

EN TECHNOLOGY® DURO

SE Manövreringssystem

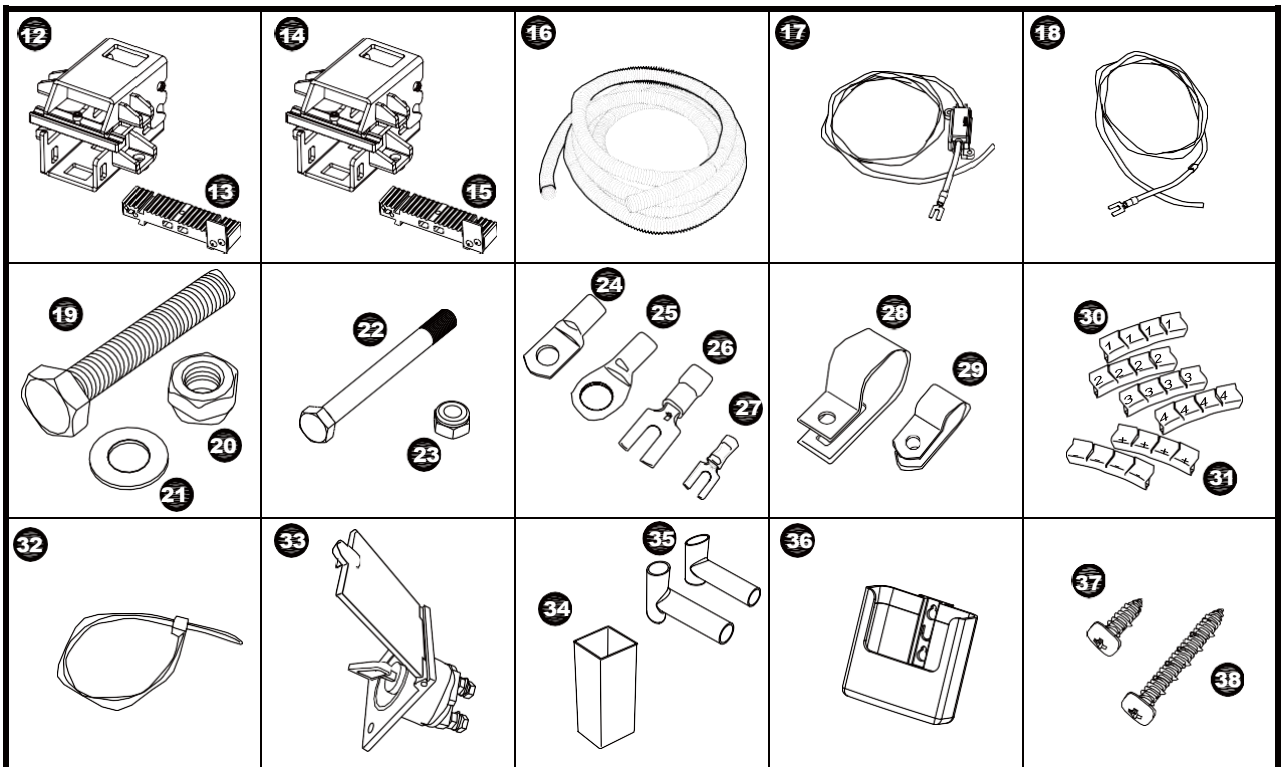
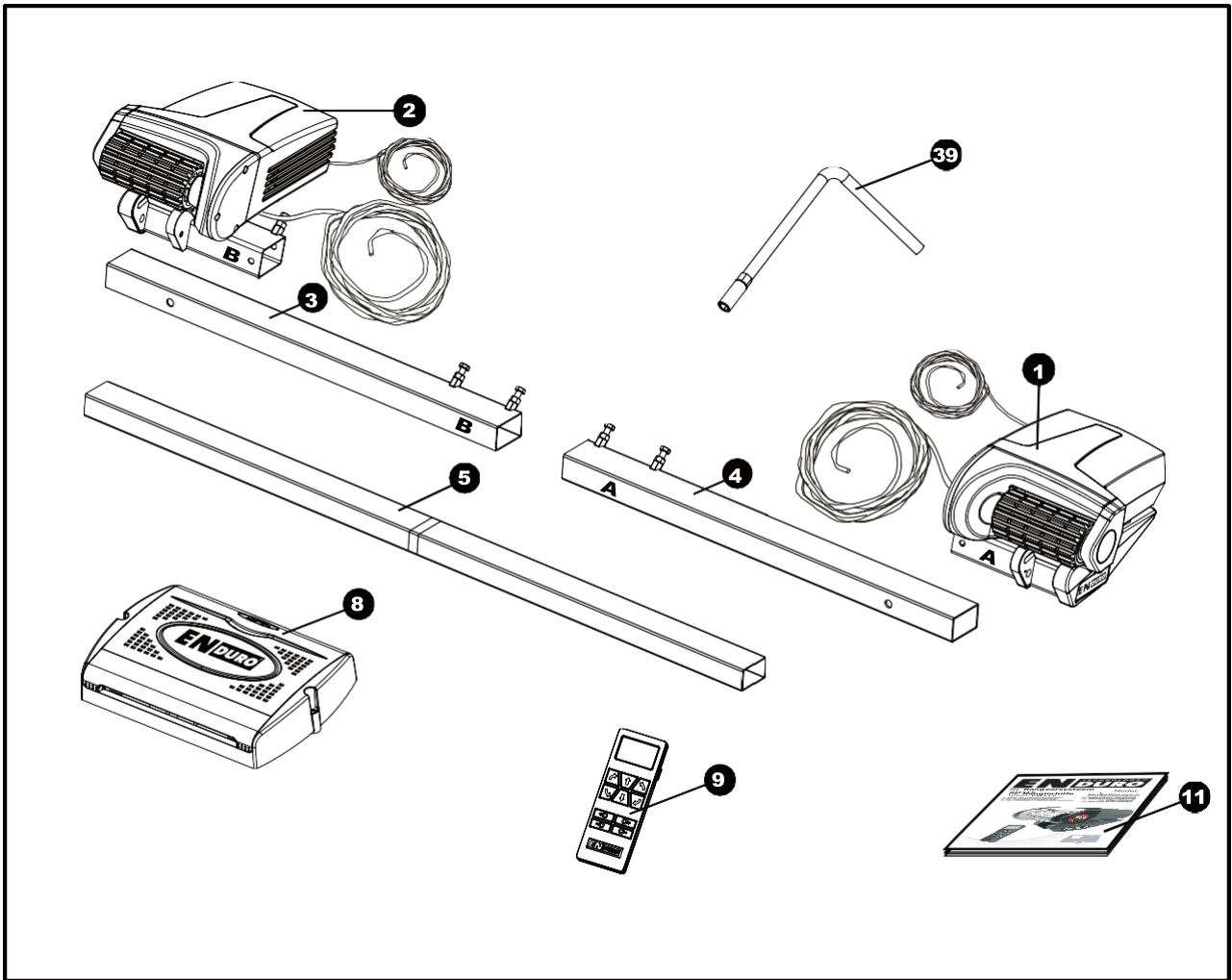
Model: EM315

NO Manøvreringssystem

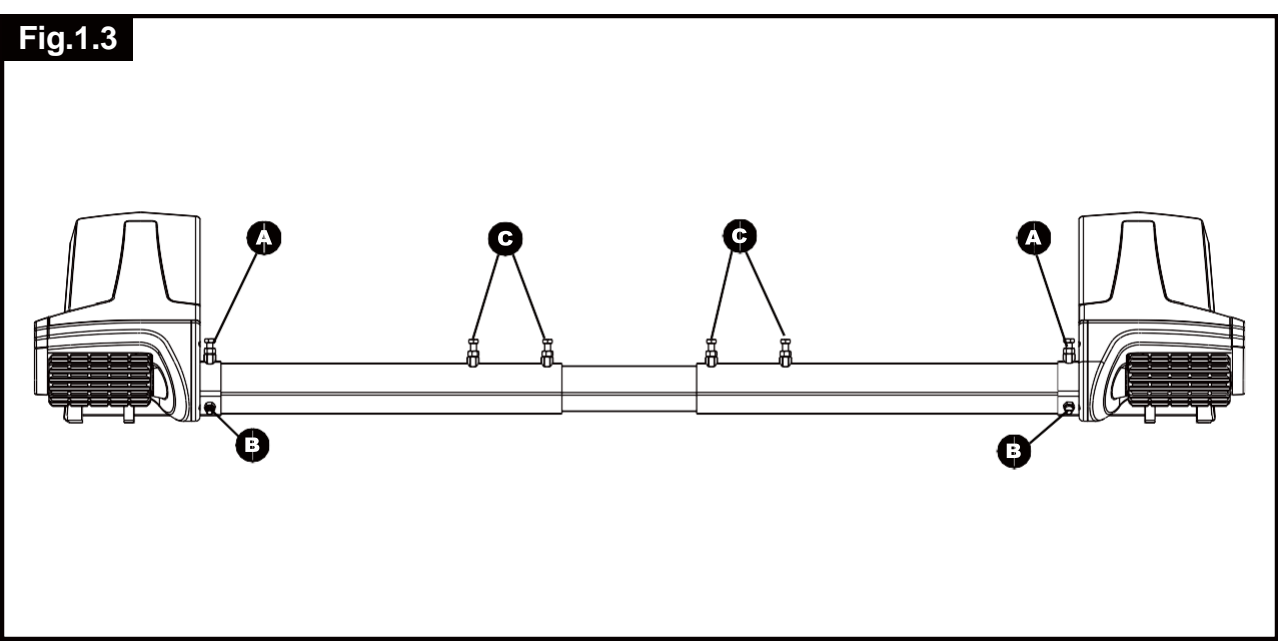
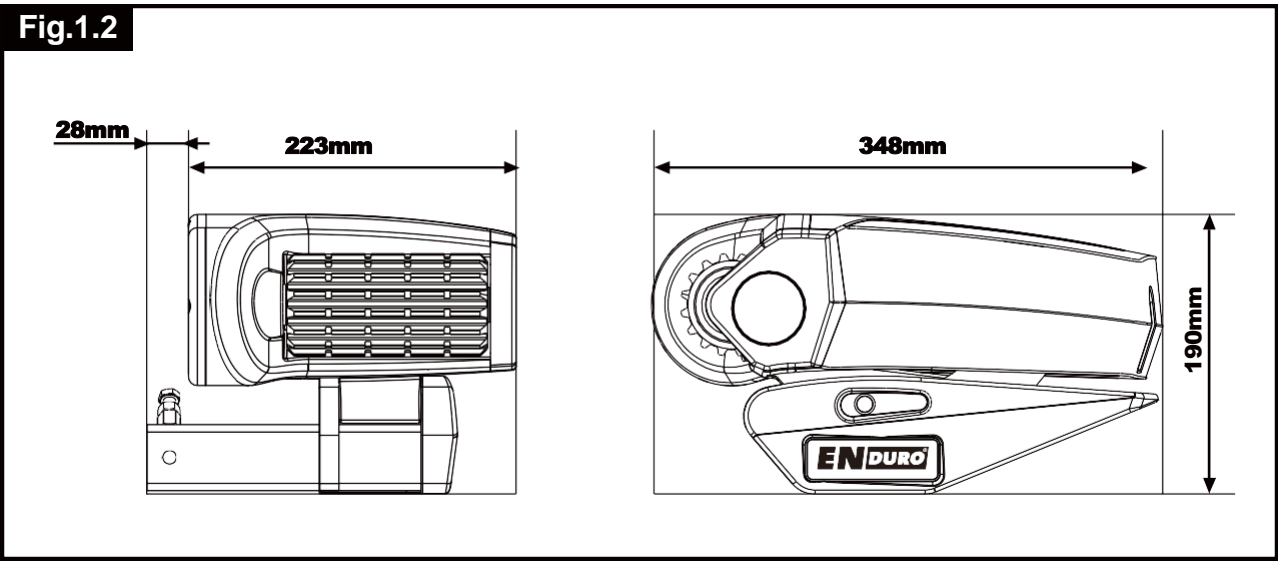
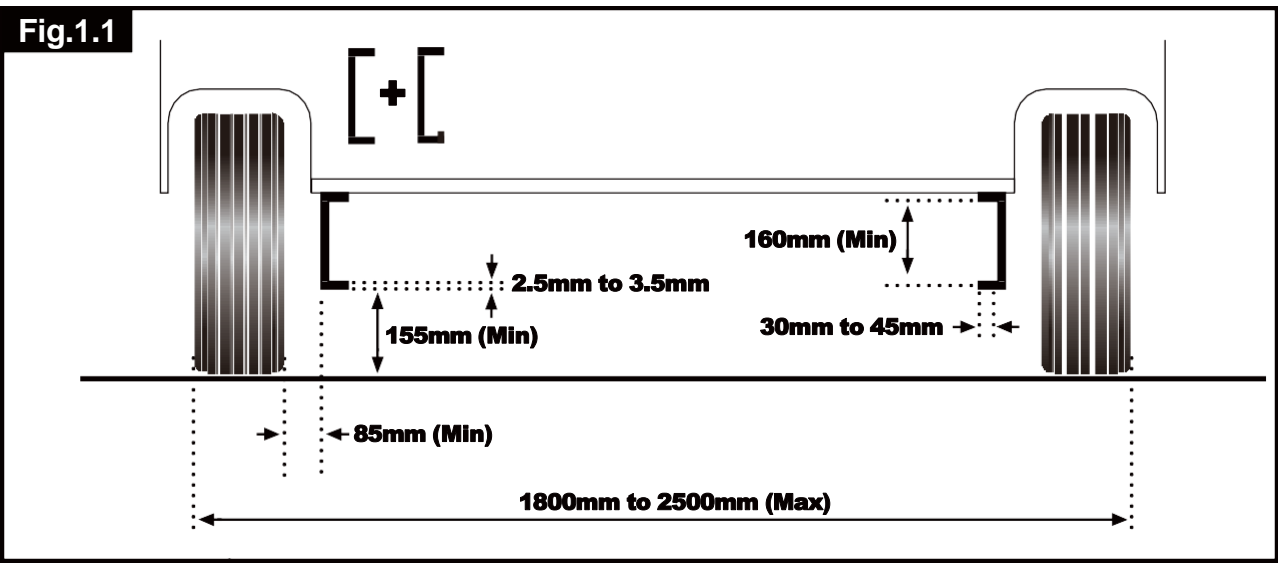
FI Matkailuvaununsiirtolaite



Förpackningens innehåll / Forpackningens innehåll
 Pakkauksen sisältö / Package Contents



Identifisering av delar och monteringsdiagram / Deleidentifikasjon og monteringskjema
Osien tunnistus ja asennuskaaviot / Parts Identification & Fitting Diagrams



Identifisering av delar och monteringsdiagram / Deleidentifikasjon og monteringskjema
 Osien tunnustus ja asennuskaaviot / Parts Identification & Fitting Diagrams

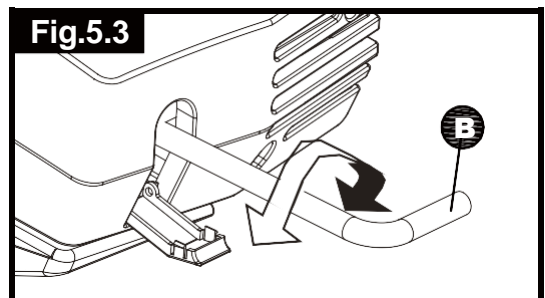
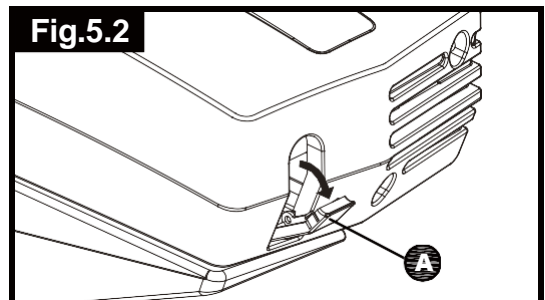
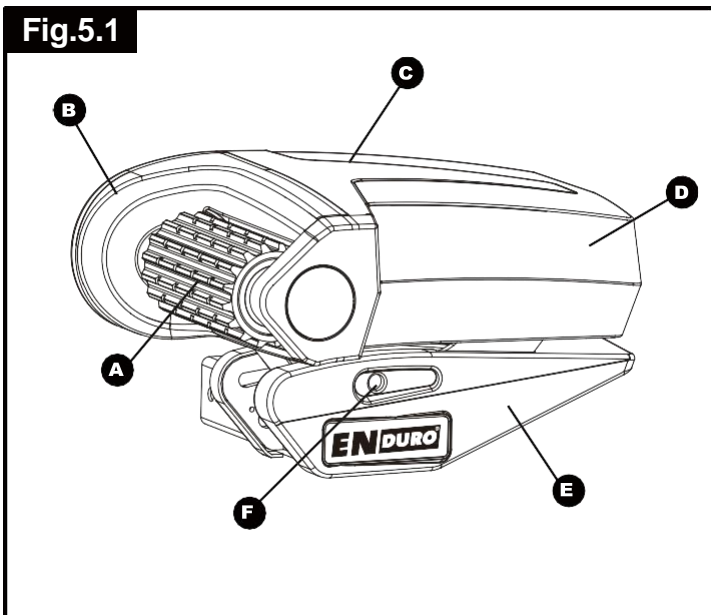
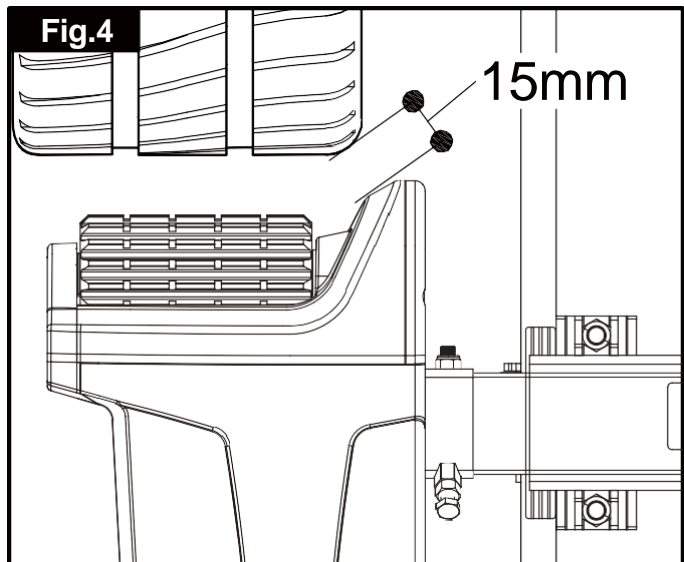
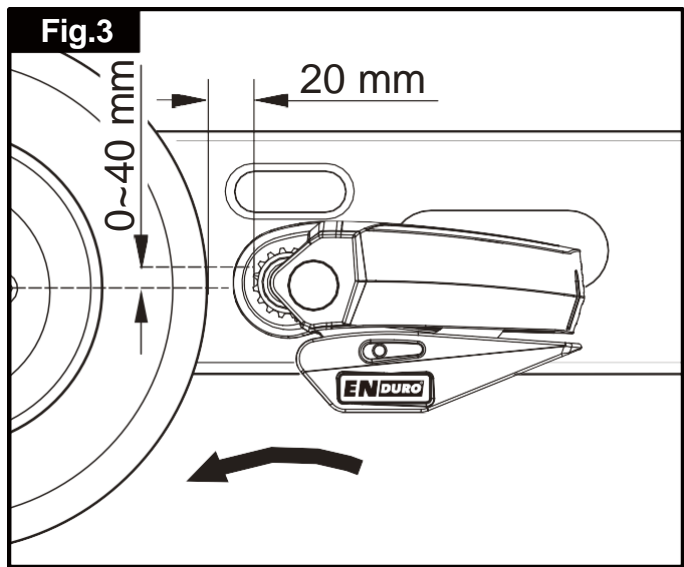
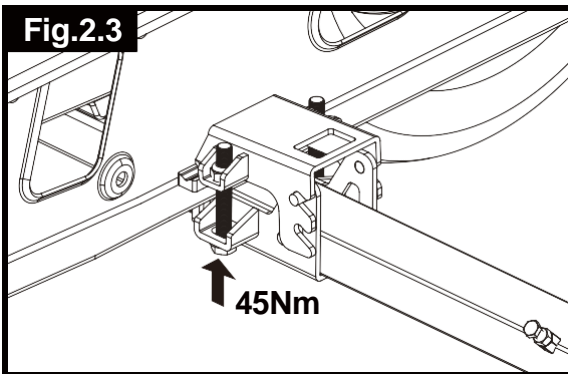
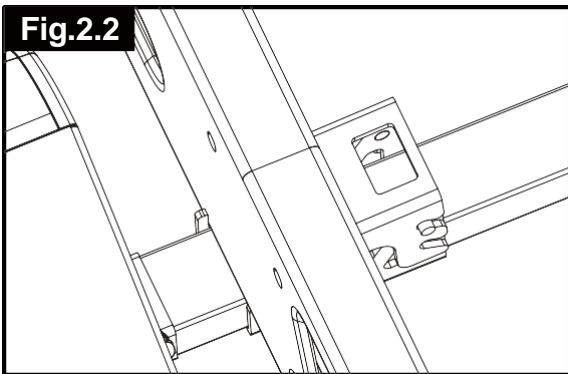
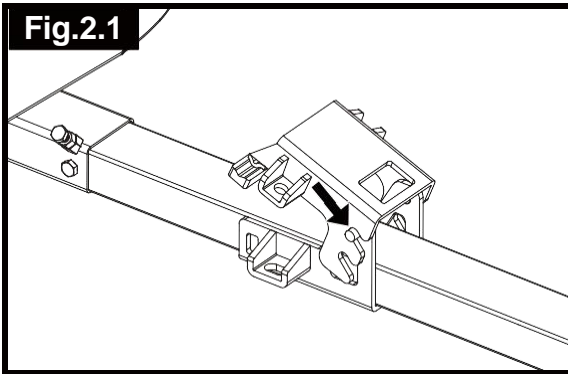


