérlési leírás.....	8
	4.3.1 Forgóvilla pozícióérzékelés.....	8
	4.3.2 Forgóvilla vezérlési idődiagram.....	9
<b>5</b>	<b>Tápegység</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Telepítés</b> .....	<b>10</b>
	7.1 Berendezés rögzítése.....	10
	7.2 Vezérlőpanel nélküli berendezés bekötése.....	10
	7.3 Vezérlőpanel bekötése.....	11
	7.4 Tápegység bekötése.....	12
<b>8</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>A berendezés feliratozása, megjelölése</b> .....	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>A berendezés szállítása, csomagolása, raktározása</b> .....	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Megfelelőségi nyilatkozat</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Minőség</b> .....	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Biztonságtechnikai, munkavédelmi, tűzrendészeti előírások</b> .....	<b>13</b>

# 1 Működés

## 1.1 Beléptetési folyamat

A forgóvilla mechanikai kialakításából adódóan egy belépési ponton tudja szabályozni a beléptetést. Alapállapotban a 3 darab, egyenként 120° szögben elhelyezett kar közül egy mindig vízszintesen áll, gátolva az áthaladást.

Beléptetéskor a belépést vezérlő egység az áthaladási iránynak megfelelő engedélyező jelet ad a forgóvilla vezérlőegységének. Ezt követően a forgókarok megfelelő irányba elforgathatóak 5 másodpercig. Ha ezen idő alatt a forgókarok nem fordulnak el az engedélyezett irányba, a forgóvilla vezérlőegysége a forgókarok elforgatását a következő engedélyezőjelig megakadályozza, és nem ad sikeres beléptetés visszajelzést.

A forgókar elfordítása után 4 másodperc áll rendelkezésre a teljes áthaladáshoz. A forgókarok mozgását elfordításuk megkezdése után forgatómotor segíti. A forgómozgás a csúszókuplungnak köszönhetően kis erőhatással megállítható. Amennyiben 4 másodperc alatt alaphelyzetbe kerül a következő forgókar, a forgóvilla-vezérlő sikeres beléptetés-visszajelzést ad a "Villaelfordulás nyugtázás" optocsatolóval leválasztott kimeneten.

## 1.2 Hibás forgókar pozíció

Amennyiben bekapcsoláskor, sikertelen beléptetéskor, vagy egyéb nem üzemszerű okból adódóan a forgókarok rossz pozícióban állnak, a forgóvilla vezérlő 4 másodpercre bekapcsolja a forgatómotort és megpróbálja a forgókarokat alaphelyzetbe forgatni. Amennyiben ez nem sikerül 15 mp. elteltével ismét próbálkozik. Ezt a folyamatot addig ismétli, amíg nem sikerül a forgókarokat alaphelyzetbe állítani.

## 1.3 Villa leejtés

A forgóvilla "Villa leejtés engedélyezés" bemenetére 5-24V feszültséget adva a vízszintesen álló forgókar lecsuklik. A bemeneten a feszültség megszűnése után a forgóvilla-vezérlő a lecsuklott forgókart a forgókarok kétszeri elforgatásával visszaállítja.

A forgóvilla "Villa leejtés státuszváltás" bemenetére 5-24V, legalább 0,5 másodperc széles impulzust adva a vízszintesen álló forgókar lecsuklik. A forgóvilla-vezérlő a lecsuklott forgókart a "Villa leejtés státuszváltás" bemenetére adott ismételt impulzusra, a forgókarok kétszeri elforgatásával visszaállítja.

A forgóvilla-vezérlő a forgóvilla karjának leejtett állapotát a "Villa leejtés státusz" optocsatolóval leválasztott kimenetén kikapcsolt, alapállapotát bekapcsolt optokapuvál jelzi.

## 1.4 Teszt üzemmód

Tesztelés céljából a forgóvilla vezérlő panelen lévő "JSTR" illetve "BSTR" nyomógomb megnyomása helyettesítheti a beléptetést vezérlő egység áthaladási iránynak megfelelő engedélyező jelét.

A "KNEN" nyomógomb megnyomása egyenértékű a "Villa leejtés engedélyezés" bemenetére adott feszültség ráadásával. A nyomógomb elengedése annak megszűnésével.

A "KNTG" nyomógomb legalább megnyomása egyenértékű a forgóvilla "Villa leejtés státuszváltás" bemenetére adott impulzussal.

