

EN TECHNOLOGY® DURO

SE RANGERSYSTEM

SID 10

INSTRUKTIONSBOK

NO RANGERINGSYSTEM

SID 27

INSTRUKSJONSBOK

FI VAUNUN SIIRTOLAITE

SIVU 44

KÄYTTÖOHJE

SE

Endast för montering hos auktoriserad återförsäljare

NO

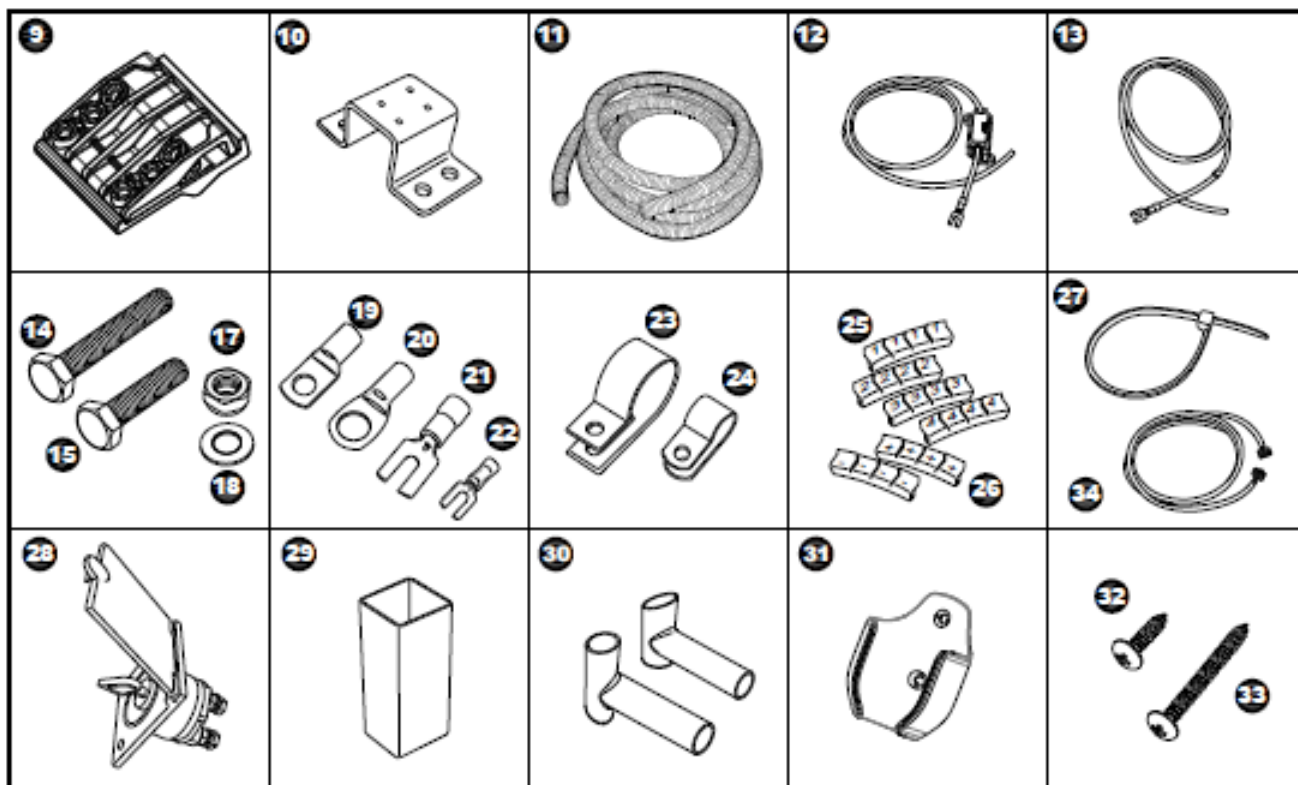
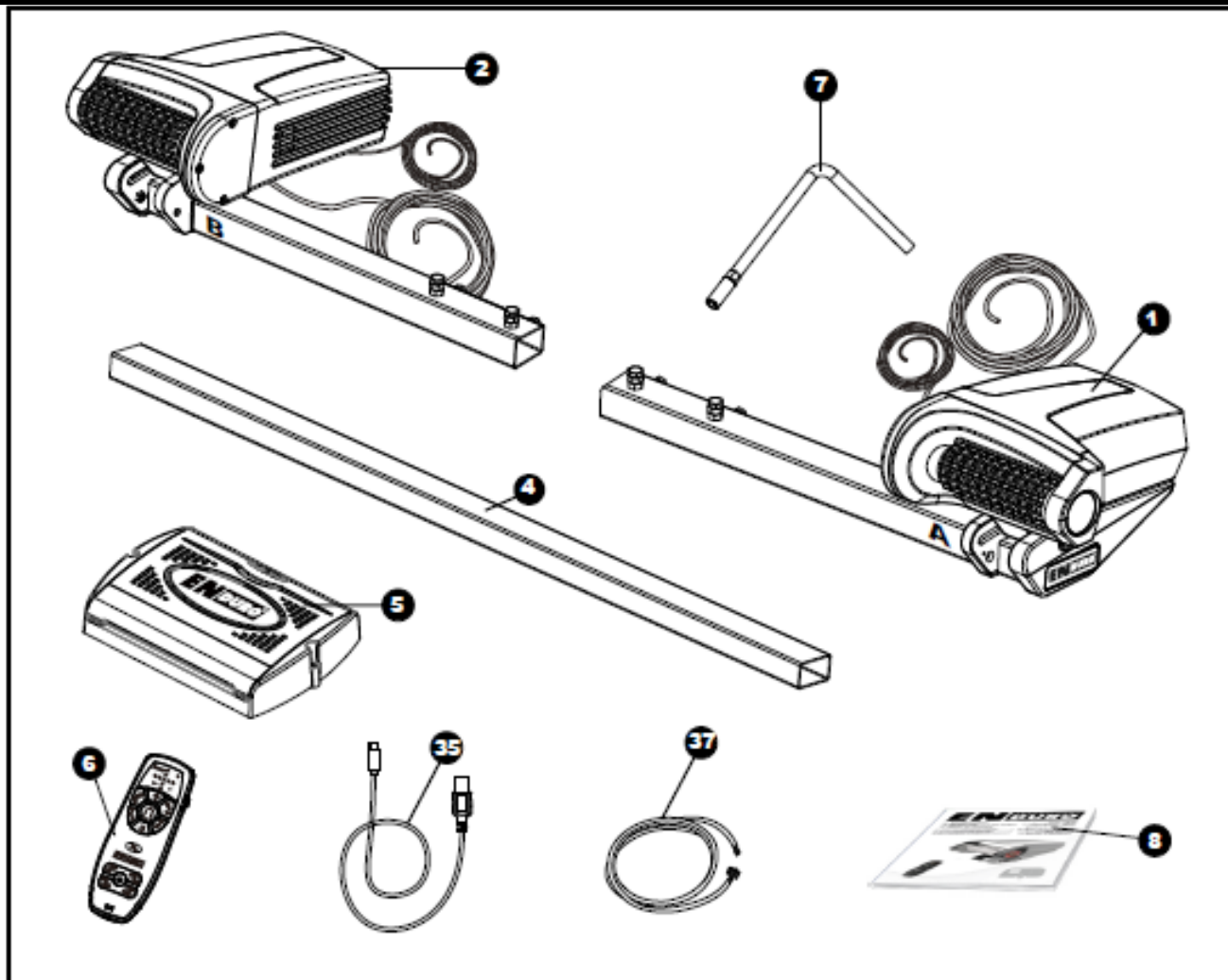
Bare for profesjonell montering

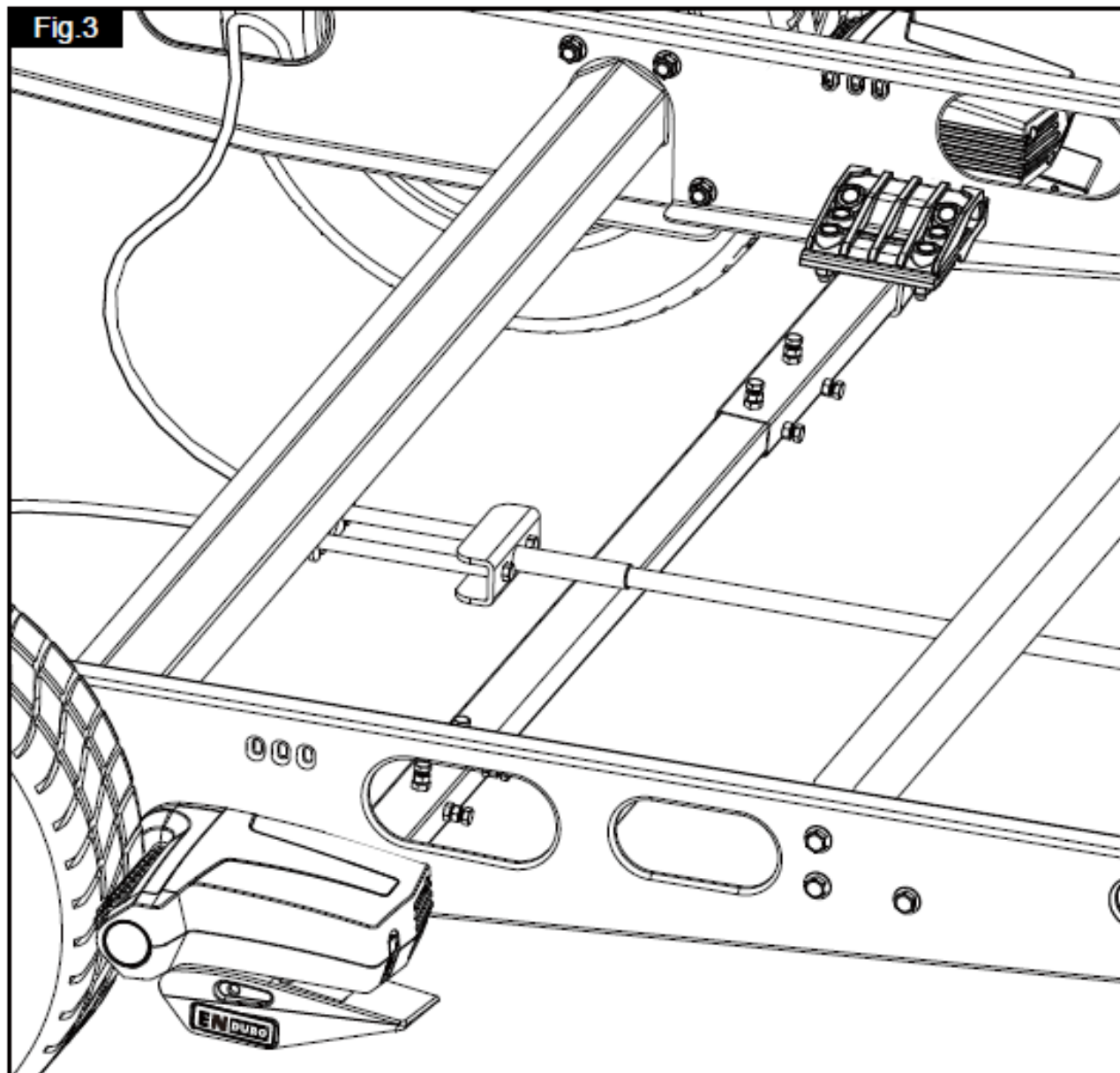
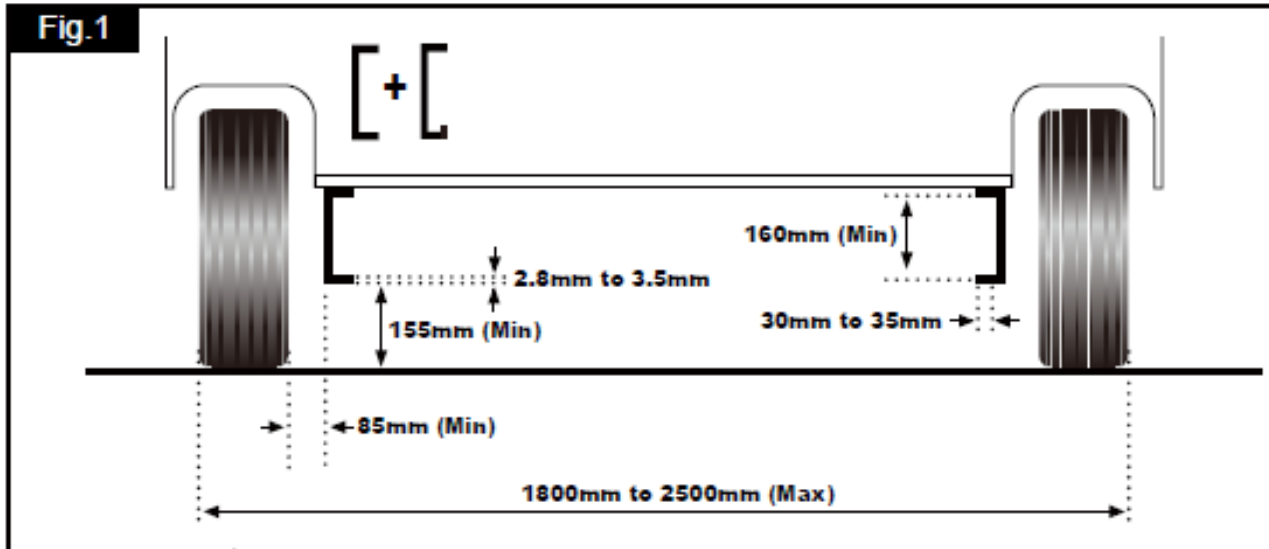
FI

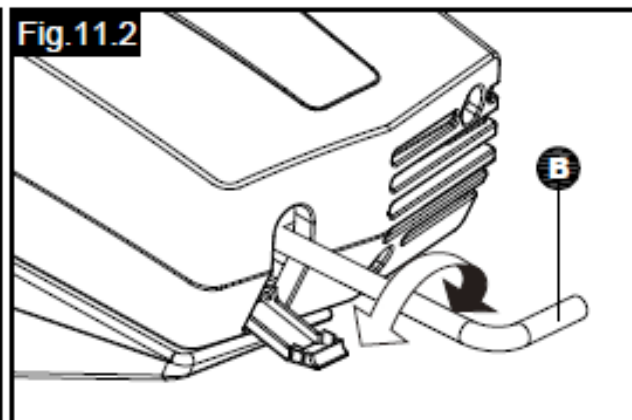
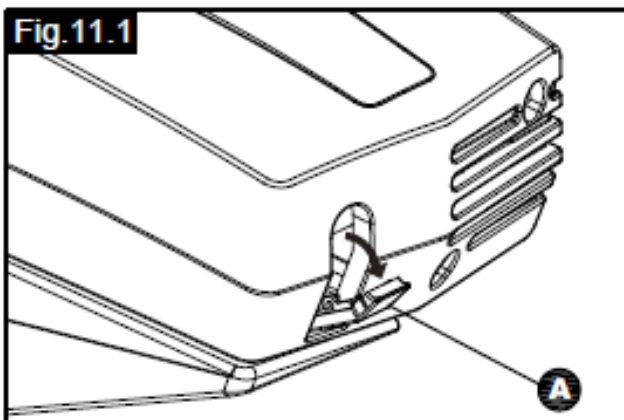
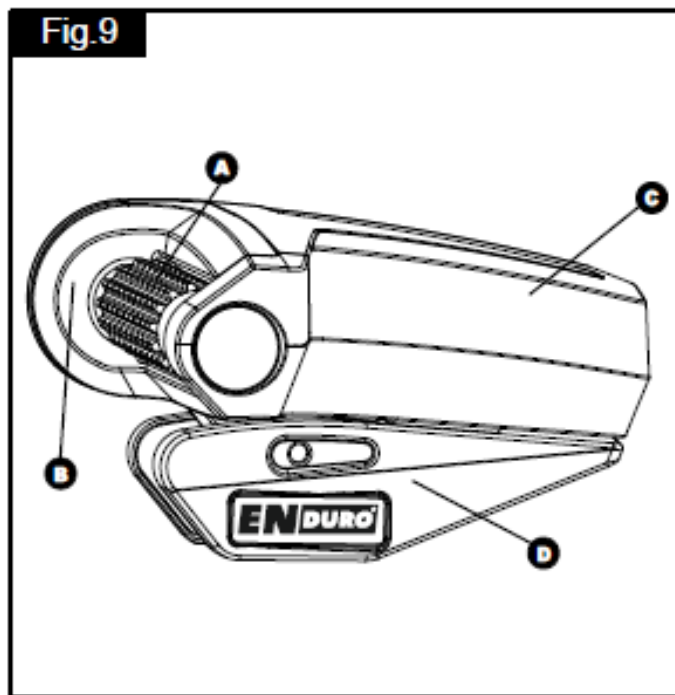
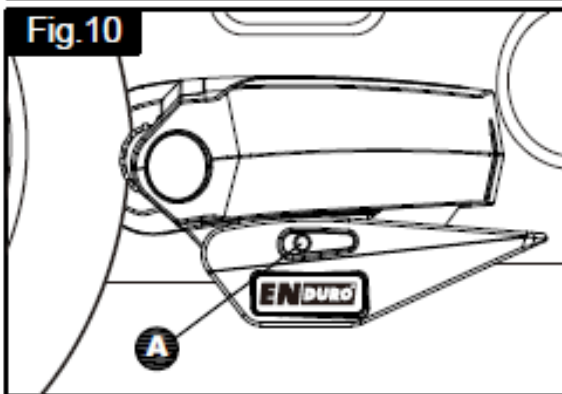
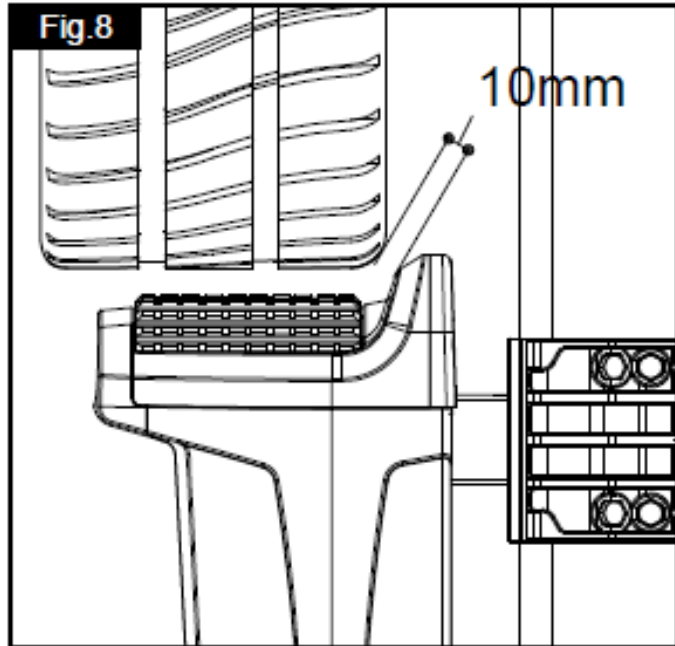
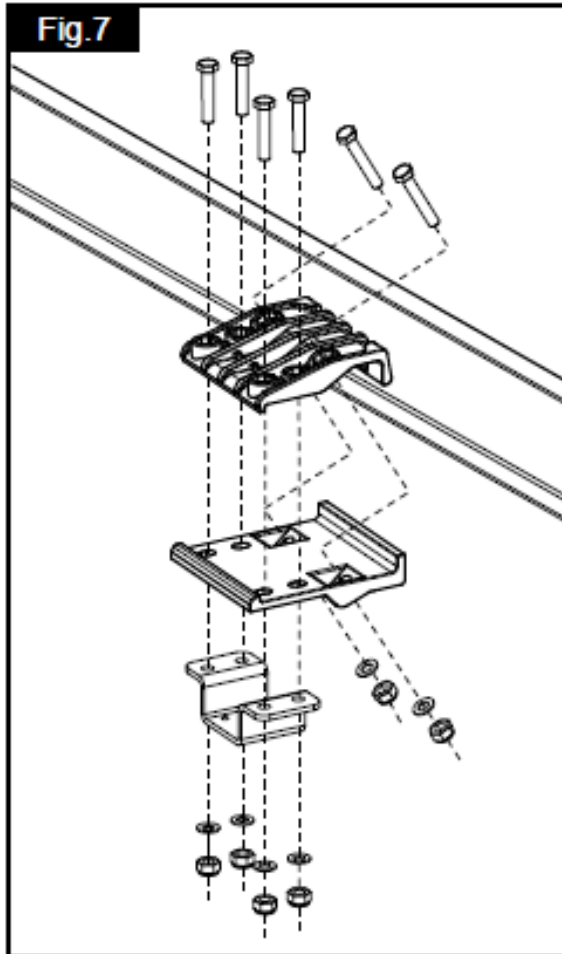
Asennuksen saa suorittaa vain alan ammattilainen