Fig.6

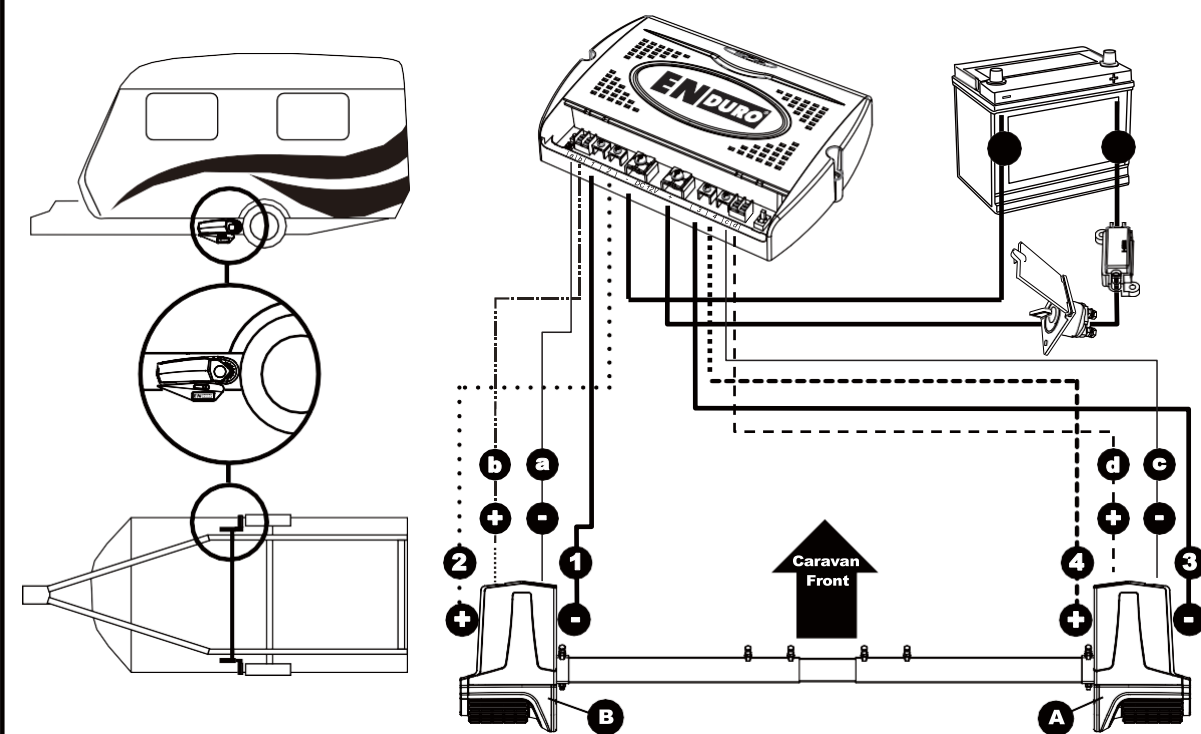


Fig.7

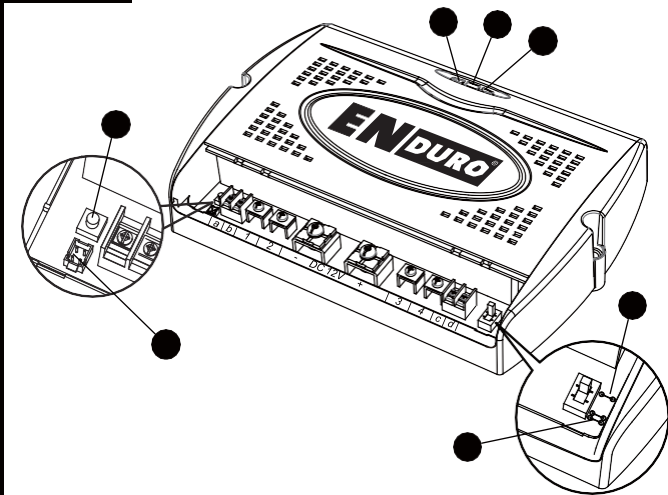


Fig.8

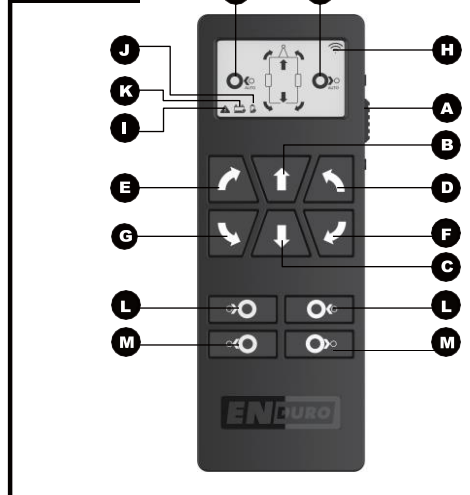


Fig.9

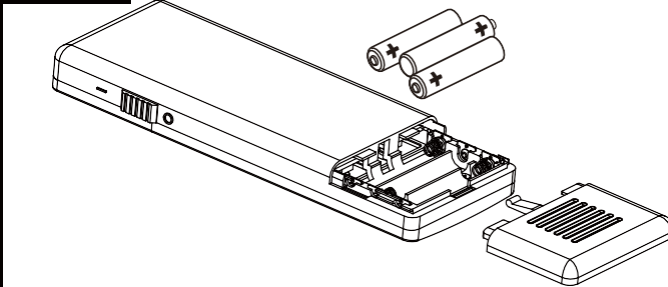


Fig.10

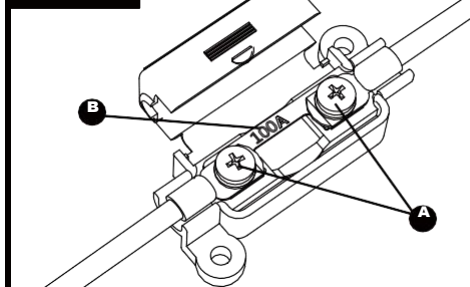
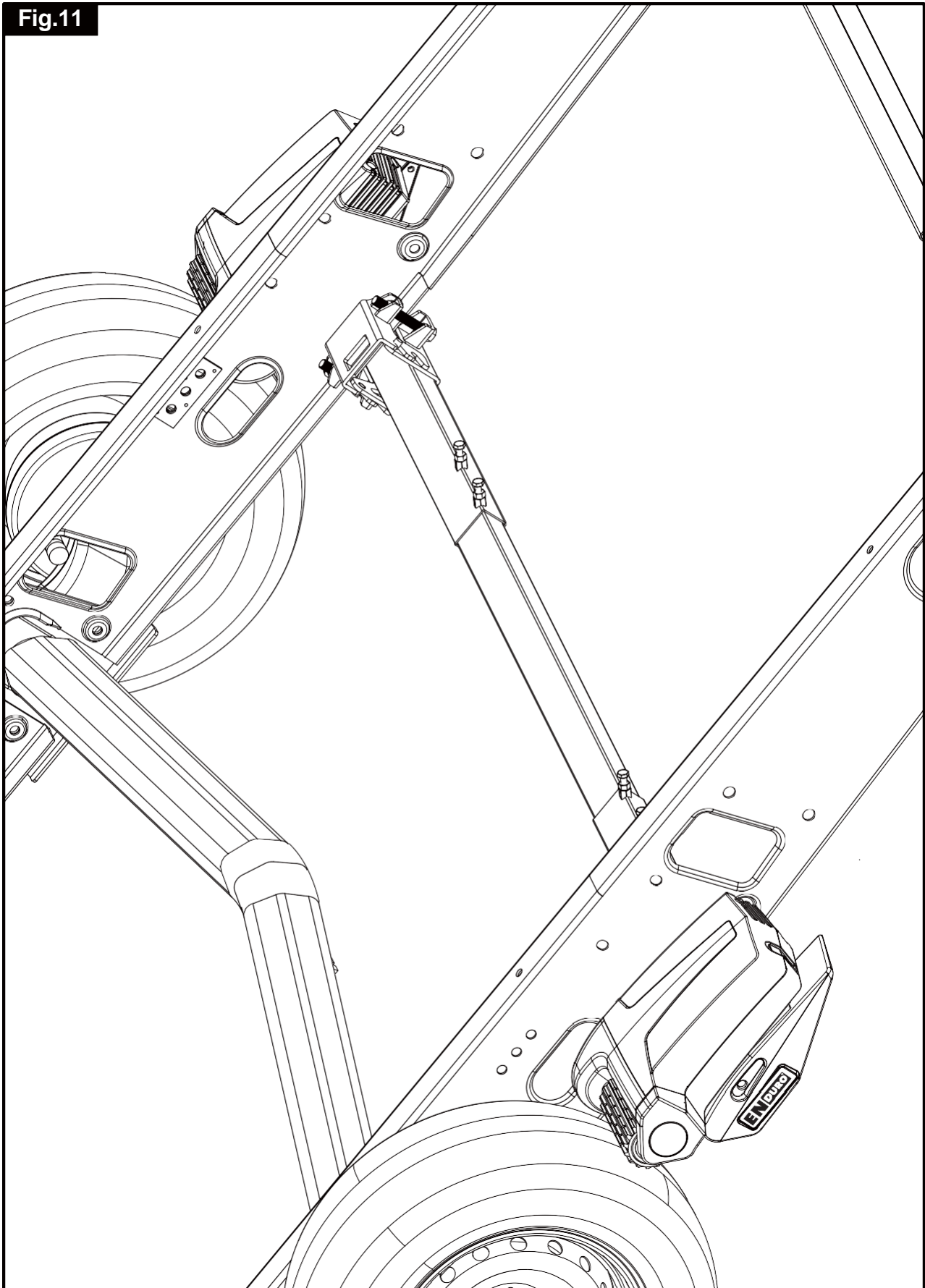


Fig.11



INNEHÅLL

Förpackningens innehåll (delslista)	Page 08
Inledning	Page 09
Avsedd användning	Page 09
Specifikationer	Page 09
Installation – säkerhetsanvisningar	Page 09
Installation – mekaniska komponenter	Page 10
Installation- elektriska/elektroniska komponenter	Page 11
Installation – dubbelaxel	Page 13
Drift – säkerhetsanvisningar	Page 14
Drift – motorenheter	Page 15
Användning – fjärrkontroll	Page 15
Användning – styrenhet	Page 16
Användning – komma igång	Page 17
Användning – till- och fråkoppling	Page 18
Underhåll	Page 19
Felsökning	Page 19

FÖRPACKNINGENS INNEHÅLL

Ref	Antal	Beskrivning
1	1	Motorenhet (A)
2	1	Motorenhet (B)
3	1	Tvärstag (B)
4	1	Tvärstag (A)
5	1	Huvudtvärstag
8	1	Styrenhet
9	1	Fjärrkontroll
11	1	Bruksanvisning
12	1	Monteringsklämma av stål (B)
13	1	Distansplatta 15 mm (B)
14	1	Monteringsklämma av stål (A)
15	1	Distansplatta 15 mm (A)
16	1	Kabelkanal
17	1	Positiv (+) röd batterikabel 1,8 m inklusive säkringshållare, säkring 100A
18	1	Negativ (-) svart batterikabel 1,6 m
19	4	Bult – M12x110
20	4	Lås-mutter – M12
21	4	Bricka Ø12 mm
22	2	Bult – M8x75
23	2	Lås-mutter – M8
24	2	Batterikabelsko Ø6 mm
25	4	Batterikabelsko Ø8 mm
26	4	Gaffelkabelsko stor
27	4	Gaffelkabelsko liten
28	10	P-kabelklämmor 19,2 mm
29	10	P-kabelklämmor 10,4 mm
30	3	Kabelmärkningsskyltar (1,2,3,4)
31	3	Kabelpolaritetsskyltar (+,-)
32	10	Buntband 2x70
33	1	Batterifrånkiljare, lock, nyckel
34	2	Rulldistansselement 20x20
35	2	Gummiskydd för batterifrånkiljare
36	1	Väggållare för fjärrkontroll
37	22	Skruv – M4x15
38	2	Skruv – M5x40
39	1	Nödnyckel

INLEDNING

Vi gratulerar dig till valet av ett manövreringssystem för husvagnar av typ **ENDURO®** EM315. Systemet är tillverkat enligt mycket strikta standarder och har genomgått noggranna kvalitetskontroller.

Med hjälp av fjärrkontrollen kan du enkelt flytta din husvagn till vilken position du önskar inom manöverområdet. Systemet **ENDURO®** EM315 är utrustat med mjukstarts- och mjukstopptechnik som gör att du kan manövrera din husvagn precis och stötfritt.

Manövreringssystemet för husvagnar består av två manövreringsrullar som drivs av en motor på 12 V, en styrenhet för 12 V och en fjärrkontroll. För att fungera måste de motordrivna rullarna sättas an mot däckens på din husvagn. Den ingående tväraktiveringsanordningen gör att du kan koppla in båda rullarna samtidigt från ena sidan av husvagnen. När detta är klart är manövreringssystemet klart för drift. Med hjälp av fjärrkontrollen kan du flytta husvagnen i vilken riktning som helst. Du kan även vrida husvagnen kring sin vertikalexel utan att köra den framåt eller bakåt (fungerar endast med "enaxelfunktion").



Innan du fortsätter med installationen och börjar använda manövreringssystemet, läs denna bruksanvisning mycket noggrant, i synnerhet alla säkerhetsanvisningar! Ägaren till husvagnen är alltid ansvarig för att den används korrekt. Förvara denna bruksanvisning i husvagnen för framtida referens.

AVSEDD ANVÄNDNING

Manövreringssystemet för husvagnar **ENDURO®** EM315 är avsett för en- och tvåaxlade husvagnar.

Endast för chassin med L-profil och U-profil med chassitjocklek mellan 2,5 mm och 3,5 mm.

Beroende på husvagnens vikt kan manövreringssystemet inte passera hinder som är mer än ca 2 cm höga utan hjälp (använd kilar som ramp).

Standardinstallationssetsen innehåller endast delar för installation av manövreringssystemet för husvagnar inom de mått som anges i figur 1.1

SPECIFIKATIONER

Beteckning	ENDURO® EM315
Driftspänning	12 Volt DC
Genomsnittlig strömförbrukning	30 A
Maximal strömförbrukning	120 A
Fjärrkontrollens sändningsfrekvens	868MHz
Speed	ca. 14cm/sek
Weight (2 motor set)	ca. 33kg (exklusive batteri)
Tillåten totalvikt enkelaxel (2 motorer)	2100kg (2100kg vid 18% lutning)
Tillåten totalvikt dubbelaxel (2 motorer)	2100kg (2100kg vid 18% lutning)
Tillåten totalvikt dubbelaxel (4 motorer)	3000kg (3000kg vid 18% lutning)
Min. bredd (husvagn/släp)	1800mm
Max. bredd (husvagn/släp)	2500mm
Max. däckbredd	225mm
Energikälla (batteri)	LiFePO ₄ : 12V, 20Ah (ENDURO® LI1220) Bly-syra: 12V, 100Ah (min.)

INSTALLATION – SÄKERHETSANVISNINGAR



Läs denna bruksanvisning noggrant före installation och användning. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan leda till allvarlig personskada eller sakskada.



Dessa symboler markerar viktiga säkerhetsåtgärder. De betyder FÖRSIKTIGHET! VARNING! SÄKERHETEN FRÄMST!

VIKTIG INFORMATION

Innan installationen påbörjas under husvagnen:

Kontrollera fordonets tillåtna släpvikt och husvagnens bruttovikt för att säkerställa att den tillkommande vikten är acceptabel. Själva manövreringssystemet väger ca 37 kg och ett konventionellt blybatteri väger ca 20–25 kg (det av oss rekommenderade batteriet **ENDURO®** LI1220 LiFePO₄ väger endast 4,3 kg).

Kontrollera manövreringssystemets installationsmått baserat på figur 1.1 och 1.2

Använd endast adaptrar och tillbehör som levereras eller rekommenderas av tillverkaren.

Kontrollera att husvagnen är skild från batterimatningen och elnätet.

Kontrollera att däcken inte är för slitna och att de är av samma dimension och typ (montering på nya eller nästan nya däck rekommenderas).

Säkerställ att däcktrycket överensstämmer med tillverkarens rekommendation.

Säkerställ att chassit är i gott skick, utan skador och fritt från rost, smuts etc.

Avbryt monteringen omedelbart om du är osäker på monteringen eller några procedurer och kontakta vår tekniska kundtjänst (se kontaktinformation på sista sidan i denna bruksanvisning).

Placera batterifrånskiljaren så att den alltid är åtkomlig när du parkerar och flyttar husvagnen.

Ta inte bort, ändra eller modifiera några delar av chassit, axeln, fjädringen eller bromsmekanismen. Det är inte tillåtet att borra hål i chassit..

Installera inte systemet om du är påverkad av droger, alkohol eller läkemedel som kan försämra din förmåga att montera utrustningen på ett säkert sätt.

INSTALLATION – MEKANISKA KOMPONENTER



ENDAST FÖR PROFESSIONELL INSTALLATION! Dessa instruktioner är avsedda för allmän vägledning. Installationsproceduren kan variera beroende på husvagnstyp.



Arbeta aldrig under ett fordon utan att det är korrekt uppallat – det är extremt farligt!

Se figur 1.3 och 11 för en översikt över den kompletta installationen.

Placera husvagnen på ett hårt och jämnt underlag. En fordonslyft eller en smörjgrop ger bästa åtkomlighet och personliga säkerhet.

Packa upp alla komponenter och kontrollera att alla delar är med (se listan över förpackningens innehåll). Anteckna serienumret på produktens garantikort (serienumret anges på en aluminiumskylt på sidan av en av motorenheterna).

Rengör området på chassit där alla komponenter ska monteras, för att säkerställa bra passning.

Säkerställ att husvagnen är förberedd för installation. Kontrollera före installation att viktiga komponenter som avlopp/reservdäck etc. inte kan hindra funktionen hos manövreringssystemet.

Säkerställ att båda rullarna är i SEPARERAT läge (figur 13), eftersom systemet annars inte kan monteras korrekt (när rullarna är helt separerade står visaren i början av det gula området).

Montera komponenterna löst med skruvarna (22) och muttrarna (23). Montera vänster motorenhet (1+4), höger motorenhet (2+3) och huvudtvärstång (5). Muttrarna (figur 1.3C), på tvärstången, som ska fixera de båda motorenheterna, ska bara vara löst åtdragna i detta skede.

Obs: I princip ska systemet monteras framför husvagnens hjul, men om montering i detta läge inte är möjlig på grund av hinder eller en för högt kultryck, är det tillåtet att montera den bakom hjulen genom att vrida hela enheten (figur 1) 180° grader.

Vid montering av monteringsklämmorna (12, 14) är det viktigt att de två delarna först monteras runt basramen (figur 2.1) varefter de båda kompletta klämmorna monteras löst på chassit (figur 2.3, 11). Använd skruvarna M12x110, muttrarna M12 och brickorna M12 (19, 20, 21) och sätt dem i hålen på monteringsklämmorna. Skruvarna ska vara löst åtdragna. Skruva fast så mycket att monteringsklämmorna bara kan ruckas.

Säkerställ att drivrullarna av aluminium på motorenheterna är ungefär på samma höjd som mitten (axeln) av husvagnshjulet (0 mm~40 mm, se figur 3). Säkerställ också att det finns ett fritt utrymme på min. 10 mm mellan toppen av motorhuset och husvagnens golv, för att motorenheterna ska kunna röra sig fritt. För att kompensera för eventuella ojämnheter (och sänka motorerna) finns en upprättning ENDURO®-distansplattor i aluminium (13, 15). En uppsättning distansplattor kan kompensera 15 mm. Totalt kan tre uppsättningar användas så att en höjd på 45 mm kan kompenseras.



Tillräcklig markfrigång: Observera att det minsta tillåtna avståndet mellan motorns lägsta punkt och mark är 110 mm, oavsett typ av chassi eller installationssituation.

Montera delarna av manövertvärstången (6, 7) och anslut dem till motorenheterna (1, 2) med nyloc-muttern och skruven (fabriksmonterade) på manövertvärstångens anslutningar (figur 1.3). Muttrarna ska bara vara löst åtdragna i detta skede.

Se till att den markerade mitten av huvudtvärstaget (5) är placerad i mitten av husvagnen.

Med huvudenheten löst monterad på chassit, skjut hela enheten längs chassit tills rullarna är 20 mm bort från ytan på mitten av varje däck (Fig. 3). Två 20 mm distanser (34) medföljer.



Det är mycket viktigt att varje rulle befinner sig på exakt samma avstånd från däck. Hela enheten måste vara parallell med husvagnens/släpvagnens hjulaxel.



Skjut motorenheterna längs tvärstången, så att rullen får maximal kontakt med däckets slitbana. Säkerställ för varje motorenhet att den inte påverkar eventuell stötdämpare och att växelkåpan (figur 4) inte är för nära slitbanan/stötdämparen. Minimiavståndet mellan däck och motorenhet är 15 mm.



Kontrollera igen att det finns tillräckligt med utrymme (minst 10 mm) mellan toppen av motorhuset och golvet i husvagnen så att motorerna kan röra sig fritt.

Dra åt (åtdragningsmoment 10 Nm) de fyra skruvarna (figur 1.3C) på huvudtvärstången och de fyra skruvarna (figur 1.3D) på manövertvärstången och lås dem med de extra muttrarna.

Dra åt skruvarna helt på båda klämmorna (figur 2.3). M12x110-skruvarna ska dras åt till momentet 45 Nm.

Kontrollera återigen avståndet på 20 mm från rullarna till däckerna, aluminiumrullarnas lägen gentemot däckens slitbanor och slutligen avståndet mellan växelkåpan (figur 4) och däckerna/stötdämparen (> 10 mm). Husvagnens vikt måste vila på hjulen medan du gör detta. Lossa vid behov skruvförbanden och justera enhetens läge.



Kontrollera på nytt att alla skruvförband har dragits åt till rätt åtdragningsmoment!

Därmed har de viktigaste mekaniska komponenterna installerats.

INSTALLATION – ELEKTRISKA/ELEKTRONISKA KOMPONENTER



Säkerställ att 12 V-matningen från batteriet och eventuell 230 V-matning är frånskilda.

Ta av batterikabelskorna från batteriet och koppla bort eventuell extern elektrisk matning innan arbetet påbörjas.

Hitta en lämplig plats för styrenheten (8), till exempel ett förvaringsutrymme eller under en stol eller säng. Säkerställ att denna plats är torr och nära batteriet (40 cm till 60 cm). Styrenheten kan monteras på en vertikal eller horisontell yta. Vid vertikal montering måste kontaktdonen vara riktade nedåt för att förebygga kortslutning av föremål som faller på dem.

Fixera styrenheten ordentligt på sin plats med två skruvar M5x40 (38). Obs: om de medföljande skruvarna inte är av lämplig längd eller typ för önskad plats/aktuellt material, byt dem efter behov.

Borra ett 25 mm hål genom husvagnens golv, centrerat cirka 150 mm framför styrenhetens anslutningar.



Varning! Var noga med att inte skada chassibalkar, gasledningar och elektriska ledningar!

Dra och anslut motorkablarna i enlighet med kopplingsschemat (figur 6) (röd = positiv, svart = negativ). För att undvika förväxling är alla kablar till motorenhet B försedda med en grön rand.

