

# Használati utasítás

Telepítési és üzemeltetési útmutató



**ZZ - ZigZag Sorteer 24V**





**A gyártó címe:**

**Flowsort Kft.**  
Gyár u. 2  
2040 Budaörs  
Magyarország  
**T:** +36 23 880-977  
**W:** [www.flow-sort.com](http://www.flow-sort.com)  
**E:** [info.hu@flow-sort.com](mailto:info.hu@flow-sort.com)

**Verzió: 6.1 - REV1.5**  
**10-04-2024**

A jelen telepítési és üzemeltetési útmutató szerzői joga a Flowsort BV-t illeti meg. A telepítési és üzemeltetési útmutató műszaki előírásokat és rajzokat tartalmaz, amelyeket tilos részben vagy egészben reprodukálni, bármilyen módon továbbítani, engedély nélkül versenycélokra felhasználni vagy harmadik félnek átadni.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>TARTALOMJEGYZÉK.....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK .....</b>	<b>- 5 -</b>
1.1 Általános figyelmeztetés.....	- 5 -
1.1.1 Telepítés .....	- 5 -
1.1.2 Műveletek.....	- 5 -
1.2 Általános figyelmeztetés.....	- 6 -
1.2.1 Telepítés .....	- 6 -
1.2.2 Karbantartás.....	- 7 -
1.3 Szimbólumok .....	- 7 -
1.4 Kockázatelemzés.....	- 8 -
<b>TERMÉKINFORMÁCIÓ.....</b>	<b>- 9 -</b>
2.1 Műszaki adatlap .....	- 9 -
2.2 A termék leírása.....	- 10 -
2.3 Opciók.....	- 10 -
<b>HASZNÁLAT ELŐTTI ÓVINTÉZKEDÉSEK.....</b>	<b>- 11 -</b>
3.1 Magyarázat alkatrésznevek .....	- 11 -
3.2 Kiegészítő dokumentáció az alkalmazáshoz .....	- 11 -
3.3 A személyzet képzése .....	- 11 -
3.4 Biztonságos működés .....	- 11 -
<b>BEÁLLÍTÁS.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Általános szabályok.....	- 12 -
4.2 Telepítés.....	- 12 -
4.3 A szorterek emelése és szállítása.....	- 13 -
4.4 Összeszerelés/szétszerelés ZigZag Sorter vs. keretrendszer	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5 A ZigZag szorter bekötése .....	- 15 -
<b>OPERATION.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Első ellenőrzések az üzemeltetés előtt.....	- 16 -
5.2 Működés közben.....	- 16 -
5.3 Baleset esetén.....	- 16 -
5.4 Beállított terelési szög .....	- 16 -
<b>KARBANTARTÁS .....</b>	<b>- 17 -</b>
6.1 Karbantartási időközök .....	- 17 -
6.2 Általános karbantartási információk.....	- 17 -
6.3 A kék kerekek tisztítása.....	- 17 -
6.4 Pótalkatrészek.....	- 17 -
6.5 Ellenőrzés ZigZag szortírozó.....	- 18 -
6.6 Alkatrészek eltávolítása és cseréje .....	- 20 -
6.6.1 ZigZag szortírozó fedelének eltávolítása/cseréje .....	- 20 -
6.6.2 ZigZag szorter hajtómű eltávolítása/cseréje .....	- 21 -
6.6.3 ZigZag szorter kerék meghajtó egység eltávolítása/cseréje.....	- 22 -
6.6.4 ZigZag szortírozó csigahajtómű szerelvény eltávolítása/cseréje.....	- 23 -

6.6.5	ZigZag szortírozó szállító fogaskerekes meghajtó eltávolítása/cseréje .....	- 24 -
6.6.6	ZigZag szorter vezérlőkártya eltávolítása/cseréje .....	- 25 -
6.6.7	ZigZag szorter fogaskerék eltávolítása/cseréje .....	- 26 -
6.6.8	ZigZag szorter induktív érzékelő eltávolítása/cseréje .....	- 27 -
6.6.9	ZigZag szortírozó feszítő eltávolítása/cseréje .....	- 28 -
6.6.10	ZigZag szorter fogasszík eltávolítása/cseréje .....	- 29 -
6.6.11	ZigZag sorter kis kerék meghajtó egység cseréje .....	- 30 -
6.6.12	ZigZag kerékcseré a kerékajtás szerelvényben .....	- 31 -
6.7	A szíjak feszítése .....	- 32 -
6.7.1	Feszítő szerszámok .....	- 32 -
6.7.2	A HTD fogasszíjak megfeszítése .....	- 32 -
6.7.3	Karbantartás és újrafeszítés .....	- 37 -
<b>HIBAELHÁRÍTÁS.....</b>		<b>- 38 -</b>
7.1	ZigZag sorter hibaelhárítás .....	- 38 -
<b>PÓTALKATRÉSZEK.....</b>		<b>- 39 -</b>
8.1	Pótalkatrészek ZigZag szorter .....	- 39 -
<b>NYILATKOZATOK .....</b>		<b>- 40 -</b>
9.1	Nyilatkozat a részben elkészült gép beépítéséről.....	- 40 -
9.2	Megfelelőségi nyilatkozat .....	- 41 -

## BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

### 1.1 ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉS



**Figyelmeztetés: Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.**

Ne használja a terméket robbanásveszélyes légkörben, gyúlékony gázokkal teli légkörben, maró légkörben, vízfröccsenésnek kitett helyen vagy éghető anyagok közelében. Ez áramütést, sérülést és/vagy tüzet okozhat.

Minden munkát (pl. telepítés, csatlakoztatás, üzemeltetés, karbantartás és hibadiagnosztika) csak képzett és jól képzett személy végezhet. Ennek elmulasztása tüzet, áramütést és/vagy sérülést okozhat.

A gépmozgások nagyon veszélyesek. Ne végezzen olyan műveleteket, mint a mozgatás, a telepítés, a csatlakoztatás és a karbantartás, miközben a gép be van kapcsolva. A sérülések és/vagy balesetek elkerülése érdekében az ilyen műveleteket mindenképpen a készülék kikapcsolása után végezze el.

#### 1.1.1 TELEPÍTÉS

A ZigZag szortírozó PGD/vezérlőkártya telepítésekor soha ne érintse meg a tápegységet. Ez áramütést és/vagy sérülést okozhat.

A bekötés előtt ellenőrizze a tápegység specifikációit, a 24V ( $\pm 5\%$ ) feszültséget. Ennek elmulasztása tüzet, áramütést, sérülést és/vagy törést okozhat.

A ZigZag szortírozót a rendszerintegrátor által kialakított vészleállító áramkörbe kell beépíteni.

Kérjük, győződjön meg arról, hogy a vezérlőáramkörnek meg kell felelnie az EN-IEC 60204-1 szabványnak, és hogy a vészleállító rendszert az EN-ISO13850 szabványnak megfelelően kell kialakítani.

#### 1.1.2 MŰVELETEK

Ne érintse meg a belső szerkezetet működés közben, hogy elkerülje a beakadást és/vagy a szorító baleseteket. A bekapcsolás után feltétlenül adja meg az utasításokat, mint például az indítás/leállítás. Ez sérülést és/vagy balesetet okozhat a váratlan indítás miatt.

Ha a vezérlőkártya védelmi funkció működött, a funkció feloldása előtt távolítsa el az okot. Ellenkező esetben a hibás működés újra előfordulhat, és ez balesethez, sérüléshez és/vagy töréshez vezethet.

Ha a ZigZag szortírozóból rendellenes zajok hallatszanak, a kiszámíthatatlan balesetek elkerülése érdekében azonnal kapcsolja ki a hálózati kapcsolót és szüntesse meg az áramellátást. Az esetlegesen előforduló hibákat vagy károkat azonnal javítsa ki.

Ne használja a készüléket a specifikációitól eltérő módon. Ez sérülést és/vagy törést okozhat.

A biztonsági és veszélyt jelző feliratoknak teljesen olvashatónak kell lenniük.

## 1.2 ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉS



**Vigyázat! Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat, és anyagi károkat okozhat.**

Soha ne tárolja vagy hagyja a ZigZag szortírozót a szabadban!

Ne másszon fel és/vagy ne terhelje túl a terméket. Ez balesetet és/vagy törést okozhat.

Ne lépje túl a maximális terhelhetőséget, és ne helyezzen tárgyakat a résekbe. Ez balesetet és/vagy törést okozhat. A ZigZag szortírozónak jó/biztonságos állapotban kell lennie.

Soha ne módosítsa a ZigZag szorter főegységét és a vezérlőkártyát. Ez balesetet, sérülést és/vagy törést okozhat.

Győződjön meg róla, hogy a ZigZag szortírozóra nem kerülhet folyadék. Ez áramütést, sérülést és/vagy törést okozhat. A ZigZag szorter nem rendelkezik por- és/vagy vízálló funkcióval.

Előzze meg a nagy ütődéseket, például a ZigZag szortírozó leejtését vagy megütését. Ez balesetet és/vagy törést okozhat.

Ne érintse meg a terméket közvetlenül a működés után. Nagyon felforrósodhat, és fennáll az égési és/vagy sérülési veszély.

Viseljen kesztyűt, mivel a ZigZag szortírozó sok fém alkatrészt használ. Ennek elmulasztása sérülést okozhat.

A gépen végzett munka során tilos a laza ruházat, ékszerek vagy laza haj viselése.

Ne telepítse a ZigZag szortírozót olyan helyre, ahol nagy a vibráció.

Ha a készüléket magasan van felszerelve, tegyen intézkedéseket a készülék terheinek gravitációs esése ellen, pl. oldalsó korlátok/védők.

### 1.2.1 TELEPÍTÉS

A terméket mindig vízszintesen szerelje fel, és győződjön meg róla, hogy jól van-e rögzítve a keretbe.

Ne húzza, hajlítsa vagy csavarja az elektromos kábelt felesleges erővel. A törés miatt fennáll a tűz vagy áramütés veszélye.

Az egyenáramú tápegységnek földeltnek kell lennie. Meghibásodás vagy elektromos szivárgás esetén áramütést okozhat.

Tartson elegendő munkaterületet a ZigZag szortírozó körül a karbantartáshoz.

A szerelés során viseljen védőcipőt (a gravitációs esés lábsérülést okozhat).

### 1.2.2 KARBANTARTÁS

A ZigZag szortírozó bármilyen sérülését azonnal meg kell javítani.

Kapcsolja ki az áramot, és várjon néhány percet, mielőtt elkezdené a karbantartást/ellenőrzést/javítást. Győződjön meg róla, hogy a tápegységet biztosította az ismételt bekapcsolás ellen.

Csak ott nyúljon hozzá a berendezéshez, ahol a hozzáférés engedélyezett, és tartsa be a biztonsági előírásokat. Mindig viseljen védőruhát és/vagy használjon biztonsági felszerelést.

A ZigZag szortírozó alkatrészeinek cseréjekor csak a kézikönyvben meghatározott alkatrészeket szerelje szét.

Vigyázzon, nehogy az ujjai beleakadjanak a ZigZag szortírozóba.

Győződjön meg róla, hogy a karbantartás/ellenőrzés/javítás után megfelelően szereli fel a burkolatokat és húzza meg a csavarokat.

### 1.3 SZIMBÓLUMOK



**Figyelmeztetés:** *Közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.*



**Vigyázat!** *Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat, és anyagi károkat okozhat.*



**Megjegyzés:** *A gép teljes teljesítményének megőrzése érdekében tartsa be a gép helyes használatára vonatkozó összes műszaki követelményt.*



**Info:** *további információk a gép optimalizálásához és teljes kihasználásához.*

## 1.4 KOCKÁZATELEMZÉS

Veszély	Ok	Elkerülés
Súlyos sérülés a gerinc/csukló területén	Túlzott fizikai igénybevétel a termékek kézi emelése során	Használjon megfelelő emelőberendezést a kézi emelés helyett.
Súlyos kézsérülés	A kezek beszorulása mozgó tárgyak közé  A ruházat/ékszerek beakadása a mozgó gépalkatrészekbe karbantartás vagy üzemeltetés során	Ne érintse meg a terméket, amikor az áramforráshoz van csatlakoztatva, vagy amikor működik.  Használjon jóváhagyott munkaruhát, és távolítsa el minden ékszert.
Súlyos fejsérülés	A haj beakadása a mozgó gépalkatrészekbe karbantartás vagy működés közben	A hosszú hajat kösse össze, és mindig használjon hajhálót.
Súlyos testi sérülés	Az egység tömegek leesése a ZigZag szortírozóból való eltávolítás során meghibásodás/ vészleállítás után.	Biztonsági cipő használata (legalább SB osztály) Tapadó bevonattal ellátott védőkesztyű használata Biztonsági hevederek használata 25 kg feletti terhek emelésekor.



