

# R8-17...R20-17

## Modell: EVO 20 R, EVO 20 R BT

### **hu** Szerelési és kezelési útmutató

## **Csőhajtómű változtatható kimenő fordulatszámmal redőnyberendezésekhez és függőleges textilárnyékolókhöz**

Fontos információk:

• a szerelő / • a villamos szakember / • a felhasználó számára

Kérjük ennek megfelelően továbbadni!

Ezt az eredeti tájékoztatót a felhasználónak kell megőriznie.

1010 300 013 0e 2024. 02. 15.

Becker-Antriebe GmbH  
Friedrich-Ebert-Straße 2-4  
35764 Sinn/Germany  
info@becker-antriebe.com  
www.becker-antriebe.com



**BECKER**  
for you. forever.

## Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók .....	3
Szavatosság .....	3
Biztonsági tudnivalók.....	4
Megjegyzések a felhasználó számára .....	4
A szerelésre és az üzembe helyezésre vonatkozó megjegyzések.....	4
Rendeltetésszerű használat .....	6
Az oldható csatlakozó kábel felszerelése és kiszerezése .....	6
Felszerelés .....	7
A végállások beállítása a beállító készlettel .....	10
A végállások törlése a beállító készlettel.....	12
A végállások beállítása billenőkapcsolóval vagy lezárt gombbal.....	13
A végállások törlése billenőkapcsolóval vagy lezárt gombbal .....	15
A Bluetooth® aktiválása.....	16
A mozgatósi profil kiválasztása .....	16
A zóna beállítása a lassú menethez .....	17
A felső odafagyás elleni védelem kiegészítő funkció.....	17
Akadályfelismerés .....	18
Szúnyoghálóvédő funkció .....	18
Útmutatás elektromos szakembereknek .....	19
Forgatónyomaték-felismerés .....	19
Ártalmatlanítás.....	19
Gondozás.....	19
Műszaki adatok Ø45.....	20
Mit tegyek, ha...? .....	20
Kapcsolási példák .....	21
Megfelelőségi nyilatkozat .....	22
Megfelelőségi nyilatkozat .....	23
Licencinformációk nyílt forráskódú szoftverhez.....	24
Licenses .....	24

## Általános tudnivalók

Ezek a kiváló minőségű csőhajtóművek a következő teljesítmény-jellemzőkkel bírnak:

- Redőnyalkalmazásokhoz és függőleges textilárnyékolókhöz optimalizálva
- Különböző mozgatósi profilok
- Ütközők nélkül felszerelhető (alsó ponttól a felső pontig)
- A végállások automatikus felismerése az intelligens elektronika révén, ütközőrendszerek alkalmazása esetén
- Akadályfelismerés lefelé haladó irányban felfüggesztési rugók és merev tengelyösszekötők használatakor
- A nyomaték-felismerés felfelé haladó irányban meggátolja a redőnypáncél sérülését, ha az lefagyott vagy akadályba ütközött
- Nincs végállás utánaállítás: Az árnyékoló teríték változásait a rendszer automatikusan kiegyenlíti ütközőrendszer alkalmazása révén.
- A redőnypáncél csekély húzóterhelése a hajtómű révén
- Jelentős mértékben csökkentett ütköző- és ezáltal az árnyékolóteríték-terhelés
- Több hajtómű elektromosan párhuzamosan kapcsolható
- Kompatibilis az eddigi elektronikus végkapcsolású hajtóművekkel (4-erű csatlakozó vezeték)
- A hajtóműgyártó vezérlőinek széles választéka használható
- Dugaszolható csatlakozó kábel számára

Kérjük, vegye figyelembe a szerelési és kezelési útmutatóban leírtakat a készülék felszerelésénél, valamint beállításánál.




A gyártás dátuma a sorozatszám első négy számjegyéből adódik.

Az 1. és a 2. szám az évet, a 3. és 4. szám pedig a naptári hetet jelöli.

Példa: 34. naptári hét a 2020. évben

Sor. sz.:	2034XXXXX
-----------	-----------

### Piktogramok magyarázata

	<b>VIGYÁZAT</b>	A VIGYÁZAT olyan kockázatot jelent, amely sérüléshez vezethet, ha nem sikerül elkerülni.
	<b>FIGYELEM</b>	A FIGYELEM az anyagi károk elkerülését szolgáló intézkedéseket jelöli.
		Használati tippeket és más hasznos információt jelez.

## Szavatosság

Az ezzel a tájékoztatással és egyéb útmutatásainkkal ellentétes szerkezeti módosítások és szakszerűtlen szerelések a felhasználó testi épségének és egészségének súlyos károsításához, pl. zúzódásokhoz vezethetnek, úgy, hogy 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 felhasználása nem megengedett.

A végtermékek előállítóinak 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, és 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.

### Megjegyzések a felhasználó számára

#### Általános tudnivalók

- A tisztítás, karbantartás és az alkatrészek cseréje alatt a hajtóművet le kell csatlakoztatni az áramforrásról.
- Az elektromos és más berendezéseken munkákat és más tevékenységeket, beleértve a karbantartási és tisztítási tevékenységeket is, csak szakember, elsősorban elektromos szakember végezhet.
- E készülékeket 8 éves kortól gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervű vagy mentális képességű, valamint hiányzó tapasztalatokkal és/vagy tudással rendelkező személyek akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozóan megfelelő oktatásban részesültek és az abból eredő veszélyeket megértették. Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.
- A berendezéseket rendszeres időközönként felül kell vizsgálatni 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.
- Kielégítő (legalább 40 cm-es) térközt kell biztosítani a mozgó alkatrészek és a szomszédos tárgyak között.



#### Vigyázat

**Súlyos sérülések elkerülését szolgáló biztonsági tudnivalók.**

- **Azokat a helyeket, ahol valami zúzódást vagy vágást okozhat, kerülni vagy biztosítani kell.**

### A szerelésre és az üzembe helyezésre vonatkozó megjegyzések

#### Általános tudnivalók

- Az EN 60335-2-97 szabvány biztonsági tudnivalóit 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. a motor gyártója nem tudja figyelembe venni a meghajtott termék kialakítását, a motor hatásmódját az adott beépítési szituációban, vagy a végtermék elhelyezését a végfelhasználó közlekedési terében.  
Amennyiben kérdései lennének vagy bizonytalan lenne a szabványban szereplő biztonsági útmutatásokat illetően, kérjük, forduljon az adott alkatrész vagy végtermék gyártójához.
- Minden villanszereléssel kapcsolatos hatályos szabványt és előírást be kell tartani.
- Az elektromos és más berendezéseken munkákat és más tevékenységeket, beleértve a karbantartási és tisztítási tevékenységeket is, csak szakember, elsősorban elektromos szakember végezhet.
- Csak a hajtóműgyártó által megengedett pótalkatrészeket, szerszámokat és kiegészítő berendezéseket szabad használni.  
A nem megengedett idegen termékek használata vagy a berendezés és a tartozékok módosítása az ön és mások biztonságát egyaránt veszélyezteti, ezért a nem megengedett idegen termékek, vagy a velünk nem egyeztetett és általunk nem jóváhagyott változtatások alkalmazása megengedhetetlen. Az emiatt bekövetkező károkért semmilyen felelősséget sem vállalunk.
- A működtetett termék látótávolságán belül, de az önműködően mozgó alkatrészekről távol lévő KI-előzetes beállítással rendelkező kapcsolókat 1,5 m-nél magasabban kell felszerelni. Ezeknek nem szabad szabadon hozzáférhetőnek lenniük.
- A fixen felszerelt vezérlőberendezéseket láthatóan kell felhelyezni.
- A névleges nyomatéknak és a bekapcsolási időnek meg kell felelnie a meghajtott termék követelményeinek.  
Műszaki adatok – A névleges nyomaték és az üzemidő a csőhajtómű típus tábláján található.
- A hajtómű veszélyes, mozgó alkatrészeit több mint 2,5 m magasan kell a padló vagy egy olyan másik felület fölött felszerelni, amely hozzáférést enged a hajtóműhöz.
- A berendezés üzembe helyezés utáni biztonságos működtetéséhez a végállásokat megfelelően be kell állítani/tanítani.
- A H05VV-F csatlakozó vezetékkel felszerelt hajtóműveket csak belső térben szabad használni.

