



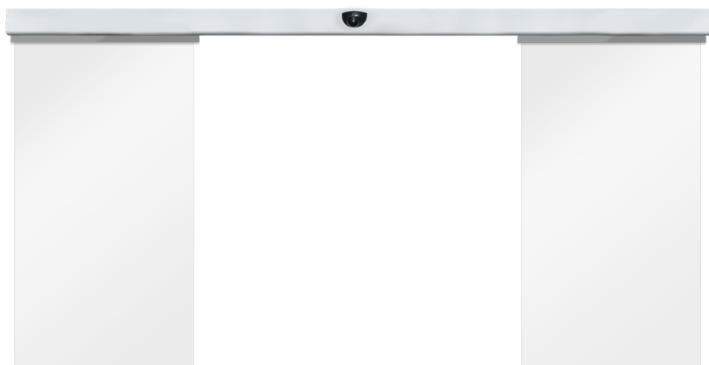
VZ-125

Automata tolóajtó szett

Egyszárnyú ajtó operátor szett



Kétszárnyú ajtó operátor szett



Leírás

A tolóajtó operátor szettek a tolóajtók elektronikus nyitását/zárását hivatottak megoldani. A VZ-125 tolóajtó automatika megoldást jelent egyszárnyú illetve kétszárnyú ajtók automatizálására egyaránt. A szett a 7 csomagrészből (VZ-125P-1 ~ VZ-125P-7), és a tartómodulból (VZ-125SIN21/VZ-125-SIN42) áll. Ezen felül kiegészíthető további eszközökkel, szenzorokkal, programkapcsolókkal.

A VZ-125P-1 csomagban található a vezérlőegység, ez felel a működésért. A VZ-125P-2 egy motor, ami meghajtja a tolóajtó ajtószárnyait. A VZ-125P-3-as csomagban a kivitelnek megfelelő számú görgőt talál, ezek kötik össze a bordásszíjjat (VZ-125P-5) és az ajtószárnyakat. A VZ-125P-4 egy kiegészítő csomag, ebben található a szíjbefogók, a feszítő görgő, a megállítók. VZ-125P-6 csomagban a végzár elemeket találja, ezekkel lehet lezárni a sín széleit. Az utolsó, VZ-125P-7 csomagban pedig egy kapcsolót talál az automatikához.

Tulajdonságok

- Beltéri kivitel, esztétikus porszórt felület
- Felületre szerelhető
- Automata betanuló vezérlésű
- Becsípődésgátló mechanika
- Széleskörű programozási lehetőség
- Szünetmentesíthető
- Fotocella, mozgásérzékelő, nyomógomb, kódbillentyűzet, távirányító kártyaolvasó csatlakoztatási lehetőség

Figyelmeztetés

A telepítést kizárólag szakember végezheti, a telepítési útmutató által előírt módon. A gondatlan, óvatlan telepítés vagy beállítás tüzet, áramütést, vagy egyéb sérüléseket okozhat.

A telepítés ideje alatt az ajtónyílást zárja el a gyalogos forgalom elől. A lehulló, eldőléő alkatrészecskék, szerszámok balesetet okozhatnak.

A telepítés, javítás során az útmutatóban közölt termékeket használja, a megjelölt feszültségű, és frekvenciájú áramforrástól ne térjen el.

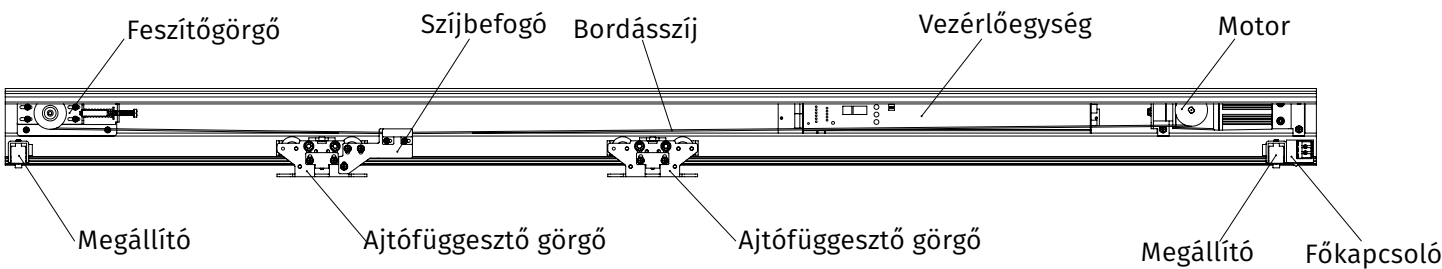
Ne telepítsen ajtót olyan helyre, ahol páralecsapódás, vibráció vagy korrozív gázok befolyásolhatják a működést. Ez tüzet, áramütést és más baleseteket okozhat.

Ne használjon az előírt értéknél nagyobb tömegű ajtót, különben meghibásodáshoz vezethet.

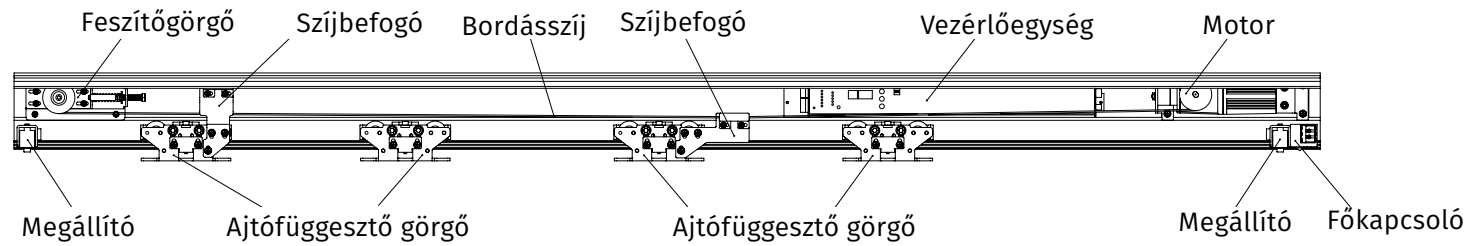


SZERKEZETI FELÉPÍTÉS

Egyszárnyú ajtó esetén



Kétszárnyú ajtó esetén



Tolóajtó szett tartalma

Elnevezés	Mennyiség egyszárnyú ajtó esetén	Mennyiség kétszárnyú ajtó esetén
Vezérló	1	1
Motor	1	1
Görgő	2	4
Szíjfeszítő	1	1
Bordásszík	1	1
Kapcsoló	1	1
Szíjbefogók	1	2
Végmegállítók	2	2

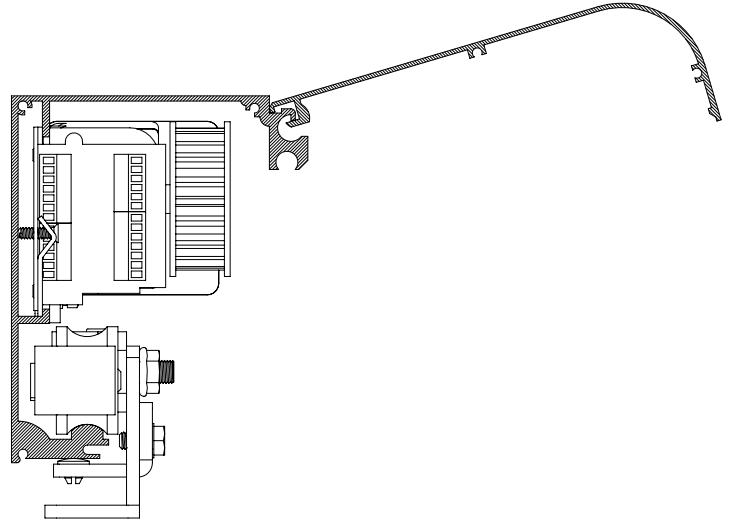


TARTÓMODUL

Tartómodul hosszának meghatározása

A tartómodul megfelelő méretre vágása az első és az egyik legfontosabb lépés, hiszen az ajtószárnyak addig tudnak elmenni, amíg a tartómodulba rögzített végmegállítók engedik.

- Egyszárnyú ajtó esetén célszerű akkorára vágni a tartómodult, hogy az ajtószárny teljes egészében el tudjon siklani az ajtókeret előtt, tehát a tartómodul megfelelő hossza az ajtó tok szélességének a kétszerese.
- Kétszárnyú ajtó esetén hasonló az eset, de mivel két szárny van, ezért mindkét szárnynak el kell férnie az ajtókereten kívül jobb és bal oldalt, így a szárnyak négyszeresére, vagy ha úgy tetszik, az ajtó tok szélességének a kétszeresére célszerű vágni.