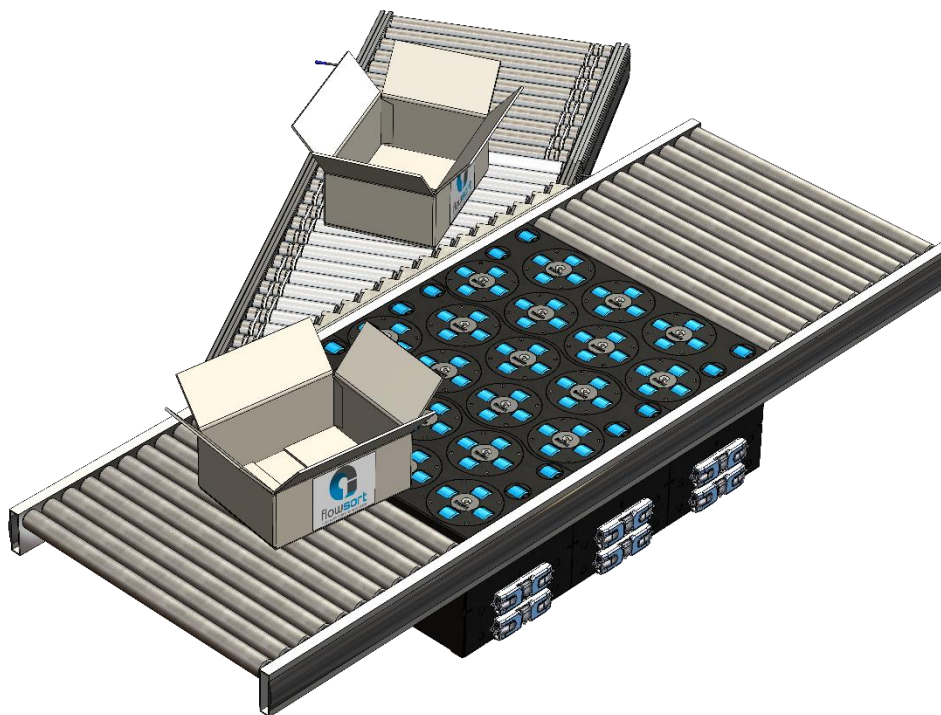
## TERMÉKINFORMÁCIÓ

### 2.1 MŰSZAKI ADATLAP

<b>Általános adatok</b>	
Feszültség	DC24V
Vezérlő	DC24V
Névleges motor kimeneti áram / sor	2,5A x 2 (ECO), 3,5A x 2 (Boost és Boost-8)
Elérhető induló áram / sor	3,0A x 2 (ECO), 5,0A x 2 (Boost), 8,0A x 2 (Boost-8)
ZigZag szortírozó sebessége	0,1 - 1,5 m/s - Kérésre gyorsabb is lehet
Max. terhelhetőség	35 kg - A maximális terhelhetőség a sebesség és a terhelés kombinációjától függ.
Működési környezeti hőmérséklet	0°C és 40°C között
Működési környezeti páratartalom	90%-nál kisebb vagy egyenlő (nincs kondenzáció)
Zajsint	<80dB @1m - A zajsint a környezeti feltételek miatt változhat.
A telepítés helye	Beltérben
<b>Méretek</b>	
SW (szortírozó szélessége)	400mm, 600mm, 800mm és 1000mm
Hosszúság	A konfigurációtól függően
α-szög	-90°-tól +90°-ig
Súly	24 - 77 kg modulonként A szortírozó méretétől függően
<b>Kerékajtás szerelvény</b>	
Tárcaátmérő	180mm
Görgő átmérője	58mm
A görgő anyaga	Műanyag PU borítással
Csapágy	Precíziós golyóscsapágy 608-2RS
Görgő meghajtómotor	DC24V
Görgők hajtószíja a tárcsában	ConveyXonic PJ 214 2 bordás
Hajtószíjak a kerék meghajtáshoz	Hosszbordás PJ 330mm 4 bordás Hosszbordás PJ 483mm 4ribs 4 bordás Hosszbordás PJ 559mm 4ribs 4 bordás
<b>Forgó Kerék meghajtás</b>	
Forgóhajtás	DC24V
Forgási idő	180° 0,3 másodperc alatt
Hajtószija a kerékhez	HTD 5M 630-9 HTD 5M 325-9
<b>Kis kerék</b>	
Tárcaátmérő	61mm
Görgő átmérője	58mm
Csapágy	F625-ZZ precíziós golyóscsapágy
Szíjak a görgős részegységben	O-gyűrű 228mm
A kerékszerelvények közötti hajtószija	ConveyXonic PJ 214 2 bordás
Hajtószija a kerékajtás szerelvényhez	HTD 5M 385-9

## 2.2 TERMÉKLEÍRÁS

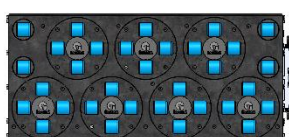
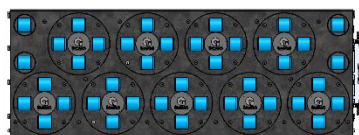
A ZigZag szortírozót arra használják, hogy a lehetőleg sima fenekű rakományokat különböző szögben jobbra vagy balra lévő csúszdákra tereljék. A végső válogatás előtt csomagigazítóként is használható.



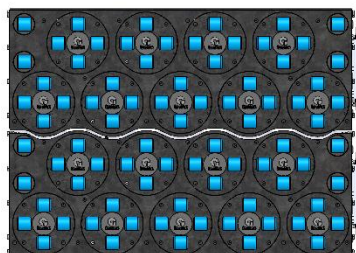
## 2.3 OPCIÓK

A ZigZag szortírozónak többféle típusa van, amelyek befolyásolják a méreteket és a tömeget. A méreteket nem befolyásoló terelősebesség és terelési szögek mellett a lehetséges pályaszélességek is eltérőek lehetnek. Az opciók a következők: 400 mm 2 kerékhajtású szerelvényekkel, 600 mm 3 kerékhajtású szerelvényekkel, 800 mm 4 kerékhajtású szerelvényekkel és az 1000 mm egy sorban elhelyezett 5 tárcsa szerkezettel.

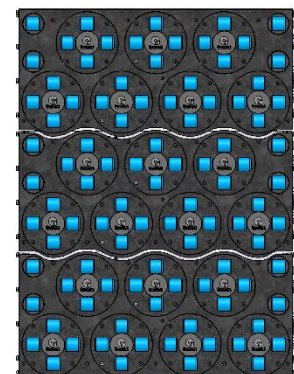
A ZigZag szortírozó típusai között a különbség a hosszban és a modulok számában van. A ZigZag szortírozó az ügyfél igényeitől és az elrendezéstől függően több sorral is megépíthető. Lásd az alábbi példákat.



**2 rows; 1 module**



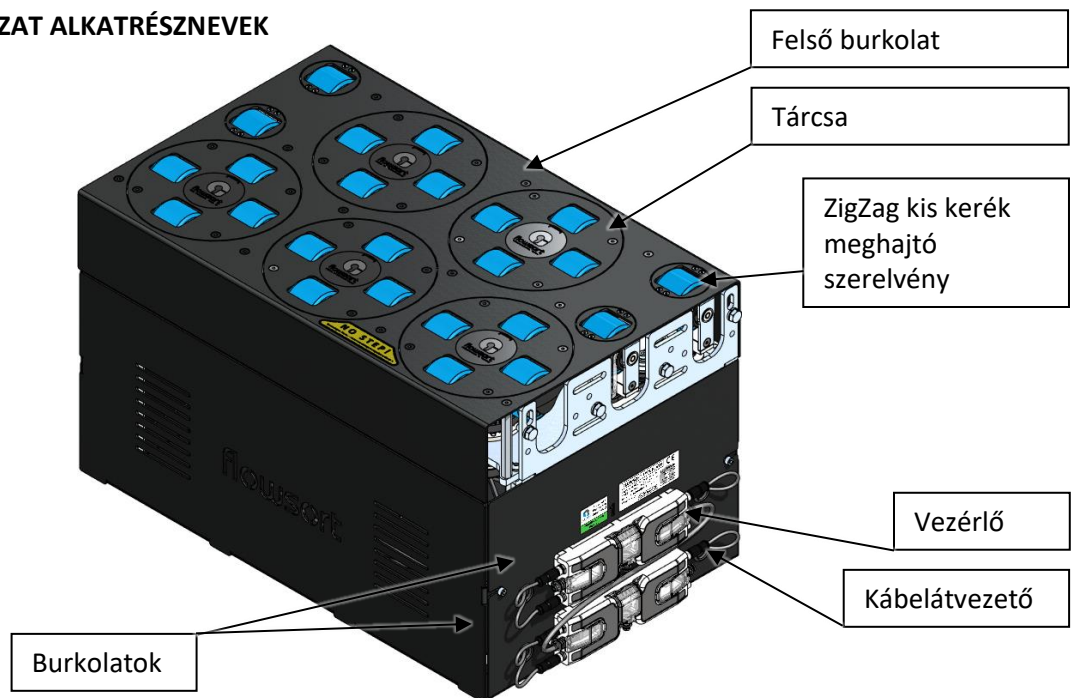
**4 rows, 2 modules**



**6 rows, 3 modules**

## HASZNÁLAT ELŐTTI ÓVINTÉZKEDÉSEK

### 3.1 MAGYARÁZAT ALKATRÉSZNEVEK



- Vezérlő
- Tárcsa
- ZigZag kis kerék meghajtó szerelvény
- Burkolatok
- Kábelátvezető

### 3.2 KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTÁCIÓ AZ ALKALMAZÁSHOZ



- Általános és helyi balesetvédelmi szabályok.
- A személyzet védelméről szóló törvény.
- Környezetvédelmi követelmények.
- A megállapított házirend betartása.

### 3.3 SZEMÉLYZETI KÉPZÉS



- Ön elvégezte az előírt képzést, és teljes mértékben tisztában van a lehetséges kockázatokkal.
- Ön tisztában van az előre meghatározott házirenddel, és a felelős üzemeltető utasításai alapján.
- Ön megértette a dokumentáció tartalmát.

### 3.4 BIZTONSÁGOS MŰKÖDÉS



- Kérjük, gondoskodjon arról, hogy a veszélyes területeken ne legyenek személyek vagy akadályok.
- Ha veszély fenyeget, gondoskodjon arról, hogy a működést azonnal leállítsa.
- A rendszeres felügyelet és karbantartás biztosítja, hogy gépei használatra készek és biztonságosak maradjanak.
- A biztonsági és veszélyre vonatkozó utasításoknak teljesen olvashatónak kell lenniük.
- Azonnal javítsa ki a hibákat vagy sérüléseket.
- Védőeszközök viselése és használata.

## TELEPÍTÉS

### 4.1 ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

- Az összeszerelés megkezdése előtt vegye figyelembe a következőket:
- Győződjön meg róla, hogy a ZigZag szortírozót az általános elrendezésben tervezett módon szereli fel!
- Ellenőrizze a csomagolást sérülések szempontjából, mielőtt kicsomagolja a ZigZag szortírozót!
- A kicsomagolás során vigyázzon, hogy a ZigZag diverter ne sérüljön meg, és megfelelő szerszámokat használjon a kicsomagoláshoz! Az első utasításokat lásd a ládán.
- Győződjön meg róla, hogy a diverter beilleszthető a köré tervezett rendszerbe!
- Győződjön meg róla, hogy az összeszerelés után és a tesztelés előtt tiszta a munkaterület! Ne hagyjon semmilyen pótalkatrészt vagy szerszámot a munkaterületen és környékén, mert az károkat okozhat!
- Végezze el a telepítés teljes ellenőrzését, mivel a 24V-os szortírozó önmagában nem egy teljes rendszer!
- Az összeszerelést és a telepítést csak megfelelően oktatott személyzet végezheti. Ennek a személyzetnek egy olyan vezető felügyelete alatt kell állnia, aki a következők tekintetében műszaki szakértelemmel rendelkezik:
  - - A ZigZag szortírozóra és annak használatára vonatkozó ismeretek.
  - - A nehézsúlyú gépek összeszerelésével kapcsolatos veszélyek ismerete.
  - - A helytelen szereléssel kapcsolatos kockázatok ismerete.
  - - A helyes telepítéshez szükséges beállítások ismerete

### 4.2 TELEPÍTÉS

A Flowsort B.V. által biztosított telepítési kézikönyv általános útmutató a modulok telepítéséhez. A telepítési kézikönyvet mindig igazítsa a nemzeti és helyi biztonsági szabályokhoz és korlátozásokhoz.

A Flowsort B.V. a ZigZag szortírozót mindig előre összeszerelve szállítja. A helyszíni telepítés csak a következőkből áll:

- Szerelés a keretbe
- Kábel/vezetékek (24VDC és adat; UTP-kábel)



***Ha bármilyen módosításra kerül sor, mind magán a ZigZag szorterén, mind a keretben elfoglalt pozícióján, akkor a Flowsort B.V. nem vállal felelősséget a gépért, mivel ez a ZigZag szorter nem szándékos használatát jelenti.***

***A bekötési utasításokat lásd a <https://www.pulseroller.com/downloads> oldalon.***



***Győződjön meg róla, hogy minden modulrész jól alátámasztva van, mielőtt a ZigZag szortírozót a keretbe szereli. Összeszerelés után ne mozgassa ezt a keretet, mert ez a keret sérülését okozhatja. A szerelés után a lábkészletet mindig a padlóhoz vagy egy szilárd szerkezethez rögzítse. Ez csökkenti a működés közbeni mozgást/rezgést.***



### 4.3 A SZORTÉREK EMELÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA

A ZigZag szortírozó az alaplemezre előre felszerelt emelőszemes csavarokat tartalmaz, amelyek a modulok kiemeléséhez használhatók. Az emelőszemes csavarok a felső fedél eltávolítása után hozzáférhetők. A diverterek szállíthatók alulról történő alátámasztással, fokozott óvatossággal.

Óvatosan támassza meg a divertert alulról, hogy a megfelelő helyzetbe kerüljön! Ügyeljen arra, hogy ne akadjon be az alsó burkolatokba, és ne mozgítsa el oldalirányban a divertert! A szortírozókat mindig a két oldallapnál vagy az emelőszemes csavaroknál fogva emelje fel!

*A szortírozók emelése és szállítása saját felelősségre és saját kockázatra történik. Legyen óvatos a szortírozók földön és levegőben történő mozgása során!*

#### 1. lépés:

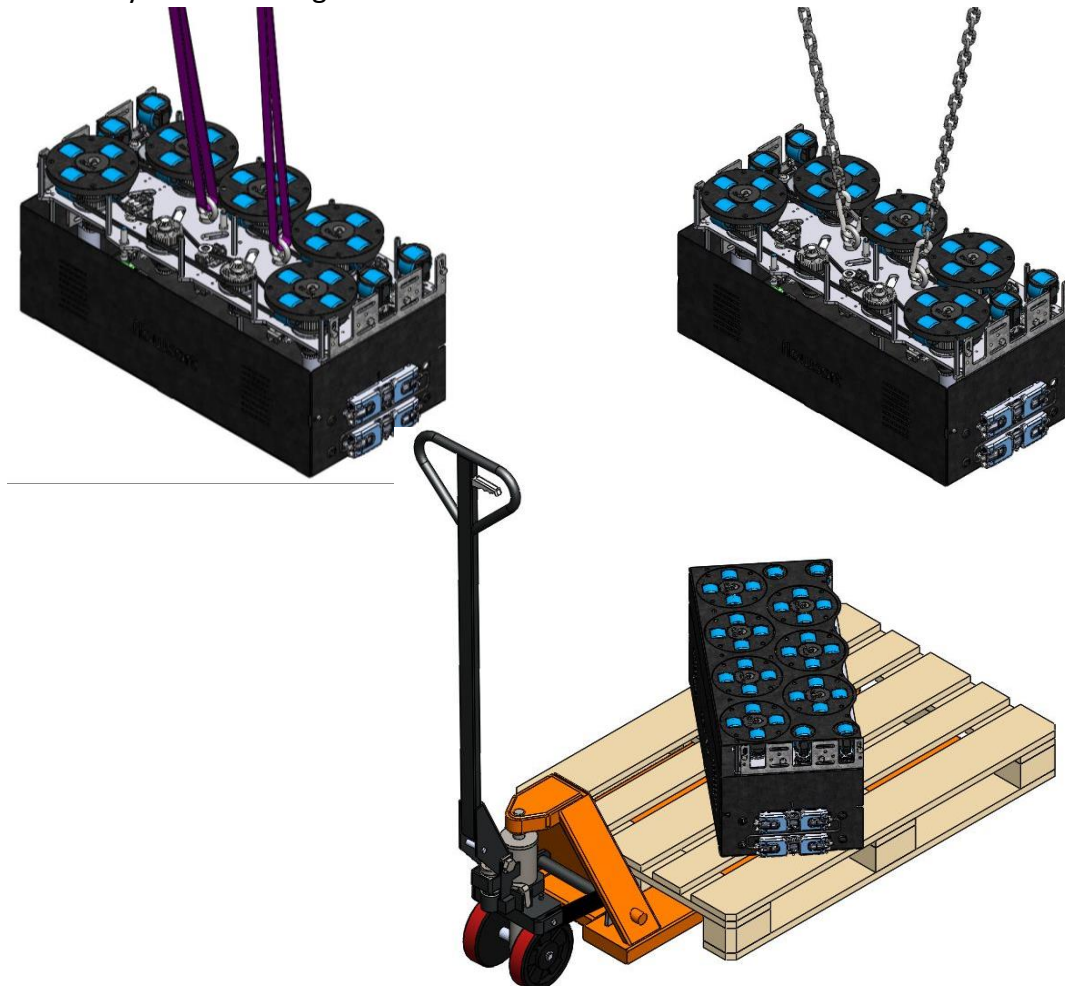
Távolítsa el az M5x10 süllyesztett fejű csavarokat, és vegye le a felső fedőlapot!