- A H05RR-F, S05RN-F vagy 05RN-F csatlakozó vezetékkel felszerelt hajtóműveket szabadban és belső térben egyaránt szabad használni.
- A hajtóművet a meghajtott résszel kizárólag a hajtóműgyártó mechanikai tartozékait tartalmazó, érvényes termékkatalógusban szereplő elemekkel szabad összekapcsolni. Ezeket a gyártó előírásai szerint kell felszerelni.
- Ha az árnyékoló terítékek hajtóművét különleges jelöléssel rendelkező területen (pl. menekülési útvonalakon, veszélyes zónákban, biztonsági területeken) használják, a hatályos előírásokat és szabványokat be kell tartani.
- A hajtómű beszerelése után a szerelőnek a műszaki adatok fejezetben meg kell jelölnie a használt csőhajtóművet, és fel kell jegyeznie a beépítés helyét.



### **Vigyázat**

**Súlyos sérülések elkerülését szolgáló biztonsági tudnivalók.**

- **Elektromos vagy elektronikus berendezések és készülékek üzemeltetésekor bizonyos alkotóelemek, pl. a hálózati tápegység veszélyes elektromos feszültség alatt állnak. Szakképzetlen beavatkozás vagy a figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása testi sérüléseket okozhat vagy anyagi kár keletkezhet.**
- **Óvatosan kell eljárni a csőmotor megérintésekor, mivel ez a technológiától függően, működés során felmelegszik.**
- **Minden, az üzemeltetéshez nem feltétlenül szükséges vezetékét és vezérlőberendezést a felszerelés előtt üzemben kívül kell helyezni.**
- **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).**
- **A hálózati csatlakozó vezeték sérülései esetén a cserét csak a gyártó végezheti. Oldható csatlakozó kábelrel rendelkező hajtóművek esetén ezeket ugyanolyan típusú vezetékre kell kicserélni, mint amelyet a hajtómű gyártójától lehet beszerezni.**

### **Figyelem**

**Anyagi károk elkerülésére szolgáló biztonsági tudnivalók.**

- **Kielégítő térközt kell biztosítani a mozgó alkatrészek és a szomszédos tárgyak között.**
- **A hajtóművet nem szabad a csatlakozó vezetéknél fogva hordozni.**
- **A csapágycsukló összes zárható összekötésének és rögzítőcsavarjának szoros illeszkedését meg kell vizsgálni.**
- **Biztosítsa, hogy semmi se súrlódjon a csőhajtóművel, mint pl. az árnyékoló teríték fel-függesztései, csavarok.**
- **A hajtóművet vízszintesen kell felszerelni.**

## Rendeltetés szerű használat

A jelen útmutatóban szereplő csőmotor típus kizárólag redőnyberendezések és függőleges textilárnyékolók működtetésére alkalmas.

Ez a csőhajtómű típus a rugós páncélfelfüggesztés mellett a merev tengelyösszekötőket is támogatja. Ezeket a rendszer automatikusan felismeri.

Ha a rugókat vagy a legelső lamellát rácsavarozzák vagy rászégecselik a felcsavaró tengelyre, az alsó végállásban be kell állítani egy pontot.

Napvédő alkalmazások esetén kérjük, hogy csak az arra szolgáló csőmotor típusokat használja.

Ez a csőmotortípus egyedi berendezésekben történő alkalmazásra van kialakítva (minden redőnytengelyhez egy meghajtó tartozik).

Ez a csőmotortípus nem használható robbanásveszélyes területen.

A csatlakozó vezeték 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 motorgyártó nem vállal felelősséget. A berendezés üzemeltetésénél és üzembe helyezésénél figyelembe kell venni ennek az útmutatónak az előírásait. A szakszerűtlen kezelés miatt bekövetkezett károkért a motorgyártó nem vállal felelősséget.

### Figyelem

**Merev tengelyösszekötőket csak megfelelően merev redőnylamellák esetén alkalmazzon. Zárt helyzetben a páncél nem állhat ki a vezetősínekből, különben fennáll annak a veszélye, hogy a két legfelső lamella közötti kapcsolóelem túlterhelődik és megsérül.**

## Az oldható csatlakozó kábel felszerelése és kiszerezése

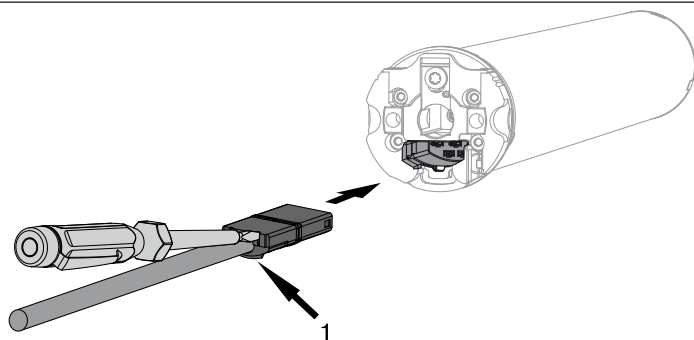


### Vigyzat

**Szerelés / kiszerezés előtt a csatlakozó kábelt feszültségmentesíteni kell.**

### Az oldható csatlakozó kábel felszerelése

Ø35 / Ø45 / Ø58



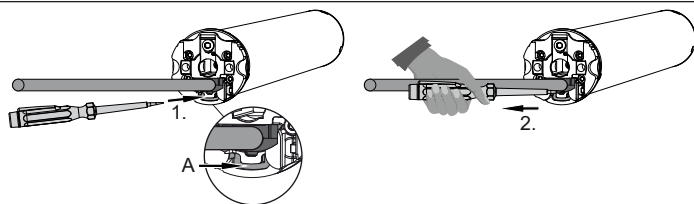
1 = reteszelő orr

Tolja befelé a **feszültségmentes** csatlakozó kábelt a hajtómű-fejbe addig, amíg a hajtómű reteszelő orra hallhatóan be nem pattan. Ha szükséges, használjon a betoláshoz egy megfelelő méretű lapos csavarhúzó. A csavarhúzó a dugasz e célra szolgáló két mélyedésének egyikébe illessze.

Ellenőrizze a szilárd kapcsolódást.

### Az oldható csatlakozó kábel kiszerezése csőmotoroknál

Ø45 / Ø58



A = reteszelő kengyel

Illesszen be egy megfelelő méretű lapos csavarhúzó középen ütközésig a reteszelő kengyel hornyába, hogy a reteszelő kengyel elengedje a dugó reteszelő orrát.

Ekkor kihúzhatja a csatlakozó kábelt a lapos csavarhúzóval együtt.

## Felszerelés

### A hajtómű felszerelése

#### Figyelem

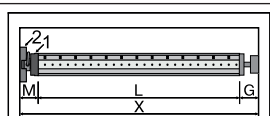
**A hajtóművet a meghajtott résszel kizárólag a hajtóműgyártó mechanikai tartozékait tartalmazó, érvényes termékkatalógusban szereplő elemekkel szabad összekapcsolni.**

A szerelőnek először meg kell győződnie a falszerkezet, illetve a motorizálandó rendszer szükséges szilárdságáról (a motor forgatónyomatéka plusz az árnyékoló teríték súlya).



#### Vigyázat

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



Az oldalsó helyigényt (M) határozza meg a hajtóműfej (1) és a falcsapágy (2) mérésével. A szekrény belső mérete (X) mínusz az oldalsó helyigény (M) és az ellencsapágy (G) megadja a felcsavaró tengely hosszát (L):  $L=X-M-G$ .

