



medemagruppen



**Medema A/S**

Enggårdvej 7  
Snebjerg  
7400 Herning

Telefon: 70 10 17 55  
Telefax: 97 18 88 35

---

## Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	5
Symboler .....	6
Advarsel! .....	6
Alarmer .....	6
Afsmitning!.....	6
Sikker service .....	7
Værktøjsliste .....	8
Opbevaring.....	9
Rengøring.....	9
Overensstemmelseserklæring .....	10
Vedligeholdelse .....	11
Brugermenu .....	12
Service oversigt Mini Crosser M-model .....	15
Betjeningspanel.....	21
Programmering teknikermenu .....	22
Vis Ladekurve .....	29
Fejlfinding .....	32
Køretøjets køreegenskaber .....	35
Batterier.....	35
Bortskaffelse af batterier .....	36
Opladning.....	36
Standby strøm .....	37
Montage Gasreguleringskontakt.....	39
Montage Kurvesænkning 3W .....	41
Montage Kurvesænkning 4W .....	42
Montage Fod speeder .....	43
Montage Drejegas regulering højre & venstre.....	45
Elektrisk sædedrej fra højre til venstre .....	47
Forhøjet fodplade .....	48
Tyverialarm, hældningsalarm og temperaturføler.....	48
Montering af hoftebælte / rullesele .....	49
Montering af tilbehør i C-skinne.....	50
Montage af fodhviler .....	51
Slitage af magnetbremse .....	53
Udskiftning af forlygte pære.....	54
Montage Sidespejl .....	54
Hjulradius angivelse.....	55
Radius = 160 mm .....	55
Radius = 175 mm .....	55
Radius = 160 mm .....	55
Radius = 170 mm .....	55
Fastspænding med seler i bilgulv.....	56
Transport i fly.....	59
Bugsering.....	59

---

<b>Forhjulsindstilling 4W .....</b>	<b>60</b>
<b>Programmering.....</b>	<b>61</b>
<b>Tekniske data .....</b>	<b>61</b>
<b>Fejlkoder.....</b>	<b>66</b>

## Introduktion

Denne manual indeholder anvisning på hvordan scooteren Mini Crosser M<sup>2</sup>, bør serviceres.

Service manualen er et supplement til vores reservedelskatalog og brugervejledning.

Mini Crosser M<sup>2</sup> er sikkerhedsmæssigt beregnet til anvendelse i mindst 10 år, dog max. 5.000 timer, såfremt den gennemgår service- og sikkerhedseftersyn hvert år, svarende til ca. 500 driftstimer. Servicen skal enten foregå hos Medema A/S, eller hos et autoriseret værksted.



**VIGTIGT:** Af sikkerhedsmæssige hensyn er det af højeste vigtighed, at intervallet af service- og sikkerhedseftersyn overholdes for at minimere risici for bremsesvigt, kortslutninger i ledninger med evt. varmeudvikling og brand til følge.

Ønskes der hjælp i forbindelse med fejlfinding, står Medema Danmark altid til rådighed med telefonisk assistance. Er der tale om en tilsyneladende elektrisk fejl, hvor scooteren ikke vil køre, bedes De oplyse fejlkoden. Den vises i batteriindikatoren på betjeningspanelet. Læs herom i afsnittet Fejlfinding.

De bedes desuden have scooterens serienummer klar ved enhver henvendelse til Medema A/S.

Har De spørgsmål, som ikke umiddelbart besvares af denne manual, er De altid velkommen til at kontakte os på:

Medema A/S  
Telefon: +45 70 10 17 55  
E-mail: [info@medema.com](mailto:info@medema.com)  
Internet: [www.medema.dk](http://www.medema.dk)

NB. Der tages forbehold for trykfejl og ændringer i specifikationer.

Medema A/S forbeholder sig desuden ret til, at opdatere service manualen i takt med eventuelle ændringer eller forbedringer på produktet.

## Symboler



Bruges i brugervejledningen, hvor der beskrives situationer, hvor personskade kan opstå og derfor kræver ekstra opmærksomhed.



Bruges hvor teksten omhandler elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).

---

## Advarsel!



Af sikkerheds hensyn må køretøjet ikke lånes ud til personer, som ikke er fuldt fortrolige hermed. Køretøjet er beregnet til én person.



Mini Crosser M-model er konstrueret til en personvægt på max. 175 kg. Kan som standard leveres i en HD udgave til en personvægt på max. 250 kg.

---

## Alarmer

Temperaturmåler, tyverialarm og hældningsalarm er bygget ind i samme boks, der kan erhverves som ekstraudstyr til scooteren.

### Bemærk!



Alarmen er ALTID slået fra ved levering. Se afsnittet "Programmering brugermenu" for at slå alarmen til.

---

## Afsmitning!

### Bemærk!

Dækkene kan i visse tilfælde smitte af på gulvbelægninger, især linoleum. Medema Production påtager sig intet ansvar i tilfælde af afsmitning.

For at forhindre dette, anbefaler vi at man lægger et beskyttende køreunderlag på sarte gulve.

---

## Sikker service

- ◆ For at undgå personskade på såvel teknikere, som efterfølgende bruger af scooteren, er det vigtigt at man lærer sig produktet at kende, inden der foretages service arbejde.
- ◆ Vær specielt opmærksom på følgende:
- ◆ Mini Crosseren SKAL slukkes på hovedafbryderen. Er der tale om service på elektriske dele SKAL også plus-polen på batteriet afmonteres.
- ◆ Skal der i forbindelse med fejlfinding foretages målinger af spænding, vær da meget opmærksom på ikke at lave kortslutninger.
- ◆ Vær meget opmærksom på ikke at kortslutte batteri-poler.
- ◆ Pas på ikke at få løftet forkert på eller tabe tunge dele, som f.eks. sæde, batterier og motorgear.
- ◆ Sørg for at løfte det ene baghjul fra jorden for at sikre, at scooteren ikke kører af sted ved fejlbetjening.
- ◆ Brug professionel velholdt værktøj.
- ◆ På steder hvor der er anvendt sikringsmøtrikker, SKAL der bruges NYE, når scooteren samles igen.
- ◆ Vær opmærksom på at montere nye kabelstrips, på samme måde som de sad. Sørg for at ingen kabler kan komme i klemme ved bevægelige dele, eller at de kan stritte ud så man hænger fast i dem.
- ◆ Afslut enhver service med at sikre sig at produktet er i køreklar stand:
  - Check at alle stik sidder korrekt monteret.
  - at alle mekaniske dele sidder forsvarligt fastspændt.

Tænd for scooteren og kontroller

- at magnetbremsen klikker når speederen aktiveres.
- Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

## Værktøjsliste

Følgende værktøj behøves for at lave service på scooteren.:

- ◆ Seegerrings tang
- ◆ Unbrako nøgler
- ◆ Topnøgler 7-17 mm
- ◆ Fastnøgler 7-17 mm
- ◆ Skruetrækkere med kryds og torx 10/15/20/25 kærvt
- ◆ Spidstang
- ◆ Skævbider
- ◆ Plastik hammer
- ◆ Dorn sæt
- ◆ Hobbykniv
- ◆ Stålbørste
- ◆ Papegøjetang
- ◆ Afisoleringstang
- ◆ Kabelsko tang
- ◆ Tang til Molex 5556/5558 crimps
- ◆ Popnitte tang
- ◆ Små kabelbindere
- ◆ Multimeter
- ◆ Batteritester
- ◆ Dæktryksmåler
- ◆ Dækpumpe med atuoventil
- ◆ Syrefri olie og fedt
- ◆ Loctite 406 / 603
- ◆ Kabelbindere
- ◆ PC
- ◆ Programmeringspakke
- ◆ Søgerblade



## Opbevaring

Mini Crosseren er designet til brug i alt slags vejr. Opbevaring og opladning bør dog ske under tag og ved temperatur over 0° C. Derudover skal opladeren også stå tørt.

Hvis Scooteren skal henstå i længere tid, anbefales det at dækkene beskyttes ved at klodse scooteren op. Det anbefales desuden at afdække scooteren mod støv, snavs og sollys.

---

## Rengøring

Rengøring af Mini Crosseren skal ske med en fugtig klud evt. opvredet i lidt sulfo. Plastik skærmene kan poleres op med almindelig vinduesrens eller autovoks.

### **Bemærk!**



Anvendelse af højtryksrenser eller vandslange, kan forårsage skader på Mini Crosserens elektronik.

Under tørring skal Mini Crosseren stå på et plant underlag. Den skal stå indendørs, gerne i et opvarmet rum. Temperaturen må dog ikke overstige 50°.

## CE Overensstemmelseserklæring

Medema A/S erklærer hermed at:

Maskine: Mini Crosser

Anvendelse: (Foreskreven anvendelse i brugervejledningen)

Type nr.: M<sup>2</sup>

er CE-mærket i henhold til direktiv 93/42/EØF af 14. juni 1993 om medicinsk udstyr.

Produktet er lavet i henhold til standard EN 12184 elektriske kørestole, scootere og deres ladere.

Produktet er risikovurderet i henhold til standard DS/EN ISO 14971, Medicinsk udstyr - Håndtering af risikostyring for medicinsk udstyr.



Mini Crosseren kan, mod et gebyr, afleveres til nærmeste forhandler, og de vil sørge for at den bortskaffes efter de, til enhver tid, gældende miljøforskrifter.

---

Fabrikant: Medema A/S

Adresse: Enggårdvej 7, DK-7400 Herning

Telefon/Fax +45 7010 2054 +45 9716 8582

Dato: 02.01.2014

Underskrift: 22

## Vedligeholdelse

### Dagligt:

- ♦ Test af køre- og blinklys før scooteren benyttes i mørke, eller ved nedsat sigtbarhed.

### Kvartalsvis:

Test af bremses. Når frikoblingshåndtaget er skubbet tilbage, må Mini Crosseren ikke kunne skubbes.

- ♦ Test af bremse frikoblingsfunktion.  
Når bremse frikoblingshåndtaget er skubbet fremad, må scooteren ikke kunne køre når gasreguleringen aktiveres. Batteriindikatoren skal blinke fejl 9.  
Når frikoblingshåndtaget skubbes tilbage og scooteren har været slukket og tændt, skal den kunne køre igen. Scooteren må da ikke kunne skubbes.
- ♦ Test af gasregulering.  
Når scooteren er slukket aktiveres gasreguleringen. Imens tændes scooteren. Scooteren må nu ikke være i stand til at køre. Batteriindikatoren viser løbelys fra midten og ud.
- ♦ Med scooteren tændt aktiveres gasreguleringen en smule fremad. Når den slippes skal scooteren standse helt og der skal lyde et klik fra bremsen. Scooteren må ikke kunne skubbes. Lav samme test ved en lille aktivering bagud af gasreguleringen.
- ♦ Smør vippearmen på forbremsenavet med syrefri olie.
- ♦ Kontroller dæktryk og dækslidtage.

### Årlig:

#### Sikkerhedsbetinget eftersyn

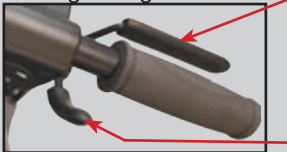
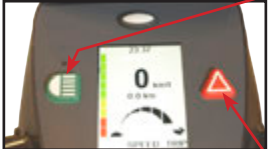
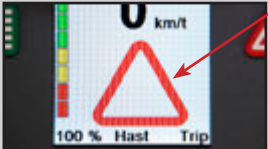



Mini Crosser M<sup>2</sup>-modellen er sikkerhedsmæssigt beregnet til anvendelse i mindst 10 år, dog max. 5.000 timer, såfremt den gennemgår service- og sikkerhedseftersyn hvert år, svarende til ca. 500 driftstimer. Servicen skal enten foregå hos Medema A/S, eller hos et autoriseret værksted.



**VIGTIGT:** Af sikkerhedsmæssige hensyn er det af højeste vigtighed at intervallet af service- og sikkerhedseftersyn overholdes for at minimere risici for bremsesvigt, kortslutninger i ledninger med evt. varmeudvikling og brand til følge.

## Brugermenu

Betegnelse	Beskrivelse
Menu / information 	Tryk på knappen og menuen øverst i displayet skifter mellem: "Dato", "Klokken", "Komplet km antal", "Komplet køretid", "Batterispænding", "Service" og "Hældning". "Hældning" er ekstraudstyr, og vises kun hvis den er tilkoblet. Knappen Menu / information bruges også til at redigere i brugerparametre. Adgang til brugerparametrene opnås ved at holde menu-knappen inde ca. 3 sek.
Nøglekontakt 	For at starte køretøjet: Drej nøglen om i kørestilling (1). Det første halve sekund efter at Mini Crosseren er tændt, foretager styringen et sikkerhedscheck af det elektriske system. Hvis gashåndtaget påvirkes i dette tidsrum, vil Mini Crosseren ikke være i stand til at køre, inden nøglen igen har været drejet om på 0 og tilbage på 1 igen.
Hastighedsvælger 	Skildpadden indikerer laveste hastighedsområde. 0-6 km/t. Haren indikerer højeste hastighedsområde. Op til 15 km/t. Skru op/ned med +/- knappen. Skildpadder og hare figurene kan slås til/fra i brugermenuen.
Batteriindikator 	I venstre side af displayet vises batteriindikatoren. Indikerer, efter ca. ½ sekund, batteriernes ladetilstand. Giver en mere præcis indikation efter ca. 1 minuts kørsel. Når både rød, gul og grøn felt lyser er batterierne fuldt opladet. Kan være delt i 10 eller 3 felter. Når visningen er nede i bunden af de gule felter, bør der oplades så snart som muligt. Er der kun lys i de røde felter eller blinker disse, skal der lades med det samme.
Triptæller 	Knappen TRIP nulstiller triptælleren. Kan bruges under kørsel.
Håndbremse 	Virker på venstre baghjul og bør kun anvendes som ekstra bremse/nødbremse og som parkeringsbremse. Den kan blokeres i låst stilling.