#### 2. lépés:

Emelje fel a divertert az alaplemezre szerelt emelőszemek segítségével!

#### 3. lépés:

Helyezze vissza a felső fedőlapot, és szerelje fel az M5x10 süllyesztett fejű csavarokat! A fekete M5x10-es süllyesztett fejű csavarokat a felső fedlapon csak 3Nm nyomatékkal rögzítse!



#### 4.4 ZIGZAG SZOSZORTÍROZÓ BESZESZERELÉSE / KISZERELÉSE A SZÁLLÍTÓRENDSZER KERETBE



A ZigZag szortírozó az oldalsó kereten előre rögzített csavarokat tartalmaz, amelyeket a keretbe történő rögzítéshez kell használni.

##### 1. lépés:

Távolítsa el az szortírozó oldalán lévő M8x16-os hatlapfejű csavarokat, beleértve a rugós alátétet is!

##### 2. lépés:

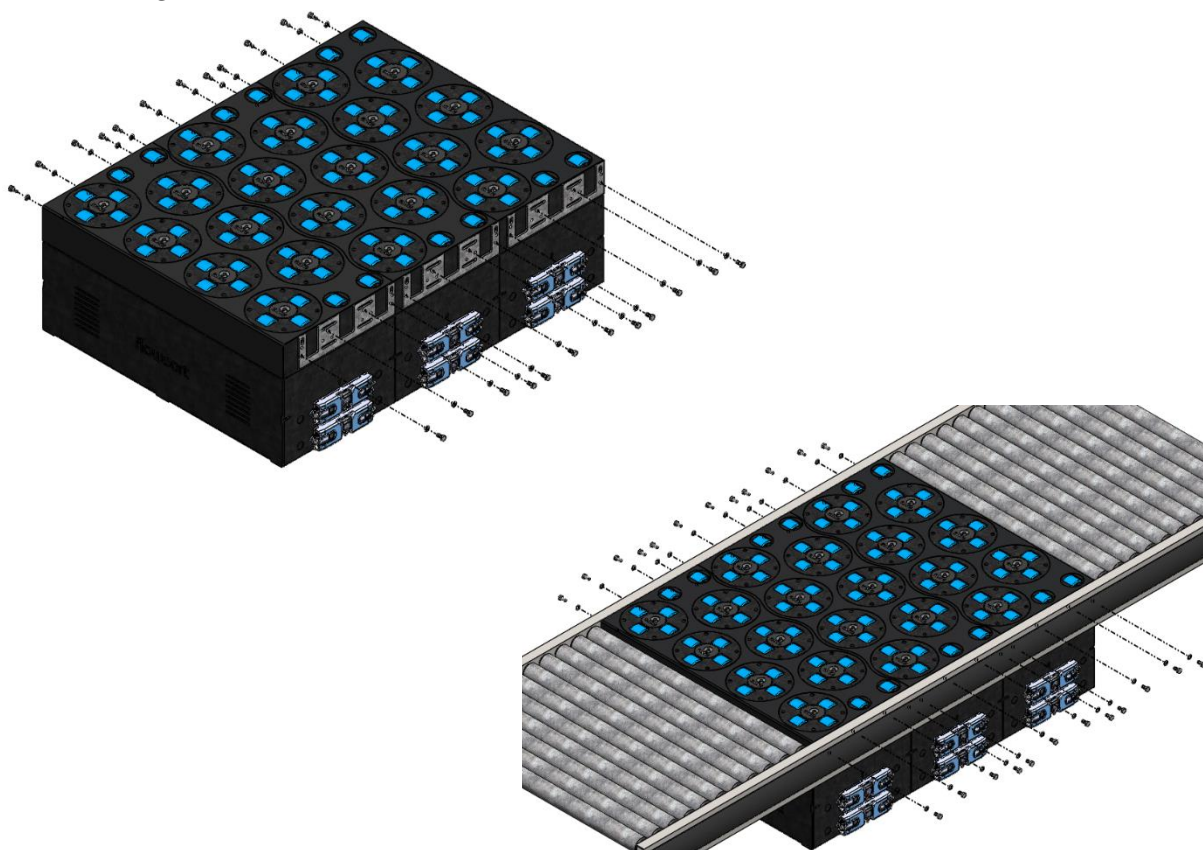
Győződjön meg arról, hogy a keretben a szortírozó furatainak megfelelő  $\varnothing 8,2$  furatok vannak! Ellenőrizze, hogy a TOR (top of roller / a görgő teteje) vagy a TOB (top of belt / a szíj felső síkja) szintje megfeleljen az szortírozó magasságának! Javasoljuk, hogy a szortírozó kerekek magassága +2 mm legyen a TOR / TOB-hez képest. A görgők közötti távolságnak mindkét oldalon egyenlőnek kell lennie! A görgő nem ütközhet a szortírozó burkolatába, különben az megsérülhet! Ha nem tökéletesen van beállítva, akkor lazítson a rögzítésen, és mozgassa a szortírozót addig, amíg a görgők közötti távolság a szortírozó mindkét oldalán azonos nem lesz!

##### 3. lépés

Emelje fel a ZigZag szortírozót a megfelelő emelőeszközzel, és igazítsa a ZigZag szortírozó furatait a kerethez. Rögzítse azt az M8x16-os hatlapfejű csavarokkal és a rugós alátétekkel.

##### 4. lépés

A szétszerelés a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.



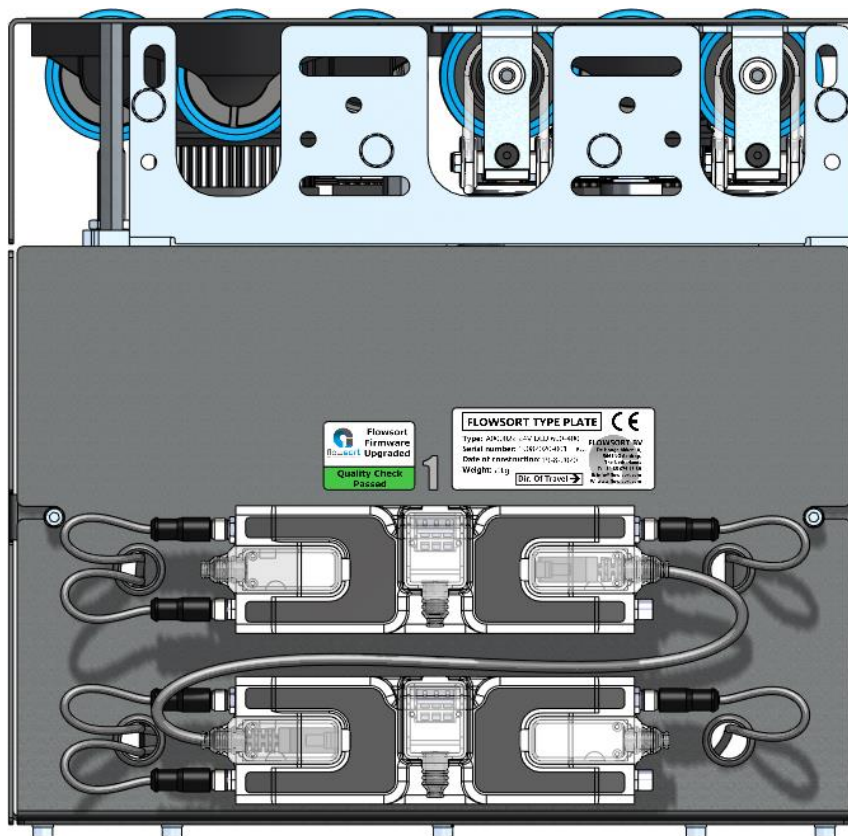
#### 4.5 A ZIGZAG SZORTÍRÓZÓ BEKÖTÉSE ÉS FÖLDELÉSE

A vezérlőkártya a ZigZag szortírozó modul(ok) jobb oldalán vagy alján található. Győződjön meg róla, hogy minden kábel megfelelően csatlakoztatva van. Ennek elmulasztása hibás működéshez vezethet.

Az érzékelők és motorok már a gyártás során előre bekábelezve vannak. A FlowSort egy UTP-kábelt is biztosít a két vezérlő között. A meghajtó vezérlőkártya kábelezését, mint például a tápellátás és a PLC-kommunikáció, az integrációs kézikönyv szerint kell elvégezni. A FlowSort az integrációs kézikönyvet megrendeléskor vagy kérésre rendelkezésre bocsátja.

Az szorterek használatakor általában nem kell nagyobb sztatikus töltés kialakulásával számolni. A por és a szállítószalag nagy sebessége azonban feszültségfelhalmozódást okozhat. Ezért a FlowSort előírja, hogy minden egyes terelet a DIN VDE 0100 (VDE 0100) szerinti elektromos csatlakozás főföldeléséhez kell csatlakoztatni. A legjobb, ha az eltérítők alaplemezét földeli.

Ez védelmet nyújt az esetleges elektromos szikrázás, a por felhalmozódása ellen, és a motor elektronikáját is védi a túlfeszültségtől.



## ÜZEMELTETÉS

### 5.1 ELSŐ ELLENŐRZÉSEK A MŰKÖDÉS ELŐTT



- Ha az ZigZag szortírozót egy másik rendszerhez csatlakoztatja, el kell végeznie a teljes berendezés részletes ellenőrzését.
- Az üzembe helyezés előtt mindig ellenőrizze a beszerelt modulokat a sérülések szempontjából! Ha látható sérülések vannak, kérjük, azonnal értesítse az üzemeltetési felügyelőt! Ne kezdje el használni a berendezést, lásd karbantartás!
- Távolítsa el a munkaterületről az olyan anyagokat, amelyeknek nem kellene ott lenniük (csomagolóanyag, szerszámok, törmelék stb.)!
- Ellenőrizze, hogy minden jelzés/tájékoztatás a helyén van-e (maximális terhelhetőség és használati tájékoztató)!
- Ellenőrizze, hogy az ZigZag szortírozóval vagy annak közelében végzett munka előtt az egész kezelő személyzetet megfelelően oktatták-e!

### 5.2 MŰKÖDÉS KÖZBEN



Állítsa le a teljes rendszert, ha a következők bármelyike bekövetkezik:

- törött vagy sérült alkatrész
- a szerkezeti elemek, például a keret, az oldalvezetés és a lábkészlet sérülése
- rendellenes zaj bármelyik alkatrészből
- folyadék a szállítórendszereken
- a szállítórendszeren lévő csomag/szállítmány elakad

### 5.3 BALESET ESETÉN



- Nyomja be annak a rendszernek a vészleállítóját, ahol az ZigZag szortírozó található!
- Biztosítsa a területet, és adjon vészjelzést!
- Nyújtson elsősegélyt, és hívja a segélyszolgálatot!
- Értesítse a szakképzett személyzetet és/vagy az üzemeltetési felügyelőt!
- Javíttassa meg a rendszert szakképzett karbantartó személyzettel!
- Ne használja az ZigZag szortírozót, amíg azt a szakképzett karbantartó személyzet jóvá nem hagyta!

### 5.4 BEÁLLÍTOTT TERELŐSZÖG

A terelési szög  $-90^\circ$  és  $+90^\circ$  között állítható be a  $0^\circ$ -os kiindulási helyzethez képest. A szortírozó induktív érzékelővel rendelkezik a kiindulási helyzethez. A szög beállítása a szoftverben történik. A lehetséges beállítás  $-45^\circ$  és  $+30^\circ$ , a szállítópályától függően. A megfelelő funkcióblokkokért forduljon a Flowsort B.V.-hez. A funkcióblokkok többféle gyártmányú PLC-szállítótól (pl. Siemens, Beckhoff, Allen Bradley és mások) kaphatók.



## KARBANTARTÁS

### 6.1 KARBANTARTÁSI IDŐKÖZÖK

Kár keletkezhet, ha a karbantartást nem a tervezett módon végzik el. Ha a karbantartási időközöket nem a javasoltaknak megfelelően tartják be, a garancia megszűnik. A Flowsort B.V. a következő karbantartási intervallumokat határozta meg:

Napi munkaórák	Karbantartás gyakorisága
0 - 12	3 hónap
12 - 24	2 hónap

Ezekben a karbantartási időszakokban a ZigZag szortírozót le kell választani az áramellátásról. Kérjük, hogy az ellenőrzés során tisztítsa meg és nézze meg alaposan a gép kopását. Ha az ellenőrzések során hibákat találnak, azokat azonnal ki kell javítani.

### 6.2 ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁSI INFORMÁCIÓK



Tisztítsa meg a ZigZag szortírozó külső felületét száraz ruhával. Ne használjon agresszív tisztítószeret, mivel azok hatással lehetnek az alkatrészekre, ami az alkatrészek esetleges oxidációját eredményezheti. Soha ne használjon vizet a tisztításhoz!

Biztosítsa a munkaterületet, állítsa le a rendszert és alkalmazza a megfelelő jelzések. Győződjön meg arról, hogy a karbantartás alatt senki sem tudja beindítani a rendszert.

