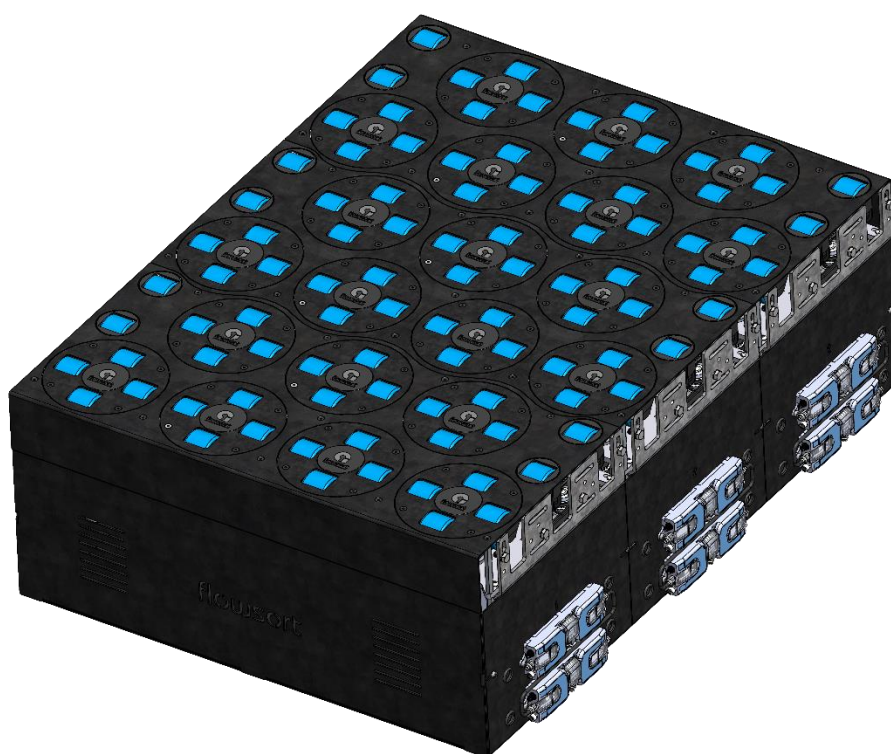


# Használati utasítás

---

Telepítési és üzemeltetési útmutató

## ZZ - ZigZag Sorter 24V



**A gyártó címe:**

**Flowsort Kft.**  
Gyár u. 2  
2040 Budaörs  
Hungary  
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)

**Version: 5.4 – REV1.2**  
**2023.12.11.**

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 bármilyen célra 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 MŰKÖDÉS.....	- 5 -
1.2 ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉS.....	- 6 -
1.2.1 TELEPÍTÉS.....	- 7 -
1.2.2 KARBANTARTÁS.....	- 8 -
1.3 JELZÉSEK.....	- 8 -
1.4 KOCKÁZATELEMZÉS.....	- 9 -
<b>TERMÉKINFORMÁCIÓK.....</b>	<b>- 10 -</b>
2.1 MŰSZAKI ADATLAP.....	- 10 -
2.2 TERMÉKLEÍRÁS.....	- 11 -
2.3 OPCIÓK.....	- 11 -
<b>HASZNÁLAT ELŐTTI ÓVINTÉZKEDÉSEK.....</b>	<b>- 12 -</b>
3.1 MAGYARÁZAT - ALKATRÉSZNEVEK.....	- 12 -
3.2 KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTÁCIÓ AZ ALKALMAZÁSHOZ.....	- 12 -
3.3 SZEMÉLYZET KÉPZÉSE.....	- 12 -
3.4 BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉS.....	- 12 -
<b>TELEPÍTÉS.....</b>	<b>- 13 -</b>
4.1 ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK.....	- 13 -
4.2 TELEPÍTÉS.....	- 13 -
4.3 A SZORTÍROZÓK EMELÉSE ÉS SZÁLLÍTÁSA.....	- 14 -
4.4 ZIGZAG SZORTÍROZÓ BESZERELÉSE / KISZERELÉSE A SZÁLLÍTÓRENDSZER KERETBE.....	- 15 -
4.5 A ZIGZAG SZORTÍROZÓ BEKÖTÉSE ÉS FÖLDELÉSE.....	- 16 -
<b>ÜZEMELTETÉS.....</b>	<b>- 17 -</b>
5.1 MŰKÖDÉS ELŐTTI ELSŐ ELLENŐRZÉSEK.....	- 17 -
5.2 MŰKÖDÉS KÖZBEN.....	- 17 -
5.3 BALESZET ESETÉN.....	- 17 -
5.4 TERELÉSI SZÖG BEÁLLÍTÁSA.....	- 17 -
<b>KARBANTARTÁS.....</b>	<b>- 18 -</b>
6.1 KARBANTARTÁS GYAKORISÁGA.....	- 18 -
6.2 ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁSI INFORMÁCIÓ.....	- 18 -
6.3 A KÉK KEREKEK TISZTÍTÁSA.....	- 18 -
6.4 PÓTALKATRÉSZEK.....	- 18 -
6.5 ELLENŐRZÉS ZIG-ZAG SZORTÍROZÓ.....	- 19 -
6.6 ALKATRÉSZEK ELTÁVOLÍTÁSA ÉS CSERÉJE.....	- 22 -
6.6.1 A ZIGZAG SZORTÍROZÓ BURKOLATÁNAK ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE.....	- 22 -
6.6.2 ZIGZAG SZORTÍROZÓ HAJTÓMŰ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE ..	- 23 -

6.6.3	ZIGZAG SZORTÍROZÓ TÁRCSA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE - 24 -	
6.6.4	ZIGZAG SZORTÍROZÓ HAJTÓMŰEGYSÉG ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 25 -
6.6.5	ZIGZAG SZORTÍROZÓ MOTOR ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE - 26 -	
6.6.6	ZIGZAG SZORTÍROZÓ VEZÉRLŐEGYSÉG ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 27 -
6.6.7	ZIGZAG SZORTÍROZÓ FOGASKERÉKÉNEK ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 28 -
6.6.8	ZIGZAG SZORTÍROZÓ INDUKTÍV ÉRZÉKELŐ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 29 -
6.6.9	ZIGZAG SZORTÍROZÓ SZÍJFESZÍTŐINEK ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 30 -
6.6.10	ZIGZAG SZORTÍROZÓ HTDFOGASSZÍJ ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 31 -
6.6.11	ZIGZAG SZORTER KIS KERÉK TÁRCSA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE .....	- 32 -
6.7	A SZÍJAK FESZÍTÉSE .....	- 33 -
6.7.1	FESZÍTŐSZERSZÁMOK, MÉRŐESZKÖZÖK .....	- 33 -
6.7.2	A (HTD) FOGASSZÍJAK FESZÍTÉSE .....	- 33 -
6.7.3	KARBANTARTÁS ÉS ÚJRAFESZÍTÉS .....	- 36 -
	<b>HIBAELHÁRÍTÁS .....</b>	<b>- 37 -</b>
7.1	ZIGZAG HIBAELHÁRÍTÁS .....	- 37 -
	<b>PÓTALKATRÉSZEK .....</b>	<b>- 38 -</b>
8.1	PÓTALKATRÉSZEK ZIGZAG SZORTÍROZÓHOZ .....	- 38 -
	<b>GYÁRTÓI NYILATKOZAT .....</b>	<b>- 40 -</b>
	<b>MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT .....</b>	<b>- 41 -</b>

## 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 környezetben, gyúlékony gázokkal teli helységben, maró/korrozív környezetben, 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 hozzáértő személy végezhet el. Ennek elmulasztása tüzet, áramütést és/vagy sérülést okozhat.

A gép üzemelése közben ne végezzen olyan műveleteket, mint a mozgatás, telepítés, csatlakoztatás és karbantartás! A sérülések és/vagy balesetek elkerülése érdekében az ilyen műveleteket mindenképpen a készülék kikapcsolása után végezze el!

#### 1.1.1 TELEPÍTÉS

Soha ne érintse meg a tápegységet az ZigZag szortírozót PGD/vezérlőkártya telepítésekor! 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 divertert a rendszerintegrátor által kialakított vészleállító áramkörhöz kell csatlakoztatni.

Kérjük, győződjön meg arról, hogy a vezérlőáramkör megfelel az EN-IEC 60204-1 szabványnak, és hogy a vészleállító rendszer kialakítása az EN-ISO13850 szabványnak megfelelően történt!

#### 1.1.2 MŰKÖDÉS

Működés közben ne érintse meg a belső szerkezetet, hogy elkerülje a beakadást, beszorulást eredményező baleseteket!

Az elektromos tápellátás bekapcsolását követően feltétlenül győződjön meg róla, hogy a gép START/STOP állásban van. Ez sérülést és/vagy balesetet okozhat a váratlan indítás miatt.

Ha a vezérlőkártya védelmi funkció működött, a funkció feloldása előtt keresse meg és távolítsa el a hiba okát!

Ellenkező esetben a hibás működés újra előfordulhat, ez balesethez, sérüléshez és/vagy hibához vezethet.

Ha az ZigZag szortírozóból rendellenes zajokat észlel, a balesetek elkerülése érdekében azonnal kapcsolja ki a gépet 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 hibát 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 közepesen súlyos sérülést és anyagi károkat okozhat.**

Soha ne tárolja vagy hagyja s ZigZag szortírozót a szabadban!

Ne másszon fel rá és/vagy ne terhelje túl a berendezést! Ez balesetet és/vagy a gép meghibásodását okozhatja.

Ne lépje túl a maximális terhelhetőséget, és ne helyezzen tárgyakat a résekbe! Ez balesetet és/vagy meghibásodást okozhat. A ZigZag szortírozónak megfelelő/biztonságos állapotban kell lennie a rendeltetés szerű működéshez.

Soha ne módosítson a ZigZag szortírozón és a vezérlőkártya főegységén! Ez balesetet, sérülést és/vagy meghibásodást okozhat.

Ügyeljen arra, hogy a ZigZag szortírozóra ne kerülhessen folyadék! Ez áramütést, sérülést és/vagy meghibásodást okozhat. A ZigZag szortírozó nem rendelkezik por- és vízálló védettséggel.

Kerülje el a ZigZag szortírozó leejtését vagy megütését! Ez balesetet és/vagy meghibásodást okozhat.

Ne érintse meg a terméket közvetlenül működés után! Nagyon felforrósodhat, és fennáll az égési sérülési veszélye.

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

A gépen végzett munka során tilos a laza ruházat, ékszer vagy laza, lógó haj viselése!

Ne szerelje a ZigZag szortírozót olyan helyre, ahol nagy a vibráció!

Tegyen intézkedéseket a készülék leesése ellen. Ha a készülék magasabban van felszerelve, emelvényen áll, pl. oldalsó korlátok/palánk felszerelése szükséges.

### 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 meg az elektromos kábelt túlzott erővel! A szakadása miatt fennáll a tűz vagy áramütés veszélye.

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

A karbantartáshoz tartson elegendő munkaterületet a ZigZag szortírozó körül!

A szerelés során viseljen védőcipőt ( lábsérülést elkerülendő)!

## 1.2.2 KARBANTARTÁS

A ZigZag szortírozó bármilyen sérülését azonnal meg kell javítani.

Kapcsolja ki az áramot, és várjon néhány percet mielőtt megkezdene 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 utasításokat! Mindig legyen önön védőruha és használjon biztonsági felszerelést!

A ZigZag szortírozóberendezés alkatrészeinek cseréjekor csak a kézikönyvben megadott alkatrészeket szerelje ki vagy szét!

Vigyázzon, hogy az ujjai ne akadjanak bele az ZigZag szortírozóba!

Győződjön meg róla, hogy a karbantartás/ellenőrzés/javítás után megfelelően kerüljenek felszerelésre a fedelek és legyenek meghúzva a csavarok!

## 1.3 JELZÉSEK



**Figyelmeztetés:** Kifejezetten 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 közepesen súlyos 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 információ a gép működésének optimalizálásához és az általa nyújtott lehetőségek teljes kihasználásához.



## 1.4 KOCKÁZATELEMZÉS

Veszély	Ok	Elkerülés módja
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  Ruházat/ékszerek beakadása mozgó gépalkatrészekbe karbantartás vagy működés közben	Ne érintse meg a terméket, amikor a gép az áramforráshoz van csatlakoztatva, vagy amikor üzemel!  Használjon jóváhagyott munkaruhát és távolítsa el minden ékszert!
Súlyos fejsérülés	A haj beakadása a mozgó gépalkatrészekbe karbantartás vagy működés közben	A hosszú haját kössük össze, és mindig használjunk hajhálót!
Súlyos testi sérülés	A beakadt csomag vagy a gép elemeinek leesése az ZigZag szortírozó berendezésből való eltávolítás során. Meghibásodás/ vészleállítás után.	Biztonsági cipő használata (legalább SB osztály) tapadó bevonattal ellátott védőkesztyű használata Biztonsági hevederek használata 25 kg feletti teher emelésekor.

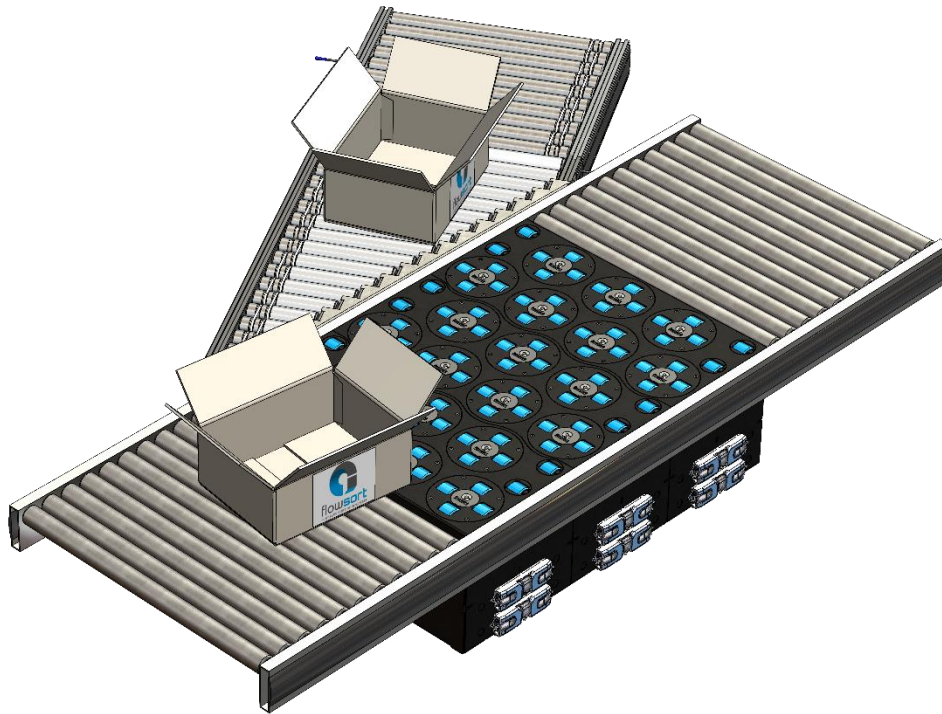
**TERMÉKINFORMÁCIÓK**

**2.1 MŰSZAKI ADATLAP**

<b>Általános adatok</b>	
Feszültség	DC24V
Vezérlő	DC24V – Maximális energiafogyasztás 0,05kW
Diverter sebessége	0,1 – 1,5 m/s
Max. terhelhetőség	35 kg – A maximális terhelhetőség a sebesség és a terhelés kombinációjától függ.
Működési környezeti hőmérséklet	0°C to 40°C
Működési környezeti páratartalom	90%-nál kisebb vagy egyenlő (nincs kondenzáció)
Zajsztint	<80dB – A zajsztint a környezeti feltételek miatt változhat
A telepítés helye	beltérben
<b>Méretek</b>	
SW (Sorter width)szélesség	400mm, 600mm, 800mm and 1000mm (max. +50mm)
Hossz	A konfigurációtól függően
α-szög	-90° up to +90°
Tömeg	24-60 kg/modul A diverter méretétől függően
<b>Tárcsa szerkezet</b>	
Tárcsaátmérő	180mm
Görgőátmérő	58mm
Görgő anyaga	Műanyag PU borítással
Csapágy	Precíziós golyóscsapágy 608-2RS
Görgő meghajtómotor	DC24V
Görgők hajtószíja a tárcsában	ConveyXonic PJ 214 2 bordás
Görgők fő hajtószíja	HTD 5M 515-9
<b>Tárcsa mozgatás</b>	
Forgóhajtás	DC24V
Írányváltási sebesség	180° in 0,3 sec
Hajtószíj	HTD 5M 630-9
<b>Kis tárcsa szerkezet</b>	
Tárcsaátmérő	62mm
Görgőátmérő	58mm
Görgős csapágy	Precíziós golyóscsapágy 625-2RS
Szíjak görgős szerkezetben	Kerek szíj 228mm
Hajtószíj a tárcsa szerkezetek között	ConveyXonic PJ 214 2 bordás
Hajtószíj	HTD 5M 400-9

## 2.2 TERMÉKLEÍRÁS

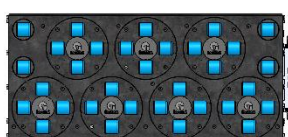
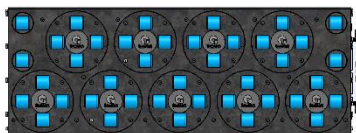
A ZigZag szortírozót a lehetőleg sima aljú rakományok különböző szögben történő, jobbra vagy balra néző görgősor/szállító szalagra történő terelésére használják. A végső válogatás előtt csomagigazítóként is használható.



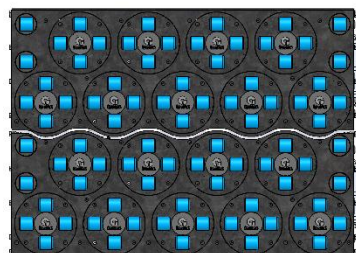
## 2.3 OPCIÓK

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.

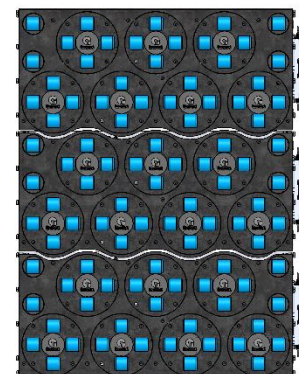
A ZigZag szortírozó típusai között a különbség a hosszban és a modulok számában van. A ZigZag szortírozó az ügyfél igényeitől és az elrendezéstől függően több sorral is megépíthető. Lásd az alábbi példákat.



2 rows; 1 module



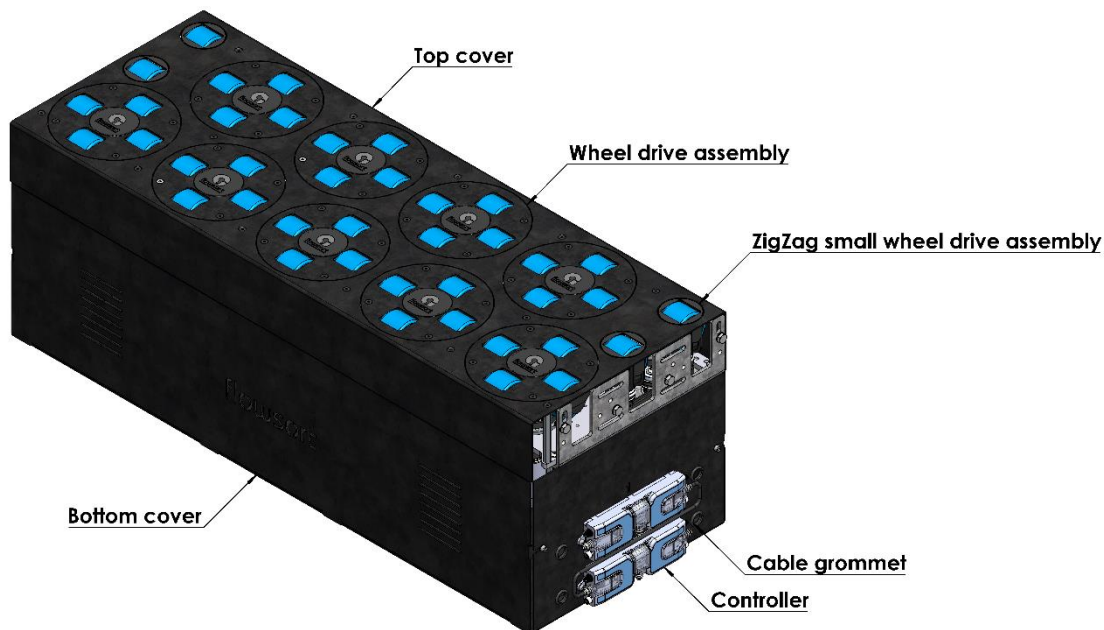
4 rows; 2 modules



6 rows; 3 modules

## HASZNÁLAT ELŐTTI ÓVINTÉZKEDÉSEK

### 3.1 MAGYARÁZAT - ALKATRÉSZNEVEK



1. Control card - vezérlőegység
2. Wheel drive assembly - meghajtó szerelvény
3. Covers - burkolatok
4. Cable grommet – kábel átvezető
5. ZigZag small wheel drive assembly/ZigZag kis tárcsa szerkezet

### 3.2 KIEGÉSZÍTŐ DOKUMENTÁCIÓ AZ ALKALMAZÁSHOZ



- Általános és helyi balesetvédelmi szabályok.
- A kezelő személyzet védelméről szóló szabályok.
- A környezetvédelemre vonatkozó követelmények.
- Az üzemelési hely szabályainak betartása.

### 3.3 SZEMÉLYZET KÉPZÉSE



- Elvégezte az előírt képzést, és teljes mértékben tisztában van a lehetséges kockázatokkal.
- Tisztában van az előírt helyi szabályokkal, és a felelős üzemeltető betanította.
- Megértette a jelen dokumentáció tartalmát.

### 3.4 BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉS



- Kérjük, győződjön meg arról, hogy a veszélyes területeken nincsenek személyek vagy akadályok!
- Ha veszélyt észlel, azonnal állítsa le a működést!
- A rendszeres ellenőrzéssel és karbantartással tartja a gépet üzemkészen és biztosítja a hibamentes, biztonságos üzemelést.
- A biztonsági és veszélyjelzéseknek teljesen olvashatónak kell lenniük.
- Azonnal javítsa ki a hibákat vagy sérüléseket!
- Védőeszközök viselése és használata kötelező.

## 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 szállítópályához
- Kábel/bekötés (24VDC és bekötési adatok)



***Ha bármilyen módosítás történik, mind magán a ZigZag diverteren, mind a szállítópályában elfoglalt pozícióján, akkor a Flowsort B.V. nem vállal felelősséget a gépért, mivel ez a ZigZag szortírozó berendezés nem rendeltetészerű használatát jelenti.***

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



***Győződjön meg arról, hogy minden modulrészt megfelelően alátámasztott, mielőtt a ZigZag szortírozót a szállítópályába 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 SZORTÍROZÓK 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 mozgatása során!*

#### 1. lépés:

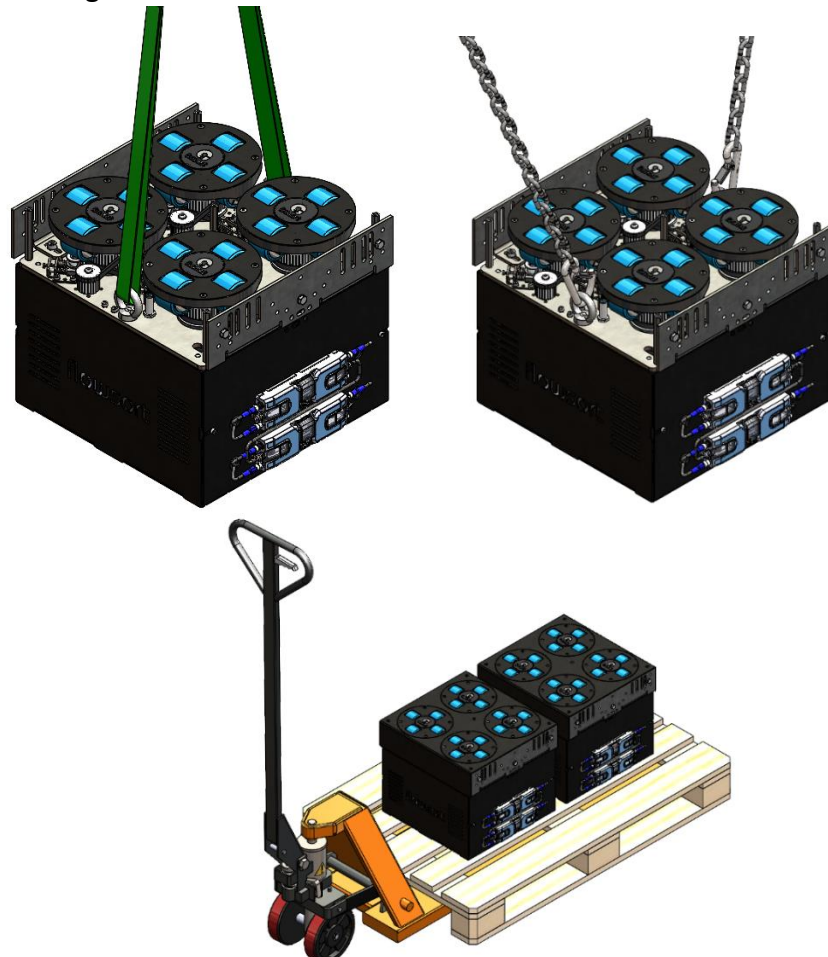
Távolítsa el az M5x10 süllyesztett fejű csavarokat, és vegye le a felső fedőlapot!

#### 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 fedőlapon csak 3Nm erővel rögzítse!



#### 4.4 ZIGZAG SZORTÍROZÓ BESZERELÉSE / 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:

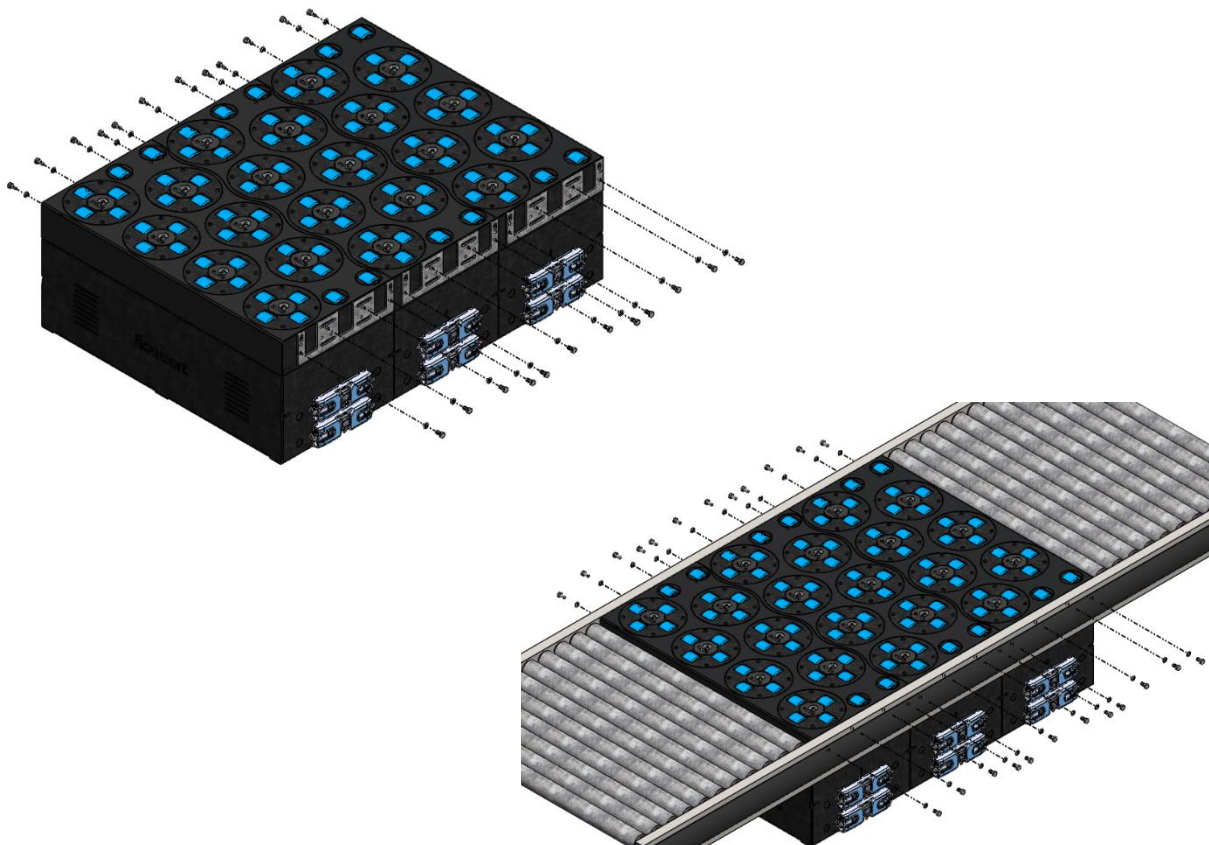
Győződjön meg arról, hogy a keretben a szortírozó furatainak megfelelő  $\varnothing 8,2$  furatok vannak! Ellenőrizze, hogy a TOR (top of roller / a görgő teteje) vagy a TOB (top of belt / a szíj felső síkja) szintje megfeleljen az szortírozó magasságának! Javasoljuk, hogy a szortírozó kerekek magassága +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.



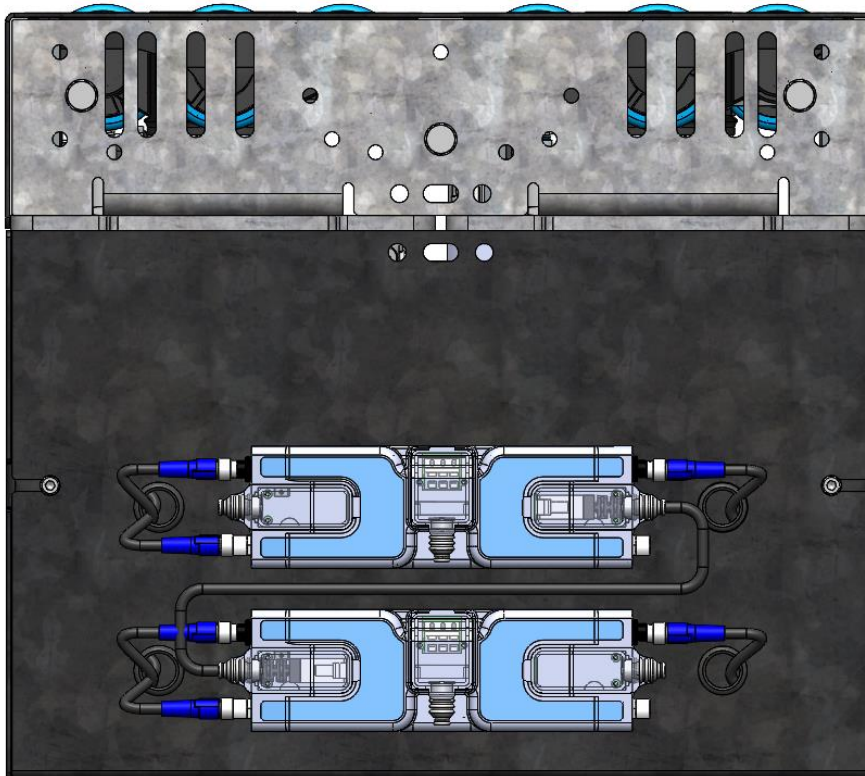
#### 4.5 A ZIGZAG SZORTÍROZÓ BEKÖTÉSE ÉS FÖLDELÉSE

A vezérlőkártya a ZigZag szortírozómodul jobb oldalán vagy alján található. Győződjön meg róla, hogy minden kábel megfelelően van csatlakoztatva! Ennek elmulasztása hibás működéshez vezethet.

Az érzékelők és a motorok már a gyártás során előre bekábelezésre kerülnek. A Flowsort egy UTP-kábelt is biztosít a ZZ a vezérlői között. A meghajtó vezérlőkártya kábelezését, mint például a tápellátás és a PLC-kommunikáció, az Integrációs kézikönyv szerint kell elvégezni! A Flowsort az integrációs kézikönyvet megrendelésre vagy kérésre biztosítja.

A diverterek használatakor általában nem kell nagyobb elektromos feszültségfelépüléssel számolni. A szíj nagy sebességű mozgásakor az oda bejutó por feszültségnövekedést okozhat. Ezért a Flowsort előírja, hogy minden egyes szortírozót a DIN VDE 0100 (VDE 0100) szerinti elektromos csatlakozás főföldeléséhez kell csatlakoztatni. A legjobb, ha a diverterek alaplemezét földeli.

Ez védelmet jelent az esetleges elektromos szikrázás, a porfelhalmozódás ellen, és a motor elektronikáját is megvédi a túlfeszültségtől.





## ÜZEMELTETÉS

### 5.1 MŰKÖDÉS ELŐTTI ELSŐ ELLENŐRZÉSEK



- 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 TERELÉSI SZÖG BEÁLLÍTÁSA

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 KARBANTARTÁS GYAKORISÁGA

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 gyakoriságot határozta meg:

	Órák	Karbantartás gyakorisága
Napi munkaórák száma	0-12	3 havonta
Napi munkaórák száma	12-24	2 havonta

Ezekben a karbantartási időszakokban a ZigZag szortírozót le kell választani az áramellátásról. A karbantartás során tisztítsa meg a szortírozót és vizsgálja meg alaposan a gép kopását! Ha az ellenőrzés során hibát találnak, azt azonnal ki kell javítani.

### 6.2 ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁSI INFORMÁCIÓ



Tisztítsa meg a ZigZag szortírozó külsejét 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 alkalmazzon megfelelő jelzéseket! Gondoskodjon arról, hogy a karbantartás ideje alatt senki ne tudja beindítani a rendszert!

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

Viseljen védőfelszerelést!

Kérdés esetén forduljon az alkatrészek szállítójához vagy gyártójához!

### 6.3 A KÉK KEREKEK TISZTÍTÁSA

A por és a szállított termékek apró darabjai (pl. kartonpor, megglazult pántszalagok 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 **1000 óra forgás után** meg kell tisztítani:

A kék kerekek tisztításához használjon zsírtalanítót vagy más olyan folyadékot, amely nem károsítja a kék kerekek TPU-bevonatát!

### 6.4 PÓTALKATRÉSZEK

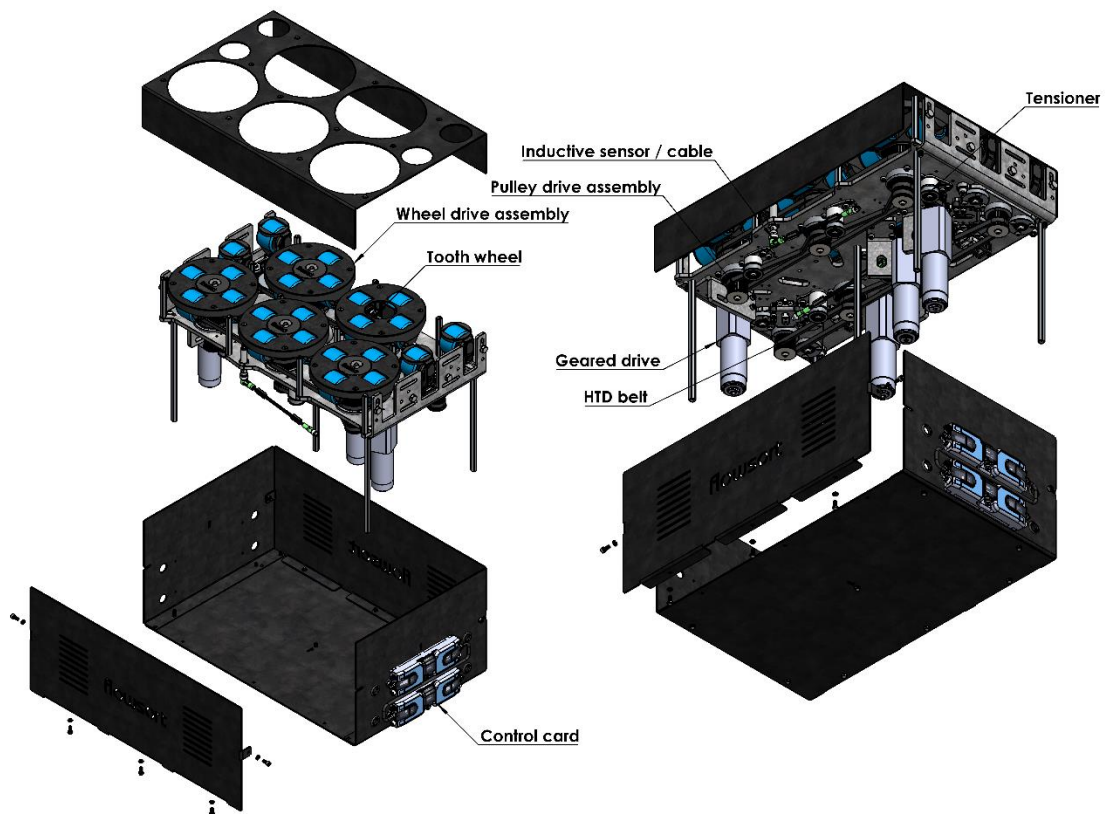
Minden elektronikai és meghajtó alkatrész az általunk preferált beszállítóktól származik. További karbantartási és tisztítási információkért kérjük, tekintse meg a függelékét, vagy nézze meg a weboldalukat!

Kérjük, tekintse meg az ajándékú szíjnlott alkatrészek listáját ebben a dokumentumban..

Főbb pótalkatrészek a ZigZag szortírozóhoz;

- Geared drive/ motor
- Pulley drive assembly/ Hajtómű egység
- HTD belt /HTDfogasszój
- Control card/ Vezérlőegység
- Tooth wheel/ Fogaskerék
- Tensioner/ szíj feszítő
- Wheel drive assembly/ tárcsa
- Inductive sensor/cable/ Induktív érzékelő/kábel

## 6.5 ELLENŐRZÉS ZIG-ZAG SZORTÍROZÓ



- Geared drive/ motor
- Wheel drive assembly/ tárcsa
- Pulley drive assembly/ hajtómű egység
- Control card/ vezérlőegység
- Tooth wheel/ fogaskerék
- Inductive sensor/cable/ induktív érzékelő/kábel
- HTD belt/ HTDfogasszój
- Tensioner/ szíj feszítő

Egység	Ellenőrzés módja	Ellenőrzés eredménye	Elvégzendő művelet
--------	------------------	----------------------	--------------------

Geared drive/ Motor	Vizuális ellenőrzés  Hangellenőrzés  Szerelés ellenőrzése	Sérült kábel  Rendellenes/surlódásra utaló zaj Túl laza csavarok	Cserélje ki a hajtóművet! Cserélje ki a hajtóművet! Húzza meg a csavarokat nyomatékkulccsal!
Wheel drive assembly/ tárcsa	Vizuális ellenőrzés  Hangellenőrzés	Sérült kerekek  Rongálódott csapágyak  Rendellenes/surlódásra utaló zaj	tárcsa cseréje  tárcsa cseréje  tárcsa cseréje
Pulley drive assembly/ Hajtómű egység	Vizuális ellenőrzés  Hangellenőrzés	Sérült szíjfogazat vagy hajtókerék sérülés Rendellenes/surlódásra utaló zaj	Szíz vagy hajtókerék cseréje Cserélje ki a hajtómű egységet!
Control card/ Vezérlőegység	Vizuális ellenőrzés	Nincs áram  Laza kábelek  Szennyezettség  Sérülés	Ellenőrizze a tápellátást! Ellenőrizze a vezetékeket és rögzítse a laza kábeleket! Tisztítsa meg a vezérlőkártyát!  Cserélje ki a vezérlőegységet!
Tooth wheel/ Fogaskerék	Vizuális ellenőrzés	Sérült fogaskerék	Cserélje ki a teljes tárcsát!
Inductive sensor/cable/ Induktív érzékelő/kábel	Vizuális ellenőrzés  Szerelés ellenőrzése	LED nem működik  Az érzékelő túl laza	Ellenőrizze a kábelezést és/vagy a kábelcsatlakozást! Ellenőrizze a tápellátást! Húzza meg az anyákat! Cserélje ki az érzékelőt!
HTD belt/HTDfogas szíz	Vizuális ellenőrzés	Sérült/szakadt szíz	fogasszíz cseréje

Tensioner/Szíj feszítő	Vizuális ellenőrzés Hangellenőrzés	Sérülés Rendellenes/surlódásra utaló zaj	Cserélje ki a feszítőt! Cserélje ki a feszítőt!
------------------------	---------------------------------------	--	--

## 6.6 ALKATRÉSZEK ELTÁVOLÍTÁSA ÉS CSERÉJE

A szortírozókban lévő alkatrészeket a lehető leghamarabb meg kell javítani vagy ki kell cserélni. A tisztítás, karbantartás és/vagy csere során győződjön meg arról, hogy a ZigZag szortírozó le van választva a tápellátásról!

### 6.6.1 A ZIGZAG SZORTÍROZÓ 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!

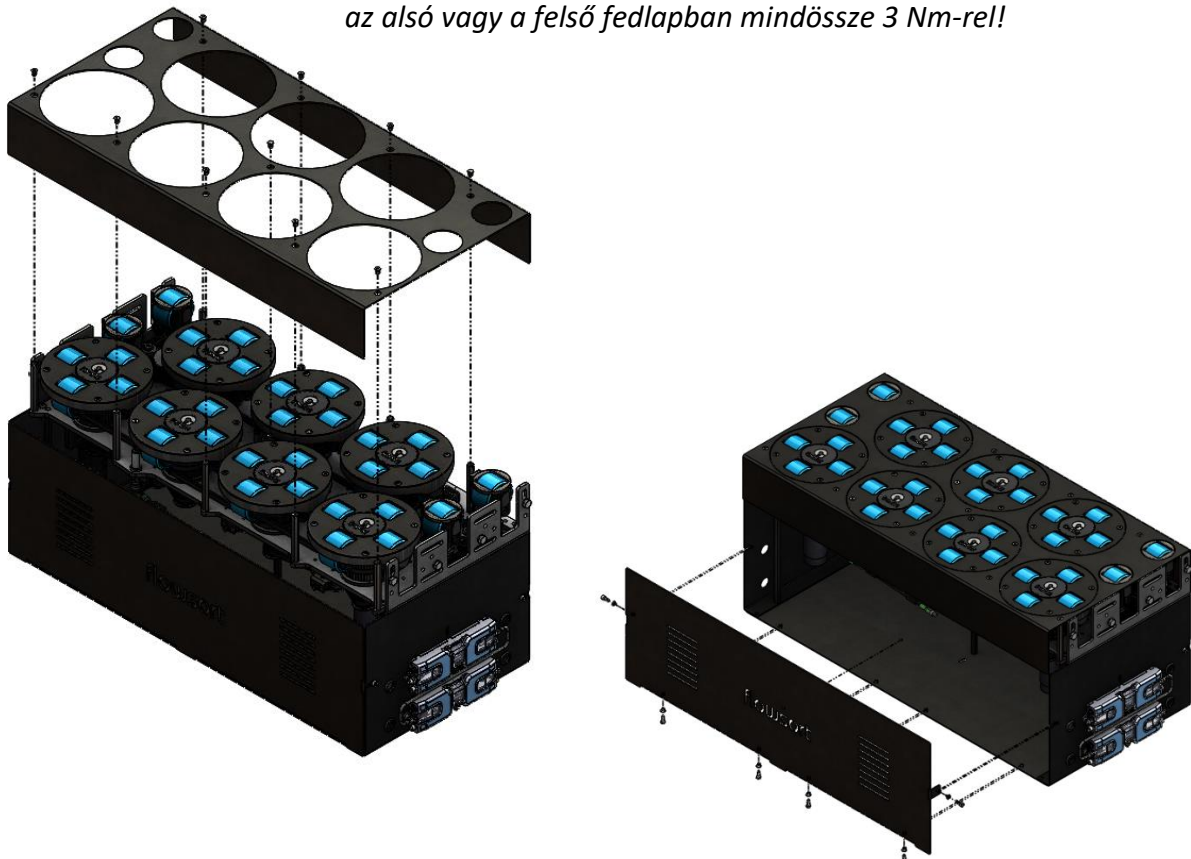
#### 3. lépés

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 HAJTÓMŰ 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 le a motorkábelt a vezérlőkről, hogy a motor már ne legyen tápellátás alatt! Lazítsa fel a szíj feszítőt és oldja a szíj feszességét az alaplemezhez rögzítő M5x12-es hengeresfejű csavarok és a rugós alátétek fellazításával!

### 2. lépés

Távolítsa el a négy M5x16-os hatlapfejű csavart és az M5-ös rugós alátéteket, amelyek a hajtóművet rögzítik! Távolítsa el a hajtóművet a lemeztől! Tegye a kötőelemeket egy zacskóba, hogy ne vesszenek el!

### 3. lépés

Távolítsa el hajtókereket, a nagy alátétet, az M6 rugós alátétet, az M6 csavart és a reteszt a hajtóműről!

### 4. lépés

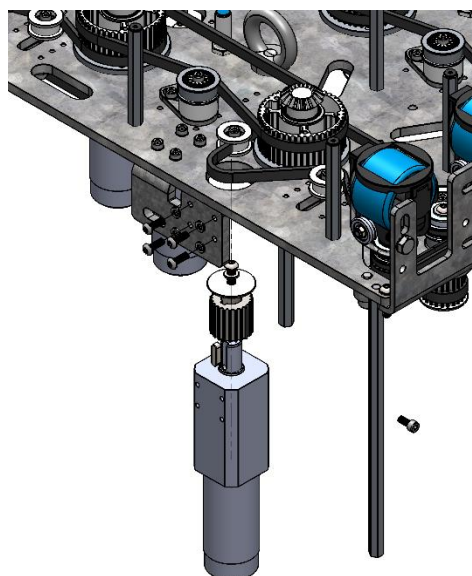
Vegyen egy új hajtóművet, és helyezze be a reteszt, a hajtókereket, a nagy alátétet, az M6 rugós alátétet és az M6 csavart ebben a sorrendben!

### 5. lépés

Rögzítse a hajtóművet a négy M5x16-os hatlapfejű csavarral és az M5-ös rugós alátéttel a lemezhez! Meghúzási nyomaték: 3,59Nm

### 6. lépés

Állítsa vissza a szíj feszességét! Lásd a 6.7. bekezdést (A szíjak megfeszítése.)! Csatlakoztassa újra a kábeleket a vezérlőegységhez, és szerelje fel a felső fedőlapot az M5x10 süllyesztett fejű csavarral!





### 6.6.3 ZIGZAG SZORTÍROZÓ TÁRCSA ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

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 kupakot!

#### 2. lépés

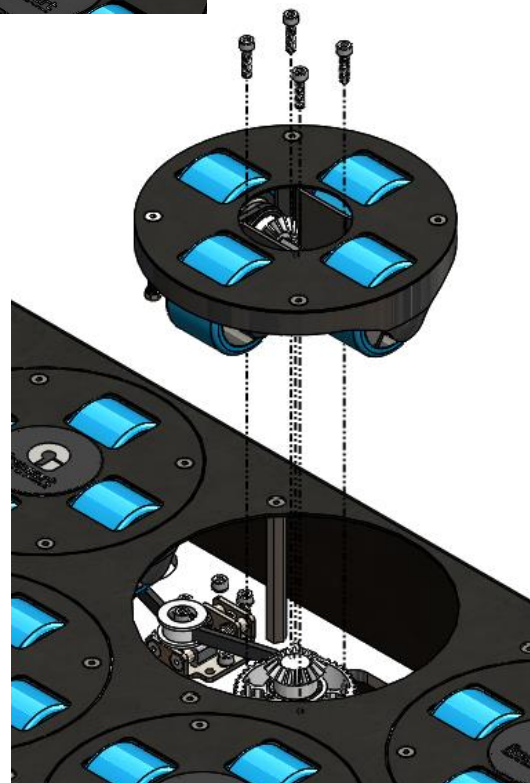
Használjon ütve csavarozót a négy M5x20-as belső hatlapfejű csavar eltávolításához!

#### 3. lépés

Távolítsa el a tárcsát!

#### 4. lépés

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





## 6.6.4 ZIGZAG SZORTÍRÓZÓ HAJTÓMŰEGYSÉG 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

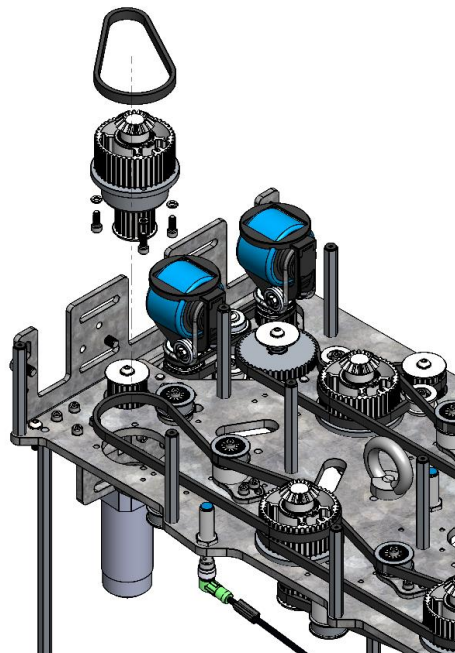
Távolítsa el a négy M5x14-es dugókulcsfejes csavart és a rugós alátétet, amelyek a hajtóműegységet az alaplemezhez rögzítik!

### 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 MOTOR 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

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

### 2. lépés

Távolítsa el a négy M5x16-os hatlapfejű csavart és az M5-ös rugós alátéteket, amelyek a motort rögzítik! Távolítsa el a motort a konzolról! Tegye a kötőelemeket egy zacskóba, hogy ne veszítsszenek el!

### 3. lépés

Távolítsa el a szíjtárcsát, a nagy alátétet, az M6 rugós alátétet, az M6 csavart és a reteszt a hajtóműről.!

### 4. lépés

Vegyen egy új motort, és szerelje össze a reteszt, a szíjtárcsát, a nagy alátétet, az M6 rugós alátétet és az M6 csavart ebben a sorrendben!

### 5. lépés

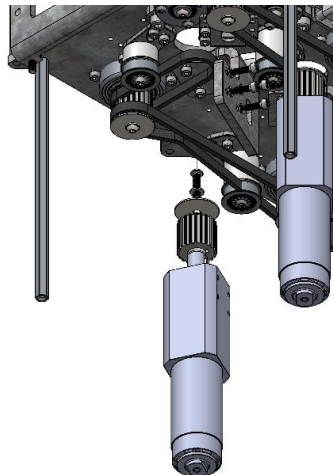
Rögzítse a motort a négy M5x16-os hatlapfejű csavarral és az M5-ös rugós alátéttel a konzolhoz! Meghúzási nyomaték: 3,59Nm

### 6. lépés

Állítsa vissza a szíj feszességét. Lásd a 6.7. bekezdést. (A szíjak megfeszítése.)!

### 7. lépés

Vezesse át az összes kábelt az alsó burkolaton lévő furatokon, és helyezze vissza az alsó fedlapot az M5x12-es hengeresfejű csavarok segítségével. Csatlakoztassa újra az összes kábelt a vezérlőegységhez, és szerelje fel a felső fedőlapot az M5x10 süllyesztett fejű csavarokkal!



### 6.6.6 ZIGZAG SZORTÍROZÓ VEZÉRLŐEGYSÉG ELTÁVOLÍTÁSA/CSERÉJE

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

#### 1. lépés

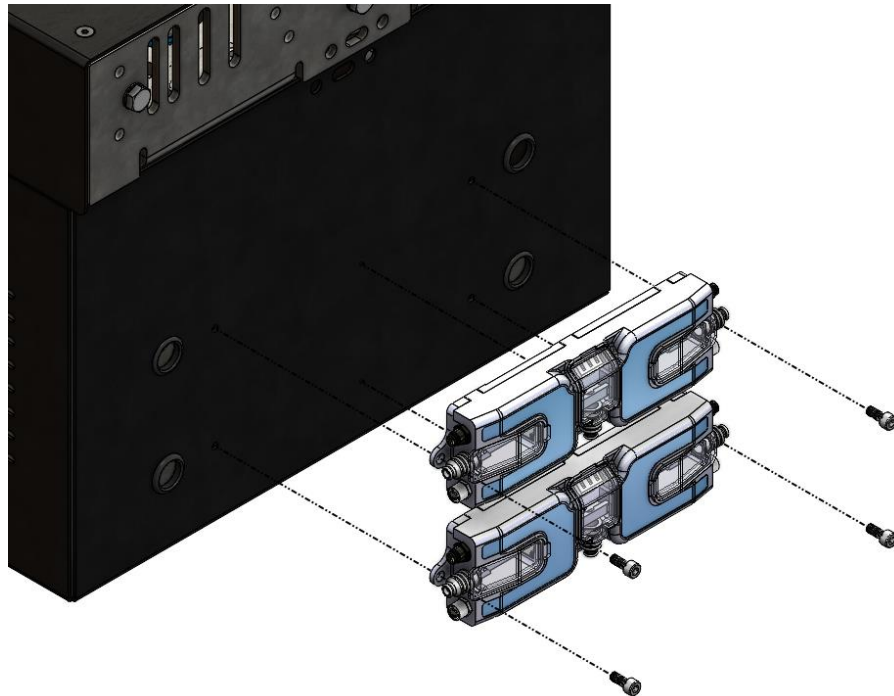
Húzza ki az összes kábelt a vezérlőegységből! Jegyezze fel, hogy a kábelek hogyan csatlakoznak a vezérlőkártyához!

#### 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 FOGASKERÉKÉNEK 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

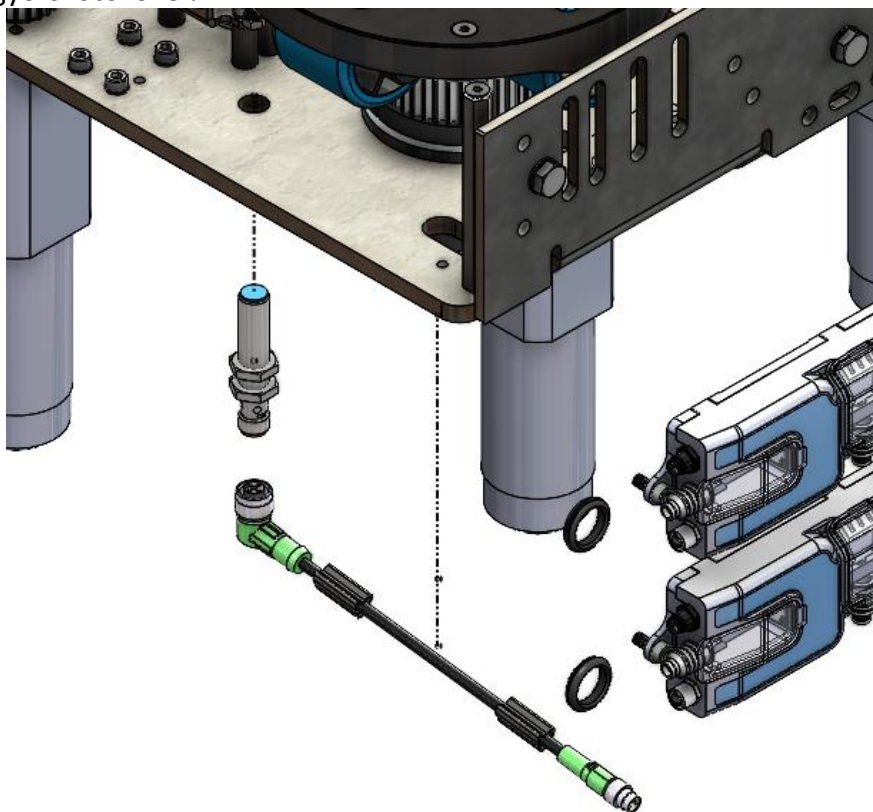
Csatlakoztassa le az érzékelő kábelt! Az anyát az óramutató járásával ellentétes irányban elforgatva lazítsa meg, majd húzza ki az érzékelőt!

#### 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 SZÍJFESZÍTŐINEK 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!

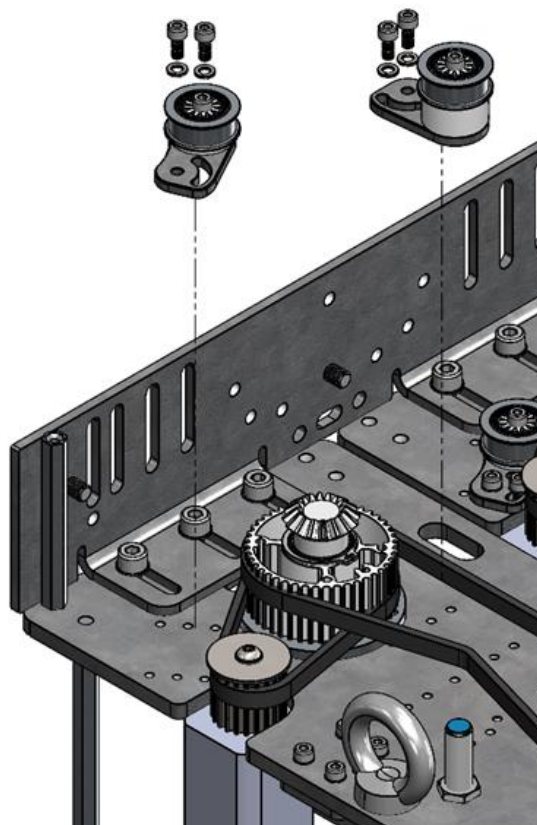
### 2. lépés

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 HTDFOGASSZÍJ 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

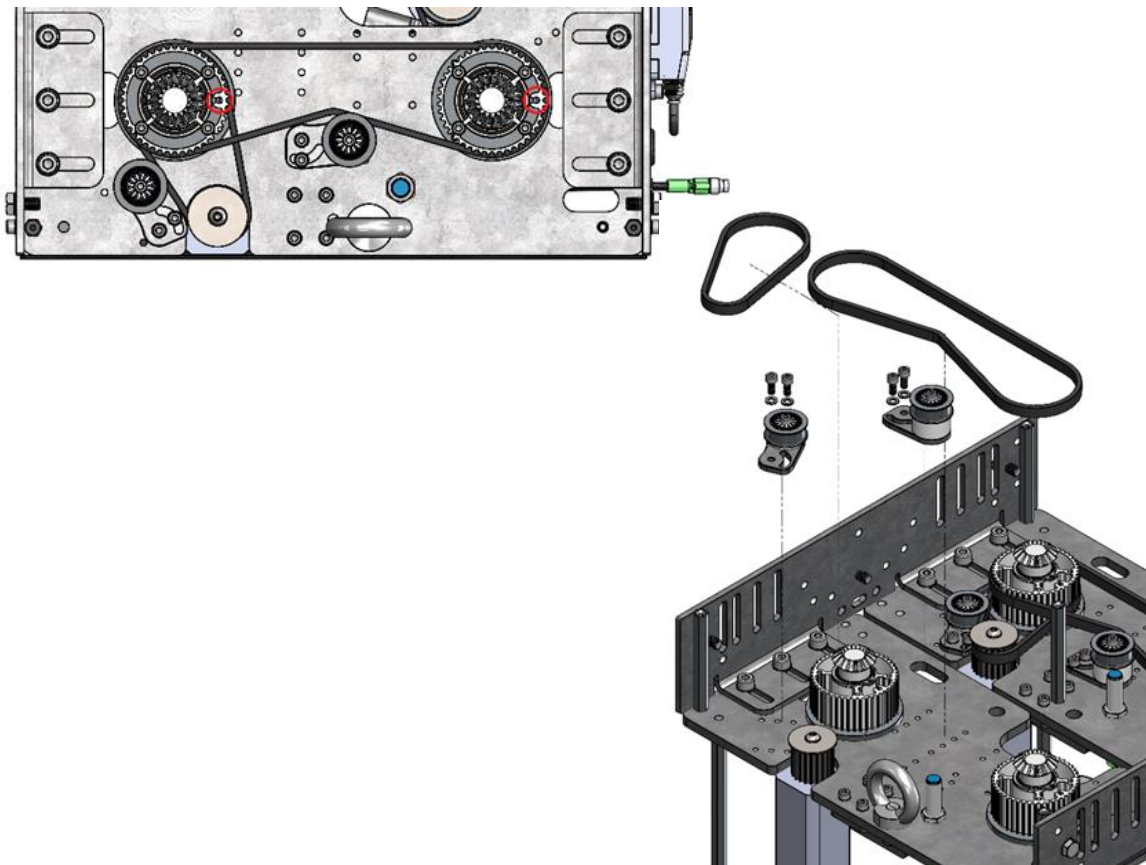
Csökkentse a szíj feszességét, az M5x12-es hengeresfejű csavarok és a rugós alátétek oldásával amelyek alaplemezhez rögzítik a szíjfeszítőt!

### 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 SZORTER 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 és a 6.6.3. bekezdés. A ZigZag szorter tárcsa eltávolítása/cseréje. Ha a feszítőre kerül sor, és a feszítőkerék nem látható, olvassa el a 6.6.9. bekezdést. A ZigZag szorter szíjfeszítőinek eltávolítása/cseréje is.

#### 1. lépés

Csökkentse a szíjak feszességét a feszítőelemet az alaplemezhez rögzítő M5x12-es hengeresfejű csavarok és a rugós alátétek lazításával! Ezt az alaplemez mindkét oldalán lévő feszítőknél végezze el!

#### 2. lépés

Először távolítsa el a felső oldalon lévő fogasszíjat, majd távolítsa el az alsó oldalon lévő fogasszíjat is!

#### 3. lépés

Lazítsa meg a ZigZag 2 kis tárcsás szerkezete alatt lévő három M8x20-as hengeresfejű csavart, beleértve a rugós alátétet is! Most már eltávolíthatja a teljes tárcsát, beleértve az alaplemez és a tárcsák közötti távtartó alátéteket is.

#### 4. lépés

A tárcsa cseréje a lépések fordított sorrendben történő megismétlésével végezhető el.

A szortírozó felső oldalán a csere befejezése előtt a hajtómű egységet és annak fogasszíját kell összehangolni! Lásd a 6.6.10. bekezdést. ZigZag szorter fogasszíz eltávolítása/cseréje.





## 6.7 A SZÍJAK FESZÍTÉSE

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

Az szortírozók (HTD) fogasszíjakkal vannak felszerelve. A (HTD) fogasszíjakat az alaplemez tetején használják a tárcsa forgatásához. Az alaplemez alatt a (HTD) fogasszíjakat a tárcsák kék kerekeinek forgatására, és a szállításhoz használatosak. Ezeket a szíjakat a megfelelő feszességre kell beállítani, és ellenőrizni is kell őket 3 hónap futás után!

### 6.7.1 FESZÍTŐSZERSZÁMOK, MÉRŐESZKÖZÖK

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



### 6.7.2 A (HTD) FOGASSZÍJAK FESZÍTÉSE

A (HTD) fogasszíjakat az alaplemezek mindkét oldalán használják a két fordulathoz. Az eltérítőkben több különböző hosszúságú szíjat használnak; a 265 mm, 325 mm, 400 mm, 425 mm, 510 mm, 515 mm és a 630 mm hosszú szíjakat.

A felső oldalon a sorrend mindig ugyanaz a "normál" szerkezetnél, a kis kerekek nélkül. A 325 mm-es szíj a fogaskerékajtás fölé kerül, alacsony lapos feszítővel. A 630 mm-es az alaplemez felső oldalán lévő összes többi tárcsa meghajtóegység között használatos. Az első 630 mm-es szíj első feszítője a magas, lapos felületű szíj. Minden következő tárcsás meghajtóegység további 630 mm-es szíjat kap a megfelelő feszítővel. A feszítők minden következő alkalommal változnak a magasról az alacsonyra és fordítva.

A két kis keréssel rendelkezőnél kicsit nehezebb a beállítás a különböző szíjhosszúságok miatt. Az alaplemezekről, és a konkrét szíjakról a képeket lásd alább.

### 6.7.2.1. A (HTD) fogasszík feszítése a erőmérővel

A HTDfogasszíkat normál erőmérővel is meg lehet feszíteni.

#### 1. lépés

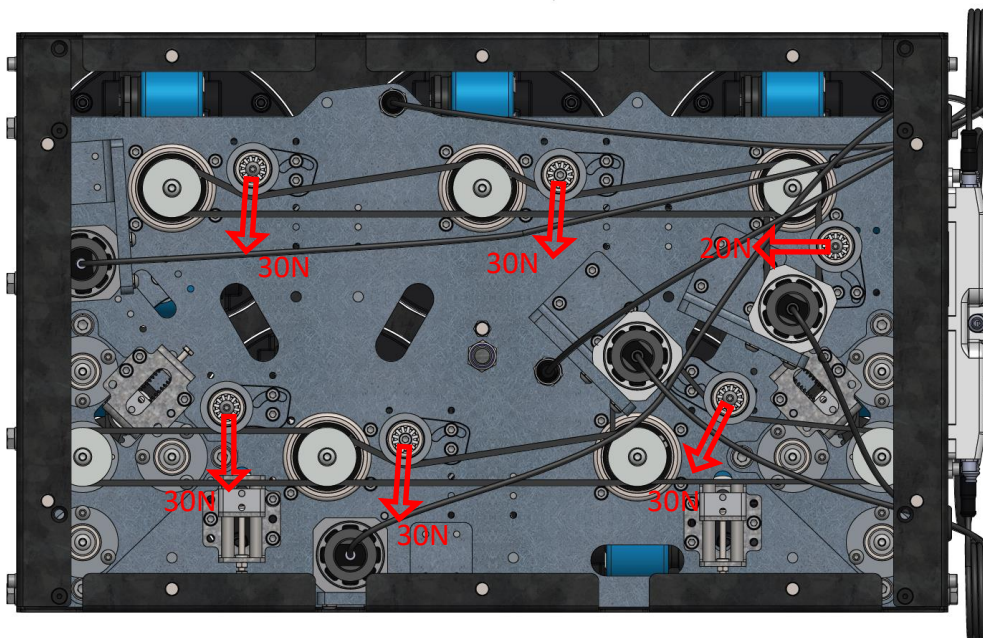
A (HTD) HTDfogasszíjak megfelelő feszességének beállításához a szíjfeszítőket a helyükre kell helyezni. Nyomja a feszítőt a szík felé, és közben ellenőrizze a szíjfeszességet. Az alábbi táblázatban szereplő értékek szerint kell beállítani.

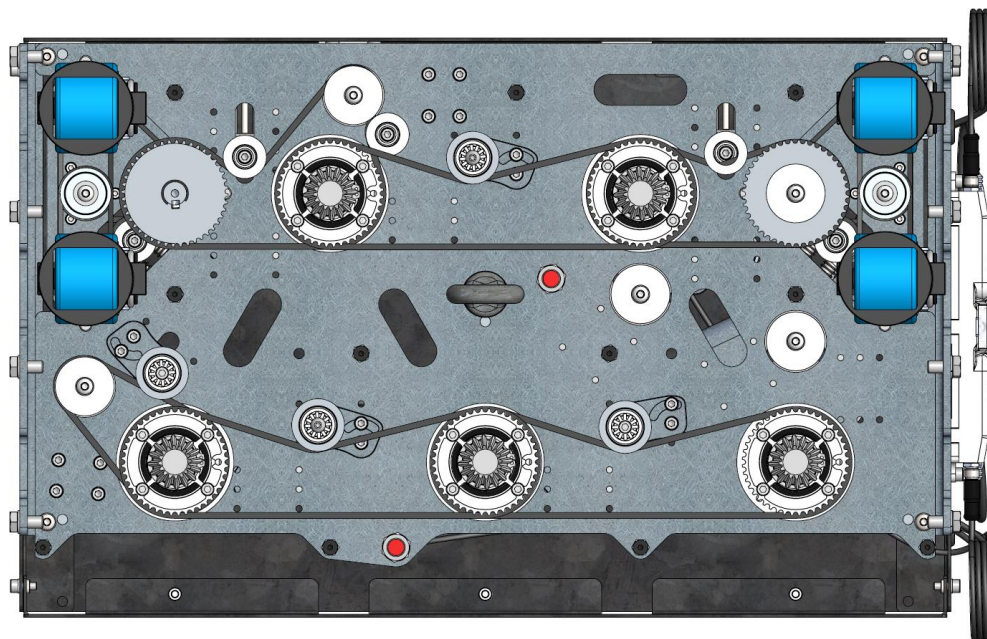
#### 2. lépés

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 következőknek kell lennie:

Szík	Kezdő feszességi érték	Feszesség értéke (3 hónap működés után)
265 mm	20 N	20 N és 15,4 N között
325 mm	20 N	20 N és 15,4 N között
400 mm	30 N	30 N és 23,1 N között
425 mm	30 N	30 N és 23,1 N között
500 mm	30 N	30 N és 23,1 N között
515 mm	30 N	30 N és 23,1 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 fogasszíjak feszítése a szíjfrekvenciamérővel

A fogasszíz feszességét egy szíjfrekvenciamérővel is lehet ellenőrizni. A szíjakon először a feszességet kell beállítani, majd ezt a szíz rezgése alapján ellenőrizni kell.

#### 1. lépés

Forgassa el a feszítőt a szíz felé, és szerelje fel kézzel a csavarokat a feszítőbe, amikor a feszítést megfelelőnek érzi.

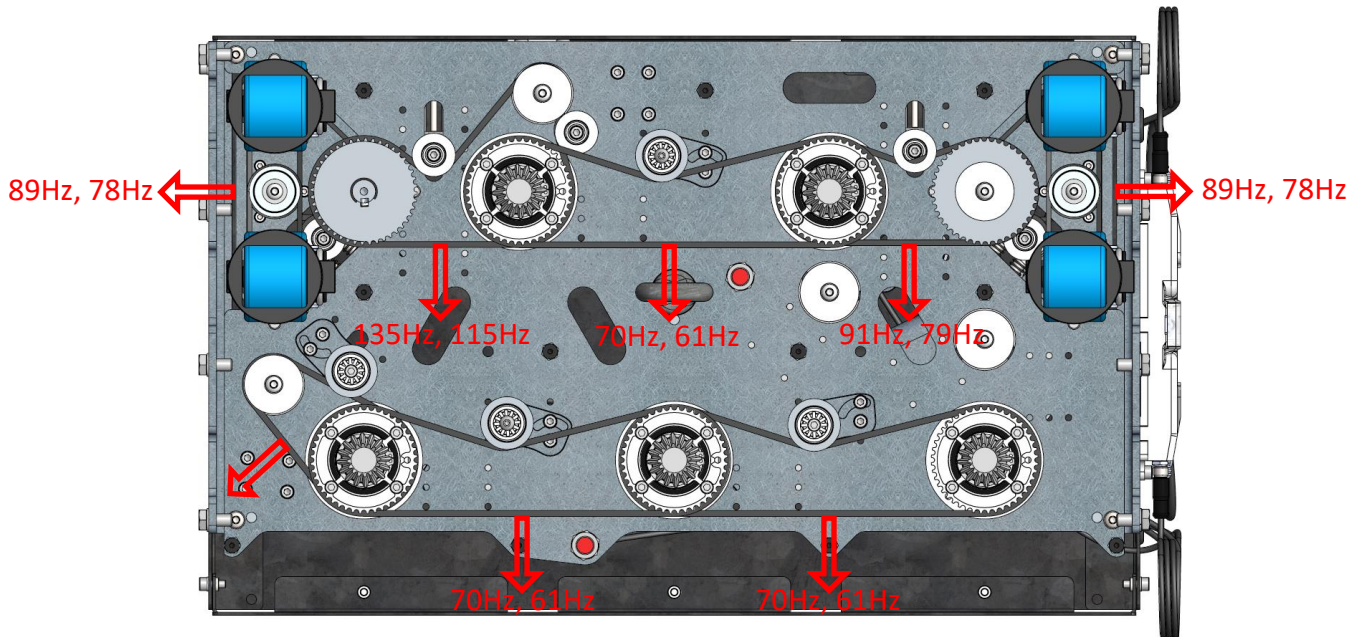
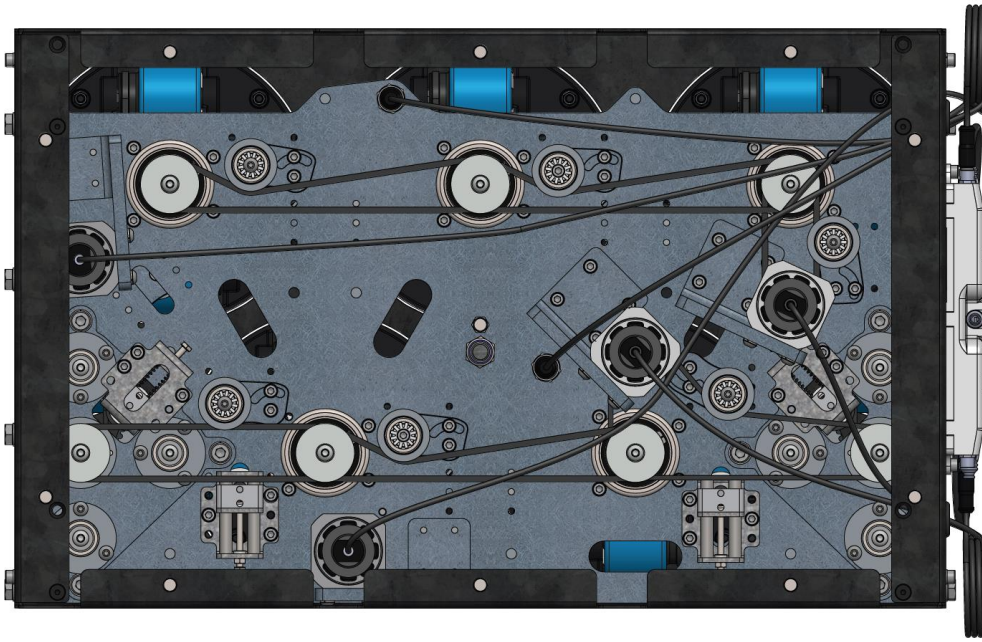
#### 2. lépés

Pengesse a szíjat a megfelelő pozícióban, és azonnal ellenőrizze a szíjfeszességet a mérőműszerrel! Ha a feszítés túl magas, mozgassa el a feszítőt a szíjtól távolabb! Ha a feszesség túl alacsony, tolja a feszítőt jobban a szíz felé.  $\pm 5$  Hz-es eltérést fogadunk el. A szíjak megfelelő feszességét lásd az alábbi táblázatban:

Szíz	Kezdeti feszesség értéke	Feszesség értéke (3 hónap működés után)
265 mm	106 Hz	93 Hz
325 mm	125 Hz	110 Hz
400 mm	89 Hz	78 Hz
425 mm	68 Hz	60 Hz
500 mm	135 Hz	115 Hz
515 mm	59 Hz	52 Hz
630 mm	70 Hz	61 Hz

A szíjak feszességét a szíjak ezen pontjain mérje:





### 6.7.3 KARBANTARTÁS ÉS ÚJRAFESZÍTÉS

A Flowsort azt javasolja, hogy 3 hónap után mindenképpen ellenőrizze a szíjfeszességet. Ezt követően a Flowsort azt javasolja, hogy a szíjfeszítést 8-10 hetente ellenőrizze. Ha ezt megfelelően és rendszeresen elvégezzük, akkor a szíj és a teljes szortírozó berendezés élettartama hosszabb lehet.

## HIBAELHÁRÍTÁS

### 7.1 ZIGZAG HIBAELHÁRÍTÁS

Ha bármilyen probléma merülne fel, az alábbi táblázatban ellenőrizheti a lehetséges megoldást. Továbbá kérjük, forduljon bizalommal a Flowsorthoz bármilyen felmerülő kérdéssel a szortírozóval kapcsolatban!

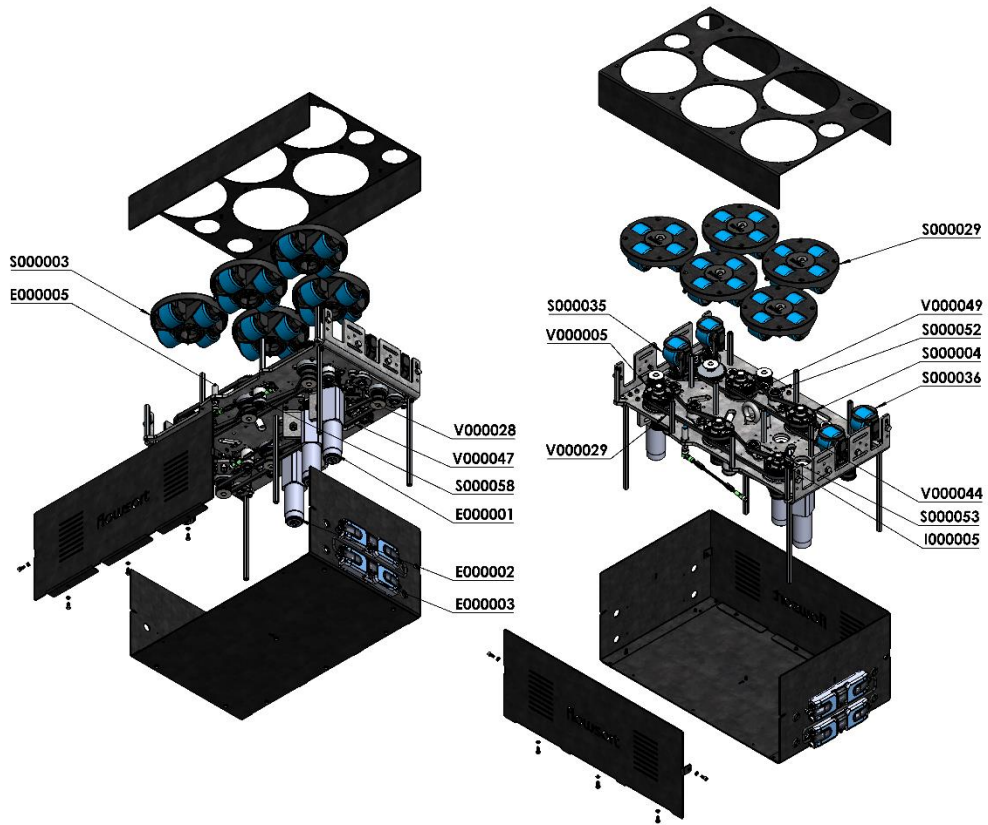
Hibajelenség	Lehetséges ok	Megoldás
A vezérlőegység nem működik	nincs áram	Ellenőrizze a tápellátást!
	Induktív érzékelők nem adnak jelet.	Tisztítsa meg a tárcsa alatt található érzékelőt!
	hibás induktív érzékelők	induktív érzékelő cseréje
	A zónavezérlő meghibásodott a belső biztosíték sérülése vagy 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 kerékajtás 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 SZORTÍROZÓHOZ**

Sorszám	Cikkszám	Leírás
1	S000003	Wheel Drive Assembly/ tárcsa
2	S000004	Pulley Drive Assembly/ hajtómű egység
3	S000029	Wheel Drive Assembly Sensor/ szenzoros tárcsa
4	S000035	ZigZag 2 wheel assembly Left/ ZigZag 2 kerekes tárcsa balos
5	S000036	ZigZag 2 wheel assembly Right/ ZigZag 2 kerekes tárcsa jobbos
6	S000052	Tensioner Flat High/ szíjfeszítő magas
7	S000053	Tensioner Flat Low/ szíjfeszítő alacsony
8	S000058	Tensioner Flat High For ZigZag/ szíjfeszítő ZigZag magas
9	E000001	Motor; PGD024-SE2-11AAA
10	E000002	Motor; PGD024-SE2-15AAA
11	E000003	Controller; Conveylinx-Ai2/ Vezérlőegység
12	E000005	M12 Inductive sensor/ Induktív érzékelő
13	I000005	Bevel Gear Ø10 mm with keyway 3x3/ fogaskerék, átm. 10mm, 3x3 reteszhorony
14	V000005	Timing belt HTD 5M-325-9/ fogasszój
15	V000028	Timing belt HTD 5M-265-9/ fogasszój
16	V000029	Timing belt HTD 5M-630-9/ fogasszój
17	V000044	Timing belt HTD 5M-425-9/ fogasszój
18	V000047	Timing belt HTD 5M-515-9/ fogasszój
19	V000049	Timing belt HTD 5M-500-9/ fogasszój

## Használati utasítás ZigZag Sorter 24V



## GYÁRTÓI NYILATKOZAT

### **Gép részegység beépítési nyilatkozata** **A 2006/42/EK gépekre vonatkozó EK-irányelv II. függelék 1 B. függeléke szerint**

**Gyártó:**

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

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

**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)



## MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A 2008. évi gépgyártási (biztonsági) szabályzattal összhangban (II. 1. A. függelék)

**Gyártó:**

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

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

**Saját felelősségünk teljes tudatában kijelentjük:**

1. A termék gyártója:

Megjelölése/neve: **Flowsort**

Típus: **SLD/DLD szortírozó egység + ZigZag szortírozó egység**

Funkció: egységakománnyok 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.**

**Dátum:**

2023.12.11.

**Aláírás:**

Till Zupancic - Flowsort BV



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

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