Tartómodul rögzítési magasságának meghatározása

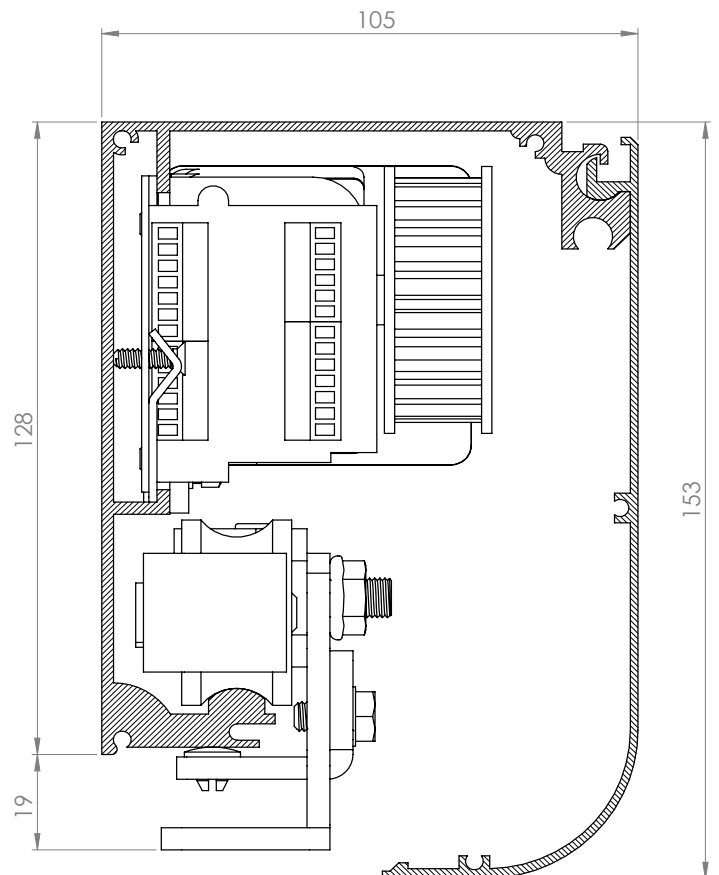
FONTOS

- A sínnek teljesen vízszintesnek kell lennie, amennyiben lejt valamelyik irányba, működési hiba léphet fel.
 - Az alumínium tartómodul felett legalább 50mm szabad helynek kell lennie.
 - Az alumínium tartómodul rögzítése során fontos figyelembe venni a megvezető modul vastagságát (~4mm), az ajtószárny magasságát, az ajtómegfogó ajtólap fölötti magasságát (~31mm) és a görgőhöz történő rögzítés távolságát (19mm)
- A padlótól számítva a tartómodul alja pedig a következő képlettel határozható meg: **$4 + X + 31 + 19$ [mm]**

- Először furjon lyukat a tartómodulba, ott ahol beállította a megfelelő magasságot, majd rögzítse azon a végén a sínt. Ez után szintezővel állítsa be vízszintesen a modult, majd rögzítse további pontokon is a falhoz, ajtókerethez.

- Minden esetben számítsa ki az önnek megfelelő rögzítési magasságot, mivel minden szerelési környezet más lehet, a fenti képlet tájékoztató jellegű.

- Szerelés karbantartás idejére a sín burkolatát egy csavarhúzóval ki tudja támasztani, vagy akár le is tudja venni, így a szerelés sokkal egyszerűbb.



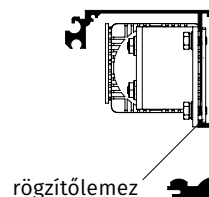
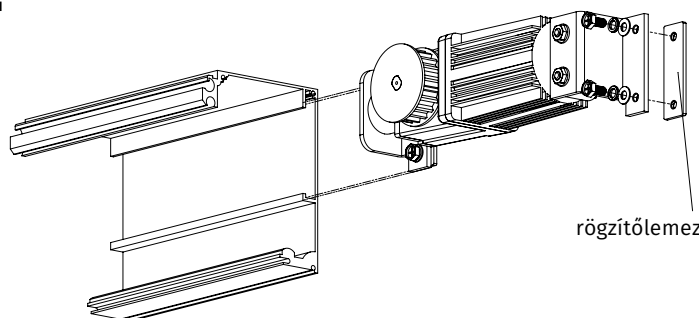


MOTOR TELEPÍTÉSE

A motor csomagjában található 2 db rögzítőlemezt csúsztassa be a sínbe, majd ehhez rögzítse a motort a rajta található csavarok segítségével. A csavarok meghúzásával tudja a megfelelő helyen biztosan rögzíteni a sínhez.

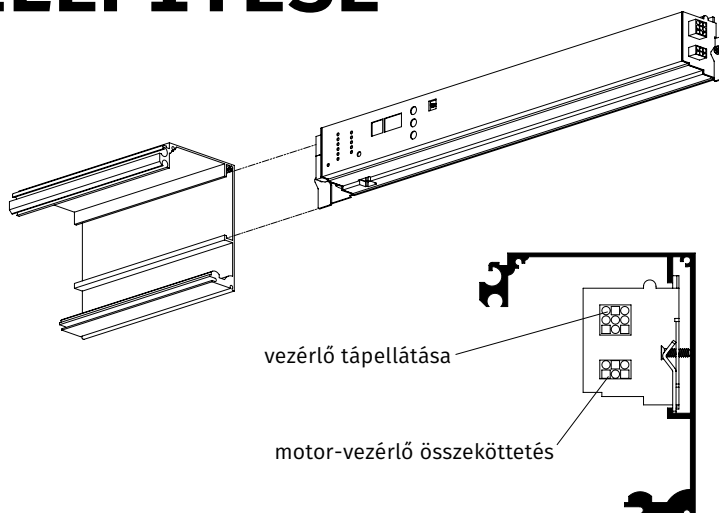
Specifikáció

•Típus:	Szénkefe nélküli egyenáramú
•Tápfeszültség:	24 V DC
•Teljesítmény:	55 W
•Méret:	268x66x60 mm
•Súly:	2,25 kg



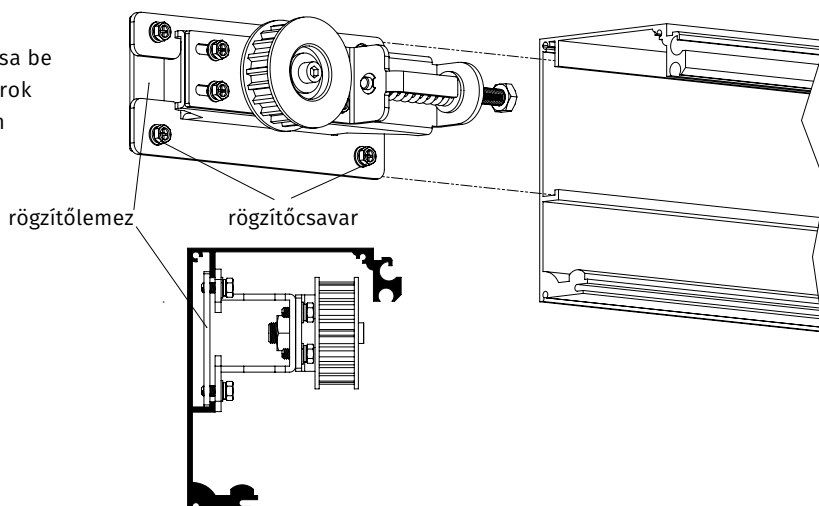
VEZÉRLŐEGYSÉG TELEPÍTÉSE

Csúsztassa be oldalról a vezérlőt a sínbe. A vezérlő mindkét végén található rögzítőkonzolokat, ezek segítségével tudja hozzászorítani a sínhez a vezérlőt. A vezérlőt nem szükséges csúsztatni, amennyiben már elhelyezett egy eszközt a sínbe ami útba lehet (pl.: motor) akkor egyszerűen tegye be a sínbe úgy, hogy először a felső részt tegye a helyére, majd fordítsa be a helyére.



SZÍJFESZÍTŐ TELEPÍTÉSE

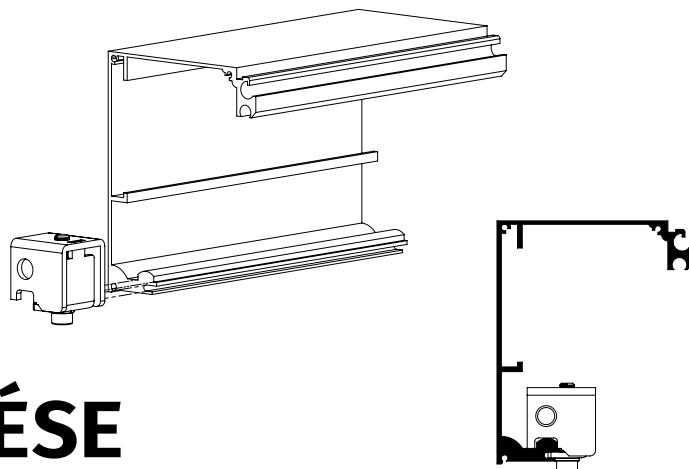
A szíjfeszítő csomagjában található 2 db rögzítőlemezt csúsztassa be a sínbe, majd ehhez rögzítse az eszközt a rajta található csavarok segítségével. A csavarok meghúzásával tudja a megfelelő helyen biztosan rögzíteni a sínhez.