Model: EM505FL







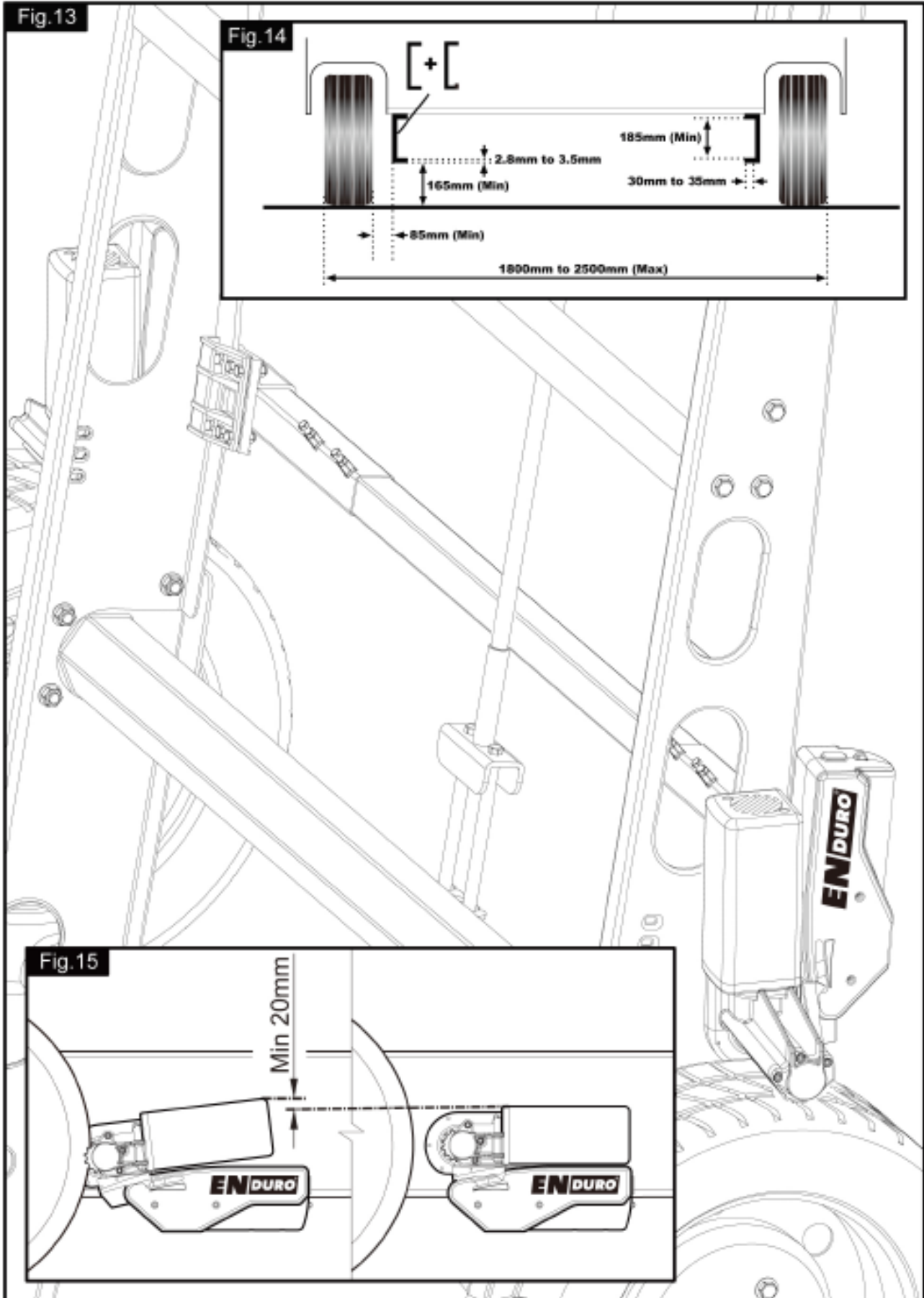


Fig.12

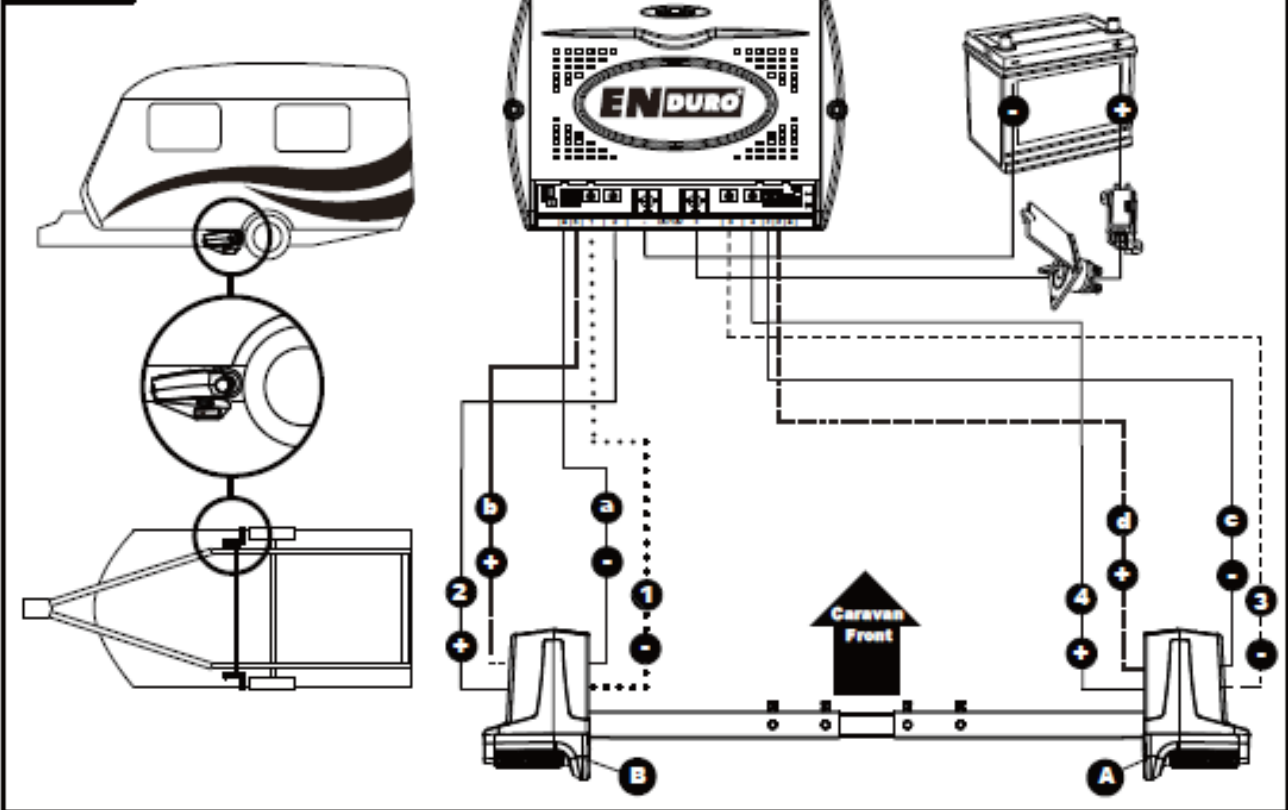


Fig.13



Fig.14

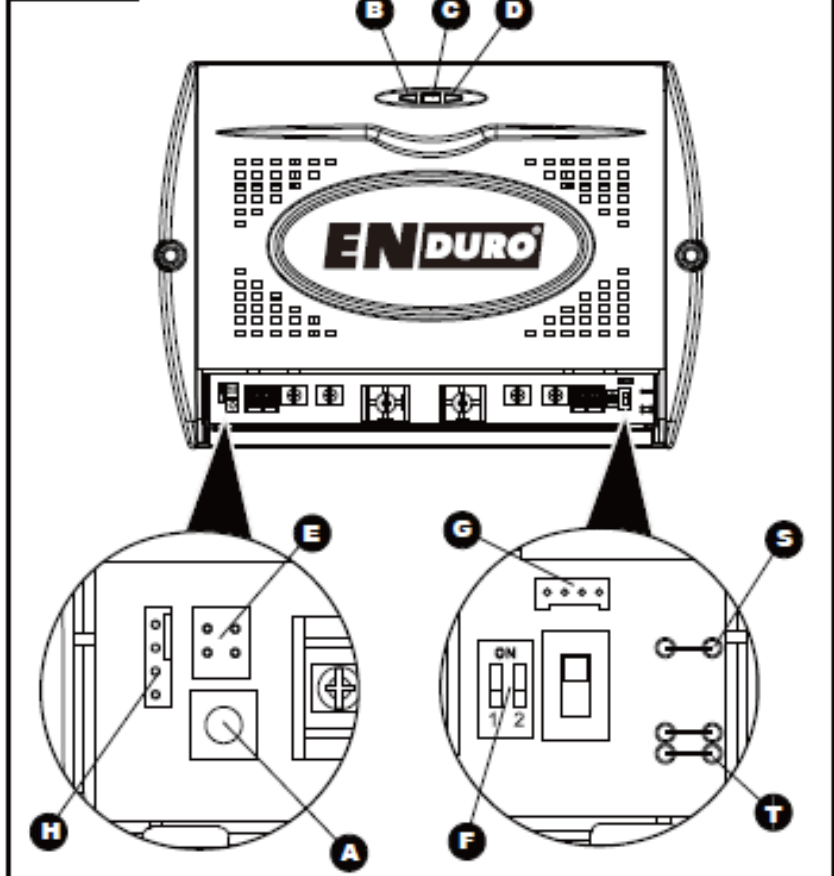


Fig.15

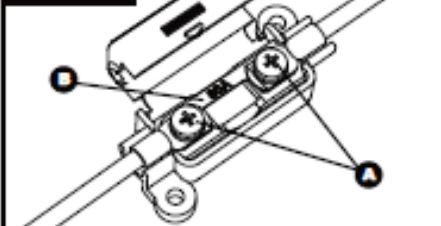


Fig. 16

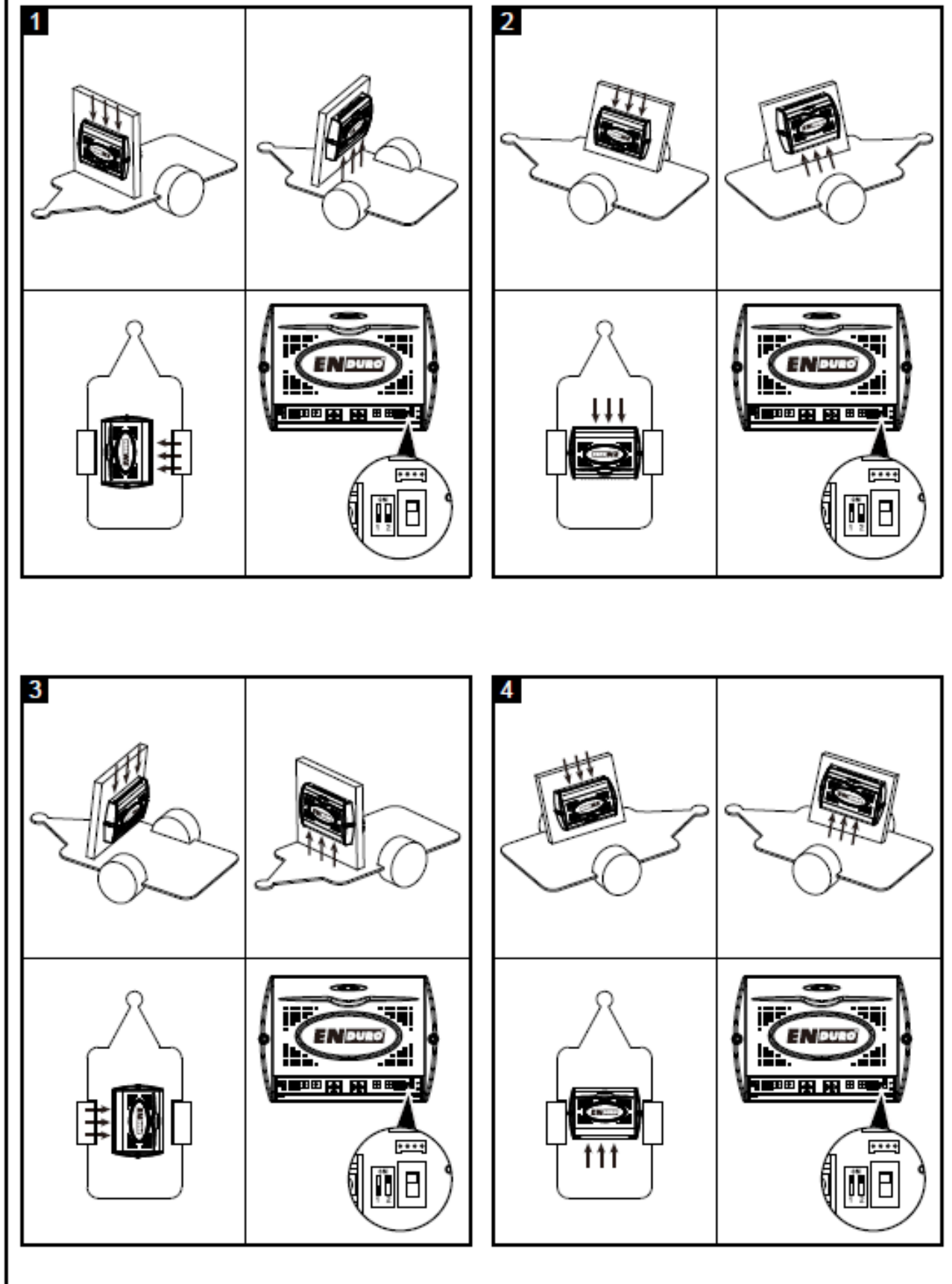


Fig.17

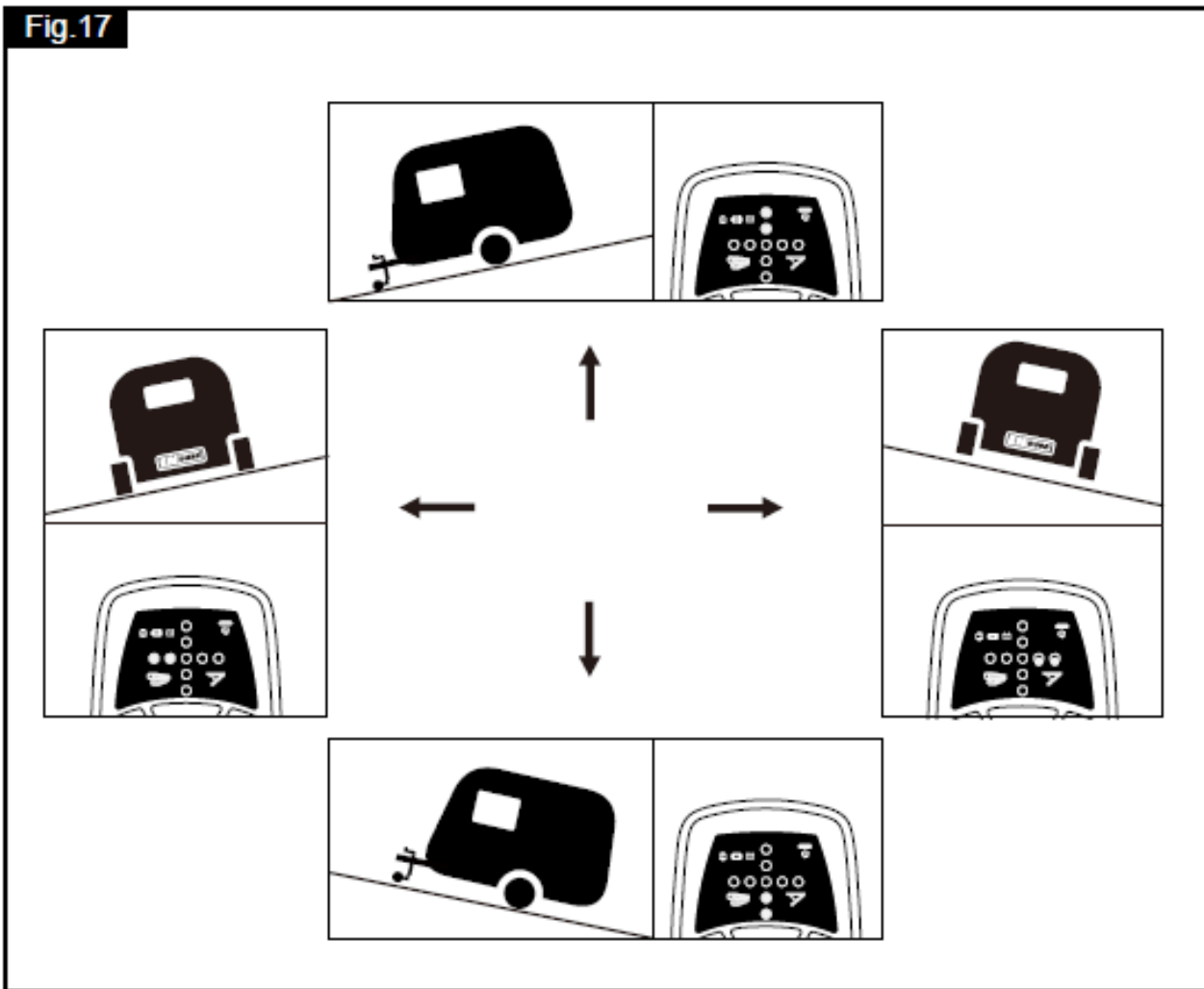


Fig.18

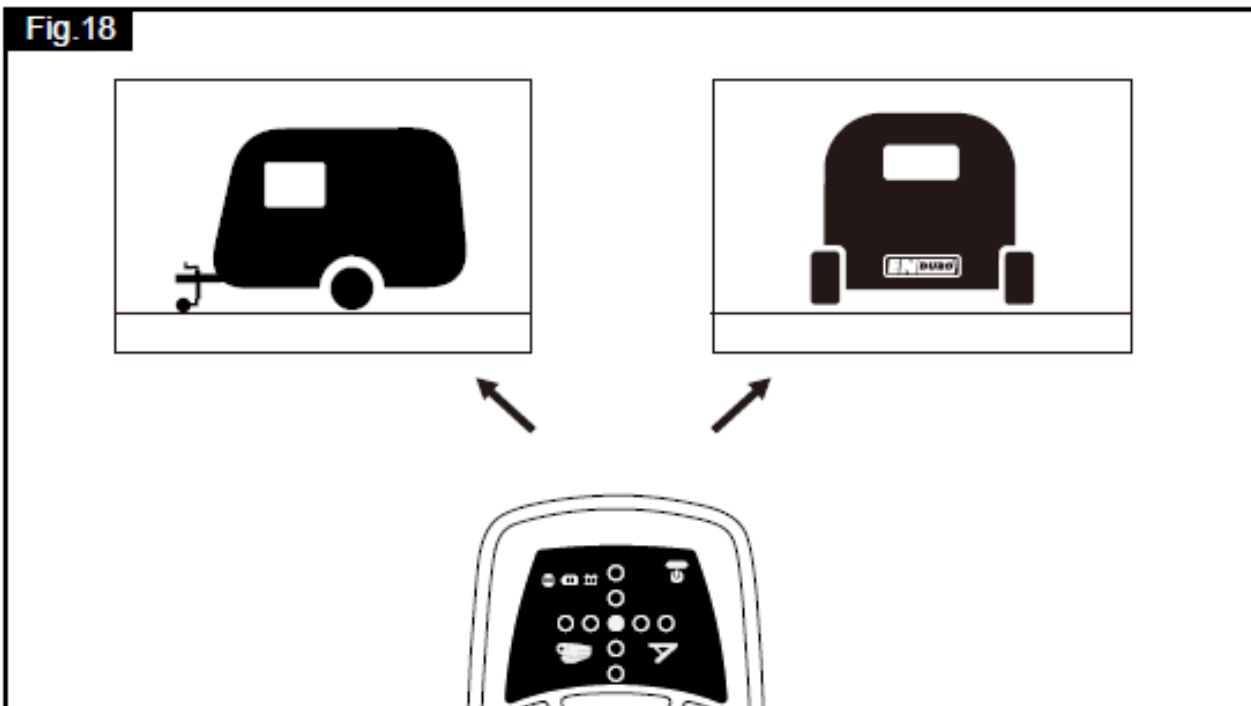


Fig.19

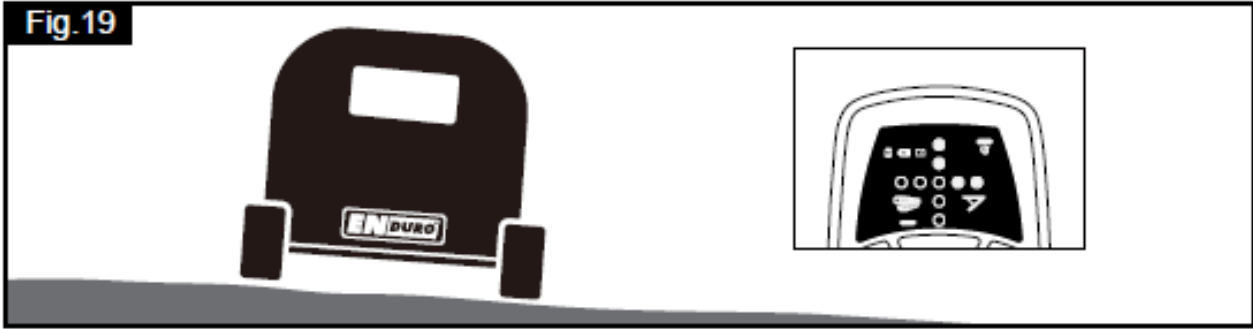


Fig.20

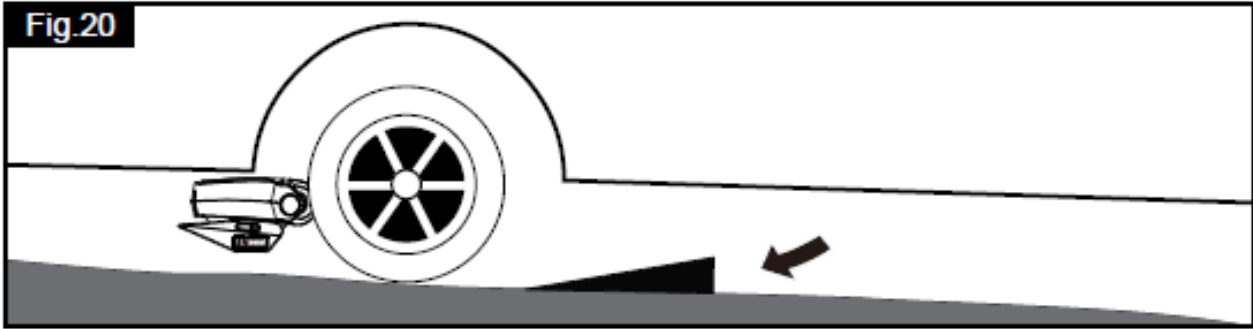


Fig.21

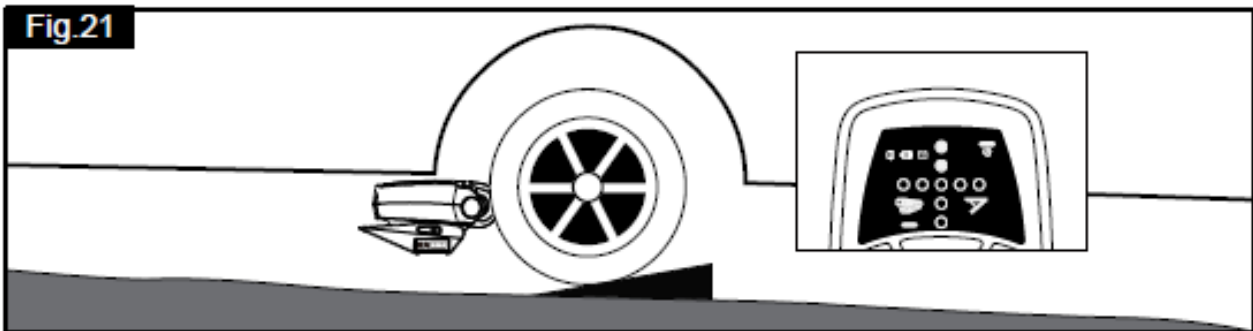


Fig.22

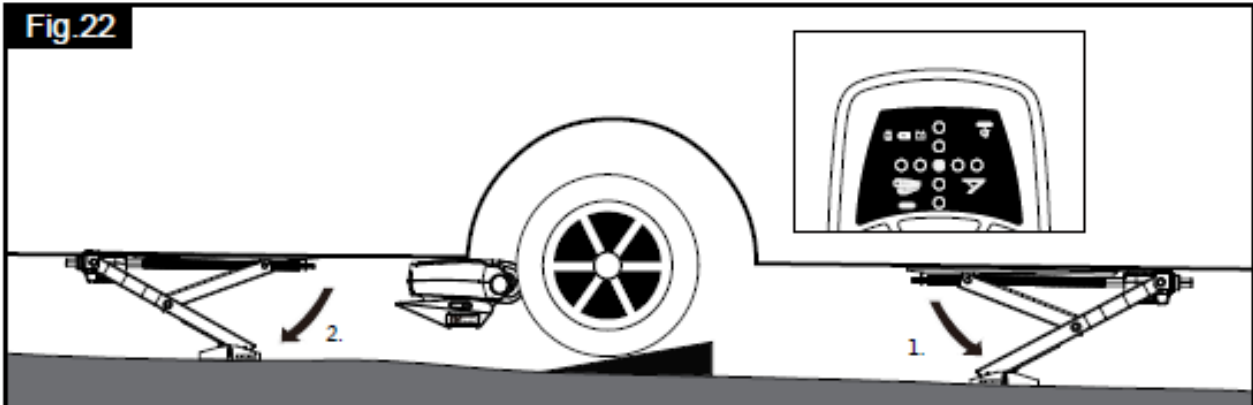


Fig.23



Innehållsförteckning

Förpackningens innehåll (dellista)	Sid 10
Inledning	Sid 11
Avändning	Sid 11
Specifikationer	Sid 11
Säkerhetsanvisningar för montering	Sid 12
Montering av mekaniska komponenter	Sid 12
Montering av elektriska/elektroniska komponenter	Sid 13
Montering tandemaxel	Sid 15
Montering, Nivåreglering	Sid 16
Säkerhetsanvisningar för användning	Sid 17
Hantering av motorenheterna	Sid 18
Användning av fjärrkontroll	Sid 19
Elektronisk styrenhet	Sid 21
Så använder du rangerenheten	Sid 22
Till- och fränkoppling av vagnen	Sid 24
Underhåll	Sid 25
Felsökning	Sid 25

Förpackningens innehåll

Ref.	antal	Beskrivning
1	1	Motor enhet (A)
2	1	Motor enhet (B)
4	1	Tvärbalk
5	1	Elektronisk styrenhet
6	1	Fjärrkontroll med handlovsrem
7	1	Nödnyckel
8	1	Instruktionsbok
9	2	Monteringsbeslag aluminium
10	2	U-beslag
11	1	Kabelskydd
12	1	Positiv (+) batterikabel (röd), 1,8 m; inkl. säkringshållare och 80 A säkring
13	1	Negativ (-) batterikabel (svart) 1,6m
14	4	Bult M10x60
15	8	Bult M10-50
17	12	Självlåsande mutter, M10
18	12	Planbricka, ø 10 mm
19	2	Ringkabelsko ø 6 mm
20	4	Ringkabelsko ø 8 mm
21	4	Gaffelkabelsko, stor
22	4	Gaffelkabelsko, liten
23	10	Kabelklammer 19,2 mm
24	10	Kabelklammer 10,4 mm
25	3	Märksats, kabelnummer (1,2,3,4)
26	3	Märksats, polaritet (+,-)
27	10	Buntband, 2x70mm
28	1	Batterifrånskiljare med lock och nyckel
29	2	Distansstycke för rulle, 20x20mm
30	2	Gummiskydd för batterifrånskiljare
31	1	Vägghållare för fjärrkontroll
32	20	Skruv M4x15
33	2	Skruv M5x40
34	1	Kommunikationskabel för tandemaxel
35	1	Laddkabel USB – mini USB
37	1	Kommunikationskabel för Autosteady

Inledning

Vi gratulerar till ditt val av ENDURO® EM505FL rangerenhet. Du har valt en produkt som har genomgått många krävande kontroller, och som därför håller högsta tänkbara kvalitet.

Med hjälp av fjärrkontrollen kan du, helt utan besvär, flytta din husvagn så som du önskar. (För eventuella begränsningar, se specifikationerna nedan.) Tack vare soft start- och stop-tekniken, är det möjligt att manövrera husvagnen med mycket hög precision.

ENDURO® rangerenhet består av två motordrivna rullar som drivs med 12 V, en elektronisk styrenhet och en fjärrkontroll. För att rangerenheten ska fungera, måste rullarna ha god kontakt med däcken på husvagnen.

ENDURO® EM505FL är försedd med aktiveringsmotorer som automatiskt pressar rullarna mot hjulen när två knappar på fjärrkontrollen trycks in.

När detta är gjort, är rangerenheten klar att användas. Med hjälp av fjärrkontrollen kan vagnen flyttas i alla riktningar, och den kan till och med vridas runt sin egen axel utan att du behöver köra den fram och tillbaka. (Den sistnämnda funktionen gäller endast enkelaxlade husvagnar.)

Lysdioder på fjärrkontrollen indikerar när husvagnen står vågrätt.

Med hjälp av den integrerade nivelleringsfunktionen, är det enkelt att justera vagnens läge i sidled (nivåkilar kan behövas – ingår ej). Om rangerenheten kombineras med autoSteady-systemet kommer stödbenen automatiskt att sänkas ned så att vagnen automatiskt kan ställas vågrätt även i längdled.



Innan du fortsätter med monteringen, och innan du tar din rangerenhet i bruk, ber vi dig läsa denna instruktionsbok noga och lägga märke till alla säkerhetsanvisningar. Förvara sedan instruktionsboken i din husvagn för framtida bruk.

Användning

ENDURO® EM505FL kan användas på både enkel- och tandemaxlade husvagnar.

Avsedd för chassier med L-profil eller U-profil.

Avsedd för chassier med en godstjocklek på min. 2,8 mm och max. 3,5 mm

Allt efter vagnens vikt, kan rangerenheten ej klara hinder som är högre än ca 2 cm utan hjälp. Använd i sådana fall kilar som ramp.

Standardmonteringsatsen innehåller endast delar för montering av rangerenheten inom de mått som anges i fig. 14.

Specifikationer

Beteckning	ENDURO EM505FL
Matningsspänning	12 V DC
Genomsnittlig strömförbrukning	40 A
Max. strömförbrukning	140 A
Fjärrkontrollens arbetsfrekvens	868 MHz
Hastighet	ca 15 cm/sek
Vikt (sats med 2 motorer)	ca 33 kg (exkl. batteri)
Tillåten bruttovikt, enkelaxel (2 motorer)	2000 kg (17500 kg vid 18% stigning)
Tillåten bruttovikt, tandemaxel (2 motorer)	2000 kg (1750 kg vid 18% stigning)
Tillåten bruttovikt, tandemaxel (4 motorer)	3000 kg (2350 kg vid 18% stigning)
Min. bredd (husvagn/släpvagn)	1800 mm
Max. bredd (husvagn/släpvagn)	2500 mm
Max. däckbredd	205 mm
Strömförsörjning (husvagnens batteri)	Bly/syra: 12 V, 80 Ah (min.)

Säkerhetsanvisningar för montering



Läs denna instruktionsbok före monteringen, och innan rangerenheten tas i bruk. Om dessa anvisningar ej följs, kan det innebära allvarlig person- eller sakskada.



Dessa symboler indikerar viktiga säkerhetsregler. Den används för **FÖRSIKTIGHET, VARNING, SÄKERHETEN FRÄMST** och **VIKTIGA UPPLYSNINGAR**.

Innan du påbörjar monteringen under husvagnen:

Kontrollera bilens tillåtna släpvagnsvikt och husvagnens totalvikt, för att vara säker på att bil och vagn klarar extra vikt. Rangerenheten väger ca 33 kg och ett konventionellt bly/syra-batteri väger ca 20 – 25 kg. (Det av oss rekommenderade LiFePO4-batteriet ENDURO® LI1220 väger endast 4 kg.)

Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för att montera rangerenheten (se fig. 1 och 2).

Använd endast adaptrar och tillbehör godkända för användning till ENDURO® rangerenhet.

Kontrollera att husvagnen inte är kopplad till elnätet, och att batteriet är fränkopplat.

Kontrollera att däcken inte är för mycket slitna, och att de har samma storlek och mönster. (Montering av nya, eller nästan nya, däck är att rekommendera.)

Kontrollera att lufttrycket i däcken är enligt tillverkarens rekommendationer.

Kontrollera att chassiet är i gott skick utan skador, och att det är fritt från rost och smuts.

Avbryt genast arbetet om du är det minsta osäker på monteringen, och kontakta någon av våra tekniker. (Kontaktuppgifter finns på sista sidan i denna instruktionsbok.)

Placera batterifrånkiljaren så att den är lätt åtkomlig både när husvagnen är parkerad och när det är dags att flytta den med hjälp av rangerenheten.

Det är förbjudet att företaga några ändringar på chassi, axel och broms. Det är heller inte tillåtet att svetsa eller borra i chassiet.

Montera inte utrustningen när du är påverkad av alkohol eller annat som kan påverka din förmåga att utföra arbetet på ett säkert sätt.

Montering av mekaniska komponenter



MONTERINGEN FÅR ENDAST GÖRAS AV UTBILDAD PERSONAL. Nedanstående anvisningar är av allmän karaktär – monteringen kan skilja något mellan olika husvagnar.

Arbete under ett fordon som ej är korrekt uppallat kan innebära livsfara!

Fig. 3 visar en översikt av den monterade enheten.

Placera husvagnen på en hård, plan yta. Att arbeta under en lyft, eller i en smörjgrop, ger naturligtvis en bättre åtkomlighet och säkerhet.

Packa upp alla komponenter och kontrollera att alla detaljer finns med (se partlistan). Anteckna det 10-siffriga tillverkningsnumret på garantisedeln och på baksidan av denna instruktionsbok. (Numret finns på en aluminiumplåt på sidan av den ena motorenheten.)

Rengör det område på chassiet där rangerenheten ska monteras.

Se till att husvagnen är förberedd för monteringen. Kontrollera att viktiga detaljer (avlopp, reservhjul etc.) ej sitter i vägen och hindrar funktionen hos rangerenheten.

Kontrollera att båda rullarna är i FRÅNKOPPLAT läge (se fig. 10); i annat fall kan rangerenheten ej monteras på ett korrekt sätt. (När rullarna är fränkopplade, står visaren i början av det gula området.)

Sätt löst samman vänster motorenhet (1), höger motorenhet (2) och tvärbalken (4) (se fig. 4). Muttrarna (fig. 4A), som håller samman motorenheterna och tvärbalken, ska i detta skede endast dras åt för hand

Observera: Normalt ska enheten monteras framför husvagnens hjul, men om detta ej är möjligt (detaljer på husvagnen som är i vägen; risk för högt kultryck) kan enheten monteras bakom hjulen. Hela enheten ska i så fall vridas 180°.

Montera de två övre monteringsplattorna (9) på chassiet (fig. 7) med skruv M10x60, bricka och självlåsand mutter (14, 17, 18), som placeras i de diagonalt placerade hålen i monteringsplattorna. Muttrarna ska i detta skede endast dras åt för hand.

Montera den förmonterade rangerenheten på monteringsplattorna med hjälp av de två U-formade fästena (10), skruv M10x50, bricka och självlåsand mutter (15, 17, 18). Muttrarna ska i detta skede endast dras åt för hand.

Kontrollera att aluminiumdrivrullarna på rangerenheten befinner sig på ungefär samma höjd (0 – 40 mm) som husvagnshjulets centrum (se fig. 6). Kontrollera också att avståndet mellan motorhuset och husvagnsgolvet är minst 10 mm, så att motorn kan röra sig fritt. Om drivrullarna ej befinner sig på ungefär samma höjd som husvagnshjulets centrum, finns det möjlighet att kompensera detta med speciella distansskivor (sats om 2 st.), som sänker rangerenheten 15 mm. Totalt kan 3 satser användas, vilket ger en sänkning på 45 mm.



Erforderlig markfrigång: Observera att minsta tillåtna avstånd mellan rangerenheten och marken är 110 mm, oavsett typ av chassi och monteringsätt!

Kontrollera att tvärbalken är centrerad i förhållande till husvagnens bredd. (Mittpunkten på balken är markerad.)

Med huvudenheten löst monterad på chassiet, skjuts nu hela enheten längs chassibalkarna till dess att rullarna befinner sig 20 mm från mitten av slitbanan på vardera däck (fig. 6). Använd de två distanstyckena (29).



Det är mycket viktigt att båda rullarna befinner sig på exakt samma avstånd till respektive däck. Det är också mycket viktigt att hela enheten monteras exakt parallellt med husvagnens axel.



Skjut motorenheterna inåt eller utåt på tvärbalken så att så stor del av rullen som möjligt kommer att vara i kontakt med däckets slitbana. Kontrollera att motorenheterna inte sitter i vägen för stötdämparna, och att drevskyddet (fig. 8) inte är för nära däck eller stötdämpare. Minsta tillåtna avstånd när drivenheterna är pressade mot hjulet, är 10 mm.



Kontrollera ännu en gång att avståndet mellan motorhuset och husvagnsgolvet är minst 10 mm, så att motorn kan röra sig fritt.

Drag åt de fyra skruvarna (fig. 4A) på tvärbalken med ett moment på 10 Nm, och säkra dem med muttrar.

Spänn alla självlåsand muttrar på de båda monteringsplattorna av aluminium (fig. 7). Spänn först skruvarna/muttrarna (M10x60) i de diagonalt placerade hålen med ett moment på 20 Nm, därefter de fyra övriga (M10x50) med ett moment på 40 Nm.

Kontrollera ännu en gång avståndet (20 mm) mellan rullarna och däcken, rullarnas placering i förhållande till däcken samt avståndet (>10 mm) mellan drevskydden och däck/stötdämpare (fig. 8). Lossa vid behov muttrarna och finjustera ännu en gång enhetens läge. När denna kontroll (och eventuell justering) görs, ska husvagnens vikt vila på hjulen.



Kontrollera slutligen att alla skruvar/muttrar är åtdragna med rätt moment!

De viktigaste mekaniska komponenterna är nu monterade på husvagnen.

Montering av elektriska/elektroniska komponenter



Kontrollera att husvagnen inte är kopplad till elnätet, och att batteriet är fränkopplat.

Lossa batterikabelskorna och koppla ifrån eventuell yttre strömförsörjning innan arbetet påbörjas.

Finn en lämplig placering för den elektroniska styrenheten (4) – till exempel i ett skåp, under en soffa eller under en säng. Platsen måste vara torr och skyddad och nära batteriet (40 – 60 cm).

Styrenheten kan monteras på golvet (vågrätt) eller på en vägg (lodrätt). (Se fig. 16.1 – 16.4 för möjliga monterings sätt.) Vid annan montering än de visade, kommer nivellerings systemet ej att fungera. Vid lodrät montering måste anslutningarna vara vända nedåt för att undvika kortslutning om något metallföremål skulle ramla ned på styrenheten.

Sätt fast styrenheten stadigt med två skruvar M5x40 (33). Om de medföljande skruvarna inte har rätt längd, eller inte är av rätt typ för det material styrenheten ska fästas i, måste bättre lämpade skruvar användas.

Borra ett hål, Ø 25 mm, genom husvagnsgolvet ca 150 mm framför kopplingsplinten på styrenheten.



WARNING: Se noga till så att inte chassidetaljer, gasolrör eller elledningar skadas!

Drag och anslut motorkablarna enligt kopplingsschemat (fig. 12). (Röd = positiv, svart = negativ). För att undvika sammanblandning av kablarna, är alla kablar till motor B försedda med grön spårning.

Kopplingsschemat (fig. 12) + tabell A (se nedan) visar ledningsdragningen när motorenheterna är placerade framför husvagnsaxeln. Om motorenheterna är placerade bakom axeln, gäller tabell B (se nedan).