Kopplingsschemat (figur 6, tabell A (se nedan)) visar kabelförläggningen när du installerar motorenheterna framför hjulen/axeln mot "A"-ramen. Se tabell B (nedan) för montering av motorenheterna bakom axeln.

Tabell A**MONTERING FRAMFÖR AXEL**(4,6mm² kablar)

Motorenhet A positiv (+) kabel till term. 4

Motorenhet A: negativ (-) kabel till term. 3

Motorenhet B: positiv (+) kabel till term. 2

Motorenhet B: negativ (-) kabel till term. 1

Automatiskt inkopplingssystem (1,5mm² kablar):

Motorenhet A: positiv (+) kabel till terminal d

Motorenhet A: negativ (-) kabel till terminal c

Motorenhet B: positiv (+) kabel till terminal b

Motorenhet B: negativ (-) kabel till terminal a

Tabell B**MONTERING BAKOM AXEL**(4,6mm² kablar)

Motorenhet A: positiv (+) kabel till term. 1

Motorenhet A: negativ (-) kabel till term. 2

Motorenhet B: positiv (+) kabel till term. 3

Motorenhet B: negativ (-) kabel till term. 4

Automatiskt inkopplingssystem (1,5mm² kablar):

Motorenhet A: positiv (+) kabel till terminal b

Motorenhet A: negativ (-) kabel till terminal a

Motorenhet B: positiv (+) kabel till terminal d

Motorenhet B: negativ (-) kabel till terminal c

Märk motorkablarna för båda motorenheterna med hjälp av kabelmärkningsskyltarna (30). Kablarna för vänster och höger motor ska ha samma längd. Undvik att förlägga kablar i slingor.

Kom ihåg att lämna ett visst kabelslack nära motorerna för att tillåta dem att röra sig när drivrullarna är ansatta.

Dra alla kablar längs undersidan av husvagnsgolvet, inuti det medföljande kabelröret (16) (detta skyddar de elektriska kablarna mot vassa kanter och smuts) och genom det borrade hålet.

Säkra kabelröret mot chassit eller under karossen på husvagnen med hjälp av P-kabelklämmorna (28) och skruvarna (37).

När alla kablar har dragits genom det borrade hålet bredvid styrenheten, klipp av kablarna och säkerställ att de är lika långa. Skala ca 5 mm av isoleringen från ledarändarna. Montera gaffelkabelskor (24) på motorkablarnas ledarändar med hjälp av en krimptång. Det är avgörande för produktens funktion att kabelskorna monteras korrekt.

Anslut gaffelkabelskorna till terminalerna på styrenheten (se kopplingsschemat i figur 6) och dra åt skruvarna ordentligt. Det är återigen avgörande för produktens funktion att kabelskorna ansluts korrekt.

Hitta en lämplig plats för batterifrånskiljaren (33) som innefattar en extern hållare med gångjärnsförsett hölje. **Viktigt: Frånskiljaren måste monteras på husvagnens yttervägg och vara lätt tillgänglig från utsidan av husvagnen i händelse av en nödsituation.** Frånskiljaren måste monteras nära batteriet för att minimera batterikablarnas längd.

Använd kartongmallen för att markera hålpositionerna inför borrning. Sätt ihop frånskiljaren och dess kapsling med skruvarna, brickorna och muttrarna, och montera den kompletta enheten på husvagnen med skruvar av rostfritt stål (37).

Dra den positiva (+) kabeln (inklusive säkring) från batteriet till batterifrånskiljaren och sedan vidare till styrenheten.

De elektriska anslutningarna till batterifrånskiljaren måste skyddas med hjälp av de medföljande isoleringskapporna av gummi (35).

Dra den negativa (-) kabeln direkt till styrenheten.



Inga kablar får förläggas över styrenheten!

Använd det medföljande kabelröret för att skydda kablarna mot vassa kanter. Fäst kabelröret med P-kabelklämmorna (28) och P-kabelklämmornas skruvar (37).

Kapa ledarna till lämplig längd och ta bort ca 5 mm av isoleringen från ledarändarna. Montera kabelskor på batteriledarändarna med hjälp av en krimptång. Två typer av batterikabelskor (24, 25) medföljer för användning efter behov. Det är avgörande för produktens funktion att kabelskorna monteras korrekt.

Anslut batterikablarna till styrenheten: Anslut gaffelkabelskorna till styrenhetens positiva (+) och negativa (-) terminal och dra åt skruvarna ordentligt.

Anslut batterikablarna till de befintliga batteripolerna (röd = positiv, svart = negativ).



Varning! Var noga med att inte förväxla de positiva (+) och negativa (-) anslutningarna. Felaktig anslutning (omvänd polaritet) kommer att skada styrenheten.

Täta 25 mm-hålet i husvagnens golv med hjälp av plastbaserad tätningsmassa.

Hitta slutligen en lämplig plats för fjärrkontrollens vägghållare (36) och montera den med de medföljande skruvarna (utom räckhåll för barn och andra obehöriga personer).

Installationen av manövreringssystemet för husvagnar är därmed klar.

INSTALLATION – TANDEM AXEL

Denna bruksanvisning beskriver den allmänna installationen och användningen av manövreringssystemet utgående från enaxlade husvagnar. När du använder manövreringssystemet för en tvåaxlad husvagn, kontrollera följande:

Tillåten totalvikt tandemaxel (2 motorer)	2100kg (2100kg vid 18% lutning)
Tillåten totalvikt tandemaxel (4 motorer)	3000kg (3000kg vid 18% lutning)

2 motorer:

Förfarandet för att installera ett 2-motors manövreringssystem på en tvåaxlad husvagn är detsamma som för en enaxlad husvagn. Styrenheten måste dock förberedas för användning med dubbla axlar:

Frånskilj batteriet med batterifrånskiljaren och flytta omkopplaren för en-/tvåaxelfunktions (figur 7S/T) på styrenheten till tvåaxelläget (figur 7T), så att manövreringssystemet kan användas för en tvåaxlad husvagn. I tvåaxelläge drivs alla hjul, men med olika hastigheter i kurvor.

4 motorer:

Proceduren för att installera ett 4-motors manövreringssystem på en tvåaxlad husvagn liknar den för en enaxlad husvagn men nu används två uppsättningar manövreringssystem. Procedurerna för **INSTALLATION – MEKANISKA KOMPONENTER** och **INSTALLATION – ELEKTRISKA/ELEKTRONISKA KOMPONENTER** ska följas fullständigt för båda systemen.

Obs: Vid installation av de fyra motorerna måste man använda ett batteri med högre kapacitet för att kunna mata båda uppsättningarna manövreringssystem (inklusive två styrenheter och två batterifrånskiljare). Använd inte två separata batterier för ett 4-motors manövreringssystem på en tvåaxlad husvagn.

Här måste **båda** styrenheterna förberedas för användning med dubbla axlar: Frånskilj batteriet med batterifrånskiljaren och flytta omkopplaren för en-/tvåaxelfunktions (figur 7S/T) på styrenheten till tvåaxelläget (figur 7T), så att manövreringssystemet kan användas för en tvåaxlad husvagn. I tvåaxelläge drivs alla hjul, men med olika hastigheter i kurvor.

Slutligen måste båda styrenheterna förberedas för användning av endast en fjärrkontroll. Fjärrkontrollen måste synkroniseras med båda styrenheterna med följande procedur:

- Kontrollera installationen i enlighet med installationsanvisningarna och säkerställ att drivrullarna inte är ansatta. Kontrollera att batteriet är korrekt anslutet, kontrollera batteriets skick och säkerställ att en spänning på 12 V levereras till styrenheten.
- Säkerställ att båda batterifrånskiljarna är i läge Till.
- Aktivera fjärrkontrollen genom att skjuta skjutreglaget till "Till" –I (figur 8A). Kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen (figur 8H) börjar blinka långsamt.
- Tryck på återställningsknappen (figur 7A) på styrenheten. Alla tre LED-indikeringarna på styrenheten (figur 7B, C, D) börjar blinka långsamt.
- Tryck både framåt (figur 8B) och bakåt (figur 8C) på fjärrkontrollen i cirka 3 sekunder. Därefter avger fjärrkontrollens summer en kort pipsignal för att bekräfta att synkroniseringen är klar.
- Efter framgångsrik synkronisering visas den gröna LED-indikeringen på styrenheten (figur 7B) och kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen (figur 8H) lyser kontinuerligt.
- Upprepa denna procedur med den andra styrenheten.
- Stäng av fjärrkontrollen och sätt på den igen så att båda styrenheterna aktiveras.

Installationen av manövreringssystemet för husvagnar för dubbla axlar är därmed klar. För detaljer om drift, användning och knappfunktioner, se standardkapitlet i bruksanvisningen.

ANVÄNDNING – SÄKERHETSANVISNINGAR

Öva på att använda manövreringssystemet på en öppen plats innan du använder det på resa. Detta för att du helt ska bekanta dig med fjärrkontrollens /manövreringssystemets funktioner.



Före användning, kontrollera alltid manövreringssystemet för husvagnar för eventuella skador.



När du bogserar eller flyttar husvagnen, tänk på att markfrigången minskar när manövreringssystemet är monterat.



Säkerställ att barn och husdjur är på säkert avstånd under användning.



När du använder systemet, undvik att låta hår, fingrar eller andra kroppsdelar, kläder eller andra föremål som bärs på kroppen fastna i rörliga eller roterande delar (t.ex. drivrullar).



Vid felfunktioner, sätt omedelbart an parkeringsbromsen och stäng av systemet med huvudfrånskiljaren..



För bästa signalstyrka, låt inte avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnen överstiga 5 meter under användning.



Radiosignalen kan störas av terrängformationer eller föremål. Det kan därför finnas mindre områden runt husvagnen där signalstyrkan är svag, varför manövreringssystemet kan stanna tillfälligt..



Tänk på att manövreringssystemet ökar vikten på husvagnen eller släpvagnen. Detta minskar husvagnens nyttolast.



Överskrid inte den max. tillåtna belastningen på 2100 kg lastad vikt (husvagn inklusive last) när 2 motorer används och 3000 kg lastad vikt (husvagn inklusive last) när 4 motorer (tandemaxel) används.



Säkerställ att rullarna är helt separerade från däcken när manövreringssystemet inte används. Detta skonar däcken och systemet.



Säkerställ att rullarna är helt separerade från däcken innan du bogserar/flyttar husvagnen med fordon eller för hand. Annars kan däcken, manövreringssystemet och dragfordonet skadas.



Säkerställ att batterifrånskiljaren (33) är avstängd och att nyckeln är borttagen och förvaras på en säker plats (utom räckhåll för barn och andra obehöriga personer) när du inte använder manövreringssystemet. Om du inte stänger av laddas batteriet ur av den svaga "standby"-strömmen.



Säkerställ att fjärrkontrollen är avstängd och förvaras på en säker plats (i vägghållaren) utom räckhåll för barn och andra obehöriga personer). Om du inte stänger av laddas batteriet ur av den svaga "standby"-strömmen.



Använd inte manövreringssystemet som parkeringsbroms.



Sätt alltid an parkeringsbromsen efter manövrering, innan du separerar drivrullarna från däcken.



Använd inte manövreringssystemet som lyftpunkt när du lyfter husvagnen. Detta kan skada systemet.



Beroende på husvagnens vikt kan manövreringssystemet inte passera alla hinder utan hjälp. Använd kilar som ramp.



Alla hjul och däck på husvagnen måste vara av samma dimension och typ. Om däcken är slitna eller nya däck är monterade kan avståndet mellan drivrullarna och däcken behöva justeras (se "Installation – Mekaniska komponenter").



Känsliga föremål som kameror, DVD-spelare etc. ska inte förvaras i ett förvaringsutrymme nära styrenheten eller motorkabeln. De kan skadas av de elektromagnetiska fälten.



Gör inga ändringar i manövreringssystemet för husvagnar (mekanik eller elektronik). Det kan vara mycket farligt! Om några ändringar görs upphör garantin att gälla och vi kan inte garantera systemets funktion. Vi åtar oss inget ansvar för eventuella skador som orsakats av felaktig installation eller användning, eller av modifiering.

ANVÄNDNING – MOTORENHETER

Manövreringssystemet har två motorenheter (1, 2). Vanligtvis är de monterade framför husvagnens axel. Båda enheterna är identiska men är inte ömsesidigt utbytbara.

Figur 5.1

- A. Drivrulle I aluminium
- B. Växellåda
- C. Motorhölje I plast
- D. Drivmotor (I hölje)
- E. Motor för automatiskt inkopplingssystem (i hölje)
- F. Traktionsindikator

Traktionsindikator:

Den gul-grön-röda traktionsindikatorn (figur 5.1F), på sidan av varje motorenhet, visar om rullen trycker mot däcket tillräckligt för att ge erforderlig dragkraft.

- Visaren är i det gula området – Rullarna vidrör inte däcket eller trycker inte tillräckligt mot däcket..
- Visaren är i det gröna området – Rullarna är korrekt ansatta mot däcket (marginal på 15 mm).
- Visaren är i det röda området – Rullarna är för hårt ansatta mot däcket. Det kan bero på att husvagnens däck har otillräckligt lufttryck eller att drivenheten har knuffats ur läge. I sistnämnda fall måste enheten justeras på en verkstad.

Koppla bort motordrivna drivrullarna I nödfall:

Om husvagnsbatteriet är urladdat för långt för att automatiskt ta av däckets motordrivna rullar, eller om det finns en defekt, kan du även göra detta manuellt.

Öppna plastlocket (Fig. 5.2A) på baksidan av motorhuset för det automatiska inkopplingssystemet. Använd vid behov en skruvmejsel. Placera nödnyckeln (39) på nöduttaget i motorenheten (Fig. 5.3B) och vrid den tills motorenheten inklusive motordrivna rullar är i utgångsläget. Upprepa detta även på motorenheten på andra sidan.

Stäng plastlocken på motorhuset.

Så fort batteriet är laddat igen, eller problemet är löst, fungerar de motordrivna rullarna automatiskt igen.

ANVÄNDNING – FJÄRRKONTROLL

Fjärrkontrollen (9) drivs av 3 st. 1,5 volts batterier LR3 (AAA). Den aktiveras genom att man skjuter omkopplaren till läge "Till" –I (figur 8A). När den är aktiverad lyser kommunikationssymbolen (figur 8H) och riktningssknapparna kan då användas.

Figur 8

- A. Skjutomkopplare: "Från" –O och "Till" –I
- B. Husvagn framåt: båda hjulen roterar framåt
- C. Husvagn bakåt: båda hjulen roterar bakåt
- D. Husvagn vänster framåt: höger hjul roterar framåt
- E. Husvagn höger framåt: vänster hjul roterar framåt
- F. Husvagn vänster bakåt: höger hjul roterar bakåt
- G. Husvagn höger bakåt: vänster hjul roterar bakåt
- H. Kommunikationssymbol: visar kommunikationsstatus för fjärrkontrollen och manövreringssystemet.
- I. Överbelastningssymbol: Överbelastningsskyddet som begränsar strömstyrkan är aktiverat. Vänta ca 60 sekunder och försök igen.
- J. Batterisymbol på fjärrkontroll: 1,5 V-batterierna i fjärrkontrollen är nästan tomma och måste bytas.
- K. Batterisymbol för husvagn: Batterispänningen i husvagnen är för låg eller för hög.
- L. Tvåhandsservice för automatisk inkoppling av de motordrivna rullarna till däcket
- M. Tvåhandsservice för automatisk urkoppling av de motordrivna rullarna från däcket
- N. Engagerande ikon: reflekterar status för det automatiska inkopplingssystemet
- O. Ikon för urkoppling: reflekterar status för det automatiska urkopplingssystemet

När du kör rakt framåt eller bakåt (tryck på knapp B eller C) går det att justera riktningen genom ytterligare tryckning på knapp D eller E (vid körning framåt) eller knapp F eller G (vid körning bakåt).

Dessutom kan knapparna "höger framåt" (E) och "vänster bakåt" (F) eller "vänster framåt" (D) och "höger bakåt" (G) tryckas in samtidigt för att vrida husvagnen kring sin egen axel utan att köra den framåt eller bakåt (*fungerar endast med "enaxelfunktion"*).

Om du inom 2 sekunder växlar från framåtkörning till bakåtkörning (eller tvärtom) uppstår en fördröjning på 1 sekund för att skydda elektroniken och motorerna.



Skjutomkopplaren (figur 8A) fungerar också som "nödstopp".

Det automatiska ansättningsystemet:

För att aktivera det automatiska systemet för ansättning av de motordrivna rullarna mot däcket, tryck på de två knapparna för ansättning (figur 8L) eller separering (figur 8M) i minst tre sekunder. Ansättningssymbolen (figur 8N) eller separeringssymbolen (figur 8O) blinkar snabbt under dessa tre sekunder och varje sekund hörs ett pip. Detta varnar för att systemet kommer att aktiveras!

Ansättning: Efter dessa tre sekunder kommer de motordrivna rullarna att sättas an mot däcket, och ansättningssymbolen kommer att lysa konstant. Nu kan du släppa de två knapparna. När de motordrivna rullarna är tillräckligt hårt ansatta mot däcket hörs en kort pipsignal, ansättningssymbolen slocknar och systemet är klart att användas.

Separering: Efter dessa tre sekunder kommer de motordrivna rullarna att separeras från däcket och separeringssymbolen kommer att lysa konstant. Nu kan du släppa de två knapparna. När de motordrivna rullarna är helt separerade hörs en kort pipsignal, separeringssymbolen slocknar och systemet är klart för transport.

Fjärrkontrollen stängs av:

- Efter 3 minuter, om ingen knapp trycks in: Efter 2 minuter piper summern 5 gånger, vilket upprepas efter 3 minuter. Därefter övergår systemet till "standby"-läge.
- Efter 6 minuter, om en av rörelseknapparna trycks in kontinuerligt: Efter 5 minuter piper summern 5 gånger, vilket upprepas efter 6 minuter. Därefter övergår systemet till "standby"-läge.

Displayen släcks och fjärrkontrollen övergår till "standby"-läge. I detta läge flyter fortfarande en svag ström som kan ladda ur batteriet. Var därför noga med att alltid stänga av fjärrkontrollen med skjutomkopplaren när den inte används. För att återaktivera fjärrkontrollen, skjut skjutomkopplaren till "Från" -O och sedan tillbaka till "Till" -I efter ungefär 1 sekund.

Felmeddelanden via fjärrkontrollen:

Felmeddelanden från ENDURO® EM313A kommuniceras av fjärrkontrollen via kommunikationssymbolen (figur 8H), felmeddelandeikonerna (figur 8I, J, K) och en summer:

- Kommunikationssymbolen (figur 8H) släckt, ingen ljudsignal: fjärrkontrollen är avstängd och systemet är inte aktiverat
- Kommunikationssymbolen (figur 8H) lyser med fast sken, ingen ljudsignal: fjärrkontrollen är påslagen och systemet är aktiverat och klart att användas.
- Kommunikationssymbolen (figur 8H) blinkar, ingen ljudsignal: ingen kommunikation mellan fjärrkontrollen och styrenheten. Detta kan bero på att avståndet mellan fjärrkontrollen och styrenheten är för stort, att batterifrånskiljaren för manövreringssystemet inte är påslagen eller att det finns ett elektriskt fält som stör kommunikationen. Så snart förbindelsen är tillräckligt bra igen kommer kommunikationssymbolen att tändas på nytt och systemet är klart att användas.
- Husvagnens batterisymbol (figur 8K) blinkar i kombination med ljudsignal (2 blink, paus, 2 blink, paus etc.): Batterispänningen är för låg (< 10 V). Batteriet måste laddas.
- Husvagnens batterisymbol (figur 8K) blinkar i kombination med ljudsignal (4 blink, paus, 4 blink, paus etc.): Batterispänningen är för hög (överladdning). Försök att ladda ur batteriet genom att starta en användare (till exempel en lampa eller vattenpump).
- Överbelastningssymbolen (figur 8I) blinkar i kombination med ljudsignal (6 blink, paus, 6 blink, paus etc.): Överbelastningsskyddet som begränsar strömstyrkan är aktiverat. Vänta ca 60 sekunder och försök igen.
- Fjärrkontrollens batterisymbol (figur 8J) blinkar, ingen ljudsignal: 1,5 V-batterierna är nästan tomma och måste bytas.

Byta batterier i fjärrkontrollen:

När batterierna är tomma (fjärrkontrollens batterisymbol (figur 8J) blinkar) måste de bytas.

- Öppna fjärrkontrollens bakre lock (figur 9).
- Ta ut de tomma batterierna och bortskaffa dem på lämpligt sätt.
- Sätt i nya batterier (figur 9). Använd alltid läckagesäkra LR3 (AAA)-batterier på 1,5 V (garantin gäller inte för skador orsakade av läckande batterier).
- Stäng det bakre locket igen.

Tomma batterier kan läcka och skada fjärrkontrollen! Ta ut batterierna om fjärrkontrollen inte ska användas under en längre period.

ANVÄNDNING – STYRENHET

Styrenheten (8), som är monterad inuti husvagnen, styr manövreringssystemet.

Styrenheten har tre LED-indikatorer, en tryckknapp och en skjutomkopplare (figur 7):

Grön LED (figur 7B): Matnings-LED-indikatorn lyser kontinuerligt när systemet är aktiverat (skjutomkopplaren i läge "Till" -I). Om fjärrkontrollen är långt borta från styrenheten, bortom sin aktionsradie, kommer denna LED att slockna.

Blå LED (figur 7C): Felmeddelande-LED avseende husvagnsbatteri:

- Blå LED blinkar (2 blink, paus, 2 blink, paus etc.): Batterispänningen är för låg (< 10 V). Batteriet måste laddas.
- Blå LED blinkar (4 blink, paus, 4 blink, paus etc.): Batterispänningen är för hög (överladdning). Försök att ladda ur batteriet genom att starta en användare (till exempel en lampa eller vattenpump).

Röd LED (Fig. 7D) blinkar (6 blink, paus, 6 blink, paus etc.): Överbelastningsskyddet som begränsar strömstyrkan är aktiverat. Vänta ca 60 sekunder och försök igen.

I allmänhet återställs alla felmeddelanden automatiskt efter en minut. Om så inte sker, återställ manövreringssystemets elektronik genom att stänga av systemet med frångiljaren och fjärrkontrollen, vänta i minst 15 sekunder och sedan slå på systemet igen.