VÉGMEGÁLLÍTÓK TELEPÍTÉSE

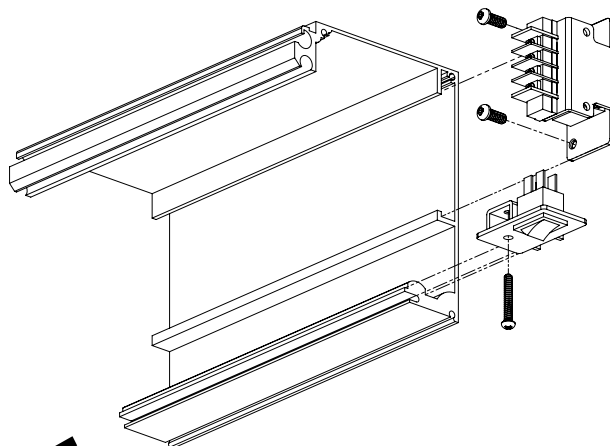
A végmegállítók elhelyezése nagyon fontos, a tolóajtó szárnyai az elhelyezett végmegállítókra túl nem tud menni. Így nagyon fontos, hogy megkeresse a megfelelő pozíciót ezeknek, Amennyiben ez megvan, csúsztassa be a sín alsó részére a megállítót, majd az alján található csavar segítségével rögzítse.



KAPCSOLÓ TELEPÍTÉSE

A kapcsoló két részből áll, az egyik része amibe be kell kötni a hálózati feszültséget (fém konzolon egy fehér és egy fekete műanyag csatlakozó). Ezt be kell csúsztatni a sínbe, majd a két csavar segítségével oda kell szorítani.

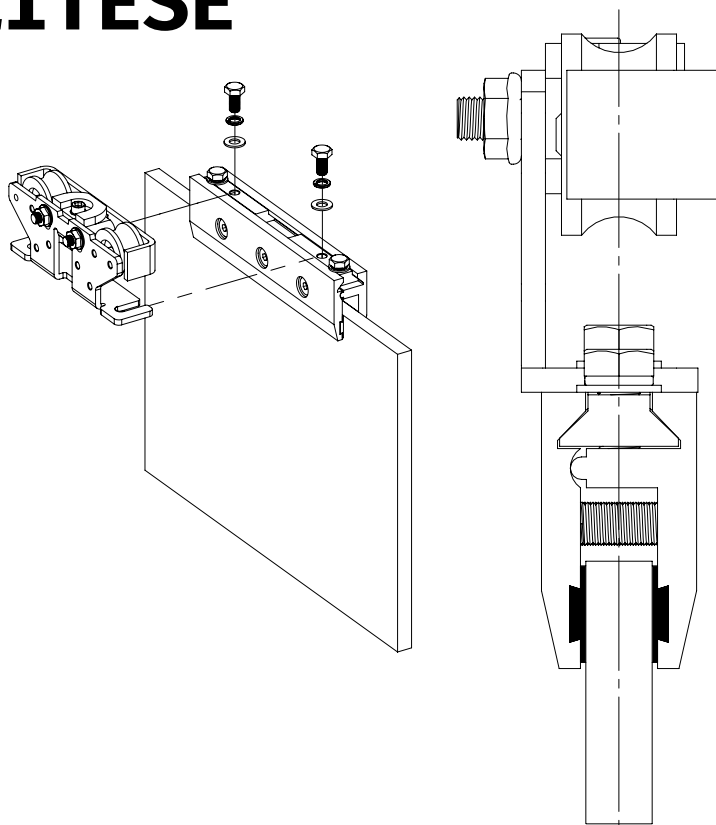
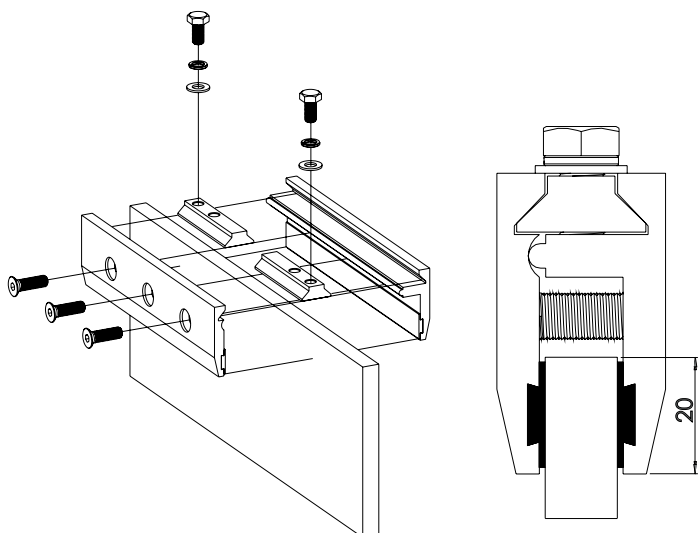
A kapcsolót a sín alsó részébe kell betolni, majd szintén a csavar segítségével rögzíteni kell.



AJTÓMEGFOGÓ RÖGZÍTÉSE

Cégünk kétféle ajtómegfogót forgalmaz, ezek a VZ-GC01 (180mm) és a VZ-GC02 (1.000mm). Mind a kettőt a képen látható módon, a következőképp kell felszerelni a görgő alá.

- Szerelje fel az ajtólap tetejére a megfogót.
- Rögzítse két csavar segítségével az ajtómegfogót a görgőhöz.
- Helyezze fel a görgőt a sínre.

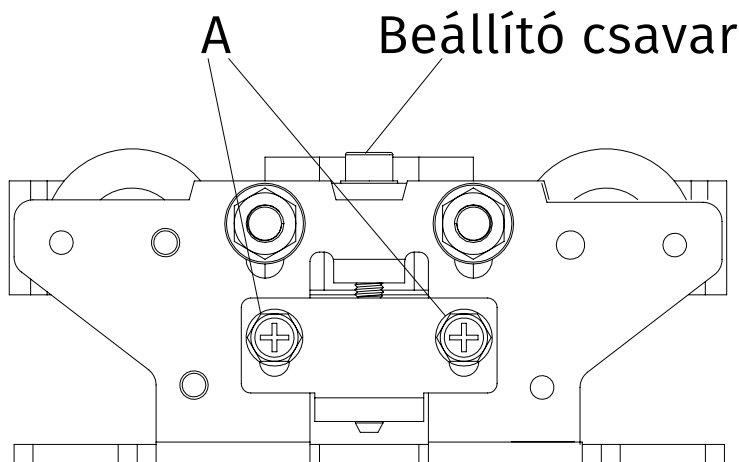




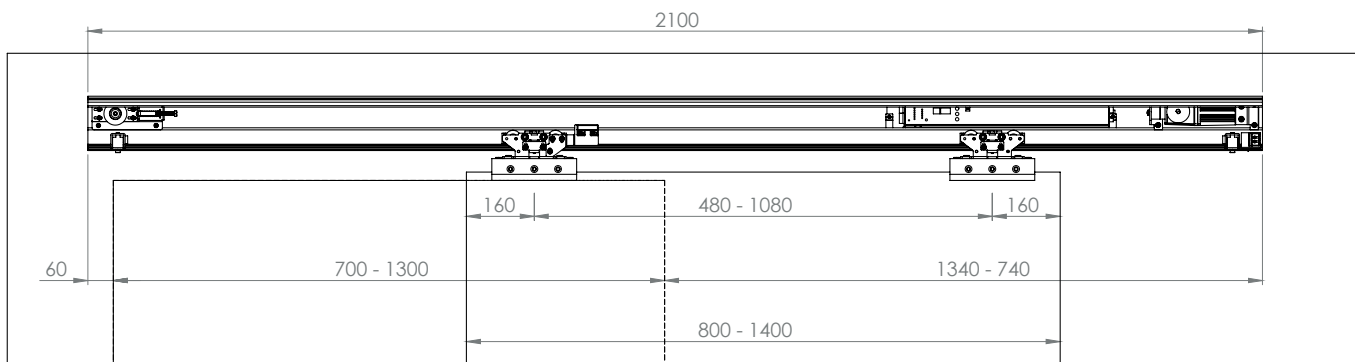
GÖRGŐK TELEPÍTÉSE

Egyszárnyú ajtó esetén 2 görgőre, míg kétszárnyú ajtó esetén 4 görgőre (minden ajtószárnyhoz 2) van szükség. Először távolítsa el a képen 'A'-val jelölt csavarokat a görgőről, így a csavarok által tartott leesésgátó konzolt le tudja venni. Ez után a görgőre szerelje rá az ajtószárnyat, ezt 2 csavar segítségével teheti meg. Üvegajtók megfogásához javasolt konzol továbbá a VZ-GC01 (180 mm hosszú) és a VZ-GC02 (1000 mm hosszú) üvegmegefogó konzolok. Ez után az görgőket helyezze fel a sínre, majd rögzítse újra a leesésgátót. Fontos, hogy a görgők párhuzamosaknak kell lenniük az ajtó síkjával, ellenkező esetben a görgők élettartama csökken.

