



medemagruppen



# Servicemanual Mini Crosser M Joy

**Minicrosser AB**

Bultgatan 28  
S-442 40  
Kungälv

Telefon: (+46) 303 245 200  
Fax: (+46) 303 245 228

## Innehåll

<b>Innehåll</b> .....	<b>3</b>
<b>Inledning</b> .....	<b>4</b>
<b>Symboler</b> .....	<b>5</b>
<b>Varning!</b> .....	<b>5</b>
<b>Avfärgning</b> .....	<b>5</b>
<b>Förvaring</b> .....	<b>6</b>
<b>Rengöring</b> .....	<b>6</b>
<b>Säker service</b> .....	<b>7</b>
<b>Verktogslista</b> .....	<b>8</b>
<b>Försäkran om överensstämmelse</b> .....	<b>9</b>
<b>Säkerhetskontroll Joystick</b> .....	<b>10</b>
<b>Allmän skötsel och underhåll</b> .....	<b>11</b>
<b>Försäkring</b> .....	<b>12</b>
<b>Beteckningar joystick G90T og G90A</b> .....	<b>13</b>
<b>Handhavande G90T och G90A</b> .....	<b>14</b>
<b>Felsökning Dynamic</b> .....	<b>15</b>
<b>Serviceöversikt Mini Crosser M Joy modell</b> .....	<b>17</b>
<b>Felsökning</b> .....	<b>21</b>
<b>Dynamic G90A och G90T</b> .....	<b>23</b>
<b>Programmering</b> .....	<b>23</b>
<b>Batterier</b> .....	<b>24</b>
<b>Inlämning av batterier</b> .....	<b>24</b>
<b>Laddning</b> .....	<b>25</b>
<b>Montering av tillbehör i C-skena</b> .....	<b>27</b>
<b>Byte av framlyktans glödlampa</b> .....	<b>28</b>
<b>Montering av sidespegel</b> .....	<b>29</b>
<b>Fastspänning med selar i bilgolv</b> .....	<b>30</b>
<b>Transport i flyg</b> .....	<b>33</b>
<b>Bogsering</b> .....	<b>33</b>
<b>Framhjulsinställning 4W</b> .....	<b>34</b>
<b>Tekniska data</b> .....	<b>35</b>

## Inledning

Denna manual innehåller anvisningar om hur rullstolen Mini Crosser M Joy modellen, ska servas.

Servicemanualen är ett komplement till reservdelskatalogen och bruksanvisningen.

Mini Crosser M Joy modellen har ur säkerhetssynpunkt beräknats för användning i minst 10 år, dock högst 5 000 timmar, förutsatt att den genomgår service och säkerhetskontroll varje år, motsvarande ca 500 drifttimmar. Servicen ska antingen utföras hos Minicrosser AB eller på en auktoriserad verkstad.



**VIKTIGT:** Av säkerhetsskäl är det ytterst viktigt att intervallet för service och säkerhetskontroll sker för att minimera risker för bromsfel, kortslutningar i ledningar med eventuell påföljande värmeutveckling och brand.

Om du vill ha hjälp med felsökning står Minicrosser alltid till ditt förfogande med assistans över telefon. Om du antar att felet är elektriskt och leder till att skotern inte går att köra, kommer du ombedas att uppge felkoden. Den visas i batteriindikatorn på instrumentpanelen. Läs om detta i avsnittet Felsökning.

Du bör dessutom ha skoterns serienummer i beredskap närhelst du kontaktar Minicrosser AB.

Om du har frågor som inte besvaras i denna manual är du alltid välkommen att kontakta oss på:

Minicrosser AB  
Telefon: (+46) 303 245 200  
E-post: [info@minicrosser.se](mailto:info@minicrosser.se)  
Internet: [www.minicrosser.se](http://www.minicrosser.se)

OBS! Vi reserverar oss för eventuella tryckfel och ändringar i specifikationer.

Mini Crosser förbehåller sig dessutom rätten att uppdatera servicemanualen i takt med eventuella ändringar eller förbättringar av produkten.

## Symboler



Används i bruksanvisningen vid beskrivning av situationer där personskador kan uppstå och som därför kräver extra uppmärksamhet.



Används när texten handlar om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

---

## Varning!



Av säkerhetsskäl får fordonet inte lånas ut till personer som inte känner till dess funktioner. Fordonet är endast avsett för en person.



Mini Crosser M-modell är avsedd för en person som väger max. 150 kg.

## Joystick



Joystickens styrbox får inte utsättas för extrema temperaturer eller fuktiga omgivningar under någon längre tid.



Styrboxen får inte heller utsättas för kraftiga slag.



Stäng inte av styrboxen under körning utom i nödfall, eftersom detta kan skada elektroniken.



Rengör med en fuktig trasa och mild tvällösning. Det får INTE komma in vatten eller fukt i styrboxen.

---

## Avfärgning

OBS!

Däcken kan vid vissa tillfällen färga av sig på golvbeläggningar, särskilt linoleum. Medema Production påtar sig inget ansvar vid avfärgning.

För att förhindra detta rekommenderar vi att man lägger ett skydd under scootern vid förvaring på känsliga golvytor.

---

## Förvaring

Mini Crossern är avsedd att kunna användas i alla väder. Förvaring och uppladdning bör dock ske under tak och vid temperaturer över 0° C. Dessutom ska laddaren även stå torrt.

Om skotern ska stå still under längre tid rekommenderar vi att däcken skyddas genom att skotern pallas upp. Vi rekommenderar även att skotern täcks över som skydd mot damm, smuts och solljus.

---

## Rengöring

Rengör Mini Crossern med en fuktig trasa, eventuellt med lite urvridet rengöringsmedel. Plastskärmarna kan putsas upp med vanlig fönsterrengöring eller bilvax.

### **Obs!**



Användning av högtrycksspruta eller vattenslang kan förorsaka skador på Mini Crosserns elektronik.

Elrullstolen skall stå på plant underlag för att torka. Den skall stå inomhus och kan med fördel stå i ett värmerum. Temperaturen får inte överstiga 50°.

## Säker service

- ◆ För att undvika personskador på såväl tekniker som efterföljande brukare av skotern är det viktigt att man bekantar sig med produkten innan man utför något servicearbete på den.
- ◆ Observera särskilt:
- ◆ Mini Crossern SKA stängas av med huvudbrytaren. Om det är fråga om service på elektriska delar SKA även plus-polen på batteriet monteras bort.
- ◆ Om du genomför mätningar av spänningen i samband med felsökning bör du vara mycket uppmärksam på att inte kortsluta enheten.
- ◆ Var mycket uppmärksam så att du inte kortsluter batteripolerna.
- ◆ Se upp så att du inte tappar eller utför felaktiga lyft av tunga delar som t.ex. säte, batterier och motor.
- ◆ Se till att det ena bakhjulet inte har markkontakt, för att säkerställa att skotern inte kör iväg under reparationsarbetet.
- ◆ Använd verktyg som är i professionellt skick.
- ◆ På ställen där fästmuttrar har använts SKA du använda NYA fästmuttrar när skotern monteras ihop igen.
- ◆ Var noga med att montera nya buntband på samma sätt som de satt förut. Kontrollera att inga kablar kan komma i kläm vid de rörliga delarna. De får inte heller sticka ut så att något kan fastna i dem.
- ◆ Avsluta varje servicetillfälle med att kontrollera att produkten är i körklart skick:
  - att alla kontakter sitter korrekt monterade.
  - att alla mekaniska delar sitter ordentligt fastspända.

Slå på skotern och kontrollera

- att magnetbromsen klickar när gasreglaget aktiveras. När gasreglaget släpps igen ska skotern inte kunna rubbas.