Betegnelse	Beskrivelse
<p>Gasregulering</p>  <p>Frem / Bak</p>	<p>Forreste arm aktiveres langsomt, og Mini Crosseren vil nu begynde at køre fremad. Jo mere der trykkes, des hurtigere kører Mini Crosseren. Når armen slippes, vipper armen selv tilbage til udgangsstilling, og Mini Crosseren standser.</p> <p>Ved aktivering af bagerste arm, bakker Mini Crosseren. Magnetbremsen på baghjulene vil slå til ved stilstand, svarende til parkeringsbremsen på en bil. Med hastighedsregulering, kan hastigheden også reguleres ned ad bakke. Motoren vil da virke som bremse.</p>
<p>Lyskontakt</p> 	<p>Tænder for- og baglygter. Nøglekontakten skal dog være drejet i stilling 1 (kørestilling).</p>
<p>Katastrofeblink</p> 	<p>Tænder alle blinklysene på én gang. Kan indstilles i bruger parameter, om den skal virke også når nøglen er fjernet, eller er drejet i 0 (stop stilling).</p>
<p>Blinklyskontakt</p> 	<p>Pil venstre: blinklys venstre side. Pil højre: blinklys højre side. Aktiver samme knap igen for at slukke blinklysene. Kan indstilles så blinklysene slår fra efter en given tid.</p>
<p>Horn</p> 	<p>Elektrisk horn som kan programmeres i styrke under Menu / informations-knappen. Aktiveres ved tryk på hornkontakt.</p>
<p>Ladestik</p> 	<p>Sluk for nøglekontakten under opladningen. Bemærk at det ikke er muligt at køre, imens batterierne oplades. Se i øvrigt afsnittet "Batterier og opladning".</p>

Betegnelse	Beskrivelse
<b>Ekstra-udstyr</b>	
Tyverialarm 	Med denne parameter slået TIL, vil tyverialarmen være slået til hver gang man slukker for scooteren. En aktiveret alarm slås fra ved at tænde for scooteren med nøglen. Har man ikke mulighed for at komme til scooteren med nøglen, vil alarmen slukke efter ca. 20. sekunder. Rystes scooteren på ny, vil alarmen igen aktiveres.
Hældning 	Hældnings-symboler.
Hældningsalarm sidevejs 	Ved overskridelse af de indstillede værdier blinker symbolet og hornet tuder hvis parameteren er slået til.
Hældningsalarm frem/tilbage 	Ved overskridelse af de indstillede værdier, lyser symbolet og hornet tuder hvis parameteren er slået til.
Overophedning trin 1 	Trin 1: Symbolet blinker og Mini crosseren går ned på halv kraft. Vent 3-5 min og start igen.
Overophedning trin 2 	Trin 2: Symbolet lyser og Mini Crosseren stopper. Vent 3-5 min og start igen.

## Service oversigt Mini Crosser M-model

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
Affjedring og hjul	Affjedring bag.	Kontroller om bagenden af scooteren hænger. Baghjulet må ikke skrabe på stænkskærmen ved belastet sæde. Udskift støddæmpere/fjedre bag ved batterierne. Se Reservedelskataloget.  Kontroller støddæmpere for olie-lækage.  Kontroller at bagsvinger/transaksel sidder solidt fastmonteret. Efterspænd eller monter bolte/møtrikker.
	Kontroller at ingen kabler kan komme i klemme ved bevægelige dele.	Montér kabelbindere.
	Kontroller hjul	Tjek fastspænding og at fælge er i en ordentlig stand.
	Kontroller dæktryk og dækmønster.	Anbefalet dæktryk: 2,8 bar (50 P.s.i.) Min mønsterhøjde for godt vejgreb er ca. 1 mm. Se reservedelskatalog for adskillelse. OBS! Baghjul og forhjul på 4W SKAL altid afmonteres ved hjælp af de 5 skruer. Afmontér ALDRIG selve flangen ved hjælp af skruen i midten. Se Reservedelskatalog. OBS! Luk ALTID luft ud af slangen inden et hjul skilles ad!
	Kontroller at håndbremse fungerer.	Smør vippearmen på bremsenavet med syrefri olie. Juster kabellængden ved hjælp af justernippelen. I tilfælde af defekte dele: Se Reservedelskatalog.
	3W: Forgaffel. Affjedring og rethed.	Kontroller at forgafflen kan fjedre. Er den slået skæv? Er der olie-lækage? Hvis der er tale om en fejl, som skal udbedres, udskiftes hele forgafflen og tætningsring Ø42/Ø20-10. Se Reservedelskataloget.
	3W: Forhjul.	Kontroller kuglelejer for slør og slidtage.

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
	4W: Affjedring forrest.	Kontrollér at forhjulene ikke støder på undersiden af forskærmene. Tjek at gummidæmperne er fastmonteret. De skal lige berøre forbroen. Se Reservedelskataloget.
Affjedring og hjul (fortsat)		Kontrollér at T-affjedringsklodsen virker og ikke hænger.
	Forhjuls ophæng.	Kontrollér at styrestænger og styrekugler er i god stand og forsvarligt fastspændt. Kontrollér kuglelejer i forhjul og i styrespindler for slør/slitage. Sporing af forhjul. Se skitse for korrekt sporing, hvis et skævt dækslid viser et behov herfor.
Styr / Betjeningsenhed.	Lys, blink, nødblink og horn	Kontrollér funktion og at kontakterne er i god stand. Hvis blinklys er i uorden: Kontrollér stikforbindelser samt sikring i betjeningspanel. Eller skift lygte.
	Tæthed.	Kontrollér at gummiafdækninger på kontakter er hele og i en god stand. Kontrollér at der ikke er huller, som mangler propper. Eftermonter om nødvendigt. Kontrollér at skilt på betjeningspanel sidder ordentligt.
	Gasregulering og styrhåndtag.	Kontrollér at gasregulerings-håndtaget sidder ordentligt fastspændt på potentiometerakslen.  Funktionstest: Tænd scooteren samtidig med at gasreguleringen er aktiveret. Scooteren må ikke kunne køre. Batteriindikatoren skal vise løbelys fra midten og ud.  Med scooteren tændt aktiveres gasreguleringen en smule fremad. Når den slippes skal scooteren standse helt, og der skal lyde et klik fra bremsen. Scooteren må ikke kunne skubbes. Lav samme test ved en lille aktivering bagud med gasreguleringen.
	Batteriindikering	Kontrollér at den tænder alle lamper ved fuldt opladede batterier. Er der slet ingen visning, checkes batterier. Hvis de er ok, skal enten printet eller S-180 styringen skiftes.



Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
Motor / gear / bremse (Transakslen)	Slid	<p>Kontrollér: At motoren har en ensartet og jævn gang. Har den ikke det, er det typisk motorkullene der skal skiftes. Min. længde på kullene er 10 mm. Se reservdelskataloget for udskiftning.</p> <p>Kontrollér: Slid i baghjulsløjer i gear. Løft bagenden af scooteren. Tag fat omkring et hjul ad gangen. Løft op og ned i det, for at mærke om der er slør i lejerne i transakseln. Er der det, bør hele enheden skiftes.</p>
	Strømforbrug	<p>Strømforbruget på lige vej med 2,8 bar i dækkene og 75-100 kg i sædet er:  10 km/t = 12 - 15 A  15 km/t = 17 - 20 A  Mål med et tang-ampere-meter på et af batterikablerne.  Strømforbrug når scooteren er slukket og nøglen drejet til 0 = 50 mA</p>
	Bremse- og frikobling Kontrol af funktion	<p>Når frikoblingshåndtaget er skubbet op:  Må scooteren ikke kunne skubbes. Skal kunne køre på normal vis, når den er tændt.</p> <p>Når firkoblingshåndtaget er skubbet ned:  Scooteren skal kunne skubbes. Scooteren må ikke kunne køre. Den skal melde fejl 9, når gasreguleringen aktiveres.</p> <p>Bremsen skal kunne holde scooteren på en 15° (26%) skråning med 75 - 100 kg på sædet. Kan den ikke det, skal den justeres eller skiftes, afhængig af slidtage.</p>
	Bremselængde	<p>10 km/t - 2,0 m  15 km/t - 3,5 m</p> <p>Vær opmærksom på at bremselængderne ikke må være længere end angivet, for at opfylde myndighedskrav.</p>

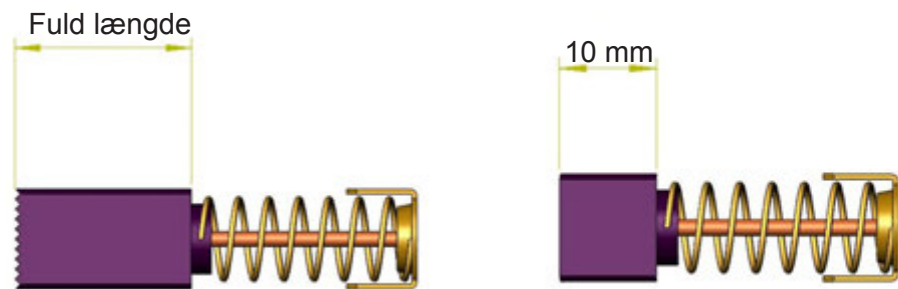
Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
Styrstolpe	Slør / slidtage	<p>Kontrollér følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kardanled</li> <li>- Stifter i styreaksel / forgaffel</li> <li>- at styrets aluminiums underdel sidder fast på styreaksel. (*)</li> </ul> <p>Slid / rust i lejer i styrstolpen. Øverste støtteleje. Lejer i kronrør er beskyttet af tætningsringe. Hvis forgaffel går lidt trægt, kan tætningsringe smøres med lidt fedt. (*) På modeller med en 8 mm skrue fra styrets aluminiums underdel ind i styreakslen: Skruen kan gå løs ved hårde vrid/slag af styret. Det kan afhjælpes ved at bore hul til en klemstift mellem styreaksel og aluemne. Kontakt Mini Crosser A/S.</p>
	Kabler	Kontrollér at kablerne ikke kan komme i klemme eller udsættes for træk ved drejning af styr og ved nedfældning af styrstolpen.
	Gasfjeder	<p>Kontrollér:</p> <p>At gasfjederen har en fast låsning af styrstolpen.</p> <p>Kontrollér at der ikke er noget slør i udløserhåndtag og i de skruer/bøsninger som gasfjederen er monteret med.</p>
	Nøgleafbryder / ladestik	<p>Kontrollér at nøgleafbryderen ikke er løs i sin bevægelse.</p> <p>Rens med en hårdt opvredet klud el. trykluft hvis det er snavset. Er der ir i kontakterne renses dette med kontaktspray eller ladestik udskiftes.</p>
Chassis / sæde / skærme	Fodplade	Kontrollér plastik popnitter som fodmåtten er monteret med. Monter nye hvis nødvendigt.
	Sædestolpe	Kontrollér at den er ordentligt fastspændt og i en god stand.
	Sæde	<p>Kontrollér at:</p> <p>Udløserhåndtaget låser sædet ordentligt</p> <p>At sæde er fast monteret på sæderamme/sædeplade.</p> <p>At sæderør er i en ordentlig stand. Smør evt. røret med lidt syrefri fedt.</p> <p>At armlæn er i en ordentlig stand.</p>

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
Chassis / sæde / skærme (fortsat)	Skærme	Kontrollér at plastik skærmene er i en ordentlig stand. Dele med skarpe og udstående kanter, bør udskiftes. Det samme gælder skærme der har en driftmæssig funktion, som f.eks. stænkskærme og batteriskærm. (vand på styring). Rengøring: Se afsnit om Rengøring
	Øvrige mekaniske komponenter	Kontrollér at øvrige dele er i en funktionsmæssig ordentlig stand.
El-dele	Styring på el-plade	Kontrollér om den er tør for fugt og i en pæn stand. Kontroller at alle stikforbindelser sidder fast monteret.
	Kabler / stik	Kontrollér at kabler sidder ordentligt fastmonteret og ikke stikker ud så noget kan gribe fat i dem eller de kan komme i klemme. Kontrollér at stikforbindelser er låst ordentligt.
	Batteriremme	Kontrollér at de er ordentligt fastspændt.
Batterier /lader (se også afsnit om Batterier)	Batterier	Kontrollér at der ikke er revner i batterierne, at de ser pæne ud og at batteritilslutningerne sidder ordentligt.
	Batterikapacitet	Test denne med batteritester. Montér nye om nødvendigt. Smør en smule syrefri vaseline på batteripoler inden tilslutning.
	Batterilader	Kontrollér at batteriladeren skifter til LADNING på kontrollampen når den tilsluttes scooteren. Mål evt. ladespændingen under ladning. Skal ligge på ca. 28,8V. Lad scooteren stå til opladning natten over. Fjern laderen og mål batterispændingen efter ca 15.min. Skal være på ca. 27,6V. for friske batterier. Kontrollér at scooteren ikke kan køre, imens batteriladeren er tilsluttet.
.Bremses	Magnetbremse	Undersøg afstand mellem bremseplade og magnet med et søgerblad. Afstanden skal ligge mellem 0.15 mm og 0.30 mm. Er afstanden større, er friktionsskiven for slidt, og magnetbremsen skal udskiftes. Se side 72

Se kul-specifikation på næste side.

