

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

LYN300
LYN400

Ez a biztonsági jel azt jelenti, hogy „Vigyázat!” – ha nem tartja be ezeket az utasításokat, akkor a készülék személyi sérülést és a tulajdonkárosodást okozhat. Olvassa el gondosan ezeket a figyelmeztetéseket.

Ezt a kapuvezérlő mechanizmust úgy tervezték és tesztelték, hogy biztonságos működést biztosítson, amennyiben a következő biztonsági utasításoknak megfelelően helyezték üzembe, és azoknak megfelelően működtetik.

A nem megfelelő üzembe helyezés és/vagy ha nem tartja be a következő utasításokat, akkor a készülék személyi sérülést és a tulajdonkárosodást okozhat.

Ha szerszámokat és kis méretű alkatrészeket használunk üzembe helyezéskor, esetleg javítjuk a kaput, figyeljünk oda arra, hogy viseljünk gyurut, órát vagy laza ruházatot.

Az üzembe helyezésnek és a bekötésnek meg kell felelni a helyi építkezési és az elektromos üzembe helyezési szabályoknak. A hálózati kábeleket csak a megfelelően földelt hálózatra szabad csatlakoztatni.

A mozgó kapuszárnyaknak a szárny és a falak között lehetséges bármilyen beszorítása ellen biztosítani kell biztonsági szegélyekkel vagy infravörös érzékelőkkel.

Távolítsunk el minden, a kapura szerelt zárat azért, hogy megakadályozzuk a kapu esetleges sérülését.

Az üzembe helyezés után a rendszer teljes működésének a végso tesztelését, illetve a biztonsági berendezések működésének vizsgálatát el kell végezni.

Ezt a vezérlőt nem lehet használni olyan kapuhoz, amelyben egy kerti kapu is található, csak abban az esetben, ha a vezérlő nem működtethető, amikor a kerti kapu nyitva van.

Fontos megbizonyosodni arról, hogy a kapu mindig egyenletesen mozogjon. Ha a kapu elakad vagy megszorul, azonnal ki kell javítani. Hívjon szakembert a kapu megjavításához, soha ne próbálkozzon saját maga a javítással.

A kiegészítő tartozékokat tartsuk távol a gyermekektől. Ne engedjük, hogy a gyerekek játszanak a nyomógombokkal, vagy a távvezérlőkkel, mert a kapu személyi sérülést okozhat, működés közben.

Szüntessük meg a rendszer tápellátásra való csatlakoztatását, mielőtt a javítást elkezdjük, vagy a borítót eltávolítjuk.

Bizonyosodjunk meg arról, hogy az üzembe helyezést és karbantartást végző személyek betartják-e ezeket az utasításokat.

Orizzük meg ezt az útmutatót, hogy gyorsan megtaláljuk, ha szükség van rá.

A rácsukás elleni védelemnek közvetlenül működnie kell, a karok üzembe helyezésekor.

Tartalomjegyzék: Az üzembe helyezésre és a használatra vonatkozó általános tanácsok:	Kapu-konfiguráció: 2. oldal, 3. ábra	A meghajtó karok üzembe helyezése: 3. oldal, 7. ábra
A tartalomjegyzék felsorolása: 1. oldal	Kapu-leállítók: 2. oldal, 4. ábra	Huzalozás: 3. oldal, 7. ábra, B
A kartondoboz tartalma: 1. oldal, 1. ábra	Oszlopos konzol/kaput rögzítő konzol: 2. oldal, 5. ábra, A – D	A kezdeti működtetés: 3. oldal
Mielőtt megkezdjük a munkát: 1. oldal	A meghajtó karok kioldása: 3. oldal, 6. ábra	Karbantartási munkálatok: 3. oldal
Ellenőrzőlista: 2. oldal		Jótállás: 3. oldal
Kapu-típusok/üzembe helyezési magasság: 2. oldal, 2. ábra		Muszaki adatok: 3. oldal
		CE megfeleloségi nyilatkozat: 3. oldal

A KARTONDOBOZ TARTALMA - 1

- (1) A motor (1)
- (2) Az oszlopos konzol (1)
- (3) Kulcsok (2)

- (4) A kaput rögzítő konzol (1)
- (5) Kondenzátor (1)
- (6) Kézikönyv (1)
- (7) Kengyelcsapszeg (2) és gyuruk (4)

MIELŐTT A MUNKÁT ELKEZDI

A meghajtó szerkezetnek oldalirányban helyre van szüksége, hogy lehetővé váljon a mozgókarok megfelelő üzembe helyezése. Bizonyosodjunk meg arról, hogy ezzel rendelkeznek. A nagy szárnyterhelésnek kitétt kapukat (elektromos) zárral kell védeni.

Sok tényező van, amelyeket figyelembe kell venni a vezérlés kiválasztásakor. Feltételezve a kapu megfelelő működését, az „elindítás” a legnehezebb fázis, mivel ha a kapu már mozgásban van, akkor már jelentősen kisebb erőre van szükség a mozgásához.

- **A kapu mérete:** A kapu mérete nagyon fontos tényező. A szél lefújhatja, vagy megcsavarhatja a kaput, ezzel megnövelve a mozgathoz szükséges erő nagyságát.
- **A kapu súlya:** A kapu súlya nem annyira lényeges, mint a mérete.

MIELŐTT A MUNKÁT ELKEZDI (FOLYTATÁS)

- **A hőmérséklet hatása:** Az alacsony külső hőmérséklet az elindítást sokkal nehezebbé teszi (változások a talajban stb.) esetleg meg is akadályozhatja. Gyakori használat esetén a magas külső hőmérséklet idő előtt kioldhatja a termikus védelmet (KB. 135 °C).
- **Működtetési gyakoriság/működési idő:** A vezérléseket kb. 30%-os üzemelési időre tervezték (futási idő) (például 30% egy óra alatt).
FONTOS: A berendezést nem arra tervezték, hogy folyamatosan működjön, maximális üzemelési időben (non-stop működés). Ellenkező esetben a berendezés túlmelegszik, és addig lekapcsol, amíg le nem hűl a megfelelő hőmérsékletre. A külső hőmérséklet és a kapu olyan fontos paraméterek, amelyek befolyásolják a működési időt.