## Verktogslista

Du behöver följande verktyg för att utföra servicearbete på skotern:

- ◆ Segerringstång
- ◆ Insexnycklar
- ◆ Hylsnycklar 7–17 mm
- ◆ Fasta nycklar 7–17 mm
- ◆ Torx- och stjärnskruvmejslar 10/15/20/25
- ◆ Spetstång
- ◆ Avbitartång
- ◆ Plasthammare
- ◆ Dornar
- ◆ Hobbykniv
- ◆ Stålbörste
- ◆ Papegojtång
- ◆ Kabelskalare
- ◆ Kabelskotång
- ◆ Tång till Molex 5556/5558 crimps
- ◆ Popnittång
- ◆ Små buntband
- ◆ Multimeter
- ◆ Batteritestare
- ◆ Däcktrycksmätare
- ◆ Pump med autoventil
- ◆ Syrafri olja och smörjmedel
- ◆ Loctite 406 / 603
- ◆ Buntband



## **Försäkran om överensstämmelse**

Medema Production A/S förklarar härmed att:

Fordon: Mini Crosser

Användning: (Föreskriven användning enligt bruksanvisningen)

Typnr: M Joy

är CE-märkt i enligt direktiv 93/42/EØF den 14. juni 1993 om medicinsk utrustning.

Produkten är testad och godkänd i förhållande till standard EN 12184 elektriska rullstolar, scootrar och deras laddare.

Produkten är riskvärderat i förhållande till standard DS/EN ISO 14971, Medicinsk utrustning – Hantering av riskstyrning för medicinsk utrustning.



Mini Crossern kan, mot en avgift, lämnas in hos närmaste återförsäljare, som ser till att den bortskaffas efter de vid tidpunkten gällande miljöföreskrifterna.



---

Tillverkare: Medema Production A/S

Adress: Enggårdvej 7, DK-7400 Herning

Telefon/fax +45 7010 2054 +45 9716 8582

Datum: 2010-04-12

Underskrift: 

## Säkerhetskontroll Joystick

### Daglig säkerhetskontroll:

Det elektroniska systemet har en inbyggd säkerhetskontroll som genomförs upp till 100 gånger i minuten. Som ett komplement till denna kontroll ska följande regelmässiga kontroller utföras.

- ◆ Stäng av elektroniken (så att displayen är helt släckt)
- ◆ Kontrollera att joysticken inte är böjd
- ◆ Kontrollera att joysticken inte är skadad på något annat sätt
- ◆ Kontrollera att joysticken återvänder till mittläget när man släpper den.

Om denna kontroll visar på några problem, kontakta en behörig tekniker innan stolen åter tas i bruk.

### Säkerhetskontroll på veckobasis

Parkeringsbroms: Ska kontrolleras på ett plant underlag med minst en meters fritt utrymme kring stolen.

- ◆ Starta stolen och för joysticken långsamt framåt tills ett klickande ljud hörs. (Stolen kan börja röra på sig i den här positionen.)
- ◆ Släpp genast joysticken och lyssna efter klickljudet som ska höras inom en sekund.

Upprepa denna procedur i samtliga körriktningar!

- ◆ Kontrollera att gummimuffen runt joysticken är hel. Detta är viktigt, eftersom den hindrar fukt från att komma in i elektroniken.
- ◆ Kontrollera att styrlådan är ordentligt fastskruvad.

Om denna kontroll visar på några problem, kontakta en behörig tekniker innan stolen åter tas i bruk.

### Månatlig kontroll

Kontrollera minst en gång om månaden att däcktrycket är korrekt. Det ska vara 2,8 bar.

## Allmän skötsel och underhåll

En Mini Crosser M Joy kräver inte mycket underhåll. Men håll den i allmänt gott skick. Följande ska kontrolleras regelbundet:

- ◆ Däcktryck (vid luftfyllda däck)
- ◆ Däckslitage
- ◆ Håll instrumentpanelen, laddningskontakten och elektronikboxen under sätet fukt fria.
- ◆ Laddning av batterier.



Tvätta aldrig Mini Crossern med en högtrycksspruta eller med en direkt vattenstråle! Det kan skada Mini Crosserns elektronik.

För att försäkra sig om att Mini Crossern är i ett gott skick ur säkerhetssynpunkt rekommenderar vi följande regelbundna kontroller:

### Dagligen:

- ◆ Testa blinkers och belysning innan Mini Crossern används i mörker eller vid nedsatt sikt.

### Varje kvartal:

Test av broms- och motorfrikopplingen.

När frikopplingshandtaget skjutits UPPÅT ska Mini Crossern inte kunna rubbas.

Test av bromsfrikopplingsfunktionen

När bromsfrikopplingshandtaget skjutits NEDÅT ska batteriindikatorn blinka fel när Mini Crossern har startats. Mini Crossern ska nu inte kunna köras när gasreglaget aktiveras.

Test av handbromsen.

Aktivera handbromsen i ett par sekunder vid låg hastighet. På så vis säkerställer man att vipparmen och bromsbackarna inte fastnar.

Smörj vipparmen på bromsnavet med syrafri olja – vänster bakhjul.

### Årlig

Mini Crosser M Joy modellen har ur säkerhetssynpunkt beräknats för användning i minst 10 år, dock högst 5 000 timmar, förutsatt att den genomgår service och säkerhetskontroll varje år, motsvarande ca 500 drifttimmar. Servicen ska antingen utföras hos Minicrosser AB eller på en auktoriserad verkstad.



**VIKTIGT:** Av säkerhetsskäl är det ytterst viktigt att intervallet för service och säkerhetskontroll sker för att minimera risker för bromsfel, kortslutningar i ledningar med eventuell påföljande värmeutveckling och brand.

---

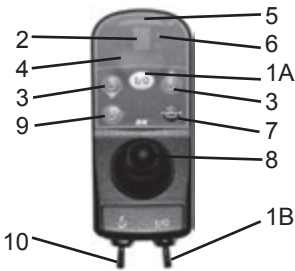
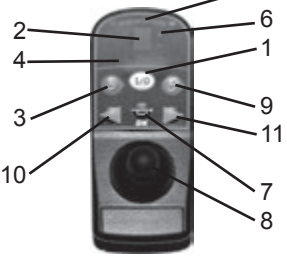
## **Försäkring**

En Mini Crosser M Joy med högsta hastighet 10 km/t äknas enligt lagen som en cykel och det krävs inte en särskild försäkring.

De flesta hem-/villaförsäkringar gäller som ansvarsförsäkring för cyklister, och i och med detta omfattas också användare av Mini Crosser M Joy av denna typ av försäkring.

Det finns även försäkringsbolag som har speciella el-rullstols försäkringar. Kontakta Ditt eget försäkringsbolag för närmare information.

## Beteckningar joystick G90T og G90A

			
Dynamic G90T		Dynamic G90A	
1A	Start-/Stopp-knapp (tryckknapp)	1	Start-/Stopp-knapp
1B	Start-/Stopp-knapp (vippbrytare)	2	Display
2	Display	3	Val av program
3	Växel ned/upp	4	Display för sätesfunktioner (Inte tillgänglig)
4	Display för sätesfunktioner (Inte tillgänglig)	5	Batteriindikator
5	Batteriindikator	6	Magnetlås
6	Magnetlås	7	Tuta
7	Tuta	8	Joystick
8	Joystick	9	Sätesfunktion / ljus, varningsblinkers och blinkers
9	Sätesfunktion / ljus, varningsblinkers och blinkers	10	Blinker vänster / ljus
10	Val av sätesfunktion (vippkontakt) (Inte tillgänglig)	11	Höger blinker / varningsblinkers

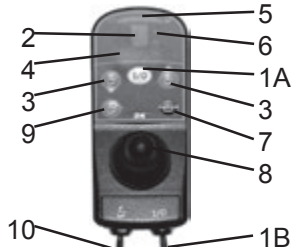
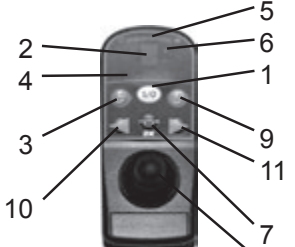
### Ekstra låsesystem:

Mini Crosser har utanför start / stopp (I / O knappen) en extra låsningssystem för att skydda mot obehörig användning av körstolen.