**A nyomógombokat minimum 0,5 másodpercig nyomva kell tartani!**

**Ellenkező esetben a megfelelő működés nem következik be!**

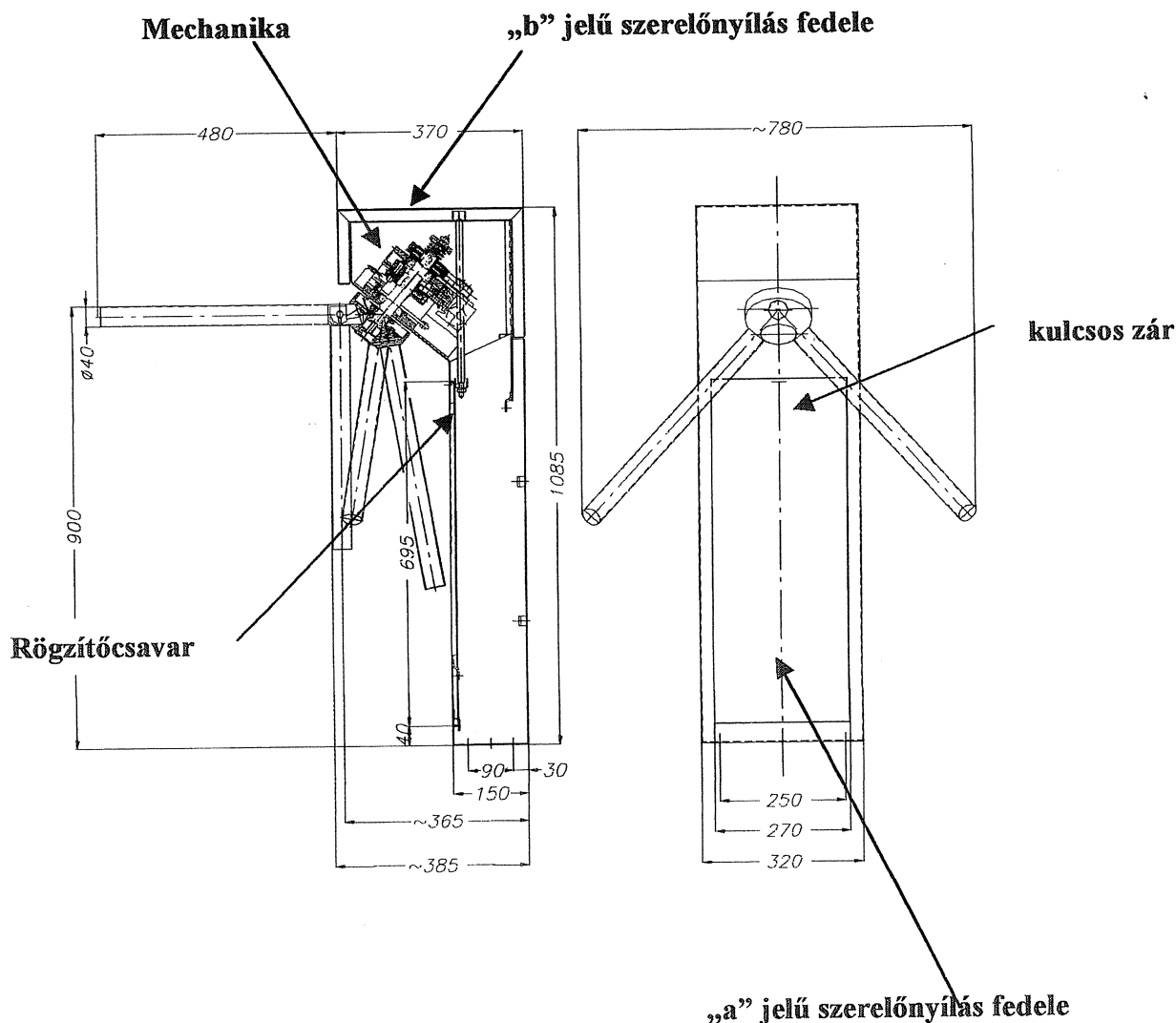
**A nyomógombok a forgóvilla teljes burkolatának felszerelése után nem elérhetőek!**

## 2 Burkolat

A berendezés burkolata 1.5 mm vastag, hajlított, éleknél hegesztett acéllemezből áll. A burkolat felülete a típustól függően RAL színskála szerinti porszórással kezelt, illetve egyes típusoknál a burkolat rozsdamentes anyagból készül. A bármely környezethez jól illeszkedő forma a típustól függően íves, szögletes (1. ábra), vagy egyedi kivitelben rendelhető.

### 2.1 Szerelőnyílások a burkolaton

A burkolaton két szerelőnyílás található. Az „a” jelű nyílás a berendezés láb részébe szerelt alkatrészek szerelését, a berendezés rögzítését és a „b” jelű szerelőnyílás fedelének rögzítését, illetve megbontását teszi lehetővé. Az „a” nyílást takaró fedél alsó részén szellőzőnyílás található, a levegő szabad áramlása érdekében. A felső részen egy kulcsos zár helyezkedik el (1. ábra), mely oldásával a fedél kiemelhető a nyílásból. (A berendezés rögzítését lásd a „Telepítés” címszónál.) A „b” jelű nyílás fedele, az „a” nyílásban elérhető, két darab M8-as anya oldása után felfelé leemelhető, ezen keresztül válik lehetővé a mechanika beállítása, esetleges javítása.