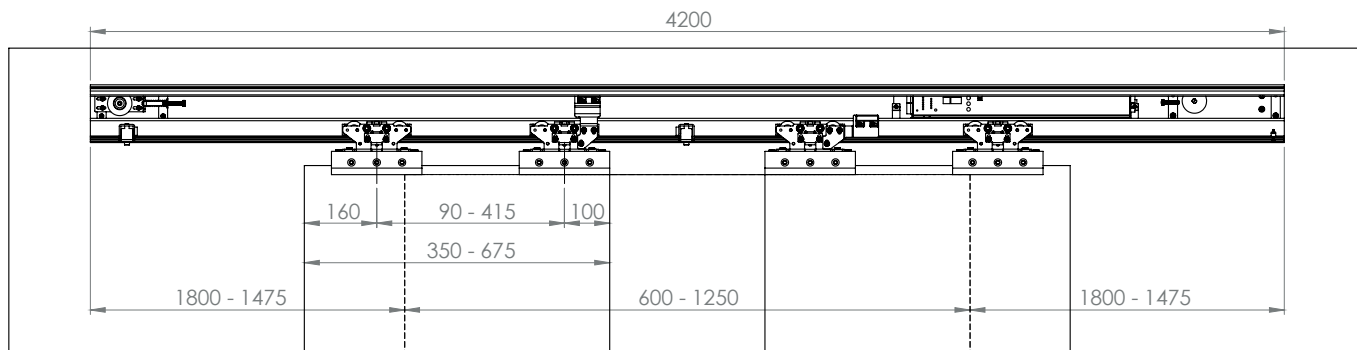
A görgők elhelyezkedését az ajtószárnyon a következő képen láthatja. Amennyiben az ajtó nem megfelelő, ezt a beállítócsavar segítségével tudja korrigálni. Ehhez először lazítsa ki az 'A' csavar fölötti 2 anyacsavart, majd egy imbuszkulcs segítségével állítsa be a magasságot. Ellenőrizze az ajtó függőleges állását.



Görgők elhelyezése egyszárnyú ajtó esetén



Görgők elhelyezése kétszárnyú ajtó esetén



A görgők feltétele után ellenőrizze az ajtók akadálytalan, zaj és érzékelhető surlódásmentes mozgását. Amennyiben ez nem teljesül, ellenőrizze a következőket:

- Függesztőgörgők pontos, függőleges rögzítése az ajtószárnyra.
- Ajtó és a padló közti surlódás
- Érzékelhető surlódás az ajtószárny és a keret között
- Érzékelhető surlódás a sín és a leesésgátó között
- Surlódás a sín és a felfüggesztés között.



BORDÁSSZÍJ TELEPÍTÉSE

Egyszárnyú ajtó esetén:

Miután a görgőt fixen rögzítette a sínhez, vágja le a bordásszíjat a megfelelő méretre. Fontos, hogy pontosan a megfelelő méretre vágja a szíjjat, hozzáragasztani később nem lehet. Egyszárnyú ajtó esetén 1 darab szíjtartóra van szükség, a vízszintes konzollal. Csavarja le erről a szíjtartót, majd tegye be a szíjat a helyére.

Fontos, hogy a szíj két végét tegye bele, középen összeillesztve azt. Figyeljen arra, hogy a szíj ne csavarodjon meg. Ez után a szíjtartót rögzítse vissza a konzolra, a csavarokat szorosan húzza meg. A szíjjal felszerelt szíjtartót rögzítse vissza a szíjfeszítő felőli görgőre.

Kétszárnyú ajtó esetén:

A folyamat ugyanaz mint az egyszárnyú ajtónál, egyetlen különbséggel. Ebben az esetben szükség van a függőleges konzolra, valamint még1 szíjtartóra. Mind a két szíjfeszítőt a középső görgőkre kell felszerelni, a vízszintes konzollal rendelkezőt a motor felőli ajtószárnyra, a függőlegest pedig a másikra.

Bordásszíz megfelelő méretének kiválasztása

A szíj pontos levágása létfontosságú, ezért ajánlott többször is megmérni mielőtt levágja. A szíjat mindig két borda között a vékony részen vágja le. A következő sorokban ajtószélességhez ajánlott szíj hosszúságot talál. Ezek az adatok tájékoztató jellegűek, minden esetben mérje le a szíj szükséges hosszát

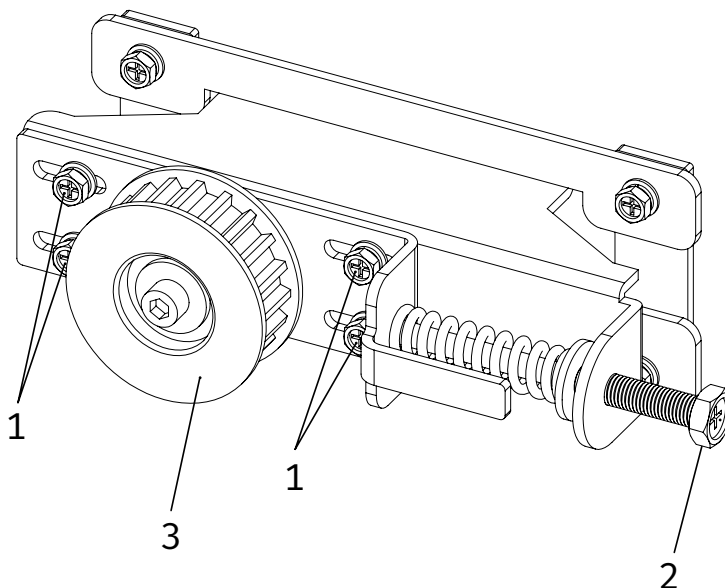
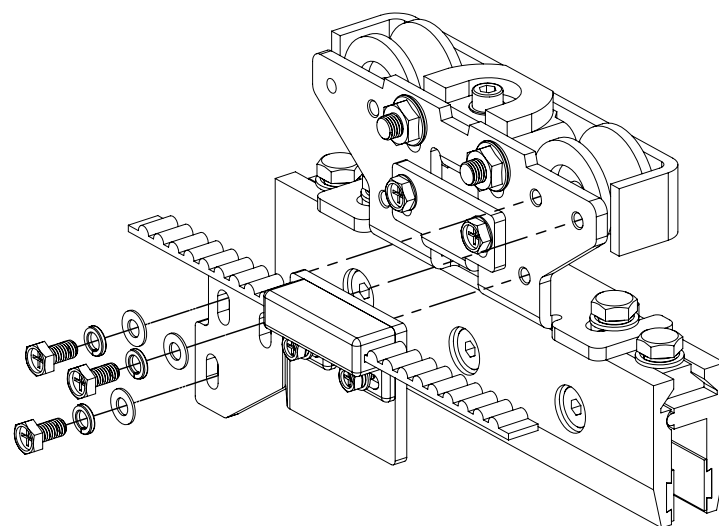
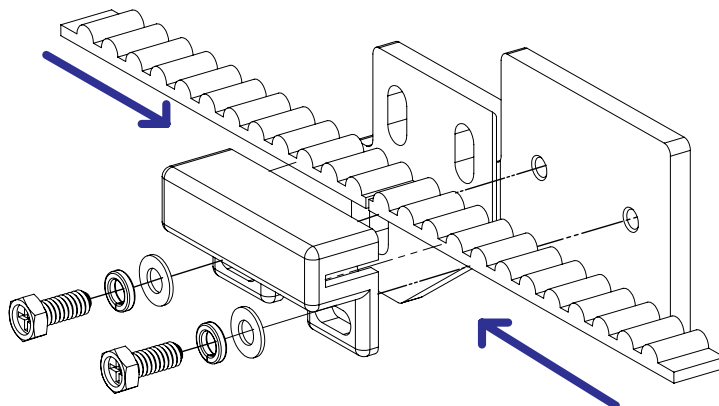
Ajtó szélessége (mm)	Szíj hossz(mm)
• 650	4100~4200
• 700	4400~4500
• 750	4700~4800
• 800	5000~5100
• 850	5300~5400
• 900	5600~5700
• 950	5900~6000
• 1000	6200~6300

Bordásszíz befűzése, megfelelő feszessé beállítása

Ez után a szíjat fel kell fűzni a motor görgőjére, majd a szíjfeszítő görgőjére is. A szíjfeszítőn az 1-essel jelölt csavarokat lazítsa ki. Ezután a 2-essel jelölt feszítőerő állító csavart kerekje az óramutató járásával megegyező irányba, így a szíjgörgő (3) a motorhoz képest a legközelebbi pozícióba tudja vinni.

Helyezze a szíjat a görgőre, majd a feszítőerő állító csavart kezdje el óramutató járásával ellentétes irányba tekerni. Ezt addig kell csinálni, míg a szíj el nem éri a megfelelő feszességet.

Ha sikerült beállítani húzza meg az 1-essel jelölt csavarokat, így tudja lerögzíteni a szíjgörgőt.