Det är en liten magnetisk nyckel som medföljer Mini Crosser i en nyckelring. När det magnetiska knappen hålls till det centrala bilden på joysticken, hörs en signal och efter några sekunder kan körstolen inte köras. Om man tänder stolen på I/O-knappen nu lyser en röd lampa. När man vill köra igen håller man magnetnyckeln på nytt mot nyckelsymbolen.

Om man har tappat magnetnyckeln kan vilken magnet som helst användas som nyckel.

## Handhavande G90T och G90A

			
Val av hastighet: G90T		Val av hastighet: G90A	
1	För att starta Mini Crosser: Tryck på knappen 1A eller använd vippbrytaren 1B. Vänta tills batteriindikatorn har stabiliserat sig (3–5 sekunder).	1	För att starta Mini Crosser: Tryck på knappen 1 och vänta tills batteriindikatorn har stabiliserat sig (3–5 sekunder).
2	Välj max. hastighet: Tryck upprepade gånger på knapp 3 eller på vippbrytaren så att siffran 1, 2, 3, 4 eller 5 visas på displayen. 1 är den lägsta hastigheten och 5 den högsta. (Kan variera. En del stolar har bara tre hastigheter.)	2	Välj max. hastighet: Tryck upprepade gånger på knapp 3 så att siffran 1, 2, 3, 4 eller 5 visas på displayen. Välj siffra efter önskad hastighet. 1 är den lägsta hastigheten och 5 den högsta.
Körning		Körning	
1	Börja köra genom att föra joysticken i den riktning du vill köra. Hastigheten regleras med utslaget på joysticken. För att bromsa för du joysticken tillbaka till utgångsläget i mitten.	1	Börja köra genom att föra joysticken i den riktning du vill köra. Hastigheten regleras med utslaget på joysticken. För att bromsa för du joysticken tillbaka till utgångsläget i mitten.
2	Det är viktigt att kontrollera batteriindikatorn med jämna mellanrum för att undvika att stolen stannar på grund av att batterierna tagit slut.	2	Det är viktigt att kontrollera batteriindikatorn med jämna mellanrum för att undvika att stolen stannar på grund av att batterierna tagit slut.

### Obs!



Vid körning på lutande underlag med dåligt väggrepp som grus, snö, o.d. är det viktigt att du bromsar mjukt för att inte tappa kontrollen över stolen. Mjuk inbromsning: För joysticken LÅNGSAMT in till mitten.

## Felsökning Dynamic

I samband med elektroniskt fel lyser ett antal lampor i batteriindikatorn. Nedanstående tabell visar vad de betyder.

	
<b>Felsökning G90T och G90A</b>	
Statuslampan blinkar med 1 blinkningar per intervall.	Stäng av stolen och starta den igen. Kontakta behörig tekniker om detta inte fungerar. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 2 blinkningar per intervall, och stolen kör med halv hastighet.	Stolen kan vara utrustad med hastighetsbegränsning i form av halvering av hastigheten när sätet är lyft visas. Detta är inte något fel.
Statuslampan blinkar med 3 blinkningar per intervall.	Vänster motorbortfall. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 4 blinkningar per intervall.	Höger motorbortfall. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 5 blinkningar per intervall.	Fel i vänster motorbroms. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 6 blinkningar per intervall.	Fel i höger motorbroms. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 7 blinkningar per intervall.	Batterierna behöver laddas.
Statuslampan blinkar med 8 blinkningar per intervall.	För hög batterispänning.
Statuslampan blinkar med 9 blinkningar per intervall.	Tråd fel Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 10 blinkningar per intervall.	Tråd fel Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 11 blinkningar per intervall.	Motorn har överskridit den högsta tillåtna spänningen, eller varit nära att överskrida denna under längre tid än parametervärdet. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Statuslampan blinkar med 12 blinkningar per intervall.	Fel sammansättning av moduler. Kontakta behörig tekniker. (HMC eller terapeut.)
Stolen kör med halv hastighet eller stannar helt.	Om orsaken till detta inte är att sätet är lyft, kan detta bero på ett allvarligt fel. Kontakta snarast möjligt behörig tekniker. (HMC eller terapeut)



Dynamic-elektroniken är programmerbar. Därmed kan rullstolens köregenskaper optimeras för olika användare. Detta får bara utföras av personer som har genomgått utbildning om Dynamics styrsystem. Felaktig ändring av parametrar kan medföra att stolens köregenskaper blir farliga för användaren.



**Obs!**

Mobiltelefoner bör inte användas i omedelbar närhet av rullstolen, eftersom de avger elektromagnetisk strålning som möjligtvis kan påverka rullstolens elektronik. Rullstolens egen elektronik avger också en viss elektromagnetisk strålning som under olyckliga omständigheter kan påverka t.ex. alarmsystem i butiker.

Dynamics styrsystem har testats och uppfyller kraven med avseende på ISO7176/14 och EN12184



## Serviceöversikt Mini Crosser M Joy modell

Område	Komponent	Kontroll och åtgärd
Fjädring och hjul	Fjädring bak.	Kontrollera om skoterns bakända hänger. Bakhjulet får inte skrapa mot stänkskärmen när sätet är belastat. Byt stötdämpare/ fjädrar bak vid batterierna. Se reservdelskatalogen.  Kontrollera stötdämparna efter oljeläckage  Kontrollera att svängarm/drivaxel sitter ordentligt fastmonterad. Efterspänn eller montera bultar/ muttrar.
	Kontrollera att inga kablar kan komma i kläm vid de rörliga delarna.	Sätt på buntband.
	Kontrollera hjulen.	Kontrollera fastspänningen och att fälgarna är i gott skick.
	Kontrollera däcktryck och däckmönster.	Rekommenderat däcktryck: 2,8 bar (41 P.s.i.) Minsta mönsterdjup för ett bra väggrepp är ca 1 mm. Se reservdelskatalogen för isärtagning. OBS! Bakhjul och framhjul på 4W SKA alltid monteras av med hjälp av de 5 skruvarna. Lossa ALDRIG själva flänsen med skruven i mitten. Se reservdelskatalogen. OBS! Släpp ALLTID ut luften ur slangen innan ett hjul tas av!
	Kontrollera att handbromsen fungerar.	Smörj vipparmen på bromsnavet med syrafri olja. Justera kabellängden med hjälp av justernippeln. Vid förekomst av defekta delar: Se reservdelskatalogen.
	4W: Fjädring fram.	Kontrollera att framhjulen inte stöter mot undersidan av framskärmen. Kontrollera att gummidämparna är fastmonterade. De ska precis röra vid framaxeln. Se reservdelskatalogen.
	T-fjädringsklossen	Kontrollera att T-fjädringsklossen fungerar och inte hänger.
	Framhjulsupphäng	Kontrollera att styrstänger och styrlager är i gott skick och ordentligt fastspända. Kontrollera att kullagren i framhjul och styrsjindlar inte har glapp/slitage. Riktning av framhjul Se skiss för korrekt hjulriktning, om sned däckförslitning visar att det finns behov av det.