Tabell A

Montering framför axeln

(4,6 mm² kablar)

Motor A, positiv (+) kabel till anslutning 4

Motor A, negativ (-) kabel till anslutning 3

Motor B, positiv (+) kabel till anslutning 2

Motor B, negativ (-) kabel till anslutning 1

Aktiveringsmotor (1,5 mm²)

Motor A, positiv (+) kabel till anslutning d

Motor A, negativ (-) kabel till anslutning c

Motor B, positiv (+) kabel till anslutning b

Motor B, negativ (-) kabel till anslutning a

Tabell B

Montering bakom axeln

(4,6 mm² kablar)

Motor A, positiv (+) kabel till anslutning 1

Motor A, negativ (-) kabel till anslutning 2

Motor B, positiv (+) kabel till anslutning 3

Motor B, negativ (-) kabel till anslutning 4

Aktiveringsmotor (1,5 mm²)

Motor A, positiv (+) kabel till anslutning b

Motor A, negativ (-) kabel till anslutning a

Motor B, positiv (+) kabel till anslutning d

Motor B, negativ (-) kabel till anslutning c

Märk motorkablarna till båda motorenheterna med hjälp av märksatsen (25). Kablarna till vänster och höger motor måste ha samma längd – undvik att dra kablarna i slingor.

Kom ihåg att låta en bit kabel hänga lös närmast motorn, så att kablarna ej sträcks när motorenheterna trycks mot hjulen.

Drag motorkablarna längs undersidan av husvagnsgolvet – använd kabelskyddet (11), som skyddar mot både smuts och nötning – och för upp kablarna genom det borrarade hålet.

Sätt fast kabelskyddet med hjälp av kabelklamrar (23) och skruvar (32).

När motorkablarna förts upp genom golvet i närheten av styrenheten, ska dessa kortas till lämplig längd. Observera att alla kablar måste vara lika långa! Tag bort ca 5 mm av isoleringen på alla kablar. Pressa fast de stora gaffelkabelskorna (21) på motorkablarna och de små gaffelkabelskorna (22) på styrkablarna med hjälp av en kabelskotång. Det är mycket viktigt att hylsan sitter väl fast och att kontakten är god.

Anslut motorkablarna till styrenheten enligt kopplingsschemat (fig. 12). Drag åt skruvarna väl, så att god kontakt erhålles.

Finn en lämplig placering för batterifrånkiljaren (28). Denna är försedd med ett gångjärnsförsedd lock som skyddar batterifrånkiljaren mot väta. **Det är viktigt att batterifrånkiljaren monteras på sådant sätt på utsidan av husvagnen att den är lätt att komma åt i en nödsituation.** För att undvika långa kablar, ska batterifrånkiljaren monteras så nära batteriet som möjligt.

Använd pappmallen för att markera hålens läge. Montera batterifrånskiljaren i kåpan med skruv, bricka och mutter, och sätt slutligen fast kåpan med de rostfria skruvarna (32).

Drag den positiva (+) kabeln (med monterad säkring) från batteriet till batterifrånskiljaren och vidare till styrenheten.

De elektriska anslutningarna på batterifrånskiljaren måste täckas med de medföljande gummiskydd (30).

Anslut den negativa (-) kabeln direkt till styrenheten.



Kablarna får ej dras över styrenheten!

Vi rekommenderar att även batterikablarna dras i kabelskydd, som sätts fast med kabelklammer (23) och skruvar (32).

Korta kablarna till lämplig längd, och tag bort ca 5 mm av isoleringen. Pressa fast gaffelkabelskorna på motorkablarna med hjälp av en kabelskotång. Med rangerenheten medföljer ringkabelskor i två olika storlekar (19 & 20). Det är mycket viktigt att kabelskorna sitter väl fast och att kontakten är god.

Anslut slutligen batterikablarna (12 & 13) till styrenheten. (Plus till plus och minus till minus.) Drag åt skruvarna väl, så att god kontakt erhålles.

Anslut den andra ändan av batterikablarna till batteriets kabelskor (röd = positiv, svart = negativ).

Observera: Förväxla ej polariteten! Om styrenheten ansluts med fel polaritet, kommer denna att skadas.

Täta det uppborrade hålet i husvagnsgolvet med lämpligt material.

När styrenheten nu är monterad och inkopplad, kan avkänningen i XYZ-led ställas in och kalibreras.

Styrenhetens läge i husvagnen måste först definieras, vilket sker med den 2-poliga DIP-omkopplaren (fig. 16F). Inställningen av DIP-omkopplaren för olika placeringar av styrenheten framgår av fig. 16.1 till 16.4.

Justera därefter husvagnen så att den "står i våg" i alla riktningar. Detta görs bäst med ett vattenpass – ju längre, desto bättre – som läggs på golvet så nära mitten av husvagnen som möjligt. När vagnen står i rätt läge, kan kalibreringen av manöversystemet påbörjas.

Kontrollera att alla elektriska installationer är korrekt utförda. Kontrollera att drivrullarna ej ligger an mot däck. Kontrollera att husvagnens batteri och fjärrkontrollens batteri är i gott skick och fulladdade.

Kontrollera att batterifrånskiljaren är tillslagen.

Aktivera fjärrkontrollen genom att skjuta strömbrytaren (fig. 13A) uppåt. Den gröna lysdioden (fig. 13H) och de röda lysdioderna (fig. 13Q och 13V) kommer nu att lysa med fast sken.

Tryck samtidigt ner de fyra knapparna 13E (höger framåt), 13F (vänster bakåt), 13D (vänster framåt) och 13G (höger bakåt) på fjärrkontrollen och håll dem intryckta ca 4 sekunder. Den röda lysdioden på styrenheten (fig. 14D) kommer att tändas.

Efter 4 sekunder kan knapparna släppas och läget kalibreras. Den gröna lysdioden kommer att lysa med fast sken.

Hitta en lämplig plats, utom räckhåll för barn, för fjärrkontrollens väggfäste (31) och skruva fast det med de medföljande skruvarna utom räckhåll för barn och obehöriga. För att förenkla laddningen av fjärrkontrollens inbyggda batteri, bör väggfästet placeras i närheten av ett vägguttag.

Monteringen av ENDURO® rangerenhet är nu klar.

Montering, tandemaxel

Denna instruktionsbok beskriver i första hand montering och användning av rangerenheten på enkelaxlade husvagnar. Vid användning på tandemaxlade vagnar måste följande iakttagas:

Tillåten bruttovikt, tandemaxel (2 motorer): **2000 kg** (1750 kg vid 18 % stigning)

Tillåten bruttovikt, tandemaxel (4 motorer): **3000 kg** (2350 kg vid 18 % stigning)

2 motorer:

Förfarandet vid montering av en rangerenhet med 2 motorer på en tandemaxlad vagn är detsamma som vid montering på en enkelaxlad vagn. Dock måste den elektroniska styrenheten ställas om för användning med tandemaxel:

Slå ifrån batterifrånskiljaren och för funktionsomkopplaren för skifte mellan enkel- och tandemaxel (fig. 3S/T) till läge "tandem" (fig. 3T). I detta läge kommer båda motorerna att driva även vid körning i kurvor, men med olika hastighet.

4 motorer:

Förfarandet vid montering av en rangerenhet med 4 motorer på en tandemaxlad vagn är detsamma som vid montering på en enkelaxlad vagn, men med den skillnaden att det är två kompletta system som skall monteras. Följ anvisningarna för monteringen av de mekaniska komponenterna två gånger – en gång för enheten monterad vid den främre axeln och en gång för enheten monterad vid den bakre axeln. Anläggningen kommer nu att ha 2 batterifrånskiljare och 2 elektroniska styrenheter.

Observera: Vid montering av 4 motorer, måste ett batteri med större kapacitet användas för att klara den ökade strömförbrukningen. Använd aldrig 2 separata batterier (ett för varje rangerenhet)!

Anslut kommunikationskabeln (34) till uttagen (fig. 14H) på de båda styrenheterna. Denna kabel gör att de båda styrenheterna kan kommunicera med varandra.

Nu måste **båda** elektroniska styrenheterna ställas om för användning med tandemaxel:

Slå ifrån batterifrånskiljarna och för funktionsomkopplarna för skifte mellan enkel- och tandemaxel (fig. 14S/T) till läge "tandem" (fig. 14T). I detta läge kommer alla motorer att driva även vid körning i kurvor, men med olika hastighet.

När de båda styrenheterna nu är hopkopplade och inställda för tandemaxel, kan båda styrenheterna manövreras från den ena styrenhetens ("Master") fjärrkontroll, medan den andra styrenheten ("Slave") styrs av "Master"-enheten. Husvagnens lutning kommer att indikeras på "Master"-enheten.

Fjärrkontrollen och styrenheten är från fabrik synkroniserade med varandra. Om du måste byta ut styrenhet eller fjärrkontroll, måste fjärrkontroll och styrenhet synkroniseras med varandra på följande sätt:

- Kontrollera att de elektriska anslutningarna är gjorda enligt anvisningarna och att drivrullarna ej är aktiverade. Kontrollera att batteriet är i gott skick och att såväl husvagnsbatteriet som fjärrkontrollens batteri är fulladdade.
- Kontrollera att båda batterifrånskiljarna är tillslagna.
- Slå till fjärrkontrollen genom att föra skjutströmbrytaren till "On"/uppåt (fig. 13A). Den gröna lysdioden på styrenheten (fig. 13H) och den röda lysdioden (fig. 13Q) kommer att lysa med fast sken.
- Tryck in reset-knappen (fig. 14A) på styrenheten, och håll den intryckt. Alla tre lysdioderna på styrenheten (fig. 14B, 14C & 14D) kommer nu att blinka sakta.
- Tryck in båda framåt- (fig. 13B) och bakåt-knapparna (fig. 13C) på fjärrkontrollen, och håll dem intryckta minst 3 sekunder. Fjärrkontrollens summer kommer att ljuda ett kort ögonblick, som bekräftelse på att synkroniseringen genomförts.
- Efter en lyckad synkronisering kommer den gröna lysdioden på styrenheten (fig. 14B) och lysdioden på fjärrkontrollen (fig. 13H) att lysa med fast sken.
- Skjut fjärrkontrollens strömbrytare till läge "Off" och därefter till "On" så att båda styrenheterna aktiveras.

Monteringen av rangerenheterna för tandemaxlad husvagn är nu klar. För hantering av systemet hänvisar vi till de efterföljande kapitlen i denna instruktionsbok.

Montering, nivåreglering (inkl. Autosteady)

Här beskrivs principen för monteringen på en enkelaxlad husvagn. Om rangerenheten ska användas tillsammans med ENDURO® autoSteady-systemet, måste de båda systemet kopplas samman.

Slå ifrån batterifrånskiljarna till både rangerenhet och autoSteady-system.

Anslut kommunikationskabeln (37) till anslutningen (fig. 14G) på rangerenhetens styrenhet och till kommunikationsuttaket på autoSteady-systemets styrenhet, så att de båda systemen kan kommunicera med varandra.

Fjärrkontrollen och styrenheten är från fabrik synkroniserade med varandra. Om du måste byta ut styrenhet eller fjärrkontroll, måste fjärrkontroll och styrenhet synkroniseras med varandra så som beskrivs i kapitlet **”ELEKTRONISK STYRENHET”**.

Även styrenheten för autoSteady-systemet måste synkroniseras med rangerenhetens styrenhet.

- Slå till de båda batterifrånskiljarna.
- Tryck in reset-knappen på autoSteady-systemets fjärrkontroll (se bruksanvisningen för autoSteady). AutoSteady-systemets styrenhet kommer nu att automatiskt synkroniseras med rangerenhetens styrenhet, och den gröna lysdioden på AutoSteady-systemets styrenhet kommer att lysa med fast sken.

Efter denna synkronisering, som bara behöver göras en gång, måste nivelleringsfunktionen kalibreras (såvida detta inte redan gjorts i samband med den elektiska installationen):

- Justera först husvagnen så att den ”står i våg” i alla riktningar. Detta görs bäst med ett vattenpass – ju längre, desto bättre – som läggs på golvet så nära mitten av husvagnen som möjligt. När vagnen står i rätt läge, kan kalibreringen av manöversystemet påbörjas.
- Kontrollera att alla elektriska installationer är korrekt utförda. Kontrollera att drivrullarna ej ligger an mot däck. Kontrollera att husvagnens batteri och fjärrkontrollens batteri är i gott skick och fulladdade.
- Kontrollera att batterifrånskiljaren är tillslagen.
- Aktivera fjärrkontrollen genom att skjuta strömbrytaren (fig. 13A) uppåt. Den gröna lysdioden (fig. 13H) och de röda lysdioderna (fig. 13Q och 13V) kommer nu att lysa med fast sken.
- Tryck samtidigt ner de fyra knapparna 13E(höger framåt), 13F (vänster bakåt), 13D (vänster framåt) och 13G (höger bakåt) på fjärrkontrollen och håll dem intryckta ca 4 sekunder. Den röda lysdioden på styrenheten (fig. 14D) kommer att tändas.
- Efter 4 sekunder kan knapparna släppas och läget kalibreras. Den gröna lysdioden kommer att lysa med fast sken.

Monteringen av nivelleringsystemet, inklusive hopkopplingen med autoSteady-systemet, är nu klar.

Säkerhetsanvisningar före användning

Innan du använder din rangerenhet för första gången på en campingplats eller liknande rekommenderar vi dig att träna på ett öppet område, så att du är väl förtrogen med funktionen hos rangerenheten och dess fjärrkontroll.



Innan du använder rangerenheten, måste du kontrollera att den är fri från skador.

Vid körning, och när du flyttar din husvagn, måste du alltid tänka på att markfrigången reducerats genom monteringen av rangerenheten.

Håll barn och husdjur på betryggande avstånd när du använder rangerenheten.

När du använder rangerenheten måste du förvissa dig om att varken hår eller fingrar, eller tyg och annat du har på dig, kan fångas upp av de rörliga delarna – exempelvis drivrullarna.

Om något fel uppstår, ska du omedelbart dra åt handbromsen och slå ifrån batterifrånskiljaren.

För att säkerställa en god signalstyrka vid manövreringen, får avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnen ej överstiga 5 meter.

Terrängen, eller föremål i närheten av husvagnen, kan i värsta fall störa radiosignalerna mellan fjärrkontrollen och styrenheten. Om detta skulle hända, kommer rangerenheten att stanna.

Observera att monteringen av rangerenheten ökar vikten på din husvagn eller släpvagn, vilket medför en motsvarande minskning av lastförmågan.

Överskrid aldrig den tillåtna bruttovikten på 1 800 kg (2 motorer) resp. 2 500 kg (4 motorer).

Kontrollera alltid att rullarna går helt fria från däcken när du ej använder rangerenheten. Detta skonar både däck och rangerenhet.

Kontrollera alltid att rullarna inte ligger an mot däcken innan du kör med husvagnen eller flyttar den för hand. Om rullarna ligger an mot däcken, kan detta medföra skador på däck, rangerenhet och dragbil.

När du använt din rangerenhet färdigt, ska du alltid slå ifrån batterifrånskiljaren (29). Tag bort vredet och förvara det på en säker plats, oåtkomlig för barn och andra obehöriga. Om du inte bryter strömmen, kommer batteriet att laddas ur av den svaga stand-by-strömmen.

Förvara alltid fjärrkontrollen på en säker plats – lämpligen i sitt fäste – oåtkomlig för barn och andra obehöriga. Om du inte stänger av den, kommer batteriet att laddas ur av den svaga stand-by-strömmen.

Räkna inte med att rangerenheten kan användas för att bromsa vagnen.

Drag alltid åt handbromsen efter manövrering, innan drivrullarna frigörs från däcken.

Använd aldrig rangerenheten som ”stoppkloss” när du lyfter husvagnen med hjälp av domkraft, eftersom detta kan medföra skador på drivenheten.

Allt efter vagnens vikt, kan rangerenheten ej klara vissa hinder utan hjälp. Använd i sådana fall kilar som ramp.

Alla hjul och däck på husvagnen måste ha samma storlek och konstruktion. Om däcken är mycket slitna, eller när nya däck monterats, kan det vara nödvändigt att justera avståndet mellan drivrullarna och däcken (se ”Montering av mekaniska komponenter”).

Känslig elektronisk apparatur (t.ex. kameror, dvd-spelare) får ej förvaras i närheten av styrenheten eller motorkablarna, eftersom de kan skadas av de elektromagnetiska fälten.

Gör aldrig några ändringar – mekaniska eller elektriska – på rangerenheten, eftersom detta kan innebära fara. Om några ändringar görs, kommer garantin ej längre att gälla och vi kan ej ansvara för funktionen. Vi tar ej heller något ansvar för skador förorsakade av gjorda förändringar, felaktig montering eller felaktig hantering!

Hantering av motorenheterna

Rangerenheten har två motorenheter (1 & 2), som normalt monteras framför husvagnsaxeln. De två motorenheterna är identiska, men man kan ej skifta plats på dem.

Fig. 9

- A. Drivrulle av aluminium
- B. Växellåda
- C. Motorkåpa av plast
- D. Basenhet

Anläggningsindikator:

Indikatorn med gul/grön/röd markering (fig. 10A) på sidan av varje motorenhet visar om drivrullen trycker tillräckligt hårt mot däcket.

- Om visaren är i det gula området är drivrullarna inte i kontakt med däcken – eller trycker för löst mot däcken.
- Om visaren är i det gröna området bör rullarna ha rätt tryck mot däcken (marginal: 15 mm).
- Om visaren är i det röda området har rullarna rätt tryck mot däcken, men är i ändläge. Om du kan se det röda området på indikatorn kan det betyda att lufttrycket i däcket är för lågt eller att drivenheten har flyttat sig. I det sistnämnda fallet krävs justering på verkstad.

Manuell bortfällning av drivrullarna:

- Om batterispänningen skulle bli så låg att drivrullarna ej går att fälla bort med motorhjälp, eller om något annat fel skulle uppstå, kan dessa fällas bort manuellt.

- Tag bort täcklocket (fig. 11.1A) på baksidan av motorkåpan. Sätt nödverktyget (7) på tappan på motorn och vrid för hand medurs till dess att motor och drivrulle är i utgångsläget (fig. 11.2B). Upprepa förfarandet på den andra sidan..

Sätt tillbaka täckkåporna.

Så snart batteriet laddats upp, eller ett eventuellt fel avhjälpats, kommer aktivering/bortfällning att åter fungera normalt.

Användning av fjärrkontrollen

Fjärrkontrollen (5) drivs av ett 9 V-batteri, slås till genom att genom att skjuta strömbrytaren till "On"-I (fig. 5A). När den gröna lysdioden (fig. 5H) lyser är fjärrkontrollen tillslagen, och färdig att användas.

Fig. 13

- A.** Skjutströmbrytare ("Off"-0 och "On"-1)
- B.** Körning framåt (båda hjulen driver framåt)
- C.** Körning bakåt (båda hjulen driver bakåt)
- D.** Körning framåt till vänster (höger hjul driver framåt)
- E.** Körning framåt till höger (vänster hjul driver framåt)
- F.** Körning bakåt till vänster (höger hjul driver bakåt)
- G.** Körning bakåt till höger (vänster hjul driver bakåt)
- H.** Lysdiod för kommunikation (grön): visar status för kommunikationen mellan fjärrkontroll och styrenhet
- I.** Tvåhandsmanövrering: Aktivering (drivrullarna mot hjulen)
- J.** Tvåhandsmanövrering: bortfällning av drivrullarna
- K.** Blå lysdiod: visar status för den automatiska aktiveringssystemet
- L.** Röd lysdiod: Tänds vid överbelastning. Vänta ca 60 sekunder och försök igen
- M.** Blå lysdiod: Visar att fjärrkontrollens 9 V-batteri behöver bytas
- N.** Blå lysdiod: indikerar att husvagnens batterispänning är för hög eller för låg
- O.** Lysdioder som visar när vagnen står "I våg"
- P.** Laddningsindikator (röd/grön) som visar status för laddningen av fjärrkontrollens inbyggda batteri
- Q.** "Till"-indikator (röd)
- R.** Mini USB-kontakt för laddning av det inbyggda batteriet
- S.** Funktionsindikator för nivåindikering
- T.** Aktivering av nivåindikering
- U.** Funktionsindikator för AutoSteady-läge
- V.** Funktionsindikator för raneringsläge

Vid körning rakt framåt eller bakåt (knapp B eller C intryckt) är det möjligt att justera riktningen genom att samtidigt trycka in knapp D eller E (vid körning framåt) resp. knapp F eller G (vid körning bakåt).

Du kan också vrida husvagnen runt sin egen axel genom att samtidigt trycka på knapparna "vänster framåt" (D) och "höger bakåt" (G) eller "höger framåt" (E) och "vänster bakåt" (F). (*Observera att denna funktion endast kan användas på enkelaxlade husvagnar!*)

Observera att det kan uppstå en viss fördröjning för att skydda elektroniken och motorerna. Om du skiftar från "framåt" till "bakåt" inom 2 sekunder, kommer det att uppstå en fördröjning på 1 sekund.



Skjutströmbrytaren (fig. 13A) fungerar även som "nödstopp".

Automatiskt aktiveringssystem:

För att använda det automatiska aktiveringssystemet hålls de två knapparna för infällning (fig.13I) respektive utfällning (fig. 13J) intryckta i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13K) kommer att blinka snabbt under dessa 3 sekunder, och varje sekund hörs ett pip som varnar för att systemet kommer att aktiveras/deaktiveras.

Aktivering: Efter de 3 sekunderna kommer drivrullarna att pressas mot hjulen, och den blå lysdioden kommer att lysa med fast sken. Du kan nu släppa de två knapparna. När drivrullarna ligger an tillräckligt hårt mot hjulen kommer ett kort pip att höras. Den blå lysdioden släcks, och systemet är nu klart att använda.

Deaktivering: Efter de 3 sekunderna kommer drivrullarna att fällas bort från hjulen, och den blå lysdioden kommer att lysa med fast sken. Du kan nu släppa de två knapparna. När drivrullarna är helt bortfällda kommer ett kort pip att höras. Den blå lysdioden slacks, och husvagnen kan nu köras efter bilen.

”Vattenpass” – Nivåinställning

ENDURO® EM505FL har en inbyggd vattenpassfunktion som med lysdioder på fjärrkontrollen (fig. 13O, 17 & 18) visar när vagnen står vågrätt. Detta gör att du under rängering alltid kan se när vagnen står vågrätt.

Orange och röda lysdioder visar vilken sida om är lägst – fram/bak eller höger/vänster. Husvagnens lutning i längdled kan justeras med hjälp av stödhjulet, och kilar under hjulen justerar lutningen i tvärled. (Använd aldrig stödbenen för att justera vagnens lutning!) När vagnen ”står i våg”, kommer endast den gröna lysdioden i mitten att lysa.

Fjärrkontrollen slås automatiskt av:

- Efter 3 minuter om du inte trycker på någon av knapparna. Efter 2 minuter ljuder summern 5 gånger. Detta upprepas efter ytterligare 1 minut, varvid systemet går i stand-by-läge.
- Efter 6 minuter om du håller någon av knapparna kontinuerligt intryckt. Efter 5 minuter ljuder summern 5 gånger. Detta upprepas efter ytterligare 1 minut, varvid systemet går i stand-by-läge.

Lysdioden för ström (fig. 13Q), funktionsindikatorn (fig. 13V) och lysdioden för kommunikation (fig. 13H) släcks och fjärrkontrollen går i stand-by-läge. Detta betyder att den fortfarande drar lite ström, och batteriet kommer att laddas ur. Tag därför för vana att alltid slå av fjärrkontrollen med hjälp av skjutströmbrytaren.

Om fjärrkontrollen slagits av automatiskt slår du på den genom att först föra skjutströmbrytaren nedåt och sedan – efter ca 1 sekund – uppåt igen.

Felmeddelanden via fjärrkontrollen:

- Lysdioden för kommunikation (fig. 13H) släckt, ingen summerton: Fjärrkontrollen är avstängd och systemet är ej aktiverat.
- Lysdioden för kommunikation (fig. 13H) tänd, ingen summerton: Fjärrkontrollen är tillslagen och systemet är aktiverat och klart att använda.
- Lysdioden för kommunikation (fig. 13H) blinkar, ingen summerton: Ingen kommunikation mellan fjärrkontroll och styrenhet; batterifrånsljaren ej tillslagen; signalen mellan fjärrkontroll och styrenhet störd. Så snart kommunikationen återupprättats kommer lysdioden att lysa med fast sken och systemet är klart att använda.
- Lysdioden för husvagnens batteri (fig. 13N) blinkar (2 blink, paus, 2 blink, paus o.s.v.), i kombination med summerton: Batterispänningen i husvagnen är för låg (<10 V). Ladda batteriet.
- Lysdioden för husvagnens batteri (fig. 13N) blinkar (4 blink, paus, 4 blink, paus o.s.v.), i kombination med summerton: Batterispänningen i husvagnen är för hög (batteriet överladdat). Slå till några förbrukare för att sänka batterispänningen.
- Lysdioden för överbelastning (fig. 13L) blinkar (6 blink, paus, 6 blink, paus o.s.v.), i kombination med summerton: Överbelastningsskyddet har löst ut. Vänta ca 60 sekunder och försök igen.
- Lysdioden för fjärrkontrollens batteri (fig. 13M) blinkar, ingen summerton: Batteriet är nästan helt urladdat, och måste laddas.

Laddning av fjärrkontrollens batteri:

- När batteriet är urladdat (lysdiolen, fig. 13M blinkar) måste batteriet laddas.
- Anslut USB-kabeln till mini USB-porten (fig. 13R) på fjärrkontrollen.
- Anslut USB-kabelns andra kontakt till en USB-laddare (ingår ej) med en kapacitet på minst 1 A.
- Under laddning kommer lysdioden (fig. 13P) att lysa rött.
- När batteriet är fulladdat kommer lysdioden (fig. 13P) att lysa grönt.
- Koppla bort USB-kabeln från laddare och fjärrkontroll.
- Fjärrkontrollen är nu klar att använda.

Elektroniska styrenheten

Den elektroniska styrenheten (5), monterad inne i husvagnen, används för att styra rangerenheten.

Styrenheten (fig. 14):

Lysdiod för kommunikation (grön) (fig. 14B): Denna lysdiod lyser konstant när systemet är aktiverat (fjärrkontrollens skjutströmbrytare är i läge "On"/uppåt). Om fjärrkontrollen befinner sig för långt från styrenheten (utanför sändarens räckvidd), förblir lysdioden släckt.

Lysdiod för husvagnens batteri (blå) (fig. 14C): Felindikering för husvagnens batteri:

Den blå lysdioden blinkar (2 blink, paus, 2 blink, paus o.s.v.): Batterispänningen i husvagnen är för låg (<10 V). Ladda batteriet.

Den blå lysdioden blinkar (4 blink, paus, 4 blink, paus o.s.v.): Batterispänningen i husvagnen är för hög (batteriet överladdat). Slå till några förbrukare för att sänka batterispänningen.

Lysdiod för överbelastning (röd) (fig. 14D) blinkar (6 blink, paus, 6 blink, paus o.s.v.): Överbelastningsskyddet har löst ut. Vänta i ca 60 sekunder och försök igen.

Normalt nollställs alla felmeddelanden automatiskt efter 1 minut. Om så ej är fallet, måste elektroniken i rangerenheten nollställas genom att du slår ifrån batterifrånskiljaren och fjärrkontrollen. Vänta minst 15 sekunder innan du åter slår till batterifrånskiljare och fjärrkontroll.

Reset-knapp (fig. 14A): Fjärrkontrollen och styrenheten är från fabrik synkroniserade med varandra. Om du måste byta ut styrenhet eller fjärrkontroll, måste fjärrkontroll och styrenhet synkroniseras med varandra på följande sätt:

Kontrollera att monteringen är gjord enligt anvisningarna och att drivrullarna ej är aktiverade. Kontrollera de elektriska anslutningarna, att husvagnsbatteriet är rätt anslutet och att batterierna – även i fjärrkontrollen – är i gott skick.

Kontrollera att batterifrånskiljaren är tillslagen.

Aktivera fjärrkontrollen genom att föra skjutströmbrytaren uppåt (fig. 13A). Den gröna lysdioden på fjärrkontrollen (fig. 13H) kommer nu att blinka sakta.

Tryck in reset-knappen (fig. 14A) på styrenheten. Alla tre lysdioderna på styrenheten (fig. 14B, 14C & 14D) kommer nu att blinka sakta.

Tryck samtidigt in knapparna "Framåt" (fig. 13B) och "Bakåt" (fig. 13C) på fjärrkontrollen och håll dem intryckta ca 3 sekunder. En kort summerton bekräftar att synkroniseringen lyckats.

Efter en lyckad synkronisering kommer de gröna lysdioderna på styrenheten (fig. 14B) och fjärrkontrollen (fig. 13H) att lysa med fast sken.

Inställning av avkänning i XYZ-led (fig. 14F):

ENDURO® EM505FL är försedd med en inbyggd vattenpassfunktion. Beroende på styrenhetens placering i husvagnen, måste de tre DIP-omkopplarna på styrenheten ställas i rätt läge. En komplett översikt över DIP-omkopplarens inställningar återfinns i fig. 16. När DIP-omkopplaren ändras, måste batterifrånskiljaren vara frånslagen.

Anslutning för Bluetooth-adapter (fig. 14E):

ENDURO® EM505FL kan kompletteras med en Bluetooth-adapter (ENDURO® BT101), som gör det möjligt att manövrera husvagnen från en smartphone eller surfplatta. När kabeln ansluts måste batterifrånskiljaren vara frånslagen.

Anslutning för kommunikationskabel för autoSteady-systemet.

Rangerenheten ENDURO® EM505FL kan användas i kombination med autoSteady-systemet, vilket ger en optimal nivellering av husvagnen. För att kunna manövrera de båda systemet med endast en fjärrkontroll, och för att husvagnens stödben ska fällas ned automatiskt, måste de båda styrenheterna vara hopkopplade med kommunikationskabeln (37). När kabeln ansluts, måste batterifrånskiljarna för de båda systemet vara frånslagna.

Kommunikationskabel för tandemaxel (Fig. 14H):

ENDURO® EM505FL kan användas även för tandemaxlade vagnar med 4 motorer (två system). För att kunna styra båda systemen med en enda fjärrkontroll, måste de båda styrenheterna kopplas ihop med hjälp av kommunikationskabeln (34). När kabeln ansluts måste batterifrånskiljaren vara frånslagen

Funktionsomkopplare för skifte mellan enkel- och tandemaxlad vagn (fig. 14S/T):

ENDURO® EM505SL rangerenhet kan användas på både enkel- och tandemaxlade husvagnar. En omkopplare på styrenheten (fig. 14S/T) gör det enkelt att anpassa systemet till aktuell husvagn. På tandemaxlade vagnar kan systemet ha 2 eller 4 motorer – vid 4 motorer kommer alla hjul att driva, men med olika hastighet.

Omkopplaren är vi leverans inställd för enkelaxlad vagn (fig. 14S). För tandemaxlade vagnar skjuts omkopplaren nedåt (fig. 14T). När omkopplaren ändras, måste batterifrånskiljaren vara frånslagen.

