

P5/20C M - P13/9C M
R8/17C M - L120/11C M

C+plug

hu

Szerelési és használati útmutató Redőny- és napellenzőmozgatás mechanikus végállással

**ÚJ:
Dugaszolható
Becker csatlakozó kábel**

Fontos információk:

- a szerelő
- a villanyszerelő
- a felhasználó számára

Kérjük ennek megfelelően továbbadni!

Ezt a tájékoztatót a felhasználónak kell megőriznie.



Szerelési és használati útmutató

Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók	2
Szavatosság	3
Biztonsági tudnivalók	3
Rendeltetésszerű használat	4
A Becker csatlakozó kábel felszerelése és kiszérése	5
Szerelés és üzembe helyezés	6
A végállások beállítása	9
Útmutatás elektromos szakembereknek	10
Áramtalanítás	10
Megfelelőségi nyilatkozat	10
Műszaki adatok	11
Mit tegyek, ha ...?	11
Kapcsolási példa	12

Általános tudnivalók

Ezek a csőmotorok kiváló minőségű termékek a következő teljesítmény-jellemzőkkel:

- **Felhasználhatóság redőnyöknél**
- **Felhasználhatóság napellenzőknél**
- **Könnyű végállaskapcsoló-beállítás a hajtóműnél**
- **Kompatibilis minden redőny- vagy napellenző-alkalmazáshoz való Becker-vezérnűvel**
- **Dugaszolható Becker csatlakozó kábellel**

Kérjük, vegye figyelembe a készülék felszerelésénél, valamint beállításánál ezt a szerelési és használati útmutatót.

Szavatosság

Az ezzel a tájékoztatással és egyéb útmutatásainkkal ellentétes szerkezeti módosítások és szakszerűtlen szerelések a felhasználó testi épségének és egészségének súlyos károsodásához, pl. zúzódásokhoz vezethetnek, úgyhogy szerkezeti módosításokat csak a velünk történt megegyezés után, a mi hozzájárulásunkkal szabad végrehajtani, és az útmutatásokat, különösen azokat, amelyek jelen szerelési és használati útmutatóban szerepelnek, feltétlenül be kell tartani.

A termékek rendeltetésszerű használatukkal ellentétes további feldolgozása nem megengedett.

A végtermékek előállításának és a szerelőknek ügyelniük kell arra, hogy a termékek alkalmazásánál az összes, különösen a végtermék előállításával, a felszereléssel és a vevők tájékoztatásával kapcsolatos szükséges törvényi és hatósági előírást, különösen pedig az idevágó aktuális elektromágneses összeférhetőségi előírásokat, figyelembe vegyék és betartsák.

Biztonsági tudnivalók

A következő biztonsági tudnivalók és figyelmeztetések a veszélyek elhárítására, valamint a személyi sérülések és anyagi károk elkerülésére szolgálnak. **Őrizze meg ezt az útmutatót.**



Vigyázat

Egy lehetséges veszélyes helyzetet jelez. Ha nem kerül el, az sérülésekkel járhat.



Figyelem

Egy lehetséges veszélyes helyzetet jelez. Ha nem kerül el, a termék vagy valami a környezetében károsodhat.



Megjegyzés

Használati tippet és más hasznos információt jelez.



Fontos biztonsági tudnivalók a felhasználó számára.

Vigyázat! Figyelmén kívül hagyásuk súlyos sérülésekhez vezethet.

- Az elektromos és más berendezéseken munkákat és más tevékenységeket, beleértve a karbantartási és tisztítási tevékenységeket is, csak szakember, elsősorban elektromos szakember végezhet.
- Ne engedje, hogy a gyerekek a vezérléssel játsszanak.
- A berendezéseket rendszeres időközönként felül kell vizsgáltatni szakemberekkel, kopás és sérülés szempontjából.
- A sérült berendezéseket a szakember által elvégzett helyreállításig feltétlenül le kell állítani.
- A berendezéseket nem szabad működtetni, ha személyek vagy tárgyak vannak a veszélyes területen.
- A berendezések veszélyes területét a működtetés alatt figyelni kell.
- A berendezést le kell állítani és le kell választani a hálózati tápfeszültségről, ha karbantartási és tisztítási munkát végeznek magán a berendezésen vagy annak közvetlen közelében.
- Kielégítő (legalább 40 cm-es) térközt kell biztosítani a mozgó alkatrészek és a szomszédos tárgyak között.
- Azokat a helyeket, ahol valami zúzódást vagy vágást okozhat, kerülni vagy biztosítani kell.



Szerelési és használati útmutató



Fontos biztonsági tudnivalók a szereléshez és az üzembe helyezéshez
Vigyázat! Figyelmen kívül hagyásuk súlyos sérülésekhez vezethet.