Återställningsknappen (Fig. 7A):

Fjärrkontrollen och styrenheten är synkroniserade med varandra från fabrik. Om styrenheten eller fjärrkontrollen byts ut måste de synkroniseras på nytt enligt beskrivningen nedan:

- Kontrollera installationen i enlighet med installationsanvisningarna och säkerställ att drivrullarna
- inte är ansatta. Kontrollera att batteriet är korrekt anslutet, kontrollera batteriets skick och säkerställ att en spänning på 12 V levereras till styrenheten.
- Säkerställ att batterifrångiljaren är på.
- Aktivera fjärrkontrollen genom att skjuta skjutreglaget till "Till" -I (figur 8A). Kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen (figur 8H) börjar blinka långsamt.
- Tryck på återställningsknappen (figur 7A) på styrenheten. Alla tre LED-indikeringarna på styrenheten (figur 7B, C, D) börjar blinka långsamt.
- Tryck både framåt (figur 8B) och bakåt (figur 8C) på fjärrkontrollen i cirka 3 sekunder. Därefter avger fjärrkontrollens summer en kort pipsignal för att bekräfta att synkroniseringen är klar.
- Efter framgångsrik synkronisering visas den gröna LED-indikeringen på styrenheten (figur 7B) och kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen (figur 8H) lyser kontinuerligt.

Enkel-/tandemaxelomkopplare (figur 7S/T):

Manövreringssystemet för husvagnar ENDURO® EM315 är avsett för både en- och tvåaxlade husvagnar. Du behöver bara skjuta omkopplaren för enkel-/tandemaxel (figur 7S/T) på styrenheten för att låta manövreringssystemet växla mellan enaxlad husvagn och tvåaxlad husvagn (för 2-motoranvändning men även för 4-motoranvändning). I tvåaxelläge drivs alla hjul, men med olika hastigheter i kurvor. Som förval står omkopplaren i enkelaxelläge (figur 7S). För tvåaxelanvändning, flytta bara omkopplaren till tvåaxelläget (figur 7T). När du ändrar läge på omkopplaren för enkel-/dubbelaxelfunktion måste batterifrångiljaren vara avstängd.

Anslutning för Bluetooth-adapter (figur 7E):

Styrenheten kan utökas med en valfri Bluetooth-adapter (ENDURO® BC101) för styrning av manövreringssystemet med en smartphone eller surfplatta. När du ansluter kabeln måste batterifrångiljaren vara avstängd.

ANVÄNDNING – KOMMA IGÅNG



Läs säkerhetsanvisningarna mycket noggrant och följ alla anvisningar!

Säkerställ att batteriet som matar systemet är fulladdat och i gott skick.



**Säkerställ att husvagnen är fri från dragfordonet och att parkeringsbromsen är ansatt.
Säkerställ att alla stödben är uppfällda.**

Slå på batterifrångiljaren (33).

Aktivera manövreringssystemet genom att skjuta skjutreglaget till "Till" -I på fjärrkontrollen (figur 8A). Kommunikationssymbolen (figur 8H) på fjärrkontrollen lyser och en kort pipsignal hörs. Fjärrkontrollen är därmed klar för användning.

Tryck samtidigt, under minst tre sekunder, på de två knapparna för att sätta an de motordrivna rullarna (figur 8L). Ansättningsymbolen (figur 8N) blinkar snabbt under dessa tre sekunder och varje sekund hörs ett pip. Detta varnar för att systemet kommer att aktiveras!

Efter dessa tre sekunder kommer de motordrivna rullarna att sättas an mot däck, och ansättningssymbolen kommer att lysa konstant. Nu kan du släppa de två knapparna. När de motordrivna rullarna är tillräckligt hårt ansatta mot däck slocknar ansättningssymbolen och systemet är klart att manövreras. Traktionsindikatorn (figur 5.1F) ska stå inom det gröna området.

Innan du använder manövreringssystemet, lossa parkeringsbromsen

Nu kan olika rörelser väljas enligt symbolerna som visas på fjärrkontrollen. Rakt framåt (figur 8B), rakt bakåt (figur 8C), vänster framåt (figur 8D), vänster bakåt (figur 8F), höger framåt (figur 8E), höger bakåt (figur 8G).

Dessutom kan knapparna vänster framåt (figur 8D) och höger bakåt (figur 8G) eller höger framåt (figur 8E) och vänster bakåt (figur 8F) tryckas in samtidigt för att vrida husvagnen kring sin egen axel utan att köra den framåt eller bakåt (fungerar endast med "enaxelfunktion"). the direction by additional pressing button 8D or 8E (when driving forwards) or button 8F or 8G (when driving reverse).

När du kör rakt framåt eller bakåt (tryck på knapp 8B eller 8C) går det att justera riktningen genom ytterligare tryckning på knapp 8D eller 8E (vid körning framåt) eller knapp 8F eller 8G (vid körning bakåt).

Tack vare av "mjukstart"-funktionen kommer husvagnen att öka hastigheten långsamt. På grund av "mjukstopp"-funktionen kommer husvagnen att stanna långsamt. Detta gör att du kan manövrera husvagnen precist och stötfrött.



WARNING: När knapparna på fjärrkontrollen släpps kommer husvagnen långsamt att stanna efter 0,5 sekunder och fortsätta att röra sig cirka 6 cm (beroende på sluthastigheten). Om knapparna på fjärrkontrollen släpps när systemet fortfarande är i "mjukstart"-fasen (hastigheten ökar långsamt) kommer husvagnen att stanna omedelbart.

Efter "mjukstart"-fasen rör sig husvagnen med en fast hastighet. Hastigheten kan öka något i medlut och minska något i motlut. TIPS: Manövreringssystemet fungerar effektivare när du backar husvagnen i motlut..



När du är klar med manövreringen, sätt an parkeringsbromsen.

Tryck samtidigt, under minst tre sekunder, på de två knapparna för att separera de motordrivna rullarna (figur 8M). Separeringssymbolen (figur 8O) blinkar snabbt under dessa tre sekunder och varje sekund hörs ett pip. Detta varnar för att systemet kommer att aktiveras!

Efter dessa tre sekunder kommer de motordrivna rullarna att separeras från däck och separeringssymbolen kommer att lysa konstant. Nu kan du släppa de två knapparna. När de motordrivna rullarna är helt separerade slocknar separeringssymbolen och systemet är klart för transport.

Efter manövrering, stäng av manövreringssystemet genom att skjuta skjutreglaget till "Från" -O på fjärrkontrollen (figur 8A). Kommunikationssymbolen (figur 8H) på fjärrkontrollen slocknar. Förvara fjärrkontrollen på en säker plats (utom räckhåll för barn och andra obehöriga personer).

Stäng av batterifrånsljaren.



Innan du börjar köra säkerställ att motorenheterna är helt separerade från däcken!

ANVÄNDNING – PÅKOPPLING OCH AVKOPPLING

Med hjälp av manövreringssystemet kan man placera husvagnens kulkoppling exakt över dragfordonets dragkula. Men var mycket försiktig!

Använd knapparna på fjärrkontrollen för att föra husvagnens kulkoppling till dragfordonets dragkula. Mjukstartfunktionen gör att du kan positionera kulkopplingen med en precision på en centimeter. Det är enklare att positionera husvagnen med flera korta rörelser än med en stor.



WARNING: När knapparna på fjärrkontrollen släpps kommer husvagnen långsamt att stanna efter 0,5 sekunder och fortsätta att röra sig cirka 6 cm (beroende på sluthastigheten). Om knapparna på fjärrkontrollen släpps när systemet fortfarande är i "mjukstart"-fasen (hastigheten ökar långsamt) kommer husvagnen att stanna omedelbart.

När dragkrokan är precis ovanför dragkulan på dragfordonet, sänk kulkopplingen mot dragkulan och koppla på som vanligt med hjälp av stödhjulet.



Separera drivrullarna från husvagnens däck. Man får inte bogsera husvagnen med drivrullarna inkopplade! Innan du börjar köra, säkerställ att båda motorenheterna är helt separerade från däcken!



Att försöka köra iväg med motorenheterna fortfarande inkopplade kommer att skada manövreringssystemet och husvagnsdäcken och belasta dragfordonet kraftigt!

UNDERHÅLL

För att förhindra att batteriet blir helt urladdat under långa perioder utan att systemet används måste det vara fränkopplat, fulladdat och förvaras frostsäkert..

Kontrollera regelbundet att rullarna på motorenheterna är fria från smuts och skräp som kan ha dragits upp från vägen.

Spola regelbundet motorenheterna med en vattenslang för att lösa upp lera etc.

Kontrollera regelbundet avståndet mellan rullarna och däcken. I neutralt (helt separerat) läge måste detta vara ca 20 mm.

En gång om året ska manövreringssystemet för din husvagn underhållas och inspekteras visuellt. Denna inspektion ska omfatta alla skruvförband, kablar och elektriska anslutningar och inkludera smörjning av rörliga delar/leder.



Vid eventuella fel eller problem, kontakta din ENDURO®-leverantör.

FELSÖKNING

Om manövreringssystemet inte fungerar korrekt, kontrollera följande:

Systemet fungerar inte eller arbetar ojämnt:

Kontrollera batterierna i fjärrkontrollen. Om de är slut, byt ut de 3 LR3 (AAA)-batterierna på 1,5 V.

Batteriet i husvagnen kan vara urladdat. Om det är urladdat, ladda det helt eller byt ut husvagnsbatteriet innan du vidtar ytterligare åtgärder.

Batteriet i husvagnen kan ha låg laddning – med rullarna inkopplade. Kontrollera spänningsfallet på husvagnsbatteriet.

Om det sjunker tydligt under 10 V bör det laddas eller bytas.

Batteriet i husvagnen kan vara överladdat. Kontrollera laddningsutrustningen och försök att ladda ur batteriet genom att ansluta/använda en lampa eller annan förbrukare. Om detta inte ger något resultat, byt ut husvagnsbatteriet innan du vidtar ytterligare åtgärder.

Kontrollera kabelanslutningen mellan husvagnsbatteriet och styrenheten.

Dåligt anslutna eller korroderade batteripoler kan orsaka intermittenta problem. Kontrollera batteripolerna, rengör och anslut igen.

Kontrollera att avståndet mellan fjärrkontrollen och husvagnen inte överstiger 5 meter. Om det inte finns någon signal mellan fjärrkontrollen och styrenheten kommer manövreringssystemet inte att fungera alls och

kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen blinkar.

Kontrollera om det finns något störande elektriskt fält (annan sändare, högspänningskablar, wifi-nätverk etc.) som kan störa kommunikationen mellan fjärrkontrollen och styrenheten. Om det inte är bra kommunikation mellan styrenheten och fjärrkontrollen kommer manövreringssystemet inte att fungera och kommunikationssymbolen på fjärrkontrollen blinkar.

I allmänhet återställs alla felmeddelanden automatiskt efter en minut. Om så inte är fallet, återställ manövreringssystemets elektronik genom att stänga av systemet med fränskiljaren och fjärrkontrollen, vänta i minst 15 sekunder och sedan slå på systemet igen.

Systemet fungerar inte alls:

Säkerställ att batterifränskiljaren (33) är påslagen.

Kontrollera säkringen (figur 10) i den röda positiva batterikabeln. Om säkringen är trasig måste den bytas ut mot en säkring med samma värde (100 A). Förbikoppla aldrig säkringen (vid behov kontakta din ENDURO®-leverantör). För att byta säkringen, koppla först bort den positiva (+) kabeln från batteriet. Lossa sedan monteringskruvarna som håller säkringen (figur 10A), byt säkringen (figur 10B) och dra slutligen åt skruvarna ordentligt. Stäng säkringens hus och anslut den positiva (+) kabeln till batteriet på nytt. Systemet är åter klart för användning.

Rullen roterar inte, spindeln roterar fritt:

Motorn eller växeln är trasig. Kontakta din ENDURO®-leverantör.

Vid tveksamhet, kontakta din ENDURO®-leverantör.

INNHOLD

Pakkens innhold	
Introduksjon	Side 21
Tiltenkt bruk	Side 21
Spesifikasjoner	Side 21
Installasjon – sikkerhetsretningslinjer	Side 21
Installasjon – mekaniske komponenter	Side 22
Installasjon – elektriske/elektroniske komponenter	Side 23
Installasjon – tvillingaksel	Side 25
Drift – sikkerhetsretningslinjer	Side 26
Drift – motorenheter	Side 27
Betjening – fjernkontroll	Side 27
Betjening – kontrollenhet	Side 28
Betjening – komme i gang	Side 29
Betjening – til- og frakobling	Side 30
Vedlikehold	Side 31
Feilsøking	Side 31

PAKKENS INNEHOLD

Ref	Antall	Beskrivelse
1	1	Motorenhet (A)
2	1	Motorenhet (B)
3	1	Kryssstag (B)
4	1	Kryssstag (A)
5	1	Hovedtverrbjelke
8	1	Kontrollenhet
9	1	Fjernkontroll
11	1	Brukerhåndbok
12	1	Monteringsklemme i stål (B)
13	1	Avstandsplate 15 mm (B)
14	1	Monteringsklemme i stål (A)
15	1	Avstandsplate 15 mm (A)
16	1	Kabelkanal
17	1	Positiv (+) rød batterikabel 1,8 m inkludert sikringsholder, sikring 100A
18	1	Negativ (-) svart batterikabel 1,6 m
19	4	Bolt – M12x110
20	4	Låsemutter – M12
21	4	Skive Ø12 mm
22	2	Bolt – M8x75
23	2	Låsemutter – M8
24	2	Batterikabelsko Ø6 mm
25	4	Batterikabelsko Ø8 mm
26	4	Gaffelkabelsko stor
27	4	Gaffelkabelsko liten
28	10	P kabelklemmer 19,2 mm
29	10	P kabelklemmer 10,4 mm
30	3	Kabelmerkeplater (1,2,3,4)
31	3	Kabelpolaritetstegn (+,-)
32	10	Buntebånd 2x70
33	1	Batterifrakobling, deksel, nøkkel
34	2	Rulleavstandselement 20x20
35	2	Gummideksel for batteriskiller
36	1	Veggholder for fjernkontroll
37	22	Skrue – M4x15
38	2	Skrue – M5x40
39	1	Nødnøkkel

INLEDNING

Vi gratulerer deg med valget av et ENDURO® EM315 manøvreringssystem for campingvogner. Systemet er produsert etter svært strenge standarder og har gjennomgått strenge kvalitetskontroller.

Ved hjelp av fjernkontrollen kan du enkelt flytte campingvognen din til den posisjonen du ønsker innenfor manøvreringsområdet. ENDURO® EM315-systemet er utstyrt med mykstart og mykstoppteknologi som lar deg manøvrere campingvognen din nøyaktig og uten støt..

Caravan-manøvreringssystem består av to aktiveringsruller drevet av en 12V-motor, en 12V-kontrollenhet og en fjernkontroll. For å fungere må de motoriserte rullene festes til dekkene på campingvognen din. Den medfølgende kryssaktiveringsenheten lar deg koble inn begge hjulene samtidig den ene siden av campingvognen. Når dette er gjort, er aktiveringssystemet klart for drift. Ved hjelp av fjernkontrollen kan du flytte campingvognen i alle retninger. Du kan også snu campingvognen rundt sin vertikale akse uten å kjøre den forover eller bakover (fungerer kun med "enaksefunksjon").



Før du fortsetter med installasjonen og begynner å bruke manøvreringssystem, vennligst les denne brukerhåndboken svært nøye, spesielt alle sikkerhetsinstruksjoner! Eieren av campingvognen er alltid ansvarlig for riktig bruk. Oppbevar denne bruksanvisningen campingvognen for fremtidig referanse.

TILTENKT BRUK

manøvreringssystem for campingvogner ENDURO® EM315 er beregnet for enkelt- og dobbeltakslede campingvogner.

Kun for chassis med L-profil og U-profil med chassistrykkelse mellom 2,5 mm og 3,5 mm.

Avhengig av vekten på campingvognen kan manøvreringssystemet ikke passere hindringer som er mer enn ca. 2 cm høye uten hjelp (bruk kiler som rampe).

Standard monteringssett inneholder kun deler for montering av campingvognens manøvreringssystem innenfor dimensjonene spesifisert i figur 1.1

SPECIFIKASJONER

Betegnelse	ENDURO® EM315
Driftsspenning	12 Volt DC
Gjennomsnittlig strømforbruk	30 A
Maksimalt strømforbruk	120 A
Fjernkontroll overføringsfrekvens	868MHz
Hastighet	ca. 14cm/sek
Vekt (2 motorsett)	ca. 33kg (ekklusive batteri) Tillatt
totalvekt enkel akse (2 motorer)	2100kg (2100kg ved 18% helling)
Tillatt totalvekt dobbel akse (2 motorer)	2100kg (2100kg ved 18% helling)
Tillatt totalvekt dobbel akse (4 motorer)	3000kg (3000kg ved 18% helling)
Min. bredde (campingvogn/henger)	1800mm
Maks. bredde (caravan/henger)	2500mm
Maks. dekkbredde	225mm
Energikilde (batteri)	LiFePO ₄ : 12V, 20Ah (ENDURO® LI1220) Bly-syra: 12V, 100Ah (min.)

INSTALLASJON – SIKKERHETSRETNINGSLINJER



Les denne håndboken nøye før installasjon og bruk. Unnlattelse av å følge disse instruksjonene kan føre til alvorlig personskade eller skade på eiendom.



Disse symbolene markerer viktige sikkerhetstiltak. De betyr FORSIKTIG! ADVARSEL! SIKKERHET FØRST!

VIKTIG INFORMASJON

Før du starter installasjonen under campingvognen:

Kontroller kjøretøyets tillatte slepevekt og totalvekten til campingvognen for å sikre at den ekstra vekten er akseptabelt. Selve operativsystemet veier ca. 37 kg og et vanlig blybatteri veier ca. 25 kg (ENDURO® LI1220 LiFePO₄-batteriet anbefalt av oss veier kun 4,3 kg).

Kontroller installasjonsdimensjonene for manøvreringssystemet basert på figur 1.1 og 1.2

Bruk kun adaptere og tilbehør som er levert eller anbefalt av produsenten.

Kontroller at campingvognen er adskilt fra batteriforsyningen og strømnettet.

Sjekk at dekkene ikke er for slitte og at de er av samme størrelse og type (montering på ny eller nesten nye dekk anbefales).

Sørg for at dekktrykket er i samsvar med produsentens anbefaling.

Sørg for at chassiset er i god stand, uten skader og fritt for rust, smuss osv.

Hvis du er usikker på installasjonen eller noen prosedyrer, stopp installasjonen umiddelbart og ta kontakt vår tekniske kundeservice (se kontaktinformasjon på siste side i denne håndboken).

Plasser batteriisolatoren slik at den alltid er tilgjengelig når du parkerer og flytter campingvognen.

Ikke fjern, endre eller modifierer noen deler av chassiset, akselen, fjæringen eller bremsemekanismen. Det er det ikke tillatt å bore hull i chassiset.

Ikke installer systemet hvis du er påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner som kan svekke din evne å montere utstyret på en sikker måte.

INSTALLATION – MEKANISKA KOMPONENTER



KUN FOR PROFESJONELL INSTALLASJON! Disse instruksjonene er beregnet på generell bruk veiledning. Installasjonsprosedyren kan variere avhengig av type campingvogn.



Arbeid aldri under et kjøretøy uten at det er forsvarlig jekket opp - det er ekstremt farlig!

Se figur 1.3 og 11 for en oversikt over hele installasjonen.

Plasser campingvognen på et hardt og jevnt underlag. En kjøretøyløft eller en smøregrav gir best tilgjengelighet og personlig sikkerhet.

Pakk ut alle komponentene og kontroller at alle delene er inkludert (se liste over pakkens innhold). Noter serienummeret på produktets garantikort (serienummeret er angitt på en aluminiumsplate på siden av en av motorenehetene).

Rengjør området på chassiset der alle komponentene skal monteres for å sikre god passform.

Sørg for at campingvognen er klargjort for montering. Sjekk før installasjon at viktige komponenter som sluk/reservedekk etc. kan ikke hindre driften av manøvreringssystemet.

Sørg for at begge valsene er i SEPARERT posisjon (figur 13), ellers kan ikke systemet monteres riktig (når valsene er helt adskilt, er pekeren i begynnelsen av det gule området).

Monter komponentene løst med skruene (22) og mutrene (23). Installer venstre motorenehet (1+4), høyre motorenehet (2+3) og hovedtverrstang (5). Mutrene (figur 1.3C), på tverrstangen, som skal feste de to motorenehetene, bør kun strammes løst på dette stadiet.

Merk: I prinsippet skal systemet monteres foran hjulene på campingvognen, men hvis montering i denne posisjonen ikke er mulig på grunn av hindringer eller for høyt kuletrykk er det lov å montere den bak hjulene ved å dreie hele enheten (figur 1) 180° grader.

Ved montering av monteringsklemmene (12, 14) er det viktig at de to delene først monteres rundt bunnrammen (figur 2.1), hvoretter de to komplette klemmene monteres løst på chassiset (figur 2.3, 11). Bruk M12x110-skruene, M12-mutrene og M12-skivene (19, 20, 21) og sett dem inn i hullene på monteringsklipsene. Skruene må strammes løst. Stram så mye at festeklipsene bare kan rykkes.

Säkerställ örg for at drivrullene i aluminium på motorenehetene er omtrent i samme høyde som midten (akselen) av campingvognhjulene (0mm~40mm, se figur 3). Pass også på at det er ledig plass på min. 10 mm mellom toppen av motorhuset og gulvet i campingvognen, slik at motorenehetene kan bevege seg fritt. Til kompensere for eventuelle ujevnheter (og senke motorene) det er en utretting av ENDURO® avstandsplater i aluminium (13, 15). Et sett med avstandsstykker kan kompensere 15 mm. Totalt tre sett kan brukes slik at en høyde på 45 mm kan kompenseres.



Tilstrekkelig bakkeklaring: Vær oppmerksom på at minste tillatte avstand mellom motorens laveste punkt og bakken er 110 mm, uavhengig av type chassis eller installasjonssituasjon.

Sett sammen delene av betjeningsstangen (6, 7) og koble dem til motorenhetene (1, 2) med nyloc-mutteren og skruen (fabrikkmontert) på kontrolltverrstangsforbindelsene (figur 1.3). Nøttene skal bare være løst strammet på dette stadiet.

Pass på at det markerte midten av hovedtverrbjelken (5) er plassert i midten av campingvognen.

Med hovedenheten løst montert på chassiset, skyv hele enheten langs chassiset til rullene er 20 mm unna overflaten av midten av hvert dekk (fig. 3). To 20 mm avstandsstykker (34) er inkludert.



Det er veldig viktig at hver rulle er nøyaktig like langt fra dekket. Hele monteringen skal være parallell med hjulaksen til campingvognen/tilhengeren.



Skyv motorenhetene langs tverrstangen, slik at valsen har maksimal kontakt med dekket trå. Sørg for for hver motorenhet at den ikke påvirker noen støtdemper og at girdekselet (figur 4) ikke er for nært slitebanen/støtdemperen. Minste avstand mellom dekk og motorenhet er 15 mm.