Kontrollér om kul er okay eller trænger til udskiftning.

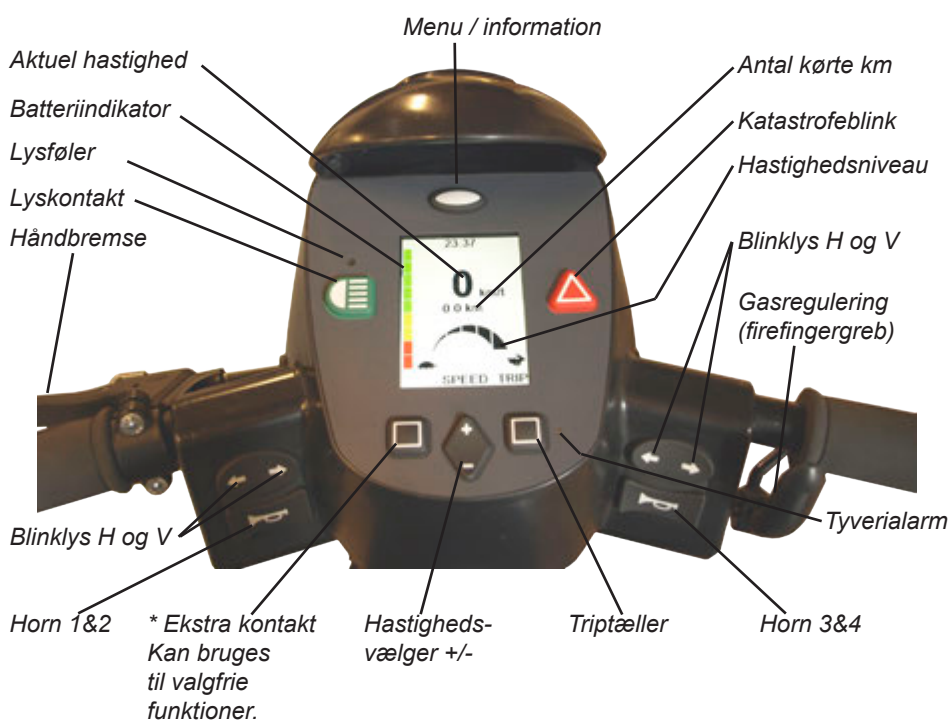
Uanset om det er Schmid eller Mini Crosser transaksel gælder det, at kul skal skiftes når de er slidt ned til 10 mm.



## Betjeningspanel

Undgå at betjeningspanelet udsættes for stød og slag. Vær forsigtig ved kørsel og undgå at ramme forhindringer.

Fabrikanten påtager sig intet ansvar i forbindelse med uautoriseret åbning, justering eller modificering af kontrolpanelet.



\* Eksemelvis kan denne kontakt anvendes som:

- ◆ Bak-kontakt ved drejegas eller fodgas.
- ◆ Halv hastighed

Den kan kun bruges til én ting ad gangen.

## Programmering teknikermenu

Adgang til menuen opnås ved at holde pil op og menu-knappen inde ca. 3 sek.

Koden (kontakt Mendema Production) indtastes ved hjælp af +/- knappen og "Next" for at flytte til næste ciffer. Afslut med "Enter"

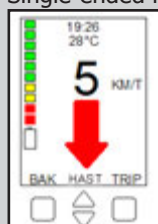
Der kan bladres op og ned i parametrene med +/- knappen under displayet. Den aktive parameter fremhæves med gul skrift og blå baggrund.

Parameteren vælges ved at trykke på "Enter". Selve værdien ændres ved hjælp af +/- tasten. Bekræft med "Enter" og gå ud med ét tryk på menu-knappen og vent et øjeblik.

Se oversigten over betjeningspanelet på forrige side.

Parameterbeskrivelse	
Dato format	Vælg mellem ddmmyy - dag/måned/år mmddyy - måned/dag/år yyymmdd - år/måned/dag
Temp. enhed (Temperaturføler er ekstra udstyr)	Vælg mellem Celsius eller Fahrenheit. Viser omgivelses-temperaturen.
Red. hast (til/fra)	Reduceret hastighed Til/Fra. For at slå denne funktion Til/Fra, bliver man afkrævet en 4 cifret kode. Er standard sat til 1234, men kan ændres af en servicetekniker. De fire cifre indtastes et efter et ved hjælp af +/--tasten. Spring til næste ciffer med knappen under "Next". Bekræft med "Enter". Svar dernæst Til/Fra til Reduceret max. hastighed. Acceptér med "Enter".
Red. hast (værdi)	Reduceret hastighed - værdi. For at slå denne funktion til/fra, bliver man afkrævet en 4 cifret kode. Er standard sat til 1234, men kan ændres af en servicetekniker. Ved hjælp af +/- tasten vælges den % værdi, som man ønsker scooterens max. hastighed reduceret til. Bekræft med "Enter".
Baggrundslys (værdi)	Displayets baggrundslys kan ændres i spring på 5%. Bruges typisk om vinteren eller ved kørsel i mørke, hvor et for kraftigt lys fra displayet kan virke generende.
Baggrundslys auto (ja/nej)	Vælges "Ja" reduceres intensiteten fra baggrundslyset automatisk når mørket falder på, eller hvis man kører ind i en tunnel eller lign. Lysføleren sidder lige over lyskontakten. Se Betjeningspanel.
Baggrundslys tærskel	Her sættes max. lys-intensitet i %. Interval a 5%.

<b>Parameterbeskrivelse</b>	
Bak horn (Fra/Bip/Buzzer)	Samme advarselshorn som det kendes fra lastbiler der bakker. Vælg mellem "Fra", "Bip" - lavt horn, eller "Buzzer" - kraftig horn.
Tastaturlyd (Til/Fra)	Med Til/Fra vælges om der skal kvitteres med et lille bip når man trykker på kontakterne på betjeningspanelet. Det gælder: blink, lys, hazard, menu, +/- tasten.
Blinklyd (Fra/Bip/Buzzer)	Det kan vælges om man ønsker en lyd når blinklysene på scooteren er aktiveret. På samme måde som man kender det fra en bil. Man kan vælge "Fra", "Bip" - lavt horn, eller "Buzzer" - kraftigt horn.
Ur	Indstil klokkeslet og dato ved hjælp af op/ned med +/- . Man flytter til næste tal ved at trykke på "Next" knappen. Acceptér med "Enter"
Hazard aktiv (Til/Fra)	Som standard kan hazard (katastrofeblink) betjenes, selv om scooteren er slukket og nøglen er fjernet. Ønsker man derimod at hazard ikke skal kunne aktiveres med slukket scooter, gøres det her ved at vælge "Fra".
Alarm aktiv (Til/Fra) Ekstraudstyr	Med denne parameter slået Til, vil tyverialarmen være slået til hver gang man slukker for scooteren. Den lille lampe ved siden af "Trip-tælleren" vil blinke med nogle sekunders interval. En aktiveret alarm slås fra ved at tænde for scooteren med nøglen. Har man ikke mulighed for at komme til scooteren med nøglen, vil alarmen slukke efter ca. 20. sekunder. Rystes/bevæges scooteren på ny, vil alarmen igen aktiveres.
Hældnings-alarm (Til/Fra) Ekstraudstyr	Med denne parameter sat til "Til", vil hældnings figurerne skifte til rødt og blinke, og der vil lyde en hyletone (hvis det er slået til), hvis man kører på en hældning som er stejlere end tilladt.
<b>Configuration</b>	
Afstandsenhed	Der kan vælges mellem km eller miles. Bruges ved afstands- og hastighedsvisning på displayet.
Single-ended kontrol	<p>NB! Før denne parameter ændres, anbefales det at løfte scooteren ene baghjul fra jorden med en donkraft så det kan roterer frit.</p> <p>Ved at slå single-ended control Til, ændrer man opsætningen i motorstyringen så den kræver en én-vejs hastigheds giver som f.eks. en fodgas eller et motorcykel gashåndtag. Samtidig fremkommer der teksten "BAK" over den venstre knap under displayet. Den skal aktiveres når man vil bakke med scooteren.</p> <p>Udskift dernæst den wig-wag gasregulering som scooteren som standard er leveret med. Se hvordan i Servicemanualen til scooteren.</p> <p>Sluk og tænd for scooteren. Aktivér gashåndtaget og kontroller, at scooteren løftede baghjul kører den rigtige vej og, at det stopper når man slipper gashåndtaget. Tryk på BAK knappen og kontroller at hjulet kører baglæns.</p> <p>Skifter man fra Single-ended til wig-wag gasregulering er proceduren den samme, man skal blot slå single-ended Fra.</p>



<b>Parameterbeskrivelse</b>	
Batteri-indikator	Det kan vælges om man vil have batteriindikatoren vist med 10 små segmenter (6 grønne, 2 gule og 2 røde) eller med 3 store segmenter (1 grøn, 1 gul og 1 rød). Den tre-delte visning kan være en fordel for brugere, som føler sig utrygge allerede efter at der er slukket et par grønne lamper på 10 segment visningen. Man skal forholde sig ens med hensyn til at søge ladning hvad enten det er den ene eller den anden visningstype. Se scooterens brugervejledning.
Hjulradius	Bruges til at opnå en korrekt visning af kørt afstand og hastighed på displayet, som det kendes fra cykelcomputere. Hjulradius indlæses i spring på 5 mm. Den mest præcise måling opnås ved, at måle højden fra jorden og til centrum af baghjulet med korrekt dæktryk og brugeren i sædet.
Sprog	Der kan vælges mellem sprogene: Dansk, svensk, norsk, finsk, tysk, engelsk, fransk og flamsk. Bemærk at sproget er placeret lige under hjulradius, hvis man skulle få valgt et uforståeligt sprog.
Skildpadde / hare	Vælg FRA hvis de små billeder af haren og skildpadden ikke ønskes vist, på hastighedsindikatoren.
Forældre PIN	Skal bl.a. bruges i forbindelse med ændring af max. hastighed. Der indtastes en PIN kode på fire cifre. Værdien ændres med op/ned med pilene, og man flytter til næste tal v.h.a. "Next"-knappen. Acceptér med "Enter".
Auto sluk	Fastsætter den tid scootereren tillades at stå i standby inden den selv slukker. Kan indstilles i intervallet 5 - 60 minutter.
Ekstern 12 VDC	Vælges der TIL bliver der adgang til en sikret spændingsforsyning på 12VDC/0,5A på stik J15 på hovedprintet. 0V på ben 1 og 12 VDC på ben 2.
Brugermenu aktiv	Her bestemmes hvorvidt det er muligt for brugeren at gå ind i brugermenuen.
Brugermenu pause	Her sættes det antal sekunder, man holder menu-knappen nede før brugermenuen aktiveres.
<b>Service</b>	
Reset	Ved at trykke "Enter" på Reset menuen nulstilles de to tællere, som hver især kan have sat skiftenøgle symbolet på displayet til at blinke. Den blinkende skiftenøgle er et signal til, at scootereren skal til et regelmæssigt serviceeftersyn.  Trykker man sig v.h.a. Menu knappen over displayet hen til teksten SERVICE, vil der fremkomme en adresse på det service center som brugeren skal henvende sig til. Den af tællerne der først når sin indtastede værdi tænder for service nøglen.
Timeinterval	Scootereren tæller de antal timer som den har kørt. Det er ikke blot de timer den har været tændt der tælles, men reelle køretimer. Værdien kan ændres i step på 5 timer ad gangen.
Månedinterval	Med sin indbyggede kalender holder scootereren styr på hvor mange måneder der er gået siden tælleren sidst blev nulstillet. Værdien kan ændres med 1 måned ad gangen.