Så använder du rangerenheten



Läs igenom säkerhetsanvisningarna noga innan du första gången använder din rangerenhet. Dessa säkerhetsanvisningar är för din trygghet!



Kontrollera att husvagnens batteri är i gott skick och fulladdat.



Husvagnen måste vara bortkopplad från bilen, och handbromsen måste vara åtdragen. Kontrollera också att stödbenen är helt uppevade.

Slå till batterifrånskiljaren (28).

Slå till fjärrkontrollen genom att skjuta strömbrytaren uppåt (fig. 13a). Lysdioderna för ström (fig. 13Q) och kommunikation (fig. 13H) kommer att lysa, och du hör ett kort pip. Fjärrkontrollen är nu färdig att använda.

Tryck samtidigt in de båda knapparna (fig. 13I) som för drivrullarna mot hjulen, och håll dem intryckta i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer att blinka snabbt under tiden, samtidigt som det hörs ett pip varje sekund, som indikerar att systemet håller på att aktiveras.

Efter dessa 3 sekunder pressas drivrullarna mot husvagnens däck. Den blå lysdioden kommer att lysa med fast sken, och du kan släppa de båda knapparna. När drivrullarnas tryck mot däcken är tillräckligt stort, kommer den blå lysdioden att slockna. Indikatorn (fig. 10A) ska nu vara i det gröna området.

Lossa handbromsen innan du använder din rangerenhet.

Du kan nu välja åt vilket håll du vill flytta din husvagn – se symbolerna på fjärrkontrollen:

Rakt framåt (fig. 13B), rakt bakåt (fig. 13C), framåt till vänster (fig. 13D), bakåt till vänster (fig. 13F), framåt till höger (fig. 13E) och bakåt till höger (fig. 13G).

Dessutom kan du, genom att samtidigt trycka ned knapparna "framåt vänster" (fig. 13D) och "bakåt höger" (fig. 13G), eller "framåt höger" (fig. 13E) och "bakåt vänster" (fig. 13F) få vagnen att vrida sig runt sin egen axel – utan att flytta sig framåt eller bakåt. (Denna funktion kan endast användas på enkelaxlade husvagnar.)

När husvagnen körs rakt framåt eller rakt bakåt (knapp 13B eller 13C intryckt) går det att justera riktningen genom att trycka på knapp 13D eller 13E (vid körning framåt) resp. knapp 13F eller 13G (vid körning bakåt).

Tack vare "soft start"-tekniken kommer husvagnens hastighet att öka långsamt, medan "soft stop"-tekniken gör att den också stannar långsamt. Detta gör det enklare för dig att precisionsmanövrera husvagnen med hjälp av rangerenheten.



WARNING: När du släpper knappen på fjärrkontrollen kommer husvagnen att stanna mjukt efter 0,5 sekund, varvid den rör sig ca 4 cm. Om du släpper upp knappen på fjärrkontrollen medan rangerenheten är i "soft start"-läge (långsam acceleration), kommer husvagnen att stanna omedelbart.

Efter "soft start"-läget kommer husvagnen att förflytta sig med konstant hastighet. I nerförsbacke kommer hastigheten att öka något, och i uppförsbacke kommer den att minska något.

TIPS: Rangerenheten är mer effektiv om du väljer att backa uppför en backe i stället för att köra framåt.

Under manövreringen kan du hela tiden, via de orange och röda lysdioderna på fjärrkontrollen, se om husvagnen "står i våg" i såväl längd- som tvärlängd. Husvagnens lutning i längdled kan justeras med hjälp av stödhjulet, och kilar under hjulen justerar lutningen i tvärlängd. (Använd aldrig stödbenen för att justera vagnens lutning!) När vagnen "står i våg", kommer endast den gröna lysdioden i mitten att lysa.

Det är också möjligt att använda den automatiska funktionen för att ställa husvagnen "i våg" – se kapitlet "AUTOMATISK NIVÅINSTÄLLNING"



Drag åt handbromsen när du är färdig med manövreringen av husvagnen.

Tryck samtidigt in de båda knapparna (fig. 13J) som för bort drivrullarna från hjulen, och håll dem intryckta i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer att blinka snabbt under tiden, samtidigt som det hörs ett pip varje sekund, som indikerar att rullarna håller på att föras bort från hjulen.

Efter dessa 3 sekunder kommer drivrullarna att vara fria från husvagnens däck. Den blå lysdioden kommer att lysa med fast sken, och du kan släppa de båda knapparna. När drivrullarna är helt bortsvängda så att vagnen är klar att köra med, kommer den blå lysdioden att slockna.

När du manövrerat husvagnen färdigt, slår du av rangerenheten genom att skjuta fjärrkontrollens strömbrytare (fig. 13A) till läge "0"/nedåt, varvid de tre lysdioderna (fig. 13Q, 13V och 13H) på fjärrkontrollen släcks. Förvara fjärrkontrollen på ett säkert ställe, utom räckhåll för barn och obehöriga.

Slå ifrån batterifrånskiljaren.



Innan du kör med husvagnen, måste du kontrollera att båda drivenheterna är fränkopplade!

Nivåinställning

Tack vare kombinationen av rangerenheten och autoSteady-systemet är det möjligt att helt automatiskt ställa husvagnen "i våg".

Först av allt är det viktigt att vagnens lutning är inom de tillåtna toleranserna.

- Se till att husvagnen lutar något nedåt i fronten – justera med stödhjulet.
- Se till att husvagnen inte lutar för mycket i sidled. Största tillåtna höjdskillnad mellan höger och vänster hjul är 10 cm (gäller 230 cm bred husvagn).

Om den automatiska nivelleringen aktiveras när husvagnen lutar för mycket i sidled, kommer fjärrkontrollen att ge en optisk varning, samtidigt som en lysdiod (fig. 13O) kommer att visa vilken av husvagnens sidor som är för låg. Nivelleringsfunktionen kommer ej att starta, och funktionsindikatorn (fig. 13S) kommer en att tändas.

När husvagnen är nästan på plats, trycks FL-knappen på fjärrkontrollen (fig. 13T) in och hålls intryckt i minst 3 sekunder. (Ett pip hörs varje sekund.) Om husvagnens lutning ligger inom de tillåtna toleranserna, kommer funktionsindikatorn (fig. 13S) att tändas och systemet är klart att användas.

Placera en nivåkil (ingår ej) framför eller bakom det hjul som är lägst.

Välj nu lämplig rörelse enligt markeringarna på fjärrkontrollen: Rakt framåt (fig. 13B), rakt bakåt (fig. 13C) eller eventuellt vänster framåt (fig. 13D), vänster bakåt (fig. 13F), höger framåt (fig. 13E) eller höger bakåt (fig. 13G).

Så snart husvagnen står vågrätt i sidled (fig. 21) kommer rangerenheten att stanna automatiskt, samtidigt som en summer ljuder.



OBSERVERA: Systemet kommer att stanna endast om husvagnen står vågrätt i sidled. Om nivåkilen ej är tillräckligt hög, kommer husvagnen att köra över kanten på kilen. Var därför beredd att stanna manuellt! (Även under andra omständigheter kan vagnen fortsätta över kilens kant.)

Om rangerenheten är kompletterad med autoSteady-systemet, kommer stödbenen att automatiskt fällas ned (fig. 22), och husvagnen kommer att automatiskt ställas "i våg" även i längdled. För att detta ska fungera är det mycket viktigt att husvagnen lutar några grader framåt. Om så ej är fallet kommer systemet att stoppa, samtidigt som lysdioderna för "vattenpasset" kommer att börja blinka.

Om detta skulle inträffa, justeras vagnens lutning med hjälp av stödhjulet. Tryck åter på FL-knappen. Eftersom vagnen redan står "i våg" i sidled, kommer nu stödbenen att fällas ned.

Om husvagnen lutar några grader framåt kommer först de främre stödbenen att fällas ned så långt att husvagnen står vågrätt i längdled. Därefter kommer de bakre stödbenen att fällas ned, och slutligen kommer alla stödben att sänkas ytterligare något för att stabilisera vagnen.

Så snart husvagnen står stadigt "i våg" kommer en summer att ljuda (2 pip), samtidigt som som funktionsindiaktorn släcks.



Efter avslutad nivellering måste handbromsen aktiveras!

Vid behov kan en stoppkloss – alt. en sten – läggas på nivåkilen för att förhindra att vagnen rullar ned (fig. 23).

Tryck samtidigt in de båda knapparna för deaktivering av drivrullarna (fig. 13J) och håll dem intryckta i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer att blinka snabbt under dessa 3 sekunder, samtidigt som ett pip hörs varje sekund, vilket varnar för att systemet deaktiveras.

Efter dessa 3 sekunder kommer drivrullarna att fällas bort från däcken, samtidigt som den blå lysdioden lyser med fast sken och du kan nu släppa knapparna. När drivrullarna är helt bortfällda kommer ett kort pip att höras. Den blå lysdioden släcks, och systemet är i "kör-läge".

När du manövrerat husvagnen färdigt, slår du av

rangerenheten genom att skjuta fjärrkontrollens

strömbrytare (fig. 13A) till läge "0"/nedåt, varvid

de tre lysdioderna (fig. 13Q, 13V och 13H) på fjärrkontrollen släcks. Förvara fjärrkontrollen på

ett säkert ställe, utom räckhåll för barn och obehöriga.

Slå ifrån batterifrånskiljaren.

Vid användning av enbart autoSteady-funktionen – t.ex. för att fälla upp stödbenen, eller för att medvetet luta på vagnen – kan fjärrkontrollen slås över till att styra enbart stödbenen.

Slå till fjärrkontrollen genom att foras skjutströmbrytaren (fig. 13A) nedåt (autoSteady-läge). Den gröna lysdioden (fig. 13H) och de röda lysdioderna (fig. 13Q och 13U) kommer nu att lysa med fast sken.

autoSteady-systemet kan nu användas enligt instruktionerna i bruksanvisningen för detta system.

OBSERVERA: Den automatiska nivelleringsfunktionen är ej tillgänglig i detta läge. Den kan endast användas via rangerenhetens funktioner.

Till- och frångkoppling av vagnen

Du kan, med hjälp av rangerenheten, manövrera husvagnen så noggrant att kulkopplingen hamnar exakt över kulan på dragkroken. Givetvis måste du iakttaga största försiktighet.

Med hjälp av fjärrkontrollen kör du fram vagnen så att kulkopplingen hamnar i närheten av dragkulan. Tack vare "soft start"-tekniken kan du sedan, med centimeterprecision, köra vagnen så att kulkopplingen hamnar rätt. Det är bättre att göra detta i flera små steg, än att försöka komma rätt redan från början.



WARNING: När du släpper knappen på fjärrkontrollen kommer husvagnen att stanna mjukt efter 0,5 sekund, varvid den rör sig ca 6 cm. Om du släpper upp knappen på fjärrkontrollen medan rangerenheten är i "soft start"-läge (långsam acceleration), kommer husvagnen att stanna omedelbart.

När kulkopplingen är i rätt läge sänker du ned vagnen med hjälp av stödhjulet, och kopplar vagnen till bilen på normalt sätt.



Frigör rullarna från husvagnens hjul – du får aldrig dra vagnen bakom bilen med rangerenheten akt



**Om rullarna ligger an mot däcken, kan detta medföra skador på däck, rangerenhet och dragbilliverad!
Kontrollera att båda drivenheterna är helt fränkopplade!**

Underhåll

För att undvika att batteriet laddas ur helt om husvagnen inte används under en längre tid, bör det kopplas ifrån. Ladda upp batteriet helt, och förvara det på frostfri plats.

Kontrollera regelbundet att drivrullarna är fria från smuts och skräp från vägbanan.

Spola regelbundet bort smuts och lera från drivenheterna.

Kontrollera med jämna mellanrum avståndet mellan drivrullarna och däcken. I neutralläge (rullarna helt frikopplade) ska detta avstånd vara ca 20 mm.

En gång om året måste följande på din rangerenhet kontrolleras noggrant beträffande skruvar och muttrar, kablar och el-anslutningar. Dessutom ska samtliga rörliga delar smörjas.



Om det uppstår fel eller problem, ber vi dig kontakta försäljningsstället.

Felsökning

Om din rangerenhet inte fungerar på avsett vis, ska du kontrollera följande:

Enheten fungerar inte alls:

Kontrollera att batterifrånskiljaren (28) är tillslagen.

Kontrollera kabelförbindelsen mellan husvagnens batteri och styrenheten.

Kontrollera 80 A-säkringen på plusledningen från batteriet (fig. 15). Om denna är trasig, måste den ersättas med en likadan (finns hos försäljningsstället), och inte "ersättas" med spik eller liknande. Lossa först pluskabeln från batteriet. Lossa därefter skruvarna som håller säkringen (fig. 15A), byt ut säkringen (fig. 15B) och spänn åter skruvarna. Stäng säkringshållaren och anslut därefter pluskabeln till batteriet. Systemet är nu åter klart att användas.

Kontrollera batteriet i fjärrkontrollen. Ladda batteriet om det är urladdat.

Felet kan bero på att husvagnsbatteriet är urladdat och måste laddas upp helt innan du fortsätter. Hjälper ej detta är batteriet uttjänt, och måste bytas ut.

Felet kan också bero på att husvagnsbatteriet är överladdat. Kontrollera batteriladdaren. Försök att sänka batterispänningen genom att slå till några förbrukare. Om detta ej ger något resultat, måste husvagnsbatteriet bytas ut.

Kontrollera att avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnen inte överstiger 5 meter. Om det inte finns någon förbindelse mellan fjärrkontrollen och styrenheten, kan din rangerenhet inte fungera. Vid detta läge blinkar den gröna lysdioden på fjärrkontrollen.

Kontrollera att det inte finns något som kan störa signalen mellan fjärrkontroll och styrenhet (andra sändare, högspänningsledning, trådlöst nätverk etc.). Om förbindelsen mellan fjärrkontrollen och styrenheten inte är perfekt, kan din rangerenhet inte fungera. Vid detta läge blinkar den gröna lysdioden på fjärrkontrollen.

Normalt nollställs alla felmeddelanden automatiskt efter 1 minut. Om så ej är fallet, måste elektroniken i rangerenheten nollställas genom att du slår ifrån batterifrånskiljaren och fjärrkontrollen. Vänta minst 15 sekunder innan du åter slår till batterifrånskiljare och fjärrkontroll.

Enheten fungerar inte, eller fungerar bara sporadiskt:

Kontrollera batteriet i fjärrkontrollen. Ladda batteriet om det är urladdat.

Felet kan bero på att husvagnsbatteriet är urladdat och måste laddas upp helt innan du fortsätter. Hjälper ej detta är batteriet uttjänt, och måste bytas ut.

Husvagnsbatteriet kan vara urladdat eller i dåligt skick. Om spänningen understiger 10 V under användning, måste det laddas upp helt innan du fortsätter. Hjälper ej detta är batteriet uttjänt, och måste bytas ut.

Felet kan också bero på att husvagnsbatteriet är överladdat. Kontrollera batteriladdaren. Försök att sänka batterispänningen genom att slå till några förbrukare. Om detta ej ger något resultat, måste husvagnsbatteriet bytas ut.

Kontrollera kabelförbindelsen mellan husvagnens batteri och styrenheten.

Dålig anslutning av batterikabelskorna, eller oxiderade kabelskor, kan också göra att enheten bara fungerar sporadiskt. Kontrollera batterikabelskorna och rengör dem eller byt ut dem vid behov.

Kontrollera att avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnen inte överstiger 5 meter. Om det inte finns någon förbindelse mellan fjärrkontrollen och styrenheten, kan din rangerenhet inte fungera. Vid detta läge blinkar den gröna lysdioden på fjärrkontrollen.

Kontrollera att det inte finns något som kan störa signalen mellan fjärrkontroll och styrenhet (andra sändare, högspänningsledning, trådlöst nätverk etc.). Om förbindelsen mellan fjärrkontrollen och styrenheten inte är perfekt, kan din rangerenhet inte fungera. Vid detta läge blinkar den gröna lysdioden på fjärrkontrollen.

Normalt nollställs alla felmeddelanden automatiskt efter 1 minut. Om så ej är fallet, måste elektroniken i rangerenheten nollställas genom att du slår ifrån batterifrånskiljaren och fjärrkontrollen. Vänta minst 15 sekunder innan du åter slår till batterifrånskiljare och fjärrkontroll.

Rullen driver inte och spindeln roterar fritt:

Motor eller drev har gått sönder; kontakta försäljningsstället.

Om ovanstående ej hjälper, ber vi dig kontakta försäljningsstället.

Inneholdsfortegnelse

Pakningens innhold (deleliste)	Side 27
Innledning	Side 28
Anvendelse	Side 28
Spesifikasjoner	Side 28
Sikkerhetsanvisninger for montering	Side 29
Montering av mekaniske komponenter	Side 30
Montering av elektriske/elektroniske komponenter	Side 30
Montering, tandemaksel	Side 32
MONTERING, NIVELLERINGSFUNKSJON	Side 33
Sikkerhetsanvisninger for anvending	Side 34
Håndtering av motorenhetene	Side 35
Anvending av fjernkontrollen	Side 36
Elektronisk styreenhet	Side 38
Slik anvender du rangeringsenheten	Side 39
Automatisk nivellering	Side 40
På- og avkobling av vognen	Side 41
Vedlikehold	Side 42
Feilsøking	Side 42

Pakningens innhold

Ref.	antall	Beskrivelse
1	1	Motorenhet (A)
2	1	Motorenhet (B)
4	1	Tverrbjelke
5	1	Elektronisk styreenhet
6	1	Fjernkontroll
7	1	Nødverktøy
8	1	Instruksjonsbok
9	2	Øvre monteringsplate (sett)
10	2	U-formet feste
11	1	Kabelbeskyttelse
12	1	Positiv (+) batterikabel (rød), 1,8 m; inkl. sikringsholder og 80 A sikring
13	1	Negativ (-) batterikabel (svart), 1,6 m
14	4	Skrue, M10x60
15	8	Skrue, M10x50
17	12	Selvlåsende mutter, M10
18	12	Planbrikke, Ø 10 mm
19	2	Ringkabelsko, Ø 6 mm
20	4	Ringkabelsko, Ø 8 mm
21	4	Gaffelkabelsko, stor
22	4	Gaffelkabelsko, liten
23	10	Kabelklemmer, 19,2 mm
24	10	Kabelklemmer, 10,4 mm
25	3	Merkesett, kabelnummer (1, 2, 3, 4)
26	3	Merkesett, polaritet (+, -)
27	10	Buntebånd, 2x70 mm
28	1	Batterifraskiller med lokk og nøkkel
29	2	Distansestykke for rull, 20x20 mm
30	2	Gummibeskyttelse for batterifraskiller
31	1	Veggholder for fjernkontroll
32	20	Skrue, M4x15
33	2	Skrue, M5x40

34	1	Kommunikasjonskabel for tandemaksel
35	1	Ladekabel, USB -> mini USB
37	1	Kommunikasjonskabel for autoSteady-systemet

Innledning

Vi gratulerer med ditt valg av ENDURO® EM505FL rangeringsenhet. Du har valgt et produkt som har gjennomgått mange krevende kontroller, og som derfor holder høyest tenkbare kvalitet.

Med hjelp av fjernkontrollen kan du, helt uten problem, flytte din campingvogn slik som du ønsker. (For eventuelle begrensninger, se spesifikasjonene nedenfor.) Takket være soft start- og stop-teknikken, er det mulig å manøvrere campingvogn med veldig høy presisjon.

ENDURO® rangeringsenhet består av to motordrevne ruller som drives med 12 V, en elektronisk styreenhet og en fjernkontroll. For at rangeringsenheten skal fungere, må rullene ha god kontakt med dekkene på campingvognen.

ENDURO® EM505FL er forsynt med aktiveringsmotorer som automatisk presser rullene mot hjulene når to knapper på fjernkontrollen trykkes inn.

Når dette er gjort, er rangeringsenheten klar til bruk. Med hjelp av fjernkontrollen kan vognen flyttes i alle retninger, og den kan til og med vris rundt sin egen aksel uten at du behøver å kjøre den fram og tilbake. (Den sistnevnte funksjonen gjelder bare enkelakslede campingvogner.)

Lysdioder på fjernkontrollen indikerer når campingvognen står i water.

Med hjelp av den integrerte nivelleringsfunksjonen, er det enkelt å justere vognens stilling i sideledd (nivåklosser kan behøves – inngår ikke). Om rangeringsenheten kombineres med autoSteady-systemet kommer støttebena automatisk til å senkes ned slik at vognen automatisk kan stilles vannrett også i lengderetning.



Før du fortsetter med monteringen, og før du tar din rangeringsenhet i bruk, ber vi deg lese denne instruksjonsboken nøye og legge merke til alle sikkerhetsanvisninger. Oppbevar siden instruksjonsboken i din campingvogn for framtidig bruk.

Anvendning

ENDURO® EM505FL kan anvendes på både enkel- og tandemakslede campingvogner.

Beregnet for chassis med L-profil eller U-profil, med en godstykkelse på min. 2,8 mm og maks. 3,5 mm.

Alt etter vognens vekt, kan rangeringsenheten ikke klare hindringer som er høyere enn ca 2 cm uten hjelp. Anvend i slike tilfeller kiler som rampe.

Standardmonteringssettet inneholder bare deler for montering av rangeringsenheten innenfor de mål som angis i fig. 1.

Spesifikasjoner

Betegnelse	ENDURO EM505FL
Matespenning	12 V DC
Gjennomsnittlig strømforbruk	40 A
Maks. Strømforbruk	140 A
Fjernkontrollens arbeidsfrekvens	868 MHz
Hastighet	ca 15 cm/sek
Vekt (sett med 2 motorer)	ca 33 kg (ekskl. batteri)
Tillatt bruttovekt, enkelaksel (2 motorer)	2000 kg (1750 kg ved 18% stigning)
Tillatt bruttovekt, tandemaksel (2 motorer)	2000 kg (1750 kg ved 18% stigning)
Tillatt bruttovekt, tandemaksel (4 motorer)	3000 kg (2350 kg ved 18% stigning)
Min. bredde (campingvogn/tilhenger)	1800 mm
Maks. bredde (campingvogn/tilhenger)	2500 mm

Sikkerhetsanvisninger for montering



Les denne instruksjonsbok før monteringen, og før rangeringsenheten tas i bruk. Om disse anvisningene ikke følges, kan det innebære alvorlig person- eller tingskade.



Disse symbolene indikerer viktige sikkerhetsregler. Den anvendes for FORSIKTIGHET, ADVARSEL, SIKKERHETEN FREMST og VIKTIGE OPPLYSNINGER.

Før du påbegynner monteringen under campingvognen:

Kontroller bilens tillatte tilhengervekt og campingvognens totalvekt, for å være sikker på at bil og vogn klarer ekstra vekt. Rangeringsenheten veier ca 33 kg og et konvensjonelt bly/syre-batteri veier ca 20 – 25 kg.

Kontroller at det finnes tilstrekkelig med plass for å montere rangeringsenheten (se fig. 1 og 2).

Anvend bare adaptere og tilbehør godkjent for bruk til ENDURO® rangeringsenhet.

Kontroller at campingvognen ikke er koblet til el-nettet, og at batteriet er frakoblet.

Kontroller at dekkene ikke er for nedslitt, og at de har samme størrelse og mønster. (Montering av nye, eller nesten nye, dekk er å anbefale.)

Kontroller at lufttrykket i dekkene er i henhold til produsentens anbefalinger.

Kontroller at chassiset er i god stand uten skader, og at det er fritt for rust og smuss.

Avbryt straks arbeidet om du er det minste usikker på monteringen, og kontakt noen av våre teknikere. (Kontaktopplysninger finns på siste siden i denne instruksjonsboken.)

Plasser batterifraskilleren slik at den er lett tilgjengelig både når campingvognen er parkert og når det er dags for å flytte den med hjelp av rangeringsenheten.

Det er forbudt å foreta noen endringer på chassis, aksel og brems. Det er heller ikke tillatt å svise eller borre i chassiset.

Monter ikke utrustningen når du er påvirket av alkohol eller annet som kan påvirke din evne til å utføre arbeidet på en sikker måte.

Montering av mekaniske komponenter



MONTERINGEN MÅ BARE GJØRES AV UTDANNET PERSONALE. Nedenstående anvisninger er av generell karakter – monteringen kan variere noe mellom ulike campingvogner..

Arbeid under et kjøretøy som ikke er korrekt oppallet kan innebære livsfare!

Fig. 3 viser en oversikt av den monterte enheten.

Plasser campingvognen på en hard, plan flate. Å arbeide under en lift, eller i en smøregrop, gir naturligvis en bedre tilgjengelighet og sikkerhet.

Pakk ut alle komponenter og kontroller at alle detaljer finnes med (se delelisten). Skriv opp det 10-sifrede produksjonsnummeret på garantiseddelen og på baksiden av denne instruksjonsboken. (Nummeret finnes på en aluminiumplate på siden av den ene motorenheten.)

Rengjør det området på chassiset der rangeringsenheten skal monteres.

Sørg for at campingvognen er forberedt for monteringen. Kontroller at viktige detaljer (avløp, reservehjul etc.) ikke sitter i veien og hindrer funksjonen hos rangeringsenheten.

Kontroller at begge rullene er i FRAKOBLET stilling (se fig. 10); i annet tilfelle kan rangeringsenheten ikke monteres på en korrekt måte. (Når rullene er frakoblet, står viseren i begynnelsen av det gule området.)

Sett løst sammen venstre motorenhet (1), høyre motorenhet (2) og tverrbjelken (4) (se fig. 4). Muttrene (fig. 4A), som holder sammen motorenhetene og tverrbjelken, skal på dette tidspunkt bare dras til for hånd

Observer: Normalt skal enheten monteres foran campingvognens hjul, men hvis dette ikke er mulig (detaljer på campingvognen som er i veien; risk for høyt kuletrykk) kan enheten monteres bak hjulene. Hele enheten skal i så fall vris 180°.

Monter de to øvre monteringsplatene (9) på chassiset (fig. 7) med skruer M10x60, brikke og selvlåsende mutter (14, 17, 18), som plasseres i de diagonalt plasserte hullene i monteringsplatene. Mutterne skal på dette tidspunkt bare dras til for hånd.


Monter den formonterte rangeringsenheten på monteringsplatene med hjelp av de to U-formede festene (10), skruer M10x50, brikke og selvlåsende mutter (15, 17, 18). Mutterne skal på dette tidspunkt bare dras til for hånd.


Kontroller at aluminiumdrivrullene på rangeringsenheten befinner seg på omtrent samme høyde (0 – 40 mm) som campingvognhjulsets sentrum (se fig. 6). Kontroller også at avstanden mellom motorhuset og caravangulvet er minst 10 mm, slik at motoren kan røre seg fritt. Om drivrullene ikke befinner seg på omtrent samme høyde som caravanhjulsets sentrum, finns det mulighet til å kompensere dette med spesielle distanseskiver (sett med 2 stk.), som senker rangeringsenheten 15 mm. Totalt kan 3 sett anvendes, noe som gir en senking på 45 mm.

 **Nødvendig bakkeklaring: Observer at minste tillatte avstand mellom rangeringsenheten og bakken er 110 mm, uansett type av chassis og monteringsmåte!**

Kontroller at tverrbjelken er sentrert i forhold til campingvognens bredde. (Midtpunktet på bjelken er markert.)

Med hovedenheten løst montert på chassiset, skyves nå hele enheten langs chassisbjelkene til det at rullene befinner seg 20 mm fra midten av slitebanen på hvert av dekkene (fig. 6). Anvend de to distansestykkene (29).

 **Det er veldig viktig at begge rullene befinner seg på eksakt samme avstand til respektive dekk. Det er også veldig viktig at hele enheten monteres eksakt parallellt med campingvognens aksel.**

 **Skyv motorenhetene innover eller utover på tverrbjelken slik at så stor del av rullen som mulig kommer til å være i kontakt med dekkets slitebane. Kontroller at motorenhetene ikke sitter i veien for støtdemperne, og at drevbeskyttelsen (fig. 8) ikke er for nær dekk eller støtdempere. Minste tillatte avstand når drivenhetene er presset mot hjulet, er 10 mm.**

 **Kontroller enda en gang at avstanden mellom motorhuset og caravangulvet er minst 10 mm, slik at motoren kan røre seg fritt.**

Dra til de fire skruene (fig. 4A) på tverrbjelken med et moment på 10 Nm, og sikre dem med muttere.

Stram alle selvlåsende muttere på begge monteringsplatene av aluminium (fig. 7). Spenn først skruene/muttene (M10x60) i de diagonalt plasserte hullene med et moment på 20 Nm, deretter de fire øvrige (M10x50) med et moment på 40 Nm.

Kontroller nok en gang avstanden (20 mm) mellom rullene og dekkene, rullenes plassering i forhold til dekkene samt avstanden (>10 mm) mellom drevbeskyttelsen og dekk/støtdempere (fig. 8). Løsne ved behov mutterne og finjuster enda en gang enhetens stilling. Når denne kontrollen (og eventuell justering) gjøres, skal campingvognens vekt hvile på hjulene.

 **Kontroller til slutt at alle skruer/muttene er dratt til med rett moment!**

De viktigste mekaniske komponentene er nå montert på campingvognen.

Montering av elektriske/elektroniske komponenter

 **Kontroller at campingvognen ikke er koblet til el-nettet, og at batteriet er frakoblet.**

Løsne batterikabelskoene og koble fra eventuell ytre strømforsyning før arbeidet påbegynnes.

Finn en egnet plassering for den elektroniske styreenheten (4) – for eksempel i et skap, under en sofa eller under en seng. Plassen må være tørr og beskyttet og nær batteriet (40 – 60 cm).

Styreenheten kan monteres på gulvet (vannrett) eller på en vegg (loddrett). (Se fig. 16.1 – 16.4 for mulig monteringsmåte.) Ved annen montering enn de viste, kommer nivelleringsystemet ikke å fungere. Ved loddrett montering må anslutningene være vendt nedover for å unngå kortslutning om noen metallgjenstander skulle ramle ned på styreenheten.

Sett fast styreenheten stødig med to skruer M5x40 (33). Om de medfølgende skruene ikke har rett lengde, eller ikke er av riktig type for det materialet styreenheten skal festes i, må bedre egnede skruer anvendes.

Bor et hull, Ø 25 mm, gjennom caravangulvet ca 150 mm foran koblingsplinten på styreenheten.



ADVARSEL: Se nøye etter slik at ikke chassisdetaljer, gassrør eller el-ledninger skades!

Trekk og tilkobl motorkablene i henhold til koblingskjemaet (fig. 12). (Rød = positiv, svart = negativ). For å unngå sammenblanding av kablene, er alle kabler til motor B forsynt med grønn merking.