- Az EN 60335-2-97 szabvány biztonsági útmutatásait figyelembe kell venni. Kérjük, vegye figyelembe, hogy ezek a biztonsági tudnivalók nem jelentenek teljes felsorolást, mivel ez a szabvány nem tud minden veszélyforrást figyelembe venni. Így pl. az adott beépítési szituációban a meghajtott termék kialakítását, a hajtómű hatásmódját, vagy a végtermék alkalmazását a végfelhasználó közlekedési terében a hajtómű gyártója nem tudja figyelembe venni.
Amennyiben kérdései lennének vagy bizonytalan lenne a szabványban szereplő biztonsági útmutatásokat illetően, kérjük, forduljon az adott alkatrész vagy végtermék gyártójához.
- Az elektromos és más berendezéseken munkákat és más tevékenységeket, beleértve a karbantartási és tisztítási tevékenységeket is, csak szakember, elsősorban elektromos szakember végezhet.
- Elektromos vagy elektronikus berendezések és készülékek üzemeltetésekor bizonyos alkatrészek, pl. a hálózati tápegység veszélyes elektromos feszültség alatt állnak. Szakképzetlen beavatkozás vagy a figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása testi sérüléseket okozhat vagy anyagi kár keletkezhet.
- Minden villanszereléssel kapcsolatos hatályos szabványt és előírást be kell tartani.
- Csak a motor gyártója által megengedett pótalkatrészeket, szerszámokat és kiegészítő berendezéseket szabad használni.
- A nem megengedett idegen termékek vagy a berendezés és a kellékek módosításai révén saját és mások biztonságát egyaránt veszélyezteti, ezért a nem megengedett idegen termékek, vagy a velünk nem egyeztetett és általunk nem megengedett változtatások alkalmazása megengedhetetlen. Az emiatt bekövetkező károkért semmilyen felelősséget sem vállalunk.
- Minden, az üzemeltetéshez nem feltétlenül szükséges vezetékét és vezérlőberendezést a felszerelés előtt üzemben kívül kell helyezni.
- A működtetett termék látótávolságán belül lévő vezérlőberendezéseket 1,5 m-nél magasabban kell felszerelni.
- A fixen felszerelt vezérlőberendezéseket láthatóan kell felhelyezni.
- Kielégítő térközt kell biztosítani a mozgó alkatrészek és a szomszédos tárgyak között.
- A névleges nyomatékknak és a bekapcsolási időnek meg kell felelnie a meghajtott termék követelményeinek.
- Műszaki adatok - A névleges nyomaték és a bekapcsolási idő a csőhajtómű típustábláján található.
- A hajtómű mozgó alkatrészeit több, mint 2,5 m magasan kell a padló vagy egy olyan másik felület fölött felszerelni, amely hozzáférést enged a hajtóműhöz.
- Azokat a helyeket, ahol valami zúzódást vagy vágást okozhat, kerülni vagy biztosítani kell.
- A hajtómű felszerelésénél gondoskodni kell a hálózatról való lekapcsolási lehetőségről, amely az összes pólusra kiterjed és ahol a nyitott érintkezők közti távolság pólusonként legalább 3 mm (EN 60335).
- Ha a hajtómű hálózati csatlakozó vezetéke megsérül, ugyanolyan típusú (dugaszolható) vezetékre kell kicserélni, amelyet a hajtómű gyártójától lehet beszerezni.
- A hajtóművet nem szabad a hálózati csatlakozó vezetéknél fogva hordozni.
- A H05VV-F csatlakozó vezetékkel felszerelt hajtóműveket csak belső térben szabad használni.
- A hajtóművet a meghajtott résszel kizárólag a mechanikai tartozékokat tartalmazó, érvényes Becker termékcsalágban szereplő elemekkel szabad összekapcsolni.

Rendeltetésszerű használat

A **P5/20C M** típustól az **L120/11C M** típusig a csőmotorokat kizárólag redőny- és napellenző-berendezésekhez szánták. Javasoljuk, hogy a 17 ford/percnél nagyobb fordulatszámú hajtóműveket (**P5/20C M**, **P5/30C M**) csak napellenző-berendezésekben ("Screen") alkalmazzák.

A P5/20C M, P5/30C M, P9/16C M és P13/9C M motorra a csatlakozó részek felerősítéséhez kizárólag az EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4) csavarokat használják.

A hálózati csatlakozó kábel nem alkalmas arra, hogy annál fogva hordozza a motort. A motor szállításakor mindig a ház csövét fogja meg.

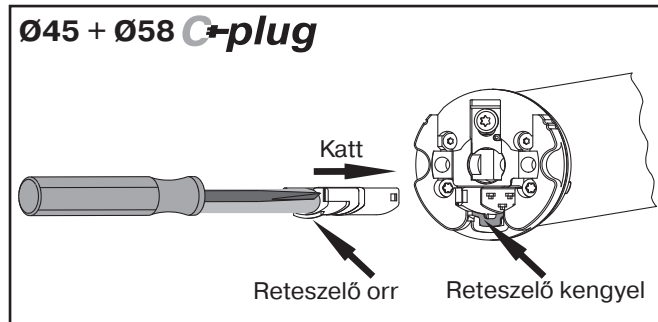
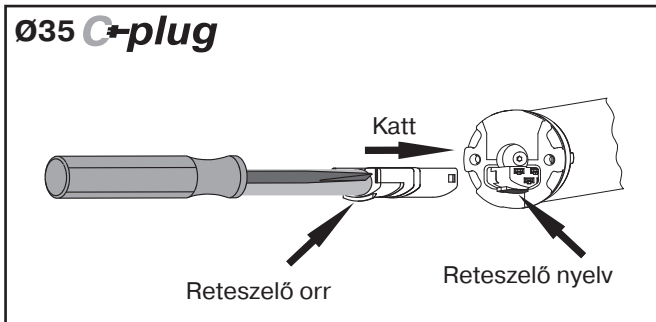
Más alkalmazások, felhasználási módok és módosítások biztonsági okokból, a felhasználó és harmadik személyek védelme érdekében nem engedhetők meg, mert ezek befolyásolhatják a berendezés biztonságát, és ezáltal fennáll a személyi sérülések és anyagi károk bekövetkezésének veszélye. Ilyen esetekben az emiatt bekövetkezett károkért a Becker-Antriebe cég nem vállal felelősséget.