<b>Parameterbeskrivelse</b>	
Service PIN	Adgangskode til Tekniker/service menuen. Der indtastes en PIN kode på fire cifre. Værdien ændres med +/-, og man flytter til næste tal v.h.a. Knappen under "Next". Acceptér med "Enter".
Vis ladekurve	Se efterfølgende afsnit for nærmere beskrivelse.
<b>Horn</b>	
Knap 1-4	Hver enkelt af de fire hornkontakter – to på venstre side og to på højre side af styret, kan programmeres individuelt til hvilken lydstyrke de skal virke med. Kontakterne er nummereret fra 1 til 4 fra højre mod venstre: Der kan vælges mellem værdierne: Ingen, Lav og Høj. NB Undgå at stikke hovedet helt ned til det store autohorn når det afprøves. Lydstyrken er på 115 dB.
<b>Lys</b>	
Auto til	Sættes denne TIL, vil scooteren automatisk tænde for- og baglyset, når dagslyset når under et vist niveau og holder sig der i et antal sekunder. Når lyset når over det indstillede niveau igen, slukkes lyset automatisk. Der kan også slukkes på lyskontakten.
Grænseværdi	Man indtaster her den lysstyrke (lux) som lyset skal tænde ved.
Forsinkelse	Her indtaster man hvor lang tid (sek.), at lysstyrken skal være under det valgte niveau, før lyset skal tændes automatisk.
Aktuel	Her vises den aktuelle lysstyrke. Den kan bruges til at danne sig et indtryk af, hvornår man ønsker at lyset skal tændes automatisk.
<b>Blinklys</b>	
Auto fra	Vælges Auto vil blinklysene slukke af sig selv, efter et antal sekunder som man selv kan bestemme. Alternativt vil de slukke når styret er tilbage i ligeud stilling efter at man har afsluttet sin drejning. Dette kræver dog at man får installeret en sensor til at detekttere det. Den af de to beskrevne muligheder der først er opfyldt, vil slukke for blinklysene. Sensor er ekstra-udstyr.
Auto fra tid	Her sætter man de antal sekunder som blinklysene skal blinke, efter at man har tændt for dem.
<b>Alarm (ekstra udstyr)</b>	
Til stede	Her slås tyverialarm modulet Til, efter at det er blevet tilkoblet scooterens ledningsnet bagerst på scooteren. Se scooterens diagram eller servicemanual.
Forsinkelse	Fastsættelse af den tid der går, fra man slukker scooteren med nøglen til selve tyverialarmen bliver aktiveret. Det er den tid man har til at komme bort fra scooteren uden, at man ved en fejl kommer til at sætte alarmen i gang. Kan indstilles fra 10 sek. og opefter.
Kvittering	Det kan vælges om man ønsker ingen lyd, eller højt eller lavt horn til, at gøre opmærksom på at tyverialarmen nu er sat til. Blinklysene vil altid give et enkelt blink når alarmen aktiveres. Alarmen varer ca. 15 sekunder hvorefter den nulstilles. En ny rystelse vil udløse den igen. En aktiveret alarm slås fra ved at tænde for scooteren med nøglen.

<b>Parameterbeskrivelse</b>	
Følsomhed	Er en værdi til at indstille følsomheden for alarmer. Følsomhedsværdien indstilles mellem 0-100, hvor 100 er mest følsom.
<b>Hældning (ekstra udstyr)</b>	
Til stede	Her slås hældningsindikatoren TIL, efter at sensor-enheden er blevet tilkoblet ledningsnettet bagerst på scooteren.
X	Max. hældning OP/NED ad bakke. Indtast den hældning ved hvilken brugeren skal advares om ikke at fortsætte. Værdien indtastes i grader.
Y	Max. hældning SIDELÆNS. Indtast den hældning ved hvilken brugeren skal advares om ikke at fortsætte. Værdien indtastes i grader.
Aktuel X	Viser den aktuelle hældning af scooteren Op/ned ad bakke direkte på displayet.
Aktuel Y	Som Aktuel X, blot sidelæns.
Hældnings tid	Indlæs den tid som hældningsgrænsen skal være overskredet før advarselshornet aktiveres (0,5 – 2,5 sekunder)
Advarselshorn	Der kan vælges Fra, Bip eller Buzzer. Da føleren er et simpelt accelerometer, vil der kunne fremkomme generende advarsels bip ved skarpe drejninger eller ved kørsel i meget ujævnt terræn. Det anbefales i de tilfælde at slå lyden fra og blot holde øje med advarsels figureerne på displayet.
Kalibrering	Inden et installeret hældningsmodul tages i brug skal det kalibreres, sådan at det viser 0 grader på plan vej med den pågældende bruger i sædet. Det skyldes at forskellig størrelse brugere, ikke tynger støddæmperne lige meget. Vælg Til mens brugeren sidder roligt i kørestilling på sædet.
<b>P&amp;G</b>	
PC programmet bør kun anvendes af fuldt uddannet personale, og bør ikke videregives til ikke-autoriseret personale. Ved at bruge denne software, tager operatøren det fulde ansvar for programmets indstillinger og ydeevne, som følge af at ændre indstillingerne.	
Forward acc fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Forward acc slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Reverse acc fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Reverse acc slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Forward dec fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Forward dec slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Reverse dec fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Reverse dec slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Max fwd speed fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Max fwd speed slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Min fwd speed fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Min fwd speed slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Max rev speed fast	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "fast"

<b>Parameterbeskrivelse</b>	
Max rev speed slow	Denne værdi benyttes når "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Min rev speed fast	Denne værdi benyttes når gasregulerings potentiometret er sat til "slow" og "slow/fast" switchen er sat til "fast"
Min rev speed slow	Denne værdi benyttes når gasregulerings potentiometret er sat til "slow" og "slow/fast" switchen er sat til "slow"
Speed limit pot. enabled	Hvis værdien er sat til "On", vil S-180 tjekke for tilstedeværelse af en gyldig gasregulerings potentiometer signal på pin 9. Hvis et gyldigt signal ikke registreres vil S-180 bruge de programmerede minimum hastigheder.
Throttle invert	Wig-wag: Hvis værdien er sat til "Off" vil det betyde at man bruger firefingergrebet til fremadkørsel. Og tommelfingergrebet til baglæns kørsel. Værdien "On" betyder det modsatte. Single-ended: Her bruges en kontakt til at skifte mellem fremad og baglæns kørsel.
Sleep timer	Her indsættes en værdi på 0-20 minutter. Hvis styringen står ubenyttet længere end det indtastede antal minutter, går den i "sleep mode". Hvis værdien sættes til 0 er "sleep mode" slået fra.
Throttle type	Wig-wag - firefingergreb/tommelfingergreb Single ended - drejegas
Throttle deadband	Angiver i procent hvor stor en del af gasregulerings potentiometret der skal være nul-zone, d.v.s. det område hvor scooteren ikke kører ved en lille aktivering. Skal sikre at scooterens hovedpotentiometer altid kommer tilbage til nustilling, og dermed at scooteren standser når den skal. Skal normalt ikke justeres, men kan være nødvendigt hvis der f.eks. skiftes fra Wig-wag til fodgas eller lignende.
Throttle gain	Bruges til at indstille gasreguleringen, så scooteren opnår max. hastighed lige inden gasreguleringen når sin yderstilling. Skulle en bruger have en begrænset håndfunktion, kan denne parameter bruges til at få scooteren til at køre med fuld hastighed ved f.eks. 50-60 % vandring af gasreguleringen. I dette tilfælde skal "Throttle Gain" øges.
Throttle operated at power-up	Drive: S-180 vil køre hvis gasreguleringen er påvirket når scooteren startes.  Inhibit: S-180 vil ikke køre hvis gasreguleringen er påvirket når scooteren startes. Føres gasreguleringen til udgangsposition, slipper Inhibit, og scooteren kan igen køre.  Trip: S-180 vil ikke køre hvis gasreguleringen er påvirket når scooteren startes. Den vil registrere det som en fejl, som kan ses i fejl-log under en trip-code. Nøglen skal drejes til 0 og tilbage til 1 før den kan køre igen.

<b>Parameterbeskrivelse</b>	
P&G fejl log	<p>Her vises de fejl som P&amp;G motorstyringen har registreret. Systemet kan registrere 8 forskellige fejltypen. Hver fejl registreres op til 30 gange. Den sidst registrerede fejl skrives øverst på listen.</p> <p>De vises på følgende måde: [1502] 2 None None None None None None</p> <p>I dette tilfælde har fejlen 1502 optrådt to gange. Trykker man ENTER på fejlen fremkommer en forklarende tekst. I dette tilfælde "solenoide brake fault"</p> <p>None betyder at der ikke har været andre fejl.</p> <p>I tilfælde af fejl på scooteren vil det være en stor hjælp, hvis fejltypen kan gives til MiniCROSSER eller dennes repræsentant i forbindelse med fejlfinding.</p>
Slet fejl log	Sletter listen med elektronik fejl som styringen har registreret. Se under Bruger-parametre.
Ver: xx.xx.xxxxg	Viser hvilken software der er i displayelektronikken.

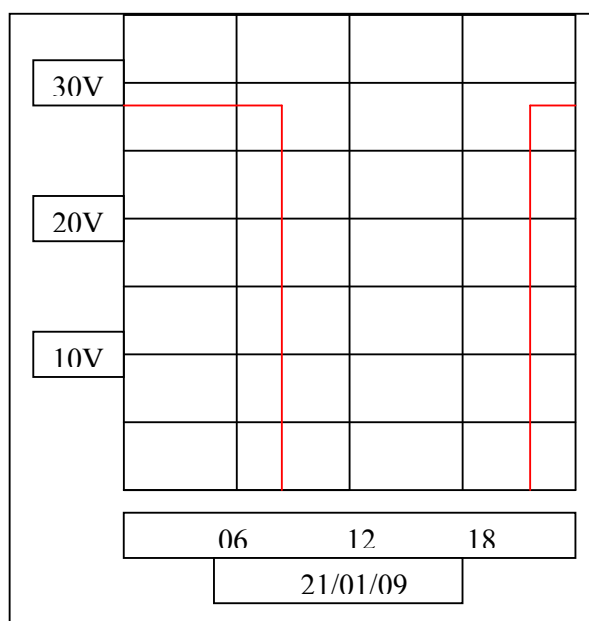
Temperaturmåler, tyverialarm og hældningsalarm er bygget ind i samme boks, der kan erhverves som ekstraudstyr til scooteren.

## Vis Ladekurve

Find punktet Vis Ladekurve i teknikermenuen.

Ved tryk på enter fremkommer et billede der viser det aktuelle døgn.

En rød kurve angiver hvornår der har været tilsluttet en batterioplader. Se billedet herunder:



Der har været tilsluttet en batteri oplader, som er taget ud af scooteren ca. kl. 8:30 den 21 jan 09. Ladespændingen har ligget på ca. 28 V. Der er tilsluttet en batterioplader igen kl. ca. 22:00.

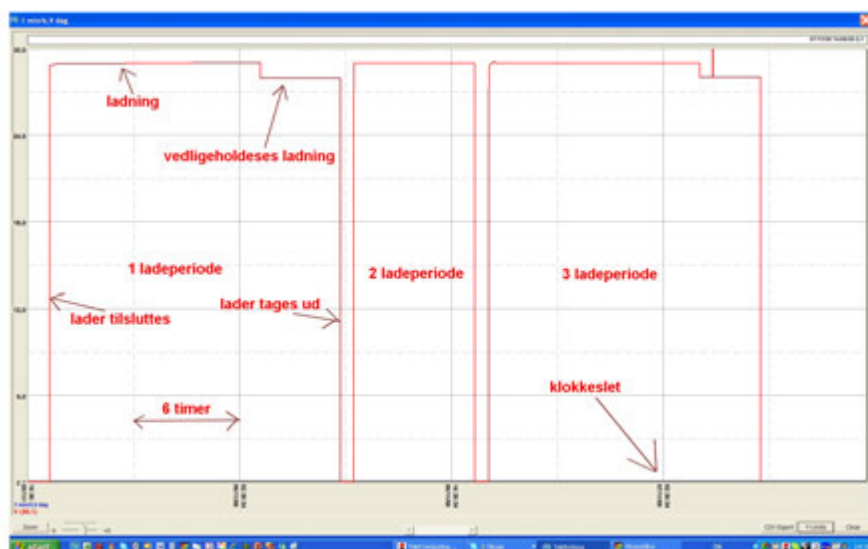
Der kan bladres tilbage i tiden ved at bruge de to kvadratiske knapper under displayet eller +/- tasten. Hukommelsen husker op til ca. 30 døgn.

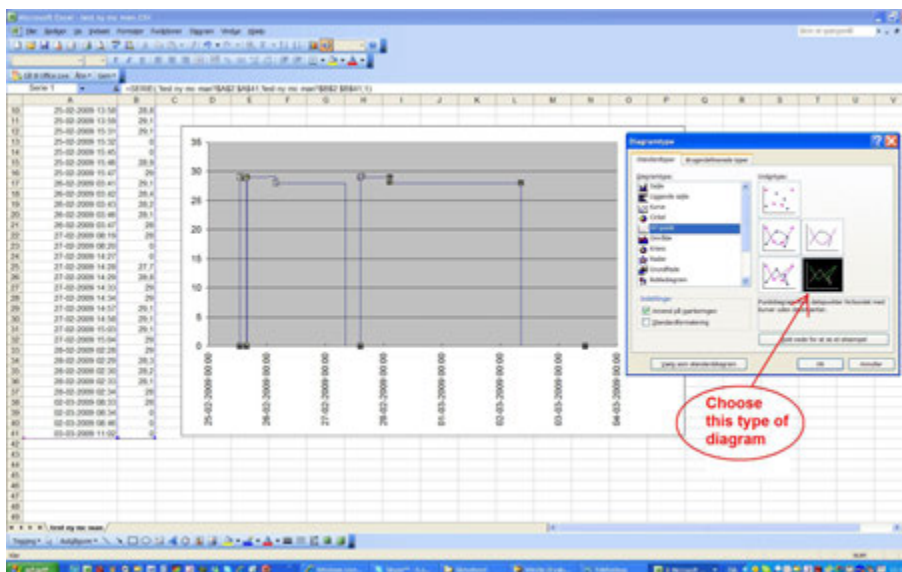
Ladekurven forlades ved at trykke på menu-tasten over displayet.