Koblingskjemaet (fig. 12) + tabell A (se nedenfor) viser ledningstrekkingen når motorenehetene er plassert foran caravanakselen. Om motorenehetene er plassert bak akselen, gjelder tabell B (se nedenfor).

Tabell A

Montering foran akselen

(4,6 mm² kabler)

Motor A, positiv (+) kabel til anslutning 4

Motor A, negativ (-) kabel til anslutning 3

Motor B, positiv (+) kabel til anslutning 2

Motor B, negativ (-) kabel til anslutning 1

Aktiveringsmotor (1,5 mm² kabler)

Motor A, positiv (+) kabel til anslutning d

Motor A, negativ (-) kabel til anslutning c

Motor B, positiv (+) kabel til anslutning b

Motor B, negativ (-) kabel til anslutning a

Tabell B

Montering bak akselen

(4,6 mm² kabler)

Motor A, positiv (+) kabel til anslutning 1

Motor A, negativ (-) kabel til anslutning 2

Motor B, positiv (+) kabel til anslutning 3

Motor B, negativ (-) kabel til anslutning 4

Aktiveringsmotor (1,5 mm² kabler)

Motor A, positiv (+) kabel til anslutning b

Motor A, negativ (-) kabel til anslutning a

Motor B, positiv (+) kabel til anslutning d

Motor B, negativ (-) kabel til anslutning c

Merk motorkablene til begge motorenehetene med hjelp av merkesettet (25). Kablene til venstre og høyre motor må ha samme lengde – unngå å dra kablene i sløyfer.

Husk å la en bit kabel henge løst nærmest motoren, slik at kablene ikke strekkes når motorenehetene trykkes mot hjulene.

Trekk motorkablene langs undersiden av caravangulvet – anvend kabelbeskyttelsen (11), som beskytter mot både smuss og skarpe kanter – og før opp kablene gjennom det borrede hullet.

Sett fast kabelbeskyttelsen med hjelp av kabelklemmer (23) og skruer (32).

Når motorkablene er ført opp gjennom gulvet i nærheten av styreenheten, skal disse kuttes til passende lengde. Observer at alle kabler må være like lange! Ta bort ca 5 mm av isoleringen på alle kabler. Press fast de store gaffelkabelskoene (21) på motorkablene og de små gaffelkabelskoene (22) på styrekablene med hjelp av en kabelskotang. Det er veldig viktig at hylsen sitter godt fast og at kontakten er god.

Anslutt motorkablene til styreenheten i henhold til koblingskjemaet (fig. 12). Dra til skruen godt, slik at god kontakt oppnås.

Finn en egnet plassering for batterifraskilleren (28). Denne er forsynt med et hengselutstyrt lokk som beskytter batterifraskilleren mot fukt. **Det er viktig at batterifraskilleren monteres på en slik måte på utsiden av campingvognen at den er lett å komme til i en nødsituasjon.** For å unngå lange kabler, skal batterifraskilleren monteres så nær batteriet som mulig.

Anvend pappmalen for å markere hullenes posisjon. Monter batterifraskilleren i dekselet med skrue, brikke og muttere, og sett til slutt fast dekselet med de rustfrie skruene (32).

Trekk den positive (+) kablen (med montert sikring) fra batteriet til batterifraskilleren og videre til styreenheten.

De elektriske tilkoblingene på batterifraskilleren må dekkes med de medfølgende gummibeskyttelsene (30).

Tilkobl den negative (-) kablen direkte til styreenheten.



Kablene må ikke dras over styreenheten!

Vi anbefaler at også batterikablene dras i kabelbeskyttelse, som settes fast med kabelklemmer (23) og skruer (32).

Kutt kablene til passende lengde, og ta bort ca 5 mm av isoleringen. Press fast gaffelkabelskoene på motorkablene med hjelp av en kabelskotang. Med rangeringsenheten medfølger ringkabelsko i to ulike størrelser (19 & 20). Det er veldig viktig at kabelskoene sitter godt fast og at kontakten er god.

Anslutt til slutt batterikablene (12 & 13) til styreenheten. (Pluss til pluss og minus til minus.) Dra til skruene godt, slik at god kontakt oppnås.

Tilkobl den andre enden av batterikablene til batteriets kabelsko (rød = positiv, svart = negativ).

Observer: Forveksle ikke polariteten! Om styreenheten tilkobles med feil polaritet, kommer denne til å skades.

Tett det oppborrede hullet i caravangulvet med egnet materiale.

Når styreenheten nå er montert og innkoblet, kan avfølingen i XYZ-led stilles inn og kalibreres.

Styreenhetens stilling i campingvognen må først defineres, noe som skjer med den 2-polede DIP-omkobleren (fig. 16F). Innstillingen av DIP-omkobleren for ulike plasseringer av styreenheten framgår av fig. 16.1 til 16.4.

Juster deretter campingvognen slik at den "står i water" i alle retninger. Dette gjøres best med et water – jo lengre, desto bedre – som legges på gulvet så nær midten av campingvognen som mulig. Når vognen står i rett stilling, kan kalibreringen av manøvreringsystemet påbegynnes.

Kontroller at alle elektriske installasjoner er korrekt utført. Kontroller at drivrullene ikke ligger an mot dekkene. Kontroller at campingvognens batteri og fjernkontrollens batteri er i god stand og fulladede.

Kontroller at batterifraskilleren er påslått.

Aktiver fjernkontrollen ved å skyve strømbryteren (fig. 13A) oppover. Den grønne lysdioden (fig. 13H) og de røde lysdiodene (fig. 13Q og 13V) kommer nå til å lyse med fast skinn.

Trykk samtidig ned de fire knappene 13E (høyre framover), 13F (venstre bakover), 13D (venstre framover) og 13G (høyre bakover) på fjernkontrollen og hold de inntrykt ca 4 sekunder. Den røde lysdioden på styreenheten (fig. 14D) kommer til å tennes.

Etter 4 sekunder kan knappene slippes og posisjonen kalibreres. Den grønne lysdioden kommer til å lyse med fast skinn.

Finn en egnet plass, utenfor rekkehold for barn, for fjernkontrollens veggfeste (31) og skru den fast med de medfølgende skruene utenfor rekkevidde for barn og uvedkommende. For å forenkle ladningen av fjernkontrollens innebygde batteri, bør veggfestet plasseres i nærheten av et vegguttak.

Monteringen av ENDURO® rangeringsenhet er nå klar.

Montering, tademaksel

Denne instruksjonsboken beskriver i første rekke montering og anvendelse av rangeringsenheten på enkelakslede campingvogner. Ved anvendelse på tandemakslede vogner må følgende iakttas:

Tillatt bruttvekt, tandemaksel (2 motorer): **2000 kg** (1750 kg ved 18 % stigning)

Tillatt bruttvekt, tandemaksel (4 motorer): **3000 kg** (2350 kg ved 18 % stigning)

2 motorer:

Prosedyren ved montering av en rangeringsenhet med 2 motorer på en tandemakslet vogn er det samme som ved montering på en enkelakslet vogn. Imidlertid må den elektroniske styreenheten stilles om for anvendelse med tandemaksel:

Slå av batterifraskilleren og før funksjonsomkobleren for skifte mellom enkel- og tandemaksel (fig. 14S/T) til stilling "tandem" (fig. 14T). I denne posisjon kommer begge motorene til å drive også ved kjøring i kurver, men med ulik hastighet.

4 motorer:

Prosedyren ved montering av en rangeringsenhet med 4 motorer på en tandemakslet vogn er det samme som ved montering på en enkelakslet vogn, men med den forskjellen at det er to komplette systemer som skal monteres. Følg anvisningene for monteringen av de mekaniske komponentene to ganger – en gang for enheten montert ved (vanligvis foran) den fremre akselen og en gang for enheten montert ved (vanligvis bak) den bakre akselen. Anlegget kommer nå til å ha 2 batterifraskillere og 2 elektroniske styreenheter.

Observer: Ved montering av 4 motorer, må et batteri med større kapasitet anvendes for å klare det økte strømforbruket. Anvend aldri 2 separate batterier (ett for hver rangeringsenhet)!

Tilkobl kommunikasjonskabelen (34) til uttaket (fig. 14H) på begge styreenhetene. Denne kabelen gjør at begge styreenhetene kan kommunisere med hverandre.

Nå må begge de elektroniske styreenhetene stilles om for anvendelse med tandemaksel:

Slå av batterifraskillerne og før funksjonsomkoblere for skifte mellom enkel- og tandemaksel (fig. 14S/T) til stilling "tandem" (fig. 14T). I denne posisjon kommer alle motorer å drive også ved kjøring i svinger, men med ulik hastighet.

Når begge styreenhetene nå er sammenkoblede og innstilt for tandemaksel, kan begge styreenhetene manøvreres fra den ene styreenhetens ("Master") fjernkontroll, mens den andre styreenheten ("Slave") styres av "Master"-enheten. Campingvognens helling kommer til å indikeres på "Master"-enheten.

Fjernkontrollen og styreenheten er fra fabrikk synkronisert med hverandre. Om du må bytte ut styreenhet eller fjernkontroll, må fjernkontroll og styreenhet synkroniseres med hverandre på følgende måte:

- Kontroller at de elektriske tilkoblingene er gjort i henhold til anvisningene og at drivrullene ikke er aktivert. Kontroller at batteriet er i god stand og at så vel caravanbatteriet som fjernkontrollens batteri er fulladede.
- Kontroller at begge batterifraskillerne er påslått.
- Slå på fjernkontrollen ved å føre skyvestrømbryteren til "On"/oppover (fig. 13A). Den grønne lysdioden på styreenheten (fig. 13H) og den røde lysdioden (fig. 13Q) kommer til å lyse med fast skinn.
- Trykk inn reset-knappen (fig. 14A) på styreenheten, og hold den inntrykt. Alle tre lysdiodene på styreenheten (fig. 14B, 14C & 14D) kommer nå til å blinke sakte.
- Trykk inn både forover- (fig. 13B) og bakover-knappene (fig. 13C) på fjernkontrollen, og hold de inntrykt i minst 3 sekunder. Fjernkontrollens summer kommer til å lyde et kort øyeblikk, som bekreftelse på at synkroniseringen er gjennomført.
- Etter en vellykket synkronisering kommer den grønne lysdioden på styreenheten (fig. 14B) og lysdioden på fjernkontrollen (fig. 13H) å lyse med fast skinn.
- Skyv fjernkontrollens strømbryter til stilling "Off" og deretter til "On" slik at begge styreenhetene aktiveres.
- Monteringen av rangeringsenhetene for tandemakslet campingvogn er nå klar. For håndtering av systemet henviser vi til de etterfølgende kapitlene i denne instruksjonsboken.

Montering, nivelleringsfunksjon (inkl. AutoSteady)

Her beskrives prinsippet for monteringen på en enkelakslet campingvogn. Om rangeringsenheten skal anvendes sammen med ENDURO® autoSteady-systemet, må begge systemene kobles sammen.

Slå av batterifraskillerne til både rangeringsenhet og autoSteady-system.

Tilkobl kommunikasjonskabelen (37) til anslutningen (fig. 14G) på rangeringsenhetens styreenhet og til kommunikasjonsuttaket på autoSteady-systemets styreenhet, slik at begge systemene kan kommunisere med hverandre.

Fjernkontrollen og styreenheten er fra fabrikk synkronisert med hverandre. Om du må bytte ut styreenhet eller fjernkontroll, må fjernkontroll og styreenhet synkroniseres med hverandre som beskrevet i kapittelet **”ELEKTRONISK STYREENHET”**.

Også styreenheten for autoSteady-systemet må synkroniseres med rangeringsenhetens styreenhet.

- Slå på begge batterifraskillerne.
- Trykk inn reset-knappen på autoSteady-systemets fjernkontroll (se bruksanvisningen for autoSteady). AutoSteady-systemets styreenhet kommer nå automatisk til å synkroniseres med rangeringsenhetens styreenhet, og den grønne lysdioden på AutoSteady-systemets styreenhet kommer til å lyse med fast skinn.

Etter denne synkroniseringen, som bare behøver gjøres en gang, må nivelleringsfunksjonen kalibreres (dersom dette ikke allerede er gjort i forbindelse med den elektiske installasjonen):

- Juster først campingvognen slik at den ”står i water” i alle retninger. Dette gjøres best med et water – jo lengre, desto bedre – som legges på gulvet så nær midten av campingvognen som mulig. Når vognen står i rett stilling, kan kalibreringen av manøvreringssystemet påbegynnes.
- Kontroller at alle elektriske installasjoner er korrekt utført. Kontroller at drivrullene ikke ligger an mot dekkene. Kontroller at campingvognens batteri og fjernkontrollens batteri er i god stand og fulladede.
- Kontroller at batterifraskilleren er påslått.
- Aktiver fjernkontrollen ved å skyve strømbryteren (fig. 13A) oppover. Den grønne lysdioden (fig. 13H) og de røde lysdiodene (fig. 13Q og 13V) kommer nå til å lyse med fast skinn.
- Trykk samtidig ned de fire knappene 13E (høyre framover), 13F (venstre bakover), 13D (venstre framover) og 13G (høyre bakover) på fjernkontrollen og hold de inntrykt ca 4 sekunder. Den røde lysdioden på styreenheten (fig. 14D) kommer til å tennes.
- Etter 4 sekunder kan knappene slippes og posisjonen kalibreres. Den grønne lysdioden kommer til å lyse med fast skinn.

Monteringen av nivelleringssystemet, inklusiv sammenkoblingen med autoSteady-systemet, er nå klart.

Sikkerhetsanvisninger for anvendelse

Før du anvender din rangeringsenhet for første gangen på en campingplass eller lignende anbefaler vi deg å trene på et åpent område, slik at du er vel fortløig med funksjonen hos rangeringsenheten og dens fjernkontroll.



Før du anvender rangeringsenheten, må du kontrollere at den er fri for skader.

Ved kjøring, og når du flytter campingvognen din, må du alltid tenke på at bakkeklaringen er redusert gjennom monteringen av rangeringsenheten.

Hold barn og husdyr på betryggende avstand når du anvender rangeringsenheten.

Når du anvender rangeringsenheten må du forvise deg om at verken hår eller fingre, eller tøy og annet du har på deg, kan fanges opp av de bevegelige delene – eksempelvis drivrullene.

Om en feil oppstår, skal du umiddelbart dra til håndbremsen og slå av batterifraskilleren.

For å sikre en god signalstyrke ved manøvreringen, må avstanden mellom fjernkontrollen og campingvognen ikke overstige 5 meter.

Terrenget, eller gjenstander i nærheten av campingvognen, kan i værste fall forstyrre radiosignalene mellom fjernkontrollen og styreenheten. Om dette skulle hende, kommer rangeringsenheten til å stanse.

Observer at monteringen av rangeringsenheten øker vekten på din campingvogn eller tilhenger, noe som medfører en tilsvarende minskning av lasteevnen.

Overskrid aldri den tillatte bruttovekten på 2 000 kg (2 motorer) resp. 3 000 kg (4 motorer).

Kontroller alltid at rullene går helt fri fra dekkene når du ikke anvender rangeringsenheten. Dette skåner både dekk og rangeringsenhet.

Kontroller alltid at rullene ikke ligger an mot dekkene før du kjører med campingvognen eller flytter den for hånd. Om rullene ligger an mot dekkene, kan dette medføre skader på dekk, rangeringsenhet og trekkbil.

Når du har brukt din rangeringsenhet ferdig, skal du alltid slå av batterifraskilleren (28). Ta bort vrideren og oppbevar det på en sikker plass, utilgjengelig for barn og andre uvedkommende. Om du ikke bryter strømmen, kommer batteriet til å lades ut av den svake stand-by-strømmen.

Oppbevar alltid fjernkontrollen på en sikker plass – fortrinnsvis i sitt feste – utilgjengelig for barn og andre uvedkommende. Om du ikke stenger den, kommer batteriet til å lades ut av den svake stand-by-strømmen.

Regn ikke med at rangeringsenheten kan anvendes for å bremse vognen.

Trekk alltid til håndbremsen etter manøvrering, før drivrullene frigjøres fra dekkene.



Anvend aldri rangeringsenheten som "stoppekloss" når du løfter campingvognen med hjelp av jekk, ettersom dette kan medføre skader på drivenheten.

Alt etter vognens vekt, kan rangeringsenheten ikke klare enkelte hindringer uten hjelp. Anvend i slike tilfeller kiler som rampe.

Alle hjul og dekk på campingvognen må ha samme størrelse og konstruksjon. Om dekkene er veldig slitt, eller når nye dekk er montert, kan det være nødvendig å justere avstanden mellom drivrullene og dekkene (se "Montering av mekaniske komponenter").

Følsom elektronisk apparatur (f.eks. kameraer, dvd-spillere) må ikke oppbevares i nærheten av styreenheten eller motorkablene, ettersom de kan skades av de elektromagnetiske feltene.

Gjør aldri noen endringer – mekaniske eller elektriske – på rangeringsenheten, ettersom dette kan innebære fare. Om noen endringer gjøres, kommer garantien ikke lengre til å gjelde og vi kan ikke ta ansvar for funksjonen. Vi tar ikke heller noe ansvar for skader forårsaket av foretatte forandringer, feilaktig montering eller feilaktig håndtering!

Håndtering av motorenhetene

Rangeringsenheten har to motorenheter (1 & 2), som normalt monteres foran caravansakselen. De to motorenhetene er identiske, men man kan ikke bytte plass på dem.

Fig. 9

- A. Drivrull av aluminium
- B. Girkasse
- C. Motordeksel av plast
- D. Basisenhet

Anleggingsindikator:

Indikatoren med gul/grønn/rød markering (fig. 10A) på siden av hver motorenhet viser om drivrullen trykker tilstrekkelig hardt mot dekket.

- Om viseren er i det gule området er drivrullene ikke i kontakt med dekkene – eller trykker for løst mot dekkene.
- Om viseren er i det grønne området bør rullene ha riktig trykk mot dekkene (marginal: 15 mm).
- Om viseren er i det røde området har rullene riktig trykk mot dekkene, men er i sluttområde. Om du kan se det røde området på indikatoren kan det bety at lufttrykket i dekket er for lavt eller at drivenheten har flyttet seg. I det sistnevnte tilfellet kreves justering på verksted.

Manuell bortfelling av drivrullene:

- Om batterispenningen skulle bli så lav at drivrullene ikke går å felle bort med motorhjelp, eller om en annen feil skulle oppstå, kan disse felles bort manuelt.
- Ta bort deksellokket (fig. 11.1A) på baksiden av motordekselet. Sett nødverktøyet (7) på tappen på motoren og vri for hånd medurs til det at motor og drivrull er i utgangsstilling (fig. 11.2B). Gjenta prosedyren på den andre siden.

Sett tilbake deksellokket.

Så snart batteriet er ladet opp, eller en eventuell feil er avhjulpet, kommer aktivering/bortfelling igjen til å fungere normalt.

Om system, tross fulladet batteri, ikke fungerer må verksted kontaktes. Det er ikke tillatt manuelt å felle inn motor/drivrull mot hjulet!

Anvendelse av fjernkontrollen

Fjernkontrollen (6) slås på ved å skyve strømbryteren (fig. 13A) oppover. Når lysdioden for strøm (fig. 13Q), funksjonsindikatoren (fig. 13V) og lysdioden for kommunikasjon (fig. 13H) lyser er fjernkontrollen påslått, og du kan anvende manøvreringsknappene.

Fig. 13

- A.** Skyvestrømbryter
- B.** Kjøring framover (begge hjulene driver framover)
- C.** Kjøring bakover (begge hjulene driver bakover)
- D.** Kjøring framover til venstre (høyre hjul driver framover)
- E.** Kjøring framover til høyre (venstre hjul driver framover)
- F.** Kjøring bakover til venstre (høyre hjul driver bakover)
- G.** Kjøring bakover til høyre (venstre hjul driver bakover)
- H.** Lysdiode for kommunikasjon (grønn): Viser status for kommunikasjonen mellom fjernkontroll og styreenhet
- I.** Tohåndsmanøvrering: Aktivering (drivrullene mot hjulene)
- J.** Tohåndsmanøvrering: Bortfelling av drivrullene
- K.** Blå lysdiode: Viser status for det automatiske aktiveringssystemet
- L.** Rød lysdiode: Tennes ved overbelastning. Vent ca 60 sekunder og forsøk igjen
- M.** Ladningsindikator (blå) som viser at fjernkontrollens innebygde ladningsbare batteri er nesten helt utladet
- N.** Lysdiode som indikerer at campingvognens batterispenning er for høy eller for lav
- O.** Lysdioder som viser når vognen står "I water"
- P.** Ladningsindikator (rød/grønn) som viser status for ladningen av fjernkontrollens innebygde batteri
- Q.** "Til"-indikator (rød)
- R.** Mini USB-kontakt for ladning av det innebygde batteriet
- S.** Funksjonsindikator for nivelleringsfunksjon
- T.** Aktivering av nivelleringsfunksjon
- U.** Funksjonsindikator for autoSteady-posisjon
- V.** Funksjonsindikator for ranger-stilling

Ved kjøring rett fram eller bakover (knapp B eller C intrykt) er det mulig å justere retningen ved samtidig å trykke inn knapp D eller E (ved kjøring framover) resp. knapp F eller G (ved kjøring bakover).

Du kan også vri campingvognen rundt sin egen aksel gjennom samtidig å trykke på knappene "venstre framover" (D) og "høyre bakover" (G) eller "høyre framover" (E) og "venstre bakover" (F). (Observer at denne funksjonen bare kan anvendes på enkelakslede campingvogner!)

Observer at det kan oppstå en viss forsinkelse for å beskytte elektronikken og motorene. Om du skifter fra "framover" til "bakover" innenfor 2 sekunder, kommer det til å oppstå en forsinkelse på 1 sekund.



Skyvestrømbryteren (fig. 13A) fungerer også som "nødstopp".

Automatisk aktiveringssystem:

For å anvende det automatiske aktiveringssystemet holdes de to knappene for innfelling (fig. 13I) respektive utfelling (fig. 13J) inntrykt i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13K) kommer til å blinke raskt under disse 3 sekundene, og hvert sekund høres et pip som vasler om at systemet kommer til å aktiveres/deaktiveres.

Aktivering: Etter de 3 sekundene kommer drivrullene til å presses mot hjulene, og den blå lysdioden kommer til å lyse med fast skinn. Du kan nå slippe de to knappene. Når drivrullene ligger an tilstrekkelig hardt mot hjulene kommer et kort pip til å høres. Den blå lysdioden slukkes, og systemet er nå klart til bruk.

Deaktivering: Etter de 3 sekundene kommer drivrullene til å felles bort fra hjulene, og den blå lysdioden kommer til å lyse med fast skinn. Du kan nå slippe de to knappene. Når drivrullene er helt bortfelt kommer et kort pip til å høres. Den blå lysdioden slukkes, og campingvognen kan nå kjøres etter bilen.

"Water"

ENDURO® EM505FL har en innebygd waterfunksjon som med lysdioder på fjernkontrollen (fig. 13O, 17 & 18) viser når vognen står vannrett. Dette gjør at du under rangering alltid kan se når vognen står vannrett.

Oransje og røde lysdioder viser hvilken side som er lavest – foran/bak eller høyre/venstre. Campingvognens helling i lengderetning kan justeres med hjelp av støttehjulet, og kiler under hjulene justerer hellingen i tverretning. (Anvend aldri støttebena for å justere vognens helling!) Når vognen "står i water", kommer bare den grønne lysdioden i midten til å lyse.

Fjernkontrollen slås automatisk av:

- Etter 3 minutter om du ikke trykker på noen av knappene. Etter 2 minutter lyder summeren 5 ganger. Dette gjentas etter ytterligere 1 minutt, hvorvidt systemet går i stand-by-posisjon.
- Etter 6 minutter om du holder noen av knappene kontinuerlig inntrykt. Etter 5 minutter lyder summeren 5 ganger. Dette gjentas etter ytterligere 1 minutt, hvoretter systemet går i stand-by-stilling..

Lysdioden for strøm (fig. 13Q), funksjonsindikatoren (fig. 13V) og lysdioden for kommunikasjon (fig. 13H) slukkes og fjernkontrollen går i stand-by-stilling. Dette betyr at den fremdeles drar lite strøm, og batteriet kommer til å lades ut. Gjør det derfor til en vane alltid å slå av fjernkontrollen med hjelp av skyvestrømbryteren.

Om fjernkontrollen er slått av automatisk slår du på den gjennom først å føre skyvestrømbryteren nedover og deretter – etter ca 1 sekund – oppover igjen.

Feilmeldinger via fjernkontrollen:

- Lysdioden for kommunikasjon (fig. 13H) slukket, ingen summertone: Fjernkontrollen er avstengt og systemet er ikke aktivert.
- Lysdioden for kommunikasjon (fig. 13H) tent, ingen summertone: Fjernkontrollen er påslått og systemet er aktivert og klart til bruk.
- Lysdioden for kommunikasjon (fig. 13H) blinker, ingen summertone: Ingen kommunikasjon mellom fjernkontroll og styreenhet; batterifraskilleren ikke påslått; signalene mellom fjernkontroll og styreenhet forstyrret. Så snart kommunikasjonen er gjenopprettet kommer lysdioden til å lyse med fast skinn og systemet er klart til bruk.
- Lysdioden for campingvognens batteri (fig. 13N) blinker (2 blink, pause, 2 blink, pause o.s.v.), i kombinasjon med summertone: Batterispenningen i campingvognen er for lav (<10 V). Lad batteriet.
- Lysdioden for campingvognens batteri (fig. 13N) blinker (4 blink, pause, 4 blink, pause o.s.v.), i kombinasjon med summertone: Batterispenningen i campingvognen er for høy (batteriet overladet). Slå på noen forbrukere for å senke batterispenningen.
- Lysdioden for overbelastning (fig. 13L) blinker (6 blink, pause, 6 blink, pause o.s.v.), i kombinasjon med summertone: Overbelastningsvernet har løst ut. Vent ca 60 sekunder og forsøk igjen.

- Lysdioden for fjernkontrollens batteri (fig. 13M) blinker, ingen summertone: Batteriet er nesten helt utladet, og må lades.

Ladning av fjernkontrollens batteri:

- Når batteriet er utladet (lysdioden, fig. 13M blinker) må batteriet lades.
- Tilkobl USB-kabelen til mini USB-porten (fig. 13R) på fjernkontrollen.
- Tilkobl USB-kabelens andre kontakt til en USB-lader (inngår ikke) med en kapasitet på minst 1 A.
- Under lading kommer lysdioden (fig. 13P) til å lyse rødt.
- Når batteriet er fulladet kommer lysdioden (fig. 13P) til å lyse grønt.
- Koble bort USB-kabelen fra lader og fjernkontroll.
- Fjernkontrollen er nå klar til bruk.

Sørg alltid for at batteriet i fjernkontrollen er ladet, slik at systemet er klart til bruk!

Elektronisk styreenheten

Den elektroniske styreenheten (5), montert inne i campingvognen, anvendes for å styre rangeringsenheten.

Styreenheten (fig. 14):

Lysdiode for kommunikasjon (grønn) (fig. 14B): Denne lysdioden lyser konstant når systemet er aktivert (fjernkontrollens skyvestrømbryter er i stilling "On"/oppover). Om fjernkontrollen befinner seg for langt fra styreenheten (utenfor senderens rekkevidde), forblir lysdioden slukket.

Lysdioden for campingvognens batteri (blå) (fig. 14C): Feilindikering for campingvognens batteri:

- Den blå lysdioden blinker (2 blink, pause, 2 blink, pause o.s.v.): Batterispenningen i campingvognen er for lav (<10 V). Lad batteriet.
- Den blå lysdioden blinker (4 blink, pause, 4 blink, pause o.s.v.): Batterispenningen i campingvognen er for høy (batteriet overladet). Slå på noen forbrukere for å senke batterispenningen.

Lysdiode for overbelastning (rød) (fig. 14D) blinker (6 blink, pause, 6 blink, pause o.s.v.): Overbelastningsvernet er løst ut. Vent i ca 60 sekunder og forsøk igjen.

Normalt nullstilles alle feilmeldinger automatisk etter 1 minutt. Om så ikke er tilfelle, må elektronikken i rangeringsenheten nullstilles ved at du slår av batterifraskilleren og fjernkontrollen. Vent minst 15 sekunder før du igjen slår på batterifraskilleren og fjernkontroll.

Reset-knapp (fig. 14A): Fjernkontrollen og styreenheten er fra fabrikk synkronisert med hverandre. Om du må bytte ut styreenhet eller fjernkontroll, må fjernkontroll og styreenhet synkroniseres med hverandre på følgende måte:

- Kontroller at monteringen er gjort i henhold til anvisningene og at drivrullene ikke er aktivert. Kontroller de elektriske tilkoblingene, at caravanbatteriet er rett tilkoblet og at batteriene – også i fjernkontrollen – er i god stand.
- Kontroller at batterifraskilleren er påslått.
- Aktiver fjernkontrollen ved å føre skyvestrømbryteren oppover (fig. 13A). Den grønne lysdioden på fjernkontrollen (fig. 13H) kommer nå til å blinke sakte.
- Trykk inn reset-knappen (fig. 14A) på styreenheten. Alle tre lysdiodene på styreenheten (fig. 14B, 14C & 14D) kommer nå til å blinke sakte.
- Trykk samtidig inn knappene "Framover" (fig. 13B) og "Bakover" (fig. 13C) på fjernkontrollen og hold de inntrykt ca 3 sekunder. En kort summertone bekrefter at synkroniseringen er vellykket.
- Etter en vellykket synkronisering kommer de grønne lysdiodene på styreenheten (fig. 14B) og fjernkontrollen (fig. 13H) til å lyse med fast skinn.

Innstilling av avkjenning i XYZ-led (fig. 14F):

ENDURO® EM505FL er utstyrt med en innebygd waterfunksjon. Avhengig av styreenhetens plassering i campingvognen, må de tre DIP-omkoblerne på styreenheten stilles i rett posisjon. En komplett oversikt over DIP-omkoblerens innstillinger gjenfinnes i fig. 16. Når DIP-omkobleren endres, må batterifraskilleren være avslått.

Tilkobling for Bluetooth-adapter (fig. 14E):

ENDURO® EM505FL kan kompletteres med en Bluetooth-adapter (ENDURO® BT101), som gjør det mulig å manøvrere campingvognen fra en smartphone eller nettbrett. Når kabelen tilkobles må batterifraskilleren være avslått.

Tilkobling for kommunikasjonskabel for autoSteady-systemet.