A berendezés üzemeltetésénél és üzembe helyezésénél figyelembe kell venni ennek az útmutatónak az előírásait. A szakszerűtlen kezelés miatt bekövetkezett károkért a Becker-Antriebe cég nem vállal felelősséget.

A Becker csatlakozó kábel felszerelése és kiszerezése

A Becker csatlakozó kábel felszerelése

Tolja befelé a **feszültségmentes** Becker csatlakozó kábelt a hajtóműfejbe addig, amíg a reteszelő orr hallható kattanással be nem akad a hajtómű reteszelő kengyele (Ø45 + Ø58) vagy reteszelő nyelve (Ø35) mögé. Ha szükséges, használjon a betolásához egy megfelelő méretű lapos csavarhúzó. A csavarhúzó a dugasz e célra szolgáló két mélyedésének egyikébe illesse. Ellenőrizze a vezeték szilárd kapcsolódását.



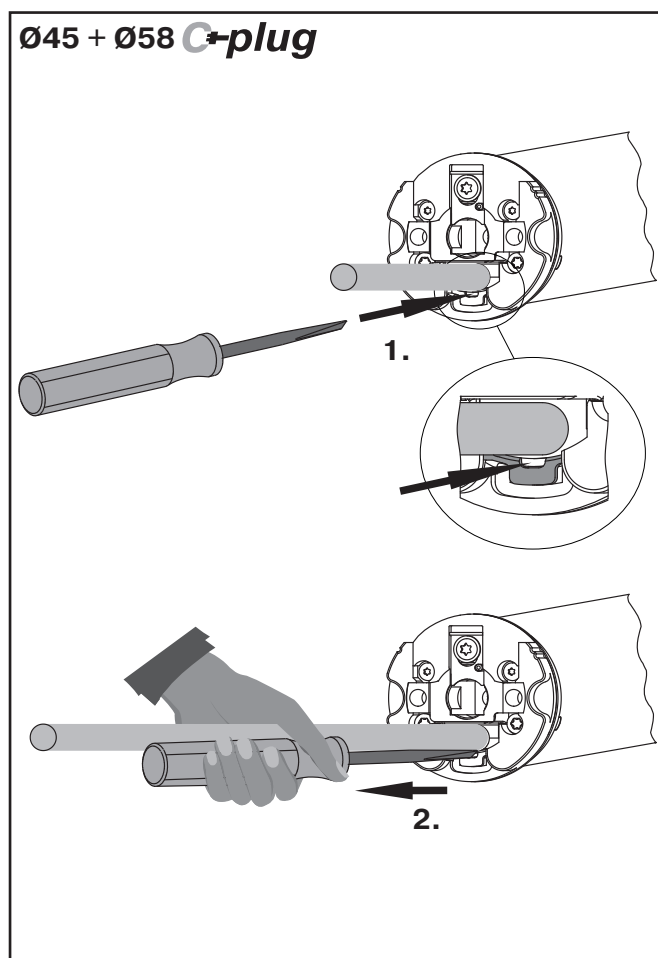
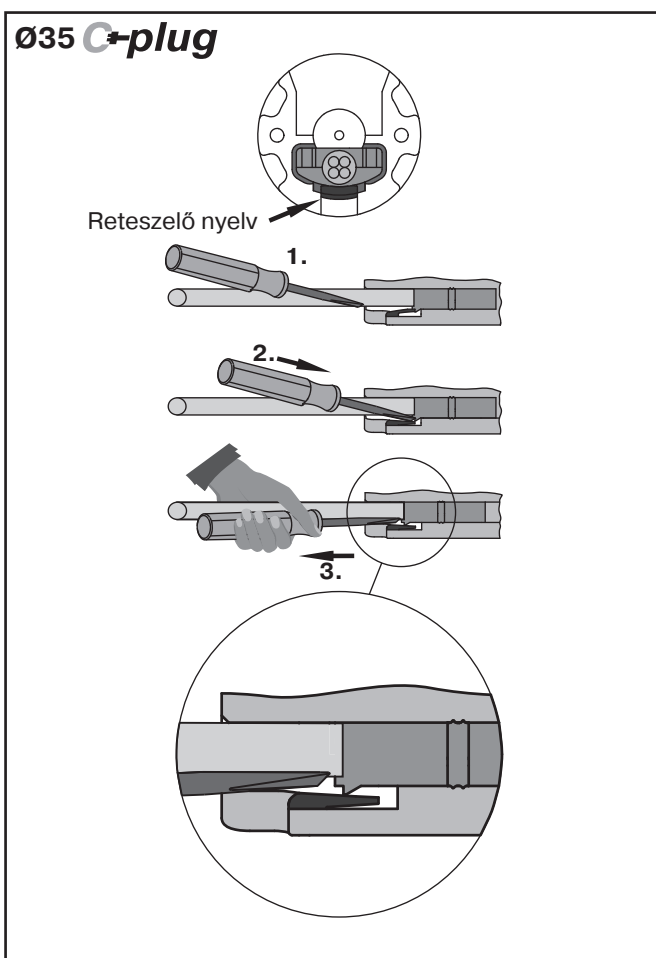
A Becker csatlakozó kábel kiszerezése