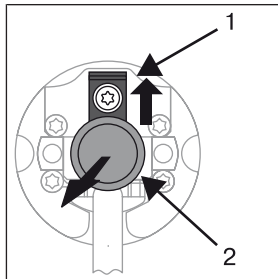
A hajtómű és a falcsapágy kombinációja szerint változik az oldalsó helyigény (M).

Ezután rögzítse a fal- és az ellencsapágyat. Ennek során ügyeljen a felcsavaró tengely és a fal kölcsönös merőleges helyzetére, valamint a felszerelt rendszer elegendő tengelyirányú játékára.

#### Figyelem

**Merev tengelyösszekötők használata esetén a csapágyakat zártan kell elhelyezni. Az alányúlás, ill. feltolás megnehezítése érdekében zárt redőny esetén a csőhajtás lefelé nyomja a redőnypáncélt. Csak megfelelő szilárdságú, pl. alumínium, acél vagy fa redőnypáncélt használjon. A páncél sérülésének elkerülése érdekében a páncélnak teljes magasságában a vezetősínekben kell futnia.**

### A dugaszoló csap beszerelése és kiszerezése

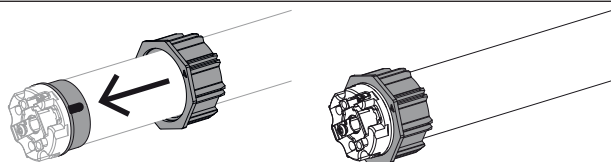


Ø45

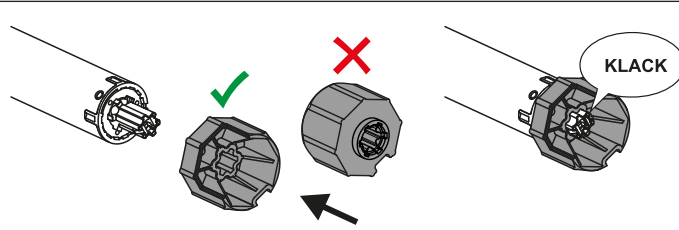
Betoláskor a dugaszoló csap (2) automatikusan bekattan. A dugaszoló csap oldásához (2) a biztosító lemezt (1) felfelé kell csúsztatni, és a dugaszoló csapot (2) ki kell húzni.

### A menesztő beszerelése és kiszerezése

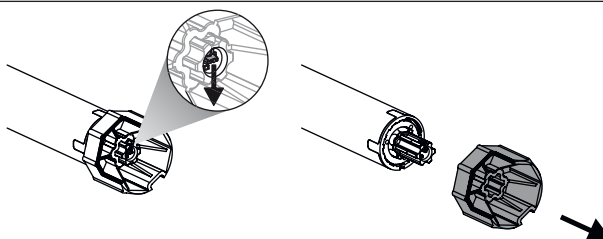
#### A gyűrű felszerelése a futógyűrűre



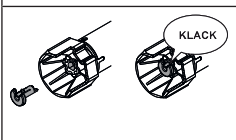
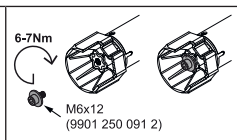
#### A hajtott tengelyen lévő, biztosítóval ellátott menesztő beszerelése



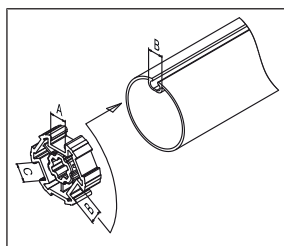
#### A hajtott tengelyen lévő, biztosítóval ellátott menesztő kieszerezése

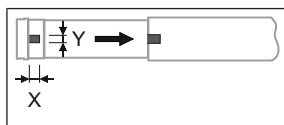


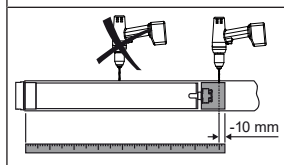
## A menesztőbiztosítóval vagy csavarkötéssel ellátott menesztő beszerelése és kiszérése

	<p>A különálló menesztőbiztosítóval ellátott menesztő beszerelése és kiszérése</p>		<p>A csavarkötéssel ellátott menesztő beszerelése és kiszérése</p>
--	--	---	--

## A hajtómű beszerelése a tengelybe

	<p><b>Idomtengelyeknél:</b></p> <p>A különböző redőnytengelyek horonyszélességének tűrése néhány menesztőnél kiegyenlíthető, ha a menesztőt egy másik horonybarázdába forgatja. Ezeknek a horonybarázdáknak a mérete különböző, és pontos illeszkedést tesznek lehetővé a motor beépítésekor.</p>
--	---

	<p><b>Kerek tengelyeknél:</b></p> <p>Mérje meg a futógyűrű bütykét (X, Y). Ezután oldja ki a csövet a motoroldalon úgy, hogy a futógyűrű bütykét a tengelybe tudja tolni. A futógyűrű bütykének a tengelyhez képest nem lehet játéka.</p>
--	---

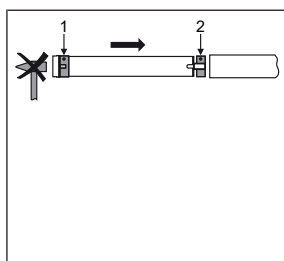
	<p>A <b>kerek tengelyeknél</b> a forgatónyomaték jobb átvitelének biztosításához azt ajánljuk, hogy csavarozza a menesztőt a tengelyhez (lásd a következő táblázatot).</p> <p><b>Figyelem! A redőnytengely megfúrásakor soha ne fúrjon a csőhajtómű közelében!</b></p>
--	--

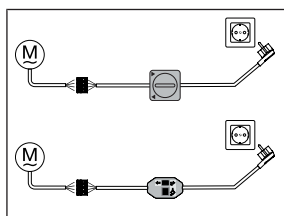
Hajtóműméret [mm]	menesztő	Forgatónyomaték max. [Nm]	Rögzítőcsavarok (4 db)
Ø 35–Ø 45	Minden	50-ig	Lemezcsavar Ø 4,8 x 9,5 mm

Azt ajánljuk, hogy az ellencsapágyat is csavarozza össze a felcsavaró tengellyel.

### Figyelem

**A felcsavaró tengelybe való betolásakor nem szabad a csőmotort bekalapálni, és ne is engedje beesni azt a tengelybe! A páncélt csak rugókkal vagy merev tengelyösszekötőkkel lehet rögzíteni. Ajánlatos legalább 3 darab alkalmazása egy méternyi redőnytengelyre.**

	<p>Szerelje össze a csőmotort a megfelelő gyűrűvel (1) és menesztővel (2). Amennyiben a gyűrű több mélyedéssel rendelkezik, válassza ki a pontosan illeszkedő mélyedést, és csúsztassa a gyűrűt (1) a futógyűrűre.</p> <p>Végezetül, csúsztassa be a csőmotort az előre felszerelt gyűrűvel (1) és menesztővel (2) alakzáróan a tengelybe. Ügyeljen rá, hogy a gyűrű és a menesztő jól illeszkedjen a tengelybe.</p> <p>Akassza be a tengelyből, csőmotorból és ellencsapágyból álló összeszerelt építőelemet a dobozba, és rögzítse a motort a falcsapágy rögzítési módja szerint biztosító szeggel vagy rugós csatlakozóval.</p>
--	--

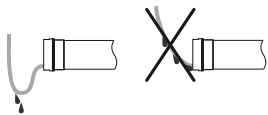
	<p>A végállások automatikus beállítása a mindkét oldali ütközőrendszerek alkalmazásakor a billenőkapcsoló készlettel (cikksz.: 4901 001 158 0), a kereskedelemben kapható billenőkapcsolóval vagy elektronikus végállású hajtóművek számára alkalmazható beállító készlettel (cikksz.: 4935 200 011 0) lehetséges. Az összes többi funkció beállítása kizárólag a beállító készlettel hajtható végre.</p> <p>Kösse össze a csőhajtómű csatlakozó huzaljait a beállító-/kezelőelem huzaljaival színazonos módon, és kapcsolja be a hálózati feszültséget.</p>
--	--

### Figyelem

**A billenőkapcsoló-készlet és a beállító készlet nem tartós használatra, csak üzembe helyezésre szolgál.**

Pozícionálja a redőnytengelyt úgy, hogy a redőnypáncélt rugók segítségével tudja rögzíteni, vagy szerelje fel a merev tengelyösszekötőket a gyártó előírásai szerint.