1. ábra<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Méretarányos rajz, az ábra a forgóvilla egységeinek méretezését is tartalmazza.

## 3 Mechanika

A mechanika a berendezés működését biztosítja, a fejrészben található (1.ábra), mely típustól függően három fajtára bontható.

### 3.1 Egyszerű mechanika

Az egyszerű mechanikával szerelt berendezés nem tartalmazza a karok megakasztásához szükséges szerelvényeket, ez a mechanika az egyszerű szabadonforgást teszi lehetővé mindkét irányban. Ez a mechanika csak fixkarral működtethető, áramforrást csak abban az esetben igényel, amennyiben valamilyen elektromos berendezéssel, pl. számlálóval van kiegészítve.

### 3.2 Egyszerű blokkoló mechanika

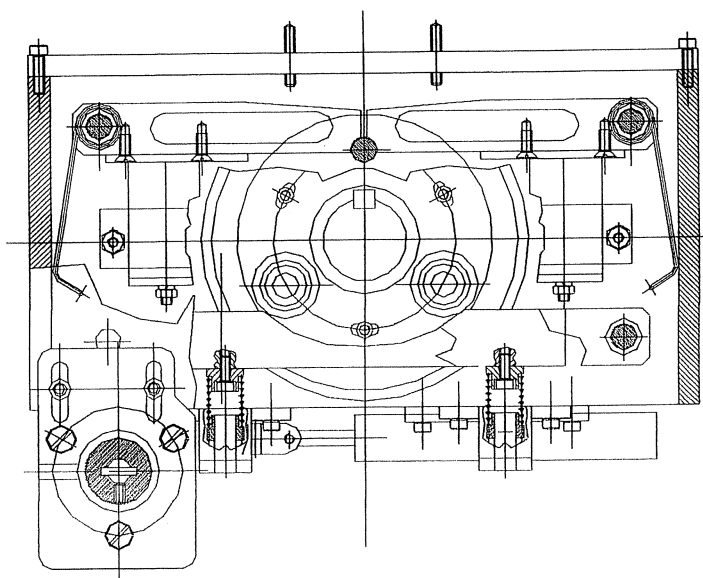
Az egyszerű blokkoló mechanikával szerelt berendezés tartalmazza a karok megakasztásához szükséges elektronikát, mechanikát, illetve az áthaladást nyugtázó elektronikát, mely áthaladás esetén egy min 0,5 mp-es impulzust ad, ami teljesen független az iránytól. Ezen a típuson, - mivel nincs rajta olyan szerelvény, amely igényelné a vezérlést - a vezérlőpanel nem található meg.

### 3.3 Elektromos utánforgatóval ellátott mechanika

Az elektromotoros utánforgatóval ellátott mechanikával szerelt berendezés a karok megakasztásán kívül a könnyebb és kényelmesebb áthaladást elősegítő motoros utánforgatóval is el van látva, mely az áthaladás engedélyezése és a kar mechanikusan történő megindítása után a következő pozícióba forgatja a kart. A mechanika a motor vezérléséhez szükséges vezérlőpanellel van felszerelve.

### 3.4 Elektromos utánforgatóval, automatikus karelejtéssel ellátott mechanika

Az elektromotoros utánforgatóval, automatikus karelejtéssel ellátott mechanika az előzőekben leírt funkciókon kívül egy külső elektromos jel hatására a vízszintes pozícióban lévő kart elejti, ezzel lehetővé teszi a szabad áthaladást. A mechanikát leejtőkarral kell felszerelni ahhoz, hogy ez megvalósuljon.



2. ábra

### 3.5 Reteszelés

A reteszelő szerkezetet 2 db, irányonként külön-külön vezérelhető elektromágnes és 2db kilincs alkotja, melyek alaphelyzetben nyitott üzemmódban működnek, lehetővé téve ezzel a stabil reteszélést, üzemzavar esetén a szabadonforgást.

### 3.6 Motor

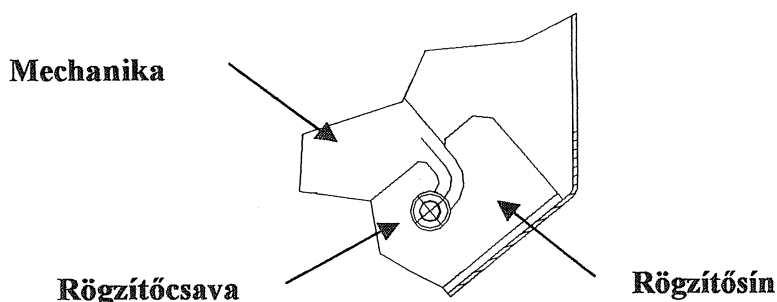
A berendezés egy 24V, 35 ford./perc teljesítményű elektromotorral van felszerelve, mely a forgó mozgást biztosítja. A megfelelő fordulatot 1 : 3 áttételen keresztül fogasszíjhajtás viszi a forgófejbe.