Område	Komponent	Kontroll och åtgärd
Joystick / styrenhet.	Belysning, blinkers, nödblinders och tuta.	Kontrollera funktionen och att kontakterna är i gott skick. Vid fel på blinkers: Kontrollera kontaktanslutningarna samt säkringen i instrumentpanelen. Eller byt lampa.
	Täthet.	Kontrollera att gummimuffen runt joysticken är hel. Detta är viktigt, eftersom den hindrar fukt från att komma in i elektroniken.
	Styrenhet m/joystick	Kontrollera att styrlådan är ordentligt fastskruvad.  Funktionstest: Parkeringsbroms: Ska kontrolleras på ett plant underlag med minst en meters fritt utrymme kring stolen.  Starta stolen och för joysticken långsamt framåt tills ett klickande ljud hörs. (Stolen kan börja röra på sig i den här positionen.) Släpp genast joysticken och lyssna efter klickljudet som ska höras inom en sekund.  Upprepa denna procedur i samtliga körriktningar!
	Batteriindikator	Kontrollera att alla lampor tänds vid fulladdat batteri. Är det ingen visning, prova med en annan joystick. Är det en defekt i en enskild lampa, är en diod defekt.
Motor/växel/ bromsar (transaxeln)	Slitage	Kontrollera: Att motorn går enhetligt och jämnt. Gör den inte det, brukar det vara motorkolen som behöver bytas. Minsta längd på kolen är 1–1,5 cm. Se reservdelskatalogen för byte.  Kontrollera: Slitage i bakhjulslagret i växeln. Lyft skoterns bakända. Ta tag om ett hjul åt gången. För det upp och ned för att se om det finns glapp i lagren i transaxeln. Om det finns glapp bör hela enheten bytas
	Strömförbrukning	Strömförbrukningen vid körning på jämn väg med 2,8 bar i däcken och 75–100 kg i sätet är: 10 km/tim = 12–15 A Mät med en tångamperemätare på en av batterikablarna

Område	Komponent	Kontroll och åtgärd
	Bromsar och frikoppling Funktionskontroll	När frikopplingshandtaget skjutits UPPÅT ska skotern inte kunna rubbas. Ska kunna köras på normalt sätt när den är igång.  När frikopplingshandtaget skjutits NEDÅT ska skotern kunna skjutas. Skotern ska inte kunna köra. Den ska visa felmeddelande 9 när gasreglaget aktiveras.  Bromsen ska kunna hålla skotern stilla på en 15° (26 %) lutning med 75–100 kg på sätet. Kan den inte det, ska den justeras eller bytas, beroende på slitage.
	Bromssträcka	10 km/t - 2,0 m (9)  Siffrorna inom parentes anger den normala bromsparametern som ställs in på fabriken. Den kan ändras med en programmeringsenhet (forward deceleration). Se mer om detta senare. Var uppmärksam på att bromssträckorna inte får vara längre än angivet, för att myndigheternas krav ska uppfyllas.
Chassi/säte/ skärmar	Fotplatta	Kontrollera popnitarna av plast som fotmattan är fäst med. Byt ut dem vid behov.
	Sätesstång	Kontrollera att den är ordentligt fastspänd och i gott skick.
	Säte	Kontrollera att: Utlösarhandtaget låser fast sätet ordentligt  Att sätet är ordentligt monterat på sätesramen/sätesplattan.  Att sätesröret är i gott skick. Smörj eventuellt röret med lite syrafritt smörjmedel.  Att armstödet är i gott skick.
Chassi/säte/ skärmar (forts.)	Skärmar	Kontrollera att plastskärmarna är i gott skick. Delar med skarpa och utstickande kanter bör bytas ut. Det gäller även skärmar som har en driftsmässig funktion, t.ex. stänkskärmar och batteriskärm (vatten på styringsenheten). Rengöring: Se avsnittet om rengöring.
	Övriga mekaniska komponenter	Kontrollera att övriga delar är i funktionsdugligt, gott skick.

Område	Komponent	Kontroll och åtgärd
Elektriska delar	Styrning på elpanel	Kontrollera att den är torr och i gott skick. Kontrollera att alla kontaktanslutningar sitter ordentligt monterade.
	Kablar/kontakter	Kontrollera att kablarna sitter ordentligt fastmonterade och inte sticker ut så att de kan fastna i något eller komma i kläm. Kontrollera att kontaktanslutningarna är ordentligt låsta.
	Batteriremmar	Kontrollera att de är ordentligt fastspända.
Batterier/laddare (se även avsnittet om batterier)	Batterier	Kontrollera att det inte finns repor på batterierna, att de ser fina ut och att batterianslutningarna sitter ordentligt fast.
	Batterikapacitet	Testa kapaciteten med en batteritestare. Visar den att nya batterier måste monteras, se till att dessa har en noggrannhet på 0,1 V. Smörj lite syrafri vaselin på batteripolerna före anslutning.
	Batteriladdare	Kontrollera att batteriladdaren växlar till LADDNING på kontrollampan när den ansluts till skotern. Mät eventuellt laddningsspänningen under laddning. Den ska ligga på ca 28,8 V. Låt skotern stå på laddning över natten. Koppla bort laddaren och mät batterispänningen efter ca 15 min. Den ska vara ca 27,6 V för hela batterier. Kontrollera att skotern inte kan köra medan batteriladdaren är ansluten.

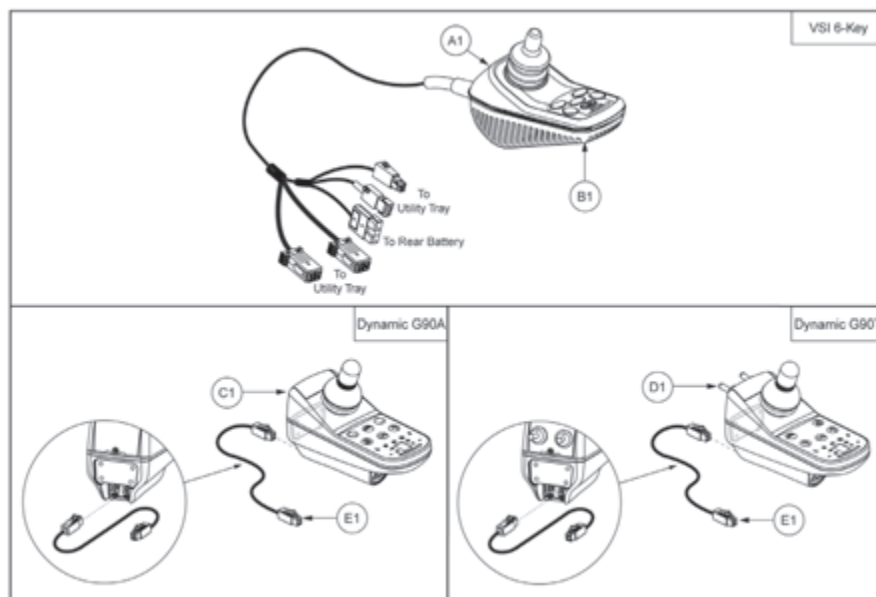
## Felsökning

Här nedan visas en översikt över olika problem som vi tidigare har fått frågor om. Möjliga orsaker och lösningar anges.

Problem	Möjliga orsaker	Lösning
<p>Mini Crossern vill inte köra.</p> <p>Det finns inget ljus i batteriindikatorn.</p>	<p>Joystick är inte påslagen</p> <p>Batterierna är helt urladdade. Styrsäkring har hoppat ur. Huvudsäkring har gått.</p>	<p>Slå på joystick, och vänta 5 sek. innan den aktiveras.</p> <p>Ladda upp batterierna. Byt säkring. Kontakta din återförsäljare.</p>
<p>Mini Crossern vill inte köra.</p> <p>Det lyser i batteriindikatorn.</p>	<p>Mini Crossern har varit överbelastad.</p> <p>Handbromsen är åtdragen. Det är fel på elektroniken. Batterierna är urladdade. Laddningskontakten är inte urtagen.</p>	<p>Afvent ca. 1 min., før der køres igen. Køretøjet skal være slukket (Se Kørsel med Mini Crosser)</p> <p>Slæk håndbremsen. Kontakt leverandør. Kontakt leverandør. Tag ladestikket ud.</p>
<p>Körhastigheten är för låg.</p>	<p>Hastighetsväljaren står på långsamt.</p> <p>Elektroniken är överbelastad.</p> <p>Det är för lite luft i däcken.</p>	<p>Ändra till högre hastighet.</p> <p>Stanna och vänta ett par minuter innan du startar igen.</p> <p>Pumpa upp däcken till rätt tryck.</p>
<p>Körsträckan är för liten per uppladdning.</p>	<p>Batterierna är i dåligt skick. Låg temperatur.</p> <p>Laddaren fungerar inte.</p> <p>Det är för lite luft i däcken.</p> <p>Tillvägagångssättet vid laddning är felaktigt.</p>	<p>Ladda upp batterierna och kontrollera att gröna lampor på laddaren lyser innan du börjar köra.</p> <p>Kontakta leverantören.</p> <p>Pumpa upp däcken till rätt tryck.</p> <p>Läs bruksanvisningen.</p>
<p>Laddningslampan på laddaren lyser inte när laddaren ansluts till elnät och Mini Crossern.</p> <p>(Läs bruksanvisningen till laddaren)</p>	<p>Ingen ström i kontakten. Fel på ledningen. Fel på laddaren.</p>	<p>Anslut kontakten. Kontakta leverantören. Kontakta leverantören.</p>