Győződjön meg arról, hogy a karbantartást szakképzett személyzet végzi, aki ismeri a használati útmutatót és az eljárásokat.

Viseljen egyéni védőfelszerelést.

Ha kétségei vannak, forduljon az alkatrészek beszállítójához vagy gyártójához.

### 6.3 A KÉK KEREKEK TISZTÍTÁSA

A por és a szállított termékek apró szilánkjai (pl. kartonpor, ragasztószalag darabkák stb.) miatt a tárcsák kék görgői elkoszolódhatnak. A kék görgők szennyeződése csökkentheti a szállított termékek tapadását. A görgőkön lévő valódi szennyeződések a szortírozási mozgást befolyásolhatják. Ezért a kék görgőket a következő időközönként kell tisztítani:

**Tisztítsa meg a kék kerekeket: 1000 munkaóra után**

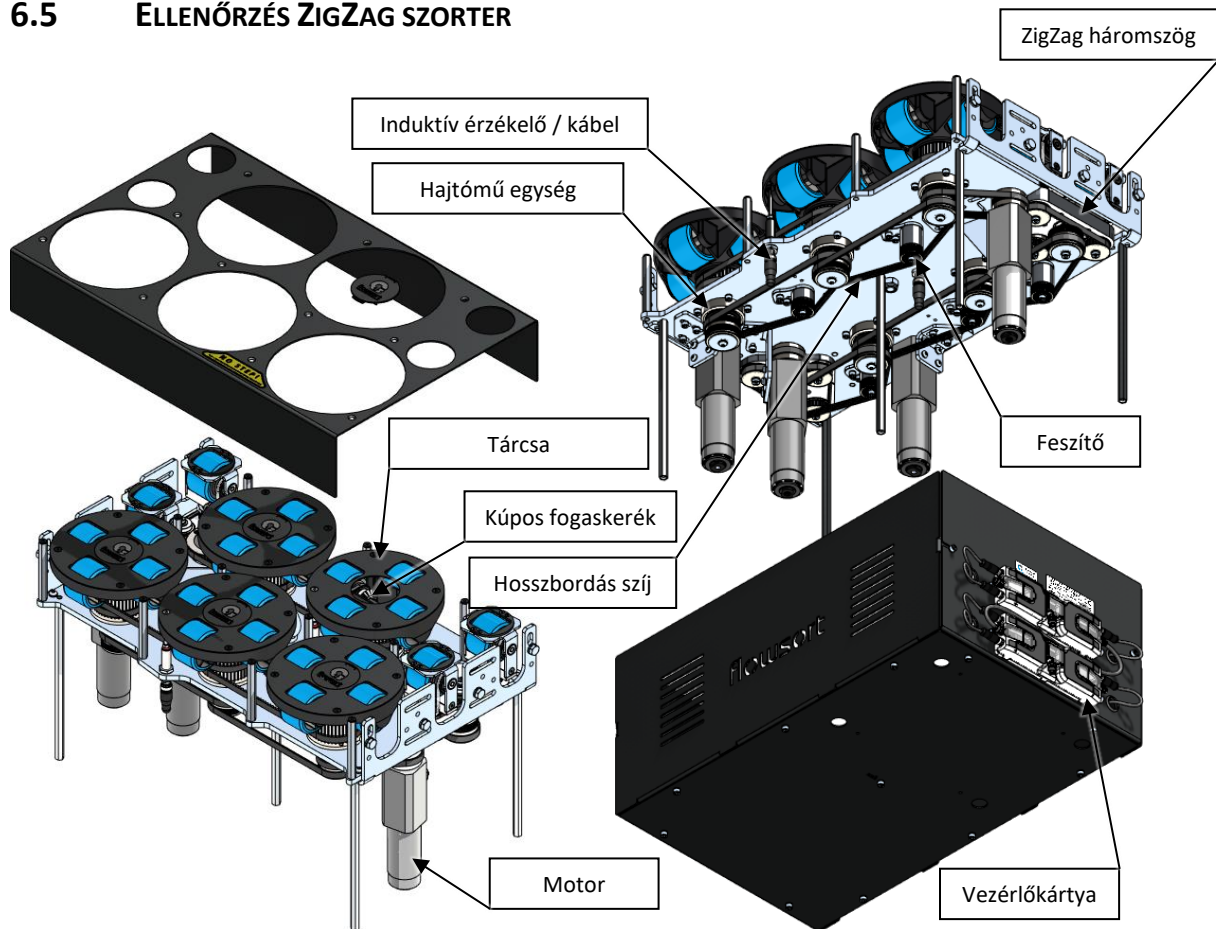
A kék kerekek tisztításához használjon zsírtalanítót vagy más olyan folyadékot, amely nem érinti a kék kerekek TPU-felületét.

### 6.4 PÓTALKATRÉSZEK

Minden elektronikai és meghajtó alkatrész az előnyben részesített beszállítóktól származik. További karbantartási és tisztítási információkért kérjük, nézze meg a függelékét, vagy tekintse meg a weboldalukat.

Kérjük, tekintse meg az ajánlott alkatrészek listáját ebben a dokumentumban.

## 6.5 ELLENŐRZÉS ZIGZAG SZORTER



Tétel	Ellenőrzés	Eredmény	Végrehajtandó művelet
Motorok	Vizuális ellenőrzés Hangellenőrzés  Szerelés ellenőrzése	Sérült kábel Rendellenes/surlódásra utaló zaj A csavarok túl lazák	Cserélje ki a motort Cserélje ki a motort  Húzza meg a csavarokat nyomatékkelccsal
Tárcsák	Vizuális ellenőrzés  Hangellenőrzés	Sérült kerekek  Rongálódott csapágyak  Rendellenes/surlódásra utaló zaj	tárcsa cseréje  tárcsa cseréje  tárcsa cseréje
Hajtóművek	Vizuális ellenőrzés  Hangellenőrzés	Sérült fogas vagy hosszbordás kerék Rendellenes/karcos zaj	Fogas vagy hosszbordás kerék cseréje Cserélje ki a hajtóművet!
Vezérlőkártyák	Vizuális ellenőrzés	Nincs áram  Laza kábelek  Koszosság  Sérült	Ellenőrizze a tápellátást Rögzítse a laza kábeleket és ellenőrizze a vezetékeket Tisztítsa meg a vezérlőkártyát!  Vezérlőkártya cseréje
Kúpos fogaskerekek	Vizuális ellenőrzés	Sérült fogaskerék	A teljes tárcsa cseréje
Hosszbordás szíjtárcsák	Vizuális ellenőrzés	Sérült hosszbordás kerék	A teljes kerékajtási egység cseréje
Induktív érzékelők/kábelek	Vizuális ellenőrzés  Szerelés ellenőrzése	LED ki  Túl laza érzékelő	Ellenőrizze a kábelezést és/vagy a kábelcsatlakozást. Ellenőrizze a tápellátást Húzza meg az anyákat Érzékelő cseréje
HTD szíjak	Vizuális ellenőrzés	Sérült/szakadt szíj	Szíj cseréje
Hosszbordás szíjak	Vizuális ellenőrzés	Sérült/szakadt szíj	Szíj cseréje
Feszítők	Vizuális ellenőrzés Hangellenőrzés	Sérült Rendellenes/surlódásra utaló zaj	Cserélje ki a feszítőt Cserélje ki a feszítőt

## 6.6 AZ ALKATRÉSZEK ELTÁVOLÍTÁSA ÉS CSERÉJE

Az eltérítőkben lévő alkatrészeket a lehető leghamarabb meg kell javítani és ki kell cserélni. A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szorter le van választva az áramellátásról.

### 6.6.1 ZIGZAG BURKOLATÁNAK ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

#### 1. lépés

Húzza ki az összes kábelt a vezérlőegységből! Jegyezze meg, hogy a kábelek hogyan csatlakoznak a vezérlőegységhez!

#### 2. lépés

Távolítsa el a fekete M5x10-es süllyesztett fejű csavart, és vegye le a felső fedőlapot!

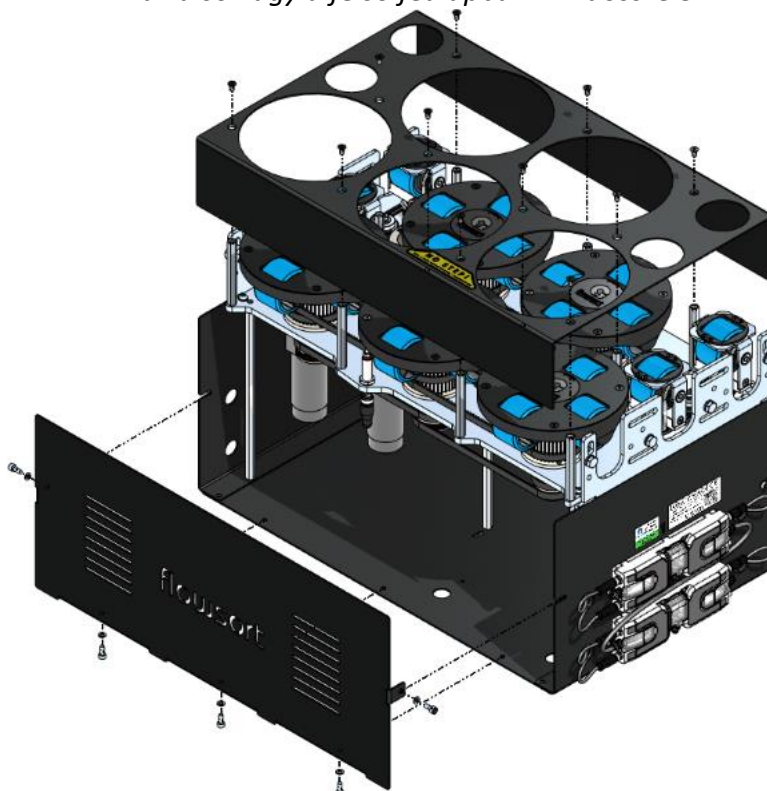
#### 3. lépés

Távolítsa el a hengeresfejű csavarokat az alján, és lazítsa meg az M5x12-es csavarokat mindkét oldalon! Távolítsa el az alsó burkolat oldallapját, hogy hozzáférjen a belsejéhez! Tegye az összes csavart egy zacskóba, hogy ne vesszenek el!

#### 4. lépés

A fedlap/oldallap cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.

*Rögzítse az M5x10 süllyesztett fejű csavarokat az alsó vagy a felső fedlapban mindössze 3 Nm-rel!*



## 6.6.2 ZIGZAG SZORTÍROZÓ TÁRCSA MOTOR ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. ZigZag burkolatának eltávolítása/cseréje.

### 1. lépés

Lazítsa le a motorkábelt a vezérlőkről, hogy a motor már ne legyen tápellátás alatt!. Lazítsa meg a szíjat, a motortartót az alaplemezhez rögzítő három darab M5x14mm-es BKNY csavar és a rugós alátét meglazításával!

### 2. lépés

Szerelje le a motor az alaplemezről. Tegye a kötőelemeket egy zacskóba, hogy ne veszítse el őket!

### 3. lépés

Távolítsa el a szíjkereket a vezetőperemeivel, az M6-os rugós alátétet, a távtartó gyűrűket, az M6-os csavart, a reteszt és a tartókonzolt a motorról!

### 4. lépés

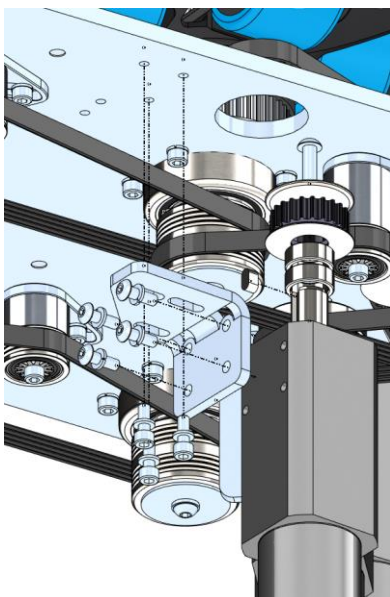
Vegyen egy új motort, és szerelje össze a távtartó gyűrűket, a reteszt, a szíjkereket a vezetőperemeivel, az M6-os rugós alátétet, az M6-os csavart és a tartókonzolt az leírt sorrendben!

### 5. lépés

Szerelje fel a motort a három darab M5x14mm-es BKNY csavarral és M5-ös rugós alátéttel az alaplemezre! Meghúzási nyomaték: 3,59Nm

### 6. lépés

Állítsa be a szíj feszességét! Lásd a 6.7. bekezdést A szíjak megfeszítése. Csatlakoztassa újra a kábeleket a vezérlőkártyához, és szerelje fel a felső fedőlapot az M5x10 süllyesztett fejű csavarok segítségével.



### 6.6.3 ZIGZAG SZORTÍROZÓ TÁRCSA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

#### 1. lépés

Távolítsa el a tárcsa közepén lévő fedőfedelelet!

#### 2. lépés

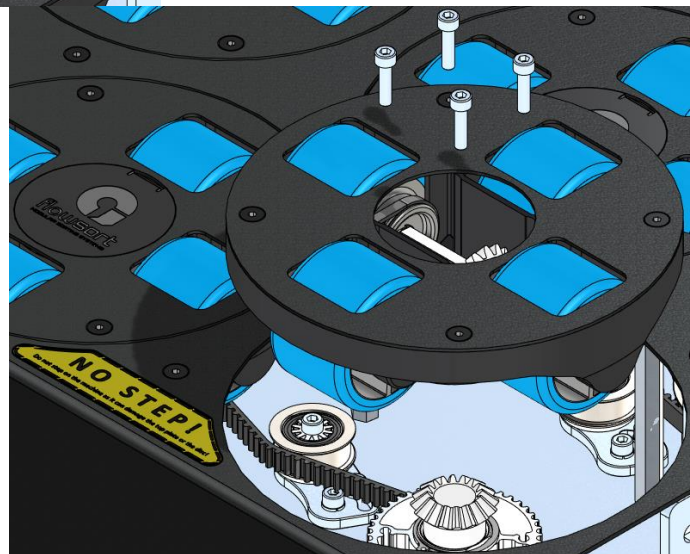
Használjon ütvecsavarozót a négy darab M5x20mm-es BKNY csavar eltávolításához!

#### 3. lépés

Távolítsa el a tárcsát!

#### 4. lépés

A tárcsa felszerelése a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el. Meghúzási nyomaték: 3,8Nm





#### 6.6.4 ZIGZAG SZORTÍROZÓ CSIGAHAJTÓMŰ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. a ZigZag szortírozó burkolatának eltávolítása/cseréje és a 6.6.3. bekezdés. a ZigZag szortírozó kerék meghajtóegység eltávolítása/cseréje.