### 3.7 Kuplung

Ferrodolos kuplungszerkezet, mely áthaladás közbeni megakadás esetén oldja a motor és a forgórész közötti kötést, megakadályozva ezzel a motor sérülését és biztonságosabbá téve az áthaladást.

### 3.8 Mechanika rögzítése

A mechanika a házban blokkszerűen van kialakítva, rögzítése a házhoz 4 db rögzítőcsavarral van megoldva, mely meghibásodás esetén könnyen oldható, a mechanika kiszerezhető (3. ábra)



3. ábra

### 3.9 Forgókar

A forgókar típusától függően lehet fix forgókar, illetve leejtőkaros forgókar.

#### 3.9.1 Fix forgókar

A fixkar egy forgófejből és ehhez menetesen rögzített, egyenként 120°-os szögben elhelyezett 3 darab, 40 mm átmérőjű rozsdamentes, a végein lekerekített rúdból áll. Az áthaladás szabaddá tétele automatikusan nem valósítható meg, csak a karok kézi lecsavarásával.

#### 3.9.2 Leejtőkaros forgókar

A leejtőkaros forgókar egy forgófejből és ezen egyenként 120°-os szögben elhelyezett 3 darab, 40 mm átmérőjű rozsdamentes, a végein lekerekített rúdból áll, mely oldása – amennyiben a mechanika automatikus karelejtéssel van szerelve – automatikusan, külső elektromos jel hatására oldható.