Problem	Möjliga orsaker	Lösning
<p>Kontrolllampan på laddaren, som visar att laddningen är klar, lyser inte även om laddaren har laddat i 10-12 timmar.</p> <p>(Läs bruksanvisningen till laddaren)</p>	<p>Det har varit strömavbrott.</p> <p>Laddaren håller på med efterladdning.</p> <p>Batterierna är i dåligt skick.</p> <p>Det är fel på laddningskontakten till Mini Crossern</p>	<p>Anslut laddaren igen och återuppta laddningen.</p> <p>Kontrollera igen en halv-timme senare.</p> <p>Kontakta leverantören.</p> <p>Tryck in laddningskontakten helt och återuppta laddningen.</p>
<p>Laddarens kontrollampa, som visar att laddningen är klar, lyser även vid anslutning av delvis urladdade batterier.</p> <p>(Läs bruksanvisningen till laddaren)</p>	<p>Säkringen på laddaren har gått.</p> <p>Laddningskontakten fungerar inte.</p>	<p>Kontakta leverantören.</p> <p>Kontakta leverantören.</p>
<p>Laddarens lampas lyser fel: Läs bruksanvisningen till laddaren.</p>	<p>Laddningskontakten sitter inte i, eller så är det fel på elnätet.</p> <p>Batterispänningen är för låg för att uppladdningen ska kunna starta.</p>	<p>Tryck in laddningskontakten eller kontakta din återförsäljare.</p> <p>Kontakta leverantören.</p>

## Dynamic G90A och G90T



## Programmering

Den elektriska kontrollen av Mini Crossern kan programmeras så att den bäst passar kundens behov.

Från fabriken är fordonet programmerad i standardinställningarna, så att en smidig acceleration, bromsning och lämpliga känslighet garanteras.

För varje steg som finns på Dynamic Joystick Box, kan leverantören, med en separat programmering enheten ställa in värden för hastighet, afbrensning, acceleration och känslighet. Förändring i programmering kan utföras endast av personer som är utbildade i Dynamics system. En felaktig förändring i parametrar kan orsaka transportören att köra egenskaper utgör en fara för användaren.

### Obs!



Om den angivna programmering förändrats, det är på egen risk.

## Batterier

Batteriindikatorn indikerar hur mycket ström skotern har tillgång till.

- ♦ Rött, gult och grönt visar att batterierna är fulladdade.
- ♦ Rött och gult visar att batterierna snarast bör laddas.
- ♦ Rött visar att batterierna bör laddas så snart som möjligt, eftersom skotern annars slutar att fungera.

I Mini Crossern används slutna, underhållsfria batterier GEL (Exide 12V/56Ah eller AGM typ 12V/75Ah). De utvecklar normalt inga gaser och behöver inte fyllas på med vatten.

Använd endast en laddare som är avsedd för laddning av torra, underhållsfria batterier.

Max. laddningsström 12 A.

---

## Inlämning av batterier

Använda batterier ska lämnas till din återförsäljare eller till en miljöstation.

Var försiktig vid hantering av eventuella otäta batterier, eftersom de innehåller frätande syror.

**INFORMATION!**

Nya batterier kan köpas hos Minicrosser AB.



## Laddning

Batteritillverkaren rekommenderar att batterierna laddas vid en temperatur mellan +10 °C och +30 °C för att den laddningstid som anges i avsnittet "Tekniska data" ska gälla.

Laddningstiden förlängs med ca 60 % vid en temperatur på +5° C i förhållande till en temperatur på +20° C. Det beror på att batteriet rent kemiskt har svårare att ta emot strömmen.

Vi rekommenderar att Mini Crossern laddas i ett uppvärmt rum. Om det inte går att uppnå varje dag, så i alla fall en gång i veckan.

Tänk på att batteriernas kapacitet avtar med tiden och vid låga temperaturer. Batterikapaciteten vid -10 °C är hälften av kapaciteten vid +20 °C.

Nya batterier uppnår full kapacitet först efter ca 20 upp- och urladdningar.

Ska Mini Crossern inte användas någon längre tid, räcker det att ladda den en gång i månaden. Vid uppställning av fordonet ska batterierna ALLTID vara fulladdade, eftersom de inte tål att vara urladdade någon längre tid.

### Obs!



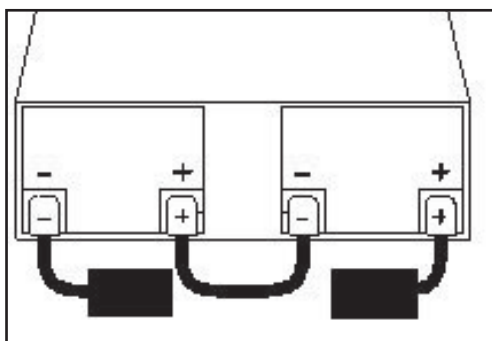
Laddaren får INTE stå på sätet under själva uppladdningen.

Mini Crossern bör laddas när fordonet inte är i bruk. Den typ av laddare som levereras från fabriken fungerar så att den automatiskt slår över på underhållsladdning (mycket låg elförbrukning) när batterierna är fullt uppladdade. Laddaren står och blinkar tills den är färdig. Därefter lyser laddaren konstant.



Laddaren kan INTE överladda batterierna! Låt laddaren vara på och ansluten tills du ska använda Mini Crossern igen.

Det är viktigt att batterierna monteras på rätt sätt. Batteripoler och snäpplås är märkta med +/- . De ska monteras som illustrationen nedan visar. Se till att snäpplåsen är ordentligt stängda. Det får heller inte finnas hack på polerna.

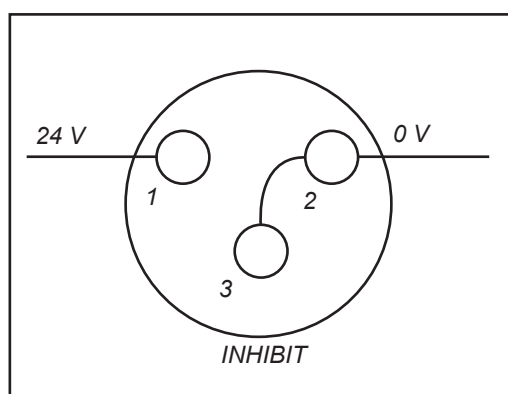


Var uppmärksam på att Mini Crossern kan vara utrustad med flera typer av laddare (för information om de olika typerna, kontakta återförsäljaren)

Använd aldrig en annan laddare än den som levererats från fabriken utan att först kontakta återförsäljaren.

Använd **ALDRIG** en laddare som inte är avsedd för laddning av torra, underhållsfria batterier.

### Polaritet i laddningskontakten



Laddningskontakt NEUTRIK NC3MX sedd från pin-sidan.