Ved hjælp af et Medema PC program kan samtlige lagrede ladedata hentes over i en computer ved, at tilslutte et kabel til USB host stikket forrest på styret.

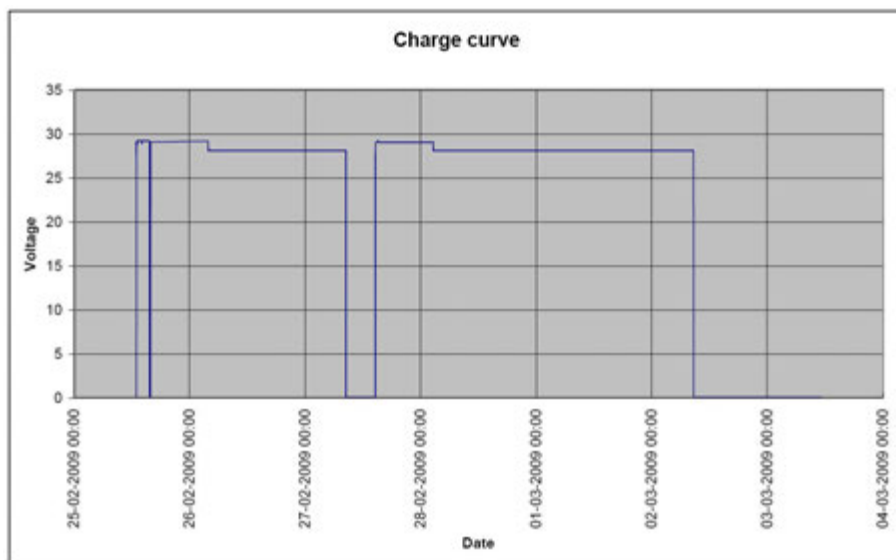
Brug knappen CSV Export til at eksportere ladedata ud af printet. Åbn denne fil i Excel.

Der kan da frembringes en graf som den herunder viste. Der kan også zoomes ind på specifikke områder af ladeforløbet hvis det ønskes.





Vælg den viste type diagram. Så får man et billede tilsvarende det man ser på Mini Crosseren eller pc'en.



Brugen af grafer i forbindelse med ladekurver, anbefales kun til personer der har været på kursus heri hos Medema.

## Fejlfinding

Herunder vises en oversigt over forskellige problemer, som vi erfaringsmæssigt tit får spørgsmål på. Der er angivet mulige årsager og løsninger.

Problem	Mulige årsager	Løsning
<p>Mini Crosser vil ikke køre.</p> <p>Der er ikke lys i batteriindikator.</p>	<p>Nøglen er ikke drejet til start.</p> <p>Batterier er helt afladede. Styresikring er sprunget. Hovedsikring er brændt over.</p>	<p>Drej nøgle, vent 5 sek. Før gasregulering aktiveres.</p> <p>Lad batterierne op. Skift sikring. Kontakt Deres leverandør.</p>
<p>Mini Crosser vil ikke køre.</p> <p>Der er lys i batteriindikator.</p>	<p>Mini Crosseren har været overbelastet.</p> <p>Håndbremse er trukket. Der er fejl i elektronikken. Batterierne er afladede. Ladestikket ikke taget ud.</p>	<p>Afvent ca. 1 min., før der køres igen. Køretøjet skal være slukket.</p> <p>Slæk håndbremsen. Kontakt leverandør. Kontakt leverandør. Tag ladestikket ud.</p>
<p>Kørehastighed er for lille.</p>	<p>Hastighedsvælger står på langsom.</p> <p>Elektronikken er overbelastet.</p> <p>Der er for lidt luft i dækkene.</p>	<p>Skift til hurtigere fart.</p> <p>Stop og vent et par minutter før start.</p> <p>Pump dækkene op til rette tryk.</p>
<p>Kørestrækning er for lille pr. opladning.</p>	<p>Batterierne er ikke i orden. Lav temperatur.</p> <p>Opladeren er ikke i orden.</p> <p>Der er for lidt luft i dækkene.</p> <p>Fremgangsmåden for opladning er forkert.</p>	<p>Oplad batterierne og kontroller, at grønne lamper på oplader lyser inden kørsel. Kontakt leverandør.</p> <p>Pump dækkene op til korrekt tryk.</p> <p>Læs brugsanvisning.</p>
<p>Ladelampe på oplader lyser ikke, når oplader sluttes til lysnet og Mini Crosser.</p> <p>(Læs opladers brugsanvisning)</p>	<p>Ingen strøm i kontakten. Fejl i ledning. Fejl i oplader.</p>	<p>Tænd for kontakten. Kontakt leverandør. Kontakt leverandør.</p>



Problem	Mulige årsager	Løsning
Færdig kontrollampe på oplader lyser ikke, selv om oplader har ladet i 10-12 timer.  (Læs opladers brugsanvisning)	Der har været strømafbrydelse.  Laderen er i gang med efter-ladning.  Batterierne er ikke i orden.  Der er fejl i ladestik til Mini Crosser'en	Slut opladeren til igen og gentag ladeforløb.  Kontroller igen 1/2 time senere.  Kontakt leverandør.  Skub ladestik helt ind og gen-tag ladeforløb.
Opladers »færdig« lampe lyser selv ved tilkobling ved delvis afladete batterier.  (Læs opladers brugsanvisning)	Sikring i opladeren er brændt over.  Kontakt i ladestik er i uorden.	Kontakt leverandøren.  Kontakt leverandøren.
Opladers lampe lyser fejl: Læs opladers brugsanvisning.	Ladestik ikke sat i, eller der er fejl i ledningsnet.  Batterispændingen er for lav til at opladningen kan starte.	Skub opladerstik ind eller kontakt leverandøren.  Kontakt leverandøren.
Termometer-symbolet er halv-rødt og blinker. Scooteren kører med halv hastighed.	Motoren er overophedet og har nået grænsen for hvornår den første sikkerheds-switch reagerer.	Kør straks ind til siden i sikker afstand fra anden trafik og stands Mini Crosseren. Vent indtil temperatur-symbolet forsvinder, ca. 3-5 min. Sluk og tænd Mini Crosseren hvorefter der kan fortsættes med fuld hastighed.
Termometer-symbolet er helt rødt og lyser. Scooteren er standset.	Motoren er overophedet og har nået grænsen for hvornår sikkerheds-switchen slår motoren helt fra.	Hvis Mini Crosseren er stoppet på et uheldigt sted i trafikken, tændes katastrofeblink. Frikobl evt. Scooteren og skub den væk fra trafikken. Lad Mini Crosseren afkøle indtil temperatur-symbolet forsvinder - ca. 3-5 min. Sluk og tænd for Mini Crosseren vil kunne køre normalt igen.
Mini Crosseren kan ikke huske uret.	Batteri på hovedprint er løbet tør for strøm.	Skift batteri på hovedprint.

Hvis der opstår en elektronisk fejl på køretøjet, vil batteriindikatoren vise, hvilken slags fejl der er tale om. Det anbefales at man kan opgive antallet af blinkende bjælker, når leverandøren kontaktes.

Lamper	Årsager	Afhjælpning
1 lampe	Batterierne skal lades op, eller der er en dårlig forbindelse til et batteri.	Check alle forbindelser mellem controller og batterier. Hvis disse er OK, så prøv at oplade batterierne.
2 lamper	Der er en dårlig forbindelse til motoren.	Check forbindelsen mellem motor og controller. Kontakt leverandøren.
3 lamper	Der er en kortslutning fra motor til en batteriforbindelse.	Kontakt leverandør - opgiv antallet af tændte lamper.
4 lamper	Bruges ikke	
5 lamper	Bruges ikke.	
6 lamper	Bruges ikke	
7 lamper	Fejl i gas-reguleringen	Kontakt leverandøren.
8 lamper	Der er en fejl i controlleren.	Kontakt leverandøren.
9 lamper	Magnetbremsen har en dårlig forbindelse.  Scooteren er frikoblet.	Kontrollér magnetbremsen og motorforbindelser. Kontrollér at styringens forbindelser er ok.  Frikoblingshåndtaget skubbes op for at aktivere motoren igen (kan nu køre normalt).
10 lamper	En høj spæding over 38V har været påført controlleren. Ses normalt ved en dårlig batteriforbindelse.	Check alle forbindelser fra batterier til controller.
Løbelys	Lader er tilkoblet.	Fjern lader.
Løbelys fra midten og ud	Gasreguleringen har været påvirket under start.	Nøglen drejes til 0 og tilbage til 1 for at resette fejlen.

Se evt. Bilag A for en udvidet oversigt.

## Køretøjets køreegenskaber

Herunder vises standard værdierne på P&G parametrene. Ønskes ændringer i parametre, som ikke ses i P&G parametermenuen, kontakt da Medema for nærmere information.

Vær opmærksom på, at værdierne for hastighed, deceleration, throttle gain og Motor compensation ikke må forøges. De har stor indflydelse på sikkerheden for brugen og for holdbarhed af produktet.

For køreparametrene acceleration og decelation (bremsning) gælder det, at jo lavere værdi des hurtigere accelererer/bremser scooteren. Jo større værdi, des langsommere reagerer den. For hastighederne frem og tilbage gælder det, at jo større værdi, des større hastighed.

Opsætningen bør kun ændres af fuldt uddannet personale. Ved at ændre opsætningen, tager operatøren fuldt ansvar for scooterens køreegenskaber og funktion.

Find de nyeste standard-parametre på vores hjemmeside: [www.minicrosser.dk](http://www.minicrosser.dk)

## Batterier

Batteriindikatoren indikerer, hvor meget strøm, der er til rådighed for scooteren.

- ♦ Rød, gul, og grøn viser, at batterierne er fuldt opladede.
- ♦ Rød og gul viser, at batterierne snarest skal lades op
- ♦ Rød viser at batterierne skal oplades hurtigst muligt, da scooteren ellers slår fra

I Mini Crosseren benyttes lukkede, vedligeholdelsesfrie batterier GEL (Exide 12V/56Ah eller AGM type 12V/75Ah). De udvikler normalt ikke gas, og må ikke påfyldes vand.

Brug kun en lader, som er beregnet til opladning af tørre vedligeholdelsesfrie batterier.

Max. ladestrøm 12A.

## Bortskaffelse af batterier

Brugte batterier skal afleveres hos Deres leverandør eller på miljødepot.

Vær forsigtig med håndteringen af eventuelt utætte batterier, da de indeholder ætsende syre.

INFO!

Nye batterier kan købes hos Medema A/S.

## Opladning

Batteriproducenten anbefaler, at batterierne oplades ved en temperatur fra +10° til +30° C, for at opnå en ladetid, som angivet under afsnittet Tekniske data.

Ladetiden forlænges med ca. 60% ved en temperatur på +5° C i forhold til en temperatur på +20° C. Det skyldes at batteriet rent kemisk har sværere ved at modtage strømmen.

Det anbefales at oplade scooteren i et opvarmet rum. Kan det ikke lade sig gøre hver dag, så i hvert fald én gang om ugen.

Vær opmærksom på at batteriernes kapacitet aftager med tiden, samt ved lave temperaturer. Batterikapaciteten ved -10°C er halvdelen af kapaciteten ved +20°C.

Nye batterier opnår først fuld kapacitet efter ca. 20 gange af- og opladninger.



### Bemærk!

Mini Crosseren bør lades op, når køretøjet ikke er i brug. Den type oplader, som leveres fra fabrikken virker således, at den automatisk slår over på vedligeholdsladning (meget lille el-forbrug), når batterierne er fuldt opladede.

Laderen vil stå og blinke til den er færdig. Derefter vil indikatoren på laderen lyse konstant.

Laderen kan IKKE overoplade batterierne! Lad derfor opladeren være tilsluttet, indtil Mini Crosseren skal bruges igen.

**Bemærk!**

Da Mini Crosseren også bruger lidt strøm, selv om den er slukket og nøglen drejet til 0, anbefales det, at den altid er koblet til lader når den ikke benyttes.

**Standby strøm**

M2 scooteren er udstyret med en avanceret display løsning. Systemet kræver, at der hele tiden er et lille standby strømforbrug på ca. 70 mA.

Hvis ikke man er opmærksom på, at scooteren bliver stillet til opladning med et passende interval, vil batterierne blive helt afladet over tid. Vi anbefaler derfor, at scooteren altid står til opladning, når den ikke bruges.

Nedenfor ses et vejledende skema over, hvor mange døgn der går inden et fabriksnyt batteri er 100% afladet. Afladningstiden er afhængig af faktorer som f.eks. omgivelsernes temperatur, alder samt hvor mange Ah batteriet er opgivet til i C20.