ÜZEMBE HELYEZÉSI ELLENORZOLISTA – ELOKÉSZÜLETEK

Ellenorizzuk a kartondoboz tartalmát és olvassuk el gondosan az utasításokat. Bizonyosodjunk meg arról, hogy a kapumozgató tökéletesen működik. A kapunak egyenletesen és simán kell futnia, egyetlen helyen sem szabad beragadnia. Ne felejtjük el, hogy télen a talaj szintje néhány centiméterrel magasabb lehet. A kapunak szilárdnak és holtjátéktól mentesnek kell lennie, amennyire csak lehetséges, hogy megakadályozza a bármilyen nem kívánatos ide-oda mozgást. A kapu szárnyai minél simábban mozognak, az ero-beállításnak annál érzékenyebbnek kell lennie.

Jegyezzük fel, hogy milyen anyagokra van még szükségünk, és szerezzük be őket, mielőtt az üzembe helyezést megkezdjük. Nehéz-üzemu tiplik, csavarok, kapu-leállítók, kábelek, elosztódobozok, szerszámok stb.

KAPU-TÍPUSOK – 2

A kapu típusa meghatározza a mozgatómotor felszerelésének helyét. Ha a kapu leállítója a talajon van, akkor a mozgatómotort olyan alacsonyra kell szerelni, amennyire lehetséges, hogy ne tudja megcsavarni a kaput. A kapu keretének alkatrészeit csak rögzítési célokra használja.

A, B, C TÍPUS

Acél kapuk esetében a kapu szerelvényeit a fo kerethez kell illeszteni. Ha nem biztos abban, hogy a rendelkezésre álló támaszték elég szilárd, akkor erősítse meg.

D, E, F TÍPUS

Fából készült kapuk esetében a kapu szerelvényét keresztül kell csavarozni. Ajánlatos egy lemezt kívülről felszerelni úgy, hogy a rögzítők az ido múlásával ne lazuljanak meg. A vékony fából készült kapukat szintén meg kell erősíteni azért, hogy a fellépo feszültségeknek ellenálljon (például F típus).

KAPUSZERKEZET – 3

Mennyire kell a kapu szárnyának kinyílnia?

A kapu szárnyának 90 fokban, ill. max. 115 fokban kell kinyílnia. A 115 fokot meghaladó nyílásszög lehetséges korlátozott méretek között, de nem ajánlott. Ok: A vezérlés mindig ugyanazzal a sebességgel mozgat. Minél tovább kell a kapunak kinyílnia, a kapuszárny annál gyorsabban mozog. A mozgás sokkal szabálytalanabb lesz, a szerelvények és a kapu pedig nagyon nagy feszültségeknek lesz kitéve. A nem egyforma nyílásszögek azt eredményezik, hogy a vezérlés eloször eléri a célpontját, de tovább fut, így erölteti a kaput, a kapu-leállítóval ellentétes irányú mozgásra, amíg a másik motor eléri a végállását (lásd a 3. ábrát, A-F).

Ötlet profiknak: a végállás-kapcsoló vezérelhető, különböző A és B méretek (bal + jobb) kiválasztásával. Azonban ez az üzembe helyezési módszer nagy feszültséggel terheli meg a szerelvényeket, és a kapu szabálytalan futását okozhatja. Javasoljuk, hogy csak azok használják ezt a módszert, akik gyakorlottak kapuk üzembe helyezésében.

A KAPU LEÁLLÍTÁSA – 4

A SZÁRNYASKAPUNAK SZÜKSÉGE VAN EGY RÖGZÍTETT KAPU-VÉGÁLLÁSRA NYÍTÁSI ÉS ZÁRÁSI IRÁNYBAN EGYARÁNT. A végállások megóvják a kapu vezérlő-mechanizmusát, a kaput és a szerelvényeket a kopástól, és a leszakadástól. A kaput rögzített végállás-kapcsolók nélkül működtetve gyenge teljesítményt kap. Ez veszélyes, és ido elotti kopáshoz vezethet, illetve a felhasználó elveszti a jótállást!

OSZLOPOS RÖGZÍTŐ KENGYEL – 5

Az oszlopos rögzítő konzol megfelelő helyének megválasztása meghatározza a rendszer további működését. Ez meghatározza a motor mozgásközpontja és a kapu mozgás-középpontja közötti távolságot, és a nyílásszöget is. Ezekre a méretekre úgy hivatkozunk, mint **A** és **B** méretre. Ne becsüljük alá azt a hatást, amelyet ezek a méretek gyakorolnak a helyes működésre és futásra. Próbáljuk ki és használjuk a legjobb méreteket a nyílásszög esetében a lehető legpontosabban, és az összes körülményre vonatkozóan. Lásd a táblázatban az A/B méreteket (**3F ábra**).

Ha az oszlop nem elég széles, akkor egy bővítő darabot kell hozzáilleszteni (**5B ábra**). Amennyiben az oszlop túl vastag, akkor vágjunk ki egy részt belöle, hogy vékonyabbá tegyük (**5D ábra**), vagy toljuk el a kaput (**5C ábra**).

A megfelelő méretek érdekében, szükség lehet a szállított sarokvas lemez lerövidítésére vagy meghosszabbítására. A rendelésre készített kapuk esetében, ha a kapu sarokpántjait megfelelően szerelték fel az oszlopokra, lehetőség van az A és a B méretek befolyásolására. Mielőtt a szerelési méreteket meghatároznánk, mindig ellenorizni kell, vajon van-e valamilyen lehetőség arra, hogy a vezérlés sarka összeütdjön az oszloppal, a kapu kilengése következtében.