## Montering av tillbehör i C-skena



*Ta bort spärren i den ena ändan.*



*Dra ut listen.*



*Anpassa listens längd. Montera käpphållaren i C-skenan. Montera spärren igen.*



*På samma sätt monteras hållare för syreapparat.*



*Och hållare för rullator.*



*Samt hållare för rullstol.*

## Byte av framlyktans glödlampa



*På 4W kan man lossa glödlampan och dra ut den för att byta den, utan att montera av skärmen.*

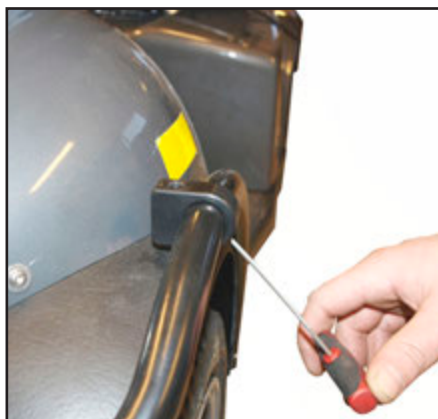
## Montering av sidospegel



*Avmontera skruv och skiva. Spara dem för återmontage.*



*Beslaget till spegeln träs på röret. Återmontera skruv och skiva.*



*Beslaget placeras som visat, med hålet in mot fordonet. Spänns fast med 2 skruvar.*



*Sidospegeln monteras genom att först vrida hela spegeln runt.*



*Till sist sätt spegeln som önskat och spänn kontramuttern.*



*Speglarna justeras så man har bästa möjliga sikt bakåt.*

## Fastspänning med selar i bilgolv

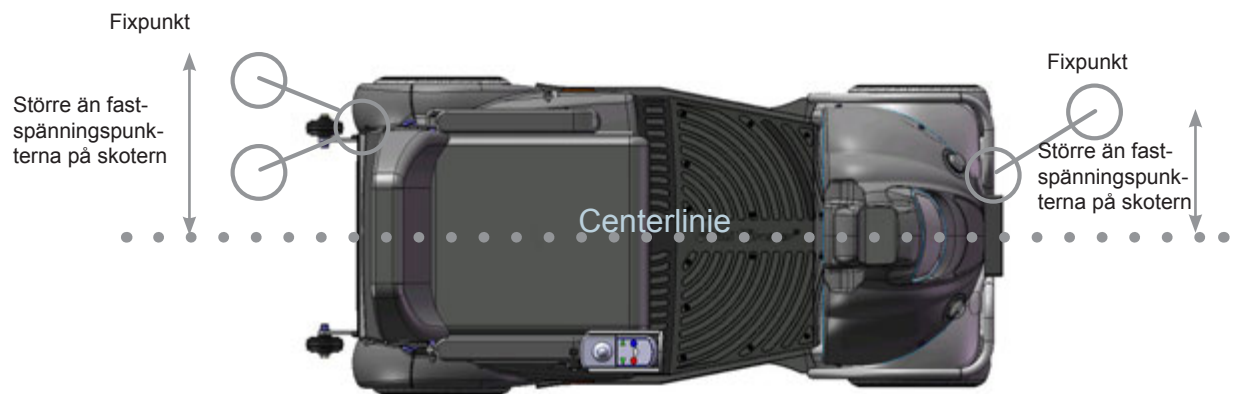
Dahl Engineering-sele för fastspänning i bil. Artikelnr C2-0242.

Det ska ALLTID användas 4 selar baktill och 2 framtill.

Dessa ska monteras i godkända monteringsbeslag i bilen och i de 4 fastsvetsade öglorna på skotern.

Selarna SKA monteras inom de på bilden visade vinklarna för att åstadkomma optimal styrka.



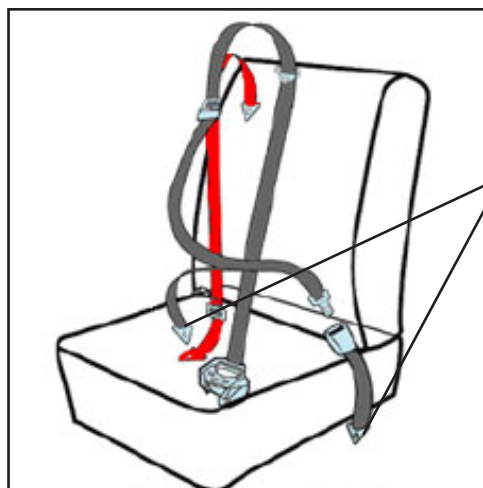


Mini Crosser kan användas som säte under transport i bil eller buss, om körstolen är ordentligt fastspänd i bilen eller bussen med hjälp av godkända fyrpunktsbälten, som fästs i därför avsedda fastspänningspunkter på Mini Crossern.

Mini Crosserns fastspänningspunkter är testade och godkända enligt ISO 7176-19.

Användaren ska dessutom själv alltid vara fastspänd till själva bilen eller bussen enligt trafiksäkerhetsreglerna.

### Exempel



#### Fastspänning av passagerare med statiskt 3-punkts säkerhetsbälte:

Fastgörs på de bakre åtdragarna.

Skulderbältet ska vila mot nyckelbenet och löpa diagonalt ned till höften, där bältet späns.

Bältet sträcks genom att man drar i den lösa stropen. Det lossas igen genom att spännet lyfts upp. På samma sätt som säkerhetsbälten i passagerarplan.



Åtdragare med bälte.



Bältets hand- och hondel sammankopplade.



Kom ihåg att stänga av Mini Crossern på I/O knappen under transport.

Om det är möjligt rekommenderar vi dock att användaren utnyttjar ett av sätena i bilen eller bussen. Det är trots allt lite säkrare.



## Transport i flyg

Om Mini Crossern ska transporteras med flyg, kräver flygbolagen:

- ♦ att batterierna är flyggodkända
- ♦ att luften har släppts ut ur däck
- ♦ att batteriledningarna monterats av (inte alltid men ofta).

För att montera av batteriledningarna ska sätet och kåpan monteras av.

Batterideklaration för användning vid flygtransport finns på Mini Crossers hemsida:

[http://www.minicrosser.dk/Download\\_brochurer.asp](http://www.minicrosser.dk/Download_brochurer.asp)

---

## Bogsering

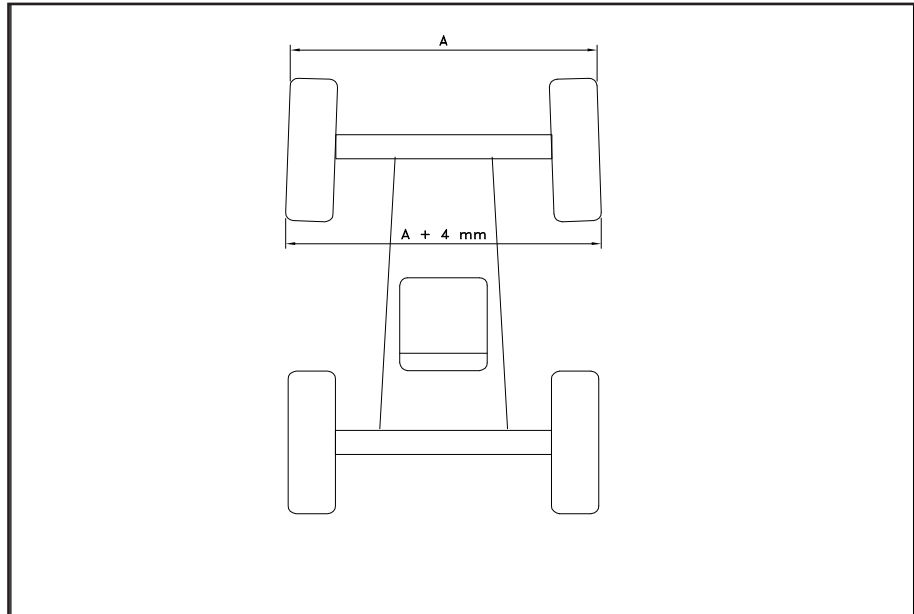
Om du skulle ha otur och få motorstopp kan Mini Crossern skjutas eller bogseras fram. Mini Crossern ska alltid vara avstängd och frikopplad under bogsering. Se avsnittet om bromsar.