Ah i C20	100% afladt efter
56 Ah	33 døgn
80 Ah	47 døgn
110 Ah	65 døgn

*Beregningerne i skemaet er vejledende!*

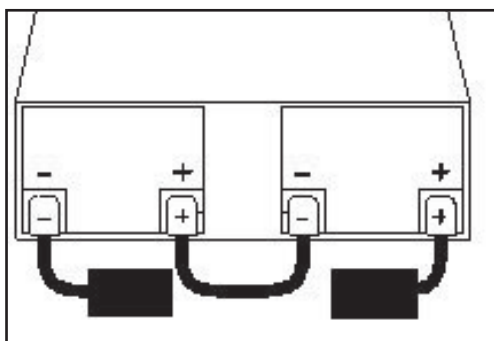
**Bemærk**

Hvis batteriet er 100% afladet, er det ikke muligt for laderen, at starte en opladning af batteriet

***Der gives ikke garanti på batterier der er blevet beskadiget, som følge af dybdeafledning.***

Hvis man ikke benytter scooteren i længere tid, f.eks. ved vinteropbevaring, kan man vælge at afmontere den ene polsko til de fuldt opladede batterier. Derved vil der ikke være forbrug af standby strøm.

Det er vigtigt, at batterierne monteres korrekt. Battripoler og snaplåse er mærkede +/- . De skal monteres som vist på skitsen herunder. Vær sikker på at snaplåsene er ordentligt lukkede. Der må af samme grund ikke være grater på polerne.

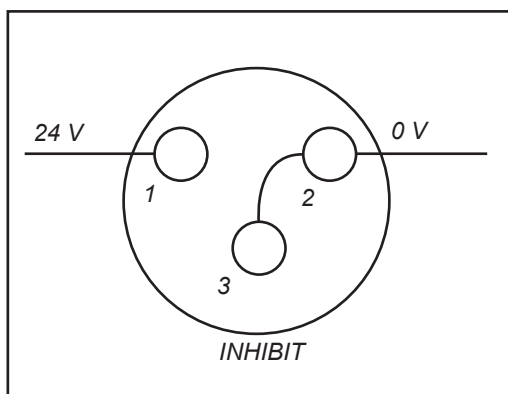


Vær opmærksom på at Mini Crosseren kan være udstyret med flere typer ladere (for information angående de forskellige typer: kontakt forhandleren)

Benyt aldrig andre ladeapparater, end de fra fabrikken leverede, uden først at kontakte forhandleren.

Benyt **ALDRIG** en lader, som ikke er beregnet til opladning af tørre vedligeholdelsesfrie batterier.

### Polaritet i ladestikket



Ladestik NEUTRIK NC3MX set fra pin side.

## Montage Gasreguleringskontakt

Tilslutning af to gasreguleringer samtidig.

Kan være:

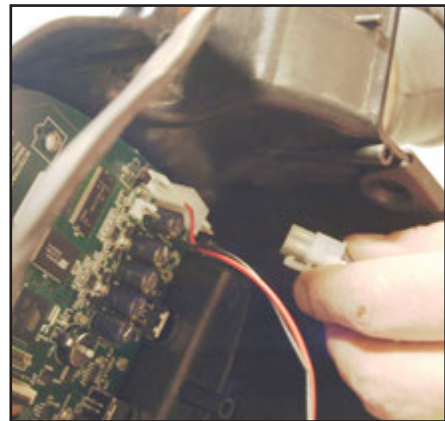
- ♦ Standard gasregulering højre og venstre (wig-wag).
- ♦ Drejegas regulering højre og venstre (single-ended).
- ♦ Drejegas regulering og fod speeder (single-ended).

Ens for dem alle er, at der benyttes en skifte kontakt til at vælge den man vil køre med.

Montage af skiftekontakt



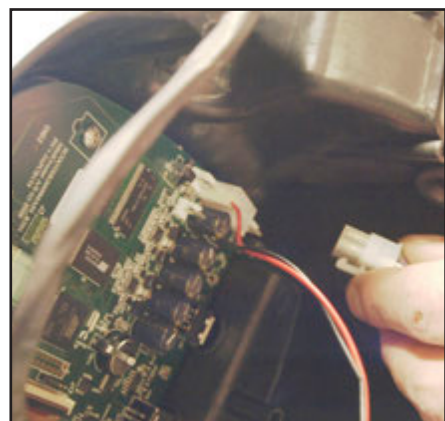
*Afmontér de 4 skruer der holder betjeningspanelet på plads.*



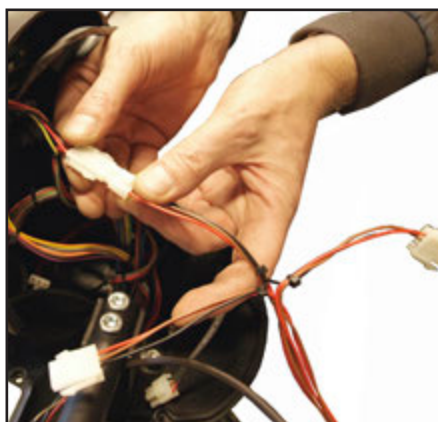
*Afmontér stikket i siden midlertidig, så man ikke kommer til at ramme det med boret.*



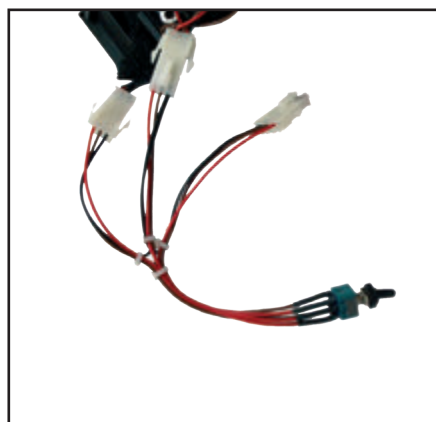
*Bor et 6,5 mm hul. Placeres ca. som vist.*



*Montér stikket fra før igen.*



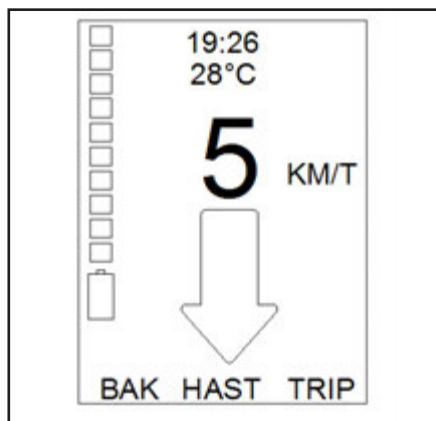
Montér gasreguleringskablet.



Gasreguleringskabel.



Montér kontakt så den peger til den rigtige side. Montér betjeningspanel. Undgå at klemme / strække ledningerne.



Nu vil displayet vise BAK i nederste venstre hjørne. Brug knappen nedenfor til at skifte til BAK.

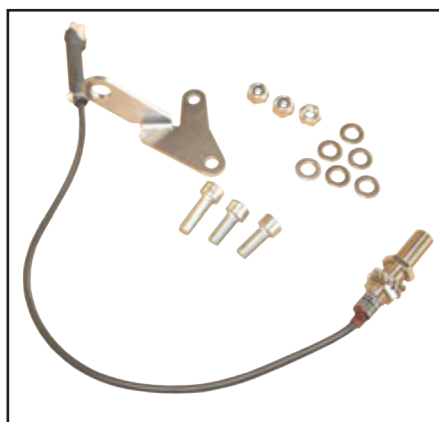
Tænd for scooteren og kontrollér at magnetbremsen klikker når speederen aktiveres.

Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

Check at den kører baglæns når BAK knappen er aktiveret.



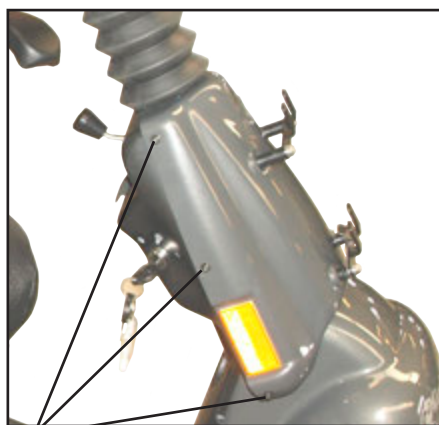
## Montage Kurvesænkning 3W



Sættet består af disse dele.



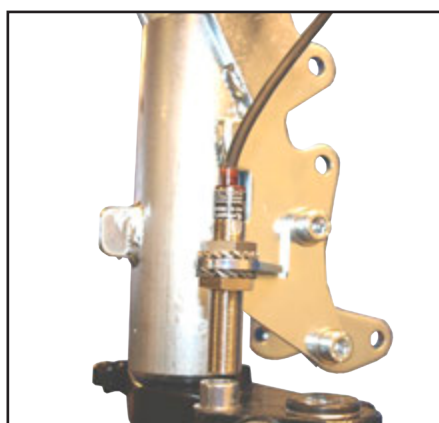
Tag plasthåndtaget af "Udløser for gasfjeder"



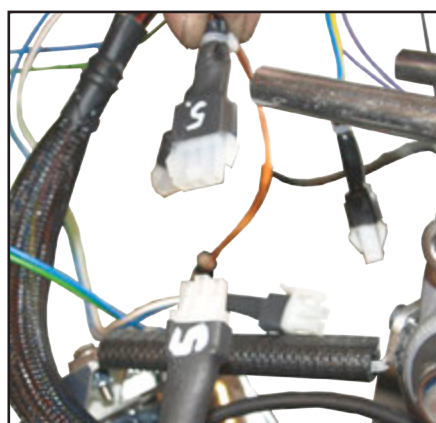
Afmontér bagerste plastskærm v.h.a. de 6 skruer.



Afmontér forhjulet. Se evt. afsnittet om hjulskift.

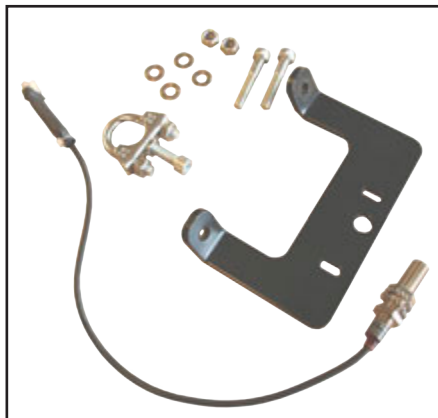


Føler monteret på kronrøret - 3W  
Aftaster monteres på forgaffel.  
Bemærk: Afstand ca. 3 mm.



Føleren tilsluttes stik nr. 5. Vær omhyggelig med at stripse kabler op, så de ikke kan komme i klemme.

## Montage Kurvesænkning 4W



Sættet består af disse dele.



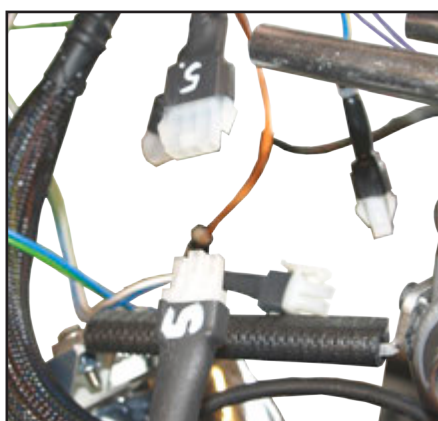
Afmontér forskærmen.



Beslaget monteres på bundramme i de forborede huller.



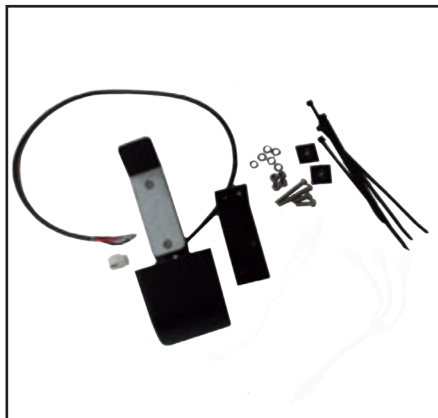
U-bøjle med rørbeslag og skrue monteres på styrstammen. Bemærk afstand til magnet skal være ca. 3 mm.



Monter i stik nr. 5.  
Monter forskærmen igen.