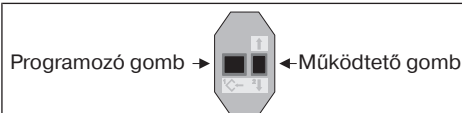




#### **A csatlakozó kábel elhelyezése**

Helyezze el és rögzítse a csőhajtóműhöz vezető csatlakozó kábelt emelkedő helyzetben. A csatlakozó vezeték nem nyúlhat bele a redőny felcsavarására szolgáló térbe. Az adott esetben meglévő külső antennát semmilyen esetben sem szabad lerövidíteni vagy károsítani, és az nem nyúlhat bele a redőny felcsavarására szolgáló térbe. Takarja le az éles széleket.

## A végállások beállítása a beállító készlettel



Beállító készlet az elektronikus végkapcsolású hajtóművek számára.

### Figyelem

**A beállító készlet nem tartós használatra szolgál, hanem csak az üzembe helyezés idejére.**

### Intelligens telepítés-végrehajtás

#### A telepítés befejezése az automatikus végállásbeállítás („ütköző”) után

Az „ütköző” végállásra való első ráálláskor ez a pozíció végállásként lesz megjelölve.. Miután a végállás 3x egymás után helyesen felismerésre került ebben a pozícióban, a végállás véglegesen el lesz mentve. Ez általában a szokásos üzemeltetés során történik. A telepítés gyors befejezéséhez elegendő az „ütköző” végállásra 3x egymás után kb. 20 cm-ről ráállni.

### Végállás állapotjelző (VJ)

Rövid megállással és újraindítással jelezhető, hogy az adott menetirányban még nincs végállás beállítva.

### A végállásokat többféleképpen lehet beállítani:

- Felső ütközőtől az alsó ütközőig
- Felső ponttól az alsó pontig
- Felső ütközőtől az alsó pontig
- Felső ponttól az alsó ütközőig

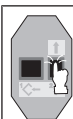
Ha a csőhajtómű a végállások beállításakor a kívánt végállásban magától kikapcsol, akkor ez a helyzet tartósan be van állítva, miután erre már 3-szor ráállt.

**i** Ha a csőmotor a felfelé/lefelé menet alatt akadály miatt idő előtt kikapcsolna, ezt az akadályt az ellenkező irányba tett rövid haladással meg lehet szüntetni és az újbóli felfelé/lefelé haladással a kívánt végállás beállítható.

Első felszereléskor, rugók alkalmazásakor vagy az „alsó ütközésig” történő végállásbeállításakor a felcsavaró tengely az alsó végállásban kb. 1/4 fordulattal a szokásosnál tovább fordul. Ezáltal a csőmotor automatikusan felismeri a feltolásgátlók vagy rugók alkalmazását. A csőhajtómű magától kikapcsol.

### Felső ütközőtől az alsó ütközőig

**i** Ez a végállás-beállítás függőleges textilárnyékoló esetén nem lehetséges.



Menjen el a felső, tartósan beépített ütközőig.

- A csőhajtómű magától kikapcsol.



Ezt követően menjen el megszakítás nélkül az alsó, tartósan beépített ütközőig. E menet alatt a végállás jelzőnek (VJ) meg kell jelennie a végállás elérése előtt.

- A csőhajtómű magától kikapcsol.
- A végállások be vannak állítva.

## Felső ponttól az alsó pontig



**Ennél a végállásbeállításnál nem működik az árnyékolóteríték-hossz-kiegyenlítés.**

		Vigye a rendszert a kívánt felső végállásba.
	(M) 1x	A beállító készlet programozó billentyűjét nyomja le 3 másodpercre. ▷ A csőmotor nyugtázza a műveletet.
		Ezt követően álljon a kívánt alsó végállásra.
	(M) 1x	A beállító készlet programozó gombját most nyomja le 3 másodpercre. ▷ A csőmotor nyugtázza a műveletet. ▶ A végállások be vannak állítva.

## Felső ütközőtől az alsó pontig

		Menjen el a felső, tartósan beépített ütközőig. ▷ A csőmotor magától kikapcsol.
		Ezt követően álljon a kívánt alsó végállásra.
	(M) 1x	A beállító készlet programozó gombját most nyomja le 3 másodpercre. ▷ A csőmotor nyugtázza a műveletet. ▶ A végállások be vannak állítva.

## Felső ponttól az alsó ütközőig



**Ez a végállás-beállítás függőleges textilárnyékoló esetén nem lehetséges.**

		Vigye a rendszert a kívánt felső végállásba.
	(M) 1x	A beállító készlet programozó gombját most nyomja le 3 másodpercre. ▷ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.
		Ezt követően menjen el megszakítás nélkül az alsó, tartósan beépített ütközőig. E menet alatt a végállás jelzőnek (VJ) meg kell jelennie a végállás elérése előtt. ▷ A csőhajtómű magától kikapcsol. ▶ A végállások be vannak állítva.


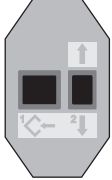
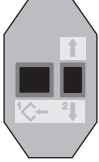







## A végállások törlése a beállító készlettel

**i** Kösse össze a csőmotor megfelelő színű csatlakozó huzaljait a beállítókészletével, és kapcsolja be a hálózati feszültséget.  
Kérjük, hagyjon 1 s szünetet az utolsó indítási parancs után, mielőtt elkezdené a törlési sorozatot. A törlési sorozat egyes lépései között úgyszintén hagyjon 1 s szünetet.






### Egy végállás törlése, ha 2 végállás van programozva

**i** Az esetlegesen beállított kiegészítő funkciók megmaradnak.

  <p>fekete                      fekete</p> <p>barna                        barna</p> <p>kék                            kék</p> <p>zöld/sárga                  zöld/sárga</p>	 <p>Programozó gomb →      ← Működtető gomb</p>
	<p>Álljon rá a törölni kívánt végállásra.</p>
	<p>Nyomja le a programozó gombot és tartsa lenyomva.</p>
	<p>Ezután nyomja le a hajtóbillentyűt és tartsa lenyomva.</p>
	<p>Most engedje el a programozó gombot, és a hajtóbillentyűt tartsa tovább lenyomva.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>M</b> 2x</p> <p>Ezután nyomja le újból a programozó gombot.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A csőmotor nyugtázza a műveletet.</li> <li>▶ A végállás törölve van.</li> </ul>

## Mindkét végállás törlése

**i** Az esetleg beállított kiegészítő funkciók is törlődnek, vagy a kiszállítási állapotra kerülnek visszaállításra.

		Álljon az árnyékoló terítéssel a két végállás közötti helyre.
		Nyomja le a programozó gombot és tartsa lenyomva.
		Ezután nyomja le a hajtóbillentyűt és tartsa lenyomva.
		Most engedje el a programozó gombot, és a hajtóbillentyűt tartsa tovább lenyomva.
	<b>M</b> 2x	Ezután nyomja le újból a programozó gombot. ▷ A csőmotor nyugtázza a műveletet. ▶ Mindkét végállás törlésre került.

