

LineDriver™ ES

3A6629D

DA

Til fremdrivning af afstribningsaggregat og udstyr til afstribningsfjernelse. Ikke godkendt til brug i sprængfarlige atmosfærer eller på farlige placeringer. Kun til erhvervsmæssig brug.

Modeller: 25N555, 25N556

16 km/t maksimal driftshastighed



Vigtige sikkerhedsforskrifter

Læs alle advarsler og instruktioner i denne vejledning og i relaterede manualer for LineLazer, GrindLazer og ThermoLazer, inden du bruger udstyret. Gem denne vejledning.

Relaterede håndbøger:

710-0138	Delta-Q-batterioplader
3A6720	Hitch Receiver-sæt

LineDriver ES			
	Model	Serie	Ledningsadapter
---	25N555	B	Nordamerika
  	25N556	B	Nordamerika Australien CEE 7/7 Danmark Italien Schweiz Storbritannien



Anvend kun originale reservedele fra Graco.

Anvendelse af reservedele, der ikke er fremstillet af Graco, kan ugyldiggøre garantien.

Indholdsfortegnelse

Advarsler	3	Reparation	18
Komponentoversigt	5	Udskiftning af batteripakke	18
Konfiguration	6	Bortskaffelse af batteri	18
12V AUX-porte	6	Udskiftning af transakslen	19
Opstart	7	Udskiftning af traktionsmotor	19
Sådan fungerer betjeningsselementerne	7	Udskiftning af motorstyring	19
Daglig inspektion	8	Fejlfinding – LineDriver	20
Betjening	9	Fejlfinding - motorstyring	21
Forskelle i drift	9	Deltegning	26
Sådan betjener du	9	Deltegning	27
Drift på skråninger	10	Deltegning – detaljerede visninger	28
Trailer Lastning & Aflastning	10	Deltegning	29
Opladning af batterierne	11	Delliste	30
Vedligeholdelse	13	Ledningsdiagram – Harness 25N661	32
Justering eller udskiftning		Ledningsdiagram	33
af parkerings-/nødbremse	13	Ledningsdiagram – Harness 25E406	34
Justering af styreforbindelsen	14	Tekniske specifikationer	35
Koblerjustering	15	Gracos Standardgaranti	36
Acceleratorkalibrering		Oplysninger om Graco	36
(ved brug af sæt 25N880)	16		
Transakselservice	17		

Advarsler

Følgende advarsler gælder for opstilling, brug, jordforbindelse, vedligeholdelse og reparation af dette udstyr. Udråbstegnet indikerer en generel advarsel, og faresymbolerne henviser til procedurespecifikke risici. Når disse symboler forekommer i denne brugermanuals hovedtekst eller på advarselsmærkater, henvises der til disse advarsler. Der kan fremgå produktspecifikke faresymboler og advarsler, der ikke er gennemgået i dette afsnit, overalt i denne brugermanuals hovedtekst, hvor det er relevant.

 ADVARSEL	
	FARE I FORBINDELSE MED BEVÆGELIGT KØRETØJ Uforsigtig og uforsvarlig adfærd medfører ulykker. Fald fra køretøj, sammenstød med personer eller genstande, eller at blive ramt af andre køretøjer kan medføre alvorlig personskade eller død. • Må ikke betjenes, medmindre den er fastgjort til afstribningsaggregat eller udstyr til afstribningsfjernelse. • Undlad at træde på retnings-/speederpedaler. • Drej langsomt. Undgå sving på mere end 45°. • Friktionsmodstanden kan være reduceret ved kørsel ned ad bakke. • Må ikke anvendes på skråninger, der overstiger 7,5°. • Passagerer må ikke medtages. • Må ikke anvendes til bugsering. • Anvend kun med afstribningsaggregat eller udstyr til afstribningsfjernelse. • Sørg for passende trafikregulering på alle trafikerede steder. Se håndbogen for Uniform Traffic Control Devices (MUTCD), U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration samt de lokale myndigheder og færdselsregler.
 	TRAFIKFARE Hvis man rammes af køretøjet, kan det medføre alvorlig skade eller død. • Undlad at benytte i trafikken. • Brug trafikkontrol.
 	FARE FOR ELEKTRISK STØD Dette udstyr skal jordes. Forkert jordforbindelse, opstilling eller brug af systemet kan medføre elektrisk stød. • Sluk for udstyret, og tag stikket ud af kontakten, før der foretages eftersyn på udstyret. • Brug kun stikkontakter med jordforbindelse. • Brug kun 3-ledelede forlængerledninger. • Jordbenene på ledninger og forlængerledninger skal være ubeskadigede. • Må ikke udsættes for regn. Skal opbevares indendørs.
	FARE VED FORKERT ANVENDELSE AF UDSTYR Forkert anvendelse kan forårsage død eller alvorlig personskade. • Betjen aldrig enheden, hvis du er træt eller har indtaget medicin eller alkohol. • Kontroller udstyret dagligt. Reparér eller udskift nedslidte eller beskadigede dele øjeblikkeligt, og benyt kun originale dele fra producenten. • Foretag aldrig ændringer eller modifikationer på udstyret. Ændringer eller modifikationer kan annullere agentens godkendelser og medføre sikkerhedsrisici. • Sørg for, at alt udstyr er klassificeret og godkendt til det miljø, du benytter det i. • Anvend kun udstyret til det formål, det er beregnet til. Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til Graco-forhandleren. • Der må ikke opholde sig børn eller dyr i arbejdsområdet. • Overhold alle gældende sikkerhedsbestemmelser.



ADVARSEL



FARE FOR FORBRÆNDINGER

Udstyrsflader og væske, der varmes op, kan blive meget varmt under betjening. Sådan undgås alvorlige forbrændinger:

- Undgå at berøre varm væske eller varmt udstyr.



FARE I FORBINDELSE MED BATTERIET

Blysyrebatterier genererer eksplosive gasser og indeholder svovlsyre, der kan forårsage alvorlige forbrændinger. Tag følgende forholdsregler for at undgå gnister og personskade, når du håndterer eller arbejder med et blysyrebatteri:



- Brug kun den angivne batteritype sammen med udstyret. Se **Tekniske data**.
- Læs og følg batteriproducentens advarsler.
- Vær forsigtig, når der arbejdes med værktøj eller ledere, for at forhindre kortslutninger og gnister.
- Hold alle gnister, flammer og cigaretter væk fra batterier.
- Bær altid beskyttelsesbriller og beskyttelsesudstyr på ansigt, hænder og krop.
- Hvis du kommer i direkte kontakt med batterivæske, skal du skylle med vand og straks kontakte en læge.
- Installation og vedligeholdelse må kun udføres af kyndigt personale.



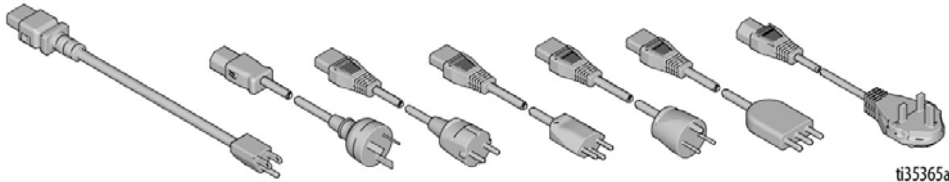
JORDFORBINDELSE

Dette produkt skal jordforbindes. I tilfælde af en elektrisk kortslutning nedsætter jordforbindelsen risikoen for elektrisk stød ved at fungere som en afleder for den elektriske strøm. Dette produkt er udstyret med et kabel, der har en jordledning med et tilsvarende jordstik. Stikket skal altid sættes i en kontakt, som er korrekt installeret og jordforbundet i overensstemmelse med alle lokale retningslinjer og bestemmelser.

- Ukorrekt installation af jordforbindelsesstikket kan resultere i risiko for elektrisk stød.
- Når ledningen eller stikket skal repareres, må jordledningen ikke tilsluttes til hverken den ene eller den anden terminal med fladt blad.
- Jordledningen med isolering har en ydre grøn overflade med eller uden gule striber.
- Spørg en autoriseret elektriker eller servicetekniker, hvis instruktionerne vedr. jordforbindelse ikke er forstået helt, eller spørg hvis du er i tvivl om, hvorvidt produktet er korrekt jordforbundet.
- Det leverede stik må ikke modificeres. Hvis det ikke passer til stikkontakten, skal du få en kvalificeret elektriker til at installere den rigtige stikkontakt.
- Dette produkt er beregnet til brug med et nominelt kredsløb på 120 V eller 230 V og har et jordforbundet stik, der ligner dem der vises herunder.

120 V USA

230V



t135365a

- Produktet må kun tilsluttes til en stikkontakt, der har samme konfiguration som stikket.
- Dette produkt må ikke bruges sammen med en adapter.

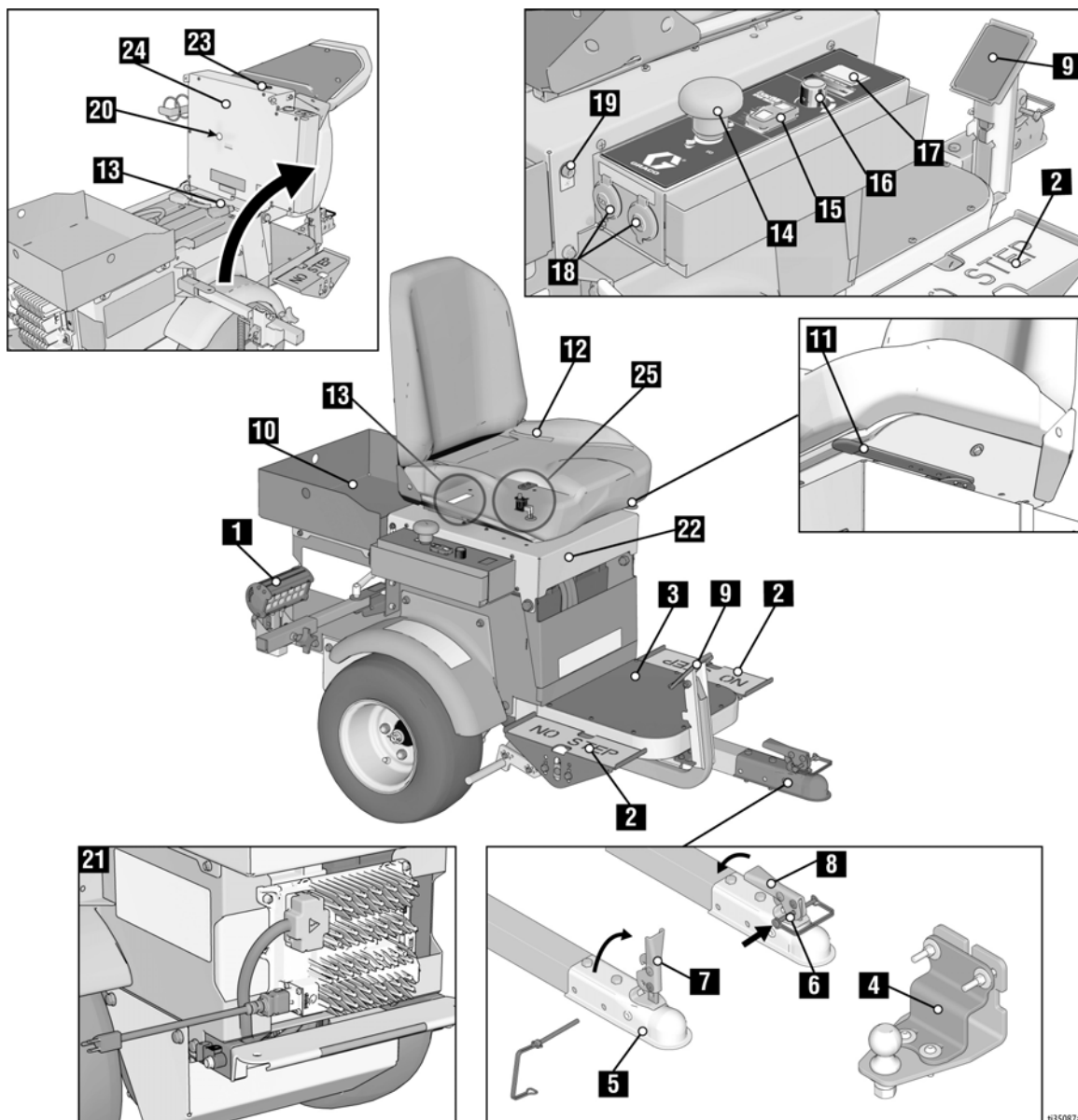


PERSONBESKYTTELSESDUSTYR

Brug passende beskyttelsesudstyr, når du opholder dig i arbejdsområdet for at hjælpe med at forhindre alvorlige kvæstelser, herunder øjenskader, høretab, indånding af giftige dampe samt forbrændinger. Beskyttelsesudstyr inkluderer, men er ikke begrænset til:

- Øjenbeskyttelse og høreværn.
- Åndedrætsværn, beskyttelsesbeklædning og handsker, som anbefalet af producenten af væske- og opløsningsmidlet.

Komponentoversigt

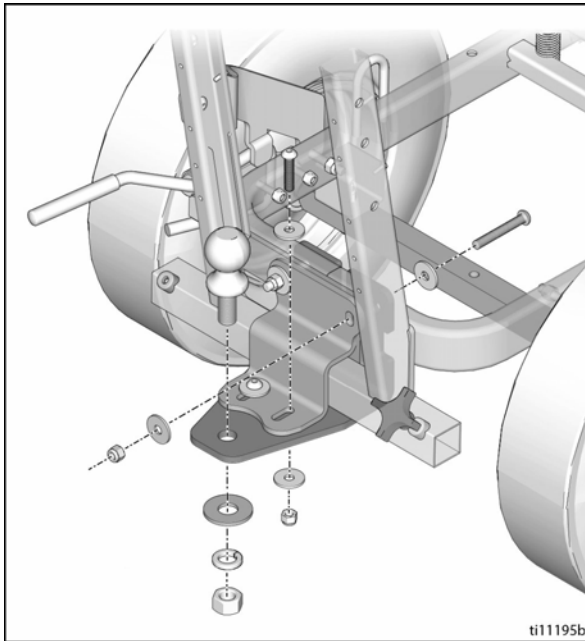


1	Forlygte
2	Retnings-/hastighedspedaler
3	Fodplade
4	Trækkrog
5	Kobling
6	Sikringsstiftens placering
7	Håndtag åbent
8	Håndtag låst
9	Parkerings-/nødbremse
10	Værktøjskasse
11	Sædejustering
12	Operatørsæde
13	Serie ID-nr.

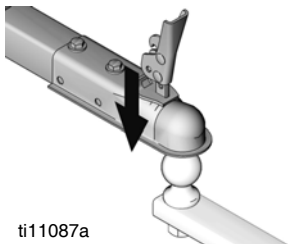
14	Strømkontakt
15	Fartkontakt
16	ExactMil™ Hastighedskontrol
17	Spændingsmåler
18	12 V hjælp. Strømforsyning
19	Lysstik
20	Diagnostisk lys til motorstyring
21	Batterioplader
22	Sædelåg
23	Brummer
24	Sædebetræk
25	Kontakt til sædelås

Konfiguration

1. Fastgør den leverede rampe på palle.
2. Tilslut Hitch Receiver til afstribningsaggregat eller udstyr til afstribningsfjernelse – **Hitch Receiver Sæt 25N787; Manual 3A6720.**

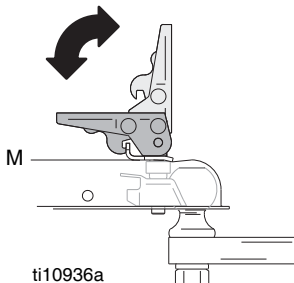


3. Installer LineDriver-kobler til afstribningsaggregat eller kværn-hobball.

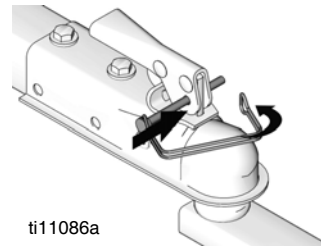


4. Sæt koblingen i låst position (M).

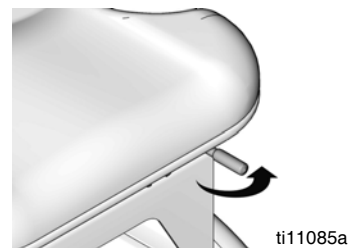
BEMÆRK: Hvis koblingen er for stram til at låse eller er løs efter låsning, skal den justeres. Se **Koblerjustering**, side 15.



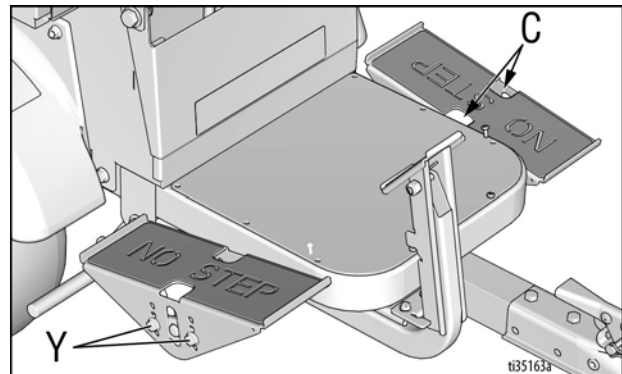
5. Indsæt sikringsstiften i låsemekanismen



6. Juster sædet frem/tilbage med håndtaget under sædet.



7. Juster højden af pedalerne til ønsket position ved at fjerne/udskifte bolte (Y).
8. Løsn de to møtrikker (C) på undersiden af pedalerne. Drej pedalen til den ønskede position. Tilspænd møtrikkerne.



12V AUX-porte

12V AUX-strømportene leverer strøm til tilbehør.

BEMÆRK

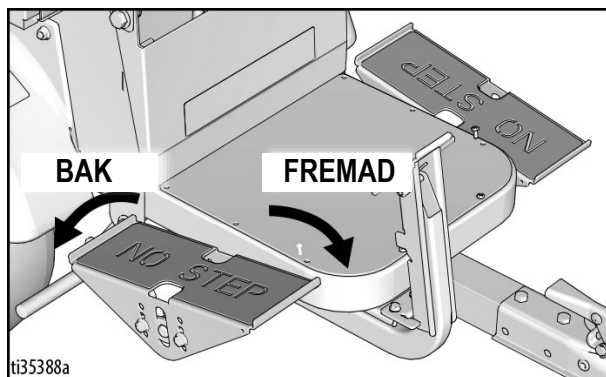
12V AUX-porte skal anvendes som strømforsyning til tilbehør. Det kan resultere i batteriskade, hvis der bruges andre metoder til at strømforsyne tilbehør.

Opstart

Sådan fungerer betjeningselementerne

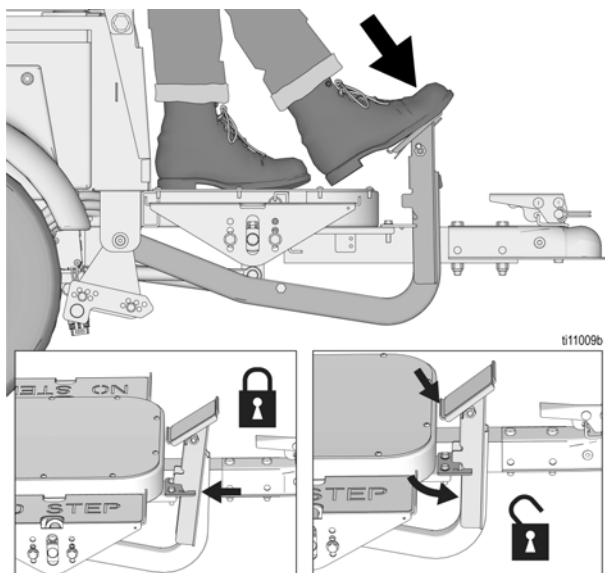
Retnings-/hastighedspedaler

Retnings-/hastighedspedaler kører LineDriveren frem og tilbage. Skift fra fremad til bak aktiverer en bremsning. LineDriveren standser, når begge fødder fjernes fra pedalerne. Anvend en eller begge fødder til at betjene pedalerne.



Parkerings-/nødbremse

Parkerings-/nødbremsen stopper maskinen i en nødsituation og forhindrer den i at bevæge sig, når den er parkeret. For at aktivere parkings-/nødbremsen skal du træde hårdt på bremsepedalen, indtil den låser. For at frigøre den, skal du trykke på den nedre del af bremsepedalen.

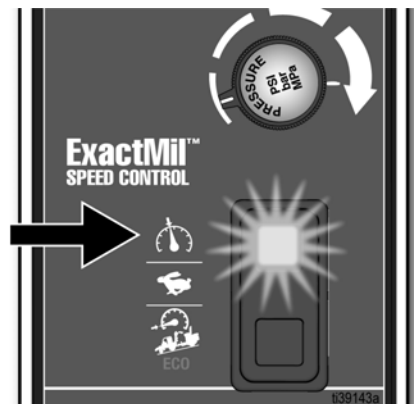


Fartkontakt

ExactMil™-tilstand (Hastighedskontrol)

ExactMil sikrer en ensartet malingstykkelse ved at holde hastigheden stabil. For at aktivere ExactMil-tilstand:

1. Stop bevægelse. Drej hastighedskontrolknappen hele vejen mod uret.
2. Indstil Fartkontakt til ExactMil -positionen.



3. Træd på fodpedalen for at køre frem. Indstil hastighedsreguleringsknappen til den ønskede hastighedsindstilling.

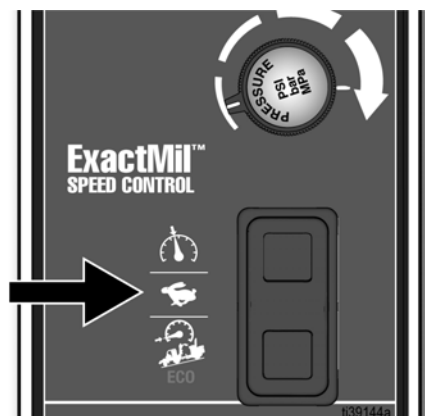
BEMÆRK: ExactMil-hastighedsregulering er kun aktiv, når du bevæger dig fremad. Bakkehastighed er ikke påvirket. ExactMil-hastighedsregulering begrænser den maksimale hastighed, der kan opnås med pedalen.

For at slukke for ExactMil-tilstand:

- Sæt Fartkontakt tilbage til midterpositionen.

Fuld hastighedstilstand

Sæt Fartkontakt til midter  positionen. Det tillader en fremadgående hastighed på 16 km/t og en bakkehastighed på 11 km/t.



Hældnings-/ECO-tilstand

Hældnings-/ECO-tilstand anbefales som udgangspunkt for al drift. Den er nyttig, når der er behov for større kontrol såsom ved lastning og aflastning, kørsel i trange områder. Hældnings-/ECO-tilstand bør anvendes, når den betjenes ved hældninger. Det forlænger også batteriets levetid. For at aktivere hældnings-/ECO-tilstand:

- Sæt Fartkontakt til hældnings-/ECO  -position.



BEMÆRK: Hældnings-/ECO-tilstand begrænser kørehastighed til ca. 9 km/t og bakhastighed til ca. 6 km/t.

For at deaktivere hældnings-/ECO-tilstand:

- Sæt Fartkontakt tilbage til midterpositionen.

Brummer

En brummer lyder for at indikere forskellige betjeningstilstande.

En enkelt tone på omkring et sekund efter strømkontakten tændes.	Nu er retnings-/hastighedspeдалerne aktive.
Gentagende tone ca. en gang i sekundet.	Batterierne er næsten flade. Se Opladning af batterierne , side 11.
Vedvarende tone, mens man kører hurtigere end 10 km/t.	Reduceret bremse tilgængelig fra retnings-/speederpedaler. Se advarsel i Forlænget bremseafstand , side 10.

Daglig inspektion

Udfør de følgende inspektioner hver dag, inden LineDriver ES anvendes.

- Tjek batteriladningsniveauet. Oplad, hvis ikke fuldt opladet.
- Inspicer koblingen for overdrejet bevægelse. Skyl efter behov. Se **Koblerjustering**, side 15. Udskift kobling, hvis den ikke længere kan justeres.
- Tjek funktionen på sædets låsekontakt. Sædets låsekontakt stopper ES Driveren, når chaufføren forlader sædet og deaktiverer retnings-/hastighedspeдалerne.
 - Med parkings-/nødbremser TÆNDT skal du rykke strømkontakten til TÆND, mens du står ved siden af LineDriver ES.
 - Tryk let på retnings-/hastighedspeдалerne. LineDriver ES bør ikke kunne bevæge sig.
 - Sæt dig på sædet og tryk let på retnings-/hastighedspeдалerne. Enheden bør forsøge at bevæge sig.
 - Betjen sikkerhedssystemet, hvis LineDriver ikke svarer som beskrevet i trin b og c ovenfor.
- Afprøv parkerings-/nødbremsefunktionen og justeringen.
 - Vælg et fladt og åbent område. Accelerer til 5 km/t.
 - Få LineDriver ES til at rulle frit (frihjul) ved at flytte strømkontakten til FRA-positionen.
 - Stop enhed ved at anvende parkerings-/nødbremse. For at justere bremsen, se **Justering eller udskiftning af parkerings-/nødbremse**, side 13.

Betjening

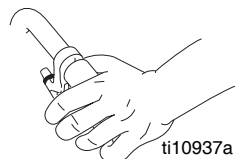
Forskelle i drift

LineDriver ES opererer anderledes end en benzindrevet LineDriver.

1. LineDriver ES ruller frit, særligt på skråninger, når den ikke er tændt. Brug parkerings-/nødbremsen, før du slukker.
2. Tænd, før du slipper parkerings-/nødbremsen.
3. Ydelsen falder, når batteriniveauet er lavt. Når der er omkring en times batteri tilbage, begynder spændingsmåleren at blinke. Når batterierne er ved at være helt tomme, og LineDriver ES er på vej til at lukke ned, lyder brummen omkring en gang i sekundet.
4. Responsen fra retnings-/hastighedspedalerne er blødere. Bliv bekendt med denne blødere respons før brug på arbejdsplads.

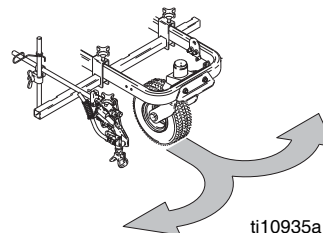
Sådan betjener du

1. Sid på sædet for at aktivere sikkerhedssystemet. Sørg for, at retnings-/hastighedspedalerne ikke er trykket ned.
2. Slå strømkontakten TIL. Brummen lyder om få sekunder, hvilket indikerer, at retnings-/hastighedspedalerne nu er aktive.
3. Frakobl parkerings-/nødbremsen på LineDriver og bremser på eventuelt tilsluttet udstyr.
4. Klem håndkontrol for at frigøre hjul på tilsluttet udstyr.



BEMÆRK: LineDriver kan bevæge sig frem eller tilbage. Der drejes med afstrikningsaggregat eller slibemaskine.

5. Skub afstrikningsaggregat eller slibemaskinens håndtag for at påbegynde den ønskede drejning.



--	--	--	--	--

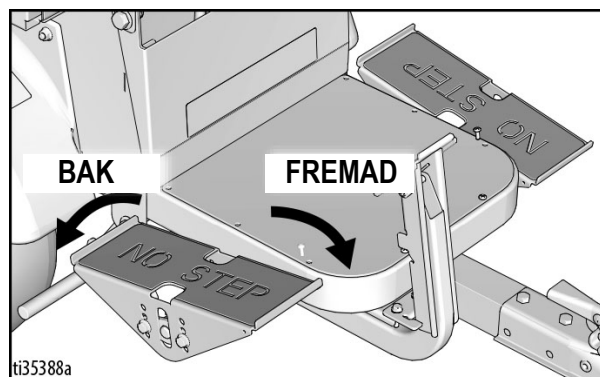
FRIHJULSFARE

Hvis du slukker for strømkontakten, kan du ikke længere køre. Tab af drivkraft får LineDriver til at frihjulet, hvilket gør det muligt for den at rulle frit.

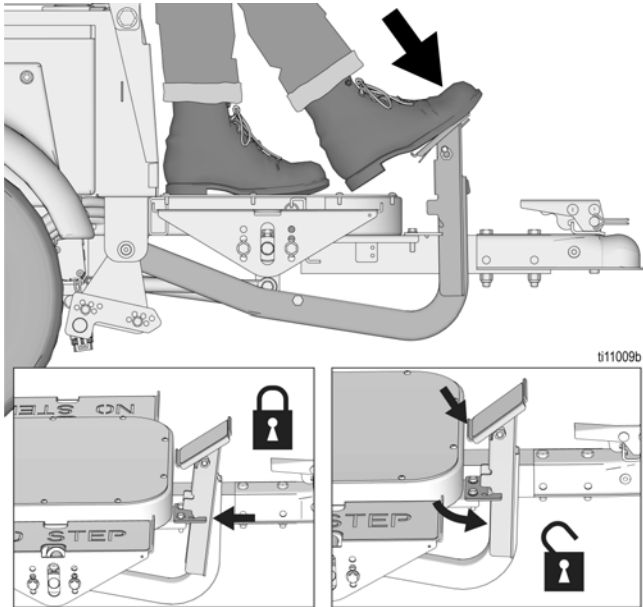
- Sluk ikke for strømkontakten, mens LineDriver er i bevægelse.
- Hvis du mister drivkraft, mens LineDriver er i bevægelse, skal du bruge den manuelle parkerings-/nødbremse til at stoppe LineDriver.
- Brug altid den manuelle parkerings-/nødbremse, før du slukker for strømkontakten eller står op fra sædet.

6. Flyt retnings-/hastighedspedaler for at køre LineDriver som vist nedenfor. Skift fra fremad til bak aktiverer en bremsning.

BEMÆRK: Bemærk: LineDriver standser, når begge fødder fjernes fra pedalerne.



7. Aktivér parkerings-/nødbremsen, når LineDriver ikke benyttes. Dette forhindrer rulning, når du er på en skråning.



Drift på skråninger

Forlænget bremseafstand

Drift på skråninger resulterer i forlængede bremseafstande.

1. Vælg skråning-/økotilstand på Fartkontakt, når du kører på skråninger.
2. Vær forberedt på at bruge parkerings-/nødbremsen under drift på skråninger.

BEMÆRK: Må ikke anvendes på skråninger, der overstiger 7,5° (13 %).



REDUCERET BREMSEFARE

Bremsning fra retnings-/hastighedspedalerne kan være svært reduceret på skråninger ved hastigheder over 6,5 m/t (10 km/t). Denne reducerede bremsning resulterer i længere bremseafstande end normalt, hvilket kan føre til uheld.

En konstant brummealarm lyder, når denne reducerede bremsetilstand sker. Hvis denne alarm lyder, skal du anvende parkerings-/nødbremsen til at sænke farten. Gør du ikke det, kan de resultere i alvorlig skade.

- Lad være med at køre på en måde, der får denne alarm til at lyde.

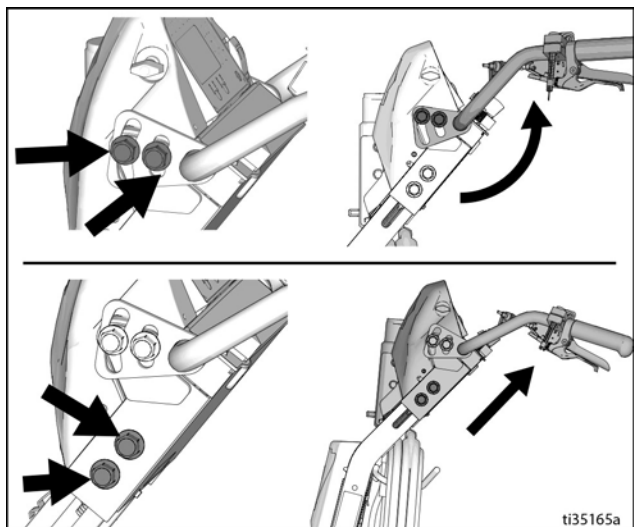
Start og stop på en skråning

1. Aktivér den manuelle bremse, før du sætter slukker for strømkontakten, når du parkerer på en hældning.
2. Drej strømkontakten til ON, og lad maskinen initialisere, før du slipper den manuelle bremse, når du starter på en skråning.

Trailer Lastning & Aflastning

BEMÆRK: LineDriver ES ruller frit, særligt på skråninger, når den ikke er tændt. Brug parkerings-/nødbremsen, før du slukker. Tænd, før du slipper parkerings-/nødbremsen.

1. Hold altid LineDriver forbundet med afstribningsaggregat eller slibemaskine.
2. Brug en plan overflade til at laste og aflaste. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads bag ramperne.
3. Brug lastramper, der er tilstrækkeligt lange, og i stand til at håndtere vægten af enheden og operatøren.
4. Juster afstribningsaggregat eller slibemaskinens håndtag til højeste position. Skub sædet så langt tilbage som muligt.



5. Brug højre fod til at aktivere parkerings-/nødbremse. Brug venstre fod til at styre hastigheden. Brug ECO-tilstand til at begrænse hastigheden.
6. Kør langsomt lige op/ned af ramper (kør ikke skråt).
7. Hold styr på håndtagene, da rampen forhandles.

BEMÆRK: Afstribningsaggregat eller slibemaskinens håndtag svinger op/ned, når rampen tilkobles/frakobles. Hold benene fri.

Opladning af batterierne

				
Udskiftning og opladning af batteriet må kun ske på et sted med ordentlig ventilation og væk fra brændbare eller letantændelige materialer, inklusive maling og opløsningsmidler. Opladeren kan blive varm under opladning. Berør ikke. Se opladningsmanual for yderligere oplysninger.				

Opladeren kan bruges, når LineDriver ikke er i brug. Når batterierne er fuldt opladede, stopper opladeren automatisk. Hvis LineDriver er opbevaret i længere tid, kan batterierne selvudlades nok til, at opladeren automatisk genoplader batterierne. For at opnå optimal batterilevetid, skal du altid lade opladeren være tilsluttet.

BEMÆRK

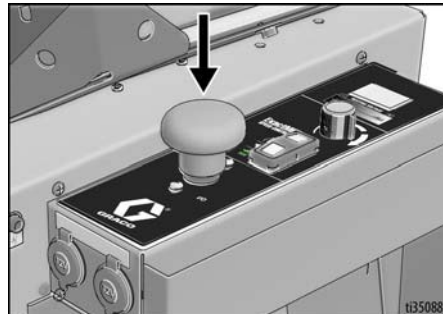
Bly-syre-batterier kan selvaflades på helt ned til 3 måneder, afhængigt af opbevaringstemperaturen. Jo varmere opbevaringstemperaturen er, desto hurtigere forekommer selvafladningen. For at forhindre beskadigelse af batteriet, er det vigtigt at opbevare batteriet i opladet tilstand.

Batterier er fuldt opladet, når de forlader fabrikken. Pga. automatisk afladning af batteriet, skal det oplades før første brug. Det tager ~18 timer at oplade et fuldt udtømt batteri og ~8 timer at oplade batteriet 3/4 fuld.

BEMÆRK: Batteriets opladningscyklus afhænger af hver cyklus' afladningsdybde. Et batteri, der er afladet til 50 % dybde, vil få dobbelt så mange cyklusser i dets levetid sammenlignet med, hvis det bliver afladet til 100 % dybde for hver cyklus.

1. Anbring opladeren på et tørt sted med ordentlig ventilation og væk fra brændbare eller letantændelige materialer, inklusive maling og opløsningsmidler.
2. Placér driveren, sådan at hjulene befinder sig på en jordforbunden overflade, ikke på fliser.

3. Sørg for, at strømkontakten befinder sig i **FRA**-positionen.



4. Tilslut ladekablet til enhedens opladningsport. Tilslut en forlængerledning, ifølge opladerens manual, til ladekablet, og sæt den ind i stikkontakten.

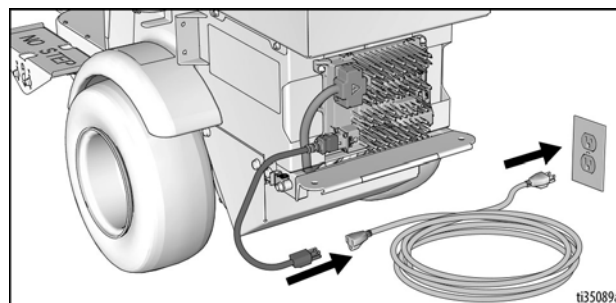
				
Dette udstyr skal være jordet for at reducere risikoen for statisk gnistdannelse og elektrisk stød. Elektriske eller statiske gnister kan få dampe til at antænde eller eksplodere. Ukorrekt jordforbindelse kan forårsage elektrisk stød. En god jordforbindelse fungerer som en afleder for den elektriske strøm.				

Stikket skal altid sættes i en kontakt, som er korrekt installeret og jordforbundet i overensstemmelse med alle lokale retningslinjer og bestemmelser.

Det leverede stik må ikke modificeres. Hvis det ikke passer til stikkontakten, skal du få en kvalificeret elektriker til at installere den rigtige stikkontakt.

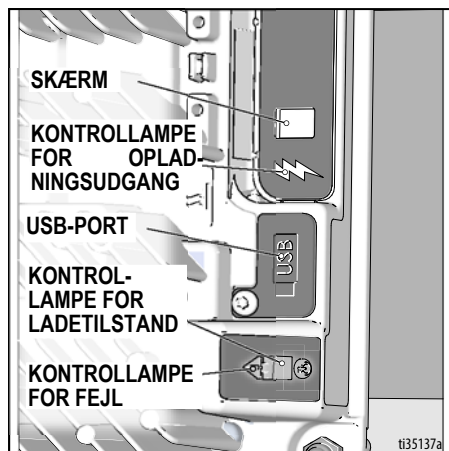
Strømkrav

- Alle modeller bruger den samme batterioplader. Se **Tekniske specifikationer**, side 35, for strømkrav.



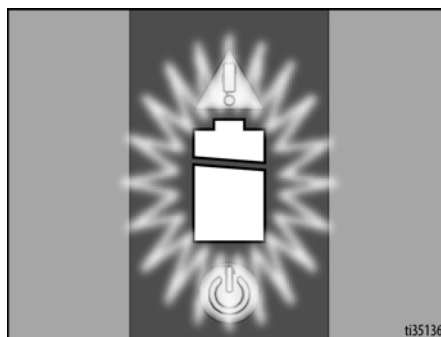
5. Opladningsindikatoren betyder, at opladeren er aktiv.
6. Når strømmen er tilsluttet, starter opladeren straks at oplade.

BEMÆRK: Batteriet oplades til ~ 30 volt under opladning, og så kommer det tilbage til ~27 volt efter fuldt opladning.



BEMÆRK: Opladningsdisplayet kan vise koder for at angive forskellige forhold. **Se opladningsmanual for yderligere oplysninger.**

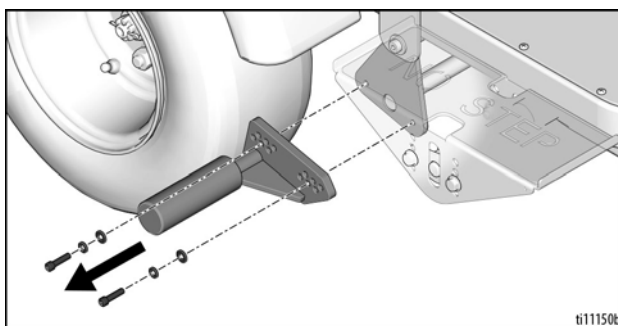
- “F”-koder, der betyder, at en intern fejltilstand har fået opladningen til at stoppe.
 - “E”-koder, der betyder, at en ekstern fejltilstand har fået opladningen til at stoppe.
7. Når batteriladningsindikatoren lyser grønt, er opladningen færdig.



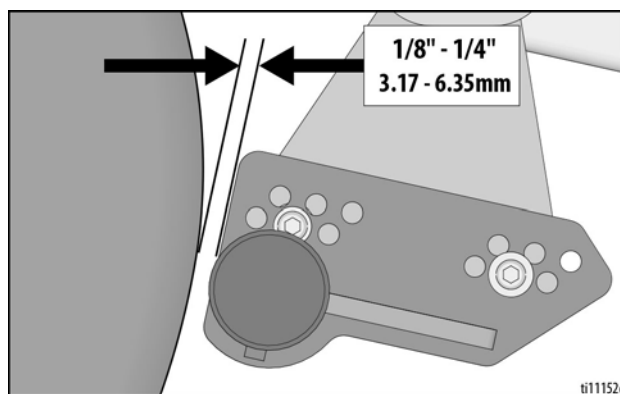
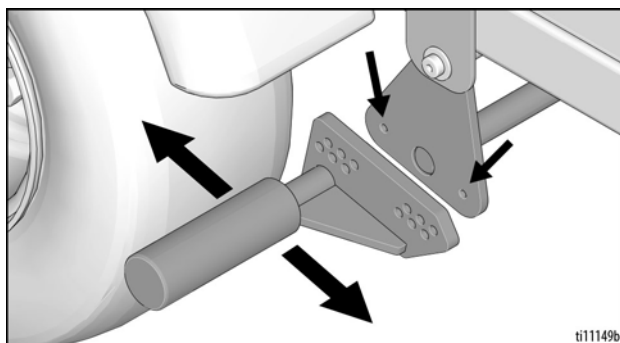
Vedligeholdelse

Justering eller udskiftning af parkerings-/nødbremse

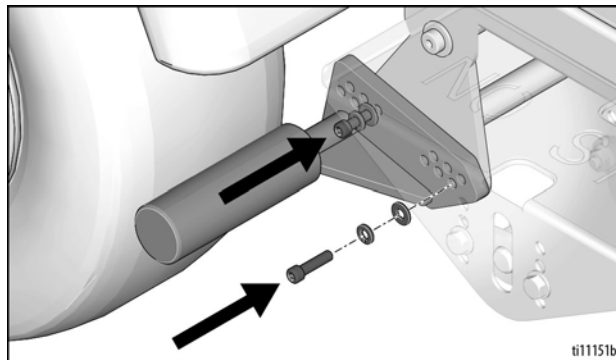
1. Bloker dæk, så LineDriver ikke bevæger sig. Slip parkerings-/nødbremsen.
2. Sørg for, at strømkontakten befinder sig i FRA-positionen.
3. Pump dækkene til driftstryk pr. dækside. Fjern de to møtrikker, der fastgør bremsestangen.



4. Vælg et hulmønster, der placerer bremsestangen 1/8" til 1/4" fra dækket.



5. Monter de to møtrikker, og fastgør bremsestangen. Gentag med det andet dæk.



BEMÆRK: Bremsestænger kan ikke udskiftes fra side til side. Model vist på grafikken ovenfor er den højre side version.

3A6629D

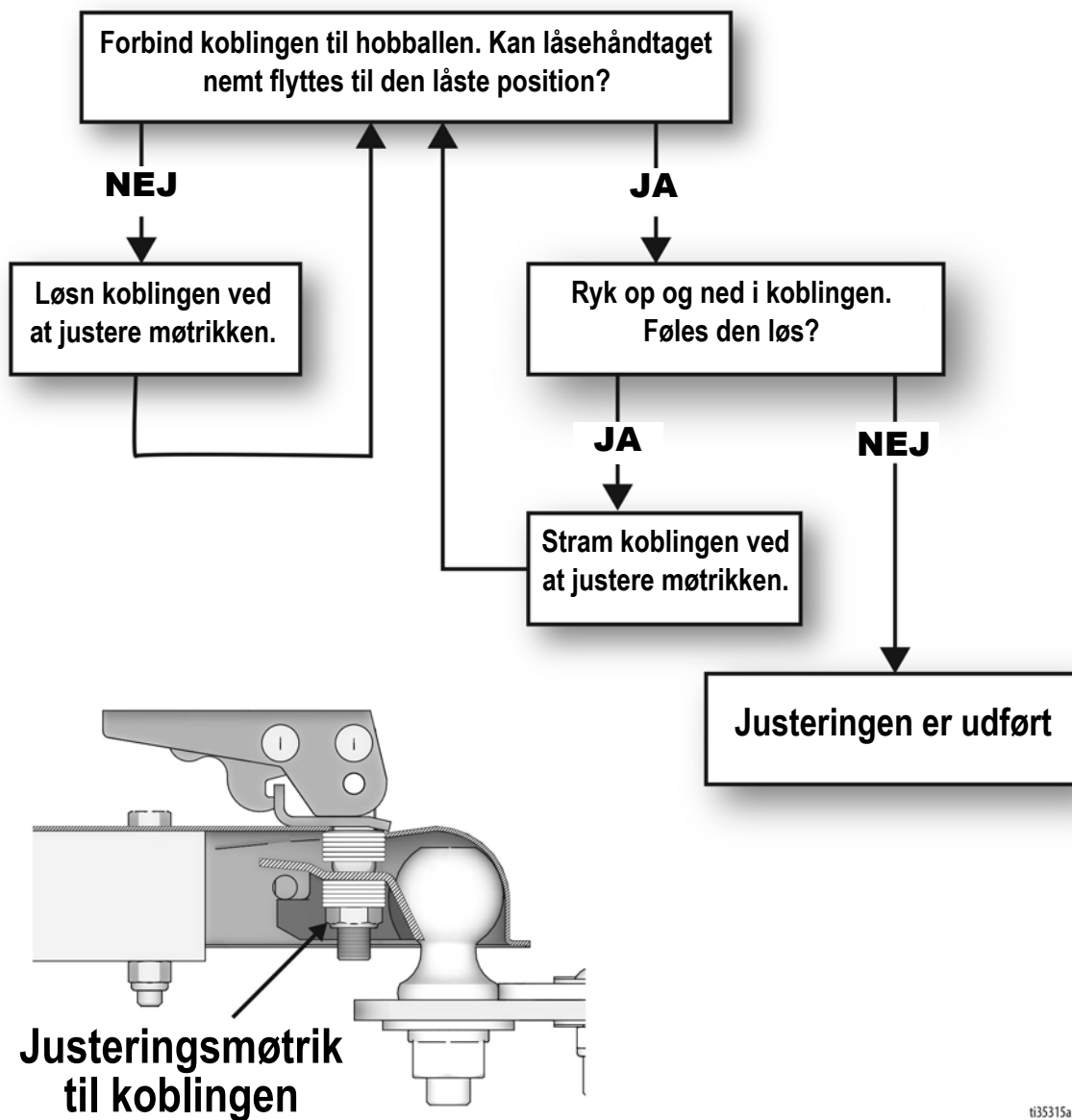


Koblerjustering

En kobler, der er for stram eller for løs, skal justeres.

Sørg for, at strømkontakten befinder sig i FRA-positionen.

Før du justerer, skal du kontrollere kuglen og koblingen for slitage. Udskift hele koblingen, hvis du ikke kan stramme den.



ti35315a

Acceleratorkalibrering (ved brug af sæt 25N880)

1. Slå strømmen FRA. Aktiver parkerings-/nødbremse.
2. Løft langsomt koblingsanordningen, indtil LineDriver hviler på bagkofangeren.
3. Fjern acceleratoren fra LineDriver.
4. Tilslut kalibreringskablet ifølge illustrationen. Brug et digitalt multimeter til at måle volt DC.
5. Monter acceleratoren til kalibreringspladen og pladen til pedalen. Dette gør det nemmere at dreje skruerne.
6. Sørg for, at der ikke er noget på førersædet, så sikkerhedssystemet forhindrer hjulbevægelse. TÆND for strømmen.
7. Løsn justeringsfikseren, og indstil neutralspænding til $2,45 \pm 0,05$ volt. Brug kalibreringspladen til at holde acceleratoren i denne position. Drej skruerne til 90-100 in-lbs.
8. Drej acceleratorarm frem og tilbage, og returner den derefter til neutral position. Juster om nødvendigt spændingen. Slå strømmen FRA.
9. Installer accelerator på LineDriver. Ved tilslutning af kobling skal du justere forbindelsesstangen, så der ikke er behov for tryk for at justere dele. Ellers vil LineDriver krybe.
10. LineDriver kan krybe frem eller tilbage, når den er tændt. Som en sikkerhedsforanstaltning skal du bruge en donkraft til at hæve enheden og holde den oppe (to under rammen bagtil og én under koblingen).
11. Tilslut LineDriver til en afstribningsaggregat eller slibemaskine, sid på sædet og tænd. Hvis hjulene ikke drejes (uden tryk på hastighedspedaler), afsluttes kalibrering. Hvis de drejer skal du følge **Justering af styreforbindelsen**, side 14.



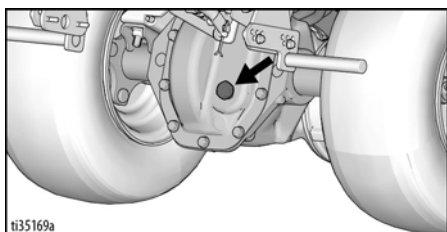
Transakselsservice

Kontrollér olieniveauet (årligt)

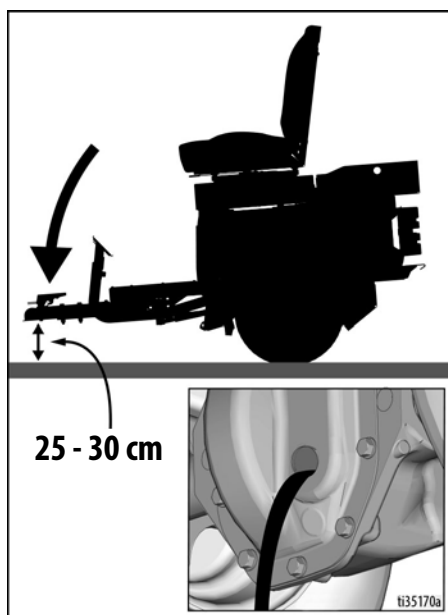
1. Slå strømmen FRA. Aktiver parkerings-/nødbremse.
2. Løft langsomt koblingsanordningen, indtil LineDriver hviler på bagkofangeren.



3. Fjern fyldstikket fra transakseldækslet.



4. Sænk langsomt koblingen. Olie vil begynde at strømme ud af transakslen, når sammenkobleren sænkes til 25 - 30 cm fra gulvet. Tilsæt eller fjern olie efter behov.



5. Montér stikket igen.

Skift olie (anbefalet hvert tredje år)

1. Slå strømmen FRA. Aktiver parkerings-/nødbremse.
2. Løft langsomt koblingsanordningen, indtil LineDriver hviler på bagkofangeren.
3. Stil en beholder under transakseldækslet. Fjern skruerne og dækslet.

BEMÆRK: Tætningsmiddel kan holde dækslet på. Om nødvendigt skal du vride dækslet af.

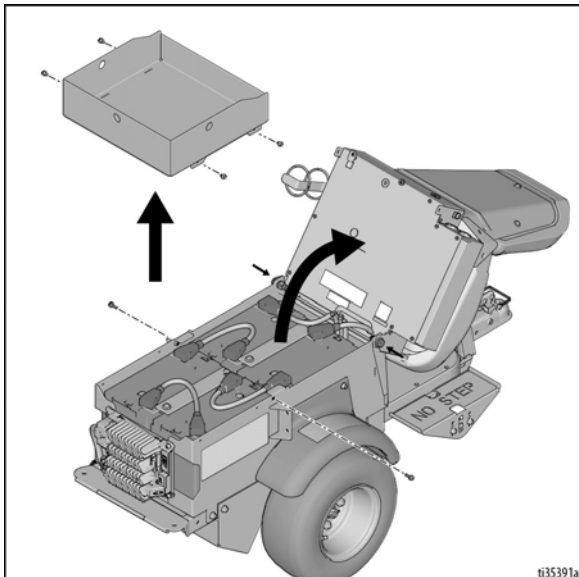
4. Lad olien løbe helt ud. Følg lokale forordninger og bestemmelser vedrørende bortskaffelse.
5. Rengør dæk og hus, hvor tætningsmiddel anvendes. Påfør nyt tætningsmiddel (RTV-silikone anbefales).
6. Monter motordækslet med skruerne.
7. Afmonter aftapningsproppen. Fyld med 650 ml Mobilfluid™ 424.
8. Kontroller olieniveauet pr. ovenfor. Montér stikket igen.
9. Kontroller for olielækager. Reparer om nødvendigt.

Reparation

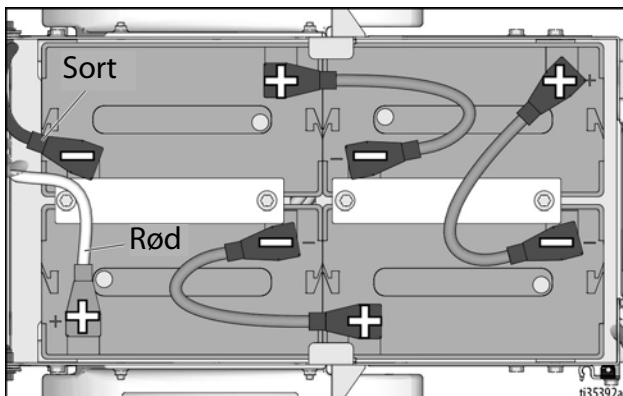
Udskiftning af batteripakke

BEMÆRK: Før du udskifter batterier skal du bruge **Fejlfinding – LineDriver**, side 20 for at afgøre, om batterierne er årsagen til problemet. Brug også en batterilasttester til at bekræfte, at batterierne skal udskiftes. Udskift altid alle fire batterier.

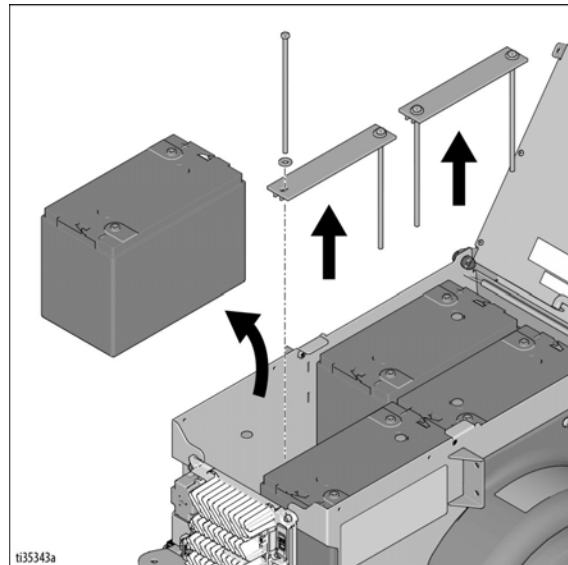
1. Slå strømkontakten FRA. Slå lyset FRA. Afbryd 12V-tilbehør.
2. Fjern værktøjsbakken.
3. Fjern de bagerste skruer på sædelåg.
4. Drej operatørsædet langsomt fremad.



5. Fjern batterikablerne.



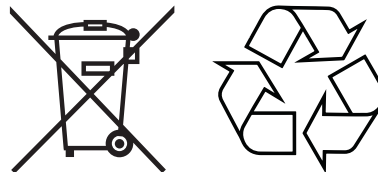
6. Fjern batteriholderne. Fjern batterierne og genbrug i henhold til herunder.



7. Installer nye batterier i den viste retning. Installer holdere og kabler.
8. Geninstaller sæde og værktøjsbakke.
9. Oplad batterier. Se **Opladning af batterierne**, side 11.

Bortskaffelse af batteri

Batterier må ikke smides ud. Batterier genbruges i overensstemmelse med lokal lovgivning.



Udskiftning af transakslen

1. Slå strømmen FRA.
2. Fjern de bagerste skruer på sædelåg. Drej sædet langsomt fremad.
3. Afbryd batterikablerne til motorstyringen.
4. Brug en donkraft til at hæve enheden og holde den oppe (to bagtil og én foran). Løft hjulene ca. 5 cm op fra gulvet, hvilket giver plads nok til at trække transakslen ud.
5. Fjern hjulene.
6. Fjern motorafdækningen.
7. Afbryd ledninger, der er fastgjort til motoren.
8. Placer en støtte under motoren, og fjern transakslen.
9. Placer ny transaksel under enheden. Læg motorledninger på transakslen.
10. Fastgør ny transaksel til ramme.
11. Tilslut ledninger til motor. Pas på, når du monterer de tre store kabler for at undgå skader på motorens klemmerække.
12. Installer motordækslet.
13. Installer hjul.
14. Sænk enhed til gulvet og tilslut batterikablerne igen.
15. Geninstaller operatørsædet.

Udskiftning af traktionsmotor

Følg **Udskiftning af transakslen**, side 19.

Udskiftning af motorstyring

1. Slå strømmen FRA.
2. Fjern de bagerste skruer på sædelåg. Drej sædet langsomt fremad.
3. Afbryd batterikablerne til motorstyringen. Tape over terminaler for at forhindre utilsigtet kontakt.
4. Fjern sædebetræk for at få adgang til motorstyringen.
5. Afbryd ledningerne fra motorstyringen.
6. Fjern møtrikker, der holder motorstyringen på plads.
7. Installer ny motorstyring.
8. Tilslut ledninger til ny motorstyring. Sørg for at 35 pin stiklåsen sidder korrekt.
9. Installer sædedækslet.
10. Tilslut batterikablerne igen. Drej ryglænet tilbage og sæt de bageste skruer på sædelåget på igen.
11. LineDriver kan krybe frem eller tilbage, når den er tændt. Som en sikkerhedsforanstaltning skal du bruge en donkraft til at hæve enheden og holde den oppe (to under rammen bagtil og én under koblingen).
12. Sid på sædet og tænd. Hvis hjulene vender uden tryk på hastighedspedalerne, skal du følge **Proceduren for acceleratorkalibrering**, side 16.

Fejlfinding – LineDriver

PROBLEM	ÅRSAG	LØSNING
Parkerings-/nødbremsen forhindrer ikke LineDriver i at bevæge sig	Parkeringsbremsen skal justeres	Juster parkeringsbremsen
	Dæktrykket er for lavt.	Juster tryk pr. dæk sidevæg
LineDriver kryber fremad eller tilbage.	Styreforbindelsen for lang eller for kort	Juster styreforbindelsen
Hovedlyset tændes ikke	Luftregulator	Reparér forbindelserne
	LED	Udskift lys
	Åbn 10 amp sikring	Adressér årsag til høj strøm Udskift sikring
	Kontakt	Udskift kontakten
LineDriver bevæger sig ikke fremad eller tilbage – spændingsmåler TIL	Batterierne er afladte	Oplad batterierne mindst 2 timer
	Kontakt til sædelås	Sid på sædet
	Hastighedspedaler aktiveret, mens du tænder for enheden	Sluk for pedalerne, og tænd derefter for enheden
	Hastighedspedaler tilkoblet i 15 sekunder uden LineDriver-bevægelse	Slå for strømkontakten FRA og derefter TIL igen for at nulstille motorstyring
	Fejl på motorstyring	Følg Fejlfinding - motorstyring på side 21
LineDriver bevæger sig ikke frem eller tilbage – spændingsmåler FRA	Batterierne er afladte	Oplad batterierne mindst 2 timer
	Strømkontakt FRA	Træk knappen op
	Åbn 20 amp sikring	Adressér årsag til høj strøm Udskift sikring
	Åbn 300 amp sikring	Adressér årsag til høj strøm Udskift sikring
LineDriver bevæger sig kun langsomt	Parkerings-/nødbremse aktiveret	Deaktiver parkerings-/nødbremse
	Batterierne er afladte	Oplad batterierne mindst 2 timer
	ExactMil™ Hastighedskontrol TIL	Forøg hastighedsindstillingen eller sluk for
	ECO-tilstand TIL	Slå FRA
	Fejl på motorstyring	Følg Fejlfinding - motorstyring på side 21
Batteriopladeren oplader ikke	Batterier allerede opladet	Oplad batterierne efter spændingsfald til under 25,0 V
	Oplader har fejl eller fejlkode	Ryd kode. Se opladerens manual
Batterier udlades inden for 6 timers brug (selv når de oplades natten over)	Parkerings-/nødbremse aktiveret	Frakobl bremsen under drift
	Hjul gnider mod hinanden	Fjern materiale fra hjul
	Batterier kan ikke holde opladning	Udskift alle fire batterier
	Oplader har fejl eller fejlkode	Ryd kode. Se opladerens manual
Kobleren er for stram til at låse eller for løs efter låsning	LineDriver-koblingsanordningen er for løs eller tæt på kuglen	Juster kobleren
Voltmeter blinker TIL/FRA	Batterier udladet og mindre end en times kørselstid tilbage	Oplad batterierne mindst 2 timer
Brummer lyder omkring en gang pr. sekund	Batterier er dybt udladet og systemet er ved at slukke	Oplad batterierne mindst 2 timer
Brummelyden lyder kontinuerlig ved kørsel over 10 km/t	Bremsning fra retnings-/hastighedspedalerne er reduceret markant	Sæt farten ned. Anvend parkerings-/nødbremse efter behov

Fejlfinding - motorstyring

Diagnostik

Diagnostikinformation kan opnås ved at observere fejlkoder udstedt af status-LED'erne. Se tabel 1 for en oversigt over LED-displayformater.

De to LED'er, der er indbygget i styreenheden (en rød, en gul), producerer blinkekoder, der viser alle de aktuelt indstillede fejl i en gentagen cyklus. Hver kode består af to cifre. Den røde LED blinker en gang for at angive, at det første ciffer i koden følger: den gule LED blinker derefter det korrekte antal gange for det første ciffer. Den røde LED blinkede to gange for at indikere, at det andet ciffer i koden vil følge; den gule LED blinker det korrekte antal gange for det andet ciffer.

Eksempel:

B+ underspændingsudskæring (kode 23) og stilstand detekteret (kode 73).

Styreenhedens to LED'er vil vise dette gentagende mønster:

Kode	Display
23	En rød, to gul, to røde, tre gule
73	En rød, syv gul, to røde, tre gule

De talkoder, der anvendes af den gule LED, er angivet i **Tabel 2**, side 22, som også indeholder en liste over mulige fejl, årsager og beskriver de forhold, der indstiller og fjerner hver fejl.

BEMÆRK: Hvis der er mere end én fejl på samme tid, vil kontrollen gennemgå dem og gentage.

Oversigt over LED-displayformater

De to LED'er har fire forskellige displayfunktioner, der angiver den type information, de giver.

Tabel 1

Display	Status
Ingen LED lyser	Styreenheden er ikke tændt, eller Køretøjet mangler batteri, eller Alvorlig skade
Gul LED blinker	Styreenheden fungerer normalt
Gule og røde LED'er lyser begge konstant	Styreenheden er i Flash-programtilstand
Rød LED lyser konstant	Intern hardwarefejl opdaget af Supervisor eller Primary mikroprocessor. Manglende eller beskadiget software. Afbrydelse af softwaredownload kan forårsage korruption af softwaren. Tænd og sluk for strømkontakten for at rydde. Genindlæs software eller udskift styreenheden, hvis det er nødvendigt.
Rød LED og gul LED blinker skiftevis	Styreenheden har registreret en fejl. Den gule LEDs 2-cifret kodeblink med identificerer den specifikke fejl; en eller to blink med rød LED angiver, om første eller andet kodiciffer vil følge.

BEMÆRK: Når der opstår en fejl, skal du slukke for strømkontakten og tænde den igen for at se, om fejlen rydder. Hvis den ikke gør det, skal du slukke for strømkontakten og fjerne 35-pin-stikket. Kontroller stikket for korrosion eller beskadigelse. Rengør om nødvendigt, og sæt stikket i igen. Hvis fejlen vedvarer, skal du følge instruktionerne nedenfor. Når du undersøger et kabel, skal du altid kontrollere, om der er en løs klemfiks, en løs krympe, korrosion og stik- eller isoleringsskader. Reparér eller udskift komponenter efter behov.

Tabel 2

KODE	BESKRIVELSE	MULIG ÅRSAG	INDSTIL/RYD BETINGELSER	LØSNING
12	Styreenhed overspænding	- Ekstern kortslutning af fase U, V eller W motor-forbindelser. - Styreenhed defekt.	<i>Sæt:</i> Fasestrøm oversteg den nuværende målegrænse. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strømkontakten.	- Kontroller motorkablerne U, V, W. Efterse motorstikket for ekstern kortslutning. - Mål modstand mellem U, V, W kabler og motorens ramme. Hvis modstanden er mindre end 1 megaohm, skal du udskifte motor eller styreenhed.
13	Strømsensorfejl	- Lækage til køretøjsramme fra fase U, V eller W (kortslutning i motorstator). - Styreenhed defekt.	<i>Sæt:</i> Styreenhedens nuværende sensorer har ugyldig forskydningslæsning. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strømkontakten.	- Kontroller motorkablerne U, V, W. Efterse motorstikket for ekstern kortslutning. - Mål modstand mellem U, V, W kabler og motorens ramme. Hvis modstanden er mindre end 1 megaohm, skal du udskifte motor eller styreenhed.
14	Forladning mislykkedes	Ekstern belastning på batteripakke (B+ tilslutningsterminal), der forhindrer styreenheden i at oplade.	<i>Sæt:</i> Forladningen kunne ikke oplade hovedbanken. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strømkontakten.	- Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden. - Fjern eventuelle eftermarked-sindretninger, der kunne trække strøm under systemets strømforsyning. Brug kun udpegede hjælpeporte til eftermarked-udstyr.
15	Styreenhed alvorlig lavtemp	Styreenhed opererer i et ekstremt miljø.	<i>Sæt:</i> Kølelegemetemperatur under -40 °C. <i>Ryd:</i> Bring kølelegemetemperaturen over -40 °C, og tænd og sluk for strømkontakten.	Flyt enheden til et varmere område.
16	Styreenhed alvorlig højtemp	- Styreenhed opererer i et ekstremt miljø. - For stor belastning på køretøjet. - Forkert montering af styreenhed.	<i>Sæt:</i> Kølelegemetemperatur over +95 °C. <i>Ryd:</i> Bring kølelegemetemperaturen under +95 °C, og tænd og sluk for strømkontakten.	- Flyt enheden til et køligere område. - Reducer driftsbelastningen på køretøjet. - Kontroller styreenhedens kølelegememontage for luftspalter og stram skruerne.

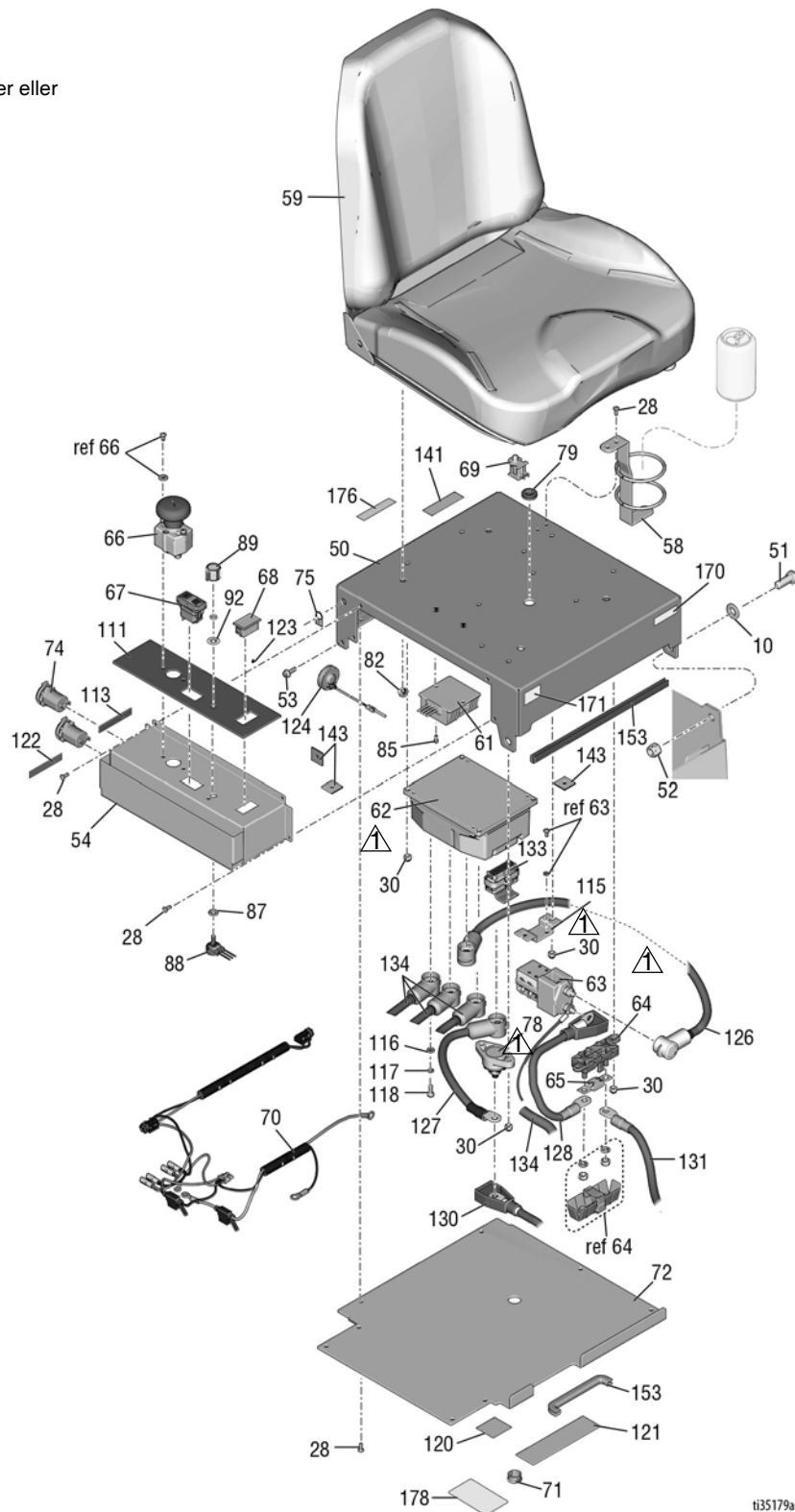
KODE	BESKRIVELSE	MULIG ÅRSAG	INDSTIL/RYD BETINGELSER	LØSNING
17	Alvorlig B + under-spænding	- Ikke-styreenheds-system dræner batteriet. - Batteribestandighed for høj. - Batteriet afbrudt under kørslen. - Åben B+ sikring eller hovedentreprenør lukkede ikke	<i>Sæt:</i> Batterispænding faldt under grænsen for alvorlig under-spænding med FET-broen aktiveret. <i>Ryd:</i> Bring batterispænding over grænsen for alvorlig under-spænding.	- Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden. - Lad batteriet afkøles, og lad batteriet helt op. Hvis der opstår en fejl igen, skal du aflæse testbatteriet og udskifte efter behov. - Kontroller 300 amp sikringen, og udskift hvis åben. - Undersøg kontaktporen for korroderede kontakter og udskift efter behov.
	Alvorlig under-spænding på strøm-kontakten	- Ikke-styreenheds-system dræner batteri-/strømkontaktledninger. - Strømkontakten frakoblet under kørslen. - Åbn 20 amp sikring.	<i>Sæt:</i> Under brownout-spænding i 2 sekunder. <i>Ryd:</i> Bring spænding på strøm-kontakt over brownout-spænding.	- Undersøg alle strømkabler og stik. - Kontroller 20 amp sikringen, og udskift hvis åben.
18	Alvorlig B+ overspænding	- Batteribestandighed for høj til given regenstrøm. - Batteriet afbrudt under regenbremsning.	<i>Sæt:</i> Batterispænding overskrider den alvorlige overspændingsgrænse med FET-broen aktiveret. <i>Ryd:</i> Bring batterispændingen under grænse for alvorlig overspænding, og tænd og sluk for strømkontakten.	- Lad batteriet afkøles, og lad batteriet helt op. Hvis der opstår en fejl igen, skal du afprøve batterierne og udskifte dem om nødvendigt. - Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden.
	Alvorlig overspænding på strømkontakten	Forkert (for høj) batterispænding påtrykt strømkontakten (pin 1). BEMÆRK: Forhindrer lukning af hovedkontakt, hvis overspænding på strømkontakten er større end grænsen for alvorlig overspænding.	<i>Sæt:</i> Strømkontaktens spænding overskrider grænse for alvorlig overspænding. <i>Ryd:</i> Bring spænding på strøm-kontakt under grænse for alvorlig overspænding.	Kontroller spændingen for hvert 6 V batteri med et digitalt voltmeter. Undersøg strømkontakt og batterikabler for isolationsskader og korrekt ledningsføring.
22	Styreenhed Overtemp Cutback	- Styreenhed er ydeevne-begrænset ved denne temperatur. - Styreenhed opererer i et ekstremt miljø. - For stor belastning på køretøjet. - Forkert montering af styreenhed.	<i>Sæt:</i> Kølelegemetemperaturen oversteg 85 °C. <i>Ryd:</i> Bring kølelegemetemperaturen under 85 °C.	- Flyt enheden til et køligere område. - Reducer driftsbelastningen på køretøjet. - Kontroller styreenhedens kølelegememontering for luftspalter og stram skruerne.
23	B+ underspændings-udskæring	- Normal drift. Fejl angiver, at batterierne skal genoplades. Styreenhed er ydeevne-begrænset ved denne spænding. - Batteribestandighed for høj. - Batteriet afbrudt under kørslen. - Åben 300 amp sikring eller hovedkontakt lukkede ikke. - Ikke-styreenheds-system dræner batteriet.	<i>Sæt:</i> Batterispændingen faldt under underspændingsgrænsen, mens FET-broen er aktiveret. <i>Ryd:</i> Bring batterispændingen over underspændingsgrænsen (19 V).	- Oplad batterier. - Lad batteriet afkøles, og lad batteriet helt op. Hvis der opstår en fejl igen, skal du afprøve batterierne og udskifte dem om nødvendigt. - Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden. - Kontroller 300 amp sikring og udskift efter behov. - Undersøg kontaktporen for beskadigede, korroderede eller forurenede kontakter. Reparer eller udskift som nødvendigt.

KODE	BESKRIVELSE	MULIG ÅRSAG	INDSTIL/Ryd BETINGELSER	LØSNING
24	B+ Overspændingsnedsikering	1. Normal drift. Fejl viser, at regenbremsestrømme forhøjede batterispændingen under regenbremsning. Styreenhed er ydeevne-begrænset ved denne spænding. 2. Batteriet afbrudt under regenbremsning.	<i>Sæt:</i> Batterispænding overskrider overspændingsgrænsen. <i>Ryd:</i> Bring batterispændingen under overspændingsgrænsen (30 V).	1. Fortsæt med at bruge enheden. 2. Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden.
25	+5 V-forsyningsfejl	1. Dårlig krympning eller defekt ledninger. 2. Kortslettet motorindkoder. 3. Kortslettet styreforbindelse. 4. Kortslettet ExactMil-potentiometer.	<i>Sæt:</i> +5 V-forsyning (pin 26) uden for 5 V $\pm$ 10 %. <i>Ryd:</i> Bring spænding inden for rækkevidde.	1. Undersøg motorindkoder/termistorkabel og stik. Afbryd motorindkoderen og cyklusenhedens strøm. Hvis 5 V forsyningsfejlen rydder, skal du udskifte motoren. Hvis 5 V forsyningsfejlen vedvarer, skal du tilslutte indkoderen igen og gentage denne proces for gashåndtagsenheden og ExactMil-potentiometeret.
28	Motortemperatur varm nedsikering	1. Motortemperaturen er ved eller over den programmerede temperaturvarmeindstilling, og strømmen skæres tilbage.	<i>Sæt:</i> Motortemperaturen er ved eller over temperaturvarmeindstillingens parameterindstilling. <i>Ryd:</i> Bring motorens temperatur inden for rækkevidde.	1. Flyt til køligere område, reducer driftsbelastningen.
29	Motortemperatur sensorfejl	1. Motortermistoren er ikke tilsluttet korrekt.	<i>Sæt:</i> Motorens termistorindgang (pin 8) er ved spændingsskinne (0 V eller 10 V). <i>Ryd:</i> Bring motorens termistorindgangsspænding inden for rækkevidde.	1. Undersøg motorindkoder/termistorkabel og stik.
31	Hovedkontaktør åben/kort	1. Åben eller kort på tværs af entreprenørspolen. 2. Beskidte stikstifter. 3. Dårlig krympning eller defekt ledninger.	<i>Sæt:</i> Hoveddriveren (pin 6) er enten åben eller kortslettet. Denne fejl kan kun indstilles, når Main Enable = ON. <i>Ryd:</i> Ret åben eller kort, og tænd og sluk for strømkontakten.	1. Undersøg kontaktorens spolekabler og stik. 2. Test kontaktspolen og udskift kontaktoeren, hvis det er nødvendigt.
36	Indkoderfejl	1. Fejl på motorindkoder. 2. Dårlig krympning eller defekt ledninger.	<i>Sæt:</i> Fasefejl på motorindkoder opdaget. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strøm-kontakten.	1. Undersøg motorindkoder/termistorkabel og stik. 2. Udskift motoren.
37	Motor åben	1. Motorfasen er åben. 2. Dårlig krympning eller defekt ledninger.	<i>Sæt:</i> Motorfase U, V eller W opdaget som værende åben. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strøm-kontakten.	1. Kontroller U, V, W kabler. 2. Udskift motoren.
38	Hovedkontaktør svejset	1. Hovedkontaktortip er svejset lukket. 2. Motorfase U eller V er frakoblet eller åben. 3. En alternativ spændingsvej går forbi kontrahenten mellem batteri og B+ på styreenhed, før kontrahenten engagerer.	<i>Sæt:</i> Lige før hovedkontaktorens lukning blev batterispændingen (B+ -tilslutningsterminalen) indlæst i kort tid, og spændingen blev ikke afladet. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strøm-kontakten.	1. Undersøg kontaktoeren for svejsede kontakter og udskift om nødvendigt. 2. Undersøg alle kabler fra batteripakken til styreenheden på grund af isolationsskader. 3. Kontroller U, V, W kabler.

KODE	BESKRIVELSE	MULIG ÅRSAG	INDSTIL/RYD BETINGELSER	LØSNING
39	Hovedkontaktør lukkede ikke	1. Hovedkontaktør lukkede ikke. 2. De vigtigste kontak- tortips er oxideret, brændt eller har ikke god kontakt. 3. Ekstern belastning på batteripakke (B+ tilslut- ningsterminal), der forhindrer batteripakken i at oplades. 4. Blæst 300 amp sikring.	<i>Sæt:</i> Når hovedkontaktøren er lukket, oplades batterispæn- dingen (B + tilslutningsterminalen) ikke til B+. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strømkon- takten.	1. Undersøg kontaktorkabel og stik. 2. Undersøg alle kabler og stik fra batterier til styreenheden. 3. Undersøg kontaktorens kontakter for beskadigelse eller korrosion og reparation eller udskift kontaktør. 4. Kontroller 300 amp sikring og udskift efter behov.
41	Gashåndtag åben	1. Gashåndtagets spænding er for høj.	<i>Sæt:</i> Gashåndtagets (pin 16) spænding er højere end den høje fejltærskel. <i>Ryd:</i> Bring gashåndtagets spænding under fejltærsklen.	1. Undersøg gaskabelisolering og stik for skade og reparation eller udskift efter behov. 2. Udskift gashåndtagsenheden.
42	Gashåndtag kort	1. Gashåndtagets spænding er for lav.	<i>Sæt:</i> Gashåndtagets (pin 16) spænding er lavere end den lave fejltærskel. <i>Ryd:</i> Bring gashåndtagets spænding over fejltærsklen.	1. Undersøg gaskabel og stik. 2. Udskift gashåndtagsenheden.
47	HPD/sekventeringsfejl	1. Strømkontakt-, sæde- og gasindgange, anvendes i forkert rækkefølge. 2. Forkert ledningsføring, presninger eller kontakter ved strøm-kontakt-, sæde- eller gasindgang.	<i>Sæt:</i> HPD (High Pedal Disable) eller sekventeringsfejl forårsaget af forkerte sekvenser af strøm-kontakt-, sæde- og gasindgang. <i>Ryd:</i> Genanvend indgange i korrekt rækkefølge (neutral gas, strøm, sædekontakt).	1. Tænd og sluk for strømmen, uden tryk på hastigheds-pedaler. 2. Hvis fejlen vedvarer, skal du kontrollere gas- og sædekonto-kakterne. 3. Genkalibrer accelerato-renheden. Se Acceleratorkali-brering, side 16. 4. Udskift gashåndtagsenheden.
73	Stop opdaget	1. Motor er gået i stå. 2. Fejl på motorindkoder. 3. Dårlig krympning eller defekt ledninger. 4. Problemer med strøm-forsyning til motor-indkoder.	<i>Sæt:</i> Ingen motor-indkoder-bevægelse opdaget. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strøm-kontakten.	1. Reducer belastningen på føreren, så den kan bevæge sig med påført gas. 2. Undersøg indkoderen/termi-storkablet. Kontroller at motor-ledningerne U, V, W er korrekt tilsluttet. 3. Udskift motoren. 4. Genstart styreenheden.
88	Indkoderfejl i pulstæller	1. Indkodertrinparameter svarer ikke til den aktuelle motorindkoder.	<i>Sæt:</i> Opdaget forkert indstilling af parameteren Indkodertrin. <i>Ryd:</i> Tænd og sluk for strøm-kontakten.	1. Undersøg motorindkoder/termi-storkabel. 2. Udskift motoren.

Deltegning

 Drejningsmomentskruer eller møtrikker til 9-11 N·m



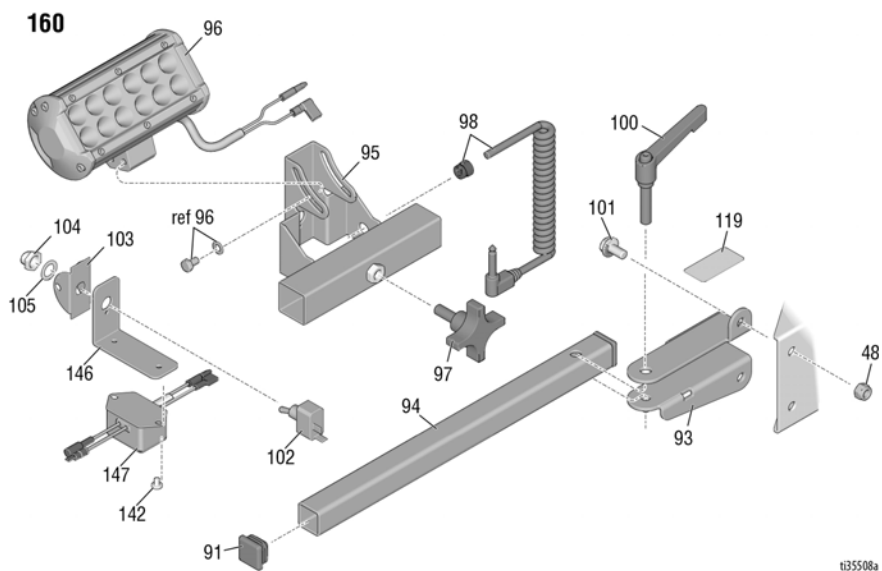
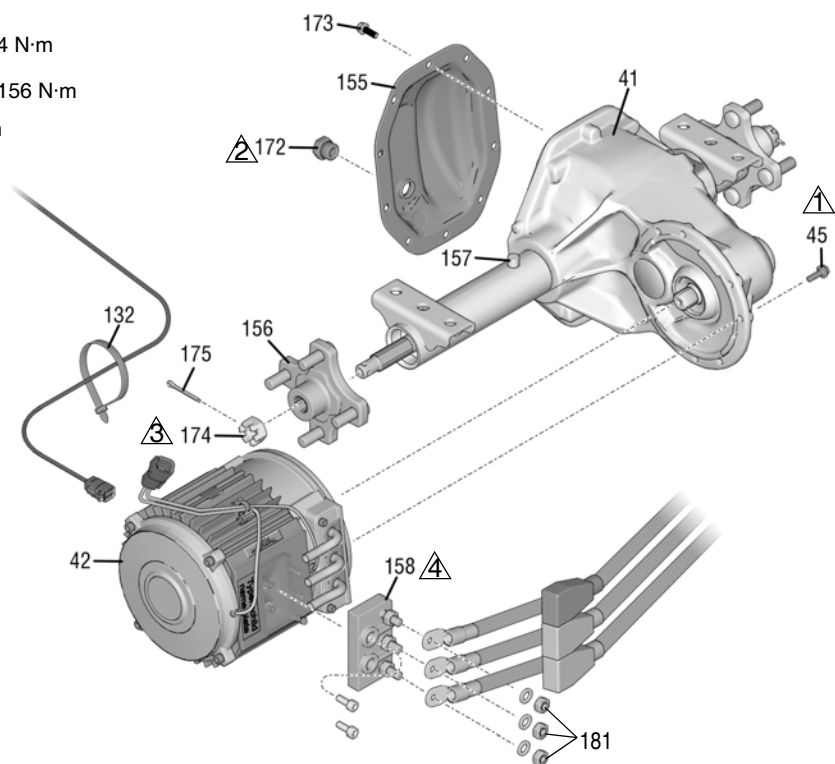
ti35179a



Deltegning – detaljerede visninger

- 1 Tilspænd med et moment på 8-9 N·m
- 2 Tilspænd med et drejningsmoment på 27-34 N·m
- 3 Tilspænd med et drejningsmoment på 122-156 N·m
- 4 Tilspænd med et moment på 10,7-11,9 N·m

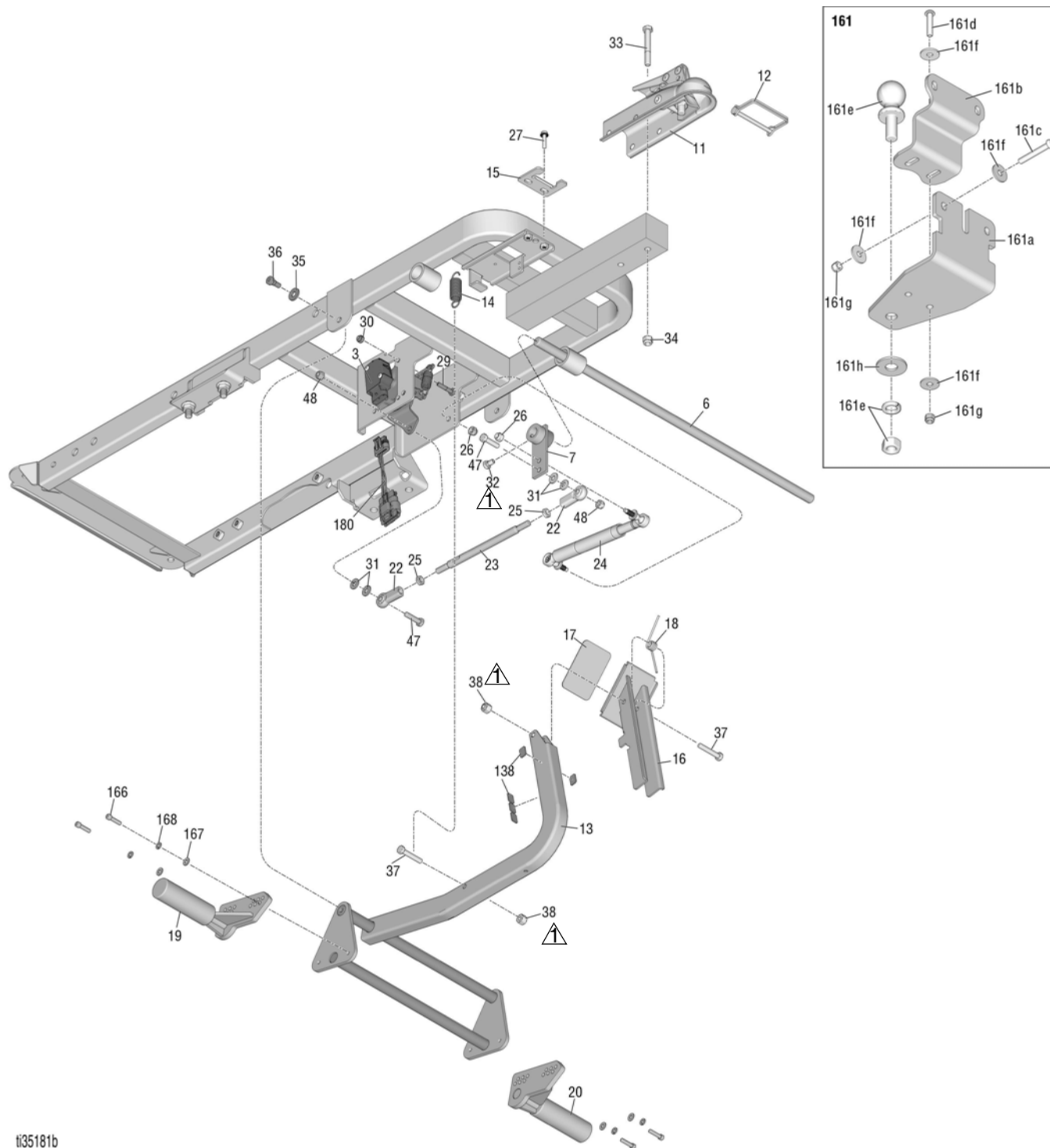
Brug en skruenøgle til at understøtte sikkerhedsmøtrikker, mens du strammer.



ti35508a

Deltegning

⚠ Klemmede dele skal kunne bevæges frit efter tilspænding



t35181b

Delliste

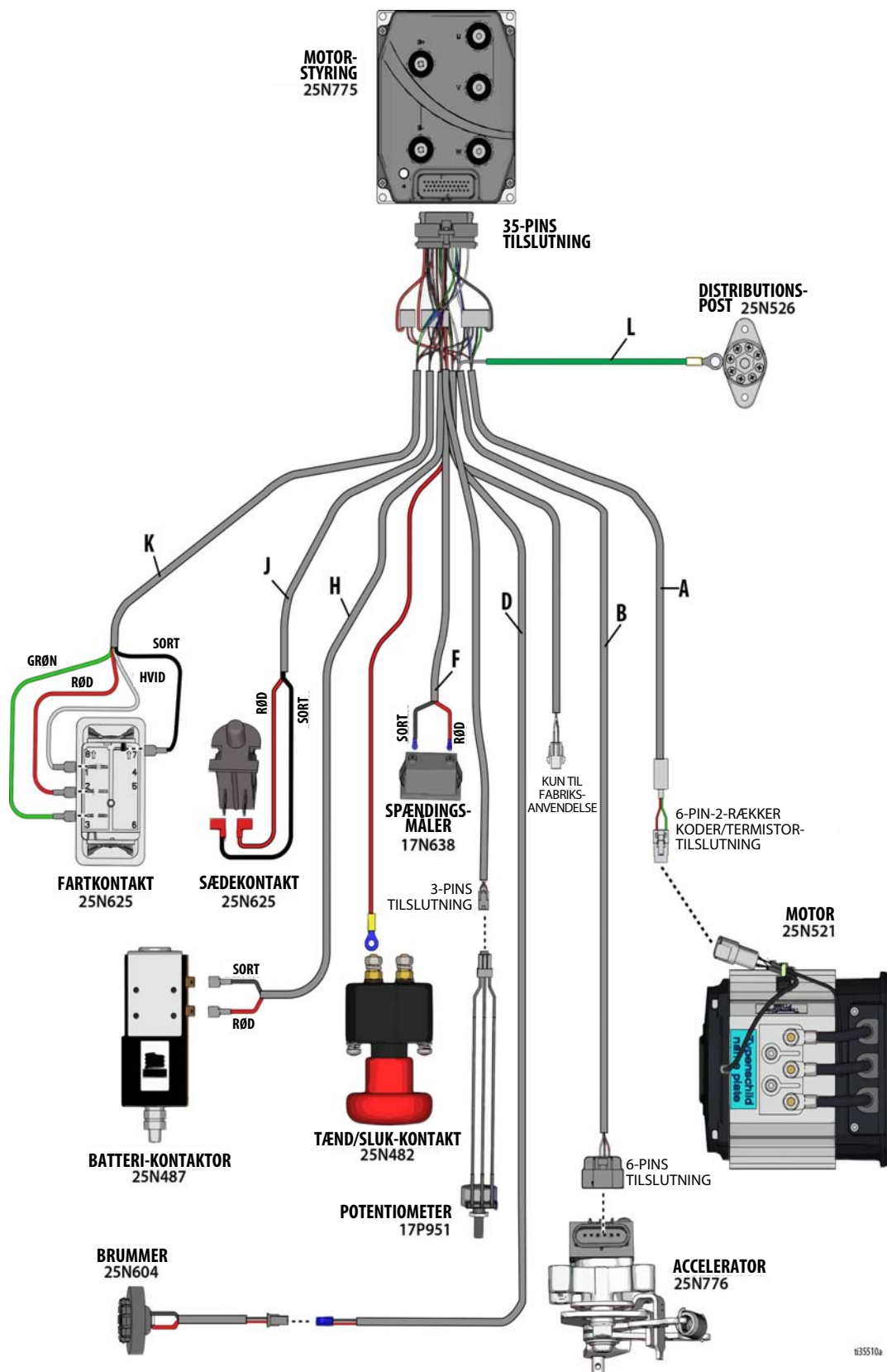
Ref.	Del	Beskrivelse	Stk	Ref.	Del	Beskrivelse	Stk
1	25N649	RAMME, elektrisk LineDriver	1	45	16X378	SKRUE, sekskantet flange, M6	6
2	15N470	PLADE, gulv	1	47	100521	SKRUE, hætte, sekskantet hd	2
3	25N776	SÆT, gasspjæld, <i>omfatter 180</i>	2	48	111040	MØTRIK, låse-, indsætnings-, Nylock, 5/16	4
4	15R872	INDSÆT, lejehus, flange	2	49	25N471	BÆREDEL	1
5	116887	LEJEHUS, flanget, bronze	2	50	25N476	LÅG, sæde, maling	1
6	15R794	SKAFT, fodpedal	1	51	100424	SKRUE, hætte, sekskanthoved	2
7	247901	PLADE, forbindings-	1	52	801020	MØTRIK, låse-, sekskanthoved	2
8	25N760	PEDAL, fod, justering	2	53	113796	SKRUE, flange, sekskantet hd	2
9	121234	MÅTTE, skridsikker, fod	2	54	25N477	BASE, kontroller, maling	1
10	109570	SPÆNDESKIVE, plan	2	56	17X959	FENDER	1
11	116889	KOBLING, bold	1	57	112798	SKRUE, gevindskærende, sekskantet hd	4
12	113696	PIN, kuglekobler	1	58	247544	HOLDER, flaske	1
13	247571	BESLAG, bremse	1	59	245341	SÆDE, <i>indeholder 69, 82 (x4)</i>	1
14	15R123	FJEDER	1	61	25N483	OMFORMER, strøm	1
15	15R068	LÅS, bremse	1	62	19C163	MOTOR, styreenhed	1
16	247572	PEDAL, fodbremse	1	63	25N487	BATTERI, kontaktor	1
17	15R409	MÅTTE, skridsikker, bremse	1	64	17N816	HOLDER, sikring	1
18	15R122	FJEDER	1	65	131738	SIKRING, 300 amp	1
19	19B111	BREMSE, justering, højre	1	66	25N482	KONTAKT, trykknop, sluk	1
20	19B112	BREMSE, justering, venstre	1	67	25N625	KONTAKT, kip	1
21	290159	MÆRKAT, reflekterende	1	68	17N638	METER, volt, digital	1
22	17C773	BOLD, led, stang ende	2	69	116833	KONTAKT, sikkerhed, sæde	1
23	17Z351	STANG, lige kobling	1	70	25E406	KABEL, ledning, 12 vdc-forsyning	1
24	25N527	DAMPENER, pedal	1	71	25N649	STIK, panel	1
25	103746	MØTRIK, jam, seksk, 3/8-24	2	72	25N475	DÆKSEL, sæde, maling	1
26	104541	MØTRIK, låse-, M8	2	73	17X949	BAKKE, værktøj	1
27	15R472	FASTGØRER, sekskanthoved, flange	2	74	17Y217	FATNING, 12 V	2
28	110037	SKRUE, maskin-, panhoved-	22	75	16P138	MÆRKAT, energikilde	2
29	125585	SKRUE, hætte, sekskanthoved	4	76▲	198918	MÆRKAT, advarsel	2
30	102040	MØTRIK, låse-, sekskanthoved	18	77	25N529	MÆRKAT	2
31	100527	SPÆNDESKIVE, plan	4	78	25N526	POST, distribution	1
32	121280	SKRUE, hætte, sekskanthoved	6	79	16V700	STROP	1
33	115348	SKRUE, hætte, 3/8-16 sekskanthoved, 5/16-18	2	80	25N480	BATTERI, oplader	1
34	101566	MØTRIK, lås, 3/8-16	2	81	15T120	MÆRKAT, vejledning	1
35	100023	SKIVE; plan-	2	82	110996	MØTRIK, sekskantet, flangehoved	19
36	121256	SKRUE, skulder, sekskanthoved	2	83	125943	MØTRIK, takket flange, 7/16-14	4
37	802127	SKRUE, hætte, sekskanthoved	2	84	17M849	MØTRIK, flange, takket	4
38	110838	MØTRIK, lås	2	85	103229	SKRUE, hætte, sch	2
39	249083	HJUL pneumatisk, saml.	2	86	187797	AFSTANDSSTYKKE, kanal	1
40	125481	MØTRIK, hjul	8	87	17X783	ISOLATOR, hvlp	1
41	25N488	AXLE, transaksel, <i>omfatter 155, 156, 157, 172, 173, 174, 175</i>	1	88	17P951	POTENTIOMETER, samling	1
42	25N521	MOTOR, transaksel, <i>omfatter 158</i>	1	89	17N957	KNAP, potentiometer	1
43	17Y182	AFSKÆRMNING, motor	1	90	25N884	BATTERI, dyb cyklus, 6 v, <i>omfatter 90a, 90b, 90c, 112</i>	4
44	116780	SKRUE, sekskanthoved, flange	8	90a		M8x1,25x16 mm hovedskrue	8

Ref.	Del	Beskrivelse	Stk	Ref.	Del	Beskrivelse	Stk
90b		M8 låseskive	8	141		Serie ID-nr.	2
90c		M8 fladskive	16	142	109032	SKRUE, maskin-, panhoved-	2
91	116895	HÆTTE, rør, firkantet	2	143	25N750	MÅTTE, klæbende montering	5
92	17X783	SKIVE, nylon	1	146	25N758	BESLAG	1
93	15R063	BESLAG, lys	1	147	25N757	FILTER, LED	1
94	15R064	SUPPORT, lys	1	148	25N759	KRAVE	4
95	17R099	RØR, beslag, lys, LED	1	149	110963	SKRUE, hætte-, flangehoved	18
96	17R098	LYS, LED	1	153	126215	TRIM, kant, beskytter	1.5
97	111145	KNAP, grenet	1	155	17Z070	SÆT, bærer, dæksel	1
98	114425	BØSNING, trækaflastning	1	156	17Z071	SÆT, aksel, nav	2
99	15R308	KABELLEDNING	1	157	17Z072	AKSEL, udluftning, hætte	1
100	15R864	KNAP	1	158	17Z073	SÆT, terminal, blok	1
101	111800	SKRUE, hætte, sekskanthoved	2	159	25N762	SÆT, transaksel, montering, omfatter 41, 42, 45	1
102	111930	KONTAKT, skift	1	160	25N778	SÆT, LineDriver ES-lys	1
103	107255	AFSKÆRMNING, kontakt	1	161	25N787	SÆT, hitch	1
104	195428	STØVLE, vippekontakt	1	161a	17Z155	BESLAG, topmontering	1
105	105658	RING, låsning	1	161b	17Z156	BESLAG, trækkrog	1
106	17N758	LEDNING, strøm, 125 V	1	161c	17Z209	MØTRIK, knap HD, 3/8-16 x 2,75	2
107	278204	KLEMME, aftapningsslange	1	161d	129602	SKRUE, hætte, knp hd, 3/8 x 1,25	2
108	129627	AFSTANDSSTYKKE, nylon, 3/8 ID	1	161e	116913	KUGLE, trailer	1
109	15C753	SKRUE, maskin-, sekskantet spændeskive hd	1	161f	108851	SPÆNDESKIVE, plan	8
111	17Y311	MÆRKAT, reguleringer	1	161g	101566	MØTRIK, lås	4
112	17Y312	MÆRKAT, batteri, 6 v	4	161h	110947	SPÆNDESKIVE, plan	1
113	17Y313	MÆRKAT, maks. Watt	1	164	17P202	MÆRKAT	2
115	17Y315	BESLAG, kontrol	1	170	17P925	MÆRKAT, A+ service	1
116	117018	SKIVE	5	171	16D576	MÆRKAT, fremstillet i USA	1
117	108050	SPÆNDESKIVE, lås, fjeder	5	172	120765	FITTING, stik	1
118	112117	SKRUE, hætte, sekskanthoved, M6	5	173	110963	SKRUE, hætte-, flangehoved	10
119	15T112	MÆRKAT	1	174	867021	MØTRIK, seksk slidset, 5/8-18	2
120▲	195793	MÆRKAT, advarsel	1	175	100103	STIFT, kile	2
121▲	17K396	MÆRKAT, sikkerhed	1	176		KUNST, identifikation	1
122▲	17Y094	MÆRKAT, sikkerhed, prop 65	1	177a*	17S135	LEDNING, strøm, England	1
123	129696	SKRUE, pan hd	2	177b*	17R033	LEDNING, strøm, Australien	1
124	25N604	INDIKATOR, brummer	1	177c*	17R034	LEDNING, strøm, CEE 7/7	1
126	25E392	KABEL, rød, dia. ,525 x 15 in.	1	177d*	17R035	LEDNING, strøm, Schweiz	1
127	25E393	KABEL, sort, dia. 0,525 x 13 in.	1	177e*	17R036	LEDNING, strøm, Danmark	1
128	25E391	KABEL, rød, dia. 0,525 x 10 in.	1	177f*	17R037	LEDNING, strøm, Italien	1
129	25E388	KABEL, sort, dia. polariseret	3	178	17Z423	MÆRKAT, batterikabler	1
130	25E389	KABEL, sort, dia. 0,525 x 20 in.	1	179	25N899	BESLAG, gashåndtag (bruges kun på tidlige modeller)	1
131	25E390	KABEL, rød, dia. ,525 x 20 in.	1	180	25N722	LEDNING, accelerator	1
132	404989	STROP, forbindelses-	1	181	100214	Spændeskive, låse-	3
133	25N661	LEDNING, kontroller	1				
134	25N660	LEDNING, samling	1				
135	25N652	KLEMME, sløjfe-	1				
136	25N647	HOLDER, batteri	2				
137	17Y588	SKRUE, hætte	4				
138	15R608	AFSTANDSSTYKKE, kanal, 0,50 x 0,75 x 0,062	5				

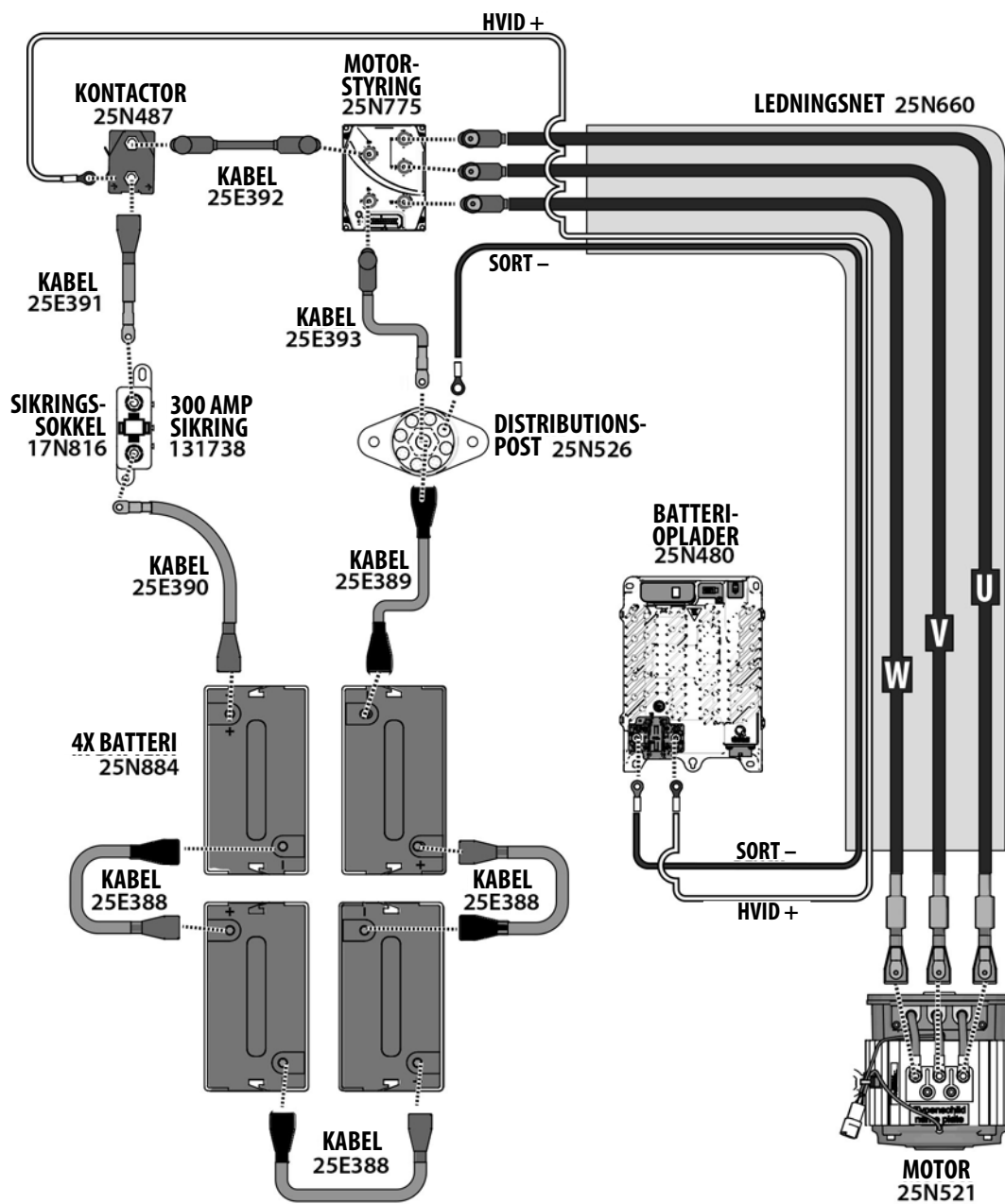
* Inkluderet i 25N556

▲ Ekstra sikkerhedsmærkater, -skilte og -kort fås uden beregning.

Ledningsdiagram – Harness 25N661

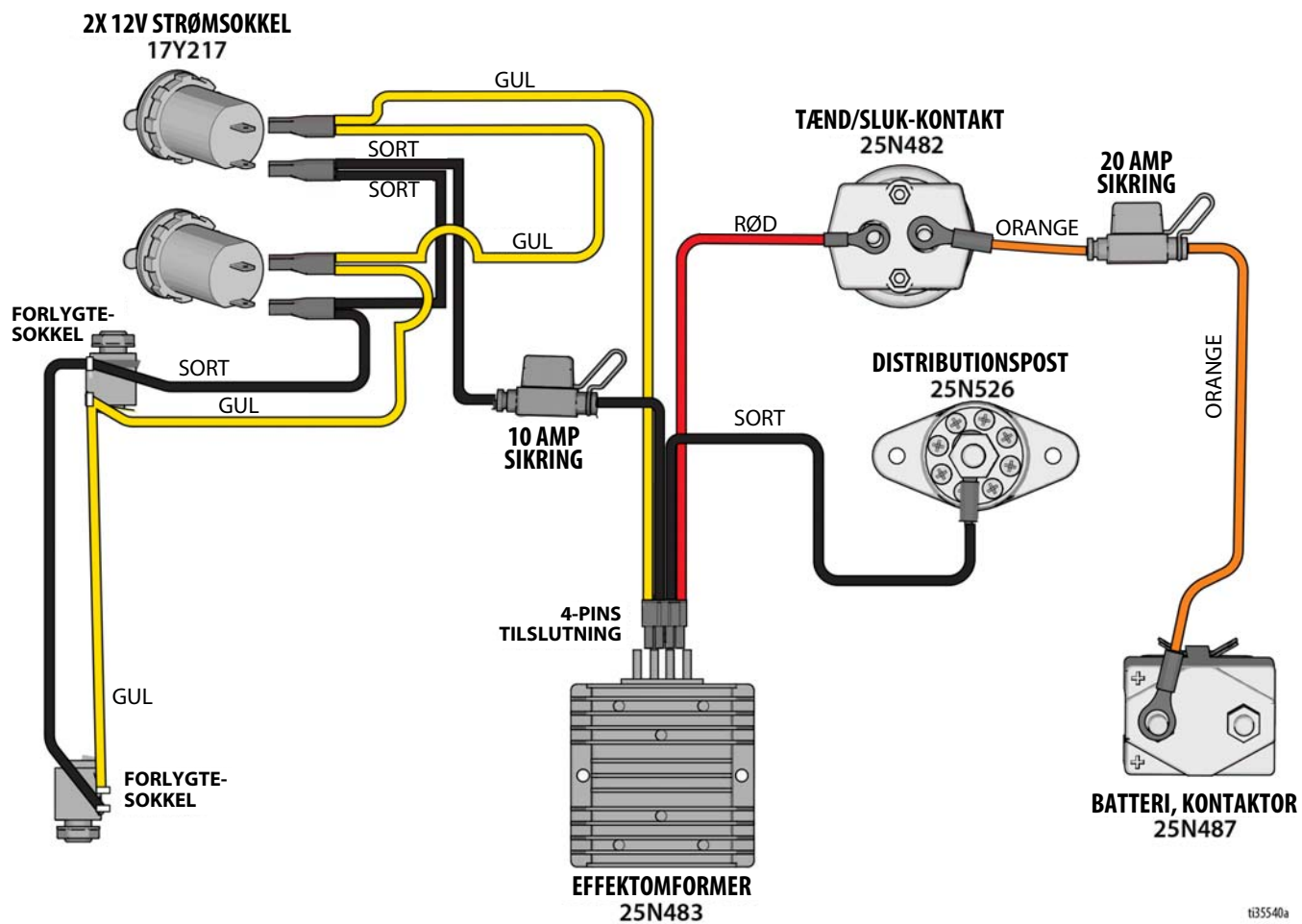


Ledningsdiagram



T135509A

Ledningsdiagram – Harness 25E406



ti355-40a

Tekniske specifikationer

LineDriver ES		
	USA	Metrisk
Dimensioner		
Højde	48,5"	1232 mm
Width	29,3"	744 mm
Længde	58,2"	1478 mm
Vægt	620 lbs.	281 kg
Hastighed		
Fremad	0-10 mph	0-16 km/t
Bak	0-6 mph	0-10 km/t
Batterier		
Nominel spænding i batteripakke	24 VDC	
Antal	4	
Type	Kør dyb cyklus på absorberende glasmåtte (AGM)	
Spænding (Nominel)	6 VDC	
Dimensioner	12,6" x 6,93" x 8,86"	320 mm x 176 mm x 225 mm
Kapacitet (nominel, 10 t. klassificering)	225 amperetimer	
Maks. ladestrøm	67,5 Amps	
Batterioplader		
Interval indgangsspænding	85-270 VAC	
Indgangsspændingsfrekvens	50-60 Hz	
Nominel AC-indgangsstrøm	6,0 A @ 120 VAC	3,1 A @ 230 VAC
Maks. Opladerudgang	650 W	
Opladerprofil	28	
Batteritemperatur		
Drift	-4-140 °F	-20-60 °C
Oplader	14-140 °F	-10-60 °C
Opbevaring	-4-140°F	-20-60 °C
Støjniveau (dBa): målt til 3,1 ft (1 meter) pr. ISO 3744*		
Lydeffekt:	<70	
Lydtryk:	<70	
* Inkluderer ikke lyd fra fremdrevet udstyr – se den relevante manual.		
Vibration (m/s ²) (8 timers daglig eksponering)*		
Sæde og pedaler	<0,5	
* Inkluderer ikke vibrationer fra fremdrevet udstyr – se den relevante manual.		

Californiens Proposition 65

INDBYGGERE I CALIFORNIEN

 **ADVARSEL:** Kræft og skader på forplantningsevnen – www.P65warnings.ca.gov.

Gracos Standardgaranti

Graco garanterer, at alt udstyr, der henvises til i dette dokument, og som er fremstillet af Graco, og som bærer Gracos navn, er fri for materiale- eller fabrikationsfejl på den dato, hvor det sælges til den oprindelige køber med anvendelse for øje. Med undtagelse af eventuelle særlige, udvidede eller begrænsede garantier, der måtte blive udstedt af Graco, påtager Graco sig i en periode på tolv måneder fra købsdatoen at reparere eller udskifte enhver del af udstyret, som Graco finder at være fejlbehæftet. Denne garanti gælder kun, når udstyret installeres, betjenes og vedligeholdes i henhold til de af Graco anbefalede, skriftlige anvisninger.

Denne garanti dækker ikke, og Graco påtager sig intet ansvar for, almindelig slitage eller eventuelle funktionsfejl, beskadigelse eller slitage, der skyldes ukorrekt installation, anvendelse til forkerte formål, slid, korrosion, utilstrækkelig eller forkert vedligeholdelse, forsømmelighed, uheld, ukorrekte tekniske indgreb eller udskiftning med komponentdele, der ikke er fremstillet af Graco. Graco påtager sig endvidere intet ansvar for funktionsfejl, beskadigelse eller slitage, der måtte skyldes, at det af Graco leverede udstyr ikke er foreneligt med konstruktioner, tilbehør, udstyr eller materialer, der ikke er leveret af Graco, eller som måtte skyldes ukorrekt konstruktion, fremstilling, installation, betjening eller vedligeholdelse af systemer, tilbehør, udstyr og materialer, der ikke er leveret af Graco.

Denne garanti er betinget af, at det udstyr, der hævdes at være fejlbehæftet, indsendes franko til en autoriseret Graco-forhandler til bekræftelse af den påståede fejl. Hvis den påståede fejl bekræftes, foretager Graco reparation eller udskiftning af alle defekte dele uden beregning. Udstyret vil derefter blive sendt franko til den oprindelige køber. Såfremt en undersøgelse af udstyret ikke måtte afsløre nogen materiale- eller fabrikationsfejl, vil reparationen blive udført mod et rimeligt gebyr, der kan omfatte udgifter til dele, arbejds løn og forsendelse.

DENNE GARANTI ER DEN ENESTE, OG DEN TRÆDER I STEDET FOR ENHVER ANDEN GARANTI, DET VÆRE SIG UDTRYKKELIG ELLER UNDERFORSTÅET, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSET TIL, GARANTI OM SALGBARHED ELLER GARANTI OM EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL.

Gracos eneste forpligtelse og købers eneste afhjælpningsret i tilfælde af garantibrud skal være som ovenfor beskrevet. Køberen accepterer, at denne ikke har nogen anden afhjælpningsret (herunder, men ikke begrænset til, erstatning for utilsigtet eller følgemæssigt driftstab, mistet omsætning, personskaade eller tingsskaade eller noget andet deraf afledt eller følgende tab). Ethvert søgsmål for garantibrud skal anlægges inden to (2) år fra købsdatoen.

GRACO GIVER INGEN GARANTI OG FRASIGER SIG ENHVER UNDERFORSTÅET GARANTI OM SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL I FORBINDELSE MED TILBEHØR, UDS TYR, MATERIALER ELLER KOMPONENTER, DER SÆLGES AF, MEN IKKE ER FREMSTILLET AF GRACO. Sådanne genstande, der sælges, men ikke er fremstillet af Graco (som f.eks. elektriske motorer, kontakter, slanger osv.), er omfattet af de eventuelle garantier, som ydes af producenterne af disse. Graco vil i rimeligt omfang bistå køberen i forbindelse med krav, der rejses som følge af brud på sådanne garantiforpligtelser.

Graco påtager sig under ingen omstændigheder erstatningsansvar for indirekte, afledte, særlige skader eller følgeskader, som er et resultat af Gracos levering af udstyr i forbindelse hermed eller som følge af leverance, ydelse eller anvendelse af produkter eller andre varer, der sælges i forbindelse hermed, uanset om sådanne skader skyldes kontraktbrud, garantibrud, forsømmelighed fra Gracos side eller andre forhold.

Oplysninger om Graco

For at få de seneste informationer om Gracos produkter bedes du gå ind på www.graco.com.

For patentoplysninger, se www.graco.com/patents.

FOR AT AFGIVE EN ORDRE, kan du kontakte Graco-forhandleren eller ringe til +1-800-690-2894 for at få oplyst nærmeste forhandler.

Dette dokument – såvel tekst som illustrationer – afspejler de senest tilgængelige produktoplysninger på tidspunktet for offentliggørelsen heraf. Graco forbeholder sig ret til at foretage ændringer når som helst uden varsel.

Oversættelse af originale instruktioner. This manual contains Danish. MM 3A6623

Gracos hovedkvarter: Minneapolis

Internationale kontorer: Belgien, Kina, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2018, Graco Inc. Alle Gracos produktionssteder er registreret iht. ISO 9001.

www.graco.com

Revision D, december 2020