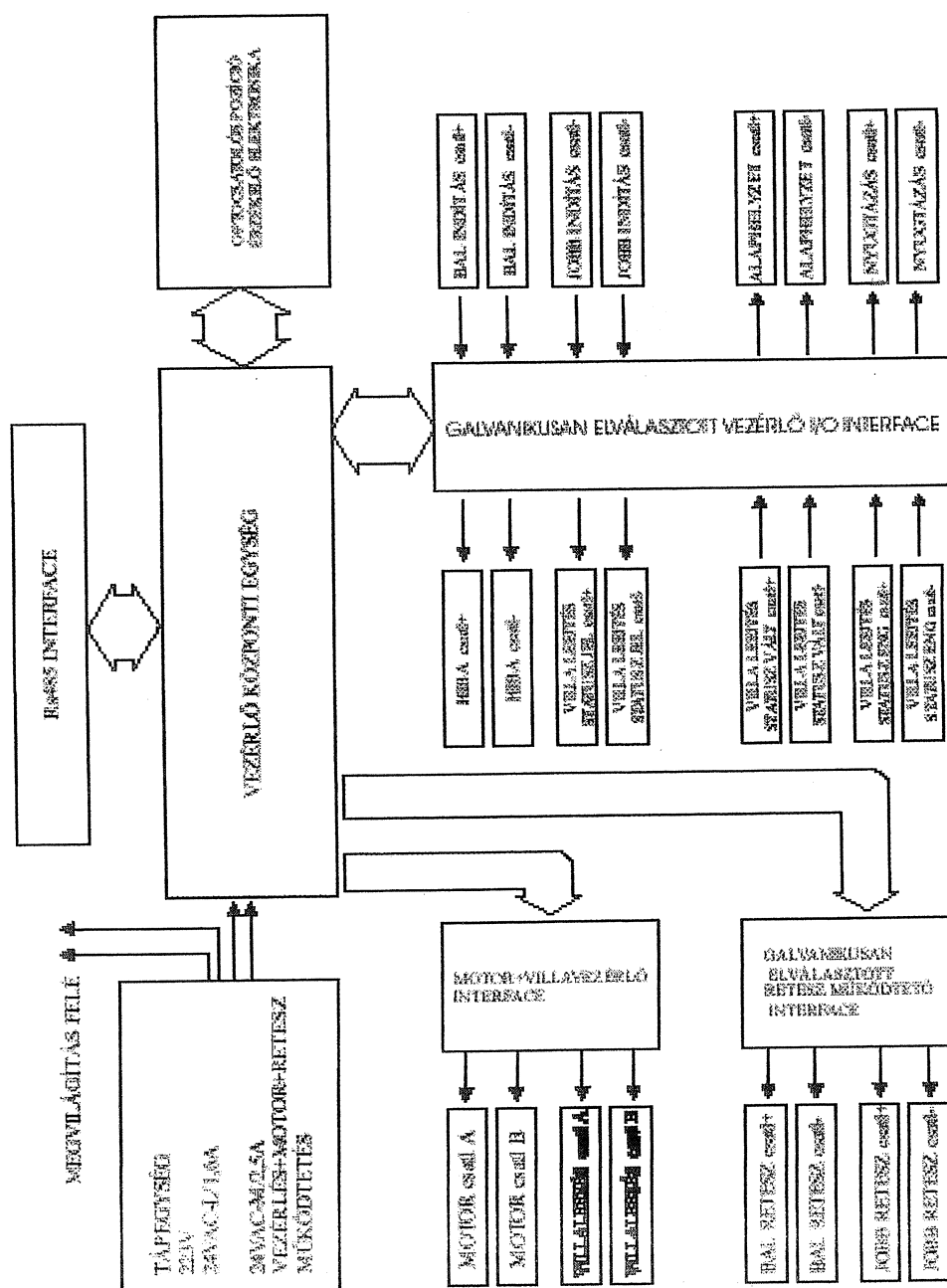
## 4 Vezérlőpanel

A vezérlőpanel abban az esetben válik szükségessé, ha berendezés működésében megjelenik a kareljtés, az elektromotoros uránforgatás, vagy egyszerre mindkettő.

### 4.1 Vezérlőpanel nélküli berendezés

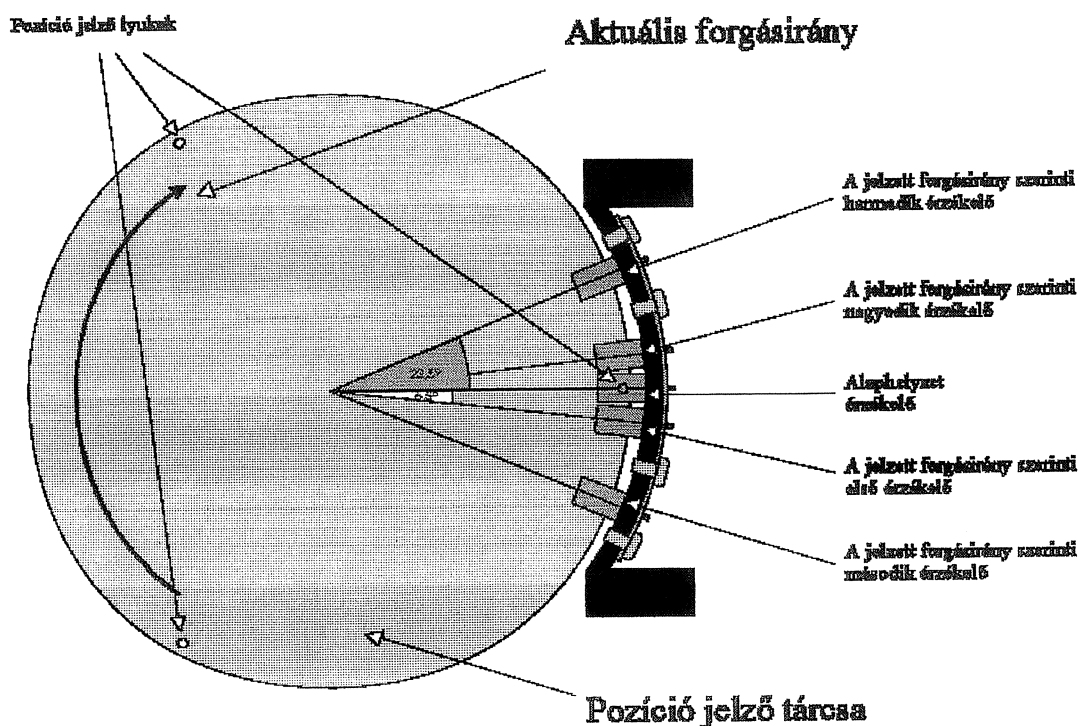
A vezérlőpanel nélküli berendezésnél a reteszek vezérlését közvetlenül a tekercsre kapcsolt 24 V DC-vel lehet vezérelni úgy, hogy a reteszt mozgató behúzótekercsek alaphelyzetben nyitott állapotban vannak, ezért amikor a kontaktust zárjuk a reteszek akkor működnek zárt állapotban. Az áthaladás nyugtázást egy mikrokapcsoló végzi. Bekötést lásd a 7.2 pontban.