Rangeringsenheten ENDURO® EM505FL kan anvendes i kombinasjon med autoSteady-systemet, noe som gir en optimal nivellering av campingvognen. For å kunne manøvrere begge systemet med bare en fjernkontroll, og for at campingvognens støtteben skal felles ned automatisk, må begge styreenhetene være sammenkoblede med kommunikasjonskabelen (37). Når kabelen tilkobles, må batterifraskillerne for begge systemene være avslått.

Kommunikasjonskabel for tandemaksel (Fig. 14H):

ENDURO® EM505FL kan anvendes også for tandemakslede vogner med 4 motorer (to system). For å kunne styre begge systemene med en eneste fjernkontroll, må begge styreenhetene kobles sammen med hjelp av kommunikasjonskabelen (34). Når kabelen tilkobles må batterifraskilleren være avslått

Funksjonsomkobler for skifte mellom enkel- og tandemakslet vogn (fig. 14S/T):

ENDURO® EM505SL rangeringsenhet kan anvendes på både enkel- og tandemakslede campingvogner. En omkobler på styreenheten (fig. 14S/T) gjør det enkelt å tilpasse systemet til aktuell campingvogn. På tandemakslede vogner kan systemet ha 2 eller 4 motorer – ved 4 motorer kommer alle hjul til å drive, men med ulik hastighet.

Omkobleren er ved leveranse innstilt for enkelakslet vogn (fig. 14S). For tandemakslede vogner skyves omkobleren nedover (fig. 14T). Når omkobleren endres, må batterifraskilleren være avslått.

Slik anvender du rangeringsenheten



Les gjennom sikkerhetsanvisningene nøye før du for første gang anvender din rangeringsenhet. Disse sikkerhetsanvisningene er for din trygghet!



Kontroller at campingvognens batteri er i god stand og fulladet.



Campingvognen må være bortkoblet fra bilen, og håndbremsen må være tildratt. Kontroller også at støttebena er helt oppsveivet.

Slå til batterifraskilleren (28).

Slå til fjernkontrollen ved å skyve strømbryteren oppover (fig. 13a). Lysdiodene for strøm (fig. 13Q) og kommunikasjon (fig. 13H) kommer til å lyse, og du hører et kort pip. Fjernkontrollen er nå ferdig til bruk.

Trykk samtidig inn begge knappene (fig. 13I) som fører drivrullene mot hjulene, og hold de inntrykt i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer til å blinke raskt under tiden, samtidig som det høres et pip hvert sekund, som indikerer at systemet holder på å aktiveres.

Etter disse 3 sekundene presses drivrullene mot campingvognens dekk. Den blå lysdioden kommer til å lyse med fast skinn, og du kan slippe begge knappene. Når drivrullenes trykk mot dekkene er tilstrekkelig stort, kommer den blå lysdioden til å slukke. Indikatoren (fig. 10A) skal nå være i det grønne området.

Løsne håndbremsen før du anvender din rangeringsenhet.

Du kan nå velge til hvilket hold du vil flytte din campingvogn – se symbolene på fjernkontrollen: Rett framover (fig. 13B), rett bakover (fig. 13C), framover til venstre (fig. 13D), bakover til venstre (fig. 13F), framover til høyre (fig. 13E) og bakover til høyre (fig. 13G).

Dessuten kan du, ved samtidig å trykke ned knappene "framover venstre" (fig. 13D) og "bakover høyre" (fig. 13G), eller "framover høyre" (fig. 13E) og "bakover venstre" (fig. 13F) få vognen til å vri seg rundt sin egen aksel – uten å flytte seg framover eller bakover. (Denne funksjonen kan bare anvendes på enkelakslede campingvogner.)

Når campingvognen kjøres rett framover eller rett bakover (knapp 13B eller 13C inntrykt) går det å justere retningen ved å trykke på knapp 13D eller 13E (ved kjøring framover) resp. knapp 13F eller 13G (ved kjøring bakover).

Takket være ”soft start”-teknikken kommer campingvognens hastighet til å øke langsomt, mens ”soft stop”-teknikken gjør at den også stanser langsomt. Dette gjør det enklere for deg å presisjonsmanøvrere campingvognen med hjelp av rangeringsenheten.



ADVARSEL: Når du slipper knappen på fjernkontrollen kommer campingvognen til å stanse mykt etter 0,5 sekunder, hvorefter den rører seg ca 4 cm. Om du slipper opp knappen på fjernkontrollen mens rangeringsenheten er i ”soft start”-stilling (langsom aksellerasjon), kommer campingvognen til å stanse umiddelbart..

Etter ”soft start”-stillingen kommer campingvognen til å forflytte seg med konstant hastighet. I nedoverbakke kommer hastigheten til å øke litt, og i oppoverbakke kommer den til å minske litt.

TIPS: Rangeringsenheten er mer effektiv om du velger å rygge oppover en bakke i stedet for å kjøre framover.

Under manøvreringen kan du hele tiden, via de oransje og røde lysdiodene på fjernkontrollen, se om campingvognen ”står i water” i såvel lengde- som tverretning. Campingvognens helling i lengderetning kan justeres med hjelp av støttehjulet, og kiler under hjulene justerer hellingen i tverretning. (Benytt aldri støttebena for å justere vognens helling!) Når vognen ”står i water”, kommer bare den grønne lysdioden i midten til å lyse.

Det er også mulig å anvende den automatiske funksjonen for å stille campingvognen ”I water” – se kapittelet ”AUTOMATISK NIVELLERING”



Trekk til håndbremsen når du er ferdig med manøvreringen av campingvognen.

Trykk samtidig inn begge knappene (fig. 13J) som fører bort drivrullene fra hjulene, og hold de inntrykt i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer til å blinke raskt under tiden, samtidig som det høres et pip hvert sekund, som indikerer at rullene holder på å føres bort fra hjulene.

Etter disse 3 sekundene kommer drivrullene til å være fri fra campingvognens dekk. Den blå lysdioden kommer til å lyse med fast skinn, og du kan slippe begge knappene. Når drivrullene er helt bortsvingt slik at vognen er klar til å kjøre med, kommer den blå lysdioden til å slukke.

Når du har manøvrert campingvognen ferdig, slår du av rangeringsenheten ved å skyve fjernkontrollens strømbryter (fig. 13A) til stilling ”0”/nedover, hvorved de tre lysdiodene (fig. 13Q, 13V og 13H) på fjernkontrollen slukkes. Oppbevar fjernkontrollen på et sikkert sted, utenfor rekkevidde for barn og uvedkommende.

Slå av batterifraskilleren.



Før du kjører med campingvognen, må du kontrollere at begge drivenhetene er frakoblet!

Automatisk nivellering

Takket være kombinasjonen av rangeringsenheten og autoSteady-systemet er det mulig helt automatisk å stille campingvognen ”i water”.

Først av alt er det viktig at vognens helling er innenfor de tillatte toleransene.

- Sørg for at campingvognen heller noe nedover i fronten – juster med støttehjulet.
- Sørg for at campingvognen ikke heller for mye sideveis. Største tillatte høydeforskjell mellom høyre og venstre hjul er 10 cm (gjelder 230 cm bred campingvogn).

Om den automatiske nivelleringen aktiveres når campingvognen heller for mye i sideretning, kommer fjernkontrollen til å gi en optisk advarsel, samtidig som en lysdiode (fig. 13O) kommer til å vise hvilken av campingvognens sider som er for lav. Nivelleringsfunksjonen kommer ikke til å starte, og funksjonsindikatoren (fig. 13S) kommer til å tennes.

Når campingvognen er nesten på plass, trykkes FL-knappen på fjernkontrollen (fig. 13T) inn og holdes inntrykt i minst 3 sekunder. (Et pip høres hvert sekund.) Om campingvognens helling ligger innenfor de tillatte toleransene, kommer funksjonsindikatoren (fig. 13S) til å tennes og systemet er klart til bruk.

Plasser en nivåkile (inngår ikke) foran eller bak det hjulet som er lavest.

Velg nå passende bevegelse i henhold til markeringene på fjernkontrollen: Rett framover (fig. 13B), rett bakover (fig. 13C) eller eventuelt venstre framover (fig. 13D), venstre bakover (fig. 13F), høyre framover (fig. 13E) eller høyre bakover (fig. 13G).

Så snart campingvognen står vannrett i sideretning (fig. 21) kommer rangeringsenheten til å stanse automatisk, samtidig som en summer lyder.



OBSERVER: Systemet kommer til å stanse bare om campingvognen står vannrett i sideretning. Om nivåkilen ikke er tilstrekkelig høy, kommer campingvognen til å kjøre over kanten på kilen. Vær derfor forberedt på å stanse manuelt! (Også under andre omstendigheter kan vognen fortsette over kilens kant.)

Om rangeringsenheten er komplett med autoSteady-systemet, kommer støttebena automatisk til å felles ned (fig. 22), og campingvognen kommer automatisk til å stilles ”i water” også i lengderetning. For at dette skal fungere er det veldig viktig at campingvognen heller noen grader framover. Om det ikke er tilfellet kommer systemet til å stoppe, samtidig som lysdiodene for ”wateret” kommer til å begynne å blinke.

Om dette skulle inntreffe, justeres vognens helling med hjelp av støttehjulet. Trykk igjen på FL-knappen. Ettersom vognen allerede står ”i water” i sideretning, kommer nå støttebena til å felles ned.

Om campingvognen heller noen grader framover kommer først de fremre støttebena til å felles ned så langt at campingvognen står vannrett i lengderetningen. Deretter kommer de bakre støttebena til å felles ned, og til slutt kommer alle støttebena til å senkes ytterligere noe for å stabilisere vognen.

Så snart campingvognen står stødig ”i water” kommer en summer til å lyde (2 pip), samtidig som funksjonsindikatoren slukker.



Etter avsluttet nivellering må håndbremsen aktiveres!

Ved behov kan en stoppekloss – alt. en stein – legges på nivåkilen for å forhindre at vognen ruller ned (fig. 23).

Trykk samtidig inn begge knappene for deaktivering av drivrullene (fig. 13J) og hold de inntrykt i minst 3 sekunder. Den blå lysdioden (fig. 13H) kommer til å blinke raskt under disse 3 sekundene, samtidig som et pip høres hvert sekund, noe som varsler om at systemet deaktiveres.

Efter disse 3 sekundene kommer drivrullene til å felles bort fra dekkene, samtidig som den blå lysdioden lyser med fast skinn og du kan nå slippe knappene. Når drivrullene er helt bortfelt kommer et kort pip til å høres. Den blå lysdioden slukkes, og systemet er i ”kjøre-stilling”.

Når du har manøvrert campingvognen ferdig, slår du av rangeringsenheten ved å skyve fjernkontrollens strømbryter (fig. 13A) til stilling ”0”/nedover, hvorved de tre lysdiodene (fig. 13Q, 13V og 13H) på fjernkontrollen slukkes. Oppbevar fjernkontrollen på et sikkert sted, utenfor rekkevidde for barn og uvedkommende.

Slå av batterifraskilleren.

Ved anvending av bare autoSteady-funksjonen – f.eks. for å felle opp støttebena, eller for å bevisst å helle på vognen – kan fjernkontrollen slås over til bare å styre støttebena.

Slå på fjernkontrollen ved å føre skyvestrømbryteren (fig. 13A) nedover (autoSteady-stilling). Den grønne lysdioden (fig. 13H) og de røde lysdiodene (fig. 13Q og 13U) kommer nå til å lyse med fast skinn.

autoSteady-systemet kan nå anvendes i henhold til instruksjonene i bruksanvisningen for dette systemet.

OBSERVER: Den automatiske nivelleringsfunksjonen er ikke tilgjengelig i denne stilling. Den kan bare benyttes via rangeringsenhetens funksjoner.

På- og avkobling av vognen

Du kan, med hjelp av rangeringsenheten, manøvrere campingvognen så nøye at kulekoblingen havner eksakt over kulan på hengerfestet. Naturligvis må du iaktta den største forsiktighet.

Med hjelp av fjernkontrollen kjører du fram vognen slik at kulekoblingen havner i nærheten av trekkulan. Takket være ”soft start”-teknikken kan du siden, med millimeterpresisjon, kjøre vognen slik at kulekoblingen havner rett. Det er bedre å gjøre dette i flere små steg, enn å forsøke komme rett allerede fra begynnelsen.



ADVARSEL: Når du slipper knappen på fjernkontrollen kommer campingvognen til å stanse mykt etter 0,5 sekund, hvorved den rører seg ca 6 cm. Om du slipper opp knappen på fjernkontrollen mens rangeringsenheten er i ”soft start”-stilling (langsom aksellerasjon), kommer campingvognen til å stanse umiddelbart.

Når kulekoblingen er i rett stilling senker du ned vognen med hjelp av støttehjulet, og kobler vognen til bilen på normal måte.



Frigjør rullene fra campingvognens hjul – du får aldri dra vognen bak bilen med rangeringsenheten aktivert! Kontroller at begge drivenhetene er helt frakoblet!



Om rullene ligger an mot dekkene, kan dette medføre skader på dekk, rangeringsenhet og trekkbil!

Vedlikehold

For å unngå at batteriet lades ut helt om campingvognen ikke benyttes over en lengre tid, bør det kobles fra, lades opp og oppbevares på frostfri plass.

For å unngå at fjernkontrollens batteri lades ut helt om campingvognen ikke anvendes over en lengre tid, bør det lades opp og oppbevares på frostfri plass.

Kontroller regelmessig at drivrullene er fri for smuss og skrap fra veibanen. Noen annen form for vedlikehold er normalt ikke nødvendig.

Spyl regelmessig bort leire som kan ha festnet på drivenhetene.

Kontroller med jevne mellomrom avstanden mellom drivrullene og dekkene. I nøytralstilling (rullene helt frikoblet) skal denne avstand være ca 20 mm.

En gang i året må følgende på din rangeringsenhet kontrolleres nøye: skruer og muttere, kabler og el-tilkoblinger. Dessuten skal samtlige bevegelige deler smøres.



Om det oppstår feil eller problem, ber vi deg kontakte salgsstedet.

Feilsøking

Om din rangeringsenhet ikke fungerer på tiltenkt måte, skal du kontrollere følgende:

Enheten fungerer ikke i det hele tatt:

Kontroller at batterifrasikleren (28) er påslått.

Kontroller kabelforbindelsen mellom campingvognens batteri og styreenheten.

Kontroller 80 A-sikringen på plussledningen fra batteriet (fig. 15). Om denne er ødelagt, må den erstattes med en likedan (finns på salgsstedet), og ikke ”erstattes” med spiker eller lignende. Løsne først plusskabelen fra batteriet. Løsne deretter skruene som holder sikringen (fig. 15A), bytt ut sikringen (fig. 15B) og stram skruene igjen. Steng sikringsholderen og koble deretter plusskabelen til batteriet. Systemet er nå igjen klart til bruk.

Kontroller batteriet i fjernkontrollen. Lad batteriet om det er utladet.

Feilen kan bero på at caravanbatteriet er utladet og må lades opp helt før du fortsetter. Hjelper ikke dette er batteriet utbrukt, og må byttes ut.

Feien kan også bero på at caravanbatteriet er overladet. Kontroller batteriladeren. Forsøk å senke batterispenningen ved å slå på noen forbrukere. Om dette ikke gir noe resultat, må caravanbatteriet byttes ut.

Kontroller at avstanden mellom fjernkontrollen og campingvognen ikke overstiger 5 meter. Om det ikke finns noen forbindelse mellom fjernkontrollen og styreenheten, kan din rangeringsenhet ikke fungere. I denne situasjonen blinker den grønne lysdioden på fjernkontrollen.

Kontroller at det ikke finns noe som kan forstyrre signalene mellom fjernkontroll og styreenhet (andre sendere, høyspentledninger, trådløst nettverk etc.). Om forbindelsen mellom fjernkontrollen og styreenheten ikke er perfekt, kan din rangeringsenhet ikke fungere. I dette tilfellet blinker den grønne lysdioden på fjernkontrollen.

Normalt nullstilles alle feilmeldinger automatisk etter 1 minutt. Om det ikke er tilfelle, må elektronikken i rangeringsenheten nullstilles ved at du slår av batterifraskilleren og fjernkontrollen. Vent minst 15 sekunder før du igjen slår på batterifraskiller og fjernkontroll.

Enheten fungerer ikke, eller fungerer bare sporadisk:

Kontroller batteriet i fjernkontrollen. Lad batteriet om det er utladet.

Feilen kan bero på at caravanbatteriet er utladet og må lades opp helt før du fortsetter. Hjelper ikke det er batteriet utbrukt, og må byttes ut.

Caravanbatteriet kan være utladet eller i dårlig stand. Om spenningen understiger 10 V under bruk, må det lades helt opp før du fortsetter. Hjelper ikke dette er batteriet utbrukt, og må byttes ut.

Feilen kan også bero på at caravanbatteriet er overladet. Kontroller batteriladeren. Forsøk å senke batterispenningen ved å slå på noen forbrukere. Om dette ikke gir noe resultat, må caravanbatteriet byttes ut.

Kontroller kabelforbindelsen mellom campingvognens batteri og styreenheten.

Dårlig tilkobling av batterikabelskoene, eller oksyderte kabelsko, kan også gjøre at enheten bare fungerer sporadisk. Kontroller batterikabelskoene og rengjør de eller bytt de ut ved behov.

Kontroller at avstanden mellom fjernkontrollen og campingvognen ikke overstiger 5 meter. Om det ikke finns noen forbindelse mellom fjernkontrollen og styreenheten, kan din rangeringsenhet ikke fungere. I denne situasjonen blinker den grønne lysdioden på fjernkontrollen.

Kontroller at det ikke finns noe som kan forstyrre signalene mellom fjernkontroll og styreenhet (andre sendere, høyspentledninger, trådløst nettverk etc.). Om forbindelsen mellom fjernkontrollen og styreenheten ikke er perfekt, kan din rangeringsenhet ikke fungere. I denne situasjonen blinker den grønne lysdioden på fjernkontrollen.

Normalt nullstilles alle feilmeldinger automatisk etter 1 minutt. Om det ikke er tilfelle, må elektronikken i rangeringsenheten nullstilles ved at du slår av batterifraskilleren og fjernkontrollen. Vent minst 15 sekunder før du igjen slår på batterifraskiller og fjernkontroll.

Rullen driver ikke og spindelen roterer fritt:

Motor eller drev har gått i stykker; kontakt salgsstedet.

Om ovenstående ikke hjelper, ber vi deg kontakte salgsstedet.

Sisällysluettelo

Pakkauksen sisältö (osaluettelo)	Sivu 44
Johdanto	Sivu 45
Käyttö	Sivu 45
Tekniset tiedot	Sivu 45
Asennuksen turvaohjeet	Sivu 46
Mekaanisten komponenttien asennus	Sivu 46
Sähkö-/elektroniikkakomponenttien asennus	Sivu 47
Asennus, kaksiakselinen	Sivu 49
Asennus, tasonsäätö	Sivu 50
Käytön turvaohjeet	Sivu 51
Moottoriyksiköiden käsittely	Sivu 52
Kaukosäätimen käyttö	Sivu 52
Elektroninen ohjausyksikkö	Sivu 54
Näin käytät siirtolaitetta	Sivu 56
Automaattinen tasonsäätö	Sivu 57
Vaunun kiinnitys ja irrotus	Sivu 58
Kunnossapito	Sivu 58
Vianetsintä	Sivu 59

Pakkauksen sisältö

Num. määrä Kuvaus

1	1	Moottoriyksikkö (A)
2	1	Moottoriyksikkö (B)
4	1	Poikittaispalkki
5	1	Elektroninen ohjausyksikkö
6	1	Kaukosäädin rannehihnalla
7	1	Hätätyökalu
8	1	Käyttöohje
9	2	Alumiininen asennuslevy (sarja)
10	2	U-kiinnike
11	1	Kaapelisuoja
12	1	Plus (+) akkukaapeli (punainen), 1,8 m; sis. sulakerasian ja 80 A sulakkeen
13	1	Miinus (-) akkukaapeli (musta), 1,6 m
14	4	Pultti, M10x60
15	8	Pultti, M10x50
17	12	Itselukittuva mutteri, M10
18	12	Aluslaatta, Ø 10 mm
19	2	Rengasliitin, Ø 6 mm
20	4	Rengasliitin, Ø 8 mm
21	4	Haarukkaliitin, iso
22	4	Haarukkaliitin, pieni
23	10	Kaapelikiinnike, 19,2 mm
24	10	Kaapelikiinnike, 10,4 mm
25	3	Merkintäsarja, kaapelinumero (1, 2, 3, 4)
26	3	Merkintäsarja, napaisuus (+, -)
27	10	Nippuside, 2x70 mm
28	1	Akkuerotin kannella ja avaimella
29	2	Rullan välikappale, 20x20 mm
30	2	Kumisuoja akkuerottimeen
31	1	Seinäteline kaukosäätimelle
32	20	Ruuvi, M4x15
33	2	Ruuvi, M5x40
34	1	Tiedonsiirtokaapeli kaksiakseliselle järjestelmälle
35	1	Latauskaapeli, USB -> mini USB
37	1	Tiedonsiirtokaapeli AutoSteady-järjestelmälle

Johdanto

Onnittelut **ENDURO®** EM505FL -siirtolaitteen valinnasta. Olet valinnut tuotteen, joka on läpikäynyt useita vaativia testejä ja todettu niissä erittäin laadukkaaksi.

Kaukosäätimen avulla voit vaivattomasti siirtää matkailuvaunusi haluttuun paikkaan. (Katso mahdolliset rajoitukset alla olevista teknisistä tiedoista.) Pehmeän käynnistys- ja pysäytystekniikan ansiosta matkailuvaunua voi ohjata erittäin tarkasti.

ENDURO®-siirtolaite koostuu kahdesta moottorikäyttöisestä rullasta, jotka toimivat 12 V:n jännitteellä, elektronisesta ohjausyksiköstä ja kaukosäätimestä. Siirtolaitteen toiminnan edellytyksenä on, että rullilla olla hyvä kontakti matkailuvaunun renkaisiin.

ENDURO® EM505FL on varustettu aktivointimoottoreilla, jotka painavat rullat automaattisesti pyöriä vasten, kun kaukosäätimestä painetaan kaksi painiketta alas.

Kun tämä on tehty, siirtolaite on valmis käytettäväksi. Kaukosäätimen avulla vaunua voidaan siirtää kaikkiin suuntiin, ja se voidaan jopa kääntää akselinsa ympäri tarvitsematta siirtää sitä edestakaisin. (*Viimeksi mainittu toiminto koskee vain yksiakselisia matkailuvaunuja.*)

Kaukosäätimen valodiodit ilmaisevat, milloin matkailuvaunu on vaakasuorassa.

Integroidun tasonsäätötoiminnon avulla on helppo säätää vaunun asentoa sivusuunnassa (tarvittaessa on käytettävä apuna ajokiiloja – eivät sisälly toimitukseen). Jos siirtolaitetta täydennetään autoSteady-järjestelmällä, tukijalkoja lasketaan automaattisesti niin, että vaunu voidaan asettaa automaattisesti vaakasuoraan myös pituussuunnassa.



Ennen kuin jatkat asennusta ja ennen kuin otat siirtolaitteesi käyttöön, pyydämme sinua lukemaan tämän ohjekirjan huolellisesti ja huomioimaan kaikki turvaohjeet. Säilytä sen jälkeen ohjekirjaa matkailuvaunussasi tulevia tarpeita varten.

Käyttö

ENDURO® EM505FL -siirtolaitetta voidaan käyttää sekä yksi- että kaksiakselisissa matkailuvaunuissa. Tarkoitettu profiililtaan L- tai U-muotoisille alustoille, joiden ainepaksuus on min. 2,8 mm ja max. 3,5 mm. Siirtolaite ei pysty avustamatta ylittämään esteitä, joiden korkeus ylittää n. 2 cm (ylityskorkeus riippuu vaunun painosta). Käytä niissä tapauksissa kiiloja ramppina. Vakioasennussarja sisältää vain osat siirtolaitteen asennukseen kuvassa 14 annettujen mittojen puitteissa.

Tekniset tiedot

Malli	ENDURO® EM505FL
Käyttöjännite	12 V DC
Keskimääräinen virrankulutus	40 A
Maksimi virrankulutus	140 A
Kaukosäätimen toimintataajuus	868 MHz
Nopeus	n. 15 cm/s
Paino (2 moottorin sarja)	n. 33 kg (ilman akkua)
Sallittu bruttopaino, yksiakselinen (2 moottoria)	2000 kg (1750 kg 18 % nousulla)
Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (2 moottoria)	2000 kg (1750 kg 18 % nousulla)
Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (4 moottoria)	3000 kg (2350 kg 18 % nousulla)
Minimi leveys (matkailuvaunu/perävaunu)	1800 mm
Maksimi leveys (matkailuvaunu/perävaunu)	2500 mm
Maksimi rengasleveys	205 mm
Virransyöttö (matkailuvaunun akku)	Lyijy/happo: 12 V, 80 Ah (min.)
	Suositus: LiFePO4: 12 V, 20 Ah (ENDURO® LI1220)

Asennuksen turvaohjeet



Lue tämä ohjekirja ennen asennusta ja ennen siirtolaitteen käyttöönottoa. Jos näitä ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla vakava henkilö- tai esinevahinko.



Nämä symbolit tarkoittavat tärkeitä turvamääräyksiä. Niillä on seuraava merkitys: **VAROVAISUUTTA, VAROITUS, TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA ja TÄRKEITÄ TIETOJA.**

Ennen kuin aloitat asennuksen matkailuvaunun alle:

Tarkista auton sallittu perävaunumassa ja matkailuvaunun kokonaisuudessa varmistaaksesi, että auto ja vaunu kestävät lisäpainon. Siirtolaite painaa n. 33 kg, ja tavallinen lyijy/happoakku painaa n. 20 – 25 kg. Suosittelemme **ENDURO®** LI1220-LiFePO4-akku, joka painaa vain 4 kg.

Tarkista, että siirtolaitteen asentamiseen on riittävästi tilaa (ks. kuvat 1 ja 14).

Käytä vain sovittimia ja lisätarvikkeita, jotka on hyväksytty käytettäväksi **ENDURO®** -siirtolaitteessa

Tarkista, ettei matkailuvaunua ole liitetty sähköverkkoon ja että akku on kytketty irti.

Tarkista, etteivät renkaat ole liian kuluneet ja että ne ovat samankokoiset ja -kuvioiset. (Uusien tai lähes uusien renkaiden asentaminen on suositeltavaa.)

Tarkista, että renkaiden ilmanpaine on valmistajan suositusten mukainen.

Tarkista, että alusta on hyvässä kunnossa eikä siinä ole vauriota eikä ruostetta tai likaa.

Keskeytä työ välittömästi, jos et ole täysin varma asennustavasta, ja ota yhteyttä johonkin teknikoistamme. (Yhteystiedot ovat tämän ohjekirjan viimeisellä sivulla.)

Sijoita akkuerotin niin, että se on helposti saatavilla silloin, kun matkailuvaunu on pysäköitynä, ja silloin, kun on aika siirtää sitä siirtolaitteen avulla.

Muutosten tekeminen alustaan, akseliin tai jarruihin on kielletty. Alustaa ei saa myöskään hitsata eikä porata.

Älä asenna varusteita alkoholin tai muun sellaisen tekijän vaikutuksen alaisena, joka voi vaikuttaa kykyysi tehdä työ turvallisella tavalla.

Mekaanisten komponenttien asennus



ASENNUKSEN SAA TEHDÄ AINOASTAAN KOULUTETTU HENKILÖSTÖ. Alla olevat ohjeet ovat yleisluonteisia – asennuksessa voi olla eroa eri matkailuvaunujen välillä.

Työ väärin ylös tuetun ajoneuvon alla voi aiheuttaa hengenvaaran!

Kuvassa 3 on yleiskuva asennetusta laitteesta.

Aseta matkailuvaunu kovalle, tasaiselle alustalle. Nostimen alla tai rasvamontussa työskennellessä osiin ulottuu luonnollisesti paremmin ja turvallisemmin.

Pura kaikki komponentit pakkauksesta ja tarkista, ettei osia puutu (ks. osaluettelo). Merkitse 10-numeroinen valmistusnumero takuutodistukseen ja tämän ohjekirjan takasivulle. (Numero on alumiinilevyssä toisen moottoriyksikön sivulla.)

Puhdista alustasta alue, johon siirtolaite asennetaan.

Varmista, että matkailuvaunu on valmis asennukseen. Tarkista, että tärkeät osat (viemäröinti, varapyörä, jne.) eivät ole tiellä ja estä siirtolaitteen toimintaa.

Tarkista, että molemmat rullat on KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ (ks. kuva 10); muussa tapauksessa siirtolaitetta ei voi asentaa oikealla tavalla. (Kun rullat on kytketty pois päältä, osoitin on keltaisen alueen alussa.)

Kiinnitä vasen moottoriyksikkö (1), oikea moottoriyksikkö (2) ja poikittaispalkki (4) löysästi yhteen (ks. kuva 4). Mutterit (kuva 4A), jotka pitävät moottoriyksiköitä ja poikittaispalkkia yhdessä, saa tässä vaiheessa kiristää vain käsin.

Huomaa: Normaalisti järjestelmä on asennettava matkailuvaunun pyörien eteen, mutta jos tämä ei ole mahdollista (edessä on matkailuvaunun osia; liian suuren aisapainon vaara), se voidaan asentaa pyörien taakse. Koko laitetta on siinä tapauksessa käännettävä 180°.

Asenna molemmat asennuslevyt (9) alustaan (kuva 7) pulteilla M10x60, aluslaatoilla ja itselukittuvilla muttereilla (14, 17, 18), jotka sijoitetaan diagonaalisesti sijoitettuihin reikiin asennuslaattoihin. Mutterit saa tässä vaiheessa kiristää vain käsin.

Asenna esiasennettu siirtolaite asennuslaatoille kahden U-kiinnikkeen (10), pulteilla M10x50, aluslaatoilla ja itselukittuvilla muttereilla (15, 17, 18). Mutterit saa tässä vaiheessa kiristää vain käsin.

Tarkista, että siirtolaitteen alumiinivetorullat ovat suunnilleen samalla korkeudella (0 – 40 mm) kuin matkailuvaunun pyörän keskikohta (ks. kuva 6). Tarkista myös, että moottorikotelon ja matkailuvaunun lattian välinen etäisyys on vähintään 10 mm niin, että moottori pääsee liikkumaan vapaasti. Jos vetorullat eivät ole suunnilleen samalla korkeudella kuin matkailuvaunun pyörän keskikohta, eron voi tasata erityisillä välikelevyillä (2 kpl sarja), jotka laskevat siirtolaitetta 15 mm. Enintään voidaan käyttää 3 sarjaa, joilla saadaan 45 mm alennus.



Vaadittava maavara: Huomaa, että siirtolaitteen ja maanpinnan pienin sallittu etäisyys on 110 mm alustan tyypistä ja asennustavasta riippumatta!