##### 1. lépés

Távolítsa el a ZigZag szortírozó felső oldalán lévő, az eltávolítandó kerék meghajtóegységhez csatlakozó HTDfogasszíjakat! Csökkentse a szíj feszítők feszességét, ez megkönnyíti a szíj eltávolítását!

##### 2. lépés

Távolítsa el a ZigZag szortírozó alsó részén lévő szíjakat, amelyek az eltávolítandó hajtóműegységhez csatlakoznak. Csökkentse a szíj feszítők oldásával a szíj feszességét, ez megkönnyíti a szíj eltávolítását!

##### 3. lépés

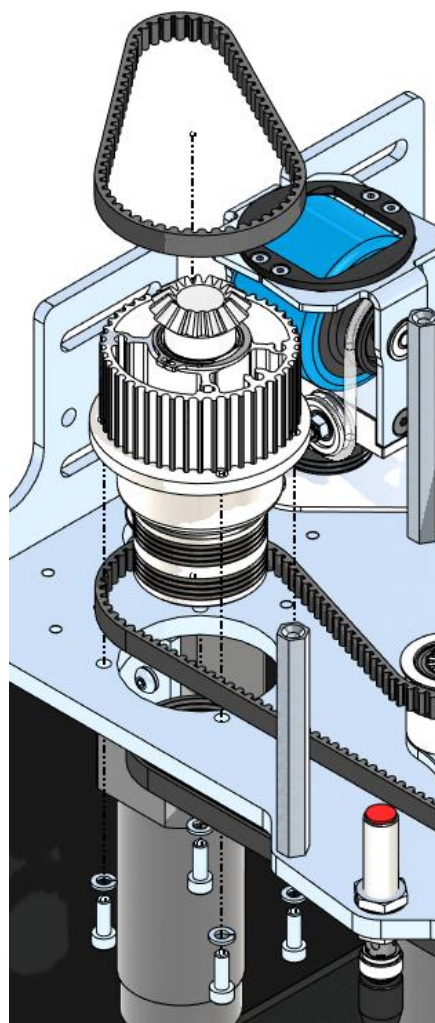
Távolítsa el a négy M5x14-es dugókulcsfejes csavart és a rugós alátétet, amelyek a hajtóműegységet az alaplemezhez rögzítik!

##### 4. lépés

Távolítsa el a hajtóműegységet!

##### 5. lépés

A hajtóműegység cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el. Lásd a 6.6.10. bekezdést. a ZigZag szortírozó HTD HTDfogasszín eltávolítása/cseréje a szíj helyes cseréjéhez.



### 6.6.5 ZIGZAG SZORTÍROZÓ SZÁLLÍTÓ FOGASKEREKES MEGHAJTÓ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. a ZigZag szortírozó burkolatának eltávolítása/cseréje.

#### 1. lépés

Lazítsa meg a szíj feszességét a motortartó konzolt az alaplemezhez rögzítő M5x14mm-es BKNY csavarok és a rugós alátétek meglazításával!

#### 2. lépés

Távolítsa el a négy darab M5x16mm-es BKNY csavart és az M5-ös rugós alátéteket, amelyek a motort rögzítik! Távolítsa el a motort a konzolról! Tegye a kötőelemeket egy zacskóba, hogy ne veszítse el őket!

#### 3. lépés

Távolítsa el a szíjtárcsát, a nagy alátétet, az M6-os rugós alátétet, az M6-os csavart és a reteszt a motorról!

#### 4. lépés

Vegyen egy új motort, és szerelje össze a reteszt, a szíkereket, az M6 rugós alátétet, a nagy alátétet és az M6-os csavart a leírt sorrendben!

#### 5. lépés

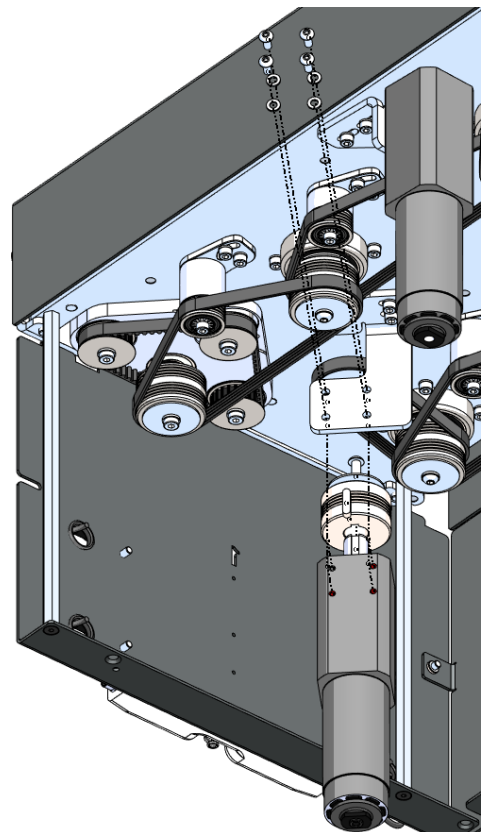
Csavarozza a motort a négy darab M5x16mm-es BKNY csavarral és M5-ös rugós alátétekkel az alaplemezhez! Meghúzási nyomaték: 3,59Nm

#### 6. lépés

Állítsa be a szíj feszességét! Lásd a 6.7. bekezdést, A szíjak megfeszítése.

#### 7. lépés

Vezesse át az összes kábelt az alsó lemezen lévő lyukakon, és az M5x10mm-es csavarok segítségével helyezze vissza az alsó fedőlapot. Csatlakoztassa újra az összes kábelt a vezérlőkártyához, és szerelje fel a felső fedőlapot az M5x10mm-es süllyesztett fejű csavarral.





### 6.6.6 ZIGZAG SZORTÍROZÓ VEZÉRLŐKÁRTYA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

#### 1. lépés

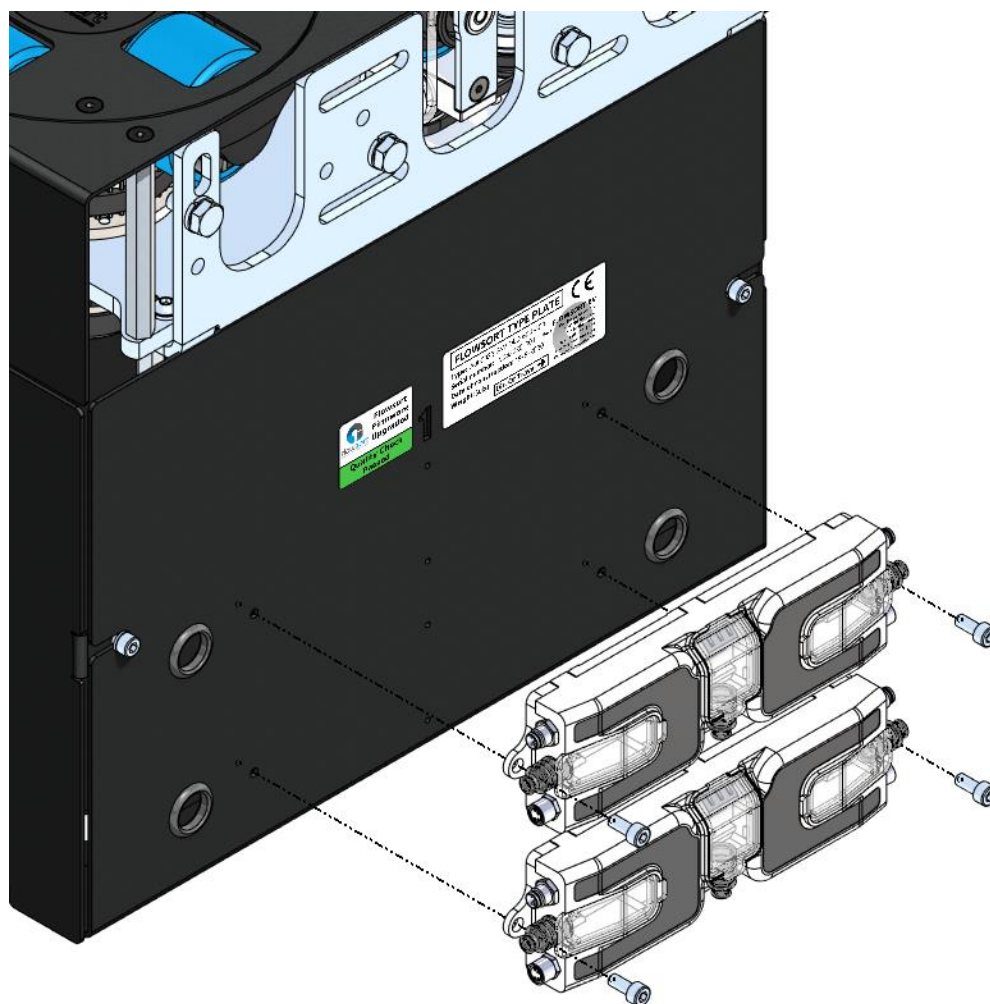
Húzza ki az összes kábelt a vezérlőegységből! Jegyezze fel, hogy a kábelek hogyan csatlakoznak a vezérlőkártyához!

#### 2. lépés

Távolítsa el a vezérlőkártyát tartó két M5x12-es hengeresfejű csavart!

#### 3. lépés

A vezérlőegység beépítése a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.



### 6.6.7 ZIGZAG SZORTÍROZÓ FOGASKERÉK ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.3. bekezdést. a ZigZag szortírozó tárcsa eltávolítása/cseréje.

#### 1. lépés

Távolítsa el a fogaskereket a fogaskerék felfelé húzásával! Ezt kézzel is megteheti, de bizonyos esetekben hasznos lehet egy csavarhúzó. Ezután helyezze a csavarhúzót a fogaskerék alá, és nyomja felfelé a fogaskereket a csavarhúzó segítségével!

#### 2. lépés

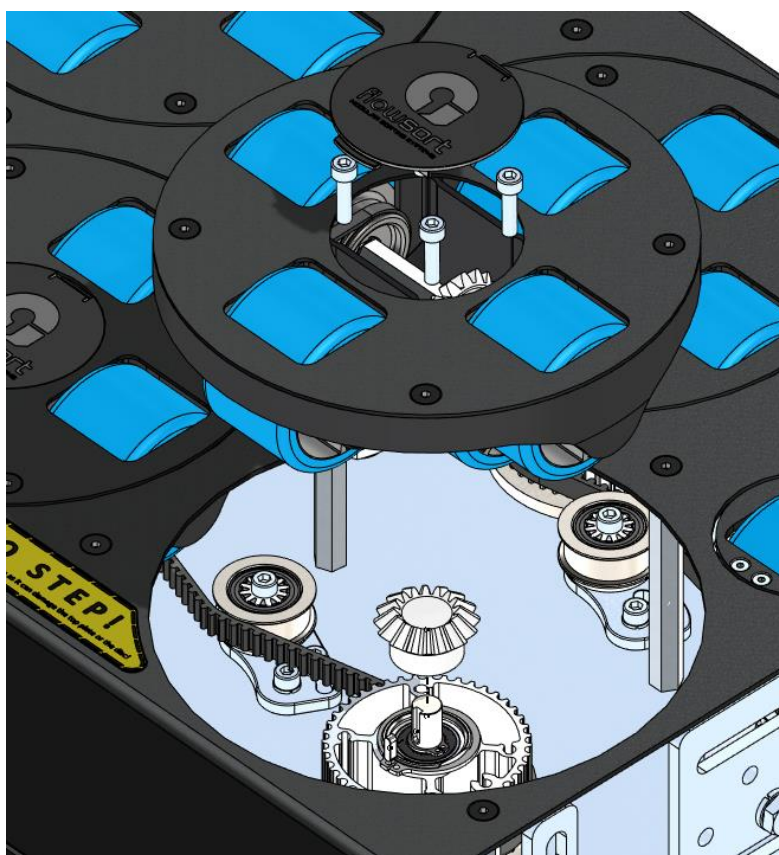
Vegye ki a fogaskerékből a 3x3x10-es reteszt, és helyezze vissza a fogaskerék meghajtóegység tengelyére.

#### 3. lépés

Helyezze az új fogaskereket a tengelyre. Ügyeljen arra, hogy az reteszpálya egy vonalban legyen a tengelyen lévő retesszel! Nyomja lefelé a fogaskereket a tengelyen ütközésig!

#### 4. lépés

Cserélje ki a tárcsát, lásd a 6.6.3. szakaszt. a ZigZag szortírozó tárcsa eltávolítása/cseréje



### 6.6.8 ZIGZAG SZORTÍROZÓ INDUKTÍV ÉRZÉKELŐ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről.

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. a ZigZag szortírozó burkolatának eltávolítása/cseréje és a 6.6.3. bekezdés. a ZigZag szortírozó kerék meghajtóegység eltávolítása/cseréje.

#### 1. lépés

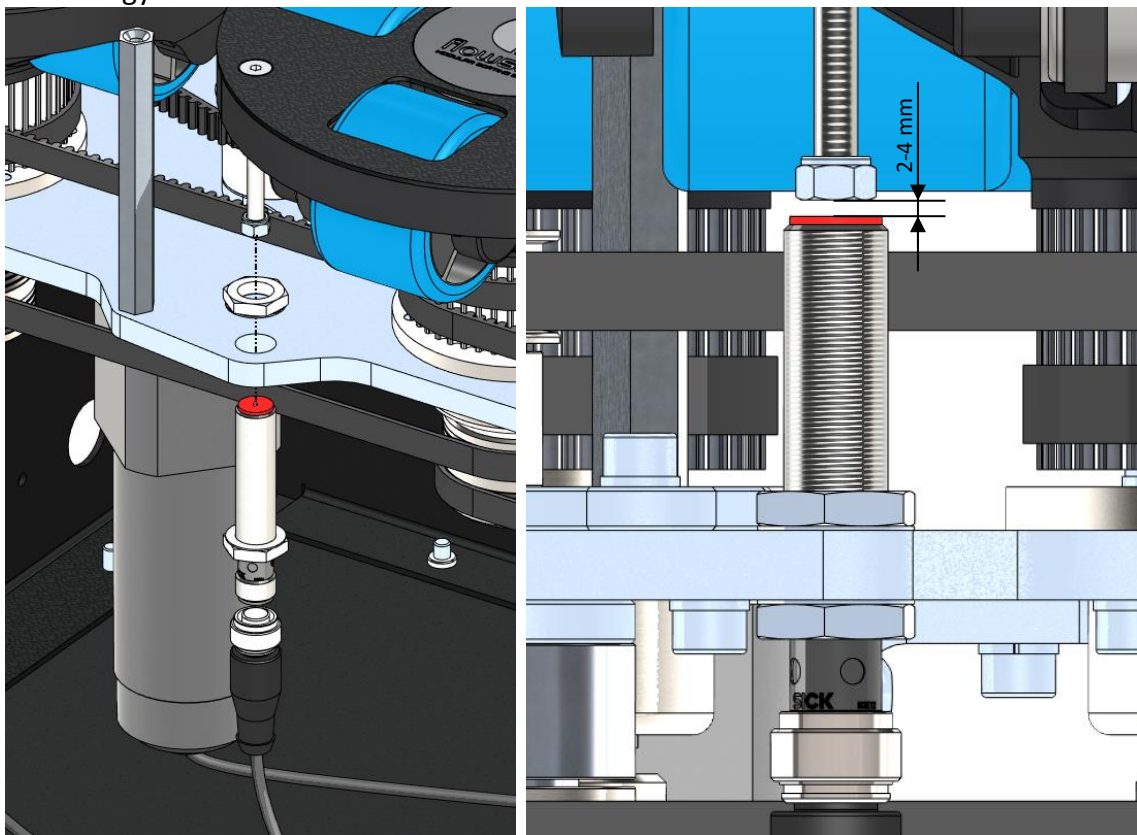
Csatlakoztassa le az érzékelő kábelt! Az anyát az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva lazítsa meg, majd húzza ki az érzékelőt!

#### 2. lépés

Két csavarkulcsot használjon az inductív érzékelőt az alaplemezhez rögzítő két M12-es anya meghúzásához!

#### 3. lépés

Az inductív érzékelő vagy az érzékelő kábel cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el. Az inductív érzékelő és a tárgy közötti távolságot 2-4 mm között kell beállítani. Ügyeljen arra, hogy az érzékelőkábel cseréje után ne kerüljön a bordás szíj közelébe Az laza érzékelőkábelt rögzítse gyorskötözővel!



### 6.6.9 ZIGZAG SZORTÍROZÓ SZÍJFESZÍTŐ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. a ZigZag szortírozó burkolatának eltávolítása/cseréje és a 6.6.3. bekezdés. a ZigZag szortírozó tárcsa eltávolítása/cseréje.

#### 1. lépés

Csökkentse a szíj feszességét, az M5x12-es hengeresfejű csavarok és a rugós alátétek oldásával amelyek alaplemezhez rögzítik a szíj feszítőt!

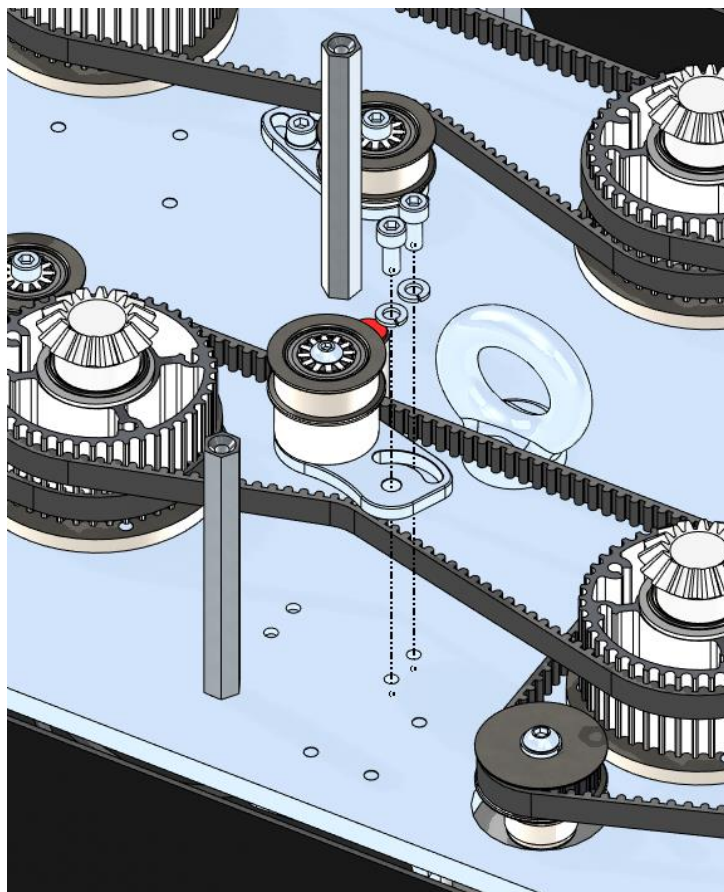
#### 2. lépés

Távolítsa el mindkét M5x12-es hengeresfejű csavart a rugós alátétekkel együtt a feszítőelemről! Most már eltávolíthatja a szíj feszítőt!

#### 3. lépés

A szíj feszítő cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.

A szortírozó felső oldalán a szíj feszítő cseréje előtt a tárcsát és annak fogasszóját pontosan össze kell hangolni! Lásd a 6.6.10. bekezdést. a ZigZag szortírozó HTD fogasszój eltávolítása/cseréje. A szíj megfelelő megfeszítéséhez lásd a 6.7. bekezdést A szíjak feszítése.





### 6.6.10 ZIGZAG SZORTÍROZÓ HDT FOGASSZÍJ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést. a ZigZag szortírozó burkolatának eltávolítása/cseréje és a 6.6.3. bekezdés. a ZigZag szortírozó tárcsa eltávolítása/cseréje. Ha a feszítőre kerül sor, és a feszítőkerék nem látható, olvassa el a 6.6.9. bekezdést. a ZigZag szortírozó szíjfeszítőinek eltávolítása/cseréje is.

#### 1. lépés

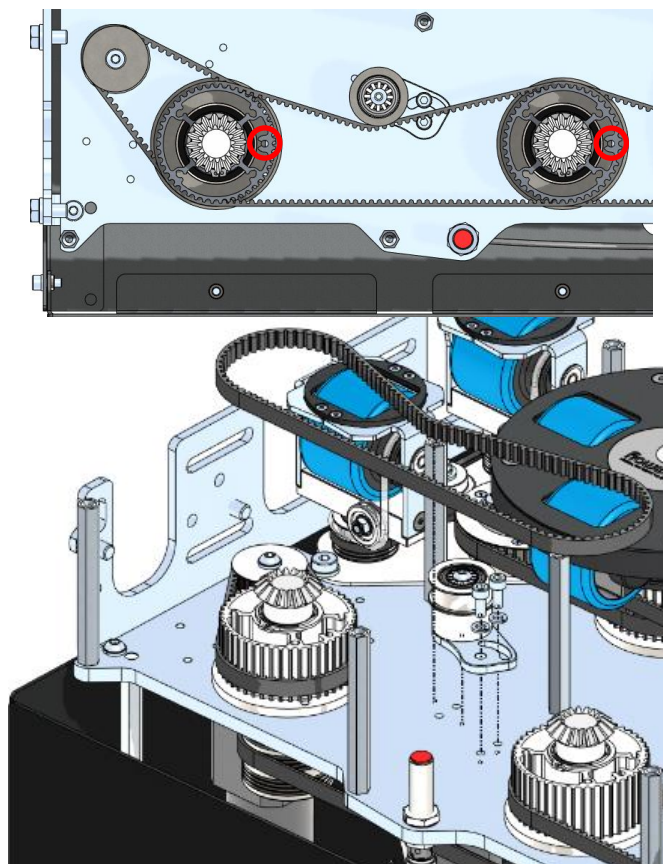
Csökkentse a szíj feszességét, az M5x12-es hengeresfejű csavarok és a rugós alátétek oldásával amelyek alaplemezhez rögzítik a szíjfeszítőt!

#### 2. lépés

Távolítsa el mindkét M5x12-es hengeresfejű csavart a rugós alátétekkel együtt a feszítőelemről! Most már eltávolíthatja a szíjat.

#### 3. lépés

A szíj cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el. A diverter felső oldalán a fogasszíj cseréje során a szíjhajtás elemeit össze kell hangolni!. Ellenkező esetben a tárcsák nem ugyanabban a helyzetben fognak állni. Ezt úgy lehet megtenni, hogy két tengelyt (max.  $\varnothing 4$  mm) helyez nagy alumínium szíjkerekek furataiba, majd felhelyezi az szíjat. A szíj megfelelő megfeszítéséhez lásd a 6.7. bekezdést A szíjak feszítése.



### 6.6.11 ZIGZAG SZORTÍROZÓ KIS KERÉK TÁRCSA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápegységről!

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.1. bekezdést A ZigZag szorter burkolatának eltávolítása/cseréje, a 6.6.3. bekezdés A ZigZag szorter tárcsa eltávolítása/cseréje, a 6.6.9. bekezdést A ZigZag szorter szíjfeszítőkinek eltávolítása/cseréje is.

#### 1. lépés

- Bal oldal: Lazítsa meg a szíjak feszességét a motortartót az alaplemezhez rögzítő M5x14mm-es BKNY csavarok és a rugós alátétek meglazításával. Ezt az alaplemez felső és alsó oldalán lévő motortartókkal is végezze el!
- Jobb oldal: Lazítsa meg a szíjak feszességét a feszítőt az alaplemezhez rögzítő M5x12mm-es BKNY csavarok és a rugós alátétek meglazításával. Ezt az alaplemez felső és alsó oldalán lévő feszítőkkal is végezze el!

#### 2. lépés

Távolítsa el a fogasszíjat a felső oldalon, és a hosszbordásszíjat is az alsó oldalon!

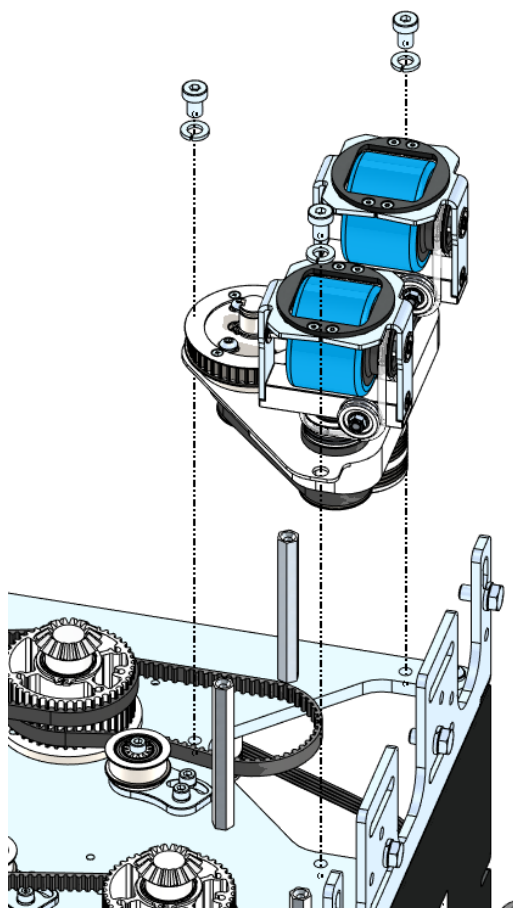
#### 3. lépés

Lazítsa meg a ZigZag kis kerék tárcsa három darab M8x12mm-es BKNY csavarját, beleértve a rugós alátétet is! Most már kiemelheti a teljes egységet.

#### 4. lépés

Az egység cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.

Az szorter felső oldalán az összeszerlés befejezése előtt a hajtóművet és annak fogasszíját össze kell hangolni. Lásd a 6.6.10. bekezdést. ZigZag szortírozó HTD szíj eltávolítása/cseréje.

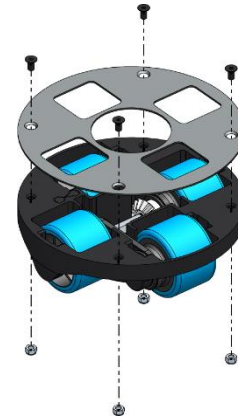


### 6.6.12 ZIGZAG KERÉKCSERE A TÁRCSÁBAN

Az 1. lépés megkezdése előtt lásd a 6.6.3. bekezdést ZigZag szortírozó tárcsa eltávolítása/cseréje

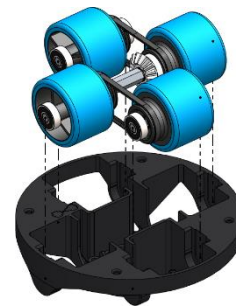
#### 1. lépés

Távolítsa el a szortírozótárcsa fedőlemezét az M5 sülyesztett csavarok és az M5 önzáró anyák meglazításával!



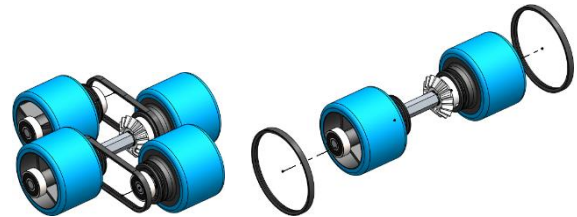
#### 2. lépés

Alulról pattintsa ki az összes kereket a házból!



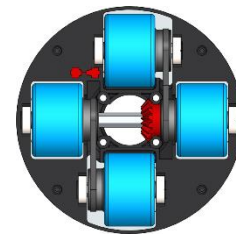
#### 3. lépés

Válassza szét a kerekeket és a hosszbordás szíjakat!



#### 4. lépés

Szereljen vissza mindent fordított sorrendben. Ügyeljen arra, hogy a dupla kerék esetén a kúpfogaskerék megfelelő tájolásában legyen! A házban dombornyomott jelzőkontúr található, amely a dupla kerék felülnézetét ábrázolja.



Ne üsse a kerekeket, beszereléskor! Ez csapágyakkárosodáshoz vezethet. Óvatosan nyomja őket a fészekbe, amíg mindegyik a helyére nem kattan!

## 6.7 A SZÍJAK MEGFESZÍTÉSE

Tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szrtírozó le van választva a tápegységről.

Az szortírozók (HTD) fogasszíjakkal és hosszbordás szíjakkal egyaránt fel vannak szerelve. A fogasszíjakat az alaplemez tetején használják a tárcsa forgatásához. A hosszbordás szíjak az alaplemez alatt vannak felszerelve a tárcsák kék kerekeinek hajtásához, a szállításhoz. Ezeket a szíjakat a megfelelő feszességre kell beállítani, és ezeket is ellenőrizni kell 3 hónap futás után!

### 6.7.1 FESZÍTŐ SZERSZÁMOK

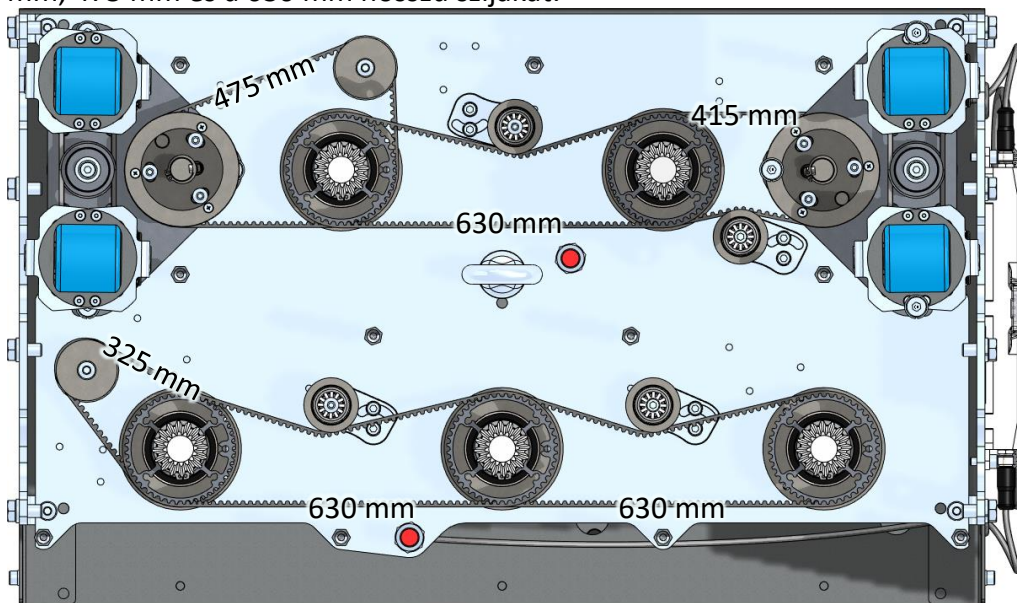
Ahhoz, hogy biztos legyen abban, hogy a szíjakat a megfelelő módon feszítik meg, feszítőszerszámot kell használni.

Digitális erőmérő:



### 6.7.2 A HTD FOGASSZÍJAK MEGFESZÍTÉSE

A HTD fogasszíjakat az alaplemez tetején használják a tárcsa forgatásához. Az szortírozókban öt különböző hosszúságú szíj található; a 325 mm, 385 mm, 415 mm, 475 mm és a 630 mm hosszú szíjakat.





### 6.7.2.1. A HTD FOGASSZÍJAK MEGFESZÍTÉSE A DIGITÁLIS ERŐMÉRŐVEL

A fogasszíjakat normál rugós vagy digitális erőmérővel is meg lehet feszíteni.

#### 1. lépés

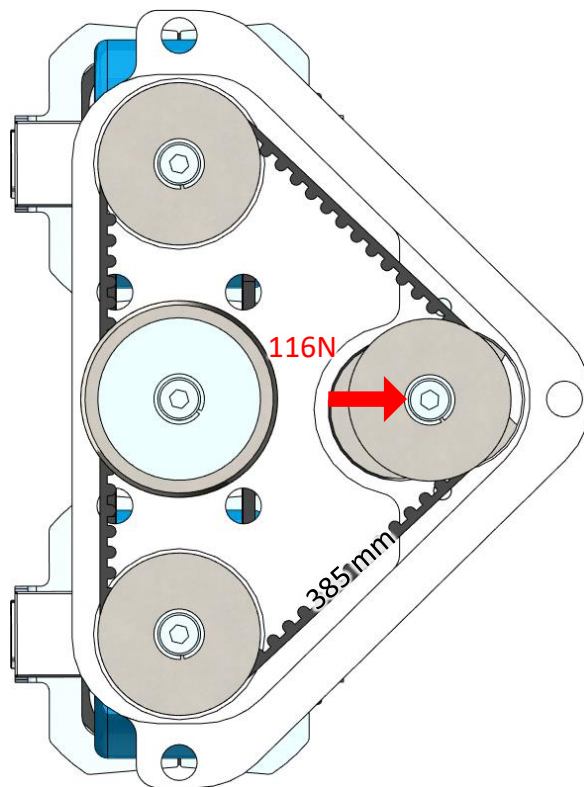
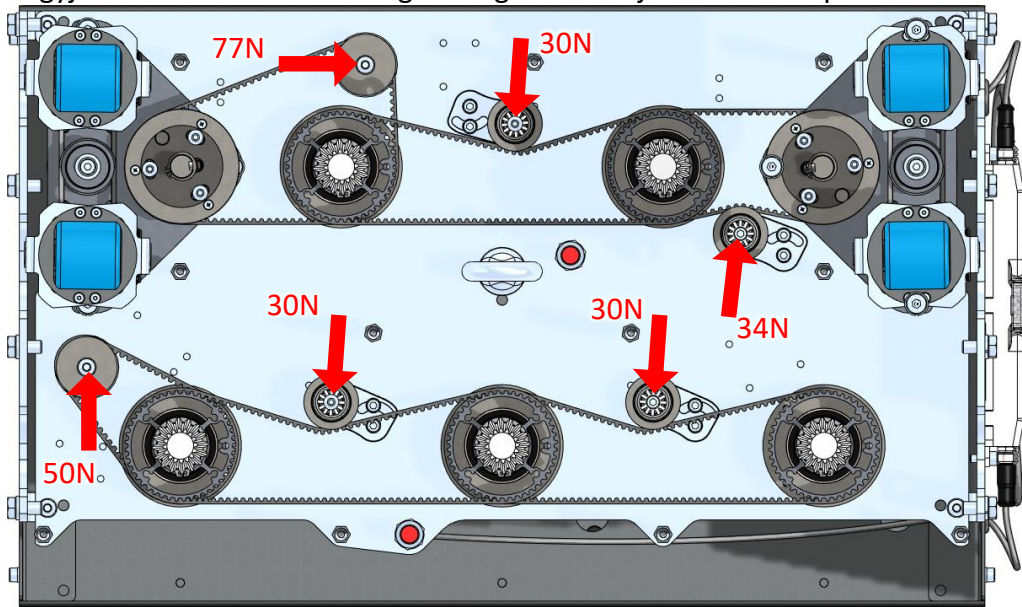
A (HTD) fogasszíjak megfelelő feszességének beállításához a szíjfeszítőket a helyükre kell helyezni. Nyomja a feszítőt a szíj felé, és közben ellenőrizze a szíjfeszességet! Az alábbi táblázatban látható értékek szerint kell beállítani.

#### 2. lépés

Ha a feszesség a kívánt értéken van, rögzítse mindkét M5x12-mmes BKNY csavart. Ily módon a feszítőnek szilárdan kell rögzülnie, és a szíjnak meg kell tartania feszességét. A fogasszíjak feszességének a következőnek kell lennie:

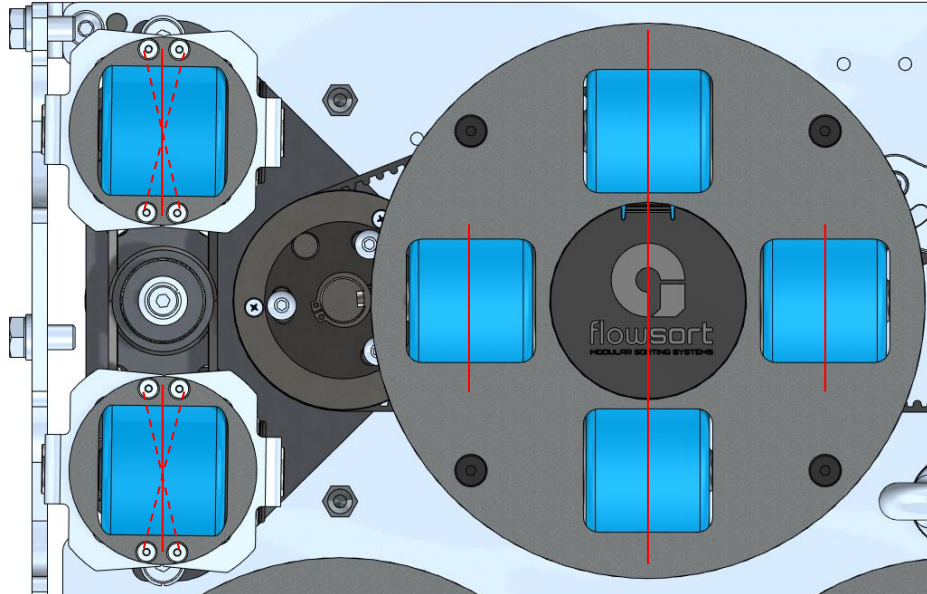
szíj	kezdő feszességi érték	feszesség értéke (3 hónap működés után)
325 mm	50 N	38,5 N és 50 N között
385 mm	116 N	90 N és 116 N között
415 mm	34 N	27,5 N és 34 N között
475 mm	77 N	Az 56 N és 77 N között
630 mm	30 N	30 N és 23,1 N között

Az alábbi képeken látható, hogy hol és hogyan kell a mérést elvégezni. A Flowsort nagyjából 20 fokos eltérést enged meg az alábbi jelzésekhez képest.

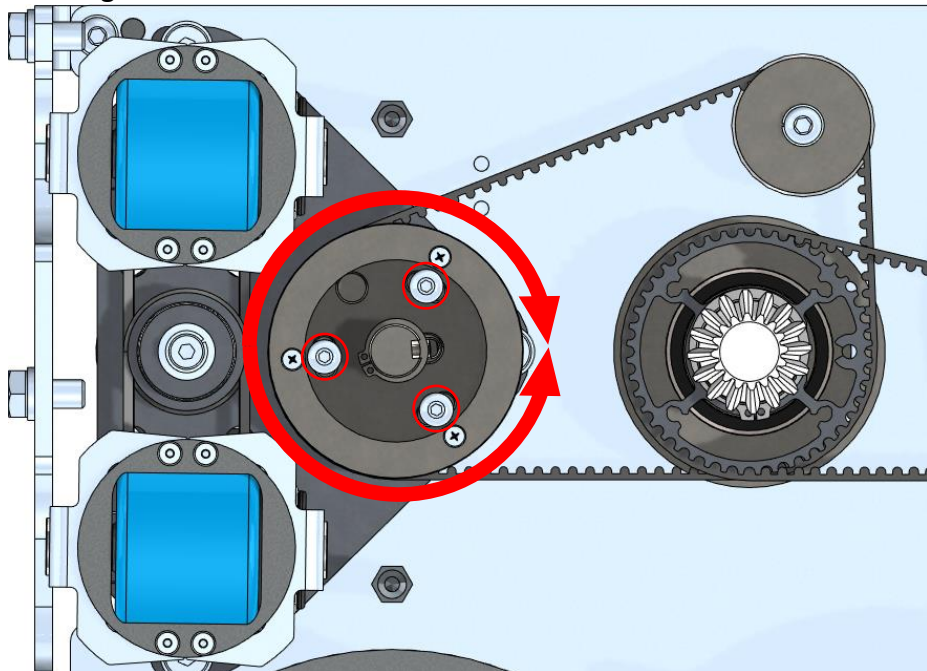


### 6.7.2.2. A KIS KERÉKELTOLÁS BEÁLLÍTÁSA

A szíjhajtás láncolat szíjhossz-tűrései miatt előfordulhat, hogy a kis kerekek futási iránya kissé eltolódik a nagy tárcsa irányához képest.



E jelenség kiküszöbölése érdekében a kis kerékegység  $\pm 8^\circ$ -os tartományban fokolható fogaskerékkel van felszerelve.



#### 1. lépés

Lazítsa meg a három darab M5x12mm-es BKNY csavart!

#### 2. lépés

Állítsa be a kis kerekek irányát a szíjkerék külső felének a fő hajtóműhöz viszonyított elforgatásával!

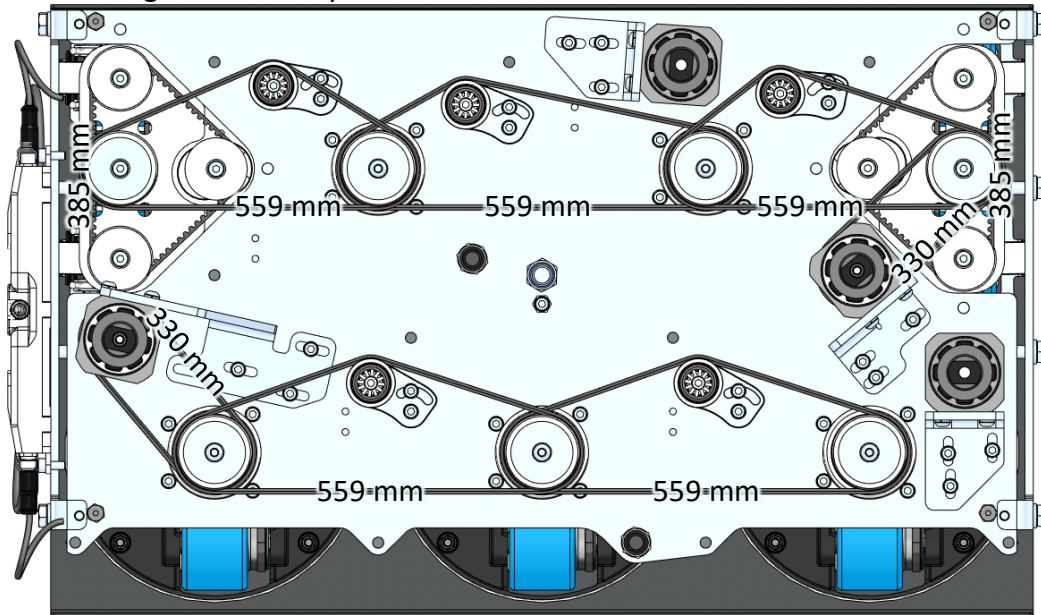
#### 3. lépés

A három M5x12mm-es BKNY csavarral rögzítse a pozíciót!

### 6.7.2.3. A HOSSZBORDÁS SZÍJAK FESZÍTÉSE

A hosszbordás szíjak a szortírozó alsó oldalán használatosak a hajtáshoz, és a kék kerekek forgatásához a tárcsákban. Az szortírozókban két különböző hosszúságú szíj található; a 330 mm és az 559 mm hosszú.

A motor és a hajtómű között 330 mm-es szíjat használnak. A feszesség a mozgatható motorkonzol segítségével állítható be. 559 mm-es szíjat használnak az összes hajtómű között. Minden következő tárcsás meghajtóegység további 559 mm-es szíjat kap a hozzá illő feszítővel. A feszítők minden következő hajtómű esetén magasról alacsonyra és fordítva váltanak.



#### 6.7.2.4. A HOSSZBORDÁS SZÍJAK MEGFESZÍTÉSE DIGITÁLIS ERŐMÉRŐVEL

A hosszbordás szíjakat normál erőmérővel is meg lehet feszíteni.

##### 1. lépés

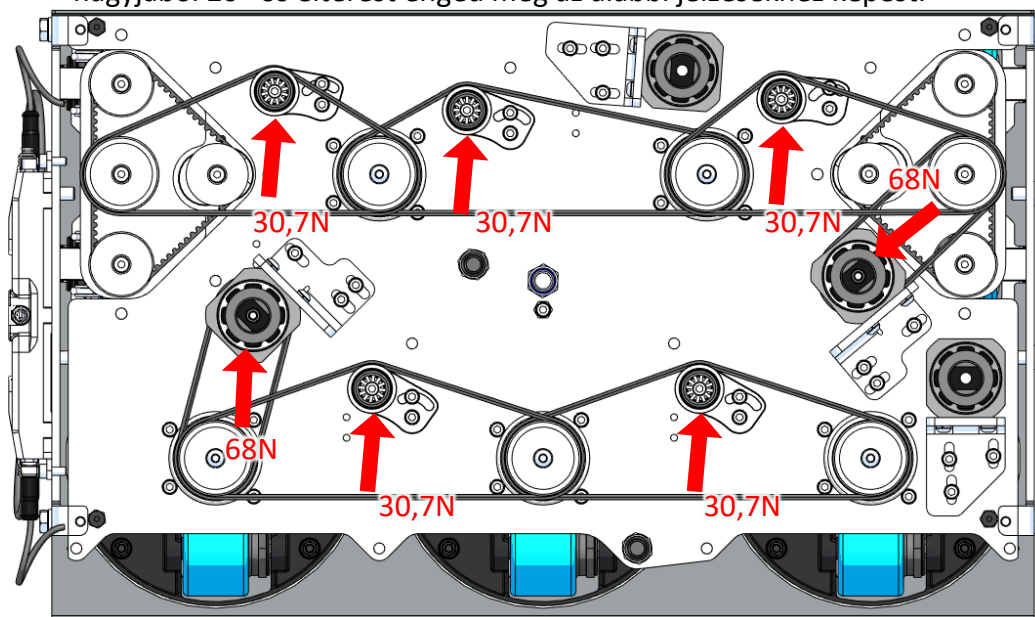
A hosszbordás szíjak megfelelő feszességének beállításához a szíjfeszítőket a helyükre kell helyezni. Nyomja a feszítőt a szíj felé, és közben ellenőrizze a szíjfeszességet. Az alábbi táblázatban szereplő értékek szerint kell beállítani.

##### 2. lépés

Ha a feszesség a kívánt értéken van, rögzítse mindkét M5x12-es hengeresfejű csavart! Ily módon a feszítőnek szilárdan kell rögzülnie, és a szíjnak meg kell tartania feszességét. A fogasszíjak feszességének a következőnek kell lennie:

Szíj	Kezdő feszességi érték	Feszesség értéke (3 hónap működés után)
330mm	68,0 N	52 N és 68 N között
559mm	30,7 N	24 N és 30,7 N között

Az alábbi képeken látható, hogy hol és hogyan kell a mérést elvégezni. A Flowsort nagyjából 20°-os eltérést enged meg az alábbi jelzésekhez képest.



#### 6.7.3 KARBANTARTÁS ÉS ÚJRAFESZÍTÉS

A Flowsort javasolja a szíjfeszítés ellenőrzését:

- **3 hónap** után biztosan
- **8-10 hetente**

Ha ezt megfelelően és rendszeresen végezzük, akkor a szíjak és a teljes berendezés élettartama hosszabb lehet.



## HIBAELEHÁRÍTÁS

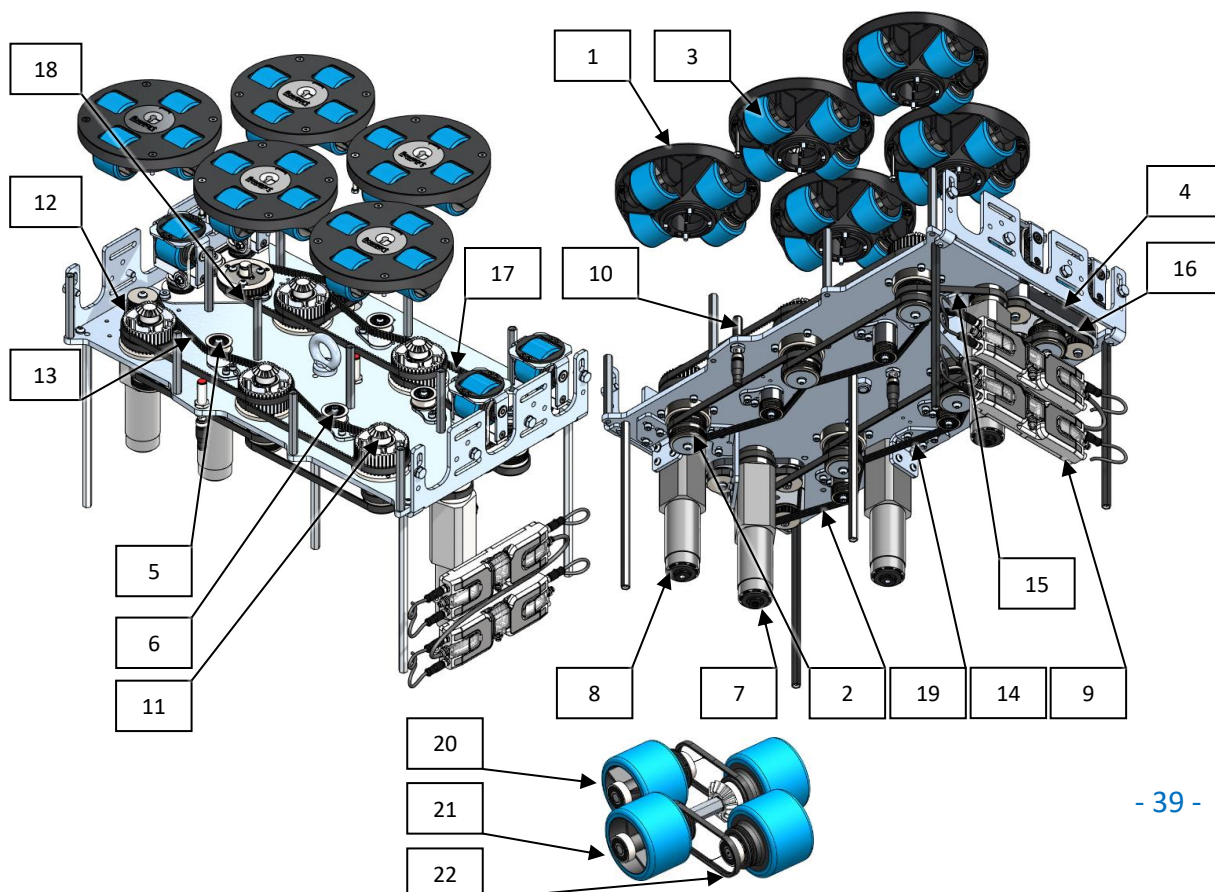
### 7.1 ZIGZAG SZORTER HIBAELEHÁRÍTÁS

Hibajelenség	Lehetséges ok	Megoldás
A vezérlőegység nem működik	nincs áram	Ellenőrizze a tápellátást!
	Induktív érzékelők nem adnak jelet.	Tisztítsa meg a tárcsa alatt található érzékelőt!
	hibás induktív érzékelők	induktív érzékelő cseréje
	A zónavezérlő meghibásodott a belső biztosíték sérülése vagy elhasználódása miatt.	vezérlőegység cseréje
A vezérlőegység hibát mutat	A motor túlmelegedés miatt elromlott.	Ellenőrizze a PGD-motort, és szükség esetén cserélje ki a PGD-motort!
A kerék meghajtási egység nem működik	A fogaskerék sérült.	Fogaskerék cseréje
	túlterhelés (túl nagy súlyt szállít)	Használja a boost mód opciót a vezérlőn, ezzel visszafogja a kerék meghajtás sebességét.
	A kerék meghajtás fogaskereke megsérült.	tárcsa cseréje
	Hosszbordás szíj sérült.	szíj cseréje
	A motor megsérült.	PGD motor cseréje
	A motorkábel megsérült.	PGD motor cseréje
	vezérlőegység hiba	Ellenőrizze a "Vezérlőegység nem működik" hibajelenséget!
	törött tengely	Cserélje ki a hajtóművet!
A kerék meghajtási egység nem forog	vezérlőegység hiba	Ellenőrizze a "Vezérlőegység nem működik" hibajelenséget
	A fogasszíj megsérült.	szíj cseréje
	hibás induktív érzékelők	induktív érzékelő cseréje
	A motor megsérült.	PGD motor cseréje
	A motorkábel megsérült.	PGD motor cseréje
A termék továbbítás elakad	A szállított áru rossz szögben hagyja el a divertert.	Ellenőrizze a szoftvert és ellenőrizze az induktív érzékelőt!
Nem feszes a szíj	törött/sérült feszítő	szíjfeszítő cseréje

## PÓTALKATRÉSZEK

### 8.1 PÓTALKATRÉSZEK ZIGZAG SORTER

Szám	Cikk kódja	Leírás
1	S000003	Tárcsa
2	S000054	hajtómű
3	S000029	Szenzoros tárcsa
4	S000068	ZigZag 2 kerekes hajtómű
5	S000052	Fogasszíz feszítő magas
6	S000053	Fogasszíz feszítő alacsony
7	E000001	Motor; PGD024-SE2-11AAA
8	E000002	Motor; PGD024-SE2-15AAA
9	E000003	Vezérlő; Conveylinx-Ai2
10	E000005	M12 Induktív érzékelő
11	I000005	Fogaskerék Ø10 mm, 3x3 retesznílóval
12	V000005	HTD 5M-325-9 fogasszíz
13	V000029	HTD 5M-630-9 fogasszíz
14	V000055	Hosszbordás szíz 559mm 4 borda PJ
15	V000056	Hosszbordás szíz 330mm 4 borda PJ
16	V000070	HTD 5M-385-9 fogasszíz
17	V000074	HTD 5M-415-9 fogasszíz
18	V000075	HTD 5M-475-9 fogasszíz
19	V000076	Hosszbordás szíz 483mm 4 borda PJ
20	S000001	Egykerékű szerelvény
21	S000002	Dupla kerék szerelvény
22	V000004	Hosszbordás szíz 214mm 2 borda PJ



## NYILATKOZATOK

### 9.1 NYILATKOZAT A RÉSZBEN ELKÉSZÜLT GÉP BEÉPÍTÉSÉRŐL

*A 2006/42/EK gépekre vonatkozó EK-irányelv II. függelék 1 B. függelékével összhangban.*

**Gyártó:**

**Flowsort Kft.**  
Gyár u. 2  
2040 Budaörs  
Magyarország

#### **Nyilatkozunk saját felelősségünkre:**

- Az alábbi gép részegység gyártója vagyunk, és az alábbi nyilatkozatot tesszük:  
Márka: Flowsort B.V.  
Típus: ZigZag 24V diverter  
Sorozatszám: Minden szám  
Funkció: csomagtovábbítás, szortírozás
- Ezt a terméket egy nagyobb egységbe történő beépítésre vagy más termékekkel együtt egyetlen olyan gépbe való beépítésre szánjuk, amelyre a lent megjelölt irányelv vonatkozik. Ez a termék a 2006/42/EK irányelv szerint nem teljes gép, ezért nem felel meg teljes mértékben az irányelv követelményeinek.
- A vonatkozó műszaki dokumentáció az irányelv VII. B. mellékletének megfelelően készült.
- A vonatkozó műszaki dokumentációt (amely tartalmazza a kockázatelemzést is) megőrizzük, és indokolt esetben, kérésre a nemzeti hatóságok rendelkezésére bocsátjuk.
- Ezt a terméket tilos önállóan használni addig, amíg a gép, amelybe a terméket beépítették, vagy amelynek részét képezi, nem felel meg teljes mértékben a gépekre vonatkozó irányelvnek.
- A 2006/42/EK irányelv 1. mellékletének alábbi követelményei nem teljesülnek: 1.2, 1.2.4.3 és 1.31.
- A gép megfelel a következő egyéb EK-irányelvek követelményeinek: a 2014/30/EU EMC-irányelv (legutóbbi módosításokkal)



## 9.2 MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

**A gépek szállításáról szóló 2008. évi (biztonsági) rendeletek (II. függelék 1. A. függelék) tekintetében**

**Gyártó:**

**Flowsort Kft.**

Gyár u. 2  
2040 Budaörs  
Magyarország

**Saját felelősségünk teljes tudatában kijelentjük:**

1. A termék gyártója:  
Megjelölése/neve: **Flowsort**  
Típus: **SLD/DLD szortírozó egység + ZigZag szortírozó egység**  
Funkció: egységtrakományok továbbítása, szortírozása  
Építés éve: \*  
Sorszám: \*  
amelyre ez a nyilatkozat vonatkozik.
2. A gépet a 2008. évi Gépellátási (Biztonsági) Szabályzat követelményeinek megfelelően került tervezésre és gyártásra.
3. A gép megfelel az alábbiakban bemutatott további EK-irányelvek követelményeinek:
  - 2016. évi elektromágneses kompatibilitási előírások
4. A gépet az európai szabványoknak megfelelően került tervezésre és építésre:  
BS-EN-ISO 12100-1:2010 Gépek biztonsága – Általános tervezési alapelvek – Kockázatértékelés és kockázatcsökkentés  
BS-EN-IEC 60204-1:2018 Gépek biztonsága. Gépek elektromos berendezései. 1. rész: Általános követelmények

**Megjegyzés: Ez a Nyilatkozat nem terjed ki minden, a vezérlőrendszerrel kapcsolatos kérdésre, mint például: az ehhez szükséges vezérlőelemek bekötését, programozását és szállítását egy másik fél biztosítja.**

**Megjegyzés: Ez a nyilatkozat nem terjed ki a vezérlőrendszerrel kapcsolatos valamennyi kérdésre, mint például: a kábelezés, a programozás és a vezérlőelemek szállítása, mert ezeket más fél szállítja.**

**Dátum:**

10-04-2024

**Aláírta:**

Till Zupancic - Flowsort BV



**Flowsort B.V.**  
Rudolf Dieselweg 14  
5928 RA Venlo  
Hollandia

**Flowsort Kft.**  
Gyár u. 2  
2040 Budaörs  
Magyarország