## A végállások beállítása billenőkapcsolóval vagy lezárt gombbal

### Intelligens telepítés-végrehajtás

#### A telepítés befejezése az automatikus végállásbeállítás („ütköző”) után

Az „ütköző” végállásra való első ráálláskor ez a pozíció végállásként lesz megjelölve.. Miután a végállás 3x egymás után helyesen felismerésre került ebben a pozícióban, a végállás véglegesen el lesz mentve. Ez általában a szokásos üzemeltetés során történik. A telepítés gyors befejezéséhez elegendő az „ütköző” végállásra 3x egymás után kb. 20 cm-ről ráállni.

### Végállás állapotjelző (VJ)

Rövid megállással és újraindítással jelezhető, hogy az adott menetirányban még nincs végállás beállítva.

### A végállásokat többféleképpen lehet beállítani:

- Felső ütközőtől az alsó ütközőig
- Felső ponttól az alsó pontig
- Felső ütközőtől az alsó pontig
- Felső ponttól az alsó ütközőig

Ha a csőhajtómű a végállások beállításakor a kívánt végállásban magától kikapcsol, akkor ez a helyzet tartósan be van állítva, miután erre már 3-szor ráállt.

**i** Ha a csőmotor a felfelé/lefelé menet alatt akadály miatt idő előtt kikapcsolna, ezt az akadályt az ellenkező irányba tett rövid haladással meg lehet szüntetni és az újbóli felfelé/lefelé haladással a kívánt végállás beállítható.

Első felszereléskor, rugók alkalmazásakor vagy az „alsó ütközésig” történő végállásbeállításakor a felcsavaró tengely az alsó végállásban kb. 1/4 fordulattal a szokásosnál tovább fordul. Ezáltal a csőmotor automatikusan felismeri a feltolásgátlók vagy rugók alkalmazását. A csőhajtómű magától kikapcsol.

## Felső ütközőtől az alsó ütközőig



**Ez a végállás-beállítás függőleges textilárnyékoló esetén nem lehetséges.**

	Menjen el a felső, tartósan beépített ütközőig. ▷ A csőhajtómű magától kikapcsol.
	Ezt követően menjen el megszakítás nélkül az alsó, tartósan beépített ütközőig. E menet alatt a végállás jelzőnek (VJ) meg kell jelennie a végállás elérése előtt. ▷ A csőhajtómű magától kikapcsol. ▶ A végállások be vannak állítva.

## Felső ponttól az alsó pontig



**Ennél a végállásbeállításnál nem működik az árnyékolóteríték-hossz-kiegyenlítés.**

	Vigye a rendszert a kívánt felső végállásba.
Hajtsa végre a megfelelő sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatóparancsok között. ▷ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.	
1 s    1 s    a STOP-ig és tartani a következőig	
	Ezt követően álljon a kívánt alsó végállásra.
Hajtsa végre a megfelelő sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatóparancsok között. ▷ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.	
1 s    1 s    a STOP-ig és tartani a következőig	
A végállások be vannak állítva.	

## Felső ütközőtől az alsó pontig

	Menjen el a felső, tartósan beépített ütközőig. ▷ A csőhajtómű magától kikapcsol.
	Ezt követően álljon a kívánt alsó végállásra.
Hajtsa végre a megfelelő sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatóparancsok között. ▷ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.	
1 s    1 s    a STOP-ig és tartani a következőig	
A végállások be vannak állítva.	

## Felső ponttól az alsó ütközőig



**Ez a végállás-beállítás függőleges textilárnyékoló esetén nem lehetséges.**



Vigye a rendszert a kívánt felső végállásba.

Hajtsa végre a megfelelő sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatási parancsok között.

▷ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.



1 s

1 s

a STOP-ig és tartani a következőig

1x



Ezt követően menjen el az alsó, tartósan beépített ütközőig. E menet alatt a végállás jelzőnek (VJ) meg kell jelennie a végállás elérése előtt.

▷ A csőhajtómű magától kikapcsol.

A végállások be vannak állítva.

## A végállások törlése billenőkapcsolóval vagy lezárt gombbal



**A kapcsolási parancsokat egyenletes ütemben egymást követően kell végrehajtani.**

Hajtsa végre a megfelelő törlési sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatási parancsok között.



1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

1 s

-ig

2x



STOP

A csőmotor nyugtázza a műveletet.

Mindkét végállás törlésre került.



## A Bluetooth® aktiválása

A „BT“ kiegészítéssel ellátott csóhajtómű integrált Bluetooth® interfésszel rendelkezik.

A Bluetooth® aktiválása előtt mindkét végállásnak beállítva kell lennie.

**i** A vezérlőkészüléknek legalább a Bluetooth® 4.0 verziójával kell rendelkeznie. Ez az információ a vezérlőkészülék használati utasításában olvasható.

Töltse le a Becker szervizalkalmazást a Google Play Store-ból vagy az App Store-ból és telepítse a vezérlőkészülékre.



## Aktiválja a Bluetooth®-ot a csóhajtóművön.

Aktiválja a Bluetooth®-ot a vezérlőkészüléken.	
> 10 s	Feszültségmentesítse a csóhajtóművet 10 másodpercnél hosszabb ideig.
	Vigye az árnyékoló terítéket a felső végállásba.
1 s – 3 s	Most haladjon az árnyékoló terítéssel a felső végállásból kifelé legalább 1 és legfeljebb 3 másodpercig.
	Ezután térjen vissza a felső végállásba és tartsa a csóhajtóművet továbbra is feszültség alatt.
	A csóhajtómű most 3 percig látható a vezérlőkészülékben.

Most válassza ki a vezérlőkészülék Bluetooth® menüjében a kívánt csóhajtóművet, majd kattintson az OK gombra.

A kapcsolat létrehozásához most be kell írnia az 123456 PIN-kódot.

## A mozgatóprofil kiválasztása

**i** A végállásokat be kell állítani. A kapcsolási parancsokat egyenletes ütemben egymást követően kell végrehajtani. Mindegyik végrehajtott sorozat esetén egymás után továbbállításra kerül a mozgatóprofil.

A kiszállítási állapotban a standard üzemmód van beállítva. A beállított mozgatóprofil a végállás-beállítás befejezése után kerül végrehajtásra.

Hajtsa végre a megfelelő sorozatot megszakítás nélkül az egyes mozgatóprofilparancsok között:

1 s	1 s	1 s	1 s	1 s		
tartani a következőig						


Mozgatóprofil	Leírás
<b>1. Standard üzemmód</b>	A csóhajtómű csökkentett kimenő fordulatszámmal indul és menet közben gyorsul. Röviddel a végállás előtt a kimenő fordulatszám ismét csökken.
<b>2. Csendes üzemmód</b>	A csóhajtómű erősen csökkentett kimenő fordulatszámmal halad a csökkentett zajszint biztosítása érdekében.
<b>3. Dinamikus üzemmód</b>	A csóhajtómű az egész menet során kimenő fordulatszámmal halad.







## A zóna beállítása a lassú menethez

A „standard üzemmód” menetprofilban a lassú menethez szükséges zóna hosszúsága beállítható az árnyékoló terítéken.





**i** Ez a funkció az 1842-es gyártási dátumtól érhető el (lásd az általános tudnivalókat).  
A végállásokat tartósan be kell állítani és a csőhajtóműnek a „standard üzemmód” menetprofilban kell lennie.