Tarkista, että poikittaispalkki on keskellä matkailuvaunua leveyssuunnassa. (Palkin keskikohta on merkitty.)

Kun laitteen pääosat on asennettu löysästi alustaan, koko laite työnnetään alustapalkkeja pitkin niin pitkälle, että rullat ovat kummallakin puolella 20 mm:n päässä pyörän kulutuspinnoista (kuva 6). Käytä apuna molempia välikappaleita (29).



On hyvin tärkeää, että molemmat rullat ovat tarkalleen samalla etäisyydellä renkaasta. Lisäksi on hyvin tärkeää asentaa koko laite tarkalleen matkailuvaunun akselin suuntaisesti.



Työnnä moottoriyksiköitä sisään- tai ulospäin poikittaispalkilla niin, että mahdollisimman suuri osa rullasta pääsee koskemaan renkaan kulutuspinnaan. Tarkista, etteivät moottoriyksiköt ole iskunvaimentimien tiellä ja ettei käyttöpyörän suojus (kuva 8) ole liian lähellä rengasta tai iskunvaimenninta. Pienin sallittu etäisyys, kun käyttöyksiköt on painettu pyörää vasten, on 10 mm.



Tarkista vielä kerran, että moottorikotelon ja matkailuvaunun lattian välinen etäisyys on vähintään 10 mm niin, että moottori pääsee liikkumaan vapaasti.

Kiristä poikittaispalkin neljä pulttia (kuva 4A) momenttiin 10 Nm, ja varmista ne muttereilla.

Kiristä kaikki itselukittuvat mutterit molemmista alumiinisista asennuslaatoista (kuva 7). Kiristä ensin pultit/mutterit (M10x60) diagonaalisesti sijoitettuihin reikiin momenttiin 20 Nm, sen jälkeen muut neljä (M10x50) momenttiin 40 Nm.

Tarkista vielä kerran rullien ja renkaiden välinen etäisyys (20 mm), rullien sijainti renkaisiin nähden sekä käyttöpyörien suojusten ja renkaiden/iskunvaimentimien välinen etäisyys (>10 mm) (kuva 8). Irrota tarvittaessa mutterit ja hienosäädä laitteen asento vielä kerran. Kun tämä tarkastus (ja mahdollinen säätö) tehdään, on matkailuvaunun painon levittävä pyörillä.



Tarkista lopuksi, että kaikki pultit/mutterit on kiristetty oikeaan momenttiin!

Tärkeimmät mekaaniset komponentit on nyt asennettu matkailuvaunuun.

Sähkö- ja elektroniikkakomponenttien asennus



Tarkista, ettei matkailuvaunua ole liitetty sähköverkkoon ja että akku on kytketty irti.

Irrota akkukaapelikengät ja kytke mahdollinen ulkoinen virransyöttö irti ennen työn aloittamista.

Valitse sopiva paikka elektroniselle ohjauksyksikölle (4) – esimerkiksi kaappi, sohvan tai sängyn alapuoli. Paikan on oltava kuiva ja suojaista ja lähellä akkua (40 – 60 cm). Ohjauksyksikkö voidaan asentaa lattialle (vaakasuoraan) tai seinälle (pystysuoraan). (Ks. kuvista 16.1 – 16.4 mahdolliset asennustavat.) Tasonsäätöjärjestelmä ei toimi muissa

kuin edellä esitetyissä asennustavoissa. Pystyasennuksessa on liitännät käännettävä alaspäin. Tämä estää oikosulun, jos jokin metalliesine sattuisi putoamaan ohjausyksikön päälle.

Kiinnitä ohjausyksikkö tukevasti kahdella ruuvilla M5x40 (33). Jos mukana toimitetut ruuvit eivät ole oikeanpituisia tai oikeantyyppisiä materiaalille, johon ohjausyksikkö kiinnitetään, on käytettävä paremmin sopivia ruuveja.

Poraa Ø 25 mm reikä matkailuvaunun lattian läpi n. 150 mm ohjausyksikön riviliittimen etupuolelle.



VAROITUS: Varmista huolellisesti, etteivät alustan osat, kaasuputket tai sähköjohdot vaurioidu!

Vedä ja liitä moottorikaapelit kytkentäkaavion mukaisesti (kuva 12). (Punainen = plus, musta = miinus). Kaapeleiden sekoittumisen estämiseksi on moottoriin B menevät kaapelit merkitty vihreällä.

Kytkentäkaaviossa (kuva 12) + taulukossa A (ks. alla) on esitetty johdotus, kun moottoriyksiköt on sijoitettu matkailuvaunun akselin etupuolelle. Jos moottoriyksiköt on sijoitettu akselin taakse, on voimassa taulukko B (ks. alla).

Taulukko A

ASENNUS AKSELIN ETEEN

(4,6 mm² kaapelit)

Moottori A, plus (+) kaapeli liitääntään 4
Moottori A, miinus (-) kaapeli liitääntään 3
Moottori B, plus (+) kaapeli liitääntään 2
Moottori B, miinus (-) kaapeli liitääntään 1

Aktivointimoottori (1,5 mm² kaapelit)

Moottori A, plus (+) kaapeli liitääntään d
Moottori A, miinus (-) kaapeli liitääntään c
Moottori B, plus (+) kaapeli liitääntään b
Moottori B, miinus (-) kaapeli liitääntään a

Taulukko B

ASENNUS AKSELIN TAAKSE

(4,6 mm² kaapelit)

Moottori A, plus (+) kaapeli liitääntään 1
Moottori A, miinus (-) kaapeli liitääntään 2
Moottori B, plus (+) kaapeli liitääntään 3
Moottori B, miinus (-) kaapeli liitääntään 4

Aktivointimoottori (1,5 mm² kaapelit)

Moottori A, plus (+) kaapeli liitääntään b
Moottori A, miinus (-) kaapeli liitääntään a
Moottori B, plus (+) kaapeli liitääntään d
Moottori B, miinus (-) kaapeli liitääntään c

Merkitse molempiin moottoriyksiköihin menevät moottorikaapelit merkintäsarjan (25) avulla. Vasemman ja oikean moottorin kaapeleiden on oltava samanpituisia – vältä vetämästä kaapeleita ristikkäin.

Muista jättää kaapelista pieni osa löysälle lähimmäksi moottoria, etteivät kaapelit kiristy, kun moottoriyksiköt painetaan pyöriä vasten.

Vedä moottorikaapelit matkailuvaunun lattian alapuolta pitkin – käytä kaapelisuojusta (11), joka suojaa kaapelia sekä lialta että hankautumiselta – ja vedä kaapelit ylös poratun reiän läpi.

Kiinnitä kaapelisuojaus kaapelikiinnikkeiden (23) ja ruuvien (32) avulla.

Kun moottorikaapelit on vedetty lattian läpi ohjausyksikön lähelle, ne on lyhennettävä sopivan pituisiksi. Huomaa, että kaikkien kaapeleiden on oltava yhtä pitkiä! Poista kaikista kaapeleista n. 5 mm eristeestä. Purista suuret haarukkakaapelikengät (21) moottorikaapeleihin ja pienet haarukkakaapelikengät (22) ohjauskaapeleihin kaapelikenkäpihtien avulla. On hyvin tärkeää, että holkki on hyvin kiinni ja että kontakti on hyvä.

Liitä moottorikaapelit ohjausyksikköön kytkentäkaavion mukaisesti (kuva 12). Kiristä ruuvit kireälle hyvän kontaktin varmistamiseksi.

Valitse sopiva paikka akkuerottimelle (28). Erotin on varustettu saranoidulla kannella, joka suojaa sitä kosteudelta. **On tärkeää, että akkuerotin asennetaan matkailuvaunun ulkopuolelle niin, että siihen pääsee helposti käsiksi hätätilanteessa.** Kaapeleiden pituuden rajoittamiseksi akkuerotin asennetaan mahdollisimman lähelle akkua.

Merkitse reikien paikka pahvimallin avulla. Asenna akkuerotin koteloon ruuvilla, aluslaatalalla ja mutterilla, ja kiinnitä lopuksi kotelo ruostumattomilla ruuveilla (32).

Vedä plus (+) kaapeli (sulake asennettuna) akusta akkuerottimeen ja edelleen ohjausyksikköön.

Akkuerottimen sähköliitännät on peitettävä mukana toimitetuilla kumisuojuilla (30).

Liitä miinus (-) kaapeli suoraan ohjausyksikköön.



Kaapeleita ei saa vetää ohjausyksikön yli!

Suosittellemme myös akkukaapeleiden suojaamista kaapelisuojausilla, jotka kiinnitetään kaapelikiinnikkeillä (23) ja ruuveilla (32).

Lyhennä kaapelit sopivan pituisiksi ja poista n. 5 mm eristeestä. Purista haarukkakaapelikengät kiinni moottorikaapeleihin kaapelikenkäpihtien avulla. Siirtolaitteen mukana toimitetaan kaksi erikokoista rengaskaapelikenkää (19 & 20). On hyvin tärkeää, että kaapelikengät ovat kunnolla kiinni ja että kontakti on hyvä.

Liitä lopuksi akkukaapelit (12 & 13) ohjausyksikköön (plus plussaan ja miinus miinukseen). Kiristä ruuvit kireälle varmistaaksesi hyvän kontaktin.

Liitä akkukaapeleiden toinen pää akun kaapelikiinni (punainen = plus, musta = miinus).

Huom.: Älä sekoita napaisuuksia! Jos ohjausyksikkö liitetään väärään napaisuuteen, se vahingoittuu.

Tiivistä matkailuvaunun lattiaan porattu reikä sopivalla materiaalilla.

Kun ohjausyksikkö on nyt asennettu ja kytketty, voidaan XYZ-suunnan tunnistus asettaa ja kalibroida.

Ensin on määritettävä ohjausyksikön sijainti matkailuvaunussa, mikä tehdään 2-napaisella DIP-kytkimellä (kuva 16F). DIP-kytkimen asento ohjausyksikön eri sijainneille on esitetty kuvissa 16.1 -16.4.

Sääda sen jälkeen matkailuvaunu niin, että se on joka suuntaan ”vaaterissa”. Tämä onnistuu parhaiten vesivaa'alla – mitä pidemmällä, sitä parempi – joka asetetaan lattialle mahdollisimman lähelle matkailuvaunun keskikohtaa. Kun vaunu on oikeassa asennossa, voidaan aloittaa ohjausjärjestelmän kalibrointi.

Tarkista, että kaikki sähköasennukset on tehty oikein. Tarkista, että vetorullat eivät ole renkaita vasten. Tarkista, että matkailuvaunun akku ja kaukosäätimen akku ovat hyvässä kunnossa ja ladattu täyteen.

Tarkista, että akkuerotin on päällä.

Aktivoi kaukosäädin siirtämällä liukukytkin (kuva 13A) ylös. Vihreä valodiodi (kuva 13H) ja punaiset valodiodit (kuva 13Q ja 13V) palavat nyt yhtäjaksoisesti.

Paina yhtä aikaa alas kaukosäätimen kaikki neljä painiketta 13E (oikea eteenpäin), 13F (vasen taaksepäin), 13D (vasen eteenpäin) ja 13G (oikea taaksepäin) ja pidä ne alaspainettuina n. 4 sekuntia. Ohjausyksikön punainen valodiodi (kuva 14D) syttyy.

4 sekunnin kuluttua painikkeet voidaan vapauttaa ja asento kalibroitu. Vihreä valodiodi palaa yhtäjaksoisesti.

Etsi sopiva paikka kaukosäätimen seinätelineelle (31) ja kiinnitä se mukana toimitetuilla ruuveilla lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomiin. Kaukosäätimen sisäänrakennetun akun latauksen helpottamiseksi on seinäteline sijoitettava lähelle pistorasiaa.

Siirtolaitteen ENDURO® asennus on nyt valmis.

Asennus, kaksiakselinen

Tässä ohjekirjassa kuvataan siirtolaitteen asennus ja käyttö lähinnä yksiakselisissa matkailuvaunuissa. Käytettäessä kaksiakselisia vaunuja on huomioitava seuraavaa:

Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (2 moottoria): **2000 kg** (1750 kg 18 % nousulla)

Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (4 moottoria): **3000 kg** (2350 kg 18 % nousulla)

2 moottoria:

Kahdella moottorilla varustetun siirtolaitteen asennus kaksiakseliseen vaunuun tehdään samalla tavalla kuin yksiakseliseen vaunuun. Elektronisen ohjausyksikön asetukset on kuitenkin muutettava kaksiakselisessa vaunussa käyttöä varten:

Kytke akkuerotin pois päältä ja siirrä yksi- ja kaksiakselisen vaunun vaihtokytkin (kuva 14S/T) asentoon ”2-akselinen” (kuva 14T). Tässä asennossa molemmat moottorit käyttävät rullia myös kaarrettaessa, mutta eri nopeudella.

4 moottoria:

Neljällä moottorilla varustetun siirtolaitteen asennus kaksiakseliseen vaunuun tehdään samalla tavalla kuin yksiakseliseen vaunuun, mutta sillä erotuksella, että asennettavana on kaksi täydellistä järjestelmää. Noudata mekaanisten komponenttien asennuksessa annettuja ohjeita molempien järjestelmien asennuksessa – sekä asennuksessa etuakselin kohdalle että asennuksessa taka-akselin kohdalle. Kokoonpanossa tulee olla 2 akkuerotinta ja 2 elektronista ohjausyksikköä.

Huomaa: Neljän moottorin asennuksessa on käytettävä tehokkaampaa akkua suuremman virrankulutuksen vuoksi. Älä koskaan käytä 2 erillistä akkua siirtoyksiköille!

Liitä tiedonsiirtokaapeli (34) molempien ohjausyksiköiden liittimiin (kuva 14H). Tämän kaapelin kautta molemmat ohjausyksiköt voivat kommunikoida keskenään.

Nyt **molempien** elektronisten ohjausyksiköiden asetukset on muutettava kaksiakselisen vaunun ohjausta varten:

Kytke akkuerottimet pois päältä ja siirrä yksi- ja kaksiakselisen vaunun vaihtokytkimet (kuva 14S/T) asentoon ”2-akselinen” (kuva 14T). Tässä asennossa kaikki moottorit käyttävät rullia myös kaarrettaessa, mutta eri nopeudella.

Kun molemmat ohjausyksiköt on nyt kytketty yhteen ja asetettu kaksiakseliselle järjestelmälle, molempia ohjausyksiköitä voidaan hallita toisen (”Master”) ohjausyksikön kaukosäätimellä niin, että ”Master”-yksikkö ohjaa myös toista (”Slave”) ohjausyksikköä. Matkailuvaunun kaltevuus ilmaistaan ”Master”-yksikössä.

Kaukosäädin ja ohjausyksikkö on synkronoitu tehtaalta toimitettaessa. Jos ohjausyksikkö tai kaukosäädin täytyy vaihtaa, ne täytyy synkronoida keskenään seuraavasti:

- Tarkista, että sähköliitännät on tehty ohjeiden mukaan ja etteivät vetorullat ole aktivoituina. Tarkista, että akku on hyvässä kunnossa, että matkailuvaunun akussa ja kaukosäätimen akussa on täysi varaus ja että ohjausyksiköissä on 12 V:n jännite.
- Tarkista, että molemmat akkuerottimet on kytketty päälle.
- Kytke kaukosäädin päälle siirtämällä liukukytkin asentoon ”On”/ylös (kuva 13A). Ohjausyksikön vihreä valodiodi (kuva 13H) ja punainen valodiodi (kuva 13Q) palavat yhtäjaksoisesti.
- Paina ohjausyksikön nollauspainiketta (kuva 14A) ja pidä se alaspainettuna. Ohjausyksikön kaikki kolme valodiodia (kuva 14B, 14C & 14D) alkavat nyt vilkkua hitaasti.
- Paina kaukosäätimen eteenpäin- (kuva 13B) ja taaksepäin-painikkeet (kuva 13C) alas ja pidä ne alhaalla vähintään 3 sekuntia. Kaukosäätimen sumneri soi hetken aikaa sen merkiksi, että synkronointi on suoritettu.
- Onnistuneen synkronoinnin jälkeen ohjausyksikön vihreä valodiodi (kuva 14B) ja kaukosäätimen valodiodi (kuva 13H) palavat yhtäjaksoisesti.
- Siirrä kaukosäätimen virtakytkin asentoon ”Off” ja sen jälkeen asentoon ”On” molempien ohjausyksiköiden aktivoimiseksi.

Siirtolaitteiden asennus kaksiakseliseen matkailuvaunuun on nyt valmis. Noudata järjestelmän käytössä tämän ohjekirjan seuraavissa luvuissa annettuja ohjeita.

Asennus, tasonsäätötoiminto (sis. Autosteady)

Tässä kuvataan periaate, miten asennus tehdään yksiakseliseen matkailuvaunuun. Jos siirtolaitetta on tarkoitus käyttää yhdessä ENDURO® AutoSteady-järjestelmän kanssa, on molemmat järjestelmät kytkettävä yhteen.

Kytke sekä siirtolaitteen että AutoSteady-järjestelmän akkuerottimet pois päältä.

Liitä tiedonsiirtokaapeli (37) siirtolaitteen ohjausyksikön liitäntään (kuva 14G) ja autoSteady-järjestelmän ohjausyksikön tiedonsiirtoliittimeen niin, että molemmat järjestelmät pystyvät kommunikoimaan keskenään.

Kaukosäädin ja ohjausyksikkö on synkronoitu tehtaalta toimitettaessa. Jos ohjausyksikkö tai kaukosäädin täytyy vaihtaa, ne täytyy synkronoida keskenään kappaleessa ”Elektroninen ohjausyksikkö” kuvatulla tavalla.

Myös AutoSteady-järjestelmän ohjausyksikkö täytyy synkronoida siirtolaitteen ohjausyksikön kanssa.

- Kytke molemmat akkuerottimet päälle.

- Paina AutoSteady-järjestelmän kaukosäätimen nollauspainike alas (ks. AutoSteady-järjestelmän käyttöohje). AutoSteady-järjestelmän ohjausyksikkö synkronoituu nyt automaattisesti siirtolaitteen ohjausyksikön kanssa, ja AutoSteady-järjestelmän ohjausyksikön vihreä valodiodei palaa yhtäjaksoisesti.

Tämä synkronointi on tehtävä vain kerran ja sen jälkeen on tasonsäätötoiminto kalibroitava (ellei sitä ole tehty jo sähköasennuksen yhteydessä):

- Säädä ensin matkailuvaunu niin, että se on joka suuntaan ”vaaterissa”. Tämä onnistuu parhaiten vesivaa’alla – mitä pidemmällä, sitä parempi – joka asetetaan lattialle mahdollisimman lähelle matkailuvaunun keskikohtaa. Kun vaunu on oikeassa asennossa, voidaan aloittaa ohjausjärjestelmän kalibrointi.
- Tarkista, että kaikki sähköasennukset on tehty oikein. Tarkista, että vetorullat eivät ole renkaita vasten. Tarkista, että matkailuvaunun akku ja kaukosäätimen akku ovat hyvässä kunnossa ja ladattu täyteen.
- Tarkista, että akkuerotin on päällä.
- Aktivoi kaukosäädin siirtämällä liukukytkin (kuva 13A) ylös. Vihreä valodiodei (kuva 13H) ja punaiset valodiodit (kuva 13Q ja 13V) palavat nyt yhtäjaksoisesti.
- Paina yhtä aikaa alas kaukosäätimen kaikki neljä painiketta 13E (oikea eteenpäin), 13F (vasen taaksepäin), 13D (vasen eteenpäin) ja 13G (oikea taaksepäin) ja pidä ne alaspainettuina n. 4 sekuntia. Ohjausyksikön punainen valodiodei (kuva 14D) syttyy.
- 4 sekunnin kuluttua painikkeet voidaan vapauttaa ja asento kalibroida. Vihreä valodiodei palaa yhtäjaksoisesti.

Tasonsäätöjärjestelmän asennus, ja yhdistäminen AutoSteady-järjestelmään, on nyt valmis..

Käytön turvaohjeet

Ennen kuin käytät siirtolaitettasi ensimmäisen kerran leirintäalueella tai vastaavissa paikoissa, suosittelemme, että harjoittelet käyttöä avoimella alueella oppiaksesi tuntemaan hyvin siirtolaitteen ja kaukosäätimen toiminnan.



Ennen kuin käytät siirtolaitetta, sinun on tarkistettava, ettei siinä ole vaurioita.

Ajossa ja matkailuvaunun siirrossa on aina pidettävä mielessä, että siirtolaitteen asennus on pienentänyt vaunun maavaraa.

Pidä lapset ja kotieläimet turvallisella etäisyydellä, kun käytät siirtolaitetta.

Kun käytät siirtolaitetta, sinun täytyy varmistaa, etteivät hiukset tai sormet, tai vaatteet ja mahdolliset korut yms. voi tarttua liikkuviin osiin – esimerkiksi vetorulliin.

Jos laitteeseen tulee vika, sinun on välittömästi kytkettävä käsijarru ja kytkettävä akkuerotin pois päältä.

Hyvän signaalivoimakkuuden varmistamiseksi laitetta ohjattaessa ei kaukosäätimen ja matkailuvaunun välinen etäisyys saa olla yli 5 metriä.

Maasto tai matkailuvaunun lähellä olevat esineet voivat pahimmassa tapauksessa häiritä radiosignaaleja kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä. Häiriö pysäyttää siirtolaitteen.

Huomaa, että siirtolaitteen asennus lisää matkailuvaunusi tai perävaunusi painoa, mikä pienentää vastaavasti kuormattavuutta.

Älä koskaan ylitä sallittua 2 000 kg:n (2 moottoria) ja 3 000 kg:n (4 moottoria) bruttopainoa.

Tarkista aina, että rullat ovat täysin irti renkaista, kun et käytä siirtolaitetta. Tämä säästää sekä renkaita että siirtolaitetta.

Tarkista aina, ennen kuin vedät matkailuvaunua tai siirrät sitä käsin, etteivät rullat ole renkaita vasten. Jos rullat ovat renkaita vasten, renkasiin, siirtolaitteeseen ja vetoautoon voi tulla vaurioita.

Kun lopetat siirtolaitteen käytön, kytke aina akkuerotin (28) pois päältä. Poista avain ja säilytä se varmassa tallessa lasten ja muiden asiattomien henkilöiden ulottumattomissa. Jos et katkaise virtaa, heikko lepovirta tyhjentää akun.

Säilytä kaukosäädin aina varmassa tallessa – mieluiten telineessään – lasten ja muiden asiattomien henkilöiden ulottumattomissa. Jos et sulje sitä, heikko lepovirta tyhjentää akun.

Siirtolaitetta ei voi käyttää vaunun jarruttamiseen.

Kytke käsijarru aina käytön jälkeen, ennen kuin vetorullat irrotetaan renkaista.

Älä koskaan käytä siirtolaitetta ”vierintäesteenä”, kun nostat matkailuvaunua tunkin avulla, sillä se voi vaurioittaa käyttöyksikköä.

Vaunun painosta riippuen siirtolaite ei pysty ylittämään avustamatta kaikkia esteitä. Käytä niissä tapauksissa kiiloja rampina.

Matkailuvaunun kaikkien pyörien ja renkaiden on oltava samankokoisia ja rakenteeltaan samanlaisia. Jos renkaat ovat erittäin kuluneet, tai kun asennetaan uudet renkaat, on vetorullien ja renkaiden välistä etäisyyttä tarvittaessa säädettävä (ks. ”Mekaanisten komponenttien asennus”).

Herkkiä elektronisia laitteita (esim. kameroita, dvd-soittimia) ei saa säilyttää ohjausyksikön tai moottorikaapeleiden lähellä, sillä sähkömagneettiset kentät voivat vaurioittaa niitä.

Älä koskaan tee mitään muutoksia – mekaanisia tai sähköisiä – siirtolaitteeseen, sillä ne voivat aiheuttaa vaaraa. Jos siirtolaitetta muutetaan jollakin tavalla, ei takuu ole enää voimassa, emmekä voi vastata laitteen toiminnasta. Emme myöskään vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet tehdyistä muutoksista, virheellisestä asennuksesta tai virheellisestä käsittelystä!

Moottoriyksiköiden käsittely

Siirtolaitteessa on kaksi moottoriyksikköä (1 & 2), jotka asennetaan yleensä matkailuvaunun akselin etupuolelle. Moottoriyksiköt ovat identtisiä, mutta niiden paikkaa ei voi vaihtaa.

Kuva. 9

- A. Alumiininen vetorulla
- B. Vaihteisto
- C. Muovinen moottorikotelo
- D. Perusyksikkö

Kosketusilmaisin:

Kunkin moottoriyksikön sivulla oleva keltaisella/vihreällä/punaisella-alueella varustettu ilmaisimien (kuva 10A) näyttää, painuuko vetorulla riittävän voimakkaasti rengasta vasten.

- Jos osoitin on keltaisella alueella, eivät vetorullat koske renkaihin – tai painuvat liian kevyesti renkaita vasten.
- Jos osoitin on vihreällä alueella, rullien arvioidaan painavan oikealla voimalla renkaita (liikkumavara: 15 mm).
- Jos osoitin on punaisella alueella, rullat ovat oikein renkaita vasten mutta päätyasennossa. Jos ilmaisimen punainen alue on näkyvässä, se voi tarkoittaa, että renkaan ilmanpaine on liian matala tai käyttöyksikkö on siirtynyt. Viimeksi mainitussa tapauksessa laite on säädettävä korjaamalla.

Vetorullien manuaalinen irrotus:

- Jos akun jännite laskee niin alas, että vetorullia ei voi irrottaa pyöristä moottorin avulla, tai jos ilmenee jokin muu vika, rullat voidaan irrottaa manuaalisesti.
- Poista suojakansi (kuva 11.1A) moottorikotelon takasivulta. Pane kampi (7) moottorin hätäirrotusliitäntään ja käännä käsin myötäpäivään, kunnes moottori ja vetorulla ovat siirtyneet takaisin lähtöasentoon (Kuva 11.2B). Tee sama toisella puolella.
- Asenna suojakansi takaisin.
- Kun akku on ladattu, tai mahdollinen vika korjattu, aktivointi/irrotus toimivat jälleen normaalisti.

Kaukosäätimen käyttö

Kaukosäädin (6) kytketään päälle siirtämällä liukukytkin (kuva 13A) ylös. Kun virran valodiodi (kuva 13Q), ilmaisimien (kuva 13V) ja tiedonsiirron valodiodi (kuva 13H) palavat, kaukosäädin on päällä, ja voit käyttää hallintapainikkeita.

Kuva. 13

- A. Liukukytkin
- B. Siirto eteenpäin (molemmat pyörät vetävät eteenpäin)
- C. Siirto taaksepäin (molemmat pyörät vetävät taaksepäin)
- D. Siirto eteenpäin vasemmalle (oikea pyörä vetää eteenpäin)
- E. Siirto eteenpäin oikealle (vasen pyörä vetää eteenpäin)
- F. Siirto taaksepäin vasemmalle (oikea pyörä vetää taaksepäin)
- G. Siirto taaksepäin oikealle (vasen pyörä vetää taaksepäin)
- H. Yhteyden valodiodi (vihreä): Näyttää kaukosäätimen ja ohjausyksikön välisen yhteyden tilan
- I. Kaksinkäsinkäyttö: Aktivointi (vetorullat pyöriä vasten)
- J. Kaksinkäsinkäyttö: Veturullien irrotus
- K. Sininen valodiodi: Näyttää automaattisen aktivointijärjestelmän tilan
- L. Punainen valodiodi: Syttyy ylikuormituksessa. Odota n. 60 sekuntia ja yritä uudelleen
- M. Sininen valodiodi: Osoittaa, että kaukosäätimen sisäänrakennettu akku on lähes tyhjä
- N. Sininen valodiodi, joka ilmaisee, että matkailuvaunun akkujännite on liian korkea tai liian matala
- O. Valodiodit, jotka ilmaisevat, milloin vaunu on ”vaaterissa”.
- P. Latausilmaisin (punainen/vihreä), joka näyttää kaukosäätimen sisäänrakennetun akun lataustilan
- Q. ”Päälle”-ilmaisin (punainen)
- R. Mini USB-liitin sisäänrakennetun akun lataukseen
- S. Tasonsäätötoiminnon ilmaisin
- T. Tasonsäätötoiminnon aktivointi
- U. AutoSteady-tilan toimintoilmaisain
- V. Siirtolaitteen tilan toimintoilmaisain

Siirrettäessä vaunua suoraan eteenpäin tai taaksepäin (painike B tai C alas painettuna) suuntaa voi säätää painamalla samanaikaisesti painiketta D tai E (siirrettäessä vaunua eteenpäin) tai vastaavasti painiketta F tai G (siirrettäessä vaunua taaksepäin).

Voit myös kääntää matkailuvaunun akselinsa ympäri painamalla samanaikaisesti painikkeita ”vasen eteenpäin” (D) ja ”oikea taaksepäin” (G) tai ”oikea eteenpäin” (E) ja ”vasen taaksepäin” (F). *(Huomaa, että tätä toimintoa voi käyttää vain yksiakselisille matkailuvaunuille!)*

Huomaa, että toiminnossa voi olla tietty viive elektroniikan ja moottoreiden suojaamiseksi. Jos vaihdat suunnasta ”eteenpäin” suuntaan ”taaksepäin” 2 sekunnin kuluessa, toiminnossa on 1 sekunnin viive.



Liukukytkin (kuva 13A) toimii myös ”hätäseis-kytkimenä”.

Automaattinen aktivointijärjestelmä:

Automaattisen aktivointijärjestelmän käyttämiseksi puristuksen (kuva 13I) ja vapautuksen (kuva 13J) painikkeita pidetään alaspainettuina vähintään 3 sekuntia. Sininen valodiodi (kuva 13K) alkaa vilkkua näiden 3 sekunnin aikana, ja joka sekunti kuuluu piip-äänimerkki, joka varoittaa, että järjestelmä aktivoidaan/deaktivoidaan.

Aktivointi: Kun 3 sekuntia on kulunut, vetorullat puristuvat pyöriä vasten, ja sininen valodiodi palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun vetorullat ovat riittävät voimakkaasti pyöriä vasten, kuuluu lyhyt piip-äänimerkki. Sininen valodiodi sammuu, ja järjestelmä on nyt käyttövalmis.

Deaktivointi: Kun 3 sekuntia on kulunut, vetorullat irtoavat pyöristä, ja sininen valodiodi palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun vetorullat ovat täysin irti pyöristä, kuuluu lyhyt piip-äänimerkki. Sininen valodiodi sammuu, ja matkailuvaunua voidaan nyt vetää auton perässä.