Tænd for scooteren og kontrollér at magnetbremsen klikker når speederen aktiveres. Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

## Montage Fod speeder



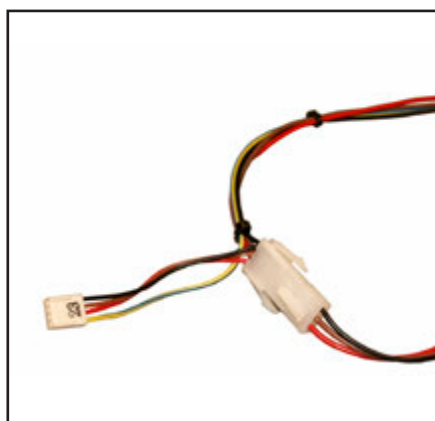
*Komplet fodspeeder sæt.*



*Beslut hvor fodgassen skal monteres. Bor et 13 mm hul til kablet fra fodgassen. Fores med medfølgende gummiforing.*



*Kablet til fodgassen trækkes igennem hullet og op ved styrstammen. Det medfølgende stik monteres som vist ovenfor.  
Scooterens stik (nr. 4) til fodgas trækkes frem (ligger under forskærmen), og monteres med fodgassen.*



*Stikket til gas i styringen, luses.*



*Skru fodgassen fast med de medfølgende skruer.*

*Programmeringen ændres fra wigwag til single-ended control. Se afsnittet: Programmering teknikermenu.*



*Fodgaspedal til frem og tilbage. Kan placeres i højre, venstre side, eller i midten. Monteres som beskrevet på forrige side.*

*Programmering skal være wigwag.*

Efter endt montage, Tænd for scooteren og kontrollér at magnetbremsen klikker når speederen aktiveres. Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

## Montage Drejegas regulering højre & venstre



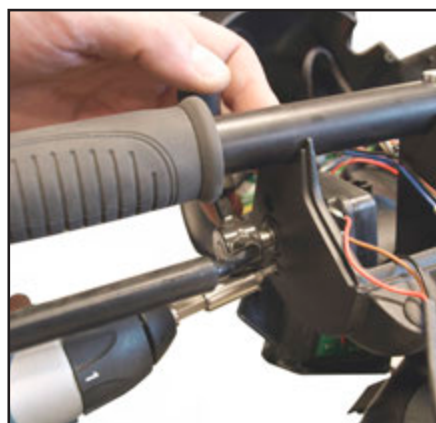
*Sæt til drejegas venstre.*



*Sæt til drejegas højre.*



*Afmontér plastdæksel.*



*Afmontér gasgreb.*



*Fjern håndtaget.*



*Montér gashåndtaget.*



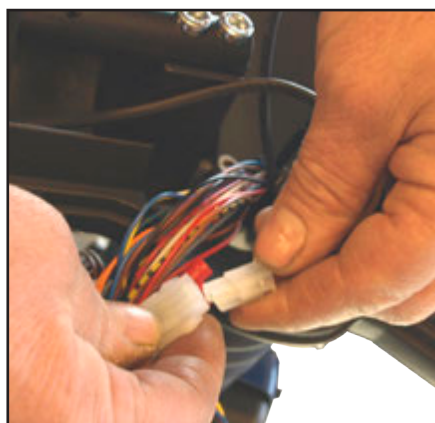
*Stik og prop monteres i hullet. Husk også at montere de 2 små propper igen.*



*Brug loctite 406 med montering af gashåndtaget.*



*Spænd skruer.*



*Tilslut drejegassen til det 3-polede stik, hvor standard potentiometeret var forbundet.*

Programmering ændres til single-ended. Se afsnittet Programmering / teknikermenu.

Start scooteren og check at bremsen klikker, når gassen aktiveres og, at den bremser når gashåndtaget slippes igen. Når gashåndtaget ikke er aktiveret, må scooteren ikke kunne skubbes.

## Elektrisk sædedrej fra højre til venstre



Sæde med el-sædedrej.



El-sædedrej er standard monteret så sædet drejer til højre.



1. Løft sædet.
2. Vend sædet 90° i pilens retning.
3. Fastgør sædet igen.



El-sædedrej drejer nu til venstre.

## Forhøjet fodplade



Bor to huller op igennem bundpladen med de viste huller som skabelon.



Boltes fast med de medfølgende skruer.

---

## Tyverialarm, hældningsalarm og temperaturføler



Boksen med tyverialarm, hældningsalarm og temperaturføler.



Monteres med velcro på el-pladen.



Monteres på stikket mærket "TILT".

Tyverialarm, hældningsalarm og temperatur, kan nu slås til i tekniker-menuen.



## Montering af hoftebælte / rullesele



Hoftebælte / rullesele



Fjern den bolt som sidder her.  
Før selens lås gennem her. Det er vigtigt, at den sidder så tæt på brugeren som muligt.



Anbring den lille afstandsstykke mellem sæde og beslag. Anvend M8x30 bolt.



På sædets modsatte side fjernes denne bolt.



Før selens igennem som vist her. Husk afstandsstykke mellem sæde og beslag. Det er vigtigt, at den sidder så tæt på brugeren som muligt.



Selen er en rullesele, som fungerer på samme måde som i en bil.

## Montering af tilbehør i C-skinne

### Eksempler



*Slå proppen i den ene ende af.*



*Træk listen ud.*



*Tilpas liste i længde. Montér stokkeholderen i C-skinnen. Montér proppen igen.*



*På samme vis monteres holder for iltapparat.*

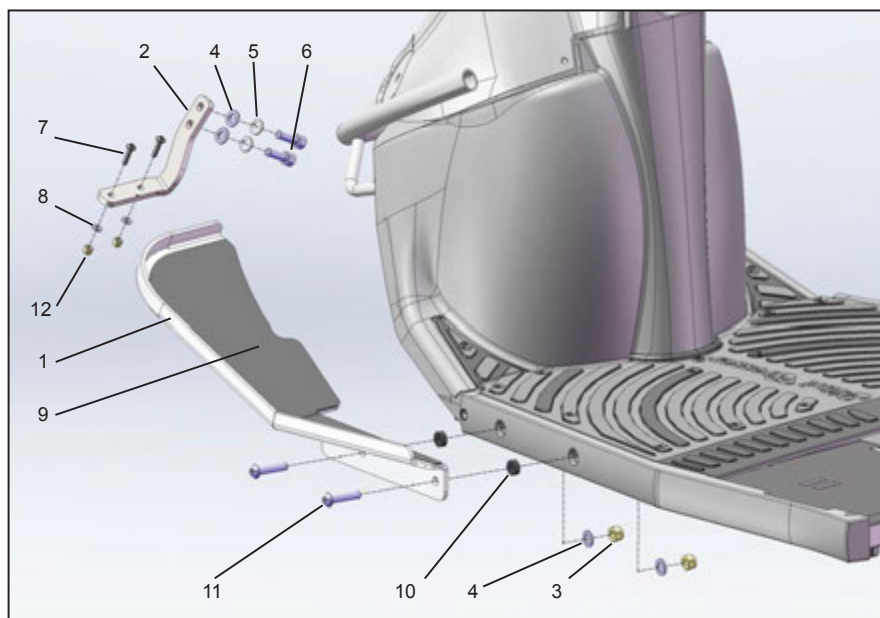


*Og holder til rollator.*

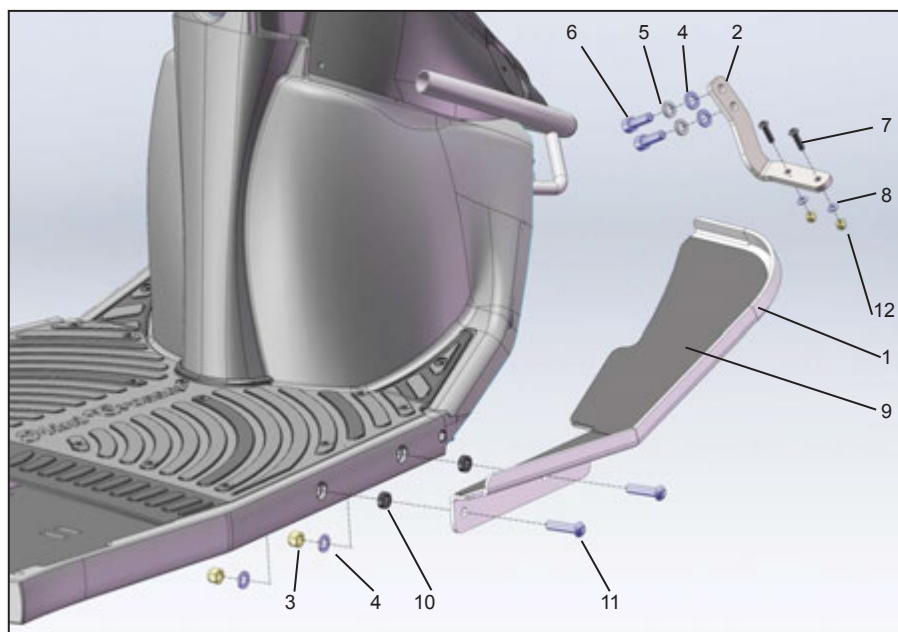


*Samt holder for kørestol.*

## Montage af fodhviler



Pos	Beskrivning	Antal
1	Förlängt fotstöd vänster	1
2	Beslag till förlängt fotstöd, vänster	1
3	M8 låsmutter FZB	2
4	8mm bricka (A2)	4
5	8mm fjäderbricka (A2 - DIN 128)	2
6	M8 x 25 ch (A2)	2
7	M5 x 20 rh (A2)	2
8	5mm bricka (A2)	2
9	3M safety walk	1
10	Distansstykke, HDPE Ø15/8 x 5	2
11	M8 x 35 rh (A2)	2
12	M5 låsmutter FZB	2



Pos	Beskrivning	Antal
1	Förlängt fotstöd höger	1
2	Beslag till förlängt fotstöd, höger	1
3	M8 låsmutter FZB	2
4	8mm bricka (A2)	4
5	8mm fjäderbricka (A2 - DIN 128)	2
6	M8 x 25 ch (A2)	2
7	M5 x 20 rh (A2)	2
8	5mm bricka (A2)	2
9	3M safety walk	1
10	Distansstycke, HDPE Ø15/8 x 5	2
11	M8 x 35 rh (A2)	2
12	M5 låsmutter FZB	2

## Slitage af magnetbremse

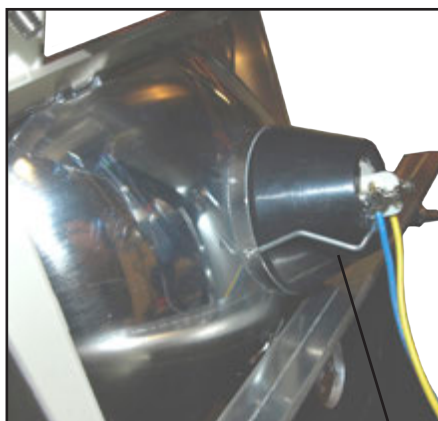
Hver gang brugeren slipper gashåndtaget, påvirkes friktionsskiven. Det betyder at skiven over tid vil blive slidt, og magneten ikke længere kan trække bremsen fri ved kørsel.

Magnetbremsen skal fungere normalt, ved et friløb af bremsepladen på mellem 0.15 mm til 0.30 mm. Ved fejlfunktion på magnetbremsen, hvor afstanden mellem magnet og bremseplade ligger over for 0,30 mm. bortfalder garantien, da fejlen så skyldes almindelig slitage af friktionsskiven.

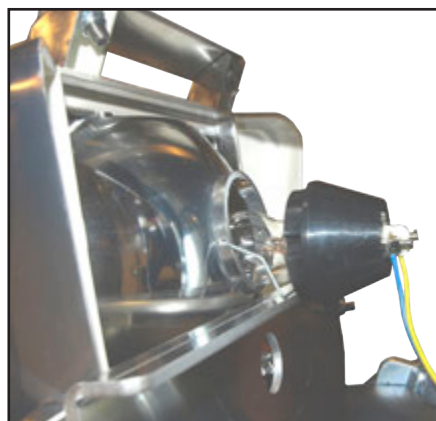


Undersøg afstanden mellem bremsepladen og magneten ved hjælp af et søgerblad. Afstanden skal ligge mellem 0.15 mm og 0.30 mm. Er afstanden større, er friktionsskiven (bremseskiven) for slidt, og magnetbremsen skal udskiftes.

## Udskiftning af forlygte pære



*Forlygtepæren er fastgjort med en bøjle.*



*Bøjlen skubbes ned. Fatning med pære kan nu tages ud og udskiftes.*



*På 4W kan man, løsne pæren og trække den ud til udskiftning, uden at afmontere skærmen.*



*På 3W skal forskærmen afmonteres inden man kan skifte pære.*

## Montage Sidespejl



*Afmonter plastproppen.*



*Skru sidespejlet på, ved at dreje hele spejlet rundt med uret. Sættes i rigtig vinkel og spænd kontra med en 17 nøgle.*

<b>Hjulradius angivelse</b>	
Udarbejdet af: Klaus Smedegaard <span style="float: right;">Revision 1 - 17-01-2014</span>	
	<b>Radius = 160 mm</b>  M-127-3-165 hjul, Norge, 13x5.00-6" Komplet med fælg og dæk.  M-127-3-165P hjul, Norge, 13x5.00-6" Komplet med fælg og pigget dæk.
	<b>Radius = 175 mm</b>  T-127-3-765 hjul, komplet, MC Maxx. Sort.
	<b>Radius = 160 mm</b>  E-115-03-065 hjul, golfdæk, ekstra bred 13x5.00-6", sort
	<b>Radius = 170 mm</b>  T-127-3-065 hjul, 13x3.00-8", sort komplet T-127-06-195 hjul, komplet, punkterfri PU, sort/stk

## Fastspænding med seler i bilgulv

Dahl Engineering selesæt til fastspænding i bil. Varenr. C2-0242

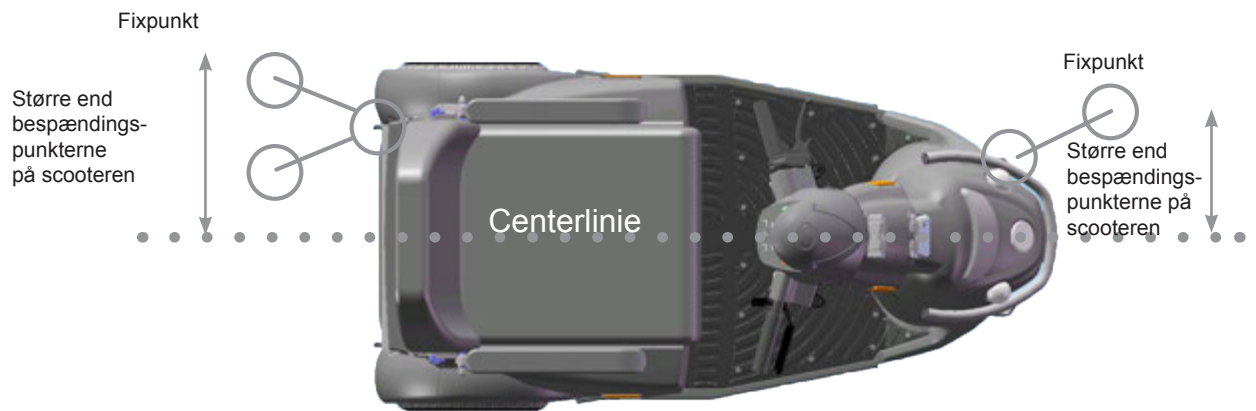
Der skal ALTID bruges 4 seler bagtil og 2 foran.