Vigyázat

Kiszerezés előtt a Becker csatlakozó kábelt feszültségmentesíteni kell.

1. A Ø45 + Ø58 átmérőjű hajtóműveknél illesszen be egy megfelelő méretű lapos csavarhúzót középen ütközésig a reteszelő kengyel hornyába, hogy a reteszelő kengyel elengedje a csatlakozó vezeték reteszelő orrát. A Ø35 átmérőjű hajtóműveknél illesszen be egy megfelelő méretű lapos csavarhúzót középen a reteszelő orr és a reteszelő nyelv közé úgy, hogy a reteszelő nyelv a csatlakozó vezeték reteszelő orrát elengedje.
2. Ekkor kihúzhatja a Becker csatlakozó kábelt a lapos csavarhúzóval együtt.



Szerelés és üzembe helyezés



Vigyázat

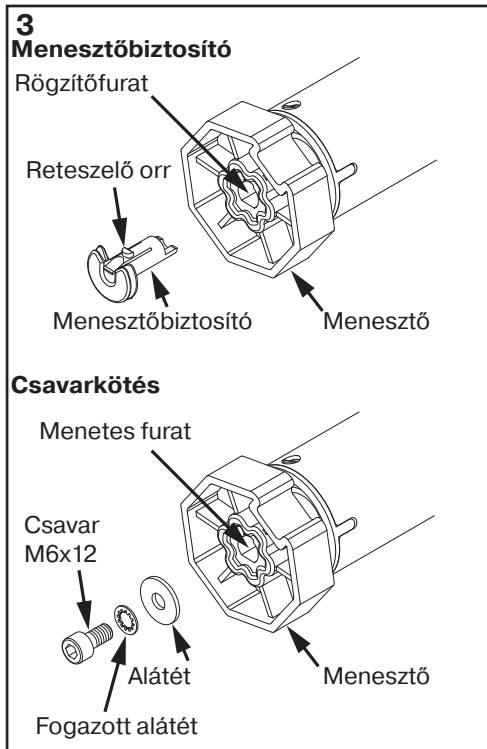
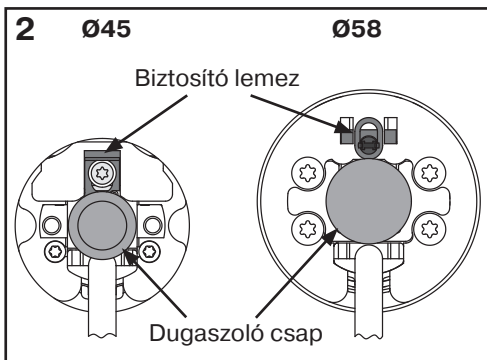
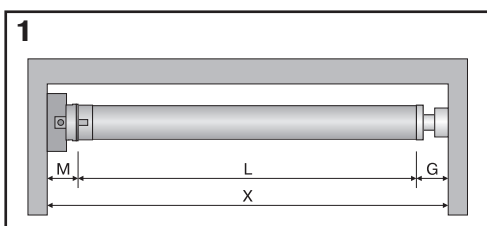
Az elektromos csatlakoztatásokat csak elektromos szakember végezheti. Szerelés előtt a tápáramvezetékeket feszültségmentesíteni kell. Kérjük, adja meg a mellékelt csatlakozási információkat a kivitelezést végző villanyszerelőnek.

A szerelőnek először meg kell győződnie a falszerkezet, illetve a redőnyszekrény vagy napellenzőrendszer szükséges szilárdságáról (a motor forgatónyomatéka plusz a redőny súlya).



Figyelem

A hajtóművet a meghajtott résszel kizárólag a mechanikai tartozékokat tartalmazó, érvényes Becker termékkatalógusban szereplő elemekkel szabad összekapcsolni.



1. Állapítsa meg a fejrész (M), az ellencsapágy és a motorcsapágy oldalirányú helyszükségletét, hogy ki lehessen számítani a redőny tengely szükséges hosszát. A redőnyszekrény vagy napellenzőrendszer belső mérete (X) mínusz a falcsapágy és a fejrész (M), valamint az ellencsapágy (G) együttes hossza megadja a felcsavaró tengely hosszát (L): $L=X-(G+M)$ (1. ábra).

Mérje meg még a falcsapágy és a csatlakozó fej közti távolságot, mivel ez a motor és a csapágy kombinációjának megfelelően variálható.