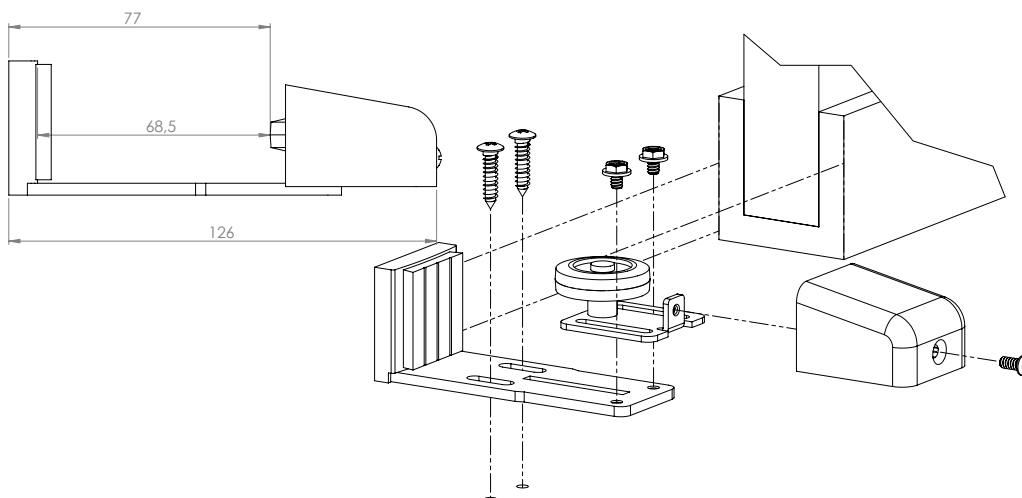
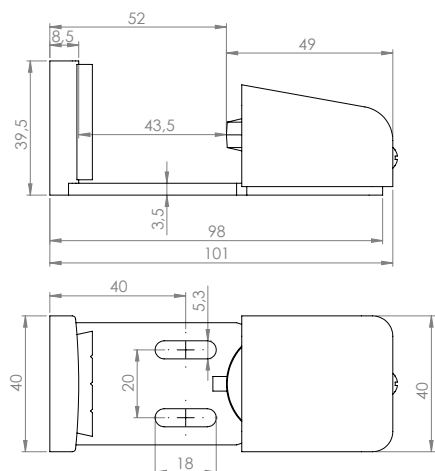
SZÁRNYVEZETŐ ELEM TELEPÍTÉSE

Az ajtószárnyak alsó megvezetéséhez a VZ-FG01 vagy a VZ-FP02 termékeket tudja használni.

A VZ-FG01 egy keretmegvezető, akkor ajánlatos használni, ha az ajtószárny alsó részén keret van. A benne lévő görgő állítható.

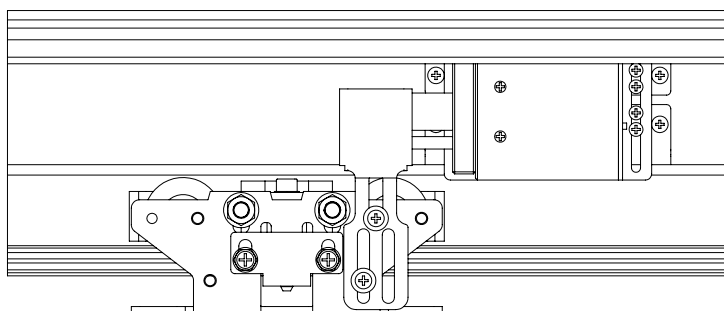
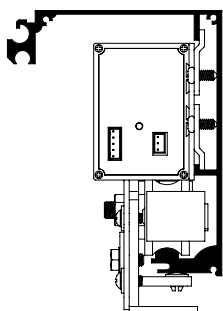
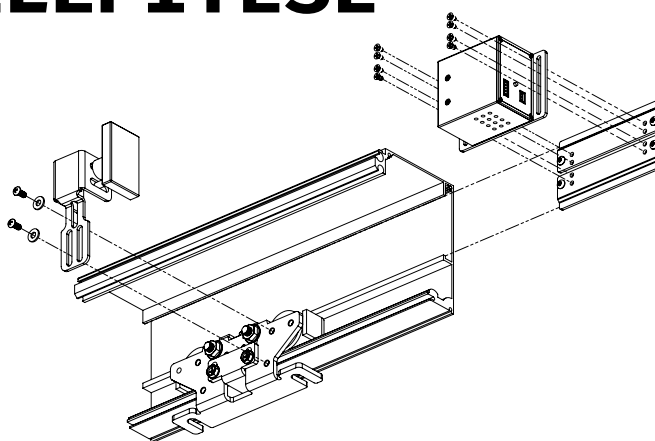
A VZ-FP02 keret nélküli üvegszárny esetén szükséges, ez maximum 15 mm vastag ajtólap esetén opcionális.

VZ-FG01



ELEKTROMOS ZÁR TELEPÍTÉSE

A tolóajtók zárásához szükséges az YES-80 elektromos zár. Ez akadályozza meg, hogy a tolóajtó zárt állapotban kinyitható legyen kézzel. Az ellendarabját az ajtó belső görgőjéhez kell rögzíteni két csavarral, a síkmágnest a sínhez csavarok segítségével kell odaszorítani. Bekötése rendkívül egyszerű, a tápellátását a vezérlő elektromos zár+ és elektromos zár- csatlakozókról kapja.





BEKÖTÉS

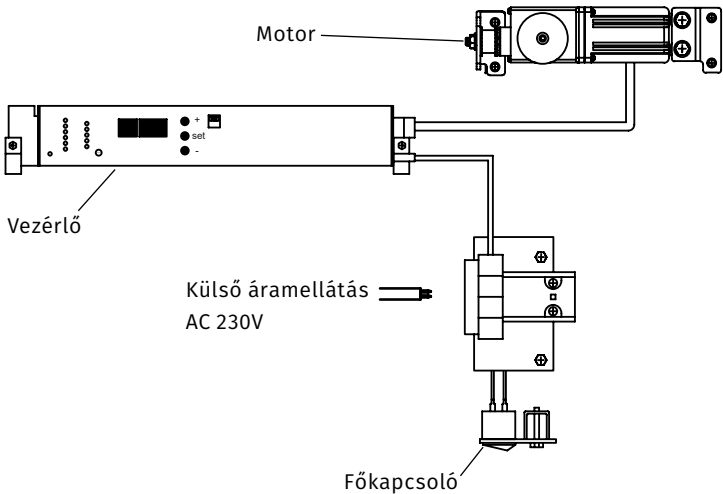
A tolóajtó áramellátása a VZ-125P-7 kapcsolón keresztül történik. Ez táplálja meg a vezérlőt, ami vezérli a motor és az érzékelők működését.

A kapcsolót a fehér műanyag csatlakozó segítségével kell bekötni a hálózati feszültségbe, itt az "L" lábra kell kötni a fázist, az "N" lábra pedig a nullát. A középső lábhoz kösse be a védőföldet.

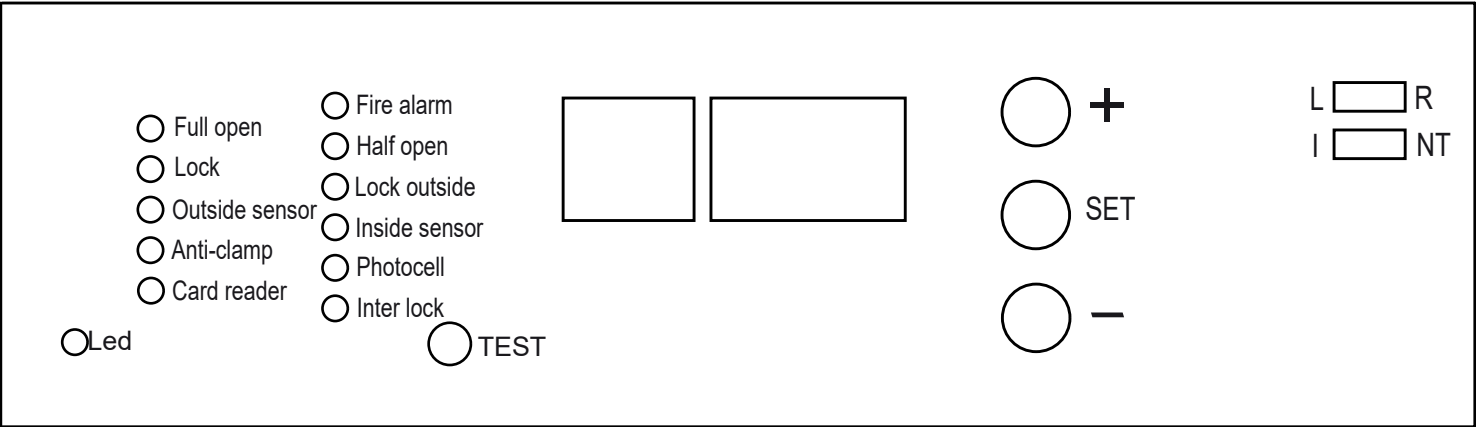
A kapcsolóból, egy 6 eres csatlakozó kábel fut ki, ezt kell bekötni a vezérlőbe.

A kapcsoló csatlakozója mellett a vezérlőn megtalálja a motor csatlakozóját, ezt szintén be kell kötni.

FIGYELEM! Az eszközök bekötése alatt a vezérlő nem lehet feszültség alatt, a főkapcsolónak mindenképp kikapcsolt állapotban kell lennie.