Programozó gomb →  ← Működtető gomb	Beállító készlet az elektronikus véglekapcsolású hajtóművek számára.
--	--

## A felső sebességzóna módosítása

 vagy 	Álljon az árnyékoló terítéssel a két végállás közötti helyre.
	Most álljon arra a felső állásra, ahonnan szeretné megváltoztatni a sebességzónát.
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-right: 10px;">M</div> <span>1x</span> </div> <p>Most nyomja <b>először</b> a hajtógombot felfelé egyidejűleg a programozó gombbal együtt és tartsa mindkét gombot lenyomva, amíg el nem éri a felső végállást.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.</li> </ul> <p>A következő menettől fogva a lassú menet felső zónája újra beállításra kerül.</p>

## Az alsó sebességzóna módosítása

 vagy 	Álljon az árnyékoló terítéssel a két végállás közötti helyre.
	Most álljon arra az alsó állásra, ahonnan szeretné megváltoztatni a sebességzónát.
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-right: 10px;">M</div> <span>1x</span> </div> <p>Most nyomja <b>először</b> a hajtógombot lefelé és egyidejűleg a programozó gombbal együtt és tartsa mindkét gombot lenyomva, amíg el nem éri az alsó végállást.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.</li> </ul> <p>A következő menettől fogva a lassú menet alsó zónája újra beállításra kerül.</p>

## A felső odafagyás elleni védelem kiegészítő funkció




A felső odafagyás elleni védelem megnehezíti az árnyékoló teríték odafagyását a felső véghelyzetben azáltal, hogy az árnyékoló teríték röviddel a felső ütköző előtt áll meg. A felső ütközőhöz viszonyított térközt a rendszer automatikusan, ciklikusan felülvizsgálja és adott esetben korrigálja.

Kiszállítási állapotban ez a funkció deaktiválva van.

Ahhoz, hogy az odafagyás elleni védelem aktiválható legyen, mindkét végállást be kell állítani.

**i** Az odafagyás elleni védelem csak akkor működik, amikor az árnyékoló teríték a felső végállásban nekimegy egy tartósan beépített ütközőnek. Az odafagyás elleni védelem csak akkor érzékelhető, ha az árnyékoló teríték az alsó végállásból háromszor elérte a felső ütközőt.

## Felső odafagyás elleni védelem aktiválása / deaktiválása

		Álljon az árnyékoló terítéssel a két végállás közötti helyre.
		Nyomja le a beállító készleten a programozó gombot addig (kb. 10 másodperc), amíg a csőmotor nem nyugtázza.

## Akadályfelismerés



### Vigyázat

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hajtóművet a futógyűrű hevederjéig be kell tolni a tengelybe.

Függőleges textilárnyékoló esetén az akadályfelismerés nem aktív.

A meghajtó akadályfelismerőjének személyvédelem céljára való használata nem megengedett. Ezt kizárólag arra tervezték, hogy védje a redőnyt és a napvédő berendezést a sérüléstől.

A helyesen felszerelt hajtómű akadályok vagy a redőny zavarainak felismerésekor kikapcsol és rövid időre elindul ellenkező irányba, és ezzel megszünteti az akadályt.

Ha a visszafordulás megszakad, a további mozgatási parancs csak a visszafordulási irányban lehetséges. Az árnyékoló terítéket mozgassa megszakítás nélkül addig, amíg a csőhajtómű magától meg nem áll. Most mindkét mozgatási irány újból elérhető.

A berendezés felismeri:

### LE-menet esetén

- A páncél feltorlódása induláskor, amit az ablakpárkányon elhelyezett tárgy vagy az oldalsó vezetősín megszorulása okoz.



**Ha a csőhajtómű a felső végállás tartományában lekapcsol, a csőhajtómű még egyszer megvizsgálja, hogy nincs-e jelen akadály.**

Annak érdekében, hogy a redőnypáncél hézagai az alsó végállásban optimálisan záródjanak, az alsó végállás előtt kb. 360°-kal a reverzálás nem működik.

### FEL-irányban történő haladáskor

- Rendkívül erős terhelésnövekedés (pl. az ütközőléc eljegesedése)

Annak érdekében, hogy a redőnypáncél biztonságosan fusson be a vezetősínekbe, a felső véghelyzetből induló kb. 1,5 felcsavaró tengely-fordulaton belül az akadályfelismerés nem működik.

## Szúnyoghálóvédő funkció

### Figyelem





Függőleges textilárnyékoló esetén a szúnyoghálóvédő funkció nem működik.

Aktivált szúnyoghálóvédő funkció esetén az akadályfelismerés már a felcsavaró tengely felső végálláshoz képest kb. 140°-os elfordulása után aktív. Ha a redőnypáncél egy nyitott szúnyoghálós ajtóhoz ér haladás közben, a hajtómű leáll, és újból a felső végállásba halad.

Kiszállítási állapotban ez a funkció deaktiválva van.

Ahhoz, hogy a szúnyoghálóvédő funkció aktiválható legyen, mindkét végállást be kell állítani.

## Szúnyoghálóvédő funkció aktiválása/deaktiválása

		Vigye az árnyékoló terítéket a felső végállásba.
 		Most nyomja meg a hajtógombot, és 1 másodpercen belül a programozó gombot is. A csőhajtómű nyugtázza a műveletet.

## Útmutatás elektromos szakembereknek

Az elektronikus végállással felszerelt csőhajtóművek párhuzamosan kapcsolhatók. Ennek során figyelembe kell venni a kapcsolóberendezés (időkapcsoló óra, relévezérlés, kapcsoló stb.) maximális kapcsolóérintkező-terhelését. Az elektronikus végállással rendelkező hajtóművek vezérléséhez csak olyan kapcsolóelemeket (kapcsolóórákat) használjon, amelyek az n-potenciált **nem** a hajtóművön keresztül vonatkoztatják. A kapcsolóelem kimeneteinek nyugalmi helyzetben potenciálmentesnek kell lenniük. A fel- és leirányítás vezérléséhez használja az L1 külső vezetékét. 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.

### 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 BEHŰZÁS és KIENGEDÉS működtető gombok között.**

**Ha a motort készülékkel kell működtetni, a zavarforrásokat távol kell tartani, a villansze-relőnek gondoskodnia kell az érintett készülék megfelelő zavarmentesítéséről.**

## Forgatónyomaték-felismerés

A helyesen felszerelt hajtómű a két végállás közötti működés közben előforduló rendkívül erős terhelésnövekedés esetén kikapcsol, és megakadályozza a csőmotor túlterhelését.

## Ártalmatlanítás



A termékén található áthúzott szemeteszkuka szimbólum azt jelzi, hogy a készüléket a háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Ezt a terméket élettartama végén külön kell leadni az elektromos és elektronikus készülékek hulladékainak gyűjtőhelyén.

A csomagolóanyagot is ennek megfelelően, szakszerűen kell ártalmatlanítani.

## Gondozás

E hajtóművek nem igényelnek gondozást.

## Műszaki adatok Ø45

Csőhajtómű	R8-17	R12-17	R20-17
Modell	EVO 20 R, EVO 20 R BT		
Típus	C EVO ROP+, C EVO ROPF5+		
Névleges nyomaték [N m]	8	12	20
Kimenő fordulatszám [min <sup>-1</sup> ]	17		
Végkapcsoló-tartomány	64 fordulat		
Hálózati feszültség	230 V AC / 50 Hz		
Névleges teljesítmény [W]	40	50	90
Névleges áramfelvétel [A]	0,26	0,35	0,55
Üzem mód	S2 4 perc		
Védelmi típus	IP 44		
Legkisebb belső csőátmérő [mm]	47		
Emissziós hangnyomásszint [dB(A)]	≤ 70		