ÜZEMBE HELYEZÉS: A vezérlés jelentos erot fejt ki az oszlopra. Rendszerint elfogadható szerelési méreteket kapunk, ha a szállított sarokvas lemezt közvetlenül az oszlopra hegesztjük fel. Vastag ko vagy beton-oszlopok esetében a sarokvasat az alaplemezhez kell hegeszteni, és úgy kell illeszteni, hogy a tiplik ne legyenek lazák működés közben. Menetes rudaknak, feszültségmentesen a falazatba kötésekör, a nehézüzemu tiplik sokkal megfelelőbbek, mint az acél vagy muanyag tiplik. Téglából készült oszlopok esetében csavarozunk fel egy viszonylag nagy méretu acéllemez, amely több téglát is lefed, azután hegesztjük hozzá a sarokvas lemezt. Egy szögben hajlított lemeznek az oszlop sarka fölé illesztése szintén jó megoldás lehet a készülék rögzítésére.

KAPU-SZERELVÉNY – 5-6

A kapu-szerelvényt úgy kell üzembe helyezni, hogy az oszlop konzoljához képest vízszintes legyen. A kapu konzolja és az oszlop konzolja közötti távolságra a továbbiakban, mint a „kar feszítávolságára” hivatkozunk. Amikor a kapu zárva van, a vezérlő mechanika 95%-ban nyúlik ki. Amikor a kapu nyitva van, a vezérlő mechanika 5%-ban nyúlik ki. A hengeres csap/orsó, működés közben teljesen visszahúzza vagy kinyúlva megsértheti a vezérlő mechanikát, ezzel a jótállás elveszik. Szükséges, hogy a készülék „kar feszítávolsága” minden esetben megfeleljen a kívánt kar-fesztávnak! Lásd a méreteket az **5A ábrán**.

Acél kapuk esetében a rögzítőket a csavarkötéssel, vagy a csavarkötésen keresztül kell hegeszteni. Ha csavarkötéssel látjuk el a kaput, használjunk nagy alátéteket vagy egy lemezt a másik oldalon. A vezérlés különösen nagy erovel hat erre a csatlakozási pontra.

A rögzítést csavarkötésen keresztül kell elvégezni fából készült kapuk esetében. A fa meghajlik a terhelés alatt, és a csavar meglazul. Az ismételt terhelés által okozott elmozdulásnak köszönhetően a fa egyre jobban meghajlik, addig, amíg a kapu továbbiakban már nem záródik megfelelően, és meg kell javítani.

Szereljük fel egy megerosító lemezt a külső és egyet a belső oldalra úgy, hogy a fa ne tudjon meghajlani, így a csatlakozás nem lazul meg. A fém keret nélküli, vékony fából készített kapukat szintén meg kell erősíteni azért, hogy a folyamatos feszültségnek ellenálljanak (például F típus).

Ötlet profiknak: a vezérlés szintén használható könnyu „emelkedo” kapukhoz vagy olyan könnyu kapukhoz, amelyek maximálisan 8°-os sarokvas-kötés eltolással rendelkeznek (a kapu súlya 100 kg). Ez az összes szerelvényt igen nagy erovel terheli meg, és a kapu szabálytalan futását eredményezi. Különösen oda kell figyelni a biztonságra, különösen emelkedo kapuk esetében. Javasolt, hogy csak gyakorlott kapu telepítők alkalmazzák ezt a módszert.

KIOLDÁS – 6

A mozgatómotor kioldható. Ekkor a kapu manuálisan nyitható és csukható (hálózatkiadás esetén). Új motornál a kioldási tevékenység idonként merevnek/egyenletlennek érezhető. Ez normális, és nincs hatással a működésre.

Kioldás: helyezze a kulcsot a cilindres hengerzárba, és fordítsa el 180 fokkal. Ezután fordítsa el a kioldó kart 180 fokkal – ezzel készen van!

Bekapcsolás: Forgassa el a kart az óramutató járásával megegyező irányba. Ahogy a kapu elmozdul, vagy a motor mozog, a mechanika visszazár. A zárat a kar jogosulatlan kioldása ellen tudja használni.

A MOZGATÓ KAROK ÜZEMBE HELYZÉSE – 7

Oldja ki a motort. Tolja a kioldott motort a szerelvényekre, és rögzítse az ehhez biztosított csavarok és gyuruk segítségével (**7. ábra**).

KÁBELEZÉS – 7

A 4-pólusú csatlakozó kábel körülbelül 80 cm hosszú, ezt ívelten kell fektetni a vezérlés vagy a talaj felett elhelyezett vízzáró elosztódoboz felé vezetve. Egy kipróbált kábelt állandóra húzzon be az elosztódoboztól előre felé. A kondenzátort az elosztódobozon belül, vagy a vezérlésben lehet csatlakoztatni.

Csatlakoztatás: Csatlakoztassa keresztbe a kondenzátort az L1-es és az L1-es kivezetések között. Az L1-es és az N eredményezi a forgást az A irányban. A másik L1-es kivezetés és az N kivezetés eredményezi a fordított irányban történő forgást.

Ne felejtse el, hogy a berendezést mindig földelni kell (7B ábra).

A KEZDETI MUKÖDTETÉS

Amikor a kapu kioldott állapotban van, akkor manuálisan mozgassa meg és ellenorizze, hogy megfelelően működik-e. Elektronikus mozgató nem hajtható végre megfelelő vezérlés nélkül, amelyet tartozékként tud beszerezni.

Mindig gyozodjon meg arról, hogy a telepítés az érvényben lévő mechanikai és elektromos biztonsági szabályoknak megfelel.

Amennyiben a kapu szélére ható erő nagyobb, mint 400 N, akkor külső rácsukás ellen védo berendezést kell üzembe helyezni. A rácsukás ellen védo berendezéseket a gyártó utasításainak megfelelően kell üzembe helyezni. A tervezésnek meg kell felelni az EN60335-2-103 követelményeinek.