Kontroller igjen at det er nok plass (minst 10 mm) mellom toppen av motorhuset og gulvet i campingvognen til at motorene kan bevege seg fritt.

Stram (tiltrekkingsmoment 10 Nm) de fire skruene (figur 1.3C) på hovedtverrstangen og de fire skruene (figur 1.3D) på betjeningsstangen og lås dem med de ekstra mutrene.

Trekk til skruene på begge klemmene (figur 2.3). M12x110-skruene må trekkes til med et moment på 45 Nm.

Sjekk igjen avstanden på 20 mm fra rullene til dekkene, plasseringen av aluminiumsrullene i forhold til dekkene slitebaner og til slutt avstanden mellom girdekselet (figur 4) og dekkene/støtdemperen (> 10 mm). Vekten på campingvognen må hvile på hjulene mens du gjør dette. Løsne eventuelt skrueforbindelsene og juster posisjonen til enheten



Kontroller igjen at alle skrueforbindelser er trukket til med riktig moment!

Dermed er de viktigste mekaniske komponentene installert.

INSTALLASJON – ELEKTRISKE/ELEKTRONISKE KOPONENTER



Sørg for at 12 V-forsyningen fra batteriet og eventuell 230 V-forsyning er atskilt.

Fjern batterikabelskoene fra batteriet og koble fra eventuell ekstern strømforsyning før du starter arbeidet.

Finn et passende sted for kontrollenheten (8), for eksempel et oppbevaringsrom eller under en stol eller seng. Sørg for at dette stedet er tørt og nær batteriet (40 cm til 60 cm). Kontrollenheten kan monteres på en vertikal eller horisontal overflate. Ved vertikal montering må koblingene vende nedover for å hindre kortslutning av gjenstander som faller på dem.

Fest kontrolleren sikkert på plass med to skruer M5x40 (38). Merk: om de medfølgende skruene ikke er av passende lengde eller type for ønsket plassering/nåværende materiale, bytt dem ut etter behov..

Bor et 25 mm hull gjennom gulvet i campingvognen, sentrert ca. 150 mm foran kontrollertilkoblingene.



Advarsel! Vær forsiktig så du ikke skader chassisbjelker, gassledninger og elektriske ledninger!

Trekk og koble til motorkablene i henhold til koblingsskjemaet (figur 6) (rød = positiv, svart = negativ). For å unngå forvirring er alle kabler til motorenhet B merket med en grønn stripe.

Koblingsskjemaet (Figur 6, Tabell A (se nedenfor)) viser ledningene når du installerer motorenhetene foran hjulene/akselen mot "A"-rammen. Se tabell B (nedenfor) for montering av motorenhetene bak akselen.

Tabell A**FORAN PÅ AKSELBESLAG**(4,6mm² kabler)

Motorenhet A positiv (+) kabel til term. 4
 Motorenhet A: negativ (-) kabel til term. 3
 Motorenhet B: positiv (+) kabel til term. 2
 Motorenhet B: negativ (-) kabel til term. 1

Automatisk inkoplingssystem (1,5mm² kabler):

Motorenhet A: positiv (+) kabel til terminal d
 Motorenhet A: negativ (-) kabel til terminal c
 Motorenhet B: positiv (+) kabel til terminal b
 Motorenhet B: negativ (-) kabel til terminal a

Tabell B**BAK PÅ AKSELBESLAG**(4,6mm² kabler)

Motorenhet A: positiv (+) kabel til term. 1
 Motorenhet A: negativ (-) kabel til term. 2
 Motorenhet B: positiv (+) kabel til term. 3
 Motorenhet B: negativ (-) kabel til term. 4

Automatisk inkoplingssystem (1,5mm² kabler):

Motorenhet A: positiv (+) kabel til terminal b
 Motorenhet A: negativ (-) kabel til terminal a
 Motorenhet B: positiv (+) kabel til terminal d
 Motorenhet B: negativ (-) kabel til terminal c

Merk motorkablene for begge motorenhetene ved hjelp av kabelmerkeetikettene (30). Kablene til venstre og høyre motor må være like lange. Unngå å legge kabler i løkker.

Husk å la litt kabel være slakk nær motorene slik at de kan bevege seg når drivrullene er koblet inn.

Før alle kabler langs undersiden av campingvogngulvet, inne i den medfølgende kabelledningen (16) (dette beskytter elektriske kabler mot skarpe kanter og skitt) og gjennom det borede hullet.

Fest kabelrøret til chassiset eller under karosseriet med P-kabelklemmene (28) og skruene (37).

Når alle kabler er ført gjennom det borede hullet ved siden av kontrolleren, kutt kablene og sørg for at de er like lange. Fjern ca. 5 mm av isolasjonen fra lederendene. Monter gaffelkabelskoene (24) til lederendene av motorkablene ved hjelp av et krympeverktøy. Det er avgjørende for produktets funksjon at kabelskoene er riktig montert.

Koble gaffelkabelskoene til terminalene på kontrollenheten (se koblingskjema i figur 6) og stram skruene godt. Det er igjen avgjørende for at produktet skal fungere at kabelskoene er riktig tilkoblet.

Finn et passende sted for batteriskilleren (33) som inkluderer en ekstern holder med et hengslet hus. **Viktig: Frakobleren må monteres på ytterveggen av campingvognen og være lett tilgjengelig fra utsiden av campingvognen i nødstilfelle.** Isolatoren må monteres nær batteriet for å minimere lengden på batterikablene.

Bruk pappmalen til å markere hullposisjonene før du borer. Sett sammen isolatoren og dens hus med skruene, skivene og mutrene, og monter hele enheten til campingvognen med skruene av rustfritt stål (37)

Før den positive (+) kablen (inkludert sikringen) fra batteriet til batterikoblingen og deretter videre til kontrolleren.

De elektriske koblingene til batteriisolatoren må beskyttes med de medfølgende gummiisolasjonshettene (35).

Før den negative (-) kablen direkte til kontrolleren.



Det må ikke legges ledninger over styreenheten!

Bruk det medfølgende kabelrøret for å beskytte kablene mot skarpe kanter. Fest kabelrøret med P-kabelklemmene (28) og P-kabelklemmeskruene (37).

Kutt lederne til passende lengde og fjern ca 5 mm av isolasjonen fra lederendene. Monter kabelsko på batteriledningsendene ved hjelp av et krympeverktøy. To typer batterikabelsko (24, 25) er inkludert for bruk etter behov. Det er avgjørende for produktets funksjon at kabelskoene er riktig montert.

Koble batterikablene til kontrolleren: Koble gaffelkabelskoene til de positive (+) og negative (-) polene på kontrolleren terminal og stram skruene godt.

Koble batterikablene til de eksisterende batteripolene (rød = positiv, svart = negativ).



Advarsel! Vær forsiktig så du ikke blander de positive (+) og negative (-) koblingene. Feil tilkobling (omvendt polaritet) vil skade kontrolleren.

Tett 25 mm hullet i campingvogngulvet med plastbasert fugemasse.

Til slutt, finn et passende sted for fjernkontrollens veggholder (36) og monter den med de medfølgende skruene (utenfor rekkevidde for barn og andre uautoriserte personer).

Installasjonen av campingvognens styresystem er nå fullført.

INSTALLASJON – TVILLING AKSEL

Denne håndboken beskriver generell installasjon og bruk av kontrollsystemet basert på enakslede campingvogner. Når du bruker styresystemet for en toakslet campingvogn, kontroller følgende:

Tillatt total tandemakselvekt (2 motorer) 2100kg (2100kg ved 18 % stigning)

Tillatt total tandemakselvekt (4 motorer) 3000kg (3000kg ved 18 % stigning)

2 motorer:

Prosedyren for å installere et 2-motors manøvreringssystem på en 2-akslet campingvogn er den samme som for en enakslet campingvogn. Kontrollenheten må imidlertid være klargjort for bruk med to akser:

Koble fra batteriet med batterifrakoblingen og flytt bryteren for en-/dobbelaksedrift (Figur 7S/T) til kontrollenheten til toakslet stilling (Figur 7T), slik at aktiveringssystemet kan brukes til en toakslet campingvogn. I to-akslet modus drives alle hjul, men med ulik hastighet i kurver.

4 motorer:

Prosedyren for å installere et 4-motors manøvreringssystem på en 2-akslet campingvogn ligner på en enakslet campingvogn, men nå brukes to sett med drivsystemer. Prosedyrene **INSTALLASJON – MEKANISKE KOMPONENTER** og **INSTALLASJON – ELEKTRISKE/ELEKTRONISKE KOMPONENTER** må følges i sin helhet for begge systemene.

Merk: Når du installerer de fire motorene, må et batteri med høyere kapasitet brukes til i stand til å mate begge sett med manøvreringssystem (inkludert to kontrollere og to batteriisolatorer). Ikke bruk to separate batterier for et 4-motors manøvreringssystem på en 2-akslet campingvogn.

Her må begge kontrollere være klargjort for bruk med to aksler: Koble fra batteriet med batteriisolatoren og flytt funksjonsbryteren for enkelt/dobbelt aksel (figur 7S/T) på kontrolleren til toakslet posisjon (figur 7T), slik at styresystemet kan brukes til en toakslet campingvogn. I to-akslet modus drives alle hjul, men med ulik hastighet i kurver.

Til slutt må begge kontrollere klargjøres for bruk av kun én fjernkontroll. Fjernkontrollen må synkroniseres med begge kontrollere ved å bruke følgende prosedyre:

- Kontrollera Kontrollen installasjonen i henhold til monteringsanvisningen og sørg for at drivrullene ikke er ansatt. Kontroller at batteriet er riktig tilkoblet, kontroller tilstanden til batteriet og kontroller at det tilføres en spenning på 12 V til styreenheten.
- Sørg for at begge batteriisolatorene er i På-posisjon.
- Aktiver fjernkontrollen ved å skyve glidebryteren til "På" -I (figur 8A). Kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen (Figur 8H) begynner å blinke sakte.
- Trykk på tilbakestillingsknappen (Figur 7A) på kontrolleren. Alle tre LED-indikasjoner på kontrolleren (figur 7B, C, D) begynner å blinke sakte..
- Trykk både forover (figur 8B) og bakover (figur 8C) på fjernkontrollen i ca. 3 sekunder. Deretter avgir fjernkontrollens summer et kort pip for å bekrefte at synkroniseringen er fullført.
- Etter vellykket synkronisering vises den grønne LED-indikasjonen på kontrolleren (Figur 7B) og kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen (Figur 8H) lyser kontinuerlig.
- Gjenta denne prosedyren med den andre kontrolleren.
- Slå fjernkontrollen av og på igjen for å aktivere begge kontrollere.

Installasjonen av det dobbeltakslede betjeningssystemet for campingvogner er nå fullført. For detaljer om betjening, bruk og knappfunksjoner, se standardkapitlene i brukerhåndboken.

DRIFT – SIKKERHESRETNINGSLINJER

Øv på å bruke manøvreringssystemet i et åpent område før du bruker det på tur. Dette er for at du skal bli fullstendig kjent med funksjonene til fjernkontrollen/operativsystemet.



Før bruk, kontroller alltid campingvognens manøvreringssystem for skader.



Ved tauing eller flytting av campingvognen, vær oppmerksom på at bakkeklaringen reduseres når manøvreringssystemet er montert.



Sørg for at barn og kjæledyr er på trygg avstand under bruk.



Når du bruker manøvreringssystem, unngå å slippe ut hår, fingre eller andre kroppsdeler, klær eller andre gjenstander som bæres på kroppen blir fanget i bevegelige eller roterende deler (f.eks. drivruller).



Ved en funksjonsfeil må du umiddelbart sette på parkeringsbremsen og slå av systemet med hovedfrakoblingen.



For best signalstyrke, la ikke avstanden mellom fjernkontrollen og campingvognen overstige 5 meter under bruk.



Radiosignalet kan bli forstyrret av terrengformasjoner eller gjenstander. Det kan derfor være mindre områder rundt campingvognen hvor signalstyrken er svak, derfor kan styresystemet stoppe midlertidig.



Husk at manøvreringssystemet øker vekten på campingvognen eller tilhengeren. Dette reduserer campingvognens nyttelast.



Ikke overskrid maks. tillatt last på 2100 kg lastvekt (campingvogn inkludert last) når 2 det benyttes motorer og 3000 kg lastvekt (campingvogn inkl. last) ved bruk av 4 motorer (tandemaksel).



Sørg for at rullene er helt adskilt fra dekkene når manøvreringssystem ikke er i bruk. Dette beskytter dekkene og systemet.



Sørg for at rullene er helt adskilt fra dekkene før du tauer/flytter campingvognen med kjøretøy eller for hånd. Ellers kan dekkene, manøvreringssystem og trekkvognen bli skadet.



Sørg for at batteriisolatoren (33) er slått av og at nøkkelen er tatt ut og oppbevart i en trygt sted (utenfor barn og andre uautoriserte personer) når du ikke bruker manøvreringssystem. Hvis du ikke slår av, utlades batteriet av den svake "standby"-strømmen



Sørg for at fjernkontrollen er slått av og oppbevart på et trygt sted (i veggholderen) utilgjengelig for barn og andre uvedkommende). Hvis du ikke slår av, vil batteriet bli utladet av de svake "standby"-strømmen..



Ikke bruk manøvreringssystem som parkeringsbrems.



Trekk alltid til parkeringsbremsen etter manøvrering, før du skiller drivrullene fra dekkene.



Ikke bruk manøvreringssystem som løftepunkt når du løfter campingvognen. Dette kan skade systemet.



Avhengig av vekten på campingvognen kan manøvreringssystemet ikke passere alle hindringer uten assistanse. Brukt kiler som en rampe.



Alle hjul og dekk på campingvognen skal være av samme størrelse og type. Hvis dekkene er slitte eller nye dekk er montert, kan det hende at avstanden mellom drivrullene og dekkene må justeres (se "Installasjon - Mekaniske komponenter").



Sensitive gjenstander som kameraer, DVD-spillere osv. bør ikke oppbevares i et lagringsområde i nærheten av kontrollenhet eller motorkabel. De kan bli skadet av de elektromagnetiske feltene.



Ikke foreta endringer i campingvognens operativsystem (mekanisk eller elektronisk). Det kan være veldig farlig! Hvis det gjøres endringer, vil garantien bortfalle, og vi kan ikke garantere funksjonaliteten til systemet. Vi påtar oss intet ansvar for skader forårsaket av feil installasjon eller bruk, eller ved modifikasjoner.

DRIFT – MOTORENHETER

Manøvreringssystemet har to motorenheter (1, 2). Vanligvis er de montert foran akselen på campingvognen. Begge enhetene er identiske, men kan ikke byttes ut hverandre.

Figur 5.1

- A. Drivvalse I aluminium
- B. Girkasse
- C. Motorhus I plast
- D. Drivmotor (innkapslet)
- E. Motor for automatisk innkoblingssystem (innkapslet)
- F. Trekkindikator

Trekkindikator:

Den gulgrønne-røde trekkraftindikatoren (Figur 5.1F), på siden av hver motorenhet, viser om valsen skyver mot dekket nok til å gi nødvendig trekkraft.

- Viseren er i det gule området – Rullene berører ikke dekket eller presser ikke nok mot dekket.
- Viseren er i det grønne området – Rullene er riktig justert til dekket (margin på 15 mm).
- Viseren er i det røde området – Rullene er for stramt mot dekket. Dette kan skyldes at campingvogndekkene har utilstrekkelig lufttrykk eller at drivenheten har blitt skjøvet ut av posisjon. I sistnevnte tilfelle må aggregatet justeres på verksted..

Koble fra de motoriserte drivrullene I nødstilfelle:

Hvis campingvognens batteri er for utladet til automatisk å fjerne dekkets motoriserte ruller, eller hvis det er en defekt, kan du også gjøre dette manuelt.

Åpne plastdekselet (fig. 5.2A) på baksiden av motorhuset for det automatiske innkoblingssystemet. Bruk eventuelt en skrutrekker. Plasser nødnøkkelen (39) på nødkontakten i motorenheten (Fig. 5.3B) og vri den til motorenheten inkludert motordrevne ruller er i startposisjon. Gjenta dette også på motorenheten på den andre siden.

Lukk plastdekslene på motorhuset

Så snart batteriet er ladet opp igjen, eller problemet er løst, vil de motordrevne valsene automatisk fungere igjen.

BETJENING – FJERNKONTROLL

Fjernkontrollen (9) betjenes av 3 stk. 1,5 volt batterier LR3 (AAA). Den aktiveres ved å skyve bryteren til posisjon "På" -I (figur 8A). Når den er aktivert, lyser kommunikasjonssymbolet (Figur 8H) og retningsknappene kan deretter brukes.

Figur 8

- A. Skyvebryter: "Off" -O og "On" -I
- B. Campingvogn fremover: begge hjulene roterer fremover
- C. Campingvogn bakover: begge hjulene roterer bakover
- D. Campingvogn venstre fremover: høyre hjul roterer fremover
- E. Campingvogn høyre fremover: venstre hjul roterer fremover
- F. Campingvogn venstre bakover: høyre hjul roterer bakover
- G. Caravan høyre bakover: venstre hjul roterer bakover
- H. Kommunikasjonsikon: viser kommunikasjonsstatusen til fjernkontrollen og operativsystemet.
- I. Overbelastningssymbol: Overbelastningsvernet som begrenser strømstyrken er aktivert. Vent ca. 60 sekunder og prøv igjen.
- J. Fjernkontrollbatterisymbol: 1,5 V-batteri i fjernkontrollen er nesten tomme og må skiftes.
- K. Batterisymbol for campingvogn: Batterispenningen i campingvognen er for lav eller for høy.
- L. Tohånds-service for automatisk innkobling av de motoriserte rullene til dekket
- M. Tohånds-service for automatisk utkobling av de motoriserte rullene fra dekk
- N. Engasjerende ikon: gjenspeiler statusen til det automatiske engasjementsystemet
Frakoblingsikon: gjenspeiler statusen til det automatiske frakoblingssystemet

Ved kjøring rett frem eller bakover (trykk på knapp B eller C), kan retningen justeres med tillegg trykke på knapp D eller E (når du kjører forover) eller knapp F eller G (når du kjører bakover).

I tillegg er knappene "høyre fremover" (E) og "venstre bakover" (F) eller "venstre fremover" (D) og "høyre revers" (G) trykkes samtidig for å snu campingvognen rundt sin egen akse uten å kjøre den forover eller bakover (fungerer kun med "enakse funksjon") "enaxelfunksjon").

Hvis du bytter fra forover til revers (eller omvendt) innen 2 sekunder, oppstår det en forsinkelse på 1 sekund for å beskytte elektronikken og motorene.



Skyvebryteren (figur 8A) fungerer også som "nødstopp".

Det automatiske ansettelsessystemet:

For å aktivere det automatiske systemet for påføring av de motoriserte rullene på dekket, trykk på dem to knapper for feste (figur 8L) eller separasjon (figur 8M) i minst tre sekunder. Sysselsettings symbolet (figur 8N) eller separasjonssymbolet (figur 8O) blinker raskt i løpet av disse tre sekundene og hvert sekund høres et pip. Dette advarer om at systemet vil bli aktivert!

Innkobling: Etter disse tre sekundene vil de motoriserte valsene gå i inngrep med dekket, og innkoplings symbolet vil lyse kontinuerlig. Nå kan du slippe de to knappene. Når de motoriserte valsene er stødig nok mot dekket, høres et kort pip, innkoplings symbolet slukker og systemet er klart til bruk.

Separasjon: Etter disse tre sekundene vil de motoriserte valsene skille seg fra dekket og separasjonssymbolet vil lyse konstant. Nå kan du slippe de to knappene. Når de motoriserte valsene er helt adskilt, høres et kort pip, separasjonssymbolet slukkes og systemet er klart for transport.

Fjernkontrollen slår seg av:

- Etter 3 minutter, hvis ingen knapp trykkes: Etter 2 minutter piper summeren 5 ganger, som gjentas etter 3 minutter. Systemet går deretter over til "standby"-modus.
- Etter 6 minutter, hvis en av bevegelses knappene trykkes kontinuerlig: Etter 5 minutter piper summeren 5 ganger, som gjentas etter 6 minutter. Systemet går deretter over til "standby"-modus.

Displayet slås av og fjernkontrollen går over til "standby"-modus. I denne modusen flyter det fortsatt en svak strøm som kan lade ut batteriet. Sørg derfor for å alltid slå av fjernkontrollen med skyvebryteren når den ikke er i bruk. For å reaktivere fjernkontrollen, skyv skyvebryteren til "Av" -O og deretter tilbake til "På" -I etter ca. 1 sekund.

Feilmeldinger via fjernkontrollen:

Feilmeldinger fra ENDURO® EM313A kommuniseres av fjernkontrollen via kommunikasjonssymbolet (figur 8H), feilmeldingsikonene (figur 8I, J, K) og en summer:

- Kommunikasjonssymbolet (figur 8H) av, ikke noe lydsignal: fjernkontrollen er slått av og systemet er ikke aktivert
- Kommunikasjonssymbolet (figur 8H) lyser fast, ikke noe lydsignal: fjernkontrollen er slått på og systemet er aktivert og klart til bruk.
- Kommunikasjonssymbolet (figur 8H) blinker, ingen lydsignal: ingen kommunikasjon mellom fjernkontrollen og kontrollenheten. Dette kan skyldes at avstanden mellom fjernkontrollen og kontrollenheten er for stor, at batteriisolatoren for kontrollsystemet ikke er slått på, eller at det er et elektrisk felt som forstyrrer kommunikasjonen. Så snart forbindelsen er god nok igjen, vil kommunikasjonssymbolet lyse igjen og systemet er klart til bruk.
- Campingvognens batterisymbol (figur 8K) blinker i kombinasjon med et lydsignal (2 blink, pause, 2 blink, pause osv.): Batterispenningen er for lav (< 10 V). Batteriet må lades.
- Campingvognens batterisymbol (figur 8K) blinker i kombinasjon med et lydsignal (4 blink, pause, 4 blink, pause osv.): Batterispenningen er for høy (overlading). Prøv å lade ut batteriet ved å starte en bruker (som en lampe eller vannpumpe).
- Overbelastningssymbolet (figur 8I) blinker i kombinasjon med et lydsignal (6 blink, pause, 6 blink, pause osv.): Overbelastningsvernet som begrenser strømmen er aktivert. Vent ca. 60 sekunder og prøv igjen..
- Batterisymbolet for fjernkontrollen (figur 8J) blinker, ikke noe lydsignal: 1,5 V-batteriene er nesten tomme og må skiftes.

Bytte batteriene i fjernkontrollen:

Når batteriene er tomme (fjernkontrollens batterisymbol (figur 8J) blinker) må de skiftes ut.