## Mit tegyek, ha...?

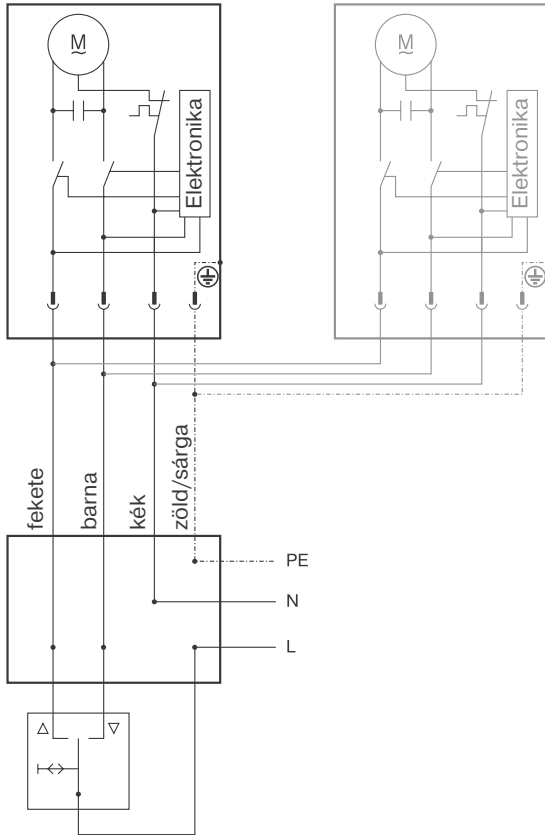
Probléma	Orvoslás
A redőnypáncél ferde lesz vagy nem lesz felhúzva.	Az ütközők leszakadtak, ill. egy vagy több felfüggesztés eltört. A berendezést rendbe kell hozni; a végállásokat törölni kell, a végállásokat újra be kell állítani.
A csőhajtómű túlhalad a végálláson, illetve nem éri el a beállított végállást.	A berendezést rendbe kell hozni; a végállásokat törölni kell, a végállásokat újra be kell állítani. Az elektromos szerelvényt ellenőrizni kell, a külső fogyasztókat el kell távolítani, a végállásokat törölni kell, ezután a végállásokat újra be kell állítani.
A csőmotor véletlenszerűen megáll, nem lehet ugyanabba az irányba továbbmozgatni.	A csőmotor terhelésnövekedést érzékelt. Mozdítsa egy pillanatra az ellenkező irányba, majd haladjon tovább a kívánt irányba. A csőmotor túlterhelődött a használat során. Használjon nagyobb nyomatékú csőmotort. A végállásokat törölni kell, ezt követően a végállásokat újra be kell állítani.
A csőhajtómű nem megy az előírt irányba.	A csőhajtómű túlhevült. Néhány perc múlva a csőhajtómű ismét üzemkész. A csőhajtómű hibás (hosszabb állásidő után sem működik). Cserélje ki a csőhajtóművet. Távolítsa el az akadályt és kapcsolja be a készüléket a kívánt irányban. Ellenőrizni kell az elektromos csatlakozásokat.
A betanítási mozgás során a hajtómű nem éri el a betanítandó végállást.	A károsodások elkerülése érdekében, biztonsági okokból, a betanítási mozgás során a hajtómű érzékeny a nehezen járásra. Tekerje egy kicsit LE irányba majd ismét FEL, amíg el nem éri a felső véghelyzetet.
A redőny szellőző nyílásai nem záródnak teljesen.	Törölje a végállásokat (lásd a Végállások törlése fejezetet) és állítsa be a végállásokat az „alsó pontig” (lásd: Végállások beállítása), ahol ebben az esetben először az alsó végállást (alsó pont) állítja be, a második lépésben pedig a felső végállást.
A felfelé haladó mozgás során a hajtómű nem éri el a betanított végállást.	A felső odafagyás elleni védelem aktiválva van. A redőny csak minden 32. alkalommal halad a felső ütköző felé. Deaktiválja a felső odafagyás elleni védelmet.

## Kapcsolási példák

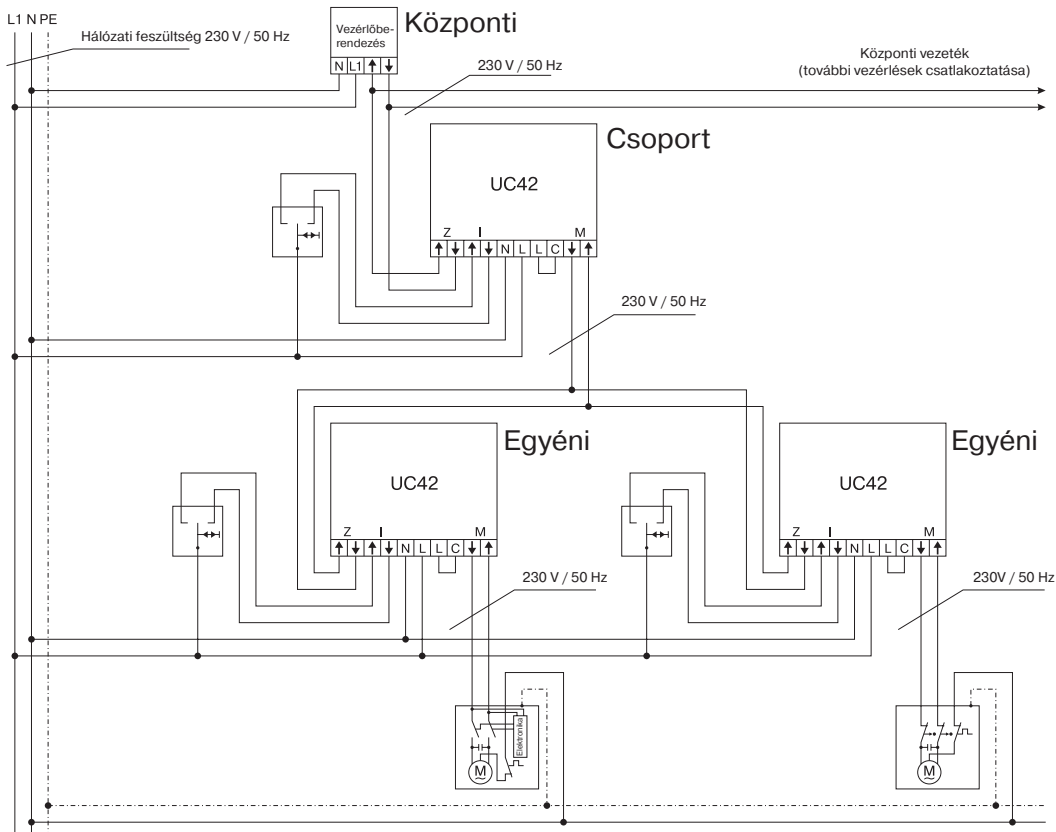


A fekete és barna ereknek a mozgatósi irányhoz való hozzárendelése a hajtómű beépítési helyzetétől (bal vagy jobb beszerelés) függ.

### Egy/több csőhajtás vezérlése egy kapcsoló/billentyű útján



### Központi, csoportos és egyéni vezérlés a Centronic UnitControl UC42 révén



# Megfelelőségi nyilatkozat

BECKER-ANTRIEBE GMBH  
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4  
35764 Sinn, Németország



**BECKER**

- Eredeti -

## EU-Megfelelőségi nyilatkozat

Dokumentum sz.: **5100 310 010 0**

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbi terméksorozat

Termék megnevezése: **Csőmotor**

Típus megnevezése: **P3/30., P4/16., P4/17., P5/16., P5/30., P5/20., P9/16.,  
P13/9.,  
R4/17., R7/17., R7/85., R8/17., R12/11., R12/17.,  
R15/17., R20/11., R20/17., R25/17., R30/11., R30/17.,  
R40/11., R40/17., R50/3,5., R50/11.,  
L44/14., L50/11., L50/17., L60/11., L60/17., L70/17.,  
L80/11., L80/17., L100/11., L120/11..**

Kivitel: **C, EVO, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**  
a következő sorozatszámától: **232300001-től**

megfelel az alábbi irányelvek vonatkozó rendelkezéseinek:

**2006/42/EK irányelv (MD) L157, 09.06.2006**

**2014/30/EU irányelv (EMC) L96, 29.03.2014**

**2011/65/EU irányelv (RoHS) L174, 01.07.2011**

Továbbá az **alacsony feszültségre vonatkozó 2014/35/EU irányelv** védelmi céljai a 2006/42/EK irányelv I. mellékletének 1.5.1 pontja szerint teljesítésre kerültek.