KARBANTARTÁS

A mozgatómotor nem igényel karbantartást. Meghatározott időközönként (havonta) ellenorizze, hogy a kapu szerelvényei és a meghajtómotor biztonságosan vannak-e rögzítve. Oldja ki a motort és ellenorizze, hogy a kapu megfelelően működik-e. Csak abban az esetben működik a kapu megfelelően az új meghajtó-motorral, ha simán fut. A motor nem tudja kiküszöbölni azokat a hibákat, amelyeket a nem megfelelően működő kapu okoz.

Megfelelőségi nyilatkozat

Az LYN300/LYN400automatikus kapunyitó modellek megfelelnek az EN 55014, EN61000-3, EN60555, EN60-335-1, & ETS 300 683 szabványok alkalmazható szakaszának..... a 73/23/EEC, 89/336/EEC EU direktívák rendelkezései és összes módosítása szerint.....

Beépítési nyilatkozat

Az LYN300/400 automatikus kapunyitó modellek – amikor a gyártó összes utasításának megfelelően kerültek üzembe helyezésre és karbantartásra – a kapu-ajtóval összeépítve – amelyek szintén a gyártó összes utasításának megfelelően kerültek üzembe helyezésre és karbantartásra – megfelelnek a 89/392/EEC EU direktíva és az összes módosítás rendelkezéseinek.

Én, az aláíró ezennel kijelentem, hogy a fentiekben meghatározott berendezés és a kézikönyvben felsorolt bármilyen tartozék megfelel a fenti direktíváknak és szabványoknak.

Chamberlain GmbH
D-66793 Saarwellingen
2001. augusztus

olvashatatlan aláírás
Colin B. Willmott
fotóműk

MUSZAKI ADATOK

Tápellátás	220 – 240 V/50 Hz
Áramfelvétel	1,2 A
Teljesítmény	280 W
Kondenzátor	6,3 µF
Maximális kapu-szélesség	2,5 m LYN300 4,0 m LYN400
Maximális kapu-súly	200 kg
Védelmi besorolás	I – IP 44
Csatlakoztató kábel	H07RN-F / 80 cm
Névleges tolóero	250 N
Mozgási sebesség	20 mm/sec LYN300 12 mm/sec LYN400
Működési idő	4 perc
Homérséklet-tartomány	-20 C° - + 55 C°

JOTALLÁS

A **CHAMBERLAIN** cég garantálja a termék vásárlóinak, hogy a vásárlás dátumától számított 24 hónapig (2 év) a termék minden anyaghibától és/vagy szakszerűtlenségből eredő hibától mentes lesz. A termék kézhezvétele után, az első kiskereskedelmi vásárló, aki megkapja a termékeket, ellenoriz, hogy vannak-e rajta látható hibák.

Feltételek: a jótállás kizárólag a termékek hibás alkatrészeinek javítására és kicserélésére érvényes, nem vonatkozik a hibás alkatrészek vagy termékek szállítási kockázatának költségeire.

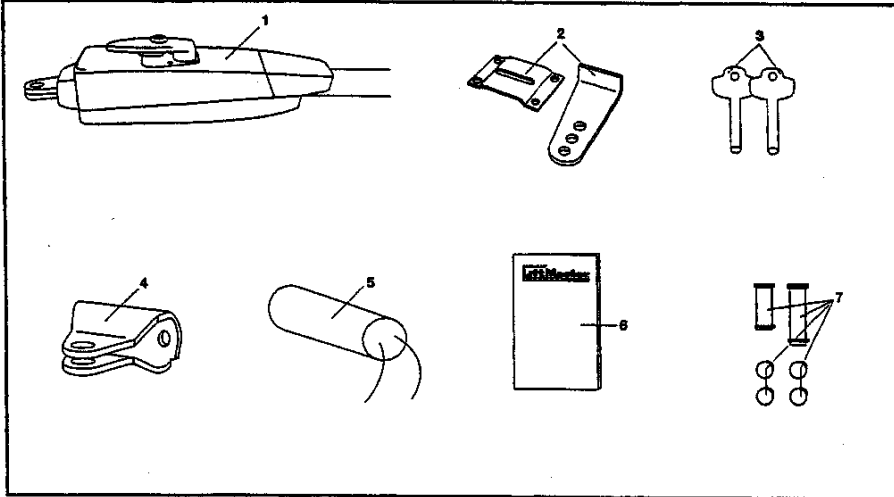
A jótállás nem vonatkozik a nem rendeltetésszerű használat által okozott, nem hiányosságból eredő sérülésekre (ebbe beletartozik, ha a termék nem a **CHAMBERLAIN** cég üzembe helyezési, működtetési és védelmi utasításainak megfelelően kezelték; elmaradtak a szükséges karbantartási és beállítási munkálatok, vagy a terméket bármilyen módon lemasolták, illetve módosították), a javított vagy kicserélt egység szétszerelésének és újra üzembe helyezésének, vagy az elemek cseréjének költségeire.

Azokat a jótállás alatt lévő termékeket, amelyet anyaghibásnak vagy szakértelmelem eredően hibásnak állapítottak meg, kijavításra, illetve kicserélésre kerül (a **CHAMBERLAIN** cég belátása szerint), de az alkatrészek és/vagy a termék javításának és/vagy kicserélésének költségei nem a tulajdonost terhelik. A hibás alkatrészeket a **CHAMBERLAIN** cég, belátása szerint, új vagy gyárilag felújított alkatrészekkel javítja ki vagy cseréli.