2. Ezután rögzítse a falcsapágyat- és az ellencsapágyat.

Kérjük, a hajtómű beszerelésekor vegye figyelembe a következő pontokat:

- **A dugaszoló csap oldása:**

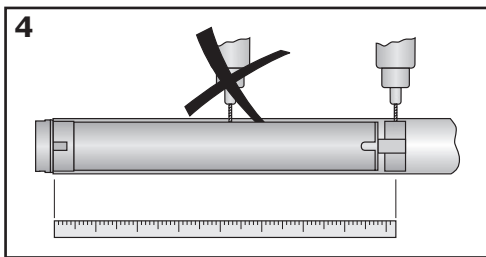
Betolásakor a dugaszoló csap automatikusan bekattan. A dugaszoló csap oldásához a biztosító lemezt felfelé kell csúsztatni, és a dugaszoló csapot ki kell húzni (2. ábra).

- **A menesztő összeszerelése a menesztőbiztosítóval:**

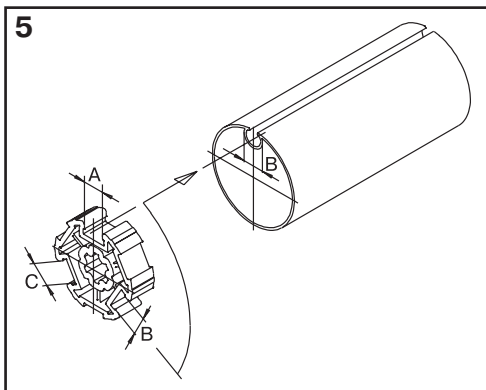
A menesztőbiztosító betolási iránya az alakjának megfelelően adott. A menesztőbiztosító betolásánál ügyeljen az akasztófül bekattanására. Ilyenkor egy kattánás hallható. A menesztőt meghúzva ellenőrizze, hogy a biztosító szilárdan tart-e (3. ábra).

- **A menesztő beszerelése csavarkötéssel:**

Ebben az esetben a rögzítés egy M6x12-es csavarral történik. Ez egy M6-oshoz való alátétkoronggal és egy megfelelő fogastárcsával lesz biztosítva (3. ábra).

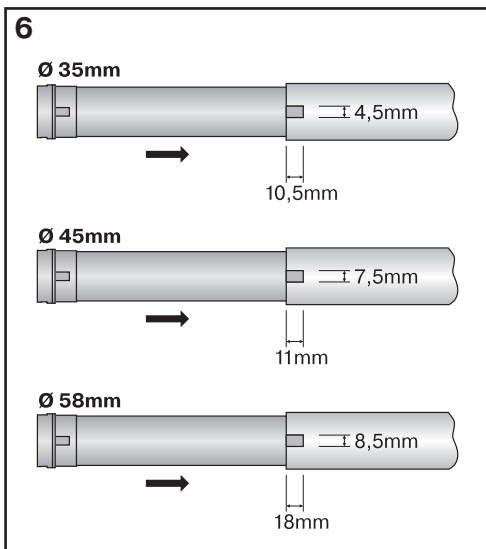


3. A tengelybe való beépítés előtt mérje le a tengelyvég és a menesztő középpontja közötti távolságot, és jelölje be a tengelyen (4. ábra).



• **Idomtengelyeknél:**

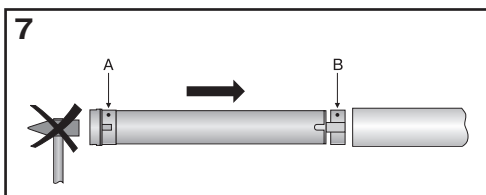
A különböző felcsavaró tengelyek horonyszélességének tűrése néhány menesztőnél kiegyenlíthető, ha a menesztőt egy másik horony-barázdába forgatja. Ezeknek a horony-barázdáknak a mérete különböző, és pontos illeszkedést tesznek lehetővé a hajtómű beépítésekor (5. ábra).



• **Kerek tengelyeknél:**

Először oldja ki a csövet a motoroldalon úgy, hogy a futógyűrű büttykét a tengelybe tudja tolni. A futógyűrű büttykének a tengelyen nem lehet játéka (6. ábra).

A csatlakoztatáshoz a futógyűrűre dugaszolt menesztőbüttyök nélküli gyűrűknél egy 4,8 x 10 mm-es lemezcsavarral kell a redőny tengelyt a futógyűrűvel összekötni.



4. Szerelje a hajtóművet össze a megfelelő futógyűrűvel (A) és menesztővel (B). Csúsztassa be a hajtóművet az előre felszerelt futógyűrűvel és menesztővel alakzáróan a tengelybe. Ügyeljen arra, hogy a futógyűrű és a menesztő jól illeszkedjen a tengelybe (7. ábra).