Alkalmazott szabványok:

**DIN EN 60335-1:2020**

**DIN EN 60335-2-97:2017**

**EN 61000-6-1:2019**

**EN 61000-6-3:2022**

**EN 14202:2004**

A műszaki dokumentumok összeállítására meghatalmazott fél:

Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Németország

A jelen megfelelőségi nyilatkozat kiállításának helye és ideje:

Sinn, 02.06.2023

Helyszín, dátum

Maik Wiegelmann, ügyvezető

A jelen nyilatkozat a nevezett irányelvekkel való összhangot igazolja, azonban nem tartalmaz semmilyen garanciát a tulajdonságokra vonatkozóan. A mellékelt termékdokumentáció biztonsági tudnivalóit figyelembe kell venni!

CE Antriebe M+E\_ 5100 310 010 0 \_hu

# Megfelelőségi nyilatkozat

BECKER-ANTRIEBE GMBH  
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4  
35764 Sinn, Németország



**BECKER**

– Eredeti –

## EU-Megfelelőségi nyilatkozat

Dokumentum sz.: **5100 310 121 0**

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbi terméksorozat

Termék megnevezése: **Csőmotor**  
Típus megnevezése: **R8/17.., R12/17.., R20/17..**  
Kivitel: **C, R, O, P, EVO, BT, A0...z9, +**  
a következő sorozatszámától: **233900001-től**

megfelel az alábbi irányelvek vonatkozó rendelkezéseinek:

**2006/42/EK irányelv (MD) L157, 09.06.2006**

**2014/53/EU irányelv (RED) L153, 22.05.2014**

**2011/65/EU irányelv (RoHS) L174, 01.07.2011**

Továbbá az **alacsony feszültségre vonatkozó 2014/35/EU irányelv** védelmi céljai a 2006/42/EK irányelv I. mellékletének 1.5.1 pontja szerint teljesítésre kerültek.

Alkalmazott szabványok:

**DIN EN 60335-1:2020**  
**DIN EN 60335-2-97:2017**

**EN 300328:2019**  
**EN 301489-1:2020**  
**EN 301489-17:2021**

**EN 62479:2011**  
**EN 14202:2004**

A műszaki dokumentumok összeállítására meghatalmazott fél:  
Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Németország

A jelen megfelelőségi nyilatkozat kiállítás helye és ideje:

Sinn, 22.09.2023  
Helyszín, dátum

  
Maik Wiegmann, Ugyvezető igazgató

A jelen nyilatkozat a nevezett irányelvekkel való összhangot igazolja, azonban nem tartalmaz semmilyen garanciát a tulajdonságokra vonatkozóan. A mellékelt termékdokumentáció biztonsági tudnivalóit figyelembe kell venni!

CE Antriebe BT\_ 5100 310 121 0- \_hu



**BECKER**

23 - hu

## Licencinformációk nyílt forráskódú szoftverhez

E készülékben ingyenes / nyílt forráskódú szoftver használatára kerül sor.

Az egyes telepített licenccelt szoftverek licencének szövegei letölthetőek a <http://www.becker-antriebe.com/licenses> oldalról.

### Írásbeli ajánlat a licencszövegek átvételére:

Kérésre a Becker-Antriebe vállalat USB stíken vagy hasonló adathordozón biztosítja az egyes telepített licencprogramok szövegét önköltségi áron. Ennek érdekében kérjük, írjon a következő e-mail címre: [licenses@becker-antriebe.com](mailto:licenses@becker-antriebe.com)

## Licenses

### Apache 2.0

Copyright (C) 2009-2017 ARM Limited or its affiliates. All rights reserved.

SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the License); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at [www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0](http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0)

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an AS IS BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

### BSD

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at <http://www.opensource.org/licenses>. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, advertising materials, and other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed by the University of California, Berkeley. The name of the University may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

### BSD 2-Clause

Copyright (c) 1995 Alex Tatmanjants [alex@elvisti.kiev.ua](mailto:alex@elvisti.kiev.ua) at Electronni Visti IA, Kiev, Ukraine

Copyright (c) 1996 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia

Copyright (c) 1998 M. Warner Losh [imp@freebsd.org](mailto:imp@freebsd.org)

Copyright (c) 2001 Daniel Eischen [deischen@FreeBSD.org](mailto:deischen@FreeBSD.org)

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project

Copyright (c) 1999 2000 Konstantin Chuguev

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin [phantom@FreeBSD.org](mailto:phantom@FreeBSD.org)

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft [mike@FreeBSD.org](mailto:mike@FreeBSD.org)

Copyright (c) 2003-2004 Artem B. Bityuckiy, SoftMine Corporation (Rights transferred to Franklin Electronic Publishers)

Copyright (c) 2008 Ed Schouten [ed@FreeBSD.org](mailto:ed@FreeBSD.org)

Copyright (c) 2011 Ed Schouten [ed@FreeBSD.org](mailto:ed@FreeBSD.org), David Chisnall [theraven@FreeBSD.org](mailto:theraven@FreeBSD.org)

Copyright (c) 1999 Citrus Project

Copyright (c) 2004 Stefan Farfeleder.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### BSD 3-Clause

Copyright (c) 2012 - 2018, Infineon Technologies AG

Copyright (c) 2009-2018 ARM Limited.

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller [Todd.Miller@courtesan.com](mailto:Todd.Miller@courtesan.com)

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan (Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden)

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou



Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California

Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California. This code is derived from software contributed to Berkeley by Guido van Rossum.

Copyright (c) 1992 Henry Spencer.

Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved. This code is derived from software contributed to Berkeley by Henry Spencer of the University of Toronto.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### **BSD 4-Clause**

Copyright (c) 1981, 1989, 1993 The Regents of the University of California.

Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California and UNIX System Laboratories, Inc. All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc.

Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California and UNIX System Laboratories, Inc. All or some portions of this file are derived from material licensed to the University of California by American Telephone and Telegraph Co. or Unix System Laboratories, Inc. and are reproduced herein with the permission of UNIX System Laboratories, Inc. This code is derived from software contributed to Berkeley by Hugh Smith at The University of Guelph.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
4. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

#### **MIT-License**

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies

Author: David M. Gay

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of Lucent or any of its entities not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

LUCENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL LUCENT OR ANY OF ITS ENTITIES BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Author: David M. Gay

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

COPYRIGHT (c) 1989-2013 On-Line Applications Research Corporation (OAR). Author: Joel Sherrill joel@OARcorp.com.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright (c) 2004, 2005 by Ralf Corsepius, Ulm/Germany

Copyright (C) 2002, 2010 by Red Hat, Incorporated

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

Copyright (c) 1996-1998 Silicon Graphics Computer Systems, Inc.

Copyright (c) 1994 Hewlett-Packard Company

Permission to use, copy, modify, distribute and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. The copyright holder makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

#### **Other**

Copyright (c) 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided "AS IS" without any express or implied warranty:

Permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

Copyright (C) 1991 DJ Delorie All rights reserved.

Redistribution, modification, and use in source and binary forms is permitted provided that the above copyright notice and following paragraph are duplicated in all such forms.

This file is distributed WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free.

The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc., 29K Support Products, Mail Stop 573, 5900 E. Ben White Blvd., Austin, TX 78741, 800-292-9263

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at [softwaresupport@superh.com](mailto:softwaresupport@superh.com)

SuperH, Inc., 405 River Oaks Parkway, San Jose, CA 95134, USA

Copyright (C) 1997 Gregory Pietsch

This file and the accompanying getopt.c implementation file are hereby placed in the public domain without restrictions. Just give the author credit, don't claim you wrote it or prevent anyone else from using it. Gregory Pietsch's current e-mail address: [gpietsch@comcast.net](mailto:gpietsch@comcast.net)





**BECKER**  
for you. forever.