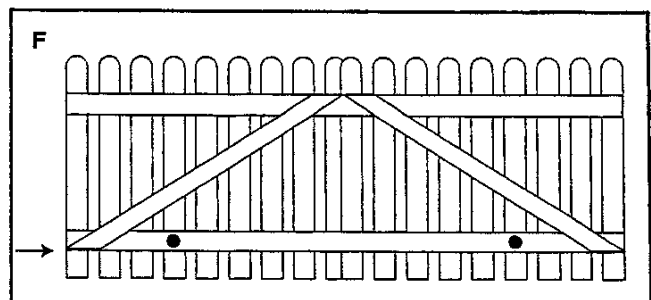
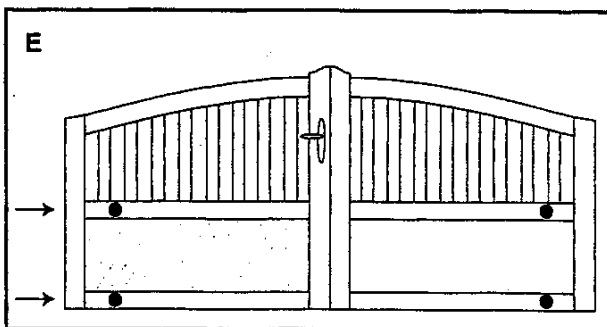
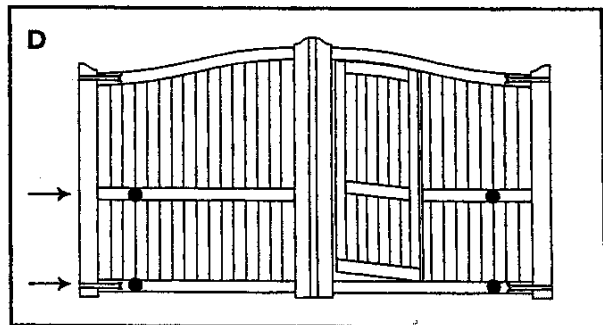
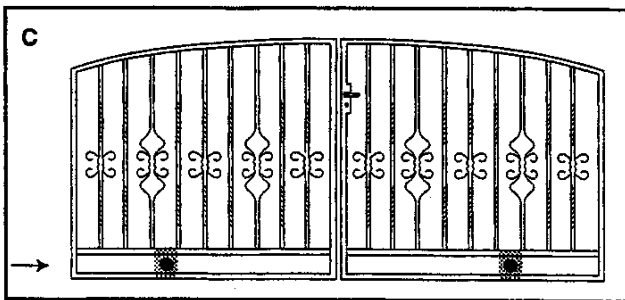
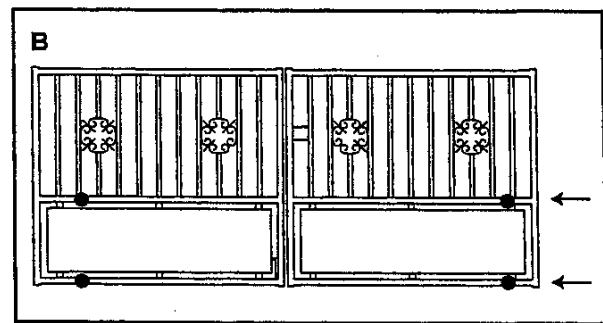
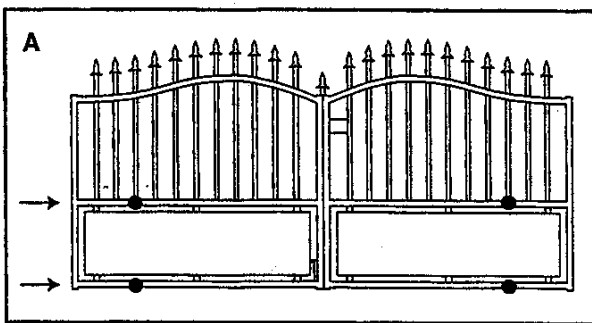
Ez a jótállás nincs hatással sem a helyi törvényhozás fogyasztói törvényére, sem a kiskereskedővel szemben a vásárló azon jogaira, amelyek az eladó/vásárló kapcsolatból erednek. Az alkalmazható nemzeti vagy EC törvényhozás hiánya esetén ez a jótállás a vásárló egyedüli és kizárólagos jogorvoslati lesz, és sem a **CHAMBERLAIN** cég, sem annak leányvállalatai vagy disztribútorai nem vállalnak felelősséget a termékkel kapcsolatos semmilyen véletlenszerű vagy szükségszerűen következő sérülésekért.

Senki, képviselő vagy személy, nem felhatalmazott arra, hogy a **CHAMBERLAIN** cég bármilyen más felelősségét feltételezze ennek a terméknek az értékesítésével kapcsolatban.

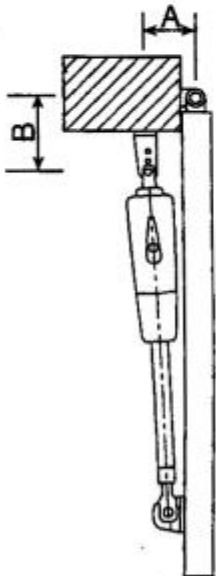
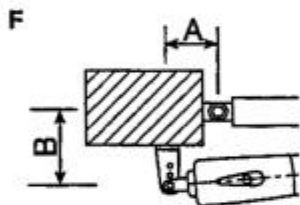
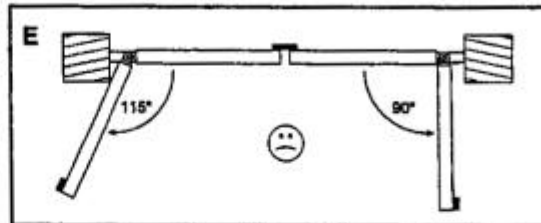
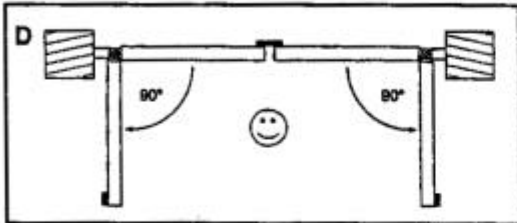
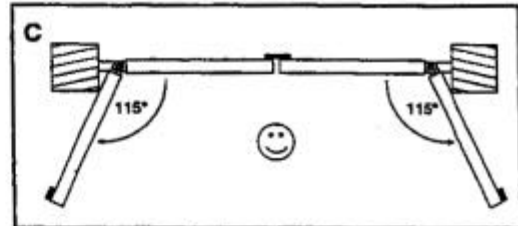
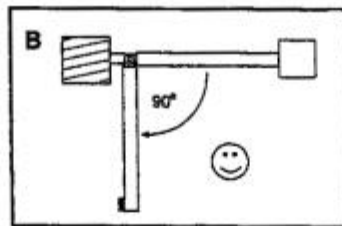
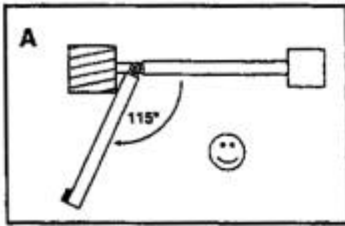
1