- Åpne bakdekselet på fjernkontrollen (figur 9).
- Fjern de tomme batteriene og kast dem på riktig måte.
- Sett inn nye batterier (figur 9). Bruk alltid lekkasjesikre LR3 (AAA) 1,5 V-batterier (garantien gjelder ikke for skade forårsaket av lekkende batterier).
- Lukk bakdekselet igjen.

Tomme batterier kan lekke og skade fjernkontrollen! Ta ut batteriene hvis fjernkontrollen ikke skal brukes over en lengre periode.

BETJENING – KONTROLLENHET

Kontrollenheten (8), som er montert inne i campingvognen, styrer manøvreringssystemet..

Kontrollenheten har tre LED-indikatorer, en trykknapp og en skyvebryter (figur 7):

Grønn LED (Figur 7B): Strøm LED-indikatoren lyser kontinuerlig når systemet er aktivert (skyvebryteren i posisjon "På" -I). Hvis fjernkontrollen er langt unna kontrollenheten, utover dens aksjonsradius, vil denne LED-en for å slå seg av.slockna.

Blå LED (Figur 7C): LED for feilmelding for campingvognbatteri:

- Blå LED blinker (2 blink, pause, 2 blink, pause osv.): Batterispenningen er for lav (< 10 V). Batteriet må lades.
- Blå LED blinker (4 blink, pause, 4 blink, pause osv.): Batterispenningen er for høy (overlading). Prøv å lade ut batteriet ved å starte en bruker (som en lampe eller vannpumpe).

Rød LED (Fig. 7D) blinker (6 blink, pause, 6 blink, pause osv.): Overbelastningsvernet som begrenser strømmen er aktivert. Vent ca. 60 sekunder og prøv igjen.

Generelt tilbakestilles alle feilmeldinger automatisk etter ett minutt. Hvis ikke, tilbakestill kontrollsystemets elektronikk ved å slå av systemet med frakobleren og fjernkontrollen, vent i minst 15 sekunder, og slå deretter systemet på igjen.

Tilbakestill-knapp (fig. 7A):

Fjernkontrollen og kontrollenheten er synkronisert med hverandre fra fabrikk. Hvis kontrollen eller fjernkontrollen byttes ut, må de synkroniseres på nytt som beskrevet nedenfor:

- Kontroller installasjonen i henhold til monteringsanvisningen og sørg for at drivrullene ikke er ansatt. Kontroller at batteriet er riktig tilkoblet, kontroller tilstanden til batteriet og sørg for at det tilføres en spenning på 12 V til kontrollenheten.
- Kontroller at batteriisolatoren er på.
- Aktiver fjernkontrollen ved å skyve glidebryteren til "På" -I (figur 8A). Kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen (Figur 8H) begynner å blinke sakte.
- Trykk på tilbakestillingsknappen (Figur 7A) på kontrollen. Alle tre LED-indikasjoner på kontrollen (figur 7B, C, D) begynner å blinke sakte.
- Trykk både forover (figur 8B) og bakover (figur 8C) på fjernkontrollen i ca. 3 sekunder. Deretter avgir fjernkontrollens summer et kort pip for å bekrefte at synkroniseringen er fullført.
- Etter vellykket synkronisering vises den grønne LED-indikasjonen på kontrollen (Figur 7B) og kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen (Figur 8H) lyser kontinuerlig.

Funksjonsbryteren med én dobbel aksel (fig. 7S/T):

ENDURO® EM315 campingvognmanøvreringssystemet er egnet for både enakslede og toakslede campingvogner. Du trenger bare å trekke i funksjonsbryteren for en-dobbeltaksel (Fig. 7S/T) på kontrollenheten, slik at manøvreringssystemet kan brukes til en akslet campingvogn eller en toakslet campingvogn (for bruk med 2 motorer, men også for 4 motorer). I dobbeltakselfunksjonen vil alle hjulene drive, men med en annen hastighet.

Bryterstandarden forhåndsvalgt for bruk med én aksel (fig. 7S). For bruk med to aksler, flytt bare bryteren til dobbeltakselposisjon (fig. 7T). Når du flytter funksjonsbryteren for én toaksel, må batteriisoleringsbryteren slås av.

Tilkobling for Bluetooth-adapter (Figur 7E):

Kontrollenheten kan utvides med en valgfri Bluetooth-adapter (ENDURO® BC101) for styring av operativsystemet med smarttelefon eller nettbrett. Når du kobler til kabelen, må batteriisolatoren være slått av.

BETJENING – KOMME I GANG



Les sikkerhetsinstruksjonene veldig nøye og følg alle instruksjonene!

Sørg for at batteriet som driver systemet er fulladet og i god stand.



Sørg for at campingvognen er fri av trekkvognen og at parkeringsbremsen er aktivert. Sørg for at alle støtteben er foldet opp.

Slå på batteriisolatoren (33).

Aktiver aktiveringssystemet ved å skyve glidebryteren til "På" -I på fjernkontrollen (Figur 8A). Kommunikasjonssymbolet (Figur 8H) på fjernkontrollen lyser og et kort pip høres. Fjernkontrollen er dermed klar til bruk.

Trykk på de to knappene samtidig, i minst tre sekunder, for å koble inn de motoriserte valsene (Figur 8L). Tilkoblingssymbolet (Figur 8N) blinker raskt i løpet av disse tre sekundene og et pip høres hvert sekund.. Dette advarer om at systemet vil bli aktivert!

Etter disse tre sekundene vil de motoriserte valsene gripe inn i dekket, og innkoblingssymbolet vil lyse konstant. Nå kan du slippe de to knappene. Når de motordrevne valsene er tilstrekkelig tett mot dekket, slukker innkoblingssymbolet og systemet er klart til bruk. Trekkindikatoren (figur 5.1F) skal være innenfor det grønne området.

Før du bruker aktiveringsystemet, løsne parkeringsbremsen

Nå kan forskjellige bevegelser velges i henhold til symbolene som vises på fjernkontrollen. Rett frem (Figur 8B), Rett tilbake (Figur 8C), Venstre Forover (Figur 8D), Venstre Bak (Figur 8F), Høyre Forover (Figur 8E), Høyre Bak (Figur 8G).

I tillegg kan venstre forover (Figur 8D) og Høyre Revers (Figur 8G) eller Høyre Forover (Figur 8E) og Venstre Revers (Figur 8F) trykkes samtidig for å snu campingvognen rundt sin egen akse uten å kjøre den forover eller bakover (fungerer kun med "en-akse funksjon").retningen ved ytterligere å trykke på knapp 8D eller 8E (ved kjøring forover) eller knapp 8F eller 8G (ved kjøring bakover).

Ved kjøring rett fram eller bakover (trykk på knapp 8B eller 8C) kan retningen justeres ved å trykke ytterligere på knapp 8D eller 8E (ved kjøring forover) eller knapp 8F eller 8G (ved kjøring bakover).

Takket være "soft start"-funksjonen vil campingvognen øke hastigheten sakte. På grunn av "soft stop"-funksjonen vil campingvognen stoppe sakte. Dette gjør at du kan manøvrere campingvognen nøyaktig og uten støt.



ADVARSEL: Når knappene på fjernkontrollen slippes, stopper campingvognen sakte etter 0,5 sekunder og fortsetter å bevege seg ca. 6 cm (avhengig av sluthastighet). Hvis knappene på fjernkontrollen slippes mens systemet fortsatt er i «mykstart»-fasen (hastigheten øker sakte), stopper campingvognen umiddelbart

Etter «mykstart»-fasen beveger campingvognen seg med fast hastighet. Hastigheten kan øke litt i medlout og reduseres litt omvendt. TIPS: Manøvreringssystemet fungerer mer effektivt når du rygger campingvognen oppover.



Når du er ferdig med manøveren, sett på parkeringsbremsen.

Trykk på de to knappene samtidig, i minst tre sekunder, for å skille de motoriserte valsene (Figur 8M). Separasjonssymbolet (Figur 8O) blinker raskt i løpet av disse tre sekundene og hvert sekund høres et pip. Dette advarer om at systemet vil bli aktivert!

Etter disse tre sekundene vil de motoriserte valsene skille seg fra dekket og separasjonssymbolet vil lyse konstant. Nå kan du slippe de to knappene. Når de motoriserte valsene er helt adskilt, slukker separasjonssymbolet og systemet er klart for transport

Etter bruk, slå av betjeningssystemet ved å skyve glidebryteren til "Av" -O på fjernkontrollen (Figur 8A). Kommunikasjonssymbolet (Figur 8H) på fjernkontrollen slukkes. Oppbevar fjernkontrollen på et trygt sted (utenfor rekkevidde for barn og andre uautoriserte personer).

Slå av batteriisolatoren.



Før du begynner å kjøre, sørg for at motorenhetene er helt adskilt fra dekkene!

BETJENING – TIL- OG FRAKOBLING

Ved hjelp av manøvreringssystemet kan campingvognens kulekobling plasseres nøyaktig over trekkvognens tegne ball. Men vær veldig forsiktig!

Bruk knappene på fjernkontrollen for å flytte campingvognens kulekobling til trekkvognens trekkkule. Mykstartfunksjonen lar deg plassere kuleleddet med en presisjon på én centimeter. Det er lettere å plassere campingvognen med flere korte bevegelser enn med en stor.



ADVARSEL: Når knappene på fjernkontrollen slippes, vil campingvognen bevege seg sakte stopp etter 0,5 sekunder og fortsatt å bevege seg ca. 6 cm (avhengig av sluthastigheten). Hvis knappene på fjernkontrollen slippes mens systemet fortsatt er i «mykstart»-fasen (hastigheten øker sakte), stopper campingvognen umiddelbart.

Når tilhengerstangen er like over tilhengerkulen på slepekjøretøyet, senk kulekoblingen mot tilhengerkulen og koble til på som vanlig ved hjelp av støttehjulet.



Skille drivrullene fra campingvogndekkene. Du må ikke taue campingvognen med drivrullene innkoblet! Før du begynner å kjøre, sørg for at begge motorenhetene er helt adskilt fra dekkene!



Forsøk på å kjøre avgårde med motorenhetene fortsatt innkoblet vil skade drivsystemet og campingvogndekkene og gi mye belastning på tauekjøretøyet!

VEDLIKEHOLD

For å unngå at batteriet blir helt utladet i lengre perioder uten at systemet er i bruk, må det kobles fra, fullades og oppbevares frostsikkert.

Kontroller regelmessig at rullene på motorenhetene er fri for skitt og rusk som kan ha blitt dratt opp fra veien.

Skyll motorenhetene regelmessig med en vannslange for å løse opp gjørme osv.

Kontroller regelmessig avstanden mellom rullene og dekkene. I nøytral (helt adskilt) stilling må denne være ca. 20 mm.

En gang i året bør Manøvreringssystemet til campingvognen din vedlikeholdes og inspiseres visuelt. Denne kontrollen skal dekke alle skruforbindelser, kabler og elektriske koblinger og inkludere smøring av bevegelige deler/skjøter..



Ved eventuelle feil eller problemer, kontakt din ENDURO®-leverandør.

FEILSØKING

Hvis Manøvreringssystemet ikke fungerer som det skal, kontroller følgende:

Systemet fungerer ikke eller fungerer ujevnt:

Sjekk batteriene i fjernkontrollen. Hvis de er døde, bytt ut de 3 LR3 (AAA) 1,5 V-batteriene.

Batteriet i campingvognen kan være utladet. Hvis den er utladet, lad den helt opp eller bytt campingvognbatteriet før du tar ytterligere tiltak.

Batteriet i campingvognen kan ha lav ladning - med rullene innkoblet. Sjekk spenningsfallet på campingvognens batteri. Hvis den synker klart under 10V, bør den lades eller skiftes ut.

Batteriet i campingvognen kan være overladet. Sjekk ladeutstyret og prøv å lade ut batteriet ved å koble til/bruke en lampe eller annen forbruker. Hvis dette mislykkes, skift ut campingvognens batteri før du gjør noe mer.

Kontroller kabelforbindelsen mellom campingvognbatteriet og styreenheten.

Dårlig tilkoblede eller korroderte batteripoler kan forårsake periodiske problemer. Sjekk batteripolene, rengjør og koble til igjen.

Sjekk at avstanden mellom fjernkontrollen og campingvognen ikke overstiger 5 meter. Hvis det ikke er noen signal mellom fjernkontrollen og kontrollenheten vil ikke aktiveringssystemet fungere i det hele tatt og kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen blinker.

Sjekk om det er noe forstyrrende elektrisk felt (annen sender, høyspentkabler, Wi-Fi-nettverk etc.) som kan forstyrre kommunikasjonen mellom fjernkontrollen og kontrollenheten. Med mindre det er god kommunikasjon mellom kontrolleren og fjernkontrollen, vil ikke aktiveringssystemet fungere og kommunikasjonssymbolet på fjernkontrollen vil blinke.

Generelt tilbakestilles alle feilmeldinger automatisk etter ett minutt. Hvis ikke, tilbakestill aktiveringssystemets elektronikk ved å slå av systemet med frakobleren og fjernkontrollen, vent minst 15 sekunder, og slå deretter systemet på igjen.

Systemet fungerer ikke i det hele tatt:

Kontroller at batteriisolatoren (33) er slått på.

Sjekk sikringen (Figur 10) i den røde positive batterikabelen. Hvis sikringen er ødelagt, må den skiftes mot en sikring med samme verdi (100 A). Aldri omgå sikringen (kontakt din ENDURO® om nødvendig leverandør). For å skifte sikring, koble først den positive (+) kabelen fra batteriet. Løsne deretter monteringskruene som holder sikringen (Figur 10A), bytt ut sikringen (Figur 10B) og stram til slutt skruene godt. Lukk sikringshuset og koble den positive (+) kabelen til batteriet igjen. Systemet er klart igjen til bruk.

Rullen roterer ikke, spindelen roterer fritt::

Motoren eller giret er ødelagt. Kontakt din ENDURO®-leverandør.
Hvis du er i tvil, kontakt din ENDURO®-leverandør.

SISÄLTÖ

Pakkauksen sisältö	Sivu 32
Johdanto	Sivu 33
Käyttö	Sivu 33
Tekniset tiedot	Sivu 33
Asennus – turvallisuusohjeet	Sivu 33
Asennus – mekaaniset komponentit	Sivu 34
Asennus – sähkö-/elektroniikkaosat	Sivu 35
Asennus – kaksiakselinen	Sivu 37
Käyttö – turvallisuusohjeet	Sivu 38
Käyttö – moottoriyksikkö	Sivu 39
Käyttö – kaukosäädin	Sivu 39
Käyttö – ohjausyksikkö	Sivu 40
Käyttö – käyttöönotto	Sivu 41
Käyttö – vaunun kiinnitys ja irrotus	Sivu 42
Kunnossapito	Sivu 43
Vianetsintä	Sivu 43

PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Osan nro	Määrä	Kuvaus
1	1	Moottoriyksikkö (A)
2	1	Moottoriyksikkö (B)
3	1	Poikkipalkki (B)
4	1	Poikkipalkki (A)
5	1	Pääpoikkipalkki
8	1	Ohjausyksikkö
9	1	Kaukosäädin
11	1	Ohjekirja
12	1	Asennushela (B)
13	1	Välikappale, 15 mm (B)
14	1	Asennushela (A)
15	1	Välikappale, 15 mm (A)
16	1	Kaapelisuoja
17	1	Plus (+) akkukaapeli (pun.), 1,8 m; sis. sulakerasian ja 100 A varokkeen
18	1	Miinus (-) akkukaapeli (musta), 1,6 m
19	4	Pultti, M12x110
20	4	Itselukittuva mutteri, M12
21	4	Aluslaatta, Ø 12mm
22	2	Pultti, M8x75
23	2	Itselukittuva mutteri, M8
24	2	Rengasliitin, Ø 6 m
25	4	Rengasliitin, Ø 8mm
26	4	Haarukkaliitin, iso
27	4	Haarukkaliitin, pieni
28	10	Kaapelikiinnike, 19,2 mm
29	10	Kaapelikiinnike, 10,4 mm
30	3	Merkintäsarja, kaapelinumerot (1,2,3,4)
31	3	Merkintäsarja, napaisuus (+,-)
32	10	Nippuside, 2x70 mm
33	1	Akun erotuskytkin, kansi ja avain
34	2	Rullan välikappaleet, 20x20
35	2	Kumisuoja akun erotuskytkimelle
36	1	Seinäteline kaukosäätimelle
37	22	Ruuvi, M4x15
38	2	Ruuvi, M5x40
39	1	Hätätyökalu

JOHDANTO

Onnittelut matkailuvaunun ENDURO® EM315 -siirtojärjestelmän valinnasta. Se on valmistettu vaativien standardien ja tiukkojen laadunvalvontamenetelmien mukaisesti.

Kaukosäätimen avulla voit vaivattomasti siirtää matkailuvaunusi haluamaasi paikkaan ja käyttöohjeiden edellyttämään asentoon. Pehmeän käynnistys- ja pysäytystekniikan avulla voit ohjata matkailuvaunua erittäin tarkasti ilman kolhuja.

Matkailuvaunun siirtojärjestelmä koostuu kahdesta moottorikäyttöisestä rullasta, jotka toimivat 12 V:n jännitteellä, elektronisesta ohjausyksiköstä ja kaukosäätimestä. Siirtolaitteen toiminnan edellytyksenä on, että rullilla on hyvä kontakti matkailuvaunun renkaisiin. ENDURO® EM315 -siirtolaite on varustettu automaattisella kytkentäjärjestelmällä. Aktivointimoottoreilla varustetut rullat painautuvat vaivattomasti vaunun pyöriä vasten, kun kaukosäätimestä painetaan kaksi painiketta alas. Kun tämä on tehty, siirtolaite on valmis käytettäväksi. Kaukosäätimen avulla vaunua voidaan siirtää kaikkiin suuntiin, ja vaunu voidaan jopa kääntää akselinsa ympäri tarvitsematta siirtää sitä edestakaisin (toiminta on käytettävissä vain yksiakselisissa matkailuvaunuissa).



Ennen kuin jatkat asennusta ja ennen siirtojärjestelmän käyttöönottoa lue tämä ohjekirja huolellisesti ja huomioi kaikki turvallisuusohjeet! Matkailuvaunun omistaja on aina vastuussa järjestelmän oikeanlaisesta käytöstä. Säilytä sen jälkeen ohjekirjaa matkailuvaunussasi tulevaa tarvetta varten.

KÄYTTÖ

ENDURO® EM315 -siirtolaite soveltuu sekä yksi- että kaksiakselisten matkailuvaunujen siirtoon.

Järjestelmä on tarkoitettu profiililtaan L- ja U-muotoisille alustoille, joiden ainepaksuus on vähintään 2,5 mm ja enintään 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 1.1 annettujen mittojen puitteissa.

TEKNISET TIEDOT

Nimike	ENDURO® EM315
Käyttöjännite	12 V DC
Keskimääräinen virrankulutus	30 A
Suurin virrankulutus	120 A
Kaukosäätimen toimintataajuus	868 MHz
Nopeus	n. 14 cm sekunnissa
Paino (2 moottoria)	n. 33 kg (ilman akkua)
Sallittu kokonaispaino yksiakselinen (2 moottoria)	2100 kg (2100 kg 18 % nousulla)
Sallittu kokonaispaino kaksiakselinen (2 moottoria)	2100 kg (2100 kg 18 % nousulla)
Sallittu kokonaispaino kaksiakselinen (4 moottoria)	3000 kg (3000 kg 18 % nousuilla)
Vähimmäisleveys (matkailuvaunu/perävaunu)	1800 mm
Maksimileveys (matkailuvaunu/perävaunu)	2500 mm
Renkaan enimmäisleveys	225 mm
Virransyöttö (akku)	LiFePO ₄ : 12 V, 20 Ah Lyijyhappo: 12 V, 100 Ah (min.)

ASENNUS – TURVALLISUUSOHJEET



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



Nämä symbolit tarkoittavat tärkeitä turvatoimenpiteitä. Symboleiden merkitykset: VAROITUS! NOUDATA VAROVAISUUTTA! TURVALLISUUS ENNEN KAIKKEA! TÄRKEÄÄ TIETOA!

Ennen kuin aloitat asennustyöt matkailuvaunun alla:

Tarkista ajoneuvosi suurin sallittu vetopaino ja matkailuvaunusi kokonaispaino varmistaaksesi, että ajoneuvo ja vaunu kestävät lisäpainon. Siirtolaite painaa noin 33 kg ja tavallinen lyijyakku noin 20–25 kg. Suosittelemme LiFePO₄-akkua ENDURO® LI1220, joka painaa vain 4,3 kg.

Tarkista siirtolaitteen asennuksen vaatimat vähimmäismitat, ks. kuvat 1.1 ja 1.2.

Käytä vain valmistajan toimittamia tai suosittelemia sovittimia ja lisätarvikkeita.

Varmista, että matkailuvaunu on irrotettu akusta ja verkkovirrasta.

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 ja ettei siinä ole vaurioita eikä ruostetta tai likaa.

Jos olet epävarma asennuksesta tai jostakin toimenpiteestä, keskeytä työt välittömästi ja ota yhteyttä teknikkoihimme (yhteystiedot ovat tämän ohjekirjan viimeisellä sivulla).

Sijoita akun erotuskytkin siten, että se on aina helposti ulottuvilla, kun matkailuvaunu on pysäköitynä ja kun vaunua siirretään.

Alustan, akselin, jousituksen tai jarrumeکانismin osien poistaminen ja muutosten tai muokkausten tekeminen niihin on kielletty. Alustaan ei saa porata reikiä.

Älä asenna järjestelmää, jos olet huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Ne voivat vaikuttaa kykyysi käyttää järjestelmää turvallisella tavalla.

ASENNUS – MEKAANISET OSAT



TARKOITETTU VAIN AMMATTIMAISEEN ASENNUKSEEN! Nämä ohjeet ovat yleisluonteisia. Asennusmenetelmät saattavat vaihdella matkailuvaunutyyppin mukaan.



Työskentely ajoneuvon alla ilman asianmukaista tukea on erittäin vaarallista!

Kuvissa 1.3 ja 11 on yleiskuva laitteesta valmiiksi asennettuna.

Aseta matkailuvaunu kovalle, tasaiselle alustalle. Nostimen alla tai rasvamontussa työskennellessä osat ovat paremmin ja turvallisemmin ulottuvilla.

Pura kaikki komponentit pakkauksesta ja tarkista, että kaikki osat ovat mukana (ks. pakkauksen osaluettelo). Merkitse sarjanumero tuotelaskuun (se löytyy toisen moottoriyksikön sivussa olevasta alumiinilevystä).