Det skal monteres i godkendte monteringsbeslag i bilen og de 4 fastsvejsede øjer på Scooteren.

Selerne SKAL monteres indenfor de på billedet viste vinkler for at opnå den optimale styrke.







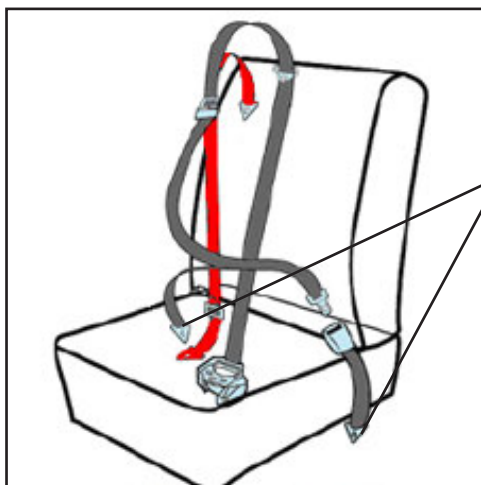


Ved transport i stationcar kan sædet løftes af, og styret lægges ned. Herved reduceres maksimumshøjde til 69 cm.

Mini Crosseren kan anvendes som sæde under transport i bil eller bus, såfremt Mini Crosseren er forsvarligt fastspændt til bilen / bussen ved hjælp af godkendte firepunktsseler, fastgjort i de dertil forberedte fastspændingspunkter på Mini Crosser. Mini Crosseren's fastspændingspunkter er testet og godkendt i henhold til ISO 7176-19.

Brugeren skal derudover altid være uafhængigt fastspændt til selve bilen / bussen efter reglerne derom i færdselslovgivningen.

### Eksempel



#### Fastspænding af passager med statisk 3-punkt sikkerhedssele:

Fastgøres på de bagerste retraktorer.

Skuldreselen skal hvile mod kravebenet og gå diagonalt ned til hoften, hvor selen spændes.

Selerne strammes ved at trække i den løse strop. Den løsnes igen ved at løfte op i spændet. På samme vis som seler i passagerfly.



Retraktor med sele.



Selens han og hun del samlet.



Husk at slukke for Mini Crosseren under transport. Nøglen drejes til 0.

Er det muligt anbefaler vi dog, at brugeren benytter et af sæderne i bilen/bussen. Det er alt andet lige mere sikkert.

---

## Transport i fly

Hvis Mini Crosser skal transporteres med fly, kræver flyselskaberne:

- ♦ at batterierne er flygodkendte
- ♦ at luften er lukket ud af dækkene.
- ♦ at batteriledningerne er afmonteret (ikke altid, men ofte).

For at afmontere batteriledningerne, skal sæde og kåbe afmonteres.

Batterierklæring til brug ved flytransport kan findes på Mini Crossers hjemmeside:

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

---

## Bugsering

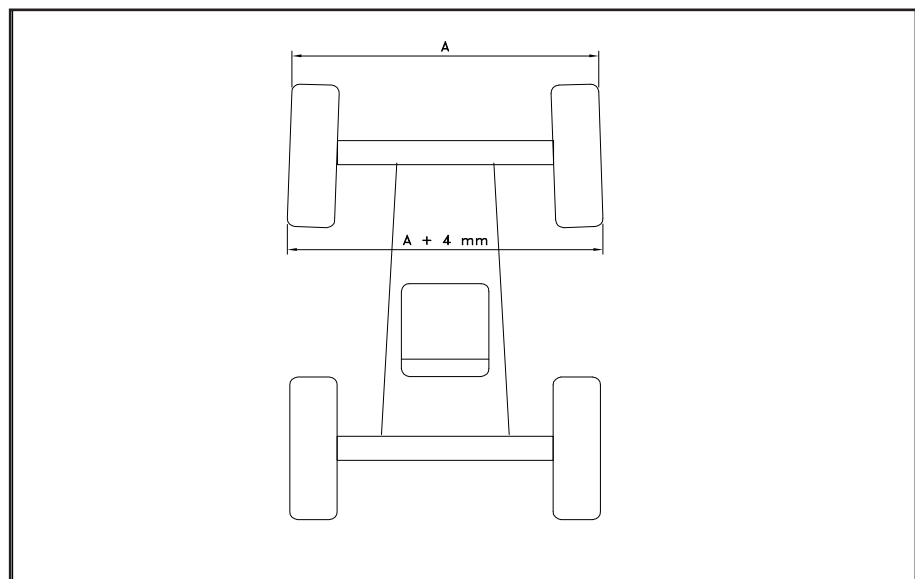
Hvis man skulle være uheldig at få motorstop, kan Mini Crosseren trækkes eller skubbes. Mini Crosseren skal altid være slukket og frikoblet under bugsering. Se afsnit om Bremsler.



Skal Mini Crosseren trækkes, fastgøres et tov til bugseringsbeslag fortil - markeret med gult "krog-mærke". Træk ikke hurtigere end 5 km/t. Scooteren vil generere strøm under bugseringen, fordi motoren i det tilfælde vil fungere som en dynamo. Hvis der bugseres med mere end 5 km/t er der risiko for at motoren genererer så meget strøm at scooteren beskadiges, og i værste fald bryder i brand.

---

## Forhjulsindstilling 4W







*Forhjulsindstilling (spidsning) 4W*





## Programmering



**BEMÆRK!** Af sikkerhedsmæssige årsager, må ændringer kun foretages af uddannet personel, såsom Mini Crosser teknikere og konsulenter eller autoriserede servicefolk på hjælpemiddelcentraler eller lignende.

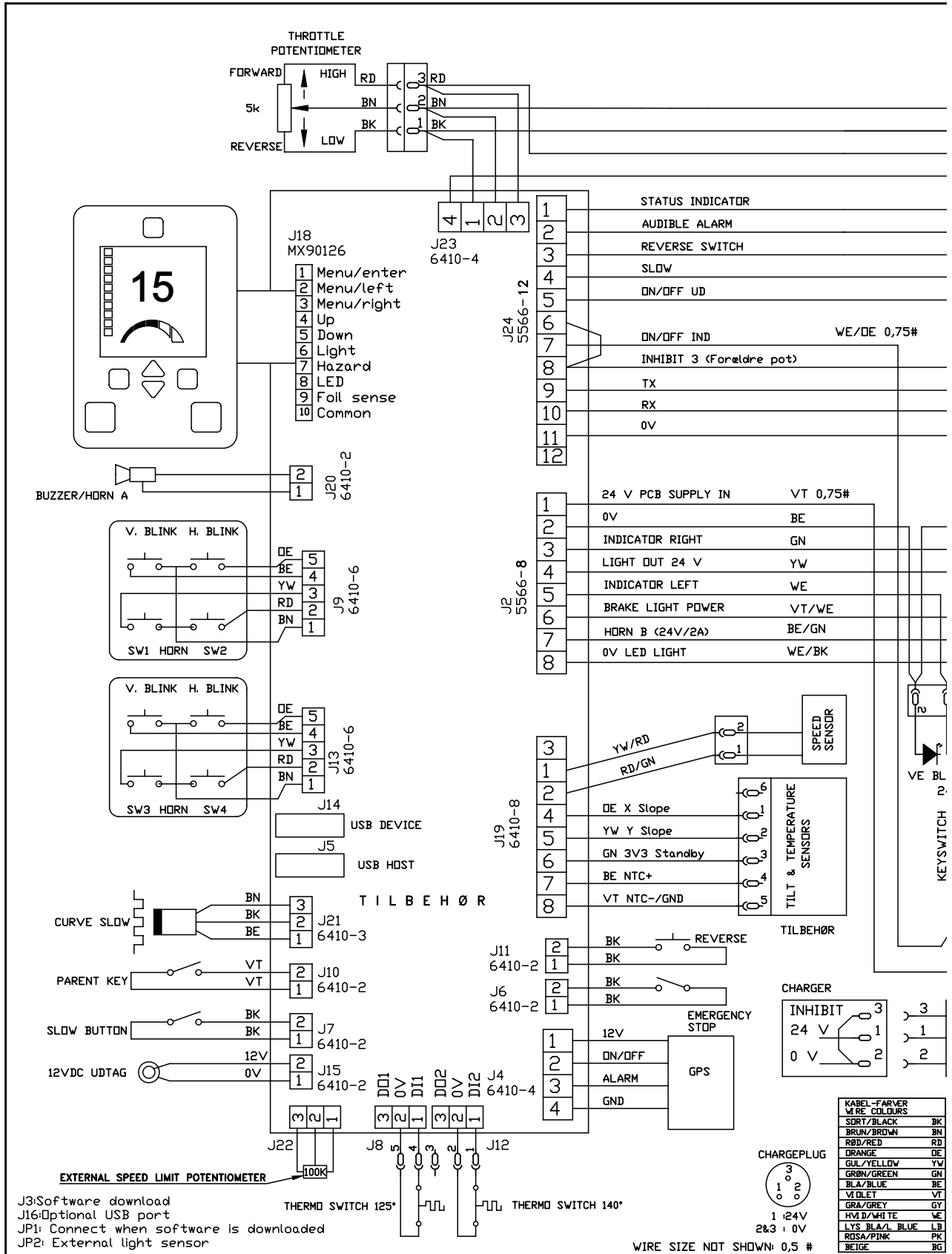
## Tekniske data

Tekniske data	M <sup>2</sup> 3W	M <sup>2</sup> 4W
<b>Generelle informationer:</b>		
Transporthøjde uden sæde. (Styrstolpe nedfældet).	69 cm	69 cm
Længde total: Længde inkl. anti-kip hjul: Bredde total:	134 cm 143 cm 68 cm	140 cm 148,5 cm 68 cm
Total vægt inkl. batterier og Ergo std. sæde.	151 kg	168 kg
Vægt uden sæde (Ergo Standard 45 cm)	130 kg	147 kg
Dynamisk stabilitet i alle retninger.	10° - 17%	10° - 17%
Kantstens-kltring	11 cm	11 cm
Maks. hastighed.	15 km/t	15 km/t
Bremselængde. 10 km/t 15 km/t	2,0 meter 3,5 meter	2,0 meter 3,5 meter
Styring	S-180	S-180
KW transaksel	0,7 kW	0,7 kW
Venderadius	105 cm	141 cm
Maks. brugervægt standard.	175 kg	175 kg
Maks. brugervægt m/tilbehør HD udgave (10 km/t)	-----	250 kg
<b>Hjul</b>		
M-127-3-165 13x5.00-6" udv. Ø325 mm Hjul Norge sort - T, E, Nordic, MaxX, MaxX HD og M-model	4,1 bar 	4,1 bar 
M-127-3-165P 13x5.00-6" udv. Ø325 mm Hjul Norge sort m/pigge - T, E, Nordic, MaxX, MaxX HD og M-model	4,1 bar 	4,1 bar 

<b>Tekniske data</b>	<b>M<sup>2</sup> 3W</b>	<b>M<sup>2</sup> 4W</b>
M-127-3-065 13x3.00-8" udv. Ø340 mm Hjul sort - T og M-model	3,5 bar 	3,5 bar 
T-127-3-068 13x3.00-8" udv. Ø340 mm Hjul sort punktfri - T og M-model	PUR 	PUR 
Klassificering, ISO	Klasse C	Klasse C
<b>Sæder:</b>		
Effektiv sædebredde: Ergo Standard. Spinalus Mando HD (Brugervægt maks. 250 kg.) Ergo Barn/Junior	40,45,50,55,60 cm 40, 45, 50 48 cm ----- 35, 37 cm	40,45,50,55,60 cm 40, 45, 50 cm 48 cm 60, 65, 70 cm 35, 37 cm
Effektiv sædedybde: Ergo, Spinalus og HD sæder Mando Ergo barn/junior	32-52 cm 48 cm 20-30 og 25-40 cm	32-52 cm 48 cm 20-30 og 25-40 cm
Sæderyghøjde: Ergo standard / HD Spinalus Mando Ergo barn/junior	48 cm 56 cm 53 cm 36-41 cm	48 cm 56 cm 53 cm 36-41 cm
Højde: sæde forkant til vej. Ergo Standard m/glideskinne Ergo Standard u/glideskinne Mando sæde m/glideskinne Mando sæde u/glideskinne	64 - 74 cm 61 - 71 cm 64 - 74 cm 61 - 71 cm	64 - 74 cm 61 - 71 cm 64 - 74 cm 61 - 71 cm
Højde: fodplade til sæde forkant. Ergo