Szerelési és használati útmutató

Kösse össze a csőmotor menesztőjét a redőny tengellyel a következők szerint:

Hajtómű méret [mm]	Redőny tengely Ø [mm]	Forgatónyomaték max. [Nm]	Rögzítő csavarok Menesztő (4 db)
Ø 35	40 mm műanyag-menesztő	13	Lemezcsavar Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 45	60 - 70 mm Műanyag vagy fröccsöntött menesztő	50	Lemezcsavar Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 58	63 - 120 mm Fröccsöntött menesztő	120	Lemezcsavar Ø 6,3 x 13 mm
Ø 58	85 - 133 mm Alu menesztő	120	Súlyszettfejű csavar M8 x 16 mm

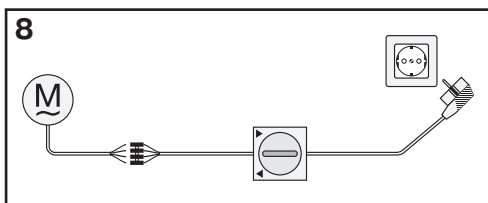


Figyelem

A redőny tengely megfúrásakor soha ne fúrjon a csőmotor közelében! A felcsavaró tengelybe való betoláskor nem szabad a csőmotort befelé ütni, és ne engedje beesni se azt a tengelybe! (4. és 7. ábra)

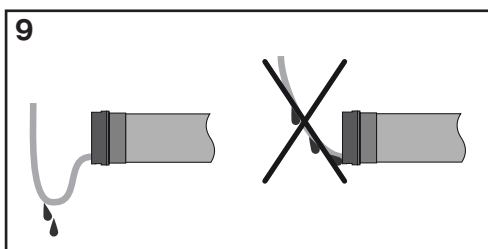
A hajtómű gyártója azt ajánlja, hogy az ellencsapágyat is csavarozza össze a redőny tengellyel.

5. Akassza be a tengelyből, csőmotorból és ellencsapágyból álló összeszerelt építőelemet a redőnyszekrénybe.
6. Rögzítse a hajtóművet a falcsapágy rögzítési módjának megfelelően biztosító szeggel vagy rugós csatlakozóval. Az üzembe helyezés a Becker kapcsológarnitúrával (cikkszám: 4901 002 158 0) vagy az előirányzott kezelőszervvel folytatódhat.
7. Kösse össze a csőmotor megfelelő színű csatlakozó huzaljait a kapcsológarnitúráéval, illetve a kezelőszervével, és kapcsolja be a hálózati feszültséget (8. ábra). Ellenőrizze a menetirányt. Ha a redőny menetiránya nincs összehangolva a kezelőszervvel, akkor cserélje fel a csőmotor fekete és barna csatlakozó huzalját egymással.



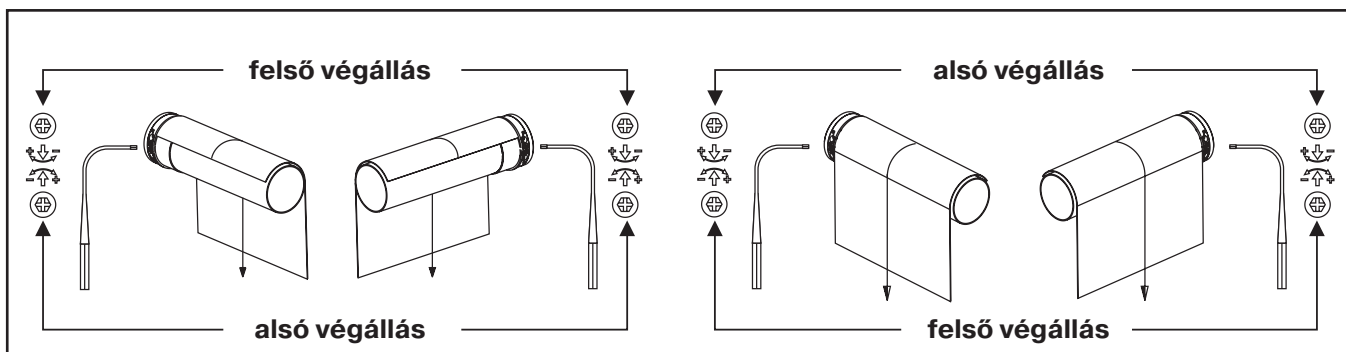
Figyelem

A kapcsológarnitúra nem tartós használatra szolgál, hanem csak az üzembe helyezés idejére!



Vezetékelhelyezés (9. ábra)

A végállások beállítása



Az alsó végállás beállítása

1. Mielőtt a redőny a redőny tengellyel összekapcsolódna, hagyja a hajtóművet LE irányba elfordulni, amíg önműködően kikapcsol.
2. Utánigazítással állítsa be úgy a redőny tengely végállását, hogy a redőny könnyedén összeerősíthető legyen a felcsavaró tengellyel.

A felső végállás beállítása

Működtesse a FEL irányhoz való kapcsolót. A motor feltekeri a redőnyt. A mozgási tartományt növelheti vagy csökkentheti a megfelelő beállító csavar forgatásával.



Megjegyzés a redőny használatához

Ne szereljen fel mechanikus ütközőket a redőnypáncél esetleges hosszváltozásainak figyelembevételéért. Biztosítsa az egyes lamellákat az oldalirányú elmozdulás ellen.

Ügyeljen az üzembe helyezésnél és a későbbi használatnál a redőnypáncél FEL és LE irányú könnyed és akadálymentes mozgására.

Funkció ellenőrzés

Hagyja a végállásvezérléshez a redőnyt ismételten mindkét irányban a végállásig futni.