Asennuksen onnistumisen varmistamiseksi puhdista alustasta alue, johon kaikki komponentit asennetaan.

Varmista, että matkailuvaunu on valmis asennukseen. Tarkista ennen asennusta, etteivät tärkeät osat (viemäröinti, vararengas jne.) ole tiellä ja estä siirtolaitteen toimintaa ja johdotusta.

Varmista, että molemmat rullat on KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ (ks. kuva 13), koska muutoin siirtolaitetta ei voi asentaa oikealla tavalla (Huomaa, että silloin, kun laite on kytketty irti, osoitin on keltaisen alueen alussa).

Kiinnitä vasen moottoriyksikkö (1+4), oikea moottoriyksikkö (2+3) ja pääpoikkipalkki (5) löysästi yhteen pulteilla (22) ja muttereilla (23). Mutterit (kuva 1.3C), joilla moottoriyksiköt kiinnitetään poikkipalkkiin, kiristetään tässä vaiheessa vain käsin.

Huomaa: Periaatteessa järjestelmä olisi asennettava matkailuvaunun pyörien eteen, mutta jos tämä ei ole mahdollista (vaunun jotkut osat ovat tiellä tai esteenä tai aisapaino on liian suuri), järjestelmä voidaan asentaa pyörien taakse. Koko laitetta (kuva 1) on siinä tapauksessa käännettävä 180°.

Asennusheloja (12, 14) asennettaessa on tärkeää, että molemmat helat sovitetaan ensin pohjakehykseen (kuva 2.1), ja sen jälkeen ne kiinnitetään esikoottuna yhdistelmänä löysästi alustaan (kuvat 2.3 ja 11). Käytä kiinnitykseen pultteja M12x110, muttereita M12 ja aluslaattoja M12 (19, 20, 21) ja aseta ne löysästi asennushelojen reikiin. Muttereita kiristetään tässä vaiheessa vain käsin, siten, että asennusheloja voidaan vielä helposti siirtää.

Tarkista, että siirtolaitteen moottoreiden alumiinivetorullat ovat suunnilleen samalla korkeudella kuin matkailuvaunun pyörän keskikohta (akseli), (0 mm~40 mm, ks. kuva 3). Tarkista myös, että moottorikotelon kannen ja matkailuvaunun pohjan välinen etäisyys on vähintään 10 mm, jotta moottoriyksiköt pääsevät liikkumaan vapaasti. Mahdolliset erot voi tasata ENDURO®-väliskappaleilla (ja siten laskea siirtolaitetta) (13, 15). Yksi väliskappalesarja voi kompensoida 15 mm. Eron kompensointiin voidaan käyttää yhteensä 3 sarjaa, joilla saadaan 45 mm:n alennus.



Vaadittava maavara: Huomaa, että moottoreiden alapinnan ja maanpinnan välisen etäisyyden on oltava vähintään 110 mm alustan tyypistä tai asennustavasta riippumatta.

Varmista, että pääpoikkipalkin (5) merkitty keskiosa sijoitetaan matkailuvaunun keskellä.

Kun laitteen pääosat on asennettu löysästi alustaan, koko laite työnnetään alustapalkkeja pitkin, kunnes rullat ovat kummallakin puolella 20 mm:n etäisyydellä pyörän kulutuspinnasta (kuva 3). Käytä apuna molempia toimitukseen sisältyviä 20 mm:n välikappaleita (34).



On erittäin tärkeää, että molemmat rullat ovat tarkalleen samalla etäisyydellä renkaasta. Koko laite on asennettava tarkalleen matkailuvaunun/perävaunun akselin suuntaisesti.



Työnnä moottoriyksiköitä sisään- tai ulospäin poikkipalkilla siten, että mahdollisimman suuri osa rullasta pääsee kosketuksiin renkaan kulutuspintaan. Tarkista, etteivät moottoriyksiköt ole iskunvaimentimien (jos on asennettu) tiellä ja ettei käyttöpyörän suojuus (kuva 4) ole liian lähellä rengasta tai iskunvaimenninta. Vähimmäisvälys moottoriyksiköille on 15 mm.



Tarkista uudelleen, että moottorikotelon kannen ja matkailuvaunun pohjan välissä on riittävästi tilaa (vähintään 10 mm), jotta moottoriyksiköt pääsevät liikkumaan vapaasti.

Kiristä pääpoikkipalkin neljä pulttia (kuva 1.3C) momenttiin 10 Nm ja varmista ne lisämuttereilla.

Kiristä molempien asennushelaryhdistelmien pultit (kuva 2.3) momenttiin 45 Nm.

Tarkista uudelleen rullien ja renkaiden välinen etäisyys (20 mm), rullien sijainti renkaisiin ja niiden kulutuspintaan nähden sekä käyttöpyörien suojujen (kuva 4) ja renkaiden ja iskunvaimentimien välinen etäisyys (>10 mm). Tätä tarkistusta tehtäessä matkailuvaunun painon on levättävä pyörillä. Löysää tarvittaessa muttereita ja säädä yksikön asento uudelleen.



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

Tärkeimmät mekaaniset komponentit on nyt asennettu matkailuvaunuun.

ASENNUS – SÄHKÖ-/ELEKTRONIIKKAOSAT



Varmista, ettei matkailuvaunua ole liitetty 230 V:n sähköverkkoon ja että 12 V:n akku on kytketty irti.

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

Valitse sopiva paikka ohjauksyksikölle (8), esimerkiksi jokin säilytystila tai istuimen tai sängyn alla oleva tila. Paikan on oltava kuiva ja sijaittava lähellä akkua (40–60 cm). Ohjauksyksikkö voidaan asentaa pystysuoraan sivuseinälle tai vaakatasoon. Pystyasennuksessa liitännät on käännettävä alaspäin. Tämä estää oikosulun, jos jokin esine sattuisi putoamaan ohjauksyksikön päälle.

Kiinnitä ohjauksyksikkö tukevasti paikalleen kahdella ruuvilla M5x40 (38). Huom! Jos mukana toimitetut ruuvit eivät ole oikean pituisia tai tyyppisiä materiaalille/asennuspaikkaan, johon ohjauksyksikkö kiinnitetään, vaihda ruuvit tarvittaessa.

Poraa halkaisijaltaan 25 mm:n reikä matkailuvaunun lattian läpi lattian keskiosaan noin 150 mm ohjauksyksikön riviliittimen etupuolelle.



Varoitus! Noudata varovaisuutta, etteivät alustan osat, kaasuputket ja sähköjohdot vaurioidu!

Reititä ja kytke moottorikaapelit kytkentäkaavion mukaisesti (kuva 6) (punainen = plus, musta = miinus). Kaapeleiden sekoittumisen estämiseksi kaikki moottoriin B menevät kaapelit on merkitty vihreällä raidalla.

Kytkentäkaavio (kuva 6) ja taulukko A (ks. alla) esittävät johdotusta tilanteeseen, jossa moottoriyksiköt on sijoitettu matkailuvaunun pyörien/akselin etupuolelle 'A'-kehäksen suuntaan. Jos moottoriyksiköt on sijoitettu akselin taakse, katso 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

Autom. kytkentäjärjestelmä (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

Automa. kytkentäjärjestelmä (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 moottoriryksiköihin menevät moottorikaapelit merkintäsarjan (30) avulla. Vasemman ja oikean moottorin kaapeleiden on oltava samanpituisia. Vältä vetämästä kaapeleita ristikkäin.

Muista jättää kaapelista pieni osa löysälle lähimmäksi moottoria, jotta kaapelit eivät kiristy vetorullien puristuessa renkaita vasten.

Vedä moottorikaapelit matkailuvaunun lattian alapuolta pitkin – käytä mukana toimitettua kaapelisuojavaa (16), joka suojaa kaapelia sekä lialta että hankautumiselta – ja vedä kaapelit ylös poratun reiän läpi.

Kiinnitä kaapelisuoja alustaan tai matkailuvaunun rungon alle kaapelikiinnikkeiden (28) ja ruuvien (37) avulla.

Kun kaikki moottorin kaapelit on vedetty poratun reiän kautta ohjausyksikön lähelle, katkaise kaapelit. Varmista, että kaikki kaapelit ovat samanpituisia. Kuori kaikkien kaapeleiden päistä eristettä noin 5 mm. Purista isot haarukkaliittimet (26) moottorikaapeleihin ja pienet haarukkaliittimet (27) automaattisesti kytkeytyviin kaapeleihin kaapelikenkäpihtien avulla. On erittäin tärkeää, että kaikkien kaapeleiden kontakti on hyvä ja liitos laadukas.

Kiinnitä haarukkaliittimet ohjausyksikön liitäntöihin (ks. kytkentäkaavio, kuva 6) ja kiristä ruuvit huolellisesti. Tässäkin on tärkeää, että kaikkien kaapeleiden kontakti on hyvä ja liitos laadukas.

Valitse sopiva paikka akun erotuskytkimelle (33), johon kuuluu saranoidulla kannella varustettu ulkoinen pidike. **Tärkeää: Virtakytkin on asennettava matkailuvaunun ulkorunkoon siten, että se on aina helposti ulottuvilla mahdollisissa hätätilanteissa.** Kaapeleiden pituuden rajoittamiseksi kytkin tulee asentaa mahdollisimman lähelle akkua.

Merkitse reikien sijainti ja porausreikien paikat pahvimallin avulla. Kiinnitä virtakytkin ja kotelo pulteilla ja muttereilla ja kiinnitä se lopuksi matkailuvaunuun ruostumattomilla teräsruuveilla (37).

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

Akun erotuskytkimen sähköliitännät on peitettävä mukana toimitetuilla kumisuojuilla (35).

Kytke miinus (-) kaapeli suoraan ohjausyksikköön.

**Kaapeleita ei saa vetää ohjausyksikön yli!**

On jälleen suositeltavaa käyttää mukana toimitettua kaapelisuojavaa kaapeleiden suojaamiseksi teräviltä reunoilta. Kiinnitä kaapelisuojaat kaapelikiinnikkeillä (28) ja ruuveilla (37).

Katkaise kaapelit sopivan pituisiksi ja poista kaapeleiden päistä n. 5 mm eristettä. Purista akun rengasliittimet kiinni kaapelikenkäpihtien avulla. Toimitus sisältää kahdenlaisia rengasliittimiä (24, 25) käytettäväksi tarpeen mukaan. On erittäin tärkeää, että kaikkien kaapeleiden kontakti on hyvä ja liitos laadukas.

Kytke akkukaapelit ohjausyksikköön: kiinnitä haarukkaliittimet ohjauskotelon plus (+)- ja miinus (-) -liittimeen ja kiinnitä ruuvit huolellisesti.

Liitä akkukaapeleiden toinen pää kaapelikenkiin punainen = plus, musta = miinus).

**Varoitus! Älä sekoita napaisuuksia, plus (+) ja miinus (-) liitäntöjä keskenään. Väärä liitäntä (käänteinen napaisuus) vaurioittaa ohjausyksikköä!**

Kytke akkukaapelit ohjausyksikköön.

Tiivistä matkailuvaunun lattiaan porattu 25 mm:n reikä koritiivisteellä.

Etsi sopiva paikka kaukosäätimen seinätelineelle (36) ja kiinnitä se paikalleen mukana toimitetuilla ruuveilla (lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomiin).

Matkailuvaunun siirtolaitteen asennus on nyt valmis.

ASENNUS – KAKSIAKSELINEN

Tässä ohjekirjassa kuvataan matkailuvaunun siirtolaitteen asennusta ja käyttöä pääasiassa yksiakselisissa matkailuvaunuissa. Käytettäessä siirtolaitetta kaksiakselisissa matkailuvaunuissa on huomioitava seuraavat asiat:

Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (2 moottoria) **2100 kg** (2100 kg 18 % nousulla)
Sallittu bruttopaino, kaksiakselinen (4 moottoria) **3000 kg** (3000 kg 18 % nousulla)

2 moottoria:

Kahdella moottorilla varustetun siirtolaitteen asennus kaksiakseliseen matkailuvaunuun tehdään samalla tavalla kuin yksiakseliseen vaunuun. Ohjauksyksikön asetukset on kuitenkin muutettava kaksiakselista käyttöä varten:

Katkaise virta akun erotuskytkimestä ja siirrä ohjauksyksikössä yksi-/kaksiakselisen käytön vaihtokytkin (kuva 7S/T) 2-akselista vastaavaan asentoon (kuva 7T), jolloin siirtolaitetta voi käyttää kaksiakselisessa matkailuvaunuissa. Tässä kaksiakselisessa asennossa kaikki pyörät vetävät mutta eri nopeuksilla.

4 moottoria:

Neljällä moottorilla varustetun siirtolaitteen asennus kaksiakseliseen matkailuvaunuun tehdään samalla tavalla kuin yksiakseliseen vaunuun, mutta asennettavana on tällöin kaksi täydellistä järjestelmää. Noudata molemmissa järjestelmissä tarkasti luvuissa **ASENNUS – MEKAANISET OSAT ja ASENNUS SÄHKÖ- /ELEKTRONIIKKAOSAT** annettuja ohjeita.

Huom! Neljän moottorin asennuksessa on käytettävä suurempikapasiteettista akkua kahden siirtolaitteen suuremman virrankulutuksen vuoksi (järjestelmä sisältää myös kaksi ohjauksyksikköä ja kaksi akkukytkintä). Älä koskaan käytä kahta erillistä akkua kaksiakselisen matkailuvaunun 4-moottorisessa siirtolaitejärjestelmässä.

*Nyt **molempien** ohjauksyksiköiden asetukset on muutettava kaksiakselisen vaunun ohjausta varten:*

Katkaise virta akun erotuskytkimestä ja siirrä ohjauksyksikössä yksi-/kaksiakselisen käytön vaihtokytkin (kuva 7S/T) 2-akselista vastaavaan asentoon (kuva 7T), jolloin siirtolaitetta voi käyttää kaksiakselisessa matkailuvaunuissa. Tässä asennossa molemmat moottorit käyttävät rullia myös kaarrettaessa mutta eri nopeuksilla.

Lopuksi molemmat ohjauksyksiköt on valmisteltava vain yhden ja saman kaukosäätimen käyttöä varten. Kaukosäädin on synkronoitava molempien ohjauksyksiköiden kanssa noudattamalla seuraavaa menettelyä:

- Tarkista, että asennus on tehty ohjeiden mukaan ja että vetorullat ovat täysin irti renkaista. Tarkista, että paristo on kytketty oikein, tarkista pariston kunto ja että ohjauksyksikössä on 12 V jännite.
- Tarkista, että molemmat akkuerottimet on kytketty päälle.
- Aktivoi kaukosäädin siirtämällä liukukytkin asentoon "ON"-I (kuva 8A). Kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) alkaa vilkkua hitaasti.
- Paina ohjauksyksikön nollauspainiketta (kuva 7A). Ohjauksyksikön kaikki kolme valodiodia (kuvat 7B, C ja D) alkavat nyt vilkkua hitaasti.
- Paina kaukosäätimen eteenpäin- (kuva 8B) ja taaksepäin-painikkeet (kuva 8C) alas ja pidä niitä painettuina noin 3 sekunnin ajan. Tämän jälkeen kaukosäätimen summeri antaa lyhyen äänimerkin, mikä ilmoittaa, että synkronointi on valmis.
- Onnistuneen synkronoinnin jälkeen ohjauksyksikön vihreä valodiode (kuva 7B) ja kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) palavat yhtäjaksoisesti.
- Toista tämä menettely toiselle ohjauksyksikölle.
- Siirrä kaukosäätimen virtakytkin asentoon "OFF" ja sen jälkeen asentoon "ON", jolloin molemmat ohjauksyksiköt aktivoituvat.

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

KÄYTTÖ – TURVALLISUUSOHJEET

Harjoittele siirtolaitteen käyttöä avoimella alueella ennen ensimmäistä käyttökertaa. Siten voit rauhassa tutustua kaukosäätimen/siirtolaitteen toimintaan.



Tarkista aina ennen käyttöä, ettei matkailuvaunun siirtolaitteessa ole vaurioita.



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



Pidä lapset ja lemmikkieläimet turvallisella etäisyydellä siirtolaitteen käytön aikana.



Varmista järjestelmää käyttäessäsi, etteivät hiukset, sormet tai muut kehonosat, vaatteet tai mahdolliset korut pääse tarttumaan liikkuviin tai pyöriviin osiin, esimerkiksi vetorulliin.



Jos laitteeseen tulee vika, kytke välittömästi seisonajarru päälle ja katkaise virta päävirtakytkimestä.



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



Maasto tai matkailuvaunun lähellä olevat esineet voivat häiritä kaukosäätimen ja ohjausyksikön välisiä radiosignaaleja. Matkailuvaunun ympärillä voi siis olla pieniä alueita, joissa signaalivastaanoton laatu heikkenee ja siirtolaitteen toiminta saattaa tilapäisesti keskeytyä.



Muista aina, että siirtolaite lisää matkailuvaunusi tai perävaunusi painoa, mikä vastaavasti pienentää hyötykuormaa.



Älä ylitä sallittua 2100 kg:n kokonaispainoa (matkailuauton ja sen kuorman yhteenlaskettu paino), kun käytössä on 2 moottoria. Vastaavasti älä ylitä 3000 kg:n kokonaispainoa (matkailuauton ja sen kuorman yhteenlaskettu paino), kun käytössä on 4 moottoria (kaksiakselinen).



Tarkista aina, että rullat ovat täysin irti renkaista, kun siirtolaite ei ole käytössä. Tämä säästää sekä renkaita että siirtolaitetta.



Ennen matkailuvaunun vetämistä ajoneuvolla tai siirtämistä käsin varmista aina, että rullat ovat täysin irti renkaista. Muutoin renkasiin, siirtolaitteeseen ja vetoajoneuvoon saattaa tulla vaurioita.



Kun lopetat siirtolaitteen käytön, katkaise virta aina akun virtakytkimestä. Poista kytkimen avain ja säilytä sitä turvallisessa paikassa (lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa). Jos et katkaise virtaa, heikko lepovirta tyhjentää akun.



Säilytä kaukosäädintä aina turvallisessa paikassa (seinätelineessä), suljettuna ja lasten ja muiden asiattomien henkilöiden ulottumattomissa. Jos et katkaise virtaa, heikko lepovirta tyhjentää akun.



Siirtolaite ei sovellu vaunun jarruttamiseen.



Kytke seisonajarru aina päälle käytön jälkeen, ennen kuin irrotat vetorullat renkaista.



Älä käytä siirtolaitetta "vierintäesteenä", kun nostat matkailuvaunua tunkin avulla, sillä se voi vaurioittaa siirtolaitetta.



Siirtolaite ei ehkä pysty ylittämään avustamatta kaikkia esteitä, riippuen vaunun painosta. Käytä niissä tapauksissa kiiloja ramppina.



Matkailuvaunun kaikkien pyörien ja renkaiden on oltava samankokoisia ja rakenteeltaan samanlaisia. Jos renkaat ovat kuluneet tai vaunuun asennetaan uudet renkaat, vetorullien ja renkaiden välistä etäisyyttä voi olla syytä säätää uudelleen (katso "Asennus – Mekaaniset osat").



Herkästi vaurioituvia esineitä, kuten kameroita ja DVD-soittimia, ei saa säilyttää säilytyslokerossa ohjausyksikön tai moottorikaapelin läheisyydessä, sillä sähkömagneettiset kentät voivat vaurioittaa niitä.



Älä tee mitään muutoksia – mekaanisia tai sähköisiä – siirtolaitteeseen, sillä ne voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen! Jos siirtolaitetta muutetaan jollakin tavalla, takuu ei ole enää voimassa emmekä voi vastata laitteen toiminnasta. Emme myöskään vastaa mahdollisista vahingoista, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai muutoksista.

KÄYTTÖ – MOOTTORIYKSIKÖT

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

Kuva 5.1

- A. Alumiininen vetorulla
- B. Vaihteisto
- C. Muovinen moottorikotelo
- D. Käyttömoottori (kotelossa)
- E. Automaattisen kytkentäjärjestelmän moottori (kotelossa)
- F. Kosketusilmaisimen merkintä

Kosketusilmaisin:

Kunkin moottoriyksikön sivulla oleva keltavihreällä/punaisella merkinnällä varustettu ilmaisin (kuva 5.1F) osoittaa, puristuuko vetorulla riittävän voimakkaasti rengasta vasten.

- Jos osoitin on keltaisella alueella, vetorullat eivät kosketa rengasta tai paina sitä riittävästi.
- Jos osoitin on vihreällä alueella, rullat puristuvat oikealla voimalla rengasta vasten (liikkumavara: 15 mm).
- Jos osoitin on punaisella alueella – rullat ovat oikein renkaita vasten mutta täysin väärässä asennossa. Jos ilmaisimen punainen alue on näkyvässä, se voi tarkoittaa, että matkailuvaunun renkaan ilmanpaine on liian matala tai käyttöyksikkö on irronnut paikaltaan. Jälkimmäisessä tapauksessa laite on säädettävä korjaamalla.

Moottoroitujen rullien irrottaminen hätätilanteessa:

Jos matkailuvaunun akkuvaraus on purkautunut liikaa eivätkä moottoroidut rullat vetäydy automaattisesti irti, tai jos järjestelmässä on jokin vika, rullat voi irrottaa myös manuaalisesti.

Avaa moottorikotelon takaosassa oleva automaattisen kytkentäjärjestelmän muovinen suojakansi (kuva 5.2A). Käytä tarvittaessa apuna ruuvitalttaa. Aseta hätätyökalu (39) moottoriyksikön hätäirrotusliitäntään (kuva 5.3B) ja kierrä sitä, kunnes moottoriyksikkö ja moottorikäyttöiset rullat ovat siirtyneet takaisin perusasentoon. Toista tämä myös toisella puolella olevalle moottoriyksikölle.

Sulje moottorin kotelon muoviset suojakannet.

Kun akku on ladattu tai mahdollinen ongelma korjattu, moottorikäyttöiset rullat toimivat jälleen automaattisesti.

KÄYTTÖ – KAUKOSÄÄDIN

Kolmella 1,5 V:n AAA-paristolla toimiva kaukosäädin aktivoituu, kun liukusäädin siirretään "On"-I-asentoon (kuva 8A). Aktivoinnin jälkeen yhteyskuvake (kuva 8H) palaa ja suunnanohjaimet ovat käytettävissä.