2



3



LYN 300

		A						
		10	12	14	16	18	20	22
A	10		115°		110°	105°	100°	
	12		110°	121°	101°	100°	94°	
B	14		108°	105°	93°	100°	92°	
	16		106°	95°	87°			
				93°				

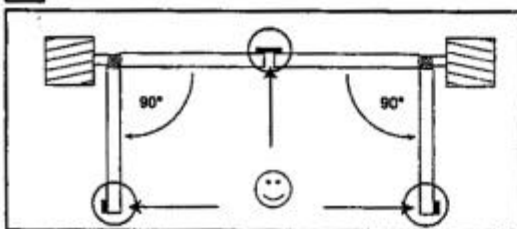
A=15cm = ca. 90°
B=15cm

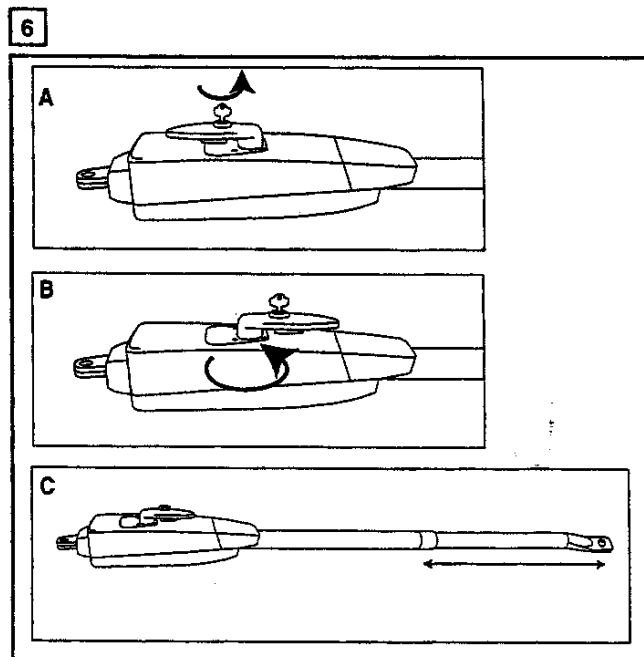
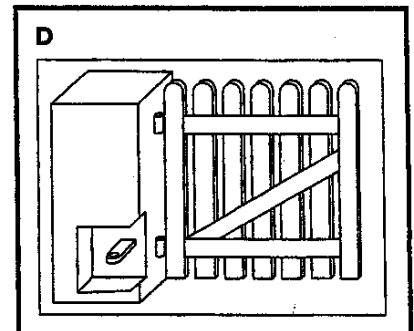
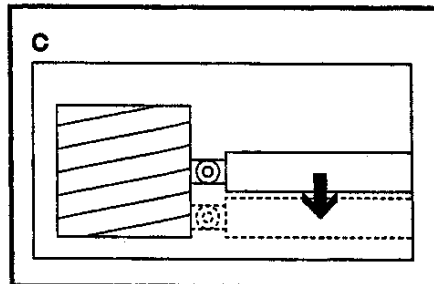
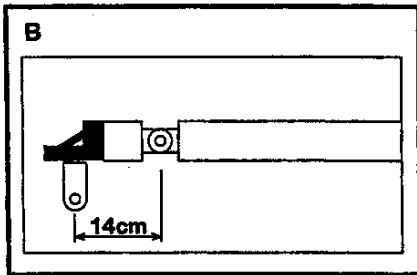
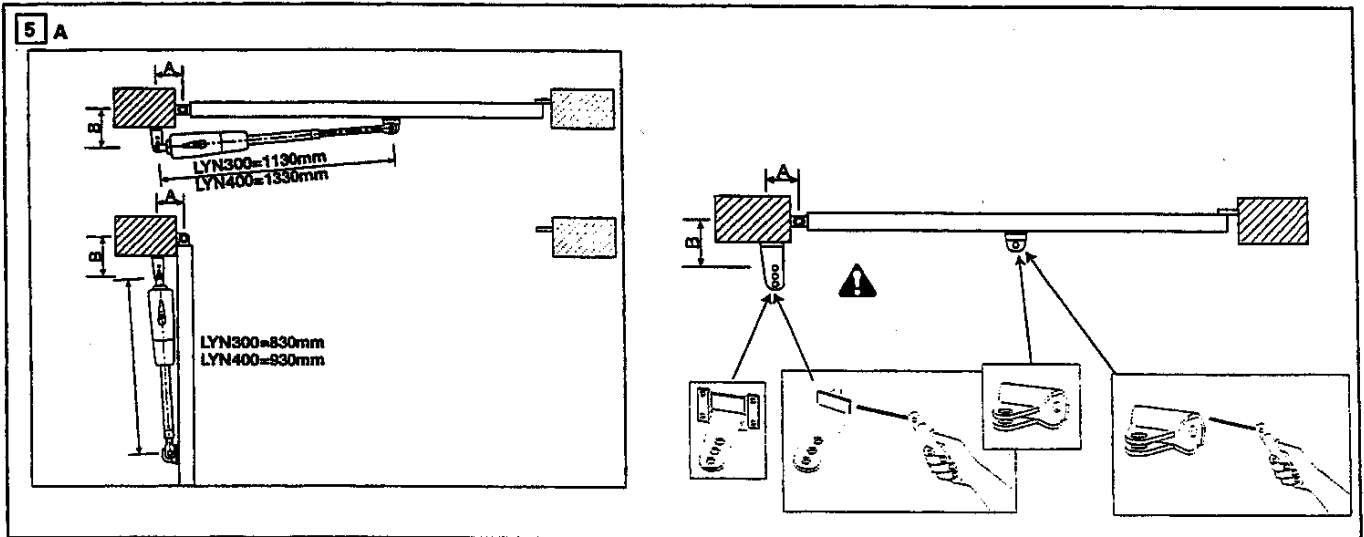
LYN 400