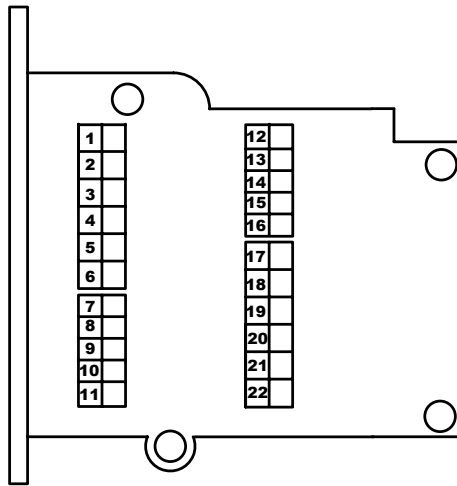
A vezérlő kialakítása



A vezérlő előlapján 3 db gombot valamint 5 db hétszegmenses kijelzőt talál. A bal oldalon található 4 sorkapocs, összesen 22 lábbal.

A lentebb található táblázatban találja a sorkapocs lábkiosztását. A gombokra, kapcsolókra a beállítás során lesz szükség, ezt az utolsó fejezetben olvashatja.

1	+24V DC	9	Kártyaolvasó	17	Elektromos zár +
2	GND	10	Fotocella	18	Elektromos zár -
3	Tűzjelző	11	Keresztzár	19	Ütközésgátló érzékelő
4	Félig nyitva	12	Szünetmentes táp +	20	Szünetmentes táp -
5	Teljesen zárás	13	+24V DC	21	GND
6	Csak kilépés	14	+24V DC	22	GND
7	Belső érzékelő	15	+24V DC		
8	Külső érzékelő	16	+12V DC		

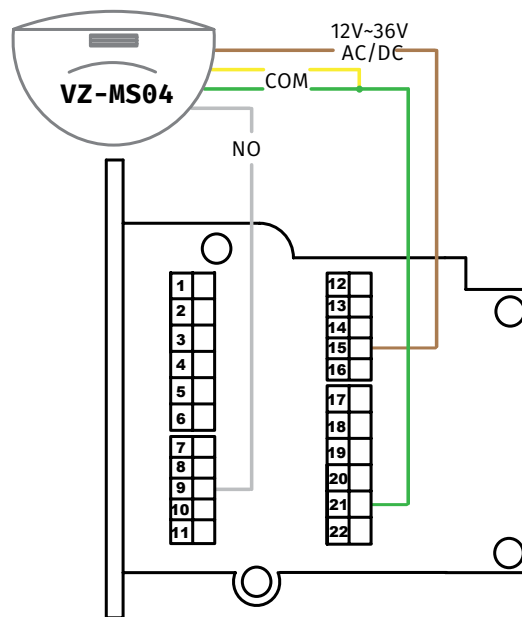
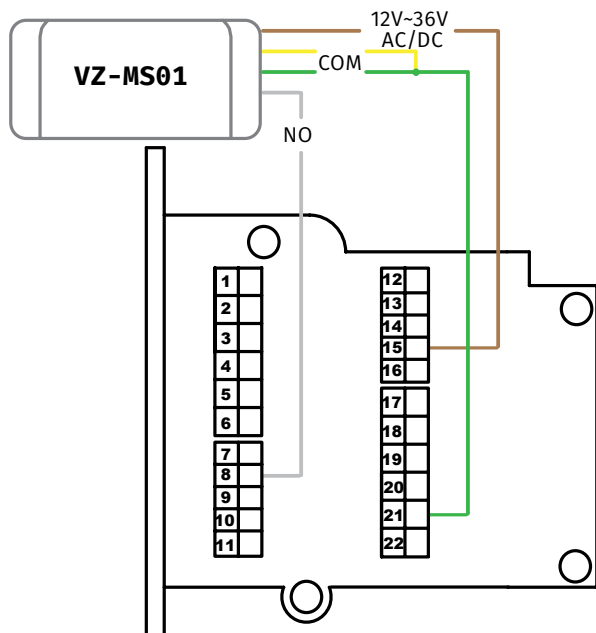




Külső és belső érzékelők bekötése

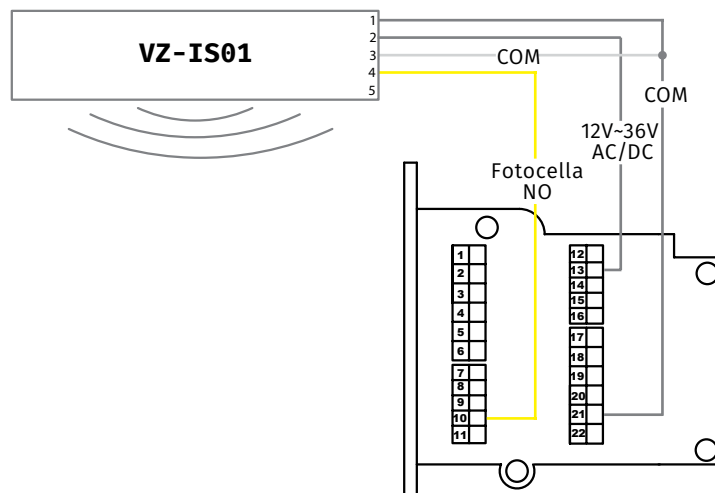
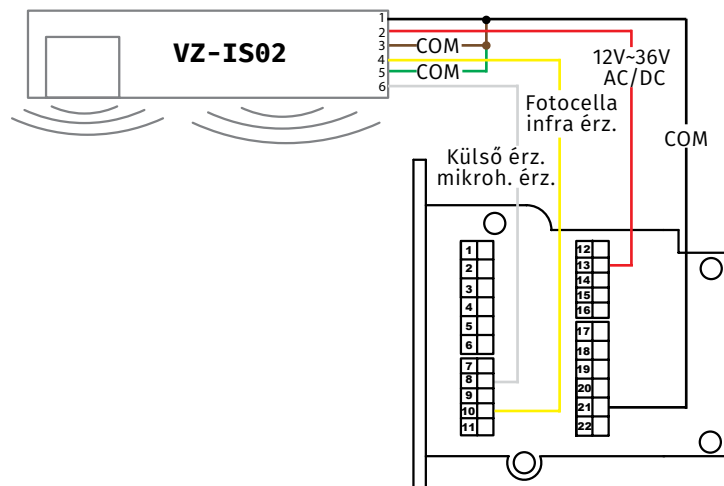
Mikrohullámú érzékelők

A VZ-125 tolóajtó automatikához 2 féle mikrohullámú érzékelőt lehet kötni. Az egyik a VZ-MS01, a másik a VZ-MS02. Az egységek tápellátására a 15-ös (+24V DC) és 21-es (GND) lábakat kell használni, a barna vezeték megy a 15-ös lábra, a sárga a 21-esre. A relé kimenet zöld vezetékét (COM) a 21-esre (GND), a fehér vezetékét (NO), pedig attól függően, hogy külső, vagy belső érzékelő, a 8-as (belső érzékelő) vagy 9-es (külső érzékelő) lábra kell kötni. A képen a VZ-MS01 a külső érzékelő, a VZ-MS04 pedig a belső érzékelő szerepét tölti be. A mikrohullámú érzékelők további beállításait a termékek önálló adatlapjánál találja.



Infravörös és kombinált érzékelők

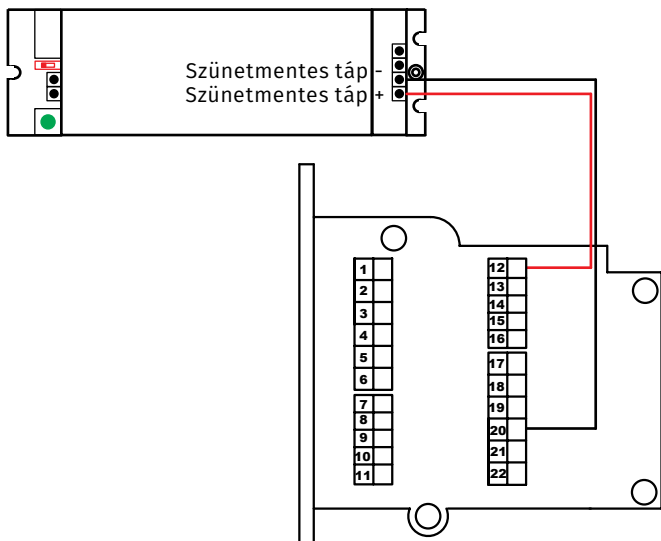
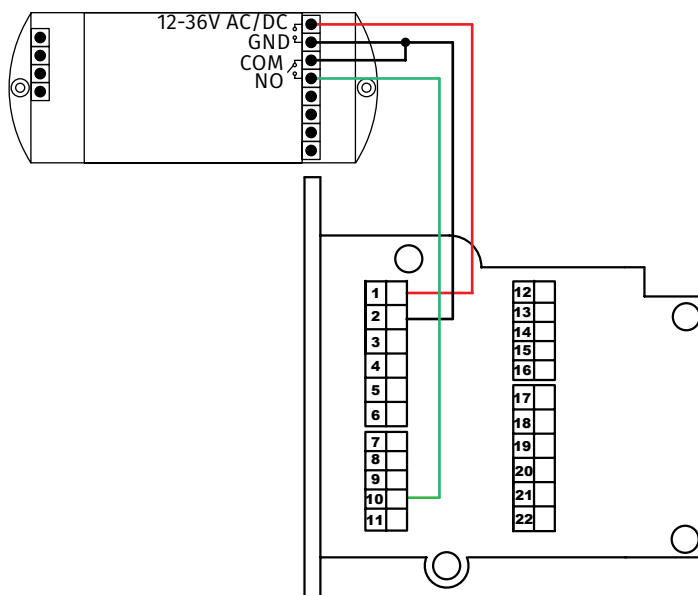
A VZ-125 tolóajtó automatikához további két érzékelőt lehet csatlakoztatni, ezek a VZ-IS01 és VZ-IS02. A VZ-IS01 egy infravörös érzékelő, a VZ-IS02 pedig egy kombinált mikrohullámú és infravörös érzékelő. Az infravörös érzékelők rácsukódás elleni védelemként szolgálnak, a VZ-IS02 mikrohullámú érzékelője pedig mozgásérzékelő.