Om Mini Crossern ska bogseras fäster du ett rep i bogseringsbeslaget framtill – märkt med ett gult ”krokmärke”. Bogsera inte i högre hastigheter än 5 km/tim.

Skotern alstrar ström under bogseringen, eftersom motorn vid detta tillfälle fungerar som en dynamo. Vid bogsering i över 5 km/tim finns det risk för att motorn alstrar så mycket ström att skotern skadas, eller i värsta fall börjar brinna.





## Framhjulsinställning 4W



Framhjulsinställning (toe-in) 4W

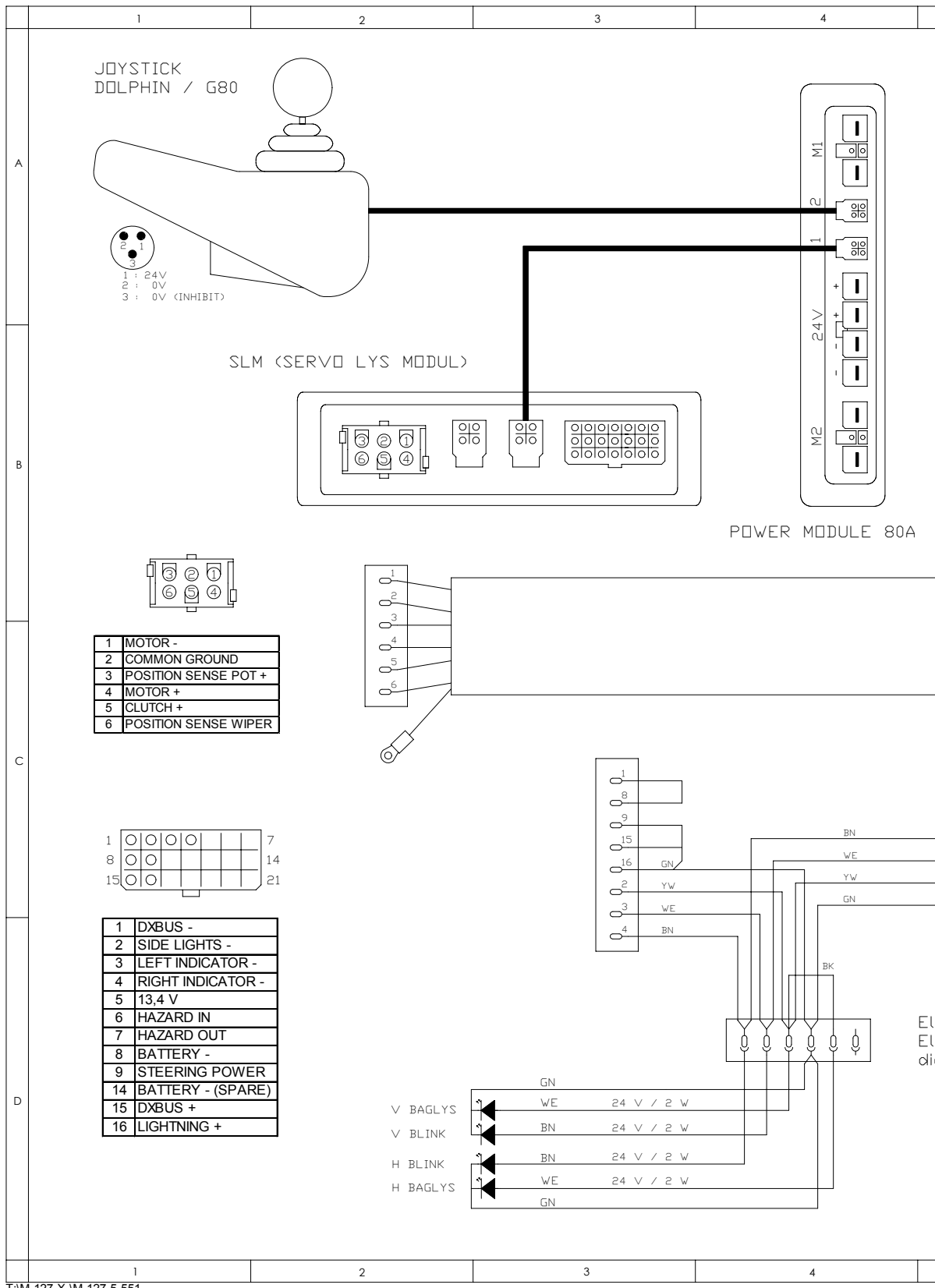
Tekniska data	M Joy
<b>Diverse informationer:</b>	
Framkorg, max. belastning	8 kg
Bakkorg, max. belastning	15 kg
Hjulbult får max spännas med	50 Nm

## Tekniska data

Tekniska data	M Joy
<b>Allmän information:</b>	
Höjd Mini Crosser, med säte. Transporthöjd utan säte:	109 cm 61 cm
Längd Mini Crosser: Längd inkl. tippskuddshjul: Total bredd:	142 cm 150 cm 68 cm
Totalvikt. inkl. batterier och standard Ergo-sätö.	152 kg
Vikt utan säte (Ergo Standard 45 cm)	131 kg
Tyngsta del - standard Ergo-säte 45 cm	21 kg
Statisk stabilitet i alla riktningar Dynamisk stabilitet i alla riktningar.	15° 12°
Kantstensfrigång	11 cm
Maxhastighet.	10 km/h
Bromssträcka. 10 km/h	2,0 m
Vändradie, diameter / radie	282 cm / 141 cm
Max användarvikt, standard	150 kg
<b>Hjul</b>	
M-127-3-165 13x5.00-6 tum utv. Ø325 mm Hjul Norge typ - T, E, Nordic, MaxX, MaxX HD och M-modell	4,1 bar 
M-127-3-165P 13x5.00-6 tum utv. Ø325 mm Hjul Norge typ med nabbar - T, E, Nordic, MaxX, MaxX HD och M-modell	4,1 bar 
M-127-3-065 13x3.00-8 tum utv. Ø340 mm Hjul typ - T och M-modell	3,5 bar 
T-127-3-068 13x3.00-8 tum utv. Ø340 mm Hjul typ punkteringsfria - T och M-modell	PUR 
Klassificering, ISO	Klass C