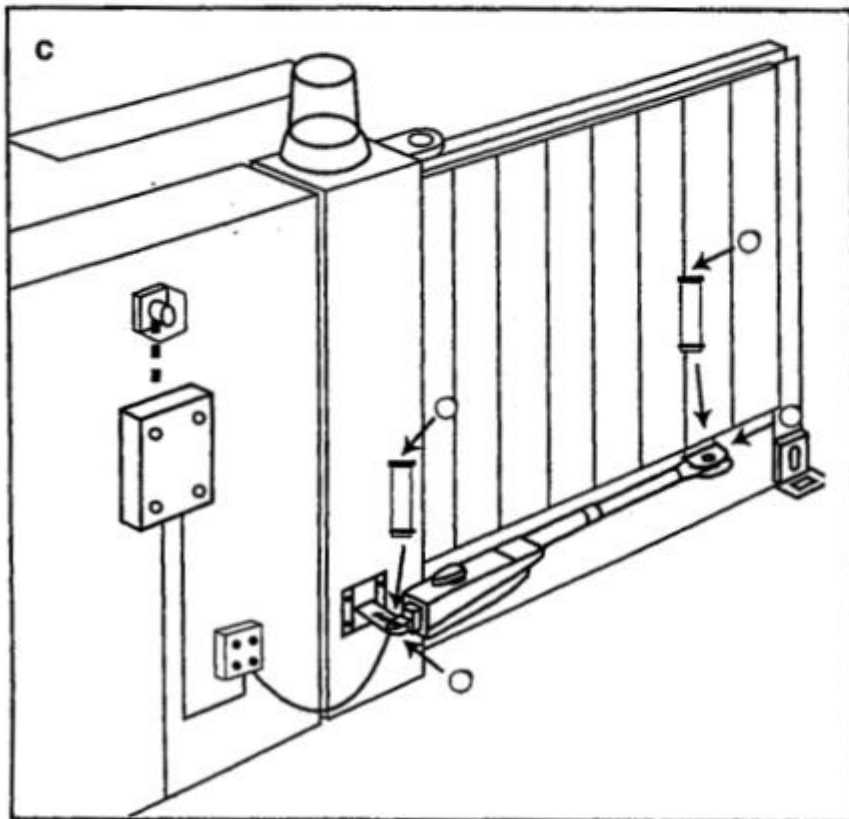
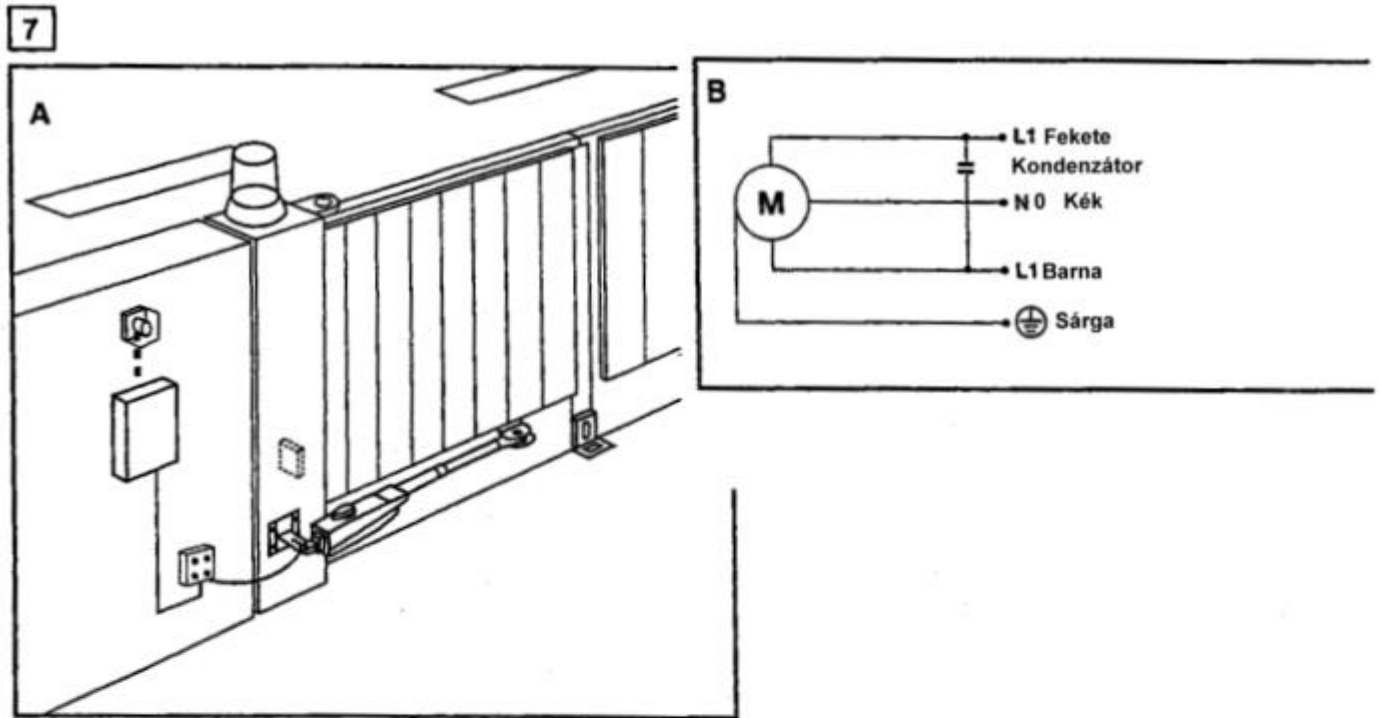
		A						
		14	16	18	20	22	24	26
A	14	105°	120°	125°	111°	105°	99°	95°
	16	103°	118°	113°	102°	98°	94°	90°
B	18	111°	115°	105°	97°	93°	90°	
	20	109°	103°	96°	90°	87°/118°		
				90°				