Fotocella bekötése

A VZ-125 tolóajtó tartozó fotocella cikkszám a VZ-PT02. Ez a rá-csukás elleni védelmet valósítja meg. Az eszköz tápellátása a vezérlőpanelről történik (1-es és 2-es láb), a visszajelzés COM-ját a GND-re (2-es) kell kötni, az NO pedig a fotocella bemenetre megy (10). Az eszköz további beállításait a termék önálló adatlapjában találja.



Szünetmentes táp bekötése

A VZ-UPS-B egy szünetmentes tápegység a VZ-125-ös tolóajtó automatikához. Az eszközt a 12-es és 20-as lábakra (UPS+ és UPS-) kell bekötni. Az eszköz további bekötését a termék önálló adatlapjánál találja. Ennek az eszköznek a segítségével áramszünet esetén nyitva tudja hagyni, vagy be tudja zárni a tolóajtót.

FIGYELEM!

A szünetmentes tápegységhez csatlakozó új akkumulátorokat 24 óra töltés után vegye csak használatba!

Az akkumulátor élettartama 3-5 év. Ez normál hőmérsékleten (0-40°C esetén) valós, extrém hőmérsékletek esetén az élettartam csökkenhet.

Félévente tanácsos ellenőrizni az akkumulátorokat.

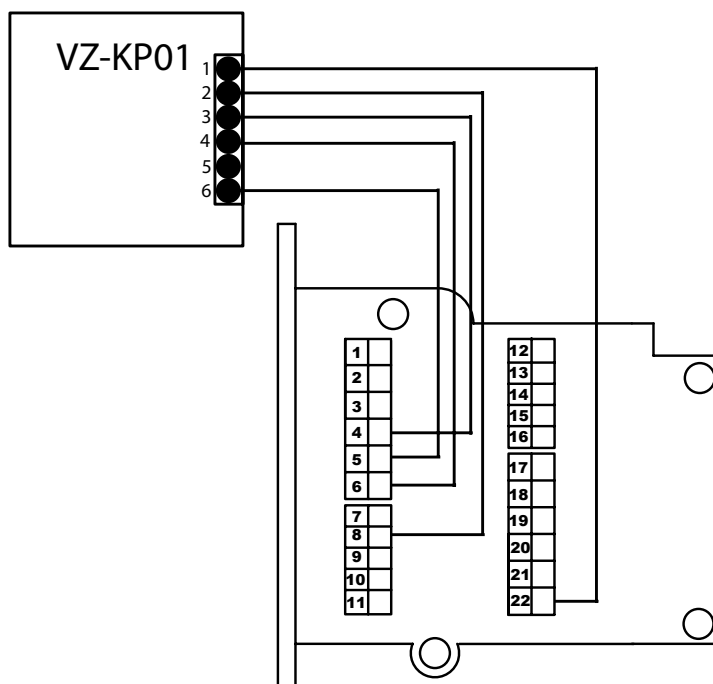
Programkapcsolók bekötése

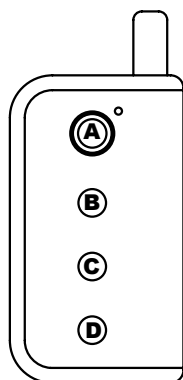
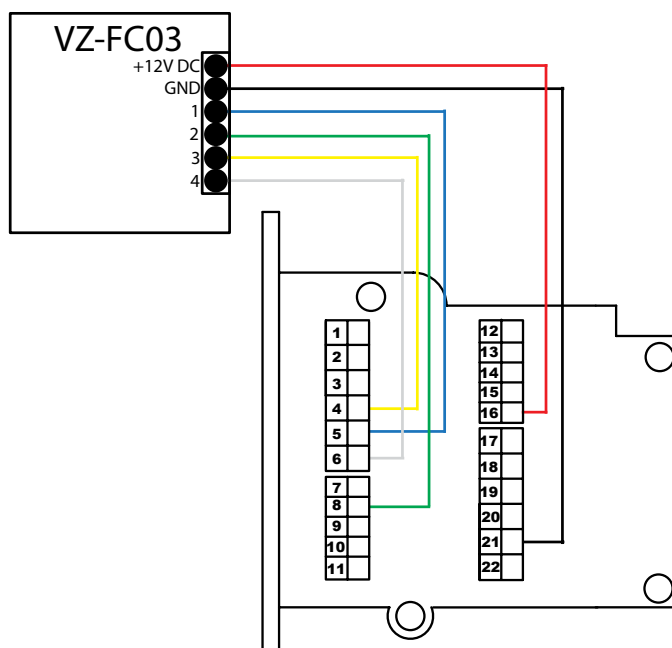
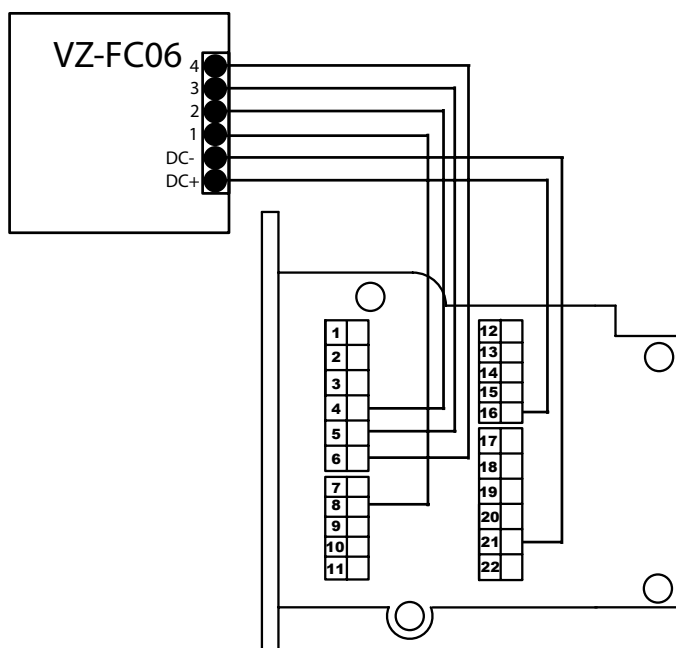
A programkapcsolók segítségével lehet beállítani az automata tolóajtók működési módját. A VZ-125 tolóajtó automatikának 5féle üzemmódja van - automata, teljes zárás, teljes nyitás, részleges nyitás és csak kilépés.

Az automata üzemmódban az eszköz az érzékelők jelére nyit. Teljes zárás esetén az ajtó figyelmen kívül hagyja az érzékelők jelét, végig zárva marad. Teljes nyitáskor az ajtó kinyit, és úgy is marad, nem záródik vissza. Részleges nyitás esetén az ajtó nem nyit ki teljesen, az általunk meghatározott százalékban nyit csak ki. Ennek beállítási módját a későbbiekben olvashatja.

Cégünk által forgalmazott programkapcsolók kompatibilisek a VZ-125 tolóajtó automatikával. A VZ-KP01 süllyesztett szerelésű kulcsos programkapcsoló. A VZ-FC03 egy vezeték nélküli, a VZ-FC04 pedig egy távirányítós programkapcsoló. Az utolsó a VZ-FC06 egy LCD kijelzős, vezeték nélküli programkapcsoló.

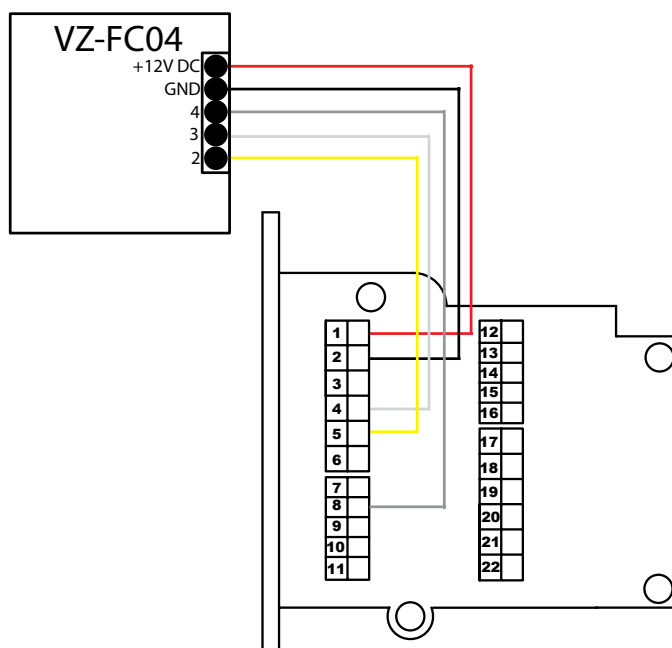
Az eszközök további információiért nézze meg a termékek önálló adatlapját.