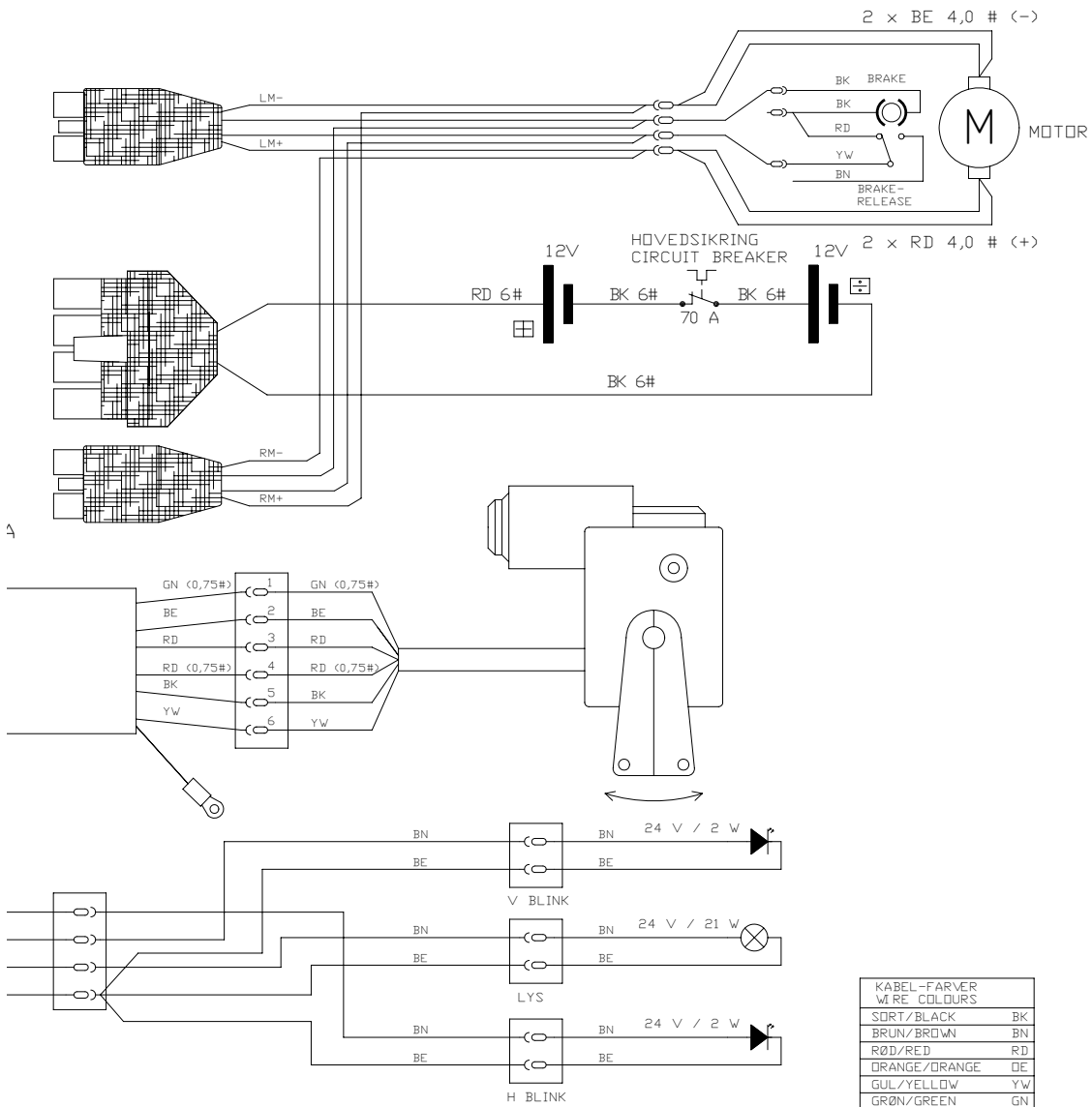
<b>Tekniska data</b>	<b>M Joy</b>
<b>Säten:</b>	
Effektiv sätesbredd: Ergo Standard Spinalus Ergo2 HD (brukarvikt max. 250 kg) Ergo barn/junior	40,45,50,55,60 cm. 40,45,50 cm 40,45,50 cm 50,55,60,65,70 cm 35, 37 cm
Effektivt sätesdjup: Ergo, Spinalus og HD säten Ergo2 Ergo barn/junior	32-52 cm 32-55 cm 20-30 och 25-40 cm
Vinkel för sätesdyna	3°
Ryggstödshöjd: Ergo standard / HD Spinalus Ergo2 Ergo barn/junior	48 cm 56 cm 52 cm 36-41 cm
Höjd: sätets framkant till mark. Ergo Standard med glidskena Ergo Standard utan glidskena Ergo2 säte med glidskena Ergo2 säte utan glidskena	62 - 72 cm 60 - 70 cm 60 - 70 cm 58 - 68 cm
Höjd: fotstöd till sätets framkant. Ergo Standard med glidskena Ergo Standard utan glidskena Ergo2 säte med glidskena Ergo2 säte utan glidskena	45 - 55 cm 43 - 53 cm 43 - 53 cm 41 - 51 cm
Ryggstödsvinkel. Ergo standard / HD (manuel) Ergo standard / HD (elektriskt) Spinalus Ergo2 Ergo barn/junior	-5° til +20° -5° til +30° -5° til +20° +90° til +48° -5° til +20°
<b>Batterier:</b>	
56 Ah batterier.	Standard
Max. körsträcka med nya batterier och vid +20° C på plan, fast väg.	35 km
80 Ah batterier.	Alternativ
Max. körsträcka med nya batterier och vid +20° C på plan, fast väg.	45 km
110 Ah batterier (kräver stor batterikåpa) Max. körsträcka med nya batterier och vid +20° C på plan, fast väg.	Alternativ 70 km
Optimal batterikapacitet erhålls efter ungefär 20 upp- och urladdningar.	

<b>Tekniska data</b>	<b>M Joy</b>
Batterityp: Standard: Alternativ: Alternativ:	2 x 12 V / 56 Ah 2 x 12 V / 80 Ah 2 x 12 V / 110 Ah
Max batterimått i cm.	26,5 x 17 x 22 28,4 x 26,7 x 23
Batterivikt, 2 st 56 Ah 80 Ah 110 Ah	43 kg 50 kg 80 kg
Energiförbrukning i kWh, vid uppladdning från "tom". 56 Ah 80 Ah 110 Ah	Ca 1,5 Ca 1,5 Ca 3,0
Laddare, 24 V DC 56 Ah 80 Ah 110 Ah	6–10 A 6–10 A 10–12 A
Ungefär laddtid vid 20° C	8 timmar
<b>Lampor:</b>	
Framlampa	24 V - 21 W
Diod baklampa	24 V - 2 W
Diodblinkers	24 V - 2 W
Standardfärg	Grå metallic
<b>Buller:</b>	
Bullernivå	60 db
<b>Mini Crosser M Joy uppfyller följande standarder:</b>	
Mini Crossern är testad i enlighet med:	EN 12184
Krav och testmetoder för statisk, slag- och utgångsstyrka	ISO 7176-8
Klimatest för elektriska rullstolar	ISO 7176-9
Effekt- och styrsystem för eldrivna rullstolar och Mini Crosser - krav och testmetoder	ISO 7176-14
Antändningsbeständighet för stoppning	ISO 7176-16



T:IM-127-X-IM-127-5-551

	5	6	7	8	
NO.	REVISION			DATE	Rev.By.
A	New			01-12-09	JOM



A

El-funktioner kan tilføjes via CLAM enhed - Se Jazzy diagram  
 El-options can be added using the CLAM module - See Jazzy diagram

KABEL-FARVER WIRE COLOURS	
SDRT/BLACK	BK
BRUN/BROWN	BN
RØD/RED	RD
ORANGE/ORANGE	OE
GUL/YELLOW	YW
GRØN/GREEN	GN
BLÅ/BLUE	BE
VI OLET/VI OLET	VT
GRÅ/GREY	GY
HVID/WHITE	WE
LYS BLÅ/L. BLUE	LB

The information contained in this drawing is the property of Minicrosser A/S. Any reproduction in part or as a whole without the written confirmation of Minicrosser A/S is prohibited.

Weight (kg):	Surface treatment:	Welding tolerances: EN/ISO 13920-AE		Min. general roughness: Ra	3,2/
General tolerances: ISO 2768-1-m	Geometrical tolerances: ISO 2768-2-L	Material:			
<b>Mini Crosser A/S</b> Enggaardvej 7, DK-7400 Herning Tlf. +45 70 10 20 54 Fax. +45 97 16 85 82		Dimensions in mm	European projection	Scale:	1:1
Internet: <a href="http://www.minicrosser.com">http://www.minicrosser.com</a>		Description: Circuit diagram MC M-JOY		Sign:	JOM
				Date:	01-12-09
				Dwg.no.	<b>M-127-5-551</b>
				Issue	<b>A</b>

SHEET 1 OF 1





**medemagruppen**