Figyelem

A Becker csőmotorokat rövid idejű üzemre (S2/KB 4 perc) méretezték. Egy beépített hővédő kapcsoló gátolja meg a csőmotor túlmelegedését. Üzembe helyezéskor (hosszú redőnypáncél, illetve hosszú futásidő) a hőkapcsoló kioldását okozhatja. A hajtómű ilyenkor kikapcsol. Rövid lehülési idő után a berendezés ismét üzemkész.

A teljes bekapcsolási időt először akkor éri el a hajtómű, amikor a környezeti hőmérsékletre lehűlt. Kérülje a hővédő kapcsoló ismételt üzembe lépését.



Szerelési és használati útmutató

Útmutatás elektromos szakembereknek

A mechanikus végállású Becker csőmotorok nem kapcsolhatók párhuzamosan. Több hajtómű egyidejű vezérlése esetén használjon a Becker-Antriebe GmbH által javasolt megfelelő vezérléseket.

A fel- és leirányítás vezérléséhez használja az L1 külső vezetéket. Más készülékeket vagy fogyasztókat (lámpák, jelfogók stb.) nem szabad közvetlenül a motor csatlakozóvezetékeihez kötni. Ehhez a motorokat és a kiegészítő készülékeket relévezérléseken keresztül kell összekötni.

A hajtómű felszerelésénél gondoskodni kell a hálózatról való lekapcsolási lehetőségről, amely az összes pólusra kiterjed és ahol a nyitott érintkezők közti távolság pólusonként legalább 3 mm (EN 60335).



Figyelem

Csak jól megkülönböztethető nulla-állással rendelkező, mechanikusan vagy elektromosan reteszelt kapcsolóelemeket építsen be! Ez arra is vonatkozik, amikor elektronikus végálláskapcsolós hajtóműveket és mechanikus végálláskapcsolós hajtóműveket együtt használnak egy berendezésben. Mozgásirányváltáskor az átkapcsolási időnek legalább 0,5 másodpercesnek kell lennie. A kapcsolónak és a vezérlésnek nem szabad egyidejűleg FEL vagy LE parancsot végrehajtania. Óvja az elektromos csatlakozásokat a nedvességtől.

Ellenőrizze a vezérléssel való bekötés befejezése után, hogy MINDIG helyes legyen a megfeleltetés a hajtómű mozgási iránya és a FELEMELKEDÉS és LEERESZTÉS, illetve a BEHÚZÁS és KIENGEDÉS működtető gombok között.

Ha a motort készülékkel kell működtetni, a zavarforrásokat távol kell tartani, a villanyszerelőnek gondoskodnia kell az érintett készülék megfelelő zavarmentesítéséről.

Ártalmatlanítás

Ez a termék különféle anyagokból áll, amelyeket szakszerűen kell ártalmatlanítani. Tájékozódjon az Ön országában érvényes előírásokról ennek a terméknek az újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban.

A csomagolóanyagot is ennek megfelelően, szakszerűen kell ártalmatlanítani.

Megfelelőségi nyilatkozat

A Becker csőmotorok a CE jelzéssel rendelkeznek. Ezek a motorok megfelelnek az érvényes EU irányelveknek és teljesítik az EMV előírásokat.

A teljes megfelelőségi nyilatkozatot a gyártótól lehet beszerezni.



Műszaki adatok

Típus	P5/20C M	P5/30C M	P9/16C M	P13/9C M
Névleges nyomaték (Nm)	5	5	9	13
Kimenő fordulatszám (min ⁻¹)	20	30	16	9
Végkapcsoló-tartomány	38 fordulat			
Hálózati feszültség	230 V AC / 50 Hz			
Névleges teljesítmény (W)	115	115	110	115
Névleges áramfelvétel (A)	0,47	0,47	0,47	0,47
Üzem mód	S2 4 Min.			
Védelem	IP 44			
Belső csőátmérő (mm)	37	37	37	37

Típus	R8/17C M	R12/17C M	R15/17C M	R20/17C M	R20/20C M
Névleges nyomaték (Nm)	8	12	15	20	20
Kimenő fordulatszám (min ⁻¹)	17	17	17	17	20
Végkapcsoló-tartomány	38 fordulat				
Hálózati feszültség	230 V AC / 50 Hz				230 V AC / 60 Hz
Névleges teljesítmény (W)	100	110	140	160	175
Névleges áramfelvétel (A)	0,45	0,50	0,65	0,75	0,77
Üzem mód	S2 4 Min.				
Védelem	IP 44				
Belső csőátmérő (mm)	47	47	47	47	47

Típus	R25/17C M	R30/17C M	R40/17C M	R50/11C M
Névleges nyomaték (Nm)	25	30	40	50
Kimenő fordulatszám (min ⁻¹)	17	17	17	11
Végkapcsoló-tartomány	38 fordulat			
Hálózati feszültség	230 V AC / 50 Hz			
Névleges teljesítmény (W)	175	205	260	240
Névleges áramfelvétel (A)	0,80	0,90	1,15	1,10
Üzem mód	S2 4 Min.			
Védelem	IP 44			
Belső csőátmérő (mm)	47	47	47	47