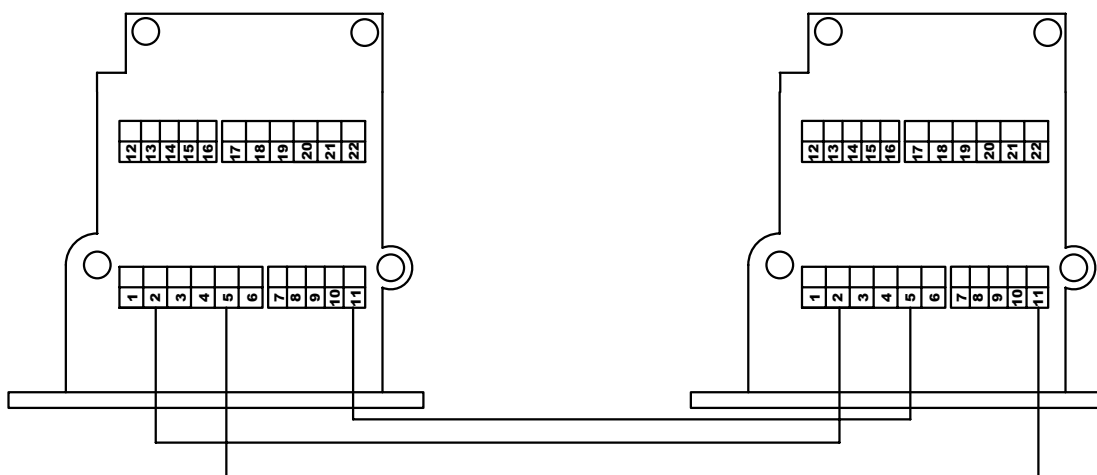
Amennyiben a VZ-FC04 távirányító vevőegységének 3-as kimenetét a vezérlő 6-os csatlakozójához köti, a távirányítón a részleges nyitás funkció helyett csak kifelé funkció lép életbe.

- A - Automata üzemmód
- B - Teljes zárás
- C - Teljes nyitás
- D - Részleges nyitás/Csak kifelé



Zsiliprendszer bekötés

Két tolóajtó automatika összekötésével létesíthető zsiliprendszer. Ilyenkor mindig csak az egyik ajtó van nyitva, az első ajtó nyitása esetén a második ajtó zárva van. Amint becsukódott az első ajtó, a második ajtó kinyit.





BEÁLLÍTÁS

A vezérlőegység gombjai és kijelzője segítségével lehet beállítani a tolóajtó automatika paramétereit. A vezérlőegység 00 és 14 közti kódokat tud kezelni, de a kijelzőn csak 00-tól 13-ig lehet eljutni. A 14-es kód külső billentyűzet segítségével állítható be.

A beállításhoz a 'SET' '+' és '-' gombokat kell használni. Nyomja meg a 'SET' gombot, majd a '+' és '-' gombok segítségével állítsa be a programozni kívánt kódot. A 'SET' megnyomásával be tud lépni a kódba, majd a '+' és '-' gombok segítségével állíthatja be a kívánt értéket.

Kód száma	Értékhatárok	Alapérték	Részletek
00	10-30	18	Nyitási erő beállítása
01	25-99	80	Nyitási sebesség beállítása
02	25-99	65	Zárási sebesség beállítása
03	05-25	13	Ütközési sebesség beállítása nyitáskor
04	05-25	13	Ütközési sebesség beállítása záráskor
05	10-50	12	Ütközési távolság beállítása nyitáskor
06	10-50	20	Ütközési távolság beállítása záráskor
07	01-03	02	Érzékenység beállítása (01 - leggyengébb, 03 - legerősebb)
08	00-01	01	Akadályozó erő beállítása (00 - gyenge, 01 - erős)
09	00-09	02	Nyitvatartási idő beállítása (másodpercben)
10	00-01	01	Tűz esetén nyitva (00) vagy zárva (01)
11	00-01	01	Áramszünet esetén automata (00) vagy nyitva (01)
12	20-90	60	Részleges nyitás beállítása %-ban
13	01-03	03	Fotocella használata 01 - be, 02 - ki, 03 - be
14	00-02	00	Használati idő felülvizsgálata 00 - korlátlan, 01 - 5.000 nyitás, 02 - 10.000 nyitás

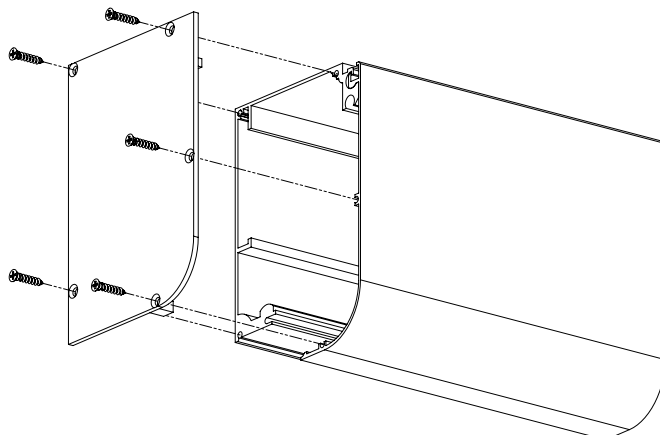
A vezérlő panelen található még 3 db DIP kapcsolót. A kapcsolók a következő funkciókat látják el:

- 1 Hétszegmenses kijelzők ki/bekapcsolása
- 2 Elektromos zár ki/bekapcsolása
- 3 Balos/jobbos ajtó

3-as kapcsoló akkor van bekapcsolva, ha belülről állva, a motor az ajtó jobb oldalán található. Ha a másik oldalon van, akkor ki kell kapcsolni a DIP kapcsolót.

VÉGZÁRÓ RÖGZÍTÉSE

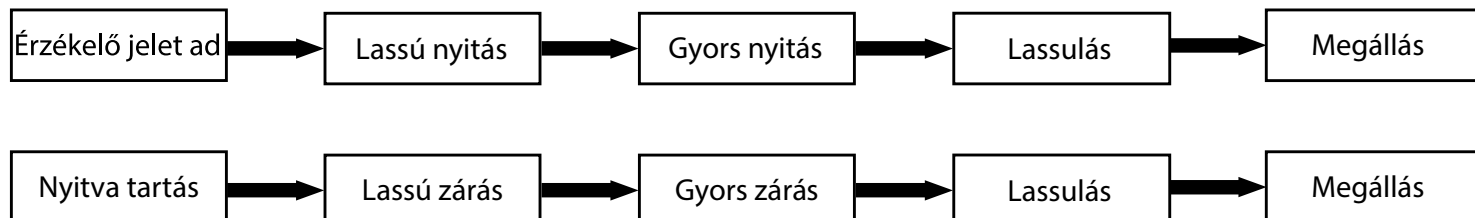
Utolsó simításként rögzítse a sínhez a végzáró elemeket.
Ezt a VZ-125P-6 csomagjában találja. A hozzá tartozó csavarok segítségével kell rögzíteni.





MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

A főkapcsoló bekapcsolása után az eszköz automatikus öntanulásba kezd, az ajtó kinyílik majd becsukódik. Ez után használni lehet az ajtót. Működés lépései a következők:



LEHETSÉGES HIBÁK

- Az ajtó akadozva nyílik/csukódik:
 - Túl lassú a nyitási/zárási sebesség, ellenőrizze a beállításokat.
 - Túl nagy a súrlódás, ellenőrizze a görgők, sín, leesésgátlók pontos illeszkedését, épségét.
- Ajtószárnyak záráskor összeütköznek:
 - Megálló nincs rögzítve, ellenőrizze, húzza meg őket.
 - Zárási sebesség túl nagy, ellenőrizze a beállításokat.
- Az ajtó nem működik:
 - Nincs áram, ellenőrizze a tápellátást
 - Az ajtó be van zárva, ellenőrizze az elektromos zárat
 - Kontakthiba lépett fel, ellenőrizze a csatlakozásokat (Vezérlő, motor, kapcsoló)
 - Keresztzár működik, ellenőrizze a másik ajtót, hogy nyitva van-e
- Az ajtó nem csukódik:
 - Ellenőrizze az érzékelők épségét és beállításait.
 - Ellenőrizze a programkapcsoló állását.
- Az ajtó nem nyílik:
 - Ellenőrizze az érzékelők épségét és beállításait.
 - Ellenőrizze a programkapcsoló állását.
- Az ajtó magától nyílik:
 - Ellenőrizze, hogy nincs-e idegen tárgy az érzékelési területen
 - Ellenőrizze, hogy nincs-e fluoreszkáló fény- vagy mikrohullámú jelforrás az érzékelési területen.