### 4.2 Forgóvilla vezérlő elektronika blokkvázlata



### 4.3 Forgóvilla vezérlési leírás

#### 4.3.1 Forgóvilla pozícióérzékelés

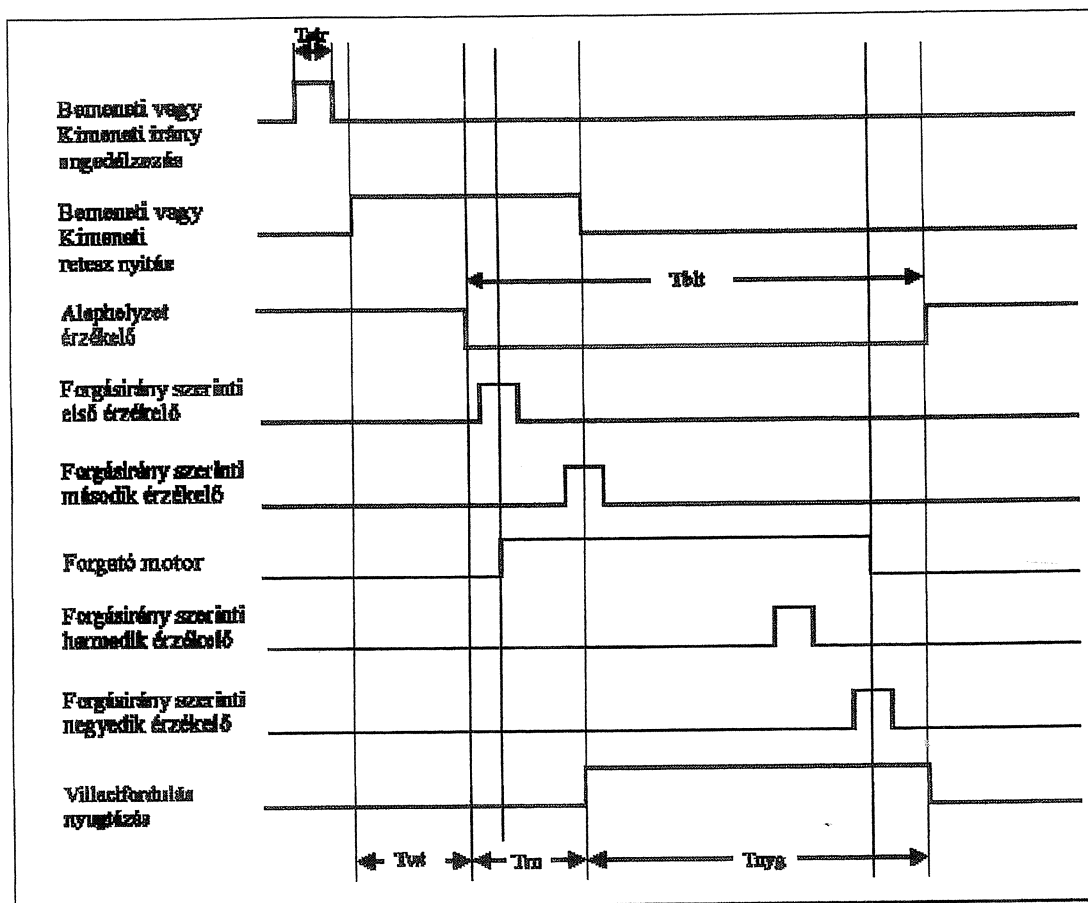


5. ábra

A pozíciójelző tárcsa a forgókarok elmozdulásával megegyezően forog. A pozíciójelző tárcsára  $120^\circ$  szögben fűrt lyukakkal az érzékelők egy-egy forgókar aktuális helyzetét jelzik.



### 4.3.2 Forgóvilla vezérlési idődiagram



6. ábra

A "Bemeneti- vagy a kimeneti irány indítás" bemeneten megjelenő minimum 0,5 másodperc széles impulzus (a 2. ábrán  $T_{str}$ ) hatására a megfelelő retesz kinyit, lehetővé téve a forgókarok elforgatását. Amennyiben az indítás után 5 másodpercen belül (a 2. ábra  $T_{wt}$ ) a forgókar kimozdul az alaphelyzetből, a hozzátartozó pozíciójelző lyuk vele együtt elhagyja az alaphelyzetet. A sikeres beléptetéshez 4 másodpercen belül (a 2. ábra  $T_{bt}$ ) a pozíciójelző lyuknak át kell haladnia előbb a forgásirány szerinti első majd a második érzékelőn. A következő forgókarhoz tartozó pozíciójelző lyuknak pedig előbb forgásirány szerinti harmadik majd negyedik érzékelőn keresztül az alappozícióba kell kerülnie. A folyamat közben, amikor a pozíciójelző lyuk eléri az első érzékelőt, a forgató motor bekapcsol, amikor a második érzékelőt (a 2. ábrán  $T_{rn}$  idő a karok forgatási sebességétől függő) a "Villaelfordulás nyugtázás" optocsatoló bekapcsol minimum 0,5 másodpercre (2. ábra  $T_{nyg}$ ). Valamint a nyitott retesz visszazár, de a forgókarok tovább mozgathatók. Miután a következő forgókar pozíciójelzője eléri a negyedik érzékelőt, a forgató motor vezérlése megszűnik, a forgókar alaphelyzetbe fordul. A következő kar alaphelyzetbe kerülésekor a "Villaelfordulás nyugtázás" optocsatoló kikapcsol.