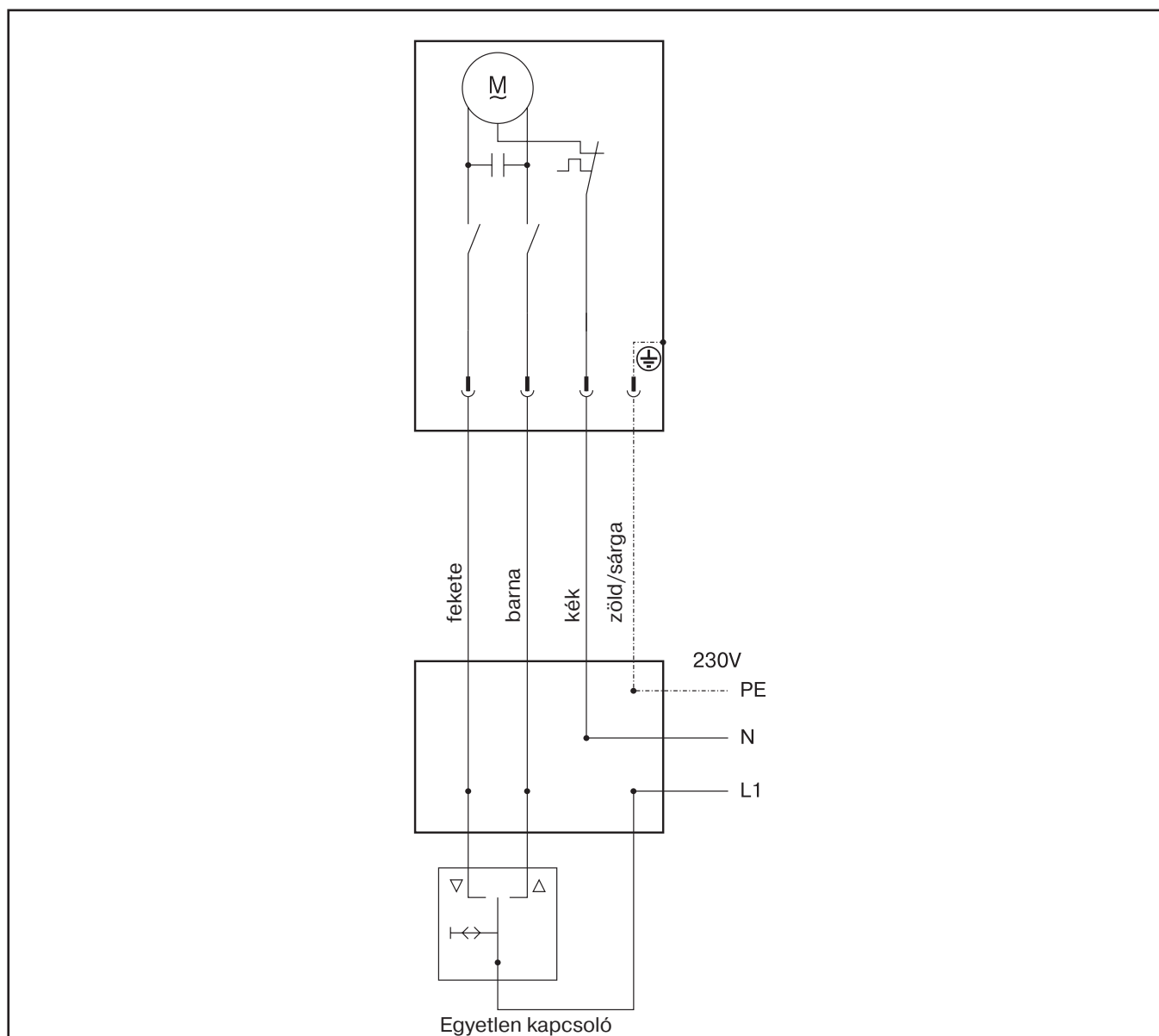
Típus	L44/14C M	L50/17C M	L60/11C M	L70/17C M	L80/11C M	L120/11C M
Névleges nyomaték (Nm)	44	50	60	70	80	120
Kimenő fordulatszám (min ⁻¹)	14	17	11	17	11	11
Végkapcsoló-tartomány	36 fordulat					
Hálózati feszültség	230 V AC / 50 Hz					
Névleges teljesítmény (W)	255	315	265	430	310	435
Névleges áramfelvétel (A)	1,20	1,40	1,20	1,90	1,40	1,90
Üzem mód	S2 4 Min.					
Védelem	IP 44					
Belső csőátmérő (mm)	60	60	60	60	60	60

Mit tegyek, ha ...?

Zavar	Ok	Orvoslás
A redőnypáncél ferde lesz vagy nem lesz felhúzva	1. Egy vagy minden akasztó elszakadt 2. A lamella elszakadt	A berendezést karban kell tartani; a végállásokat újra be kell állítani.
A csőmotor vaktában megáll, nem lehet ugyanabba az irányba továbbmozgatni	A redőnypáncél szorul, a súrlódás túl nagy	A berendezést karban kell tartani
A csőmotor nem megy az előírt irányba	Az elektromos csatlakozás hibás	Ellenőrizni kell az elektromos csatlakozásokat

Kapcsolási példa

Kezelés egyetlen nyomógombbal







2010.300.480.0a 01/11



BECKER