Kuva 8

- A. Liukukytin ("Off"- O ja "On"=-I)
- B. Siirto eteenpäin (molemmat pyörät vetävät eteenpäin)
- C. Siirto taaksepäin (molemmat pyörät vetävät vastakkaiseen suuntaan)
- D. Siirto eteenpäin vasemmalle (oikea pyörä vetää eteenpäin)
- E. Siirto eteenpäin oikealle (vasen pyörä vetää eteenpäin)
- F. Siirto taaksepäin vasemmalle (oikea pyörä vetää vastakkaiseen suuntaan)
- G. Siirto taaksepäin oikealle (vasen pyörä vetää vastakkaiseen suuntaan)
- H. Yhteyskuvake: näyttää kaukosäätimen ja matkailuvaunun siirtolaitteen välisen yhteyden tilan
- I. Ylikuormituskuvake: Ylikuormitussuoja on lauennut. Odota n. 60 sekuntia ja yritä uudelleen.
- J. Kaukosäätimen paristokuvake: laitteen 1,5 V:n paristo on lähes tyhjä, ja se on vaihdettava
- K. Akkujännitteen kuvake: vaunun akkujännite liian alhainen tai liian korkea
- L. Kaksinkäsinkäyttö: moottoroidun vetorullan automaattinen kytkentä rengasta vasten
- M. Kaksinkäsinkäyttö: moottoroidun vetorullan automaattinen irrottaminen renkaasta
- N. Kytkeytymiskuvake: osoittaa automaattisen kytkentäjärjestelmän tilan
- O. Irrotuskuvake: osoittaa automaattisen irrotusjärjestelmän tilan

Kun siirät matkailuvaunua suoraan eteen- tai suoraan taaksepäin (painike B tai C alaspainettuna), voit säätää suuntaa painamalla samanaikaisesti painiketta D tai E (siirrettäessä vaunua eteenpäin) tai vastaavasti painiketta F tai G (siirrettäessä vaunua taaksepäin).

Matkailuvaunun voi kääntää myös oman akselinsa ympäri painamalla samanaikaisesti painikkeita "oikealle eteenpäin" (E) ja "vasemmalle taaksepäin" (F) tai "vasemmalle eteenpäin" (D) ja "oikealle taaksepäin" (G), jolloin vaunua ei tarvitse siirtää eteen- tai taaksepäin (tätä toimintoa voi käyttää vain yksiakselisissa matkailuvaunuissa).

Jos vaihdat suunnasta "eteenpäin" suuntaan "taaksepäin" (tai päinvastoin) 2 sekunnin kuluessa, toiminnassa ilmenee 1 sekunnin viive, jonka tehtävänä on suojata elektroniikkaa ja moottoreita.



Liukusäädin (kuva 8A) toimii myös "hätäseis"-kytkimenä.

Automaattinen aktivointijärjestelmä:

Moottoroitujen rullien automaattinen kytkentä renkaita vasten aktivoidaan painamalla kytkennän (kuva 8L) tai irrotuksen (kuva 8M) molempia painikkeita vähintään kolmen sekunnin ajan. Kytkennän (kuva 8N) tai irrotuksen (kuva 8O) kuvake vilkkuu nopeasti näiden kolmen sekunnin ajan, ja samalla kuuluu äänimerkki sekunnin välein. Tämä ilmoittaa siitä, että järjestelmä aktivoituu!

Kytkentä: Kolmen sekunnin kuluttua moottoritoimiset vetorullat painuvat renkaita vasten, ja kytkennän kuvake palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun moottorikäyttöiset rullat painuvat rengasta vasten riittävän voimakkaasti, kuuluu lyhyt äänimerkki, kytkentäkuvake sammuu ja järjestelmä on käyttövalmis.

Irrotus: näiden kolmen sekunnin kuluttua moottorikäyttöiset rullat irtoavat renkaasta ja irrotuksen kuvake palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun moottorikäyttöiset rullat ovat täysin irti renkaista, kuuluu lyhyt äänimerkki, irrotuskuvake sammuu ja matkailuvaunua voidaan nyt vetää ajoneuvolla.

Kaukosäädin kytkeytyy pois päältä:

- 3 minuutin kuluttua, jos mitään painiketta ei paineta: 2 minuutin kuluttua kuuluu äänimerkki 5 kertaa, ja tämä toistuu vielä 3 minuutin kuluttua. Sen jälkeen järjestelmä siirtyy valmiustilaan.
- 6 minuutin kuluttua, jos jotain liikepainiketta pidetään koko ajan alas painettuna: 5 minuutin kuluttua kuuluu äänimerkki 5 kertaa, ja tämä toistuu vielä 6 minuutin kuluttua. Sen jälkeen järjestelmä siirtyy valmiustilaan.

Näyttö sammuu ja kaukosäädin siirtyy valmiustilaan. Tässä tilassa kaukosäädin kuluttaa aina hieman virtaa, ja vähitellen sen paristo tyhjenee. Ota sen vuoksi tavaksi aina kytkeä kaukosäädin pois päältä liukukytkimellä.

Kun haluat aktivoida kaukosäätimen uudelleen, siirrä liukusäädin asentoon "Off"-O ja noin 1 sekunnin kuluttua takaisin asentoon "On"-I.

Virheilmoitukset kaukosäätimestä:

- ENDURO® EM315 -siirtolaite ilmoittaa virheistä kaukosäätimen yhteyskuvakkeen (kuva 8H) ja virheilmoituskuvakkeen (kuvat 8L, J, K) avulla sekä äänimerkillä:
- Yhteyskuvakkeen (kuva 8H) valodiodi ei pala, ei äänimerkkiä: kaukosäädin on suljettu eikä järjestelmä aktivoidu.
 - Yhteyskuvakkeen (kuva 8H) valodiodi palaa, ei äänimerkkiä: kaukosäädin on päällä ja järjestelmä on aktivoitu ja käyttövalmis.
 - Yhteyskuvakkeen valodiodi (kuva 8H) vilkkuu, ei äänimerkkiä: ei yhteyttä kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä. Syytä voi olla liian suuri etäisyys kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä tai se, että siirtolaitteen akkuerotinta ei ole kytketty käyttöön tai että kommunikaatiota häiritsee häiriösignaali. Kun tiedonsiirtoyhteys on korjattu, yhteyskuvakkeen valodiodi palaa yhtäjaksoisesti ja järjestelmä on käyttövalmis.
 - Matkailuvaunun akkujännitteen valodiodi (kuva 8K) vilkkuu, kuuluu äänimerkki (2 välkähdystä, tauko, 2 välkähdystä, tauko jne.): Matkailuvaunun akun jännite on liian matala (<10 V). Lataa akku.
 - Matkailuvaunun akkujännitteen kuvake (kuva 8K) vilkkuu (4 välkähdystä, tauko, 4 välkähdystä, tauko jne.): Matkailuvaunun akun jännite on liian korkea (ylikuormitettu). Yritä purkaa akun jännitettä kytkemällä käyttöön jokin virtaa kuluttava laite (esim. lamppu tai vesipumppu).
 - Ylikuormituksen kuvake (kuva 8I) vilkkuu ja kuuluu äänimerkki (6 välkähdystä, tauko, 6 välkähdystä, tauko jne.): Jännitteen ylikuormitussuoja on lauennut. Odota 60 sekuntia ja yritä uudelleen.
 - Kaukosäätimen pariston kuvake (kuva 8J) vilkkuu, ei äänimerkkiä: 1,5 V:n AAA-paristot ovat melkein tyhjä, ja ne on vaihdettava.

Kaukosäätimen paristojen vaihtaminen:

Kun paristot ovat tyhjä (kaukosäätimen pariston kuvake (kuva 8J) vilkkuu), paristot on vaihdettava.

- Avaa kaukosäätimen takakansi (kuva 9).
- Ota tyhjä/vanhat paristot pois ja hävitä ne asianmukaisella tavalla.
- Aseta uudet paristot paikalleen (kuva 9). Varmista, että käytät vuotamattomia AAA-paristoja (1,5 V). Takuu ei korvaa vuotavien paristojen mahdollisesti aiheuttamia vahinkoja.
- Sulje kaukosäätimen takakansi.

Tyhjät ja käytetyt paristot saattavat vuotaa ja vaurioittaa kaukosäädintä! Poista paristot, jos kaukosäädintä ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan.

KÄYTTÖ – OHJAUSYKSIKÖ

Siirtolaitteen ohjaamiseen käytetään matkailuvaunun sisätiloihin asennettua elektronista ohjausyksikköä (8).

Ohjausyksikössä on kolme valodiodia, yksi painike ja yksi liukukytkin (kuva 7):

Vihreä valodiodi (kuva 7B): Virran valodiodi palaa yhtäjaksoisesti, kun järjestelmä on aktivoitu (siirtämällä liukukytkin asentoon "ON"-I). Jos kaukosäädin on liian kaukana ohjausyksiköstä eli lähettimen kantaman ulkopuolella, tämä valodiodi ei pala.

Sininen valodiiodi (kuva 7C): Matkailuvaunun akkua koskeva virheilmoitus, valodiiodi:

- 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 (ylikuormitettu). Yritä purkaa akun jännitettä kytkemällä käyttöön jokin virtaa kuluttava laite (esim. lamppu tai vesipumppu).

Punainen valodiiodi (kuva 7D) vilkkuu (6 välkähdystä, tauko, 6 välkähdystä, tauko jne.): Jännitteen ylikuormitussuoja on lauennut. Odota 60 sekuntia ja yritä uudelleen.

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

Nollauspainike (kuva 7A):

Kaukosäädin ja ohjausyksikkö on synkronoitu keskenään jo tehtaalla. Jos ohjausyksikkö tai kaukosäädin täytyy vaihtaa, ne on synkronoitava keskenään seuraavasti:

- Tarkista, että asennus on tehty ohjeiden mukaan ja että vetorullat ovat täysin irti renkaista. Tarkista, että akku on liitetty oikein, että akku on kunnossa ja että ohjausyksikössä on 12 V jännite.
- Tarkista, että akun erotuskytkin on kytketty päälle.
- Aktivoi kaukosäädin siirtämällä liukukytkin asentoon "On"-I (kuva 8A. Kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) alkaa vilkkua hitaasti.
- Paina ohjausyksikön nollauspainiketta (kuva 7A). Ohjausyksikön kaikki kolme valodiiodia (kuvat 7B, C ja D) vilkkuvat hitaasti.
- Paina kaukosäätimen eteenpäin- (kuva 8B) ja taaksepäin-painikkeet (kuva 8C) alas ja pidä niitä painettuina noin 3 sekunnin ajan. Tämän jälkeen kaukosäätimen summeri antaa lyhyen äänimerkin, mikä ilmoittaa, että synkronointi on valmis.
- Onnistuneen synkronoinnin jälkeen ohjausyksikön vihreä valodiiodi (kuva 7B) ja kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) palavat yhtäjaksoisesti.

Yksi- ja kaksiakselisen vaunun vaihtokytkin (kuva 7S/T)

ENDURO® EM315 -siirtolaite soveltuu sekä yksi- että kaksiakselisten matkailuvaunujen siirtoon. Siirrä ohjausyksikössä yksi-/kaksiakselisen käytön vaihtokytkin (kuva 7S/T) siten, että siirtolaitetta voidaan käyttää yksi- tai kaksiakselisessa matkailuvaunussa (2 tai 4 moottoria). Kaksiakselisessa käytössä kaikki pyörät vetävät mutta eri nopeuksilla.

Vakiokytkimen asetukset on toimitettaessa määritetty yksiakseliselle vaunulle (kuva 7S). Kaksiakselista käyttöä varten vaihtokytkin siirretään 2-akselista käyttöä vastaavaan asentoon (kuva 7T). Kun yksiakselisen vaihtokytkimen asentoa muutetaan, akkuerotin on ensin kytkettävä pois päältä.

Bluetooth-sovittimen liitäntä (kuva 7E):

Ohjausyksikköön on saatavissa lisävarusteena Bluetooth-adapteri (ENDURO® BC101) matkailuvaunun siirtolaitteen ohjaamiseen älypuhelimella tai tabletilla. Kaapelia liitettäessä akkuerottimen on oltava kytkettynä pois päältä.

KÄYTTÖ – KÄYTTÖÖNOTTO



Lue turvallisuusohjeet huolellisesti ja varmista, että noudatat niitä!



Varmista, että järjestelmän akku on täysin ladattu ja hyvässä kunnossa.



Varmista, että matkailuvaunu on irrotettu ajoneuvosta ja että seisontajarru on kytketty. Tarkista myös, että tukijalat on nostettu yläasentoonsa.

Kytke akun erotuskytkin päälle (33).

Kytke siirtolaite päälle siirtämällä kaukosäätimessä liukukytkin asentoon "On"-I (kuva 8A). Kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) aktivoituu ja kuulet lyhyen äänimerkin. Kaukosäädin on nyt käyttövalmis.

Paina yhtä aikaa molempia moottorikäyttöisten rullien kytkentäpainikkeita (kuva 8L) vähintään kolmen sekunnin ajan. Aktivoitu kuvake (kuva 8N) vilkkuu nopeasti näiden kolmen sekunnin ajan, ja samalla kuuluu äänimerkki sekunnin välein. Tämä ilmoittaa siitä, että järjestelmä aktivoituu!

Kolmen sekunnin kuluttua vetorullat painautuvat matkailuvaunun renkaita vasten, ja kosketusilmäsimen kuvake palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun moottorikäyttöiset rullat ovat puristuneet rengasta vasten riittävän voimakkaasti, kytkennän kuvake sammuu ja järjestelmä on valmis ohjattavaksi. Kosketusilmäsimen (kuva 5.1F) tulee olla vihreällä alueella.

Vapauta seisontajarru ennen siirtolaitteen käyttöä.

Valitse nyt sopiva liike kaukosäätimen merkintöjen mukaisesti: suoraan eteenpäin (kuva 8B), suoraan taaksepäin (kuva 8C), vasemmalle eteenpäin (kuva 8D), vasemmalle taaksepäin (kuva 8F), oikealle eteenpäin (kuva 8E), oikealle taaksepäin (kuva 8G).

Saat vaunun kääntymään myös akselinsa ympäri tarvitsematta siirtää vaunua edestakaisin. Paina tällöin samanaikaisesti painikkeita vasemmalle eteenpäin (kuva 8D) ja oikealle taaksepäin (kuva 8G), tai oikealle eteenpäin (kuva 8E) ja vasemmalle taaksepäin (8F). Tätä toimintoa voi käyttää vain yksiakselisissa matkailuvaunuissa.

Kun siirrät matkailuvaunua suoraan eteenpäin tai suoraan taaksepäin (paina painiketta 8B tai 8C), voit muuttaa suuntaa myös painamalla samanaikaisesti painiketta 8D tai 8E (siirto eteenpäin) tai vastaavasti painiketta 8F tai 8G (siirto taaksepäin).

Pehmeään "soft start" -käynnistystekniikan ansiosta matkailuvaunun nopeus kasvaa hitaasti. Samoin pehmeä "soft stop" -pysäytystekniikka pysäyttää vaunun hitaasti. Siten voit ohjata matkailuvaunua tarkasti siirtolaitteen avulla ilman kolhuja.



VAROITUS: Kun vapautat kaukosäätimen painikkeen, matkailuvaunu pysähtyy pehmeästi 0,5 sekunnin kuluttua ja liikkuu vielä n. 6 cm (loppunopeudesta riippuen). Jos vapautat kaukosäätimen painikkeen siirtolaitteen ollessa "soft start" tilassa (hidas kiihdytys), matkailuvaunu pysähtyy välittömästi.

Pehmeäkäynnistys-vaiheen jälkeen matkailuvaunu liikkuu vakionopeudella. Alamäessä nopeus hieman kasvaa ja ylämäessä se hieman hidastuu. VINKKI: Siirtolaite toimii tehokkaammin ylämäessä peruuttamalla kuin ajamalla eteenpäin.



Tasonsäädön jälkeen seisontajarru on kytkettävä päälle!

Paina yhtä aikaa molempia moottorikäyttöisten rullien irrotuspainikkeita (kuva 8M) vähintään kolme sekuntia. Irrotusilmalampin (kuva 8O) valodiodi vilkkuu nopeasti näiden kolmen sekunnin ajan, ja samalla kuuluu äänimerkki sekunnin välein. Tämä ilmoittaa siitä, että järjestelmä aktivoituu!

Kolmen sekunnin kuluttua moottoritoimiset vetorullat ovat irronneet renkaista, ja irrotusilmalampin valodiodi palaa yhtäjaksoisesti. Nyt voit vapauttaa molemmat painikkeet. Kun moottorikäyttöiset rullat ovat täysin irti renkaista, kuuluu lyhyt äänimerkki, irrotuskuvake sammuu ja matkailuvaunua voidaan nyt vetää ajoneuvolla.

Kytke siirron jälkeen siirtolaite pois päältä siirtämällä kaukosäätimen liukukytkin (kuva 8A) asentoon "Off"-O. 8A. Kaukosäätimen yhteyskuvake (kuva 8H) sammuu. Säilytä kaukosäädintä turvallisessa paikassa, lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.

Kytke akkuerotin pois päältä.



Ennen kuin lähdet ajamaan, tarkista aina, että molemmat moottoriyksiköt on kytketty pois päältä!

KÄYTTÖ – VAUNUN KIINNITYS JA IRROTUS

Matkailuvaunun siirtolaitteen avulla vaunun kuulakytkimen voi siirtää tarkasti auton vetokoukun kuulan päälle. Siirtolaitteen käytössä on tietenkin noudatettava suurta varovaisuutta!

Siirrä vaunua kaukosäätimen avulla siten, että kuulakytkin tulee lähelle vetokuulaa. Voit sen jälkeen ohjata vaunun siirtoa "soft start" -tekniikan avulla senttimetrin tarkkuudella. Tämä on parempi tehdä vähitellen kuin yrittää osua heti oikeaan.



VAROITUS: Kun vapautat kaukosäätimen painikkeen, matkailuvaunu pysähtyy pehmeästi 0,5 sekunnin kuluttua ja liikkuu vielä n. 6 cm (loppunopeudesta riippuen). Jos vapautat kaukosäätimen painikkeen siirtolaitteen ollessa "soft start" tilassa (hidas kiihdytys), matkailuvaunu pysähtyy välittömästi.

Kun kuulakytkin on oikealla kohdalla vetokuulan yläpuolella, laske vaunun aisia nokkapyörän avulla ja kytke vaunu autoon tavalliseen tapaan.



Irrota vetorullat matkailuvaunun renkaista. Matkailuvaunua ei tule koskaan vetää vetorullien ollessa aktivoituna! Ennen kuin lähdet ajamaan, tarkista aina, että molemmat moottoriyksiköt on kytketty pois päältä!



Jos rullat koskevat renkasiin, siirtolaite, renkaat ja vetoajoneuvo vaurioituvat!

KUNNOSSAPITO

Jos akku on käyttämättömänä pitkän aikaa, estä sen syväpurkautuminen. Irrota akku paikaltaan, lataa se täyteen ja säilytä sitä suojassa pakkaselta.

Tarkista säännöllisesti, ettei vetorulliin ole tarttunut likaa tai roskaa maastosta/ajoradalta.

Huuhtelee säännöllisesti lika ja savi pois moottoriyksiköistä.

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

Huollata ja tarkistuta matkailuvaunusi siirtojärjestelmä silmämääräisesti kerran vuodessa. Tarkastus on silmämääräinen, ja sen tulee kattaa siirtolaitteen kaikki pultti-/mutteriliitännät, johdot ja sähköliitännät. Lisäksi kaikki liikkuvat osat on rasvattava.



Jos siirtolaitteessa ilmenee vika tai ongelma, ota yhteyttä ENDURO® jälleenmyyntiliikkeeseen.

VIANETSINTÄ

Jos siirtolaite ei toimi tarkoitetulla tavalla, tarkista seuraavat asiat:

Järjestelmä ei toimi tai toimii vain ajoittain:

- Tarkista kaukosäätimen paristot. Jos ne ovat tyhjä, vaihda tilalle kolme uutta 1,5 V:n paristoa.
- Matkailuvaunun akku saattaa olla tyhjentynyt. Jos akku on tyhjä, lataa se täyteen tai vaihda se uuteen ennen kuin ryhdyt lisätoimiin.
- Matkailuvaunun akku on voinut tyhjentyä sen vuoksi, että rullat ovat olleet puristuneina renkaita vasten. Tarkista vaunun akun jännite: jos se on huomattavasti alle 10 V, akku täytyy ladata täyteen tai se on vaihdettava uuteen.
- Matkailuvaunun akku saattaa olla ylilatautunut. Tarkista akkulaturi. Yritä purkaa akkuvirtaa kytkemällä päälle esim. lamppu tai jokin virtaa kuluttava laite. Jos tästä ei ole apua, vaihda vaunuun uusi akku ennen muita toimenpiteitä.
- Tarkista matkailuvaunun akun ja ohjausyksikön välinen kaapeliliitäntä.
- Akkukaapelien huono liitäntä tai kaapelien hapettuminen voi aiheuttaa ajoittain ongelmia. Tarkista akkukaapelikengät, puhdista ja kytke ne uudelleen paikalleen.
- Tarkista, ettei kaukosäätimen ja matkailuvaunun välinen etäisyys ole yli 5 metriä. Jos kaukosäätimen ja ohjausyksikön välillä ei ole yhteyttä, siirtolaite ei voi toimia lainkaan. Tässä tilassa kaukosäätimen yhteyskuvakkeen valodiodei vilkkuu.
- Tarkista, ettei mikään häiritse kaukosäätimen ja ohjausyksikön välistä signaalia (toiset lähettimet, korkeajännitejohdot, langaton verkko jne.). Jos ohjausyksikön ja kaukosäätimen välinen yhteys ei ole riittävän hyvä, siirtolaite ei voi toimia. Tässä tilassa kaukosäätimen yhteyskuvakkeen valodiodei vilkkuu.

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

Siirtolaite ei käynnisty tai ei toimi lainkaan:

Tarkista, onko akun erotuskytkin (33) kytketty päälle.

Tarkista akusta tulevan pluskaapelin sulake (kuva 10). Jos se on lauennut, tilalle täytyy vaihtaa samanarvoinen sulake (100 A). Älä koskaan "korvaa" sulaketta (ota tarvittaessa yhteyttä ENDURO®-jälleenmyyjään). Jos haluat vaihtaa sulakkeen, irrota ensin pluskaapeli (+) akusta. Irrota sen jälkeen sulakkeen kiinnitysruuvit (kuva 10A), vaihda sulake (kuva 10B) ja kiristä lopuksi ruuvit huolellisesti. Heitä sulakkeen kuori roskaan ja liitä plus (+) virtajohto takaisin akkuun. Järjestelmä on taas käyttövalmis.

Rulla ei pyöri, kara pyörii vapaasti:

Jos moottori tai vaihteisto on rikki, ota yhteys ENDURO®-jälleenmyyjään.

Jos olet epävarma jostakin, ota yhteyttä ENDURO®-jälleenmyyjään.



Distributed by:
KAMA Fritid AB
Box 23
551 12 SE-jönköping