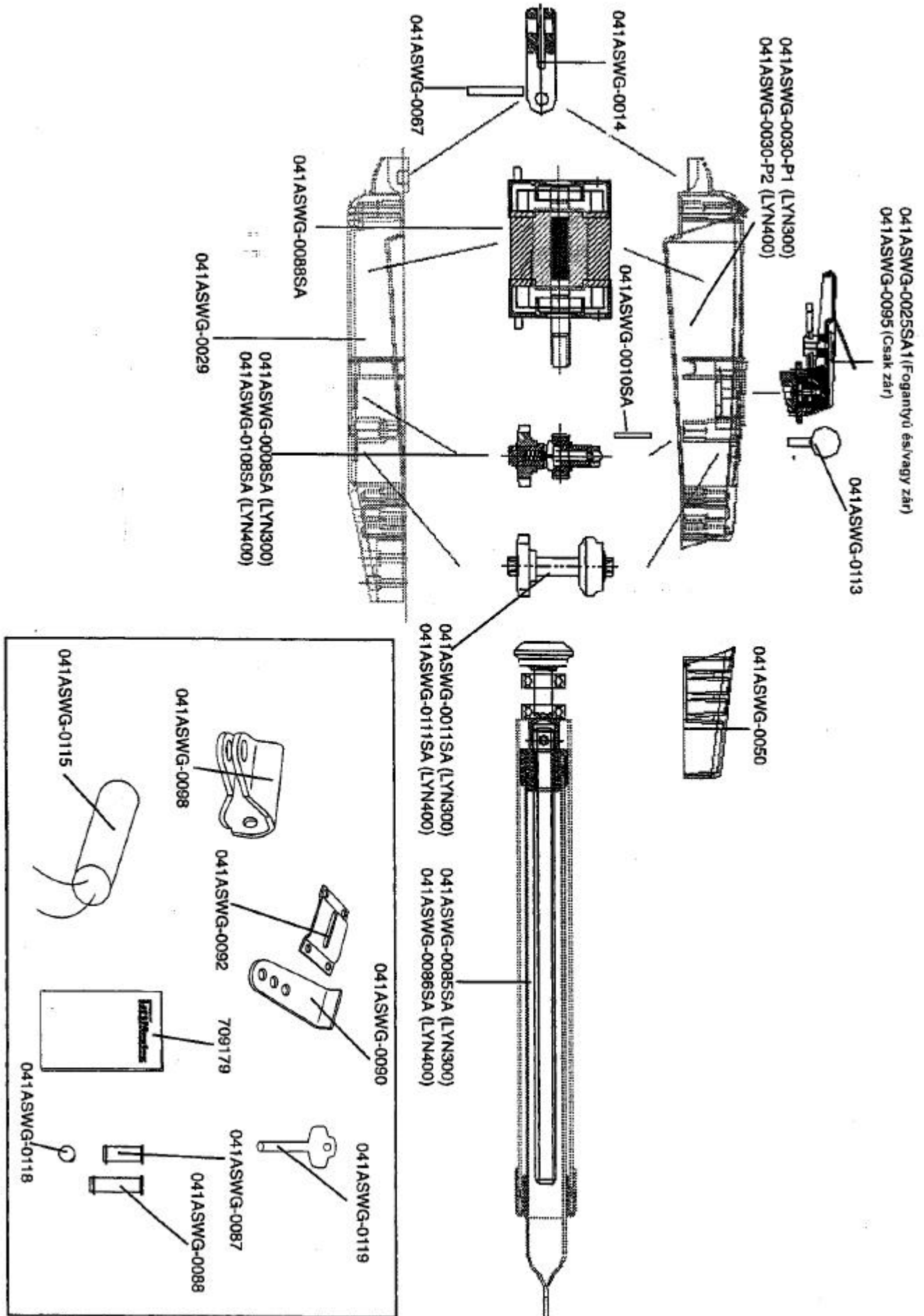
A=19cm = ca. 90°
B=19cm

4









SZÓTÁR

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

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

Kapu: épületen vagy kerítésen a szabadba vezető nagyobb méretű nyílás zárható, mechanikus szerkezete.

Kábel: elektromosság továbbítására szolgáló szigetelt fém huzal.

Kulcsos kapcsoló: olyan elektromechanikus eszköz, mellyel egy kulcs segítségével zárhatunk vagy nyithatunk egy kontaktusokat. Használható például különféle nyílászáró mozgató motorok elektronikája részére nyitó vagy záró parancs kiadásához.

Programozás: egy készülék által végrehajtandó műveletek meghatározása azok mennyiségének és feltételeinek megadásával együtt.

Szárnyaskapu: olyan kapu, mely forgási pontokhoz van rögzítve és körívet leíró pályán mozog, egy vagy két részből áll. Két rész esetén a részek egymáshoz záródnak.

Távírányítás: egy folyamat távolból történő vezérlése általában rádióhullámokkal, infravörös sugarakkal vagy vezetéken továbbított jelekkel.

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

Villogó: fényfelvillanásokkal a figyelmet felkelteni hivatott elektronikus berendezés.

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