## 5 Tápegység

A tápegység a lábrészben helyezkedik el, a motor, a retesz, és a vezérlőpanel működtetéséhez szükséges energiát biztosítja.

## 6 Műszaki adatok

Tápellátás: 24V tápegység, vagy 24V szünetmentes tápegység, 2 darab 12 Volt -os 7 Ah akkumulátorral

Áramfelvétel: vezérlés: 12VDC/1,6A  
motor: 24VAC-M/2,5A

Bemenetek: Optocsatolóval galvanikusan leválasztott 1 mA - 40 mA, 30 Volt maximumig

Kimenetek: Optocsatolóval galvanikusan leválasztott 40 mA, 30 Volt maximumig

Motor kimenet: 24 Volt/2 A

Behúzó tekercs: 24 Volt/0,5A

Berendezés külső méretei:

Magasság	1085 mm
Szélesség	780 mm
Mélység	850 mm
Súly	60 kg

## 7 Telepítés

### 7.1 Berendezés rögzítése

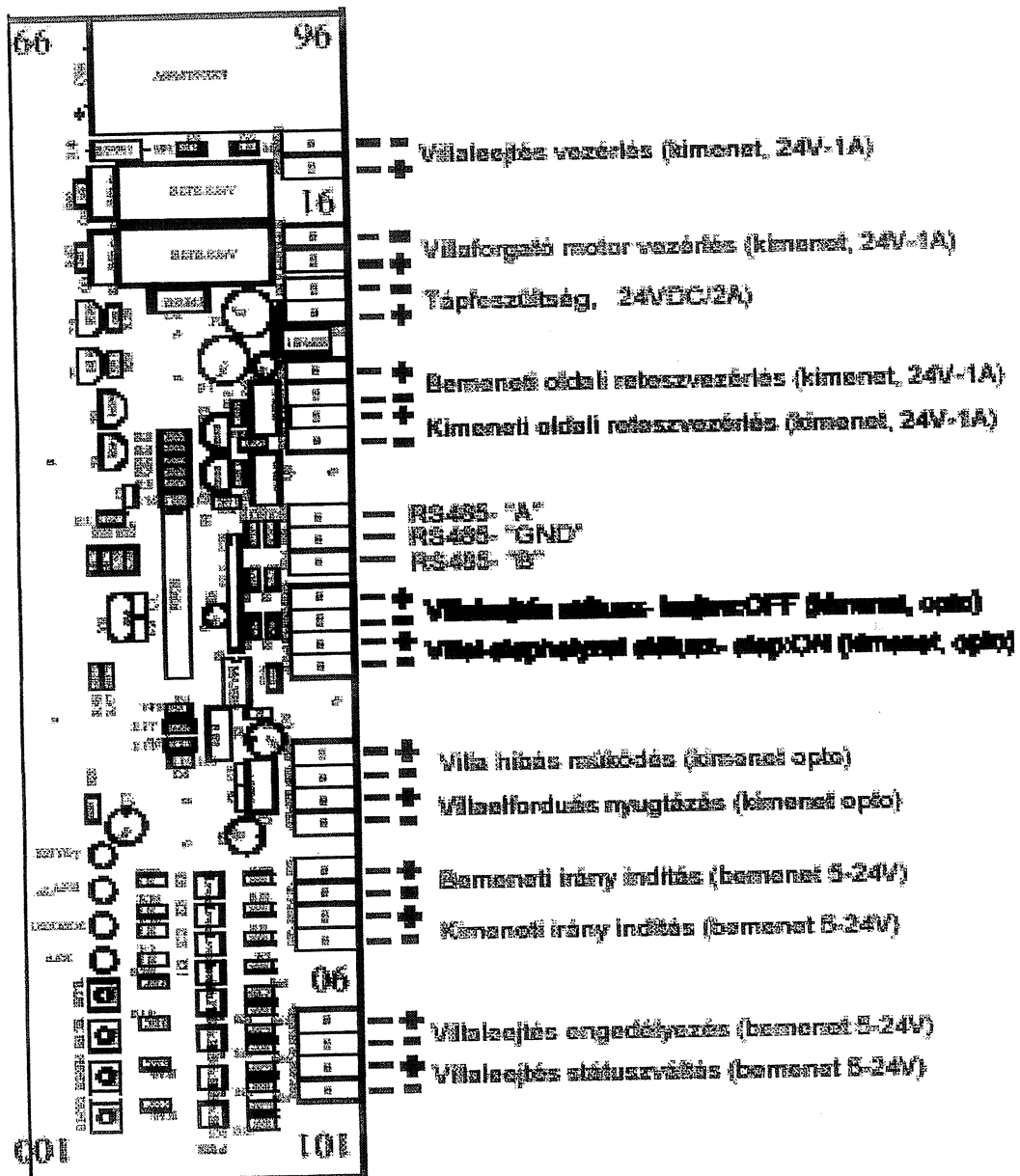
A berendezés rögzítését a burkolat alján található 4 db furaton keresztül lehet megoldani. Javasolt a beton alapra való telepítés, beütő dübel segítségével. Az aljzathól védőcsövön keresztül kell a vezetéket a berendezés belsejébe juttatni.

### 7.2 Vezérlőpanel nélküli berendezés bekötése

A vezérlőpanel nélküli berendezés bekötését a lábrészben található csatlakozó aljzathoz kell csatlakoztatni a reteszt vezérlő kontaktusokat, irányonként külön-külön, jobb illetve bal irányban.

### 7.3 Vezérlőpanel bekötése

A vezérlőpanel bekötését a 7. ábra alapján kell elvégezni.



7. ábra

#### 7.4 Tápegység bekötése

A berendezésben található tápegység el van látva bemeneti oldalon 230V- os hálózathoz csatlakoztatható villásdugóval, a kimeneti oldalon pedig a vezérlőpanelre illeszthető csatlakozóval szerelt 24V egyenárammal. A tápegység csak földelt hálózathoz csatlakoztatható!

### 8 Karbantartás

1. A kilincsmű kapcsoló elemeinek ellenőrzése, beállítása.
2. A mozgó alkatrészek mozgásának ellenőrzése, kenése.
3. Az elektromos berendezés működésének ellenőrzése.
4. A forgó-, ejtőkarok rendeltetésszerű működésének ellenőrzése.

Az ellenőrzés és karbantartási munkákat csak a gyártó szakemberei, illetőleg a gyártó engedélyével rendelkező személy végezheti.

### 9 A berendezés feliratozása, megjelölése

A berendezésen a műszaki adattábla a burkolat belső felületén található, a fedél alatt. A kilincsmű gyártási száma a kilincsmű kialakított felületébe beütött felirat.

### 10 A berendezés szállítása, csomagolása, raktározása

A berendezés összeszerelt mechanikailag beállított, elektronikával felszerelt állapotban kerül szállításra, csomagolt állapotban. A berendezés raktározására külön előírás nincs, de a tárolás csak fedett tárolóban történhet.

# 11 Megfelelőségi nyilatkozat

ALKOMA Kereskedelmi és Tanácsadó Kft.  
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZATA

A

79/1997 (XII.31) IKIM RENDELET 3. sz. B. pontja alapján az  
IVB-FVI típusú forgókaros elektromechanikus beléptető termékre vonatkozóan

1. A Gyártók magyarországi képviselője az ALKOMA Kereskedelmi és Tanácsadó Kft. (1101, Budapest, Hungária krt. 5-7/VI).
2. Az IVB-FVI típusú forgókaros elektromechanikus beléptető leírása, főbb műszaki adatai, mechanikai és elektromos vázlatrajzai, a Gyártók megfelelőségi nyilatkozatai az ALKOMA Kft. gyűjtőjében van elhelyezve.
3. Az ALKOMA Kft. kijelenti, hogy az IVB-FVI forgókaros elektromechanikus beléptető megfelel a 79/1997 (XII.31) IKIM rendelet előírásainak.
4. A Gyártók magyarországi kizárólagos képviselője az általa forgalmazott IVB-FVI típusú forgókaros elektromechanikus beléptető termékre vonatkozóan a magyar törvények és jogszabályok által előírt feltétele biztosítását magára nézve kötelezőnek tekinti.

## 12 Minőség

A termék minőséget a Gyártó szavatolja a mellékelt minőségi bizonyítvány szerint.

A jótállás idejét a Minőségi bizonyítvány és a gyártó, valamint a felhasználó között létrejött szerződés tartalmazza.

Ez a termék a Gyártó szellemi terméke, és mint ilyen jogi oltalmat élvez. A gépkönyv ábráit és szövegét minden más vállalat, vagy személy csak a Gyártó engedélyével használhatja fel.

A gyártómű a fejlesztés érdekében a változtatás jogát fenntartjuk.

## 13 Biztonságtechnikai, munkavédelmi, tűzrendészeti előírások

1. A berendezés üzemelése közben a burkoló elemek megbontása tilos.
2. A berendezést csak az összes burkoló elem zárt állapotában szabad üzemeltetni.
3. A karbantartási, javítási, ellenőrzési munkák megkezdése előtt a berendezést áramtalanítani kell, (kivéve az elektromos berendezéseken végzett munkákat).
4. A berendezést védőföldelés nélkül üzemeltetni tilos.
5. A berendezésen bármilyen átalakítást végezni a gyártó engedélye nélkül tilos.
6. Vészhelyzet esetén (tűz, természeti katasztrófa, terrorcselekmény) az objektum akadálymentes elhagyása érdekében menekülési útvonalat kell biztosítani.