”Vesivaaka”- tasonsäätö

ENDURO® EM505FL -siirtolaitteessa on sisäänrakennettu vesivaakatoiminto, joka näyttää kaukosäätimen valodiodeilla (kuva 13O, 17 & 18), milloin vaunu on vaakasuorassa. Tämän ansiosta voit siirron aikana aina nähdä, milloin vaunu on vaakasuorassa.

Oranssit ja punaiset valodiodit näyttävät, mikä puoli on alimpana – etu/taka tai oikea/vasen. Matkailuvaunun kaltevuutta pituussuunnassa voidaan säätää nokkapyörän avulla, ja asettamalla kiiloja pyörien alle voidaan säätää

kaltevuutta poikittaissuunnassa. (Älä koskaan käytä tukijalkoja vaunun kaltevuuden säätöön!) Kun vaunu on ”vaaterissa”, vain keskellä oleva vihreä valodiodi palaa.

Kaukosäädin kytkeytyy automaattisesti pois päältä:

- 3 minuutin kuluttua, jos et paina mitään painiketta. 2 minuutin kuluttua summeri soi 5 kertaa. Tämä toistuu vielä 1 minuutin kuluttua, minkä jälkeen järjestelmä siirtyy valmiustilaan.
- 6 minuutin kuluttua, jos pidät jotakin painiketta koko ajan alaspainettuna. 5 minuutin kuluttua summeri soi 5 kertaa. Tämä toistuu vielä 1 minuutin kuluttua, minkä jälkeen järjestelmä siirtyy valmiustilaan.

Virran valodiodi (kuva 13Q), ilmaisain (kuva 13V) ja tiedonsiirron valodiodi (kuva 13H) sammuvat ja kaukosäädin siirtyy valmiustilaan. Tässä tilassa kaukosäädin kuluttaa vielä hieman virtaa, ja sen akku tyhjenee. Ota sen vuoksi tavaksi kytkeä kaukosäädin aina pois päältä liukukytkimellä.

Jos kaukosäädin on kytkeytynyt automaattisesti pois päältä, se kytetään uudelleen päälle siirtämällä liukukytintä ensin alaspäin ja sen jälkeen – n. 1 sekunnin kuluttua – takaisin ylös.

Virheilmoitukset kaukosäätimestä:

- Tiedonsiirron valodiodi (kuva 13H) sammunut, ei summeria: Kaukosäädin on suljettu eikä järjestelmää ole aktivoitu.
- Tiedonsiirron valodiodi (kuva 13H) syttynyt, ei summeria: Kaukosäädin on päällä, ja järjestelmä on aktivoitu ja käyttövalmis.
- Tiedonsiirron valodiodi (kuva 13H) vilkkuu, ei summeria: Ei yhteyttä kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä; akkuerotin ei päällä; häiriö kaukosäätimen ja ohjausyksikön välisessä signaalissa. Kun tiedonsiirtoyhteys on palautunut, valodiodi palaa yhtäjaksoisesti ja järjestelmä on valmis käytettäväksi.
- Matkailuvaunun akun valodiodi (kuva 13N) vilkkuu (2 välkähdystä, tauko, 2 välkähdystä, tauko jne.) ja summer soi: Matkailuvaunun akun jännite on liian matala (<10 V). Lataa akku.
- Matkailuvaunun akun valodiodi (kuva 13N) vilkkuu (4 välkähdystä, tauko, 4 välkähdystä, tauko jne.) ja summer soi: Matkailuvaunun akun jännite on liian korkea (akku yllilatautunut). Kytke joitakin virtaa kuluttavia laitteita päälle laskeaksesi akun jännitettä.
- Ylikuormituksen valodiodi (kuva 13L) vilkkuu (6 välkähdystä, tauko, 6 välkähdystä, tauko jne.) ja summer soi: Ylikuormitussuoja on lauennut. Odota n. 60 sekuntia ja yritä uudelleen.
- Kaukosäätimen valodiodi (kuva 13M) vilkkuu, ei summeria: Akku on lähes tyhjä ja täytyy ladata.

Kaukosäätimen akun lataus:

- Kun akku on tyhjentynyt (valodiodi, kuva 13M, vilkkuu), se täytyy ladata.
- Liitä USB-kaapeli kaukosäätimen mini USB-porttiin (kuva 13R).
- Liitä USB-kaapelin toinen liitin USB-laturiin (ei sisälly toimitukseen), jonka kapasiteetti on vähintään 1 A.
- Latauksen aikana valodiodissa (kuva 13P) on punainen valo..
- Kun akku on ladattu täyteen, valodiodissa (kuva 13P) on vihreä valo.
- Irrota USB-kaapeli laturista ja kaukosäätimestä.
- Kaukosäädin on nyt käyttövalmis.

Elektroninen ohjausyksikkö

Matkailuvaunun sisälle asennettua elektronista ohjausyksikköä (5) käytetään siirtolaitteen ohjaamiseen.

Ohjausyksikkö (kuva 14):

Tiedonsiirron valodiodi (vihreä) (kuva 14B): Tämä valodiodi palaa yhtäjaksoisesti, kun järjestelmä on aktivoitu (kaukosäätimen liukukytin on asennossa ”On”/ylös). Jos kaukosäädin on liian kaukana ohjausyksiköstä (lähettimen kantaman ulkopuolella), valodiodi ei syty.

Matkailuvaunun akun valodiiodi (sininen) (kuva 14C): Matkailuvaunun akun vikatililan ilmaisu:

Sininen valodiiodi vilkkuu (2 välkähdystä, tauko, 2 välkähdystä, tauko jne.): Matkailuvaunun akun jännite on liian matala (<10 V). Lataa akku.

Sininen valodiiodi vilkkuu (4 välkähdystä, tauko, 4 välkähdystä, tauko jne.): Matkailuvaunun akun jännite on liian korkea (akku ylilatautunut). Kytke joitakin virtaa kuluttavia laitteita päälle laskeaksesi akun jännitettä.

Ylikuormituksen valodiiodi (punainen) (kuva 14D) vilkkuu (6 välkähdystä, tauko, 6 välkähdystä, tauko jne.): Ylikuormitusuoja on lauennut. Odota n. 60 sekuntia ja yritä uudelleen.

Normaalisti kaikki virheilmoitukset nollautuvat automaattisesti 1 minuutin kuluttua. Jos näin ei tapahdu, täytyy siirtolaitteen elektroniikka nollata kytkemällä akkuerotin ja kaukosäädin pois päältä. Odota vähintään 15 sekuntia, ennen kuin kytket akkuerottimen ja kaukosäätimen uudestaan päälle.

Nollauspainike (kuva 14A): Kaukosäädin ja ohjausyksikkö on synkronoitu tehtaalta toimitettaessa. Jos ohjausyksikkö tai kaukosäädin täytyy vaihtaa, ne täytyy synkronoida keskenään seuraavasti:

Tarkista, että asennus on tehty ohjeiden mukaan ja etteivät vetorullat ole aktivoituina. Tarkista sähköliitännät, että matkailuvaunun akku on oikein liitetty ja että akut – myös kaukosäätimen akku – ovat hyvässä kunnossa.

Tarkista, että akkuerotin on päällä.

Aktivoi kaukosäädin siirtämällä liukukytkin ylös (kuva 13A). Kaukosäätimen vihreä valodiiodi (kuva 13H) alkaa nyt vilkkua hitaasti.

Paina ohjausyksikön nollauspainike (kuva 14A) alas. Ohjausyksikön kaikki kolme valodiiodia (kuva 14B, 14C & 14D) alkavat nyt vilkkua hitaasti.

Paina kaukosäätimen painikkeet ”Eteenpäin” (kuva 13B) ja ”Taaksepäin” (kuva 13C) alas ja pidä ne alhaalla noin 3 sekuntia. Lyhyt summeriääni vahvistaa, että synkronointi onnistui.

Onnistuneen synkronoinnin jälkeen ohjausyksikön (kuva 14B) ja kaukosäätimen (kuva 13H) vihreät valodiiodit palavat yhtäjaksoisesti.

Tunnistuksen säätö XYZ-suunnassa (kuva 14F):

ENDURO® EM505FL on varustettu sisäänrakennetulla vesivaakatoiminnolla. Ohjausyksikön kolme DIP-kytkintä asetettava oikeaan asentoon sen mukaan, miten ohjausyksikkö on sijoitettu matkailuvaunuun. Yhteenveto DIP-kytkimien asennoista on kuvassa 16. Kun DIP-kytkimen asentoa muutetaan, on akkuerottimen oltava pois päältä.

Bluetooth-sovittimen liitäntä (kuva 14E):

ENDURO® EM505FL -siirtolaitetta voidaan täydentää Bluetooth-sovittimella (ENDURO® BT101), joka mahdollistaa matkailuvaunun siirtolaitteen ohjaamisen älypuhelimella tai tabletilla. Kun kaapeli liitetään, on akkuerottimen oltava pois päältä.

AutoSteady-järjestelmän tiedonsiirtokaapelin liittäminen.

Siirtolaitetta ENDURO® EM505FL voidaan käyttää yhdessä AutoSteady-järjestelmän kanssa, jolla matkailuvaunu voidaan säätää joka suunnassa vaakasuojaan. Molempia järjestelmiä voidaan hallita yhdellä kaukosäätimellä ja kääntää matkailuvaunun tukijalat automaattisesti alas edellyttäen, että molemmat ohjausyksiköt on liitetty toisiinsa tiedonsiirtokaapelilla (37). Kun kaapeli liitetään, on molempien järjestelmien akkuerottimien oltava pois päältä.

Tiedonsiirtokaapeli kaksiakseliselle järjestelmälle (kuva 14H):

ENDURO® EM505FL -siirtolaitetta voidaan käyttää myös kaksiakselisille vaunuille 4 moottorilla (kaksi järjestelmää). Molempia järjestelmiä voidaan ohjata yhdellä kaukosäätimellä edellyttäen, että molemmat ohjausyksiköt on liitetty toisiinsa tiedonsiirtokaapelilla (34). Kun kaapeli liitetään, on akkuerottimen oltava pois päältä.

Yksi- ja kaksiakselisen vaunun vaihtokytkin (kuva 14S/T):

ENDURO® EM505SL -siirtolaitetta voidaan käyttää sekä yksi- että kaksiakselisissä matkailuvaunuissa. Ohjausyksikön vaihtokytkimellä (kuva 14S/T) on helppo sovittaa järjestelmä kyseiselle matkailuvaunuille. Kaksiakselisissä vaunuissa järjestelmässä voi olla 2 tai 4 moottoria – käytettäessä 4 moottoria kaikki pyörät vetävät, mutta eri nopeudella.

Vaihtokytkin on toimitettaessa asetettu yksiakseliselle vaunulle (kuva 14S). Kaksiakselisia vaunuja varten vaihtokytkin siirretään ala-asentoon (kuva 14T). Kun vaihtokytkimen asentoa muutetaan, on akkuerottimen oltava pois päältä.

Näin käytät siirtolaitetta



Lue turvaohjeet huolellisesti ennen siirtolaitteesi ensimmäistä käyttökertaa. Nämä turvaohjeet on laadittu oman turvallisuutesi vuoksi!



Tarkista, että matkailuvaunun akku on hyvässä kunnossa ja ladattu täyteen.



Matkailuvaunun on oltava irtikytkettynä autosta ja käsijarrun kiristettynä. Tarkista myös, että tukijalat on kammettu täysin ylös.

Kytke akkuerotin (28) päälle.

Kytke kaukosäädin päälle siirtämällä liukukytkin ylös (kuva 13A). Virran (kuva 13Q) ja tiedonsiirron (kuva 13H) valodiodit syttyvät ja kuuluu lyhyt piip-äänimerkki. Kaukosäädin on nyt käyttövalmis.

Paina yhtä aikaa alas molemmat painikkeet (kuva 13I), jotka siirtävät vetorullat pyöriä vasten, ja pidä ne alaspainettuina vähintään 3 sekuntia. Sininen valodiodei (kuva 13H) vilkkuu nopeasti ja samalla kuuluu piip-äänimerkki sekunnin välein sen merkiksi, että järjestelmä on aktivoitumassa.

Kun 3 sekuntia on kulunut, vetorullat painautuvat matkailuvaunun renkai ta vasten. Sininen valodiodei palaa yhtäjaksoisesti, ja voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun vetorullien paine renkai ta vasten on riittävän suuri, sininen valodiodei sammuu. Ilmaisimen (kuva 10A) on nyt oltava vihreällä alueella.

Vapauta käsijarru, ennen kuin käytät siirtolaitettasi.

Nyt voit valita, mihin suuntaan haluat siirtää matkailuvaunuasi – ks. kaukosäätimen symbolit:

Suoraan eteenpäin (kuva 13B), suoraan taaksepäin (kuva 13C), eteenpäin vasemmalle (kuva 13D), taaksepäin vasemmalle (kuva 13F), eteenpäin oikealle (kuva 13E) ja taaksepäin oikealle (kuva 13G).

Lisäksi voit, painamalla samanaikaisesti painikkeita ”eteenpäin vasen” (kuva 13D) ja ”taaksepäin oikea” (kuva 13G), tai ”eteenpäin oikea” (kuva 13E) ja ”taaksepäin vasen” (kuva 13F) saada vaunun kääntymään akselinsa ympäri – siirtämättä sitä eteenpäin tai taaksepäin. *(Tätä toimintoa voi käyttää vain 1-akselisille matkailuvaunuille.)*

Kun matkailuvaunua siirretään suoraan eteenpäin tai suoraan taaksepäin (painike 13B tai 13C alaspainettuna), suuntaa voidaan säätää painamalla painiketta 13D tai 13E (siirrettäessä vaunua eteenpäin) tai vastaavasti painiketta 13F tai 13G (siirrettäessä vaunua taaksepäin).

”Soft start” -tekniikan ansiosta matkailuvaunun nopeus kasvaa hitaasti, ja ”soft stop” -tekniikka myös pysäyttää vaunun hitaasti. Tämän ansiosta voit ohjata matkailuvaunua tarkasti siirtolaitteen avulla.



VAROITUS: Kun päästät kaukosäätimen painikkeen, matkailuvaunu pysähtyy pehmeästi 0,5 sekunnin kuluttua siirryttyään vielä n. 6 cm. Jos päästät kaukosäätimen painikkeen, kun siirtolaite on ”soft start” -tilassa (hidas kiihdytys), matkailuvaunu pysähtyy välittömästi.

”Soft start” -vaiheen jälkeen matkailuvaunu siirtyy vakionopeudella. Alamäessä nopeus hieman kasvaa, ja ylämäessä hieman hidastuu.

VINKKI: Siirtolaite toimii tehokkaammin peruutettaessa vaunua ylämäkeen kuin siirrettäessä sitä eteenpäin.

Hallinnan aikana voit kaukosäätimen oransseista ja punaisista valodiodeista koko ajan nähdä, onko matkailuvaunu ”vaaterissa” sekä pituus- että poikittaissuunnassa. Matkailuvaunun kaltevuutta voidaan säätää pituussuunnassa nokkapyörän avulla ja poikittaissuunnassa asettamalla kiiloja pyörien alle. (Älä koskaan käytä tukijalkoja vaunun kaltevuuden säätöön!) Kun vaunu on ”vaaterissa”, vain keskellä oleva vihreä valodiodei palaa.

Mahdollista on myös käyttää automaattista toimintoa, jolla matkailuvaunun voi säätää ”vaateriin” – ks. kappale ”AUTOMAATTINEN TASONSAÄTÖ”.



Kytke käsijarru, kun olet saanut matkailuvaunun siirrettyksi.

Paina yhtä aikaa alas molemmat painikkeet (kuva 13J), jotka siirtävät vetorullat irti pyöristä, ja pidä ne alaspainettuina vähintään 3 sekuntia. Sininen valodiodi (kuva 13H) vilkkuu nopeasti ja samalla kuuluu piip-äänimerkki sekunnin välein sen merkiksi, että rullat ovat siirtymässä irti pyöristä.

3 sekunnin kuluttua vetorullat ovat irronneet matkailuvaunun pyöristä. Sininen valodiodi palaa yhtäjaksoisesti, ja voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun vetorullat on käännetty täysin pois pyöriltä ja vaunu on valmis vedettäväksi, sininen valodiodi sammuu.

Kun olet siirtänyt matkailuvaunun, kytke siirtolaite päältä asettamalla kaukosäätimen virtakytkin (kuva 13A) asentoon "0"/alas, jolloin kaukosäätimen kolme valodiodia (kuva 13Q, 13V ja 13H) sammuvat. Säilytä kaukosäädintä varmassa tallessa lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.

Kytke akkuerotin pois päältä.



Ennen kuin lähdet matkaan matkailuvaunu kiinnitettynä, tarkista, että molemmat käyttöyksiköt on kytketty pois päältä!

Automaattinen tasonsäätö

Siirtolaitteen ja AutoSteady-järjestelmän yhdistelmällä matkailuvaunun voidaan asettaa automaattisesti "vaateriin".

Tärkeää on ennen kaikkea varmistaa, että vaunun kaltevuus on sallittujen toleranssien sisällä.

- Varmista, että matkailuvaunun etuosa on kallistunut hieman alaspäin – säädä nokkapyörällä.
- Varmista, että matkailuvaunu ei ole kallistunut liikaa sivusuunnassa. Suurin sallittu korkeusero oikean ja vasemman pyörän välillä on 10 cm (koskee 230 cm leveää matkailuvaunu).

Jos automaattinen tasonsäätö aktivoidaan, kun matkailuvaunu on kallistunut liikaa sivusuunnassa, kaukosäädin antaa optisen varoituksen ja samalla valodiodi (kuva 13O) näyttää, mikä matkailuvaunun sivuista on liian matalalla. Tasonsäätötoiminto ei käynnisty ja toimintoilmaisin (kuva 13S) syttyy.

Kun matkailuvaunu on lähes paikallaan, painetaan kaukosäätimen FL-painiketta (kuva 13T) ja pidetään se alaspainettuna vähintään 3 sekuntia. (Piip-äänimerkki kuuluu sekunnin välein.) Jos matkailuvaunun kaltevuus on sallittujen toleranssien sisällä, toimintoilmaisin (kuva 13S) syttyy ja järjestelmä on valmis käytettäväksi.

Laita ajokiila (ei sisälly toimitukseen) alimpana olevan pyörän eteen tai taakse.

Valitse nyt sopiva liike kaukosäätimen merkintöjen mukaisesti: Suoraan eteenpäin (kuva 13B), suoraan taaksepäin (kuva 13C) tai mahdollisesti vasen eteenpäin (kuva 13D), vasen taaksepäin (kuva 13F), oikea eteenpäin (kuva 13E) tai oikea taaksepäin (kuva 13G).

Kun matkailuvaunu on vaakasuorassa sivusuunnassa (kuva 21), siirtolaite pysähtyy automaattisesti ja samalla summeri soi.



HUOMAA: Järjestelmä pysähtyy vain, jos matkailuvaunu on vaakasuorassa sivusuunnassa. Jos ajokiila ei ole riittävän korkea, matkailuvaunu kulkee kiilan reunan yli. Valmistaudu sen vuoksi pysäyttämään järjestelmä manuaalisesti! (Vaunu voi myös muissa olosuhteissa kulkea kiilan reunan yli.)

Jos siirtolaitetta on täydennetty autoSteady-järjestelmällä, tukijalat kääntyvät automaattisesti alas (kuva 22), ja matkailuvaunu asettuu automaattisesti "vaateriin" myös pituussuunnassa. Tämän toiminnon erittäin tärkeä edellytys on, että matkailuvaunu on kallistunut muutaman asteen eteenpäin. Muussa tapauksessa järjestelmä pysähtyy ja samalla "vesivaa'an" valodiodit alkavat vilkkua.

Mikäli näin tapahtuu, vaunun kaltevuutta säädetään nokkapyörän avulla. Paina uudestaan FL-painiketta. Koska vaunu on jo "vaaterissa" sivusuunnassa, tukijalat kääntyvät alas.

Jos matkailuvaunu on kallistunut muutaman asteen eteenpäin, kääntyvät ensin etummaisets tukijalat alas niin pitkälle, että matkailuvaunu on vaakasuorassa pituussuunnassa. Sen jälkeen kääntyvät takimmaisets tukijalat alas, ja lopuksi kaikki tukijalat laskeutuvat vielä hieman alemmaksi vaunun vakauttamiseksi.

Kun matkailuvaunu on tukevasti ”vaaterissa”, kuuluu summeri (2 piip-äänimerkkiä) ja samalla toimintoilmaisain sammuu.



Tasonsäädön jälkeen kytke käsijarru!

Tarvittaessa voidaan pysäytyskiila – tai kivi – asettaa ajokiilan päälle estämään vaunua liikkumasta (kuva 23).

Paina yhtä aikaa alas molemmat painikkeet vetorullien deaktivoimiseksi (kuva 13J) ja pidä ne alaspainettuina vähintään 3 sekuntia. Sininen valodiodi (kuva 13H) alkaa vilkkua nopeasti näiden 3 sekunnin aikana, ja sekunnin välein kuuluu piip-äänimerkki, joka varoittaa järjestelmän deaktivoimisesta.

Kun 3 sekuntia on kulunut, vetorullat kääntyvät irti renkaista ja sininen valodiodi syttyy sen merkiksi, että voit vapauttaa painikkeet. Kun vetorullat ovat kääntyneet täysin irti renkaista, kuuluu lyhyt piip-äänimerkki. Sininen valodiodi sammuu, ja järjestelmä on ”ajotilassa”.

Kun olet lopettanut matkailuvaunu siirron, kytke siirtolaite pois päältä siirtämällä kaukosäätimen liukukytkin (kuva 13A) asentoon ”0”/alas, jolloin kaukosäätimen kolme valodiodia (kuva 13Q, 13V ja 13H) sammuvat. Säilytä kaukosäädintä varmassa tallessa lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.

Kytke akkuerotin pois päältä.

Käytettäessä ainoastaan AutoSteady-toimintoa – esim. tukijalkojen kääntämiseksi ylös, tai vaunun kallistamiseksi tietoisesti – kaukosäädin voidaan asettaa ohjaamaan vain tukijalkoja.

Kytke kaukosäädin päälle siirtämällä liukukytkin (kuva 13A) alas (AutoSteady-asentoon). Vihreä valodiodi (kuva 13H) ja punaiset valodiodit (kuva 13Q ja 13U) palavat nyt yhtäjaksoisesti.

AutoSteady-järjestelmää voidaan nyt käyttää tämän järjestelmän käyttöohjeen ohjeita noudattamalla.

HUOMAA: Automaattinen tasonsäätötoiminto ei ole käytettävissä tässä tilassa. Sitä voidaan käyttää vain siirtolaitteen toimintojen välityksellä.

Vaunun kiinnitys ja irrotus

Siirtolaitteen avulla voit siirtää matkailuvaunua niin tarkasti, että saat kuulakytkimen tarkalleen vetokoukun kuulan päälle. Siirto on luonnollisesti tehtävä erittäin varovasti.

Siirrä vaunua kaukosäätimen avulla niin, että kuulakytkin tulee lähelle vetokuulaa. Sen jälkeen voit ”soft start” -tekniikan ansiosta siirtää vaunua senttimetrin tarkkuudella niin, että kuulakytkin tulee oikealle kohdalle. Tämä on parempi tehdä useissa pienissä vaiheissa kuin yrittää osua heti oikeaan.



VAROITUS: Kun päästät kaukosäätimen painikkeen, matkailuvaunu pysähtyy pehmeästi 0,5 sekunnin kuluttua siirryttyään vielä n. 6 cm. Jos päästät kaukosäätimen painikkeen, kun siirtolaite on ”soft start” -tilassa (hidas kiihdytys), matkailuvaunu pysähtyy välittömästi.

Kun kuulakytkin on oikeassa kohdassa, laske vaunun aisa nokkapyörän avulla ja kytke vaunu autoon tavallisella tavalla.



Vapauta rullat matkailuvaunun pyöristä – vaunua ei saa koskaan vetää autolla siirtolaite aktivoituna! Tarkista, että molemmat käyttökyksiöt on kytketty pois päältä!



Jos rullat ovat renkaita vasten, renkaat, siirtolaite ja vetoauto voivat vaurioitua!

Kunnossapito

Jos matkailuvaunua ei käytetä pitkään aikaan, akku on täydellisen purkautumisen estämiseksi kytkettävä irti vaunusta. Lataa akku täyteen ja säilytä sitä jäätymiseltä suojatussa paikassa.

Jos matkailuvaunua ei käytetä pitkään aikaan, kaukosäätimen akku on täydellisen purkautumisen estämiseksi ladattava ja säilytettävä jäätymiseltä suojatussa paikassa.

Tarkista säännöllisesti, ettei vetorulliin ole tarttunut likaa eikä roskia ajoradalta.

Huuhtelee säännöllisesti lika ja savi pois käyttöyksiköistä.

Tarkista säännöllisin väliajoin vetorullien ja renkaiden välinen etäisyys. Neutraaliasennossa (rullat täysin irti kytkettyinä) tämän etäisyyden on oltava n. 20 mm.

Siirtolaitteestasi on kerran vuodessa tarkastettava huolellisesti ruuvit, mutterit, kaapelit ja sähköliitännät. Lisäksi kaikki liikkuvat osat on rasvattava.



Jos siirtolaitteessa ilmenee vika tai ongelma, pyydämme ottamaan yhteyttä myyntipaikkaan.

Vianetsintä

Jos siirtolaitteesi ei toimi tarkoitetulla tavalla, tarkista seuraavaa:

Laite ei toimi lainkaan:

Tarkista, että akkuerotin (28) on päällä.

Tarkista matkailuvaunun akun ja ohjausyksikön kaapeliliitäntä.

Tarkista akusta tulevan plus-johdon 80 A:n sulake (kuva 15). Jos se on viallinen, tilalle täytyy vaihtaa samanlainen (saatavana myyntipaikasta) eikä sitä saa ”korvata” naulalla tai vastaavalla. Irrota ensin plus-kaapeli akusta. Irrota sen jälkeen sulakkeen kiinnitysruuvit (kuva 15A), vaihda sulake (kuva 15B) ja kiristä ruuvit uudelleen. Sulje sulakepidin ja liitä sen jälkeen plus-kaapeli akkuun. Järjestelmä on taas käyttövalmis.

Tarkista kaukosäätimen akku. Lataa akku, jos se on tyhjentynyt.

Vika voi johtua matkailuvaunun akun tyhjentymisestä. Akku täytyy ladata täyteen ennen käytön jatkamista. Jos tämä ei auta, on akku kulunut loppuun, ja se täytyy vaihtaa.

Vika voi johtua myös siitä, että matkailuvaunun akku on ylilatautunut. Tarkista akkulaturi. Yritä laskea akun jännitettä kytkemällä päälle joitakin virtaa kuluttavia laitteita. Jos tästä ei ole apua, on matkailuvaunun akku vaihdettava.

Tarkista, ettei kaukosäätimen ja matkailuvaunun välinen etäisyys ole yli 5 metriä. Jos kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä ei ole yhteyttä, ei siirtolaitteesi toimi. Tässä tilassa kaukosäätimen vihreä valodiodi vilkkuu.

Tarkista, ettei mikään häiritse kaukosäätimen ja ohjausyksikön välistä signaalia (toiset lähettimet, korkeajännitejohdot, langaton verkko jne.). Jos yhteys kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä ei ole täydellinen, siirtolaitteesi ei toimi. Tässä tilassa kaukosäätimen vihreä valodiodi vilkkuu.

Normaalisti kaikki vikailmoitukset nollautuvat automaattisesti 1 minuutin kuluttua. Jos näin ei tapahdu, täytyy siirtolaitteen elektroniikka nollata kytkemällä akkuerotin ja kaukosäädin pois päältä. Odota vähintään 15 sekuntia, ennen kuin kytket akkuerottimen ja kaukosäätimen uudestaan päälle.

Laite ei toimi, tai toimii vain ajoittain:

Tarkista kaukosäätimen akku. Lataa akku, jos se on tyhjentynyt.

Matkailuvaunun akku voi olla tyhjentynyt ja se täytyy ladata täyteen ennen käytön jatkamista. Jos tämä ei auta, on akku kulunut loppuun, ja se täytyy vaihtaa.

Matkailuvaunun akku on saattanut tyhjentyä tai se on huonossa kunnossa. Jos jännite on alle 10 V käytön aikana, akku täytyy ladata täyteen ennen käytön jatkamista. Jos tämä ei auta, on akku kulunut loppuun, ja se täytyy vaihtaa.

Vika voi johtua myös siitä, että matkailuvaunun akku on ylilatautunut. Tarkista akkulaturi. Yritä laskea akun jännitettä kytkemällä päälle joitakin virtaa kuluttavia laitteita. Jos tästä ei ole apua, on matkailuvaunun akku vaihdettava.

Tarkista matkailuvaunun akun ja ohjausyksikön kaapeliliitäntä.

Myös akkukaapelikenkien huono liitäntä tai kaapelikenkien hapettuminen voi johtaa siihen, että laite toimii vain ajoittain. Tarkista akkukaapelikengät ja puhdistaa tai vaihda ne tarvittaessa.

Tarkista, ettei kaukosäätimen ja matkailuvaunun välinen etäisyys ole yli 5 metriä. Jos kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä ei ole yhteyttä, ei siirtolaitteesi toimi. Tässä tilassa kaukosäätimen vihreä valodiodei vilkkuu.

Tarkista, ettei mikään häiritse kaukosäätimen ja ohjausyksikön välistä signaalia (toiset lähettimet, korkeajännitejohdot, langaton verkko jne.). Jos yhteys kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä ei ole täydellinen, siirtolaitteesi ei toimi. Tässä tilanteessa kaukosäätimen vihreä valodiodei vilkkuu.

Normaalisti kaikki vikailmoitukset nollautuvat automaattisesti 1 minuutin kuluttua. Jos näin ei tapahdu, täytyy siirtolaitteen elektroniikka nollata kytkemällä akkuerotin ja kaukosäädin pois päältä. Odota vähintään 15 sekuntia, ennen kuin kytket akkuerottimen ja kaukosäätimen päälle.

Rulla ei vedä ja kara pyörii vapaasti:

Moottori tai käyttöpyörä on rikkoutunut; ota yhteys myyntipaikkaan.

Jos edellä olevasta ei ole apua, pyydämme ottamaan yhteyttä myyntipaikkaan.

Kontakt / Yhteystiedot

Pyydämme, että otat ensisijaisesti yhteyttä jälleenmyyjään, joka myi ja asensi laitteen.

KAMA Fritid AB

Box 23

551 12 Jönköping

Te: +46 36 35 37 00

info@kamafritid.se

KAMA Fritid Oy

Koivuhaantie 2-4 B

01510 Vantaa

+358 (0)20 792 0310

info@kamafritid.fi

EN TECHNOLOGY®
DURO



