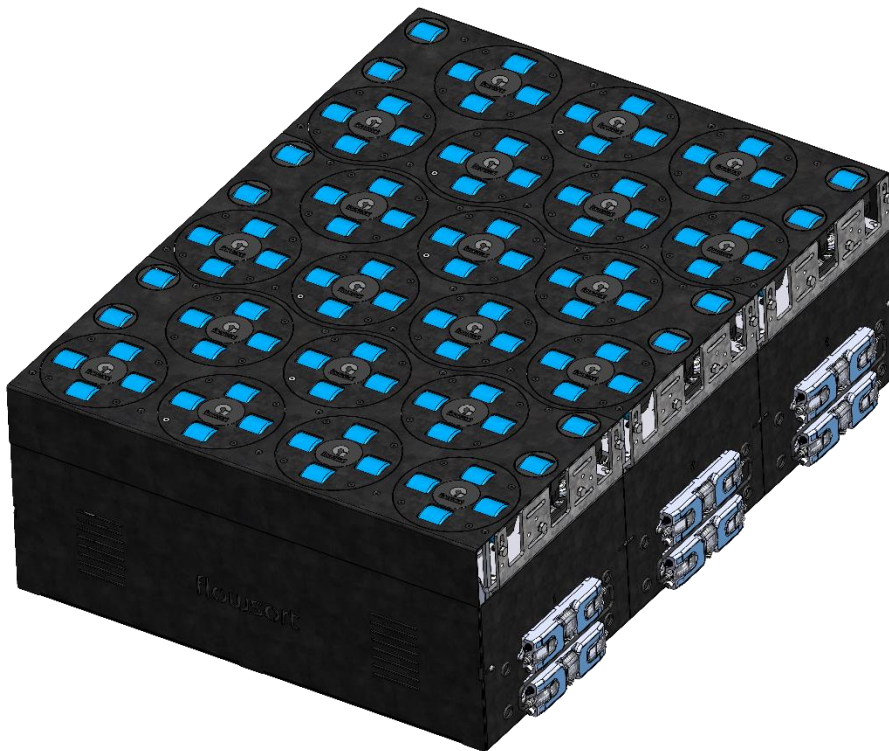


Manual de instrucțiuni

Instrucțiuni de instalare și operare

ZZ - ZigZag Sorter 24V



Adresa producătorului:

Flowsort Kft.
Gyár u. 2
2040 Budaörs
Hungary
T: +36 23 880-977
W: www.flow-sort.com
E: info.hu@flow-sort.com

Version: 5.4 – REV1.2
11-121-2023

CUPRINS

CUPRINS	- 3 -
MĂSURI DE SIGURANȚĂ	- 5 -
1.1 AVERTISMENT GENERAL	- 5 -
1.1.1 INSTALARE	- 5 -
1.1.2 OPERAȚIUNI	- 5 -
1.2 ATENȚIONĂRI GENERALE	- 6 -
1.2.1 INSTALARE	- 6 -
1.2.2 ÎNTREȚINERE	- 7 -
1.3 SIMBOLURI	- 7 -
1.4 ANALIZA RISCURILOR	- 8 -
INFORMAȚII DESPRE PRODUS	- 9 -
2.1 FIȘA TEHNICĂ	- 9 -
2.2 DESCRIEREA PRODUSULUI	- 11 -
2.3 OPȚIUNI	- 11 -
PRECAUȚII ÎNAINTE DE UTILIZARE	- 12 -
3.1 EXPLICAȚIA DENUMIRILOR PIESELOR	- 12 -
3.2 DOCUMENTE SUPLIMENTARE PENTRU CERERE	- 12 -
3.3 FORMAREA PERSONALULUI	- 12 -
3.4 FUNCȚIONAREA ÎN SIGURANȚĂ	- 12 -
INSTALARE	- 14 -
4.1 REGULI GENERALE	- 14 -
4.2 INSTALARE	- 14 -
4.3 RIDICAREA ȘI TRANSPORTUL DEVIATOARELOR	- 15 -
4.4 ASAMBLARE/DEZASAMBLARE DEVIERE ZIGZAG VS CADRU	- 16 -
4.5 CABLAREA DEVIATORULUI ZIGZAG	- 17 -
OPERAȚIUNE	- 18 -
5.1 PRIMELE VERIFICĂRI ÎNAINTE DE FUNCȚIONARE	- 18 -
5.2 ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII	- 18 -
5.3 ÎN CAZ DE ACCIDENT	- 18 -
5.4 UNGHIUL DE DEVIERE A SETĂRII	- 18 -
ÎNTREȚINERE	- 19 -
6.1 INTERVALE DE ÎNTREȚINERE	- 19 -
6.2 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND ÎNTREȚINEREA	- 19 -
6.3 CURĂȚAREA ROȘILOR ALBASTRE	- 19 -
6.4 PIESE DE SCHIMB	- 19 -
6.5 SORTARE ÎN ZIG-ZAG DE INSPECȚIE	- 20 -
6.6 DEMONTAREA ȘI ÎNLOCUIREA PIESELOR	- 23 -
6.6.1 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA CAPACULUI DE DEVIERE ZIGZAG	- 23 -
6.6.2 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ROȘII DINȚATE A ROȘII DE DEVIERE ZIGZAG	- 24 -

6.6.3	DEMONTARE/ÎNLOCUIRE A ANSAMBLULUI DE ACȚIONARE A ROȚILOR DE DEVIERE ZIGZAG	- 25 -
6.6.4	DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ANSAMBLULUI DE ACȚIONARE A SCRIPETELUI DE DEVIERE ZIGZAG.....	- 26 -
6.6.5	DEMONTARE/ÎNLOCUIRE A DISPOZITIVULUI DE ACȚIONARE CU ANGRENAJ PIVOTANT AL DEVIATORULUI ZIGZAG	- 27 -
6.6.6	DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA CARDULUI DE CONTROL AL DEVIATORULUI ZIGZAG	- 29 -
6.6.7	DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ROȚII DINȚATE DE DEVIERE ZIGZAG.....	- 30 -
6.6.8	DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA SENZORULUI INDUCTIV AL DEVIATORULUI ZIGZAG	- 31 -
6.6.9	DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA DISPOZITIVULUI DE TENSIONARE A DEVIATORULUI ZIGZAG.....	- 32 -
6.6.10	DEMONTAREA/DEMONTAREA CURELEI DE DISTRIBUȚIE A DEVIATORULUI ZIGZAG	- 33 -
6.7	TENSIONAREA CURELELOR	- 35 -
6.7.1	INSTRUMENTE DE TENSIONARE	- 35 -
6.7.2	TENSIONAREA CURELELOR DE DISTRIBUȚIE HTD	- 35 -
6.7.3	ÎNTREȚINERE ȘI RETENSIONARE.....	- 38 -
DEPANARE		- 39 -
7.1	DEPANAREA SORTATORULUI ZIGZAG	- 39 -
PIESE DE SCHIMB.....		- 41 -
8.1	PIESE DE SCHIMB SORTATOR ZIG-ZAG	- 41 -
DECLARAȚIE DE CONSTITUIRE		- 43 -
DECLARATIE DE CONFORMITATE.....		- 44 -

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

1.1 AVERTISMENT GENERAL



Avertisment: Indică o situație de pericol iminent care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau la vătămări grave.

Nu utilizați produsul într-o atmosferă explozivă, o atmosferă cu gaze inflamabile, o atmosferă corozivă, un loc expus la stropi de apă sau un loc apropiat de combustibili. Aceasta poate provoca un șoc electric, vătămări și/sau incendii.

Toate lucrările (de exemplu, instalarea, conectarea, funcționarea, întreținerea și diagnosticarea defecțiunilor) trebuie efectuate de o persoană calificată și bine pregătită. În caz contrar, se poate produce un incendiu, un șoc electric și/sau răniri.

Mișcările mașinii sunt foarte periculoase. Nu efectuați operațiuni precum deplasarea, instalarea, conectarea și întreținerea în timp ce aparatul este sub tensiune. Asigurați-vă că efectuați astfel de operațiuni după ce ați oprit alimentarea cu energie electrică, pentru a preveni rănirea și/sau accidentele.

1.1.1 INSTALARE

Nu atingeți niciodată sursa de alimentare atunci când instalați PGD/cartelul de control al deviatorului ZigZag Sorter. Aceasta poate provoca un șoc electric și/sau vătămări.

Vă rugăm să verificați specificațiile sursei de alimentare, tensiunea de 24V ($\pm 5\%$), înainte de cablare. În caz contrar, se poate produce un incendiu, un șoc electric, o rănire și/sau o defecțiune.

Deviatorul trebuie încorporat într-un circuit de oprire de urgență dispus de către integratorul de sistem.

Vă rugăm să vă asigurați că circuitul de control trebuie să respecte standardul EN-IEC 60204-1 și că sistemul de oprire de urgență trebuie să fie prevăzut în conformitate cu EN-ISO13850.

1.1.2 OPERAȚIUNI

Nu atingeți structura internă în timpul funcționării pentru a preveni încurcarea și/sau accidentele de prindere. Asigurați-vă că adăugați instrucțiuni, cum ar fi pornire/oprire, după ce porniți aparatul. Aceasta poate provoca o rănire și/sau un accident din cauza unei porniri neașteptate.

Dacă funcția de protecție a cardului de control a funcționat, eliminați cauza înainte de a elibera funcția. În caz contrar, funcționarea defectuoasă poate apărea din nou și ar putea provoca un accident, vătămări și/sau ruperi.

Dacă se emit zgomote anormale de la deviatorul ZigZag, opriți întrerupătorul și întrerupeți imediat alimentarea cu energie electrică pentru a evita accidentele imprevizibile. Remediați imediat orice defecte sau deteriorări care apar.

Nu utilizați aparatul într-un mod care depășește specificațiile sale. Aceasta poate provoca o rănire și/sau o rupere.

Indicațiile de siguranță și de pericol trebuie să fie perfect lizibile.

1.2 ATENȚIONĂRI GENERALE



Atenție: Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca rezultat vătămări minore sau medii și poate provoca daune materiale..

Nu depozitați și nu lăsați niciodată deviatorul ZigZag în aer liber.

Nu vă urcați și/sau nu suprasolicitați produsul. Se poate produce un accident și/sau o rupere.

Nu depășiți capacitatea maximă de încărcare și nu introduceți obiecte în goluri. Se poate produce un accident și/sau o spargere. Deviatorul ZigZag trebuie să fie într-o stare bună/sigură.

Nu modificați niciodată unitatea principală a deviatorului ZigZag și cartela de control. Aceasta poate cauza un accident, vătămări și/sau ruperi.

Asigurați-vă că niciun lichid nu poate pătrunde pe deviatorul ZigZag. Aceasta poate cauza un șoc electric, vătămări și/sau ruperi. Deviatorul ZigZag nu este prevăzut cu funcție de protecție împotriva prafului și/sau a apei.

Evitați impactul puternic, cum ar fi căderea sau lovirea deviatorului ZigZag . Aceasta poate provoca un accident și/sau o spargere.

Nu atingeți produsul imediat după funcționare. Acesta se poate încălzi foarte tare și există pericolul să vă ardeți și/sau să vă răniți.

Purtați mănuși, deoarece pentru deviatorul ZigZag sunt utilizate multe piese metalice. În caz contrar, se poate produce o rănire.

Nu este permisă folosirea hainelor largi, a bijuteriilor sau a părului liber atunci când lucrați cu acest utilaj.

Nu instalați deviatorul ZigZag într-un loc cu vibrații puternice.

Luați măsuri împotriva căderii prin gravitație a încărcăturilor unității atunci când aceasta este instalată în poziție ridicată, de exemplu, bare laterale/garduri.

1.2.1 INSTALARE

Instalați întotdeauna produsul pe orizontală și asigurați-vă că este bine montat în cadru.

Nu trageți, nu îndoiți și nu răsuciți cablul electric cu o forță inutilă. Există pericol de incendiu sau de electrocutare din cauza ruperii.

Alimentarea cu curent continuu trebuie să fie legată la pământ. Aceasta poate provoca un șoc electric în caz de defecțiune sau de scurgeri electrice.

Păstrați un spațiu de lucru suficient în jurul deviatorului ZigZag pentru întreținere.

Purtați încălțăminte de protecție în timpul instalării (căderea gravitațională cauzează răni la picioare).

1.2.2 ÎNTREȚINERE

Orice deteriorare a deviatorului ZigZag trebuie reparată imediat.

Opriți alimentarea cu energie electrică și așteptați câteva minute înainte de a începe întreținerea/inspecția/repararea. Asigurați-vă că ați securizat alimentarea cu energie electrică pentru a nu fi pornită din nou.

Accesați instalația numai acolo unde accesul este permis și respectați instrucțiunile de siguranță. Întotdeauna au fost haine de protecție și/sau folosiți echipamente de siguranță. Atunci când înlocuiți piese la deviatorul ZigZag, dezamblați numai piesele specificate în manual.

Fiți atenți pentru a nu vă prinde degetele în deviatorul ZigZag. Asigurați-vă că veți monta capacele și veți strânge șuruburile în mod corespunzător după întreținere/inspecție/reparație.

1.3 SIMBOLURI



Avertisment: *Indică o situație de pericol iminent care, dacă nu este evitată, va duce la deces sau la vătămări grave..*



Atenție: *Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca rezultat vătămări ușoare sau moderate și poate provoca daune materiale.*



Notă: *Pentru a menține mașina la performanțe depline, respectați toate cerințele tehnice pentru utilizarea corectă a mașinii.*



Info: *informații suplimentare pentru a optimiza și a profita din plin de mașina dvs.*

1.4 ANALIZA RISCURILOR

Pericol	Cauza	Evitarea
Leziuni grave în zona coloanei vertebrale/încheietura mâinii	Stres fizic excesiv în timpul ridicării manuale a produselor	Utilizați echipamente de ridicare adecvate în loc să ridicați manual.
Rănire gravă a mâinilor	Strângerea mâinilor între obiecte în mișcare Prinderea hainelor/bijuteriilor în piesele mobile ale mașinilor în timpul întreținerii sau funcționării	Nu atingeți produsul atunci când este conectat la o sursă de alimentare sau când funcționează. Folosiți haine de lucru aprobate și îndepărtați toate bijuteriile.
Rănire gravă la nivelul capului	Prinderea părului în piesele mobile ale mașinii în timpul întreținerii sau funcționării	Legăți părul lung împreună și folosiți întotdeauna o plasă de păr.
Rănire gravă a corpului	Căderea încărcăturilor unității în timpul scoaterii de pe deviatorul ZigZag după avarie/oprire de urgență.	Utilizarea de încălțăminte de siguranță (minim clasa SB) Utilizarea mănușilor de siguranță cu strat de aderență Utilizarea curelelor de siguranță la ridicarea încărcăturilor unitare de peste 25 kg.

INFORMAȚII DESPRE PRODUS

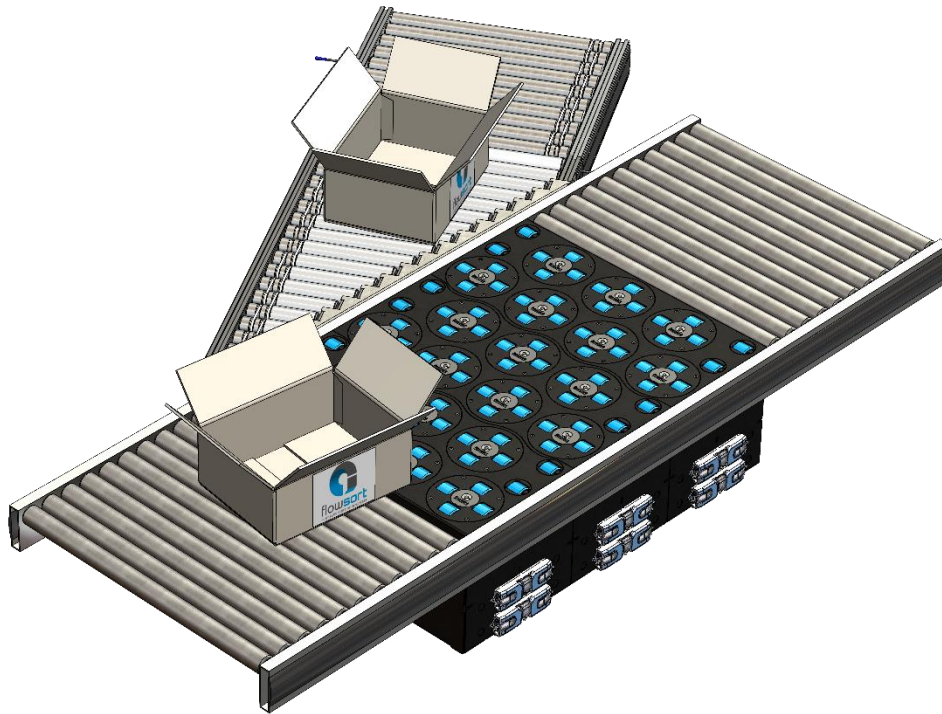
2.1 FIȘA TEHNICĂ

Date generale	
Tensiune	DC24V
Controler	DC24V – Putere maximă consumată 0,05kW
Viteza deviatorului	0,1 – 1,5 m/s
Capacitate maximă de încărcare	35 kg – Capacitatea maximă de încărcare depinde de combinația dintre viteză și sarcină.
Temperatura ambiantă de funcționare	0°C până la 40°C
Umiditatea ambiantă de funcționare	Mai mică sau egală cu 90% (fără condensare)
Nivelul de zgomot	<80dB – Nivelul de zgomot poate varia în funcție de condițiile din jur
Locul de instalare	În interior
Dimensiuni	
SW (Sorter width)/ Lățimea sortatorului	400mm, 600mm, 800mm and 1000mm (max. +50mm)
Lungime	În funcție de configurație
Unghiul α	-90° până la +90°
Greutate	24-60 kg în funcție de mărimea sortatorului
Ansamblu de acționare a roților	
Diametrul roții	180mm
Diametrul rolei	58mm
Material rolă	Plastic cu capac PU
Rulment cu role	Rulment cu bile de precizie 608-2RS
Motorul ansamblului de acționare a roților	DC24V
Curea de transmisie pentru rolele din roți	ConveyXonic PJ 214 2rib
Curea de transmisie pentru ansamblul de acționare a roților	HTD 5M 515-9
Roată pivotantă Acționare pe roți	
Acționare pivotantă	DC24V
Timp de pivotare	180° in 0,3 sec
Curea de transmisie pentru roată	HTD 5M 630-9
Roată mică	
Diametrul roții	62mm
Diametrul rolei	58mm
Rulmentul cu role	Rulment cu bile de precizie 625-2RS
Curele în subansamblul cu role	Curea rotundă 228mm

Curea de transmisie între ansamblurile de roți	ConveyXonic PJ 214 2rib
Curea de transmisie pentru ansamblul de acționare a roților	HTD 5M 400-9

2.2 DESCRIEREA PRODUSULUI

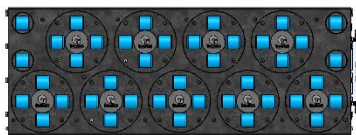
Dispozitivul de sortare ZigZag este utilizat pentru devierea încărcăturilor unitare, de preferință cu suprafețe netede ale fundului, în unghiuri diferite, pe jgheaburi la dreapta sau la stânga. De asemenea, poate fi utilizat ca aliniere a pachetelor înainte de sortarea finală.



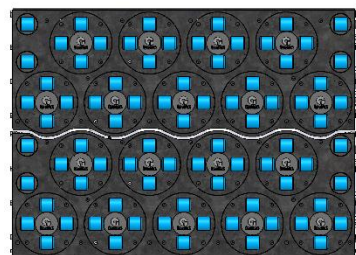
2.3 OPTIUNI

Dispozitivul de sortare ZigZag are o varietate de opțiuni care vor afecta dimensiunile și greutatea. În afară de viteza de deviere și unghiurile de deviere, care nu vor afecta dimensiunile, lățimile posibile ale cadrului pot fi diferite. Opțiunile sunt: 400 mm cu ansambluri cu 2 roți motrice, 600 mm cu ansambluri cu 3 roți motrice, 800 mm cu ansambluri cu 4 roți motrice și 1000 mm cu ansambluri cu 5 roți motrice pe un rând.

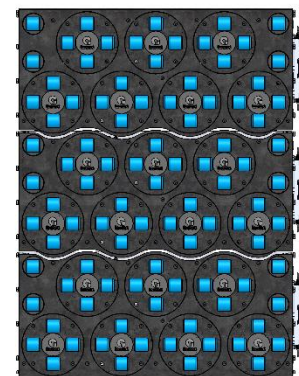
Diferența dintre sortatorul ZigZag este dată de lungime și de numărul de module. Sorterul ZigZag poate fi construit cu mai multe rânduri, în funcție de cerințele clientului și de layout. Vedeți câteva exemple mai jos.



2 rows; 1 module



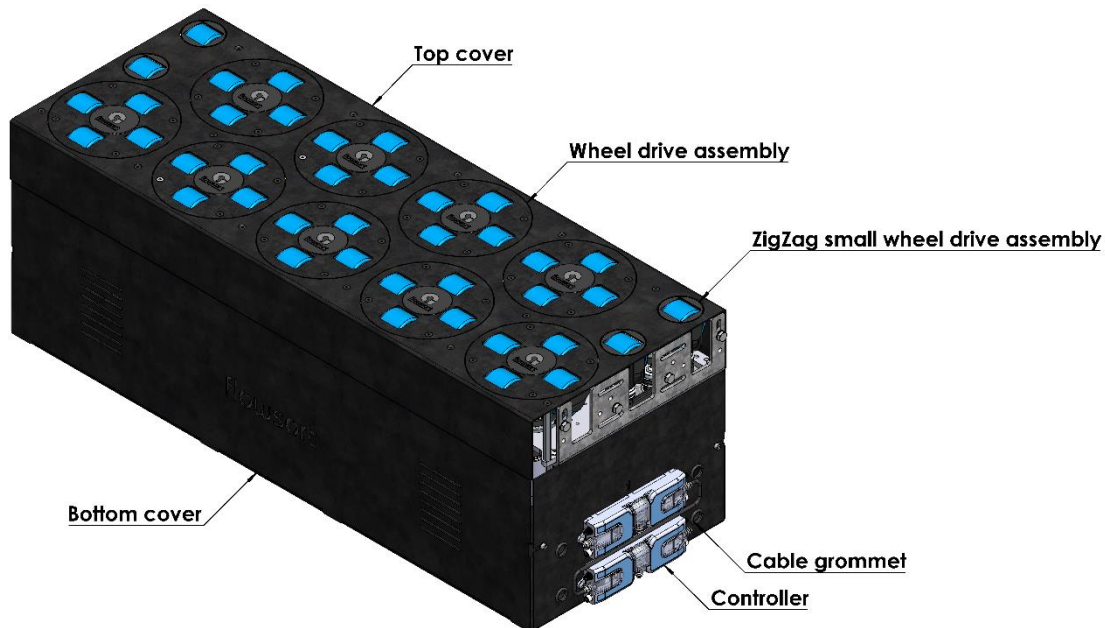
4 rows; 2 modules



6 rows; 3 modules

PRECAUȚII ÎNAINTE DE UTILIZARE

3.1 EXPLICAȚIA DENUMIRILOR PIESELOR



1. Control card/ Cartela de control
2. Wheel drive assembly/ Ansamblul de acționare a roților
3. Covers/ Acoperă
4. Cable grommet/ Grommet de cablu
5. ZigZag small wheel drive assembly/ Ansamblu de acționare a roților mici ZigZag

3.2 DOCUMENTE SUPLIMENTARE PENTRU CERERE



- - Norme generale și locale de prevenire a accidentelor.
- - Legea privind protecția personalului.
- - Cerințe privind protecția mediului.
- - Respectarea regulilor interne stabilite.

3.3 FORMAREA PERSONALULUI



- - Ați absolvit formarea necesară și sunteți pe deplin conștient de riscurile posibile.
- - Cunoașteți regulile interne predefinite și ați fost instruit de către operatorul responsabil.
- - Înțelegeți conținutul prezentei documentații.

3.4 FUNCȚIONAREA ÎN SIGURANȚĂ



- - Vă rugăm să vă asigurați că nu există persoane sau obstacole în zonele periculoase.
- - Atunci când există o amenințare de pericol, asigurați-vă că opriți imediat funcționarea.

- - Monitorizarea și întreținerea regulată mențin fabrica dumneavoastră pregătită pentru utilizare și în siguranță.
- - Indicațiile de siguranță și de pericol trebuie să fie complet lizibile.
- - Corecți imediat orice defecte sau deteriorări.
- - Purtarea și utilizarea echipamentului de protecție.

INSTALARE

4.1 REGULI GENERALE

Înainte de a începe asamblarea, țineți cont de următoarele:

- - Asigurați-vă că instalați deviatorul ZigZag așa cum a fost proiectat în schema generală.
- - Verificați dacă ambalajul prezintă deteriorări înainte de a despacheta deviatorul ZigZag.
- - În timpul despachetării, asigurați-vă că nu deteriorați deviatorul ZigZag și că folosiți unelte adecvate. Consultați lada pentru primele instrucțiuni.
- - Asigurați-vă că veți alinia sistemul împreună cu restul sistemului care stă în jurul său.
- - Asigurați-vă că veți curăța locul de lucru după asamblare și înainte de testare. Nu lăsați piese de schimb sau unelte pe șantierul de lucru și în zona înconjurătoare, acestea pot provoca daune.
- - Efectuați o analiză de risc completă a întregii instalații, deoarece deviatorul în unghi drept de 24V în sine nu este un sistem complet

Asamblarea și instalarea pot fi efectuate numai de către personal instruit corespunzător. Acest personal trebuie să se afle sub supravegherea unui manager care are competențe tehnice în ceea ce privește următoarele:

- - Cunoștințe privind deviatorul ZigZag și utilizarea acestuia.
- - Pericolele în legătură cu asamblarea mașinilor grele.
- - Riscurile legate de instalarea incorectă.
- - Reglajele necesare pentru o instalare corectă.

4.2 INSTALARE

Manualul de instalare furnizat de Flowsort B.V. este un ghid general de instalare a modulelor. Adaptați întotdeauna manualul de instalare la normele și restricțiile de siguranță naționale și locale.

Flowsort B.V. va livra întotdeauna deviatorul ZigZag preasamblat. Instalarea la fața locului constă numai din următoarele:

- - Montarea în cadru
- - Cabluri/căificare (24VDC și date)



În cazul în care se fac ajustări, atât la deviatorul ZigZag în sine, cât și la poziția în cadrul cadrului, atunci Flowsort B.V. nu își va asuma responsabilitatea pentru utilaje, deoarece acestea reprezintă o utilizare neintenționată a deviatorului SLD/DLD.

Pentru instrucțiuni de cablare, vă rugăm să consultați <https://www.pulseroller.com/downloads>



Asigurați-vă că fiecare secțiune a modulului este bine susținută înainte de a monta deviatorul ZigZag în cadru. După asamblare, nu mutați acest cadru, deoarece ar putea provoca deteriorări ale cadrului. După instalare, montați întotdeauna setul de picioare pe podea sau pe o construcție solidă. Aceasta reduce mișcările/vibrațiile în timpul funcționării.

4.3 RIDICAREA ȘI TRANSPORTUL DEVIATOARELOR

Deviatorul ZigZag conține șuruburi cu ochi premontate pe placa de bază, care pot fi utilizate pentru ridicarea modulelor. Șuruburile sunt accesibile după îndepărtarea capacului superior. De asemenea, deviatoarele pot fi transportate cu grijă prin susținerea lor de jos.

Susțineți ușor deviatoarele de jos pentru a ajunge în poziția corectă. Aveți grijă să nu loviți capacele inferioare și să nu deplasați deviatoarele în lateral. Ridicați întotdeauna deviatoarele de cele două plăci laterale sau de bolțurile cu ochi..

Ridicarea și transportul deviatoarelor se face pe propriul risc și pe propria răspundere.

Aveți grijă la deplasarea deviatoarelor pe sol și în aer!

Pasul 1:

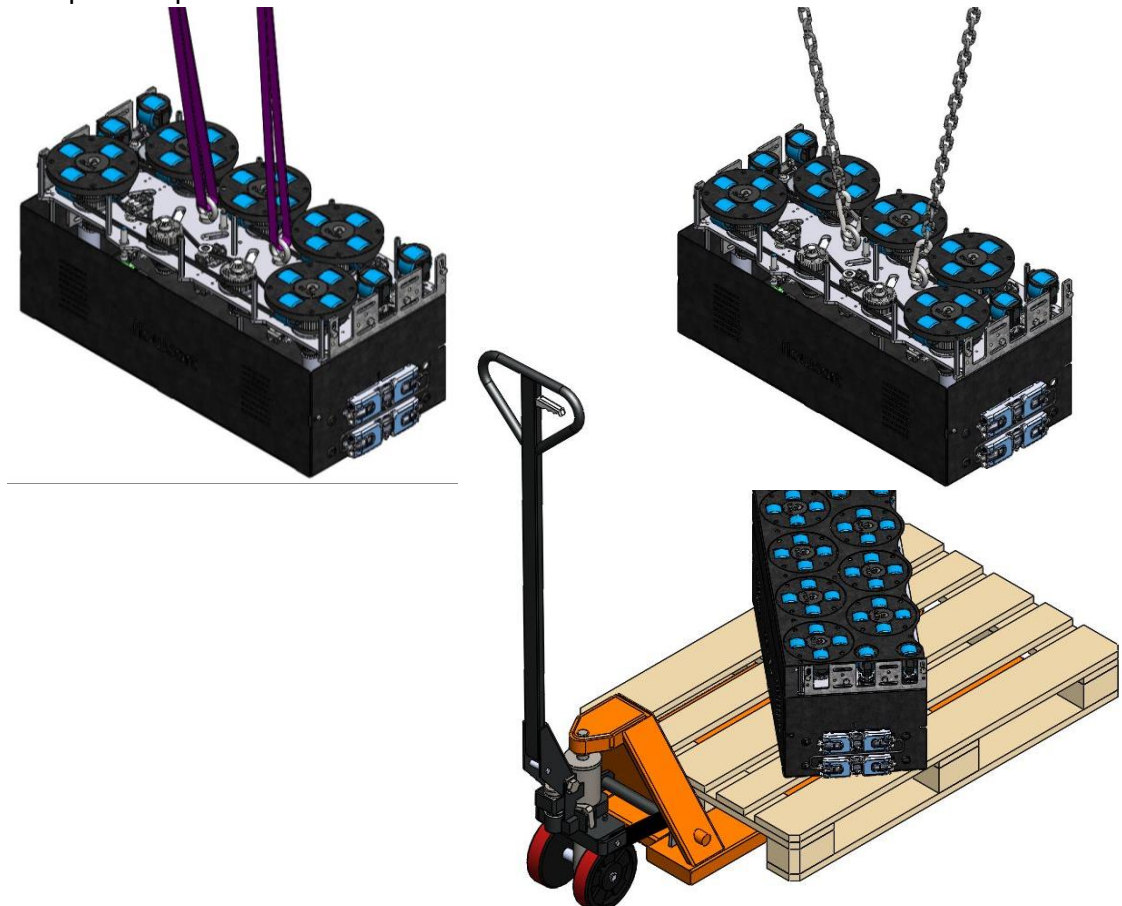
Îndepărtați șurubul cu cap cu cap bombat M5x10 și scoateți placa de acoperire superioară.

Pasul 2:

Ridicați deviatoarele cu ajutorul șuruburilor cu ochi montate pe placa de bază.

Pasul 3:

Așezați placa de acoperire superioară la loc și montați șuruburile cu cap cu cap surpat M5x10. Fixați șuruburile negre M5x10 cu cap cu locașuri îngroșate din capacul superior cu doar 3Nm!



4.4 ASAMBLARE/DEZASAMBLARE DEVIERE ZIGZAG VS CADRU

Deviatorul ZigZag conține șuruburi premontate pe rama laterală, care pot fi utilizate pentru montarea în cadru.



Pasul 1:

Îndepărtați șuruburile hexagonale M8x16, inclusiv șaiba de blocare cu arc, de pe partea laterală a deviatorului.

Pasul 2:

Asigurați-vă că structura are găuri de $\varnothing 8,2$ care corespund găurilor de pe deviator. Verificați înălțimea TOR (top of roller) sau TOB (top of belt) pentru a corespunde înălțimii deviatorului.

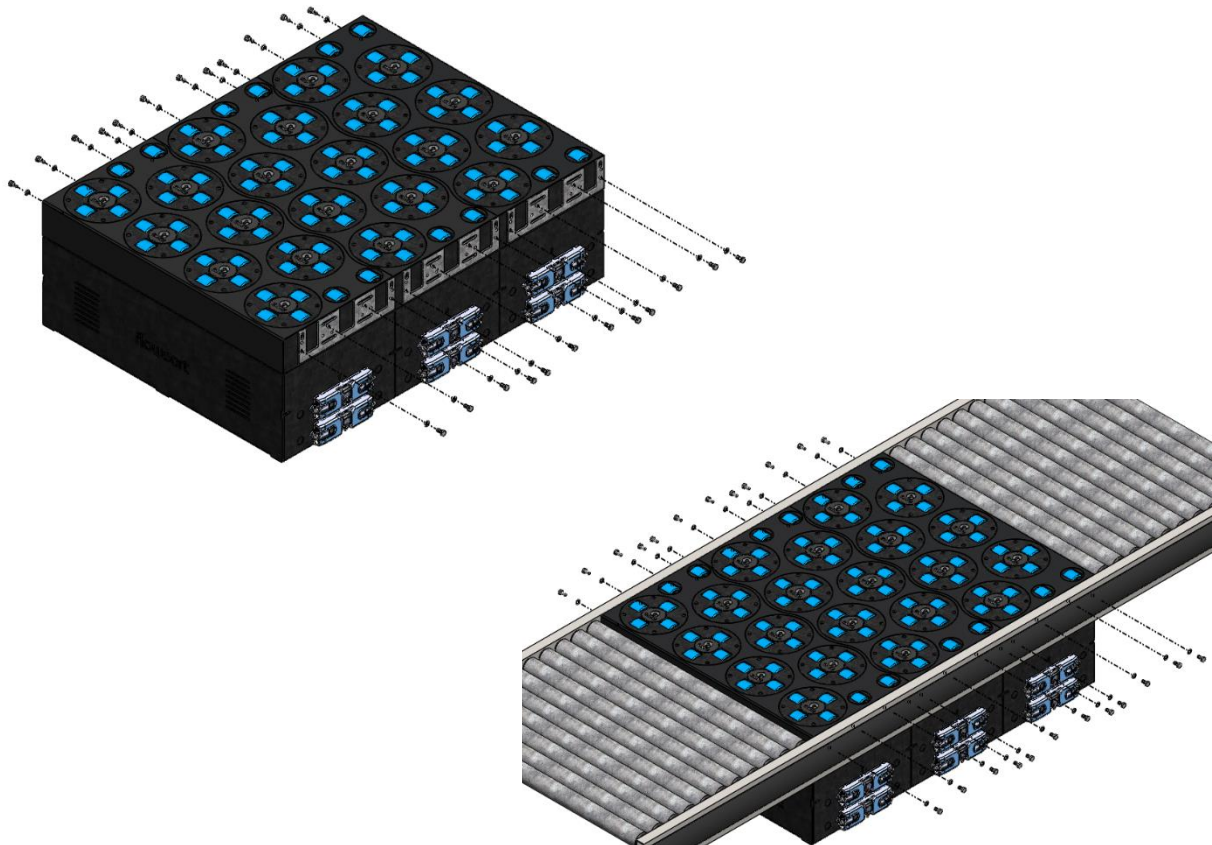
Vă recomandăm să folosiți o înălțime de +2 mm a roților deviatorului în raport cu TOR/TOB. Distanțele dintre role trebuie să fie egale pe ambele părți. Rolele nu trebuie să lovească capacul deviatorului, altfel acesta ar putea fi deteriorat. Dacă nu este aliniat, atunci deșurubați dispozitivul de deviere și deplasați-l până când aveți aceeași distanță între role la ambele capete ale dispozitivului de deviere.

Pasul 3

Ridicați deviatorul ZigZag cu un echipament de ridicare adecvat și aliniați găurile din deviatorul ZigZag cu cadrul. Montați șurubul hexagonal M8x16 cu șaiba de blocare a arcului.

Pasul 4

Demontarea se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă.



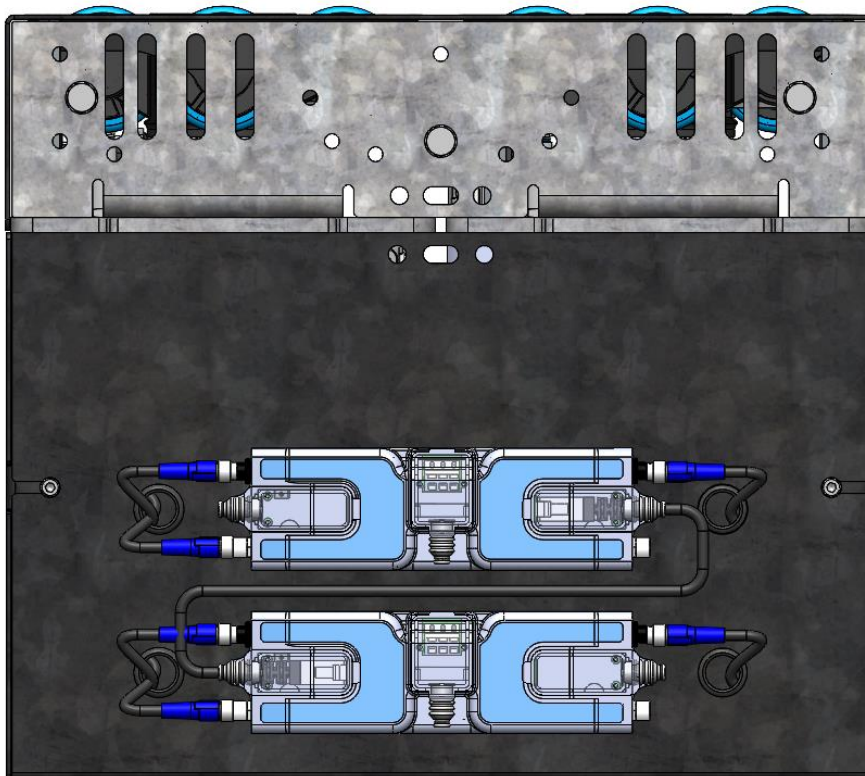
4.5 CABLAREA DEVIATORULUI ZIGZAG

Cardul de control se găsește în partea dreaptă sau în partea inferioară a modulului de deviere ZigZag. Asigurați-vă că toate cablurile sunt conectate corect. Nerespectarea acestui lucru poate duce la o funcționare defectuoasă.

Senzorii și motoarele sunt deja pre-cablate în timpul producției. Flowsort va furniza, de asemenea, un cablu UTP între cele două controlere dintr-un ZZ. Cablarea cardului de control al acționării, cum ar fi alimentarea cu energie electrică și comunicarea cu PLC, trebuie să se facă în conformitate cu Manualul de integrare. Flowsort va furniza manualul de integrare la comandă sau la cerere.

Atunci când se utilizează deviatoarele, în general, nu este de așteptat o creștere mai mare a tensiunii electrice. Cu toate acestea, praful și vitezele mari de pe bandă pot provoca o creștere a tensiunii. Prin urmare, Flowsort precizează că fiecare deviator este conectat la o masă principală a conexiunii electrice în conformitate cu DIN VDE 0100 (VDE 0100). Cel mai bine este să faceți împământarea plăcii de bază a deviatoarelor.

Aceasta este o protecție împotriva posibilelor scântei electrice, a acumulării de praf și, de asemenea, protejează componentele electronice ale motorului împotriva supratensiunilor



Operațiune

5.1 PRIMELE VERIFICĂRI ÎNAINTE DE FUNCȚIONARE



- - Atunci când conectați deviatorul ZigZag la un alt sistem, va trebui să efectuați o analiză de risc a întregii instalații.
- - Verificați întotdeauna dacă modulele instalate sunt deteriorate înainte de a începe funcționarea. În cazul în care există deteriorări vizibile, vă rugăm să informați imediat supervizorul de exploatare. Nu începeți operarea, consultați întreținerea.
- - Verificați dacă în zonă există materiale care nu ar trebui să se afle acolo și îndepărtați-le atunci când se află acolo (materiale de ambalare, unelte, resturi etc.).
- - Verificați dacă toate semnele/restricțiile sunt la locul lor (capacitatea maximă de încărcare și restricția de utilizare).
- - Verificați dacă tot personalul este instruit în mod corespunzător înainte de a lucra cu sau în apropierea deviatorului ZigZag.

5.2 ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII

Oprii întregul sistem în cazul în care se produce oricare dintre următoarele situații:



- - O componentă stricată sau deteriorată.
- - Deteriorarea componentelor structurale, cum ar fi cadrul, ghidajul lateral și setul de picioare.
- - Zgomot dubios de la oricare dintre componente.
- - Există lichide pe sisteme.
- - Se blochează încărcături unitare pe sistemul de transport..

5.3 ÎN CAZ DE ACCIDENT



- - Apăsați oprirea de urgență a sistemului în care se află deviatorul ZigZag.
- - Securizați zona și instalați semnalizarea corespunzătoare.
- - În caz de accident: acordați primul ajutor și lăsați pe altcineva să sune la serviciile de urgență.
- - Informați personalul calificat și/sau supraveghetorul de exploatare.
- - Solicitați repararea sistemului de către personalul de întreținere calificat.
- - Nu utilizați deviatorul ZigZag până când acesta nu a fost aprobat de personalul de întreținere calificat..

5.4 UNGHIUL DE DEVIERE A SETĂRII

Unghiurile de deviere pot fi setate între -90° și $+90^\circ$ în raport cu poziția inițială, care este 0° . Dispozitivul de deviere are un senzor inductiv pentru poziția sa inițială. Setarea unghiului se va face în software. O configurație posibilă este de -45° și $+30^\circ$, în funcție de jgheaburi. Vă rugăm să contactați Flowsort B.V. pentru blocurile funcționale potrivite. Blocurile funcționale sunt disponibile în mai multe mărci de PLC-furnizori (de exemplu, Siemens, Beckhoff, Allen Bradley și altele).

ÎNTREȚINERE

6.1 INTERVALE DE ÎNTREȚINERE

Dacă întreținerea nu este efectuată conform planificării, pot apărea daune. În cazul în care intervalele de întreținere nu sunt respectate conform sugestiilor, garanția expiră. Flowsort B.V. a definit următoarele intervale de întreținere:

	Ore	Interval pe
Ore de lucru pe zi	0-12	3 luni
Ore de lucru pe zi	12-24	2 luni

În timpul acestor perioade de întreținere, deviatorul ZigZag trebuie deconectat de la sursa de alimentare. Vă rugăm să curățați și să căutați cu atenție uzura în timpul inspecției. În cazul în care se constată erori în timpul inspecțiilor, acestea trebuie corectate imediat.

6.2 INFORMAȚII GENERALE PRIVIND ÎNTREȚINEREA



Curățați partea exterioară a deviatorului ZigZag cu o cârpă uscată. Nu utilizați agenți de curățare agresivi, deoarece ar putea afecta componentele, ducând la o posibilă oxidare a pieselor. Nu folosiți niciodată apă pentru curățare!

Asigurați zona de lucru și opriți sistemul și aplicați o soluție adecvată de semnalizare. Asigurați-vă că nimeni nu poate porni sistemul în timpul întreținerii. Asigurați-vă că întreținerea este efectuată de personal calificat care cunoaște manualul de instrucțiuni și procedurile.

Purtați echipament de protecție personală.

În caz de îndoieli, contactați furnizorul sau producătorul pieselor.

6.3 CURĂȚAREA ROȚILOR ALBASTRE

Din cauza prafului și a așchiilor mici de produse deteriorate (de exemplu, praf de carton, benzi desprinse etc.), rolele albastre din discuri se pot murdări. Murdăria de pe rolele albastre poate reduce aderența pe produsele transportate. În cazul unei murdării reale pe role, mișcarea de sortare poate fi afectată. Prin urmare, rolele albastre trebuie să fie curățate cu următoarele intervale de timp:

Curățați roțile albastre după: 1000 de ore de rotație

Pentru a curăța jantele albastre, utilizați un degresant sau un alt lichid care nu afectează TPU-ul albastru al jantelor albastre..

6.4 PIESE DE SCHIMB

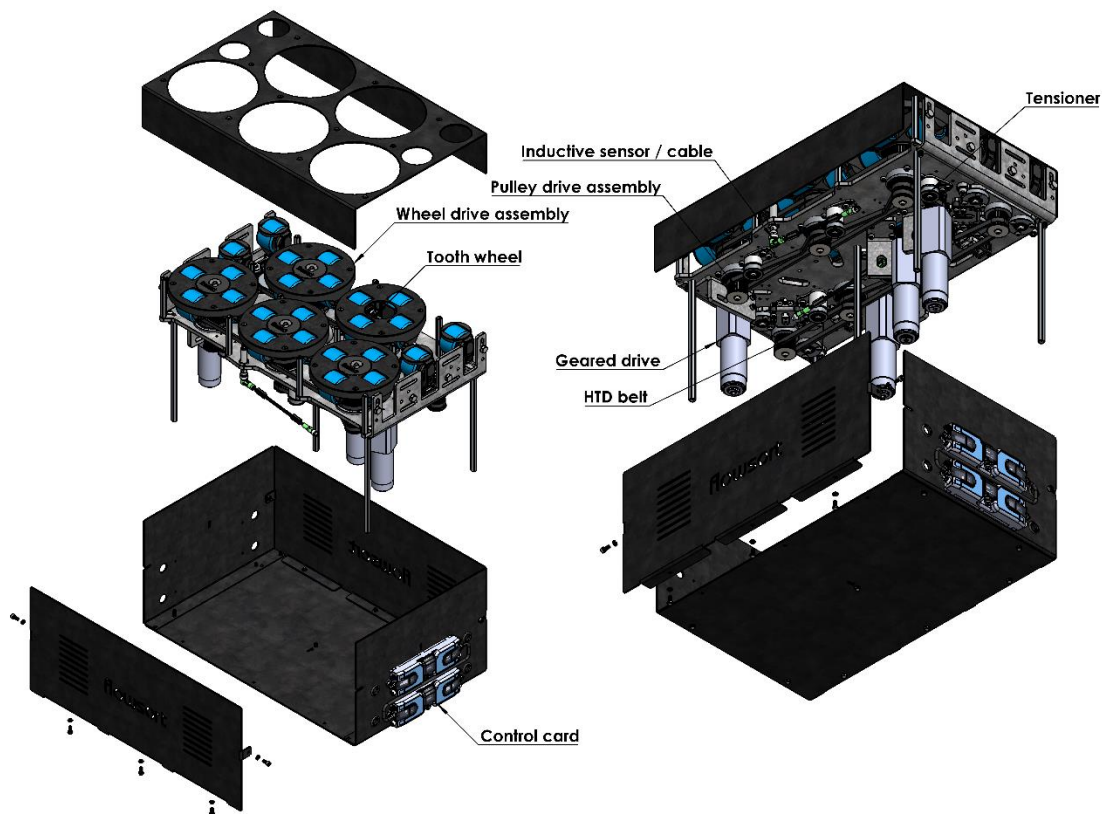
Toate piesele electronice și de acționare provin de la furnizori privilegiați. Vă rugăm să consultați anexa sau să aruncați o privire pe site-ul acestora pentru informații suplimentare privind întreținerea și curățarea.

Vă rugăm să consultați lista de piese de schimb recomandate în acest document.

Principalele piese de schimb pentru deviatorul ZigZag;

- Geared drive/ Transmisie cu angrenaje
- Pulley drive assembly/Ansamblu de acționare a scripetelui
- HTD belt/ Curele HTD
- Control card/ Card de control
- Tooth wheel/ Roată dințată
- Tensioner/ Întinzător
- Wheel drive assembly/ Ansamblu de acționare a roților
- Inductive sensor/cable/ Sensor inductiv/cablu

6.5 SORTARE ÎN ZIG-ZAG DE INSPECȚIE



- Geared drive/ Transmisie cu angrenaje
- Wheel drive assembly/ Ansamblu de acționare a roților
- Pulley drive assembly/Ansamblu de acționare a scripetelui
- Control card/ Card de control
- Tooth wheel/ Roată dințată
- Inductive sensor/cable/ Sensor inductiv/cablu
- HTD belts/ Curele HTD
- Tensioner/ Întinzător

Articolul	Inspecție	Rezultat	Acțiune de executat
-----------	-----------	----------	---------------------

Geared drive/ Transmisie cu angrenaje	Control vizual Verificarea sunetului Verificarea montajului	Cablu deteriorat Zgomot anormal/zgârietor Șuruburile sunt prea slăbite	Înlocuiți transmisia cu roți dințate Înlocuiți reductorul Strângeți șuruburile cu o cheie dinamometrică
Wheel drive assembly/ Ansamblu de acționare a roților	Control vizual Verificarea sunetului	Roți deteriorate Rulmenți care prezintă scurgeri Zgomot anormal/zgârietor	Înlocuiți ansamblul de acționare a roților Înlocuiți ansamblul de acționare a roților Înlocuiți ansamblul de acționare a roților
Pulley drive assembly/Ansamblu de acționare a scripetelui	Control vizual Verificarea sunetului	Roată dințată deteriorată Zgomot anormal/zgârietor	Înlocuiți dintele sau roata poly-V Înlocuiți ansamblul de acționare a scripetelui
Control card/ Card de control	Control vizual	Fără putere Cabluri slăbite Murdărie Deteriorată	Verificați alimentarea cu energie electrică Fixați cablurile slăbite și verificați cablajul Curățați placa de control Înlocuiți cartela de control
Tooth wheel/ Roată dințată	Control vizual	Roată dințată deteriorată	Înlocuiți ansamblul complet de acționare a roților
Inductive sensor/cable/ Senzor inductiv/cablu	Control vizual Verificarea montajului	LED oprit Senzor prea slab	Verificați cablajul și/sau conexiunea cablurilor. Verificați alimentarea cu energie electrică Strângeți piulițele Înlocuiți senzorul
HTD belts/ Curele HTD	Control vizual	Cureaua deteriorată/ruptă	Înlocuiți cureaua HTD
Tensioner/ Întinzător	Control vizual Verificarea sunetului	Deteriorat Zgomot anormal/zgârieturi	Înlocuiți întinzătorul Înlocuiți întinzătorul

6.6 DEMONTAREA ȘI ÎNLOCUIREA PIESELOR

Pieșele de la deviatoare trebuie reparate și înlocuite cât mai curând posibil. Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

6.6.1 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA CAPACULUI DE DEVIERE ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Pasul 1

Deconectați toate cablurile de la placa de control. Vă rugăm să țineți cont de modul în care sunt conectate cablurile la placa de control.

Pasul 2

Îndepărtați șurubul negru cu cap spart M5x10 și scoateți placa de acoperire superioară.

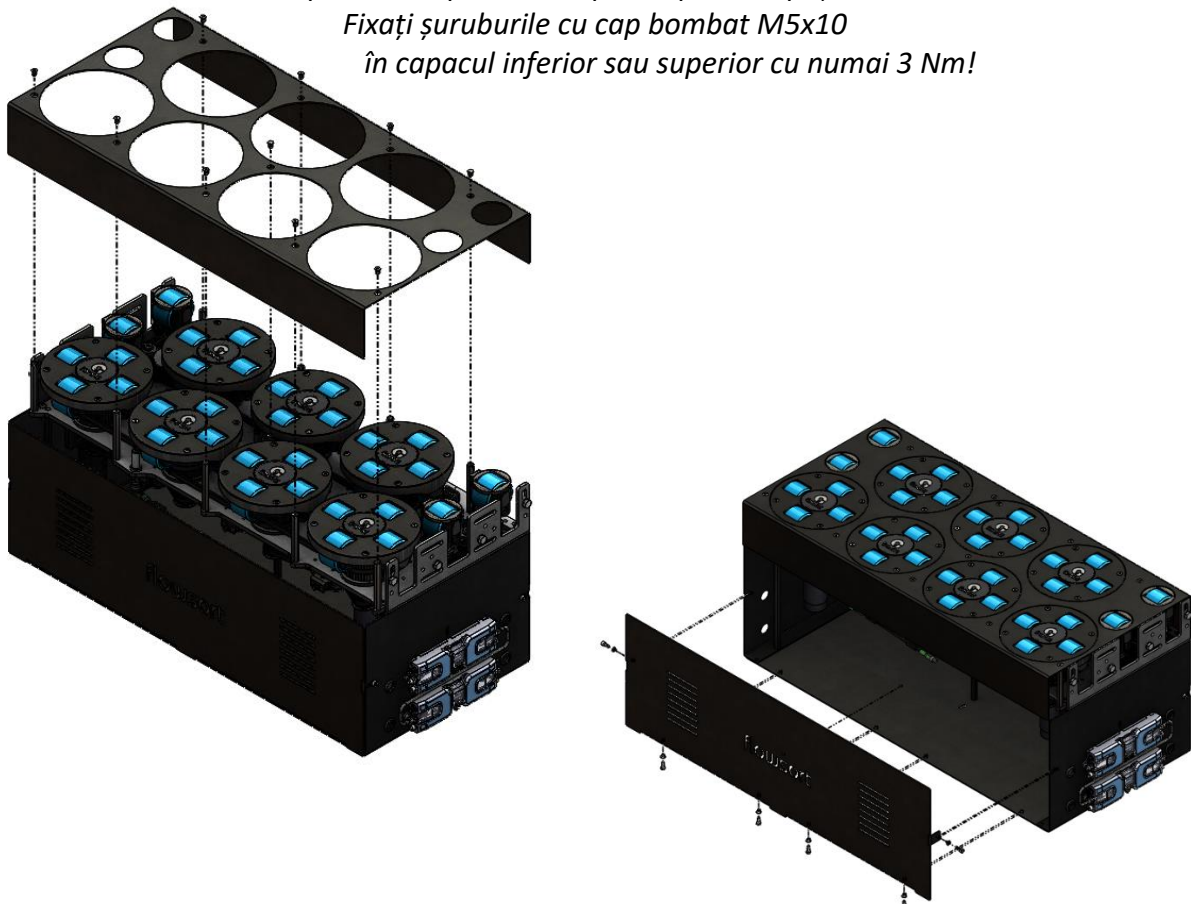
Pasul 3

Îndepărtați șuruburile hexagonale galvanizate M5x12 din partea inferioară și slăbiți șuruburile M5x12 de pe ambele părți. Îndepărtați placa laterală a capacului inferior pentru a avea acces la interior. Puneți toate șuruburile într-o pungă pentru a nu le pierde.

Pasul 4

Înlocuirea capacelor se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă.

*Fixați șuruburile cu cap bombat M5x10
în capacul inferior sau superior cu numai 3 Nm!*



6.6.2 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ROȚII DINȚATE A ROȚII DE DEVIERE ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag.

Pasul 1

Desfaceți cablul motorului de la controlere, astfel încât motorul să nu mai fie alimentat. Eliberați tensiunea de pe curea prin deșurubarea șuruburilor cu cap cu soclu M5x12, inclusiv a șaibele de blocare a arcurilor, care țin întinzătorul pe placa de bază.

Pasul 2

Îndepărtați cele patru șuruburi cu cap hexagonal M5x16 și șaibele de blocare a arcului M5x16 care țin angrenajul. Îndepărtați reductorul de pe placă. Puneți elementele de fixare într-o pungă pentru a nu le pierde.

Pasul 3

Îndepărtați scripetele, șaiba mare, șaiba de blocare cu arc M6, șurubul M6 și cheia de pe transmisia cu angrenaj.

Pasul 4

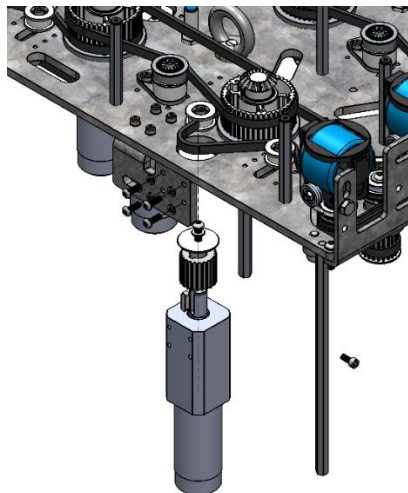
Luați o nouă transmisie cu roți dințate și asamblați cheia, polița, șaiba mare, șaiba de blocare a arcului M6 și șurubul M6 în ordine scrisă.

Pasul 5

Strângeți transmisia cu ajutorul celor patru șuruburi cu cap hexagonal M5x16 și al șaibei de blocare a arcului M5 pe placă. Cuplu de strângere: 3,59Nm

Pasul 6

Puneți din nou tensiunea pe curea. Consultați punctul 6.7 Încordarea curelelor. Reconectați cablurile la cardul de control și montați placa de acoperire superioară cu ajutorul șurubului cu cap bombat M5x10.



6.6.3 DEMONTARE/ÎNLOCUIRE A ANSAMBLULUI DE ACȚIONARE A ROȚILOR DE DEVIERE ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Pasul 1

Îndepărtați capacul de acoperire din mijlocul ansamblului de acționare a roților.

Pasul 2

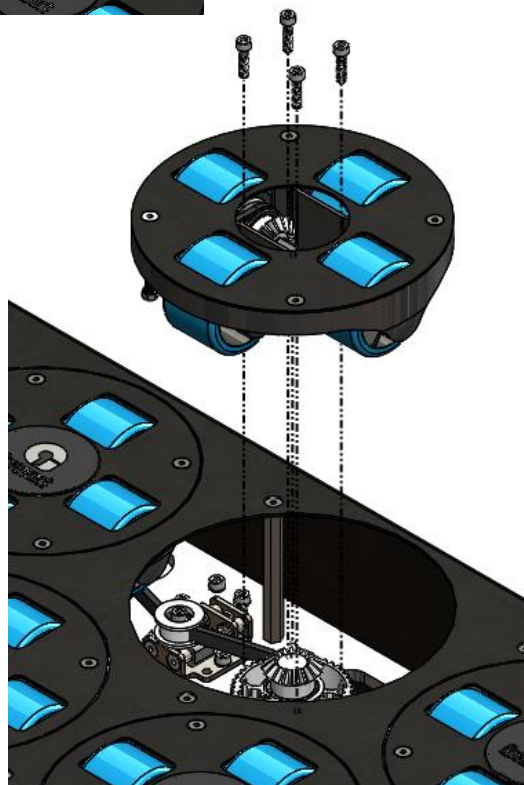
Utilizați o cheie cu impact pentru a scoate cele patru șuruburi cu cap hexagonal M5x20.

Pasul 3

Îndepărtați ansamblul de acționare a roților.

Pasul 4

Înlocuirea ansamblului de acționare a roții se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. Cuplu de strângere: 3,8Nm



6.6.4 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ANSAMBLULUI DE ACȚIONARE A SCRIPETELUI DE DEVIERE ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag și punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de acționare a deviatorului ZigZag.

Pasul 1

Îndepărtați curelele de sincronizare de pe partea superioară a deviatorului ZigZag care sunt conectate la ansamblul de acționare a roților care urmează să fie îndepărtat. Scoateți din tensiune întinzătoarele, acest lucru facilitează îndepărtarea curelei.

Pasul 2

Îndepărtați curea de distribuție de pe amplasamentul inferior al deviatorului ZigZag care sunt conectate la ansamblul de acționare a scripeților care urmează să fie îndepărtat. Scoateți din tensiune întinzătoarele, aceasta facilitează îndepărtarea curelei.

Pasul 3

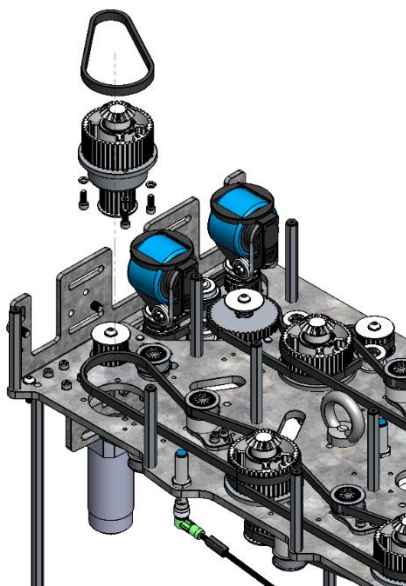
Îndepărtați cele patru șuruburi cu cap cu soclu M5x14 și șaiba de blocare a arcului care leagă ansamblul de acționare a scripeților de placa de bază.

Pasul 4

Îndepărtați ansamblul de acționare a scripeților.

Pasul 5

Înlocuirea ansamblului de acționare a scripeților se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. A se vedea punctul 6.6.10. Demontarea/înlocuirea curelei HTD a deviatorului ZigZag pentru înlocuirea corectă a curelei.



6.6.5 DEMONTARE/ÎNLOCUIRE A DISPOZITIVULUI DE ACȚIONARE CU ANGRENAJ PIVOTANT AL DEVIATORULUI ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag.

Pasul 1

Eliberați tensiunea de pe curea prin deșurubarea șuruburilor cu cap cu locaș M5x12, inclusiv a șaibele de blocare a arcului, care țin întinzătorul pe placa de bază.

Pasul 2

Îndepărtați cele patru șuruburi cu cap hexagonal M5x16 și șaibele de blocare a arcului M5x16, care mențin angrenajul. Îndepărtați reductorul de pe placă. Puneți elementele de fixare într-o pungă pentru a nu le pierde.

Pasul 3

Îndepărtați scripetele, șaiba mare, șaiba de blocare a arcului M6, șurubul M6 și cheia de pe transmisia cu angrenaj.

Pasul 4

Luăți o nouă transmisie cu roți dințate și asamblați cheia, scripetele, scripetele, șaiba mare, șaiba de blocare a arcului M6 și șurubul M6 în ordine scrisă.

Pasul 5

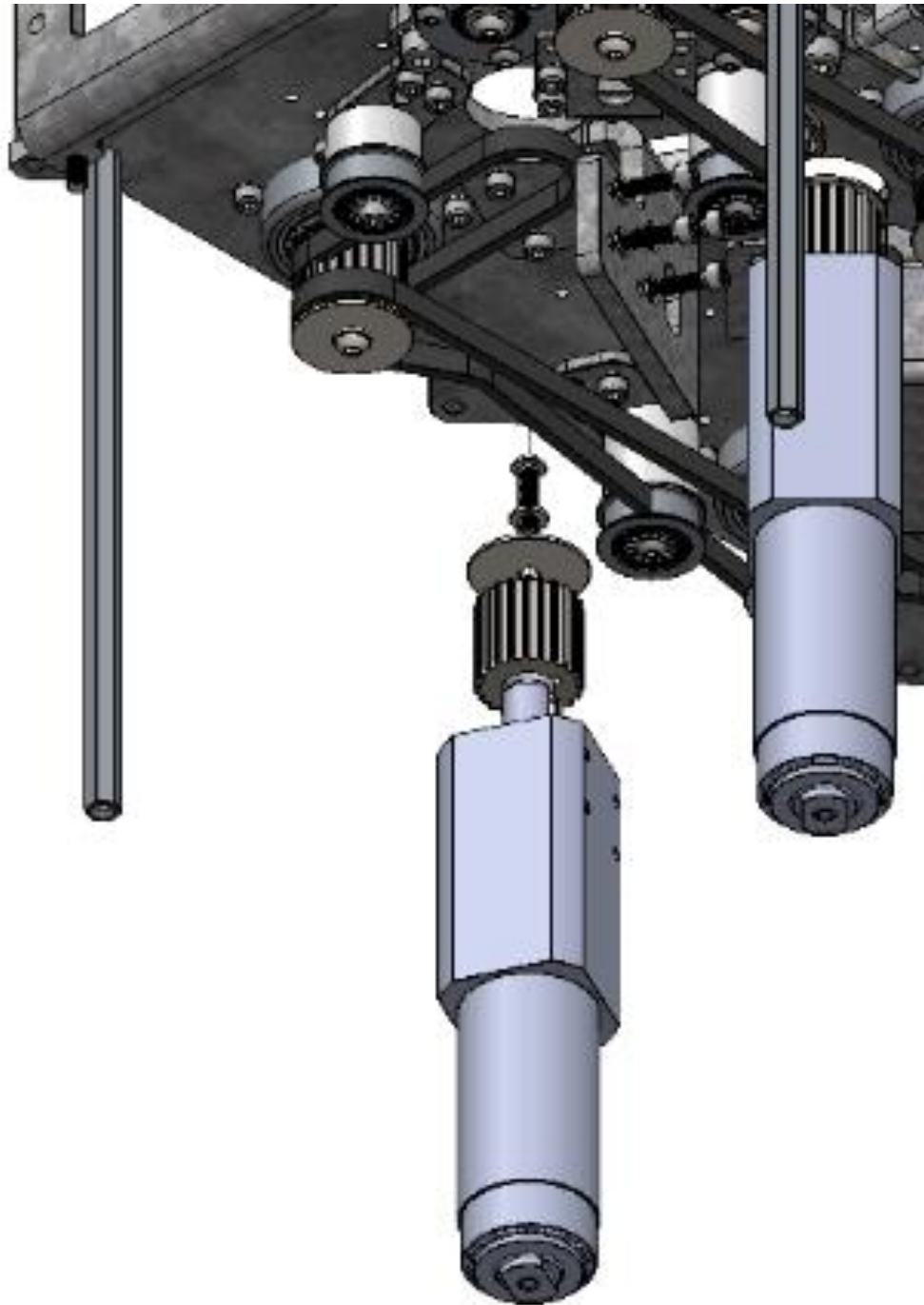
Strângeți transmisia cu ajutorul celor patru șuruburi cu cap hexagonal M5x16 și al șaibei de blocare cu arc M5 pe placă. Cuplu de strângere: 3,59Nm

Pasul 6

Puneți din nou tensiunea pe curea. Consultați punctul 6.7 Încordarea curelelor.

Pasul 7

Introduceți toate cablurile prin găurile din placa inferioară și puneți placa de acoperire inferioară la loc cu ajutorul șuruburilor hexagonale M5x12. Reconectați toate cablurile la cartela de control și montați placa de acoperire superioară folosind șurubul cu cap bombat M5x10.



6.6.6 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA CARDULUI DE CONTROL AL DEVIATORULUI ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Pasul 1

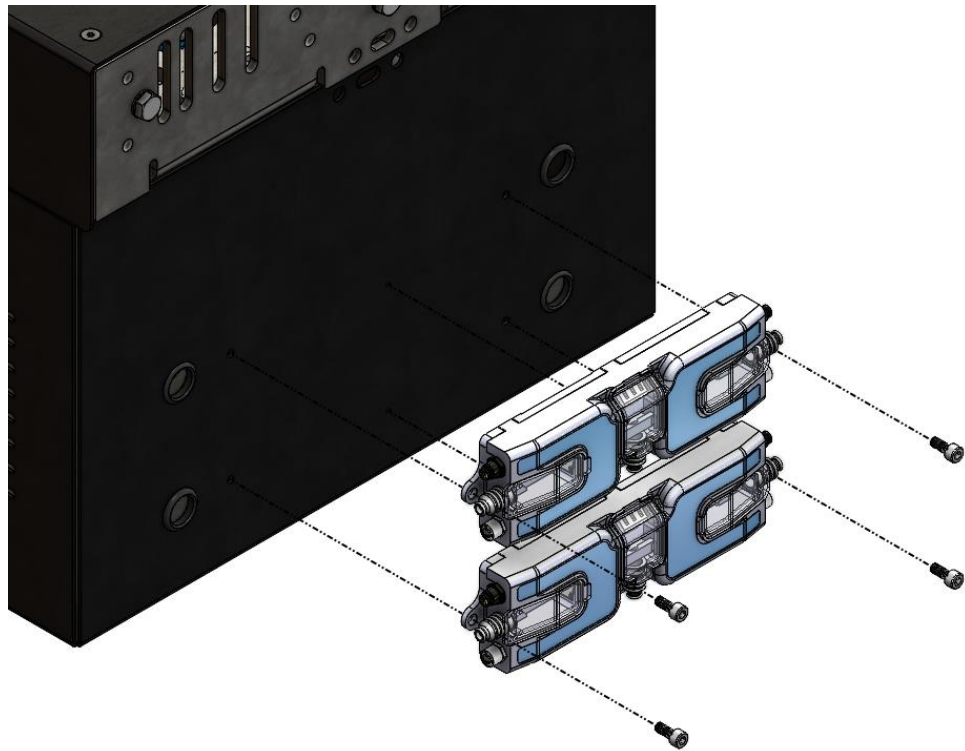
Deconectați toate cablurile de la placa de control. Rețineți modul în care sunt conectate cablurile la placa de control.

Pasul 2

Deșurubați cele două șuruburi cu cap cu soclu M5x12 care țin cartela de control.

Pasul 3

Înlocuirea cartelei de control se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă



6.6.7 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA ROȚII DINȚATE DE DEVIERE ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de deviere ZigZag.

Pasul 1

Îndepărtați roata dințată trăgând roata dințată în sus. Puteți face acest lucru cu mâinile, dar în unele ocazii poate fi utilă o șurubelniță. Așezați apoi șurubelnița sub roata dințată și împingeți-o în sus prin efectul de pârghie.

Pasul 2

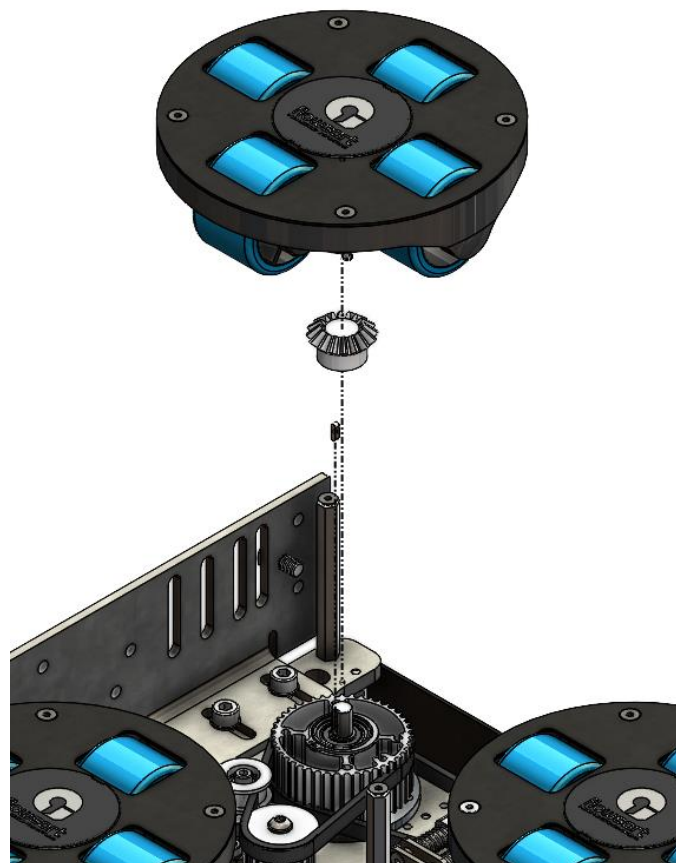
Scoateți cheia 3x3x10 din roata dințată și puneți-o înapoi pe arborele ansamblului de acționare a scripetilor.

Pasul 3

Așezați noua roată dințată pe arbore. Asigurați-vă că drumul cheii este în linie cu cheia de pe arbore. Împingeți roata dințată în jos pe arbore până când aceasta nu se mai mișcă.

Pasul 4

Înlocuiți ansamblul roții de antrenare, a se vedea punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de antrenare a roții de deviere ZigZag.



6.6.8 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA SENZORULUI INDUCTIV AL DEVIATORULUI ZIGZAG

Între senzorul inductiv și piulița de sub discul senzorului trebuie să vă asigurați că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu etapa 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag și punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de acționare a deviatorului ZigZag.

Pasul 1

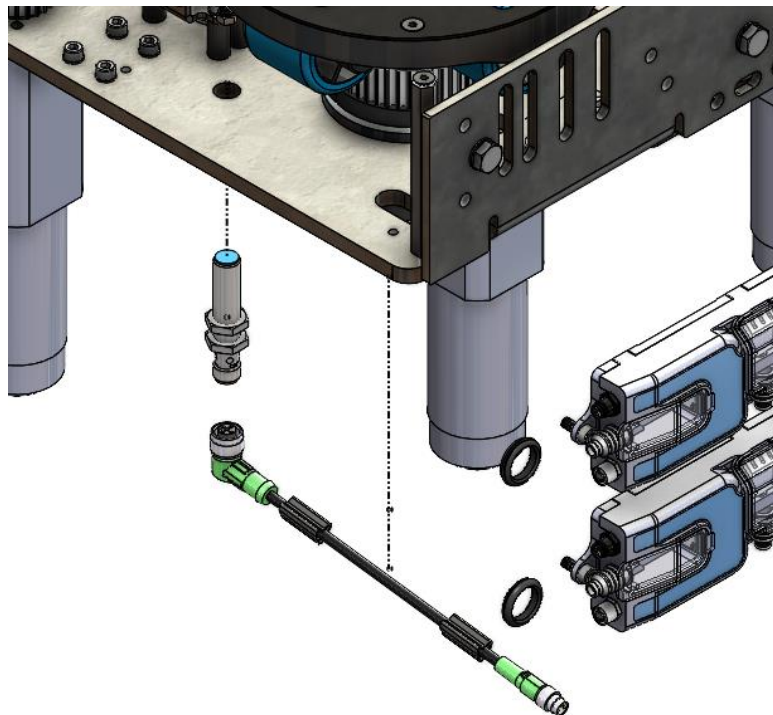
Deconectați cablul senzorului prin rotirea piuliței în sens invers acelor de ceasornic.

Pasul 2

Folosiți două chei pentru a deșuruba cele două piulițe M12 care țin senzorul inductiv pe placa de bază.

Pasul 3

Înlocuirea senzorului inductiv sau a cablului senzorului se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. Distanța dintre senzorul inductiv și obiect trebuie să fie stabilită între 2 - 4 mm. Asigurați-vă că, după înlocuirea cablului senzorului, acesta nu se apropie de cureaua dințată. Strângeți cablul senzorului cu ajutorul cleștilor pe baza de montare a cleștilor.



6.6.9 DEMONTAREA/ÎNLOCUIREA DISPOZITIVULUI DE TENSIONARE A DEVIATORULUI ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag și punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de acționare a deviatorului ZigZag.

Pasul 1

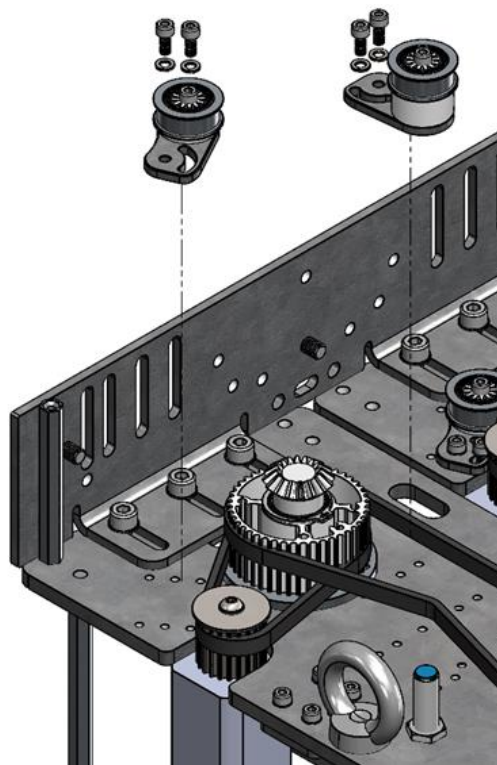
Se eliberează tensiunea de pe curea prin deșurubarea șuruburilor M5x12 cu cap cilindric, inclusiv a șaibele de blocare a arcului, care țin întinzătorul pe placa de bază.

Pasul 2

Îndepărtați ambele șuruburi cu cap cu soclu M5x12, inclusiv șaibele de blocare a arcului, de pe întinzător. Acum puteți scoate întinzătorul.

Pasul 3

Înlocuirea întinzătorului se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. În partea superioară a deviatorului trebuie să aliniați ansamblul de acționare a scripeților și cureaua de distribuție a acestuia înainte de a înlocui tensionatorul. A se vedea punctul 6.6.10. Demontarea/înlocuirea curelei de distribuție a deviatorului ZigZag. Pentru a pune tensiunea corectă pe curea, a se vedea punctul 6.7 Întinderea curelelor.



6.6.10 DEMONTAREA/DEMONTAREA CURELEI DE DISTRIBUȚIE A DEVIATORULUI ZIGZAG

Asigurați-vă că deviatorul ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului deviatorului ZigZag și punctul 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de acționare a deviatorului ZigZag. Când este vorba de întinzător și roata de întindere nu este vizibilă, citiți paragraful 6.6.9. Demontarea/înlocuirea dispozitivului de tensionare a deviatorului ZigZag.

Pasul 1

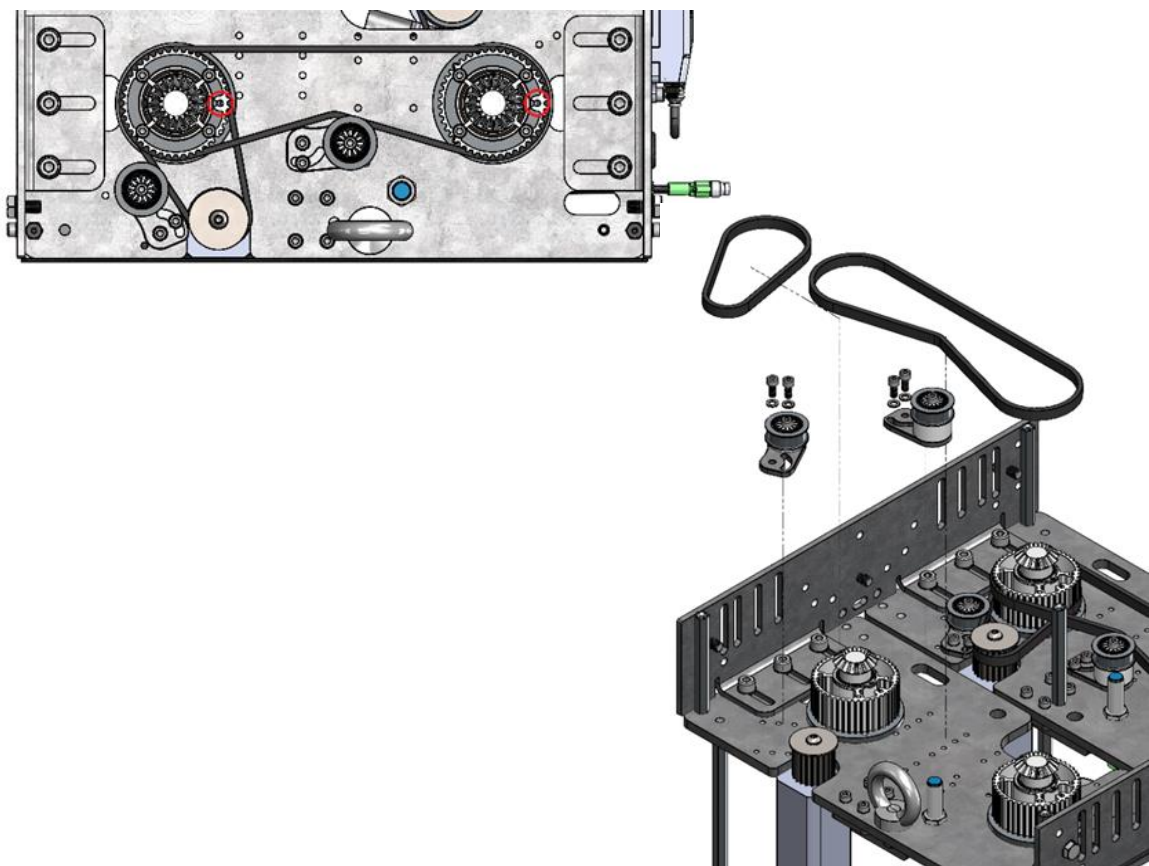
Eliberați tensiunea de pe curea prin deșurubarea șuruburilor cu cap cu soclu M5x12, inclusiv a șaibele de blocare a arcului, care țin întinzătorul pe placa de bază.

Pasul 2

Îndepărtați ambele șuruburi cu cap cu soclu M5x12, inclusiv șaibele de blocare a arcului, de pe întinzător. Acum puteți scoate cureaua.

Pasul 3

Înlocuirea curelei se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. În partea superioară a deviatorului trebuie să aliniați ansamblurile de acționare a scripeților în timpul înlocuirii curelei de distribuție. În caz contrar, ansamblurile de acționare a roților nu stau în aceeași poziție. Acest lucru se poate face prin plasarea a doi arbori (max $\varnothing 4\text{mm}$) în orificiul de centrare care fixează mecanismele de acționare a roților cu polițe și apoi prin adăugarea curelei de distribuție. Pentru a pune tensiunea corectă pe curea, consultați punctul 6.7 Încordarea curelelor.



6.6.10.1. Demontarea/înlocuirea ansamblului de antrenare a roții mici a sortatorului ZigZag

Asigurați-vă că aparatul de sortare ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Înainte de a începe cu pasul 1, consultați punctul 6.6.1. Demontarea/înlocuirea capacului sortatorului ZigZag și paragraful 6.6.3. Demontarea/înlocuirea ansamblului de acționare a roților de acționare a sortatorului ZigZag. Când vine vorba de dispozitivul de tensionare și roata de tensionare nu este vizibilă, citiți paragraful 6.6.9. De asemenea, demontarea/înlocuirea dispozitivului de tensionare a sortatorului ZigZag.

Pasul 1

Eliberați tensiunea de pe curele prin rotirea prin deșurubarea șuruburilor cu cap cu soclu M5x12, inclusiv a șaibelor de blocare a arcurilor, care țin întinzătorul pe placa de bază. Faceți acest lucru la întinzătorii de pe ambele părți ale plăcii de bază.

Pasul 2

Îndepărtați mai întâi cureaua de distribuție de pe partea superioară și apoi îndepărtați și cureaua de distribuție de pe partea inferioară.

Pasul 3

Slăbiți cele trei șuruburi cu cap cu soclu M8x20, inclusiv șaiba de blocare a arcului, de sub ansamblul roții ZigZag 2. Acum puteți scoate întregul ansamblu, inclusiv distanțierele dintre placa de bază și ansamblu.

Pasul 4

Înlocuirea ansamblului se poate face prin repetarea pașilor în ordine inversă. În partea de sus a deviatorului trebuie să aliniați ansamblul de acționare a scripeților și cureaua de distribuție a acestuia înainte de a finaliza înlocuirea. A se vedea punctul 6.6.10. Demontarea/înlocuirea curelei HTD a sortatorului ZigZag



6.7 TENSIONAREA CURELELOR

Asigurați-vă că aparatul de sortare ZigZag este deconectat de la sursa de alimentare în timpul curățării, întreținerii și/sau înlocuirii.

Dirijatoarele sunt echipate cu curele de distribuție HTD. Curelele de distribuție HTD sunt utilizate deasupra plăcii de bază pentru rotirea discurilor. Sub placa de bază, curelele de distribuție HTD sunt utilizate pentru rotirea roților albastre din discuri, pentru transport. Aceste curele trebuie să fie reglate la tensiunea corectă și trebuie verificate după 3 luni de funcționare.

6.7.1 INSTRUMENTE DE TENSIONARE

Pentru a vă asigura că benzile sunt tensionate în mod corect, trebuie să utilizați un instrument de tensionare.



6.7.2 TENSIONAREA CURELELOR DE DISTRIBUȚIE HTD

Curelele de distribuție HTD sunt utilizate pe ambele părți ale plăcilor de bază pentru cele două rotații. Există mai multe curele cu lungimi diferite utilizate în deviatoare; curelele de 265 mm, 325 mm, 400 mm, 425 mm, 500 mm, 515 mm și cele de 630 mm lungime.

Pe partea superioară, ordinea este întotdeauna aceeași pentru structura "normală", fără roțile mici. Cureaua de 325 mm este plasată peste transmisia cu roți dințate cu un întinzător plat jos. Cea de 630 mm este utilizată între toate celelalte ansambluri de acționare cu scripete de pe partea superioară a plăcii de bază. Primul întinzător de pe prima curea de 630 mm este cel înalt, cu suprafața plată. Fiecare ansamblu următor de acționare a scripetilor va primi o curea suplimentară de 630 mm cu întinzătorul drept. Întinzătorii se vor schimba de fiecare dată următoare, de la înalt la jos și invers.

Cele două cu roți mici au o configurație puțin mai dificilă cu lungimi diferite ale curelei. Vedeți imaginile plăcilor de bază, și curelele specifice, mai jos.

6.7.2.1. Încordarea curelei de distribuție HTD cu ajutorul scalei de tensiune a arcului

Curelele de distribuție HTD pot fi tensionate cu o scală de tensiune cu arc normală.

Pasul 1

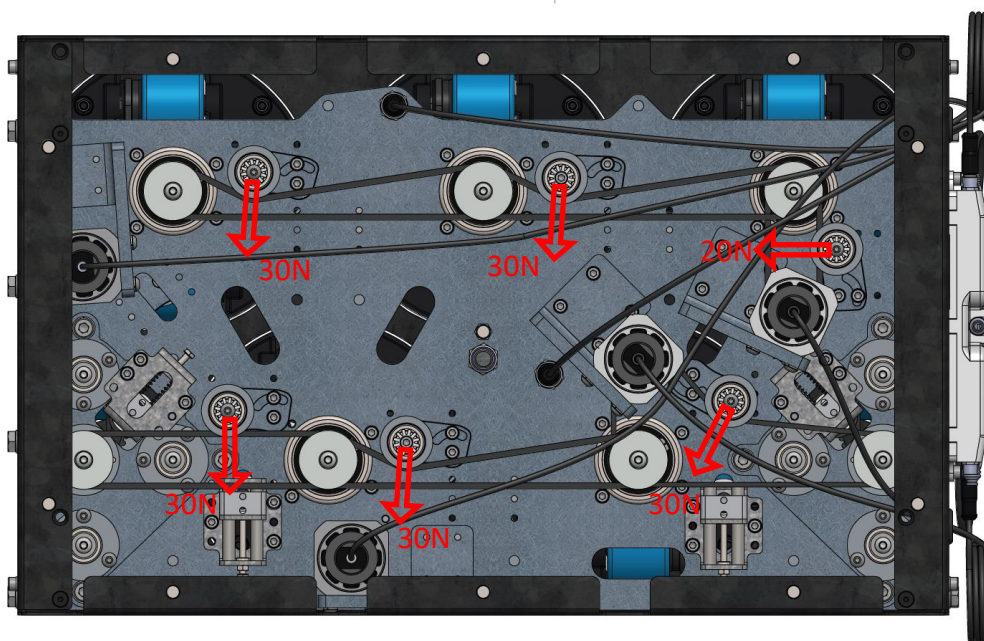
Pentru a pune tensiunea corectă pe curelele de distribuție HTD, întinzătoarele trebuie să fie deja plasate în pozițiile lor. Împingeți întinzătorul spre curea și, între timp, verificați tensiunea curelei. Aceasta ar trebui să fie setată conform numerelor de mai jos.

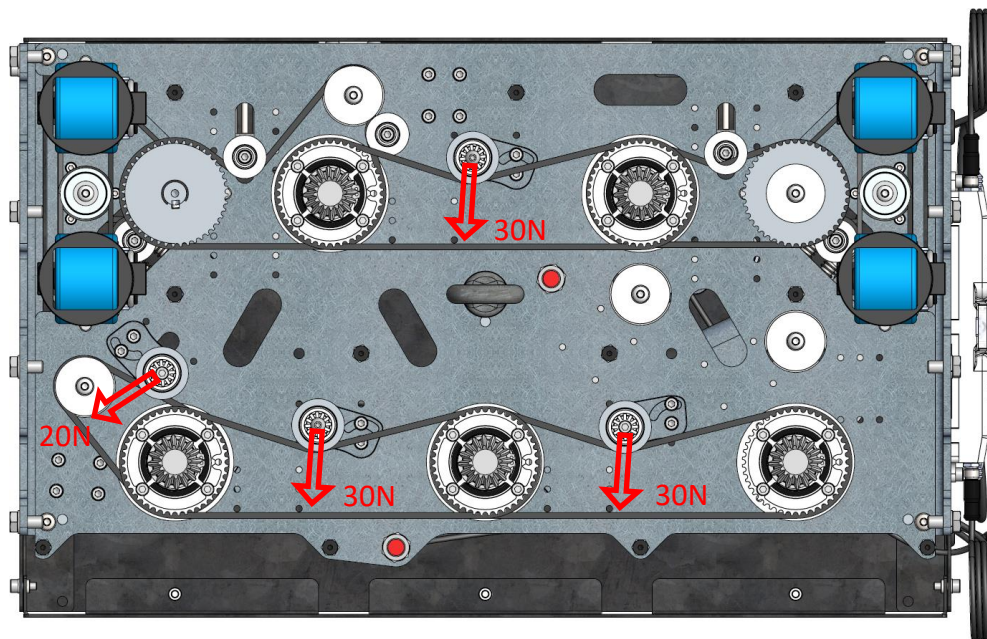
Pasul 2

Când tensiunea este așa cum ar trebui să fie, fixați ambele șuruburi cu cap cu soclu M5x12. În acest fel, întinzătorul ar trebui să fie fixat ferm, iar tensiunea de pe curea ar trebui să fie menținută pe curea. Tensiunea pe curelele de distribuție HTD trebuie să fie:

Centură	Valoarea inițială a tensiunii	Valoarea tensiunii de funcționare (după 3 luni)
265 mm	20 N	Între 20 N și 15,4 N
325 mm	20 N	Între 20 N și 15,4 N
400 mm	30 N	Între 30 N și 23,1 N
425 mm	30 N	Între 30 N și 23,1 N
500 mm	30 N	Între 30 N și 23,1 N
515 mm	30 N	Între 30 N și 23,1 N
630 mm	30 N	Între 30 N și 23,1 N

Vedeți în imaginile de mai jos unde și cum trebuie făcută măsurarea. Flowsort permite o abatere de aproximativ 20 de grade față de indicațiile de mai jos.





6.7.2.2. Încordarea curelelor de distribuție HTD cu ajutorul aparatului de măsurare a frecvenței curelei

Curelele de distribuție HTD pot fi, de asemenea, tensionate și verificate cu ajutorul unui aparat de măsurare a frecvenței curelei. Tensiunea trebuie mai întâi setată pe curele și apoi aceasta trebuie verificată prin vibrația curelei.

Pasul 1

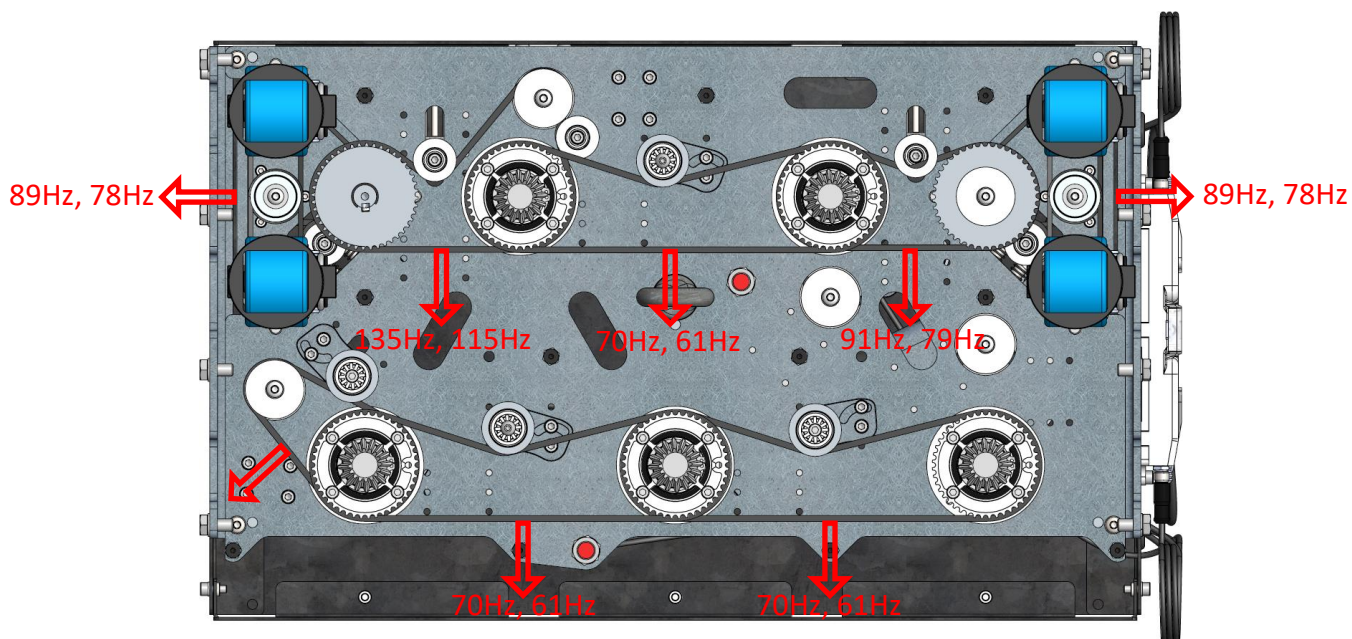
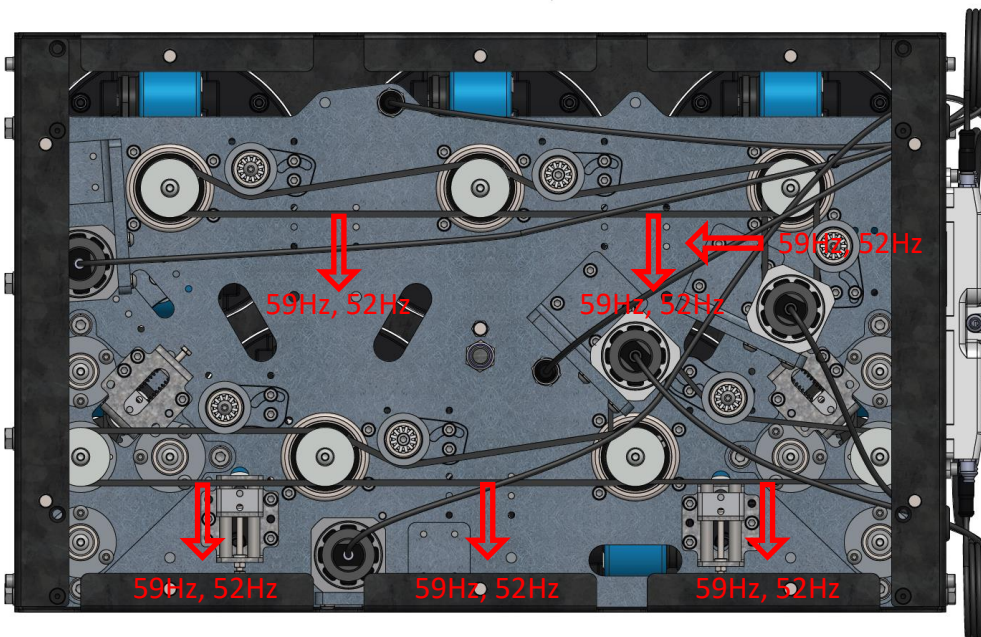
Rotiți întinzătorul spre curea și montați cu mâna șuruburile din întinzător atunci când tensiunea se simte bine.

Pasul 2

Declanșați cureaua pe poziția corectă și verificați imediat tensiunea curelei cu aparatul de măsură. Dacă tensiunea este prea mare, îndepărtați întinzătorul de la curea. Dacă tensiunea este prea mică, împingeți tensionatorul mai mult spre curea. Acceptăm o abatere de $\pm 5\text{Hz}$. Consultați tabelul de mai jos pentru tensiunea corectă a curelelor:

Centură	Valoarea inițială a tensiunii	Valoarea tensiunii de funcționare (după 3 luni)
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

Vă rugăm să măsurați tensiunea de pe curele în aceste poziții ale curelelor:



6.7.3 ÎNTREȚINERE ȘI RETENSIONARE

Flowsort recomandă să verificați cu siguranță tensiunea curelei după 3 luni. După această perioadă, Flowsort recomandă să verificați tensiunea curelei la fiecare 8-10 săptămâni. Dacă acest lucru se face în mod corespunzător și în mod regulat, se poate observa o durată de viață mai mare a curelei și a devizelor complete.

DEPANARE
7.1 DEPANAREA SORTATORULUI ZIGZAG

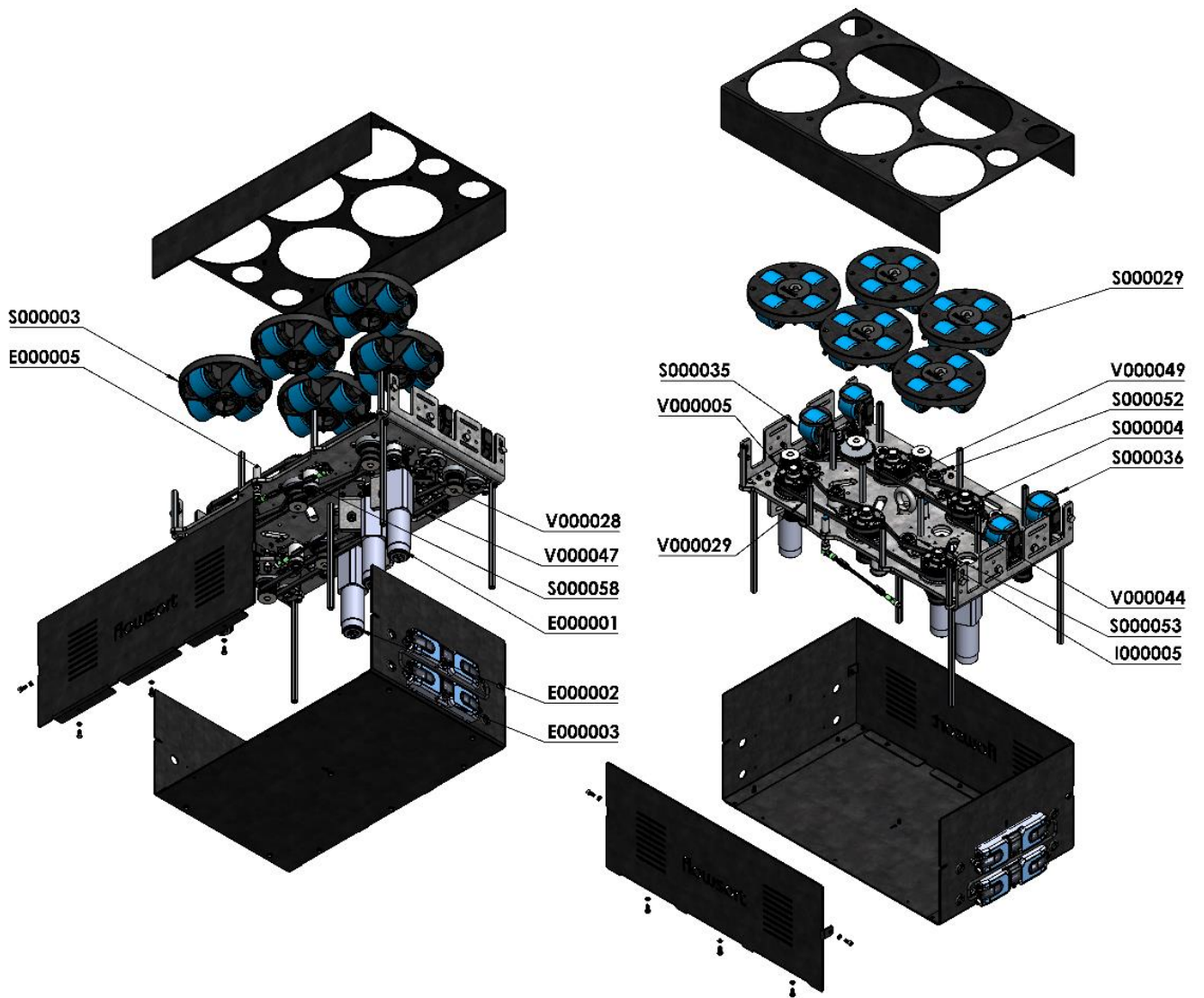
Problema	Cauza	Evitarea
Cartela de control nu funcționează	Fără putere	Verificați alimentarea cu energie electrică
	Senzori inductivi fără semnal	Curățați senzorul situat sub ansamblul de acționare a roților cu un șurub de altă culoare
	Senzori inductivi ruși	Înlocuiți senzorul inductiv
	Controlerul de zonă este stricat din cauza unei siguranțe interne deteriorate sau folosite	Înlocuiți cartela de control
Cardul de control prezintă o defecțiune	Motorul este stricat din cauza supraîncălzirii	Verificați unitatea PGD și, dacă este necesar, înlocuiți unitatea PGD
Ansamblul de acționare a roților nu funcționează	Sarcina este prea grea	Folosiți opțiunea Boost mode (Modul de amplificare) din cardul de control. Aceasta va afecta în mod negativ viteza de tracțiune a roților.
	Roata cu dinți este deteriorată	Înlocuiți roata dințată
	Roata dințată a ansamblului de acționare a roții este deteriorată	Înlocuiți ansamblul de acționare a roților
	Cureaua Poly-V este deteriorată	Înlocuiți ansamblul de acționare a roților
	Cureaua HTD este deteriorată	Înlocuiți cureaua HTD
	Motorul este deteriorat	Înlocuiți unitatea PGD
	Cablul motorului este deteriorat	Înlocuiți unitatea PGD
	Defecțiune a cardului de control	Verificați problema "Cardul de control nu funcționează"
	Arbore rupt	Înlocuiți ansamblul de acționare a scripetelui
Ansamblul de acționare a roților nu se rotește	Cureaua HTD este deteriorată	Înlocuiți cureaua HTD
	Defecțiune a cardului de control	Verificați problema "Cardul de control nu funcționează"
	Senzor inductiv rupt	Înlocuiți senzorul inductiv
	Motorul este deteriorat	Înlocuiți unitatea PGD
	Cablul motorului este deteriorat	Înlocuiți unitatea PGD

Fluxul de produse merge prost	Sarcina unității părăsește deviatorul într-un unghi greșit	Verificați software-ul și verificați senzorul inductiv
Nicio tensiune a curelei	Întinzător rupt/deteriorat	Înlocuiți dispozitivul de întindere a curelei

PIESE DE SCHIMB

8.1 PIESE DE SCHIMB SORTATOR ZIG-ZAG

Număr	Codul articolului	Descriere
1	S000003	Wheel Drive Assembly/ Ansamblul de acționare a roților
2	S000004	Pulley Drive Assembly/ Ansamblul de acționare a scripetelui
3	S000029	Wheel Drive Assembly Sensor/ Senzor pentru ansamblul de acționare a roților
4	S000035	ZigZag 2 wheel assembly Left/ Ansamblul ZigZag 2 roți Stânga
5	S000036	ZigZag 2 wheel assembly Right/ Ansamblul ZigZag 2 roți Dreapta
6	S000052	Tensioner Flat High/ Tensioner Flat High
7	S000053	Tensioner Flat Low/ Întinzător plat scăzut
8	S000058	Tensioner Flat High For ZigZag/ Întinzător plat de mare pentru ZigZag
9	E000001	Motor; PGD024-SE2-11AAA
10	E000002	Motor; PGD024-SE2-15AAA
11	E000003	Controller/ Controler; Conveylinx-Ai2
12	E000005	M12 Inductive sensor/ M12 Senzor inductiv
13	I000005	Bevel Gear Ø10 mm with keyway 3x3/ Angrenaj conic Ø10 mm cu canal de cheiță 3x3
14	V000005	Timing belt / Cureaua de distribuție HTD 5M-325-9
15	V000028	Timing belt/ Cureaua de distribuție HTD 5M-265-9
16	V000029	Timing belt/ Cureaua de distribuție HTD 5M-630-9
17	V000044	Timing belt/ Cureaua de distribuție HTD 5M-425-9
18	V000047	Timing belt/ Cureaua de distribuție HTD 5M-515-9
19	V000049	Timing belt/ Cureaua de distribuție HTD 5M-500-9



DECLARAȚIE DE CONSTITUIRE

Declarația de încorporare a echipamentelor tehnice parțial finalizate În conformitate cu Directiva 2006/42/CE a CE privind mașinile, apendicele II 1 B

Producător:

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

Flowsort Kft.
Gyár u. 2
2040 Budaörs
Hungary

Declarăm pe propria răspundere:

- Suntem producătorul următoarelor utilaje parțial finalizate la care se referă această declarație:
Marca: Flowsort B.V.
Tip: Deviator ZIGZAG 24V
Număr de serie: Toate numerele
Funcție: Transportul încărcăturilor unitare
- Acest produs este destinat să fie încorporat în mașini sau să fie asamblat împreună cu alte produse într-o singură mașină în care se aplică directiva privind mașinile. Acest produs este o mașină incompletă în conformitate cu Directiva 2006/42/CE privind mașinile și, prin urmare, nu îndeplinește în totalitate cerințele acestei directive.
Documentele tehnice relevante sunt elaborate în conformitate cu anexa VII B la prezenta directivă.
- Documentele tehnice relevante (care includ evaluarea riscurilor) vor fi păstrate de noi și vor fi puse la dispoziția autorităților naționale la o cerere motivată.
- Este interzisă utilizarea acestui produs înainte ca mașina în care este încorporat produsul sau din care face parte să fie pe deplin conformă cu Directiva Mașini.
- Următoarele cerințe din anexa 1 la Directiva 2006/42/CE nu au fost îndeplinite: 1.2, 1.2.4.3 și 1.31.
- Mașina îndeplinește cerințele următoarelor alte directive CE:
-Directiva CEM 2014/30/UE (cu ultimele modificări)

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Referitor la regulamentul de furnizare a mașinilor (siguranță) din anul 2008 (anexa II 1 A)

Producător:

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

Flowsort Kft.
Gyár u. 2
2040 Budaörs
Hungary

Declară pe propria răspundere:

1. Suntem producătorul produsului: Flowsort
Tip: Deviator SLD/DLD + Sortator ZigZag
Funcție: transportarea sarcinilor unitare
Anul de construcție: *
Număr de serie: *
la care se refera aceasta declaratie.
2. Produsul a fost proiectat și construit în conformitate cu cerințele Regulamentului privind furnizarea de mașini (siguranță) 2008
3. Produsul îndeplinește cerințele directivelor suplimentare CE prezentate mai jos:
 - Reglementări privind compatibilitatea electromagnetică 2016
4. Produsul a fost proiectat și construit în conformitate cu standardele europene:

BS-EN-ISO 12100-1:2010	Siguranța mașinilor - Principii generale de proiectare - Evaluarea riscurilor și reducerea riscului
BS-EN-IEC 60204-1:2018	Siguranța mașinilor. Echipamente electrice ale mașinilor. Partea 1: Cerințe generale

Notă: Această Declarație nu include toate aspectele referitoare la sistemul de control, cum ar fi: cablarea, programarea și furnizarea componentelor de control (acestea fiind livrate de partenerii nostri)

Data:

11-12-2023

Semnat de:

Till Zupancic - Flowsort BV



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

Flowsort Kft.
Gyár u. 2
2040 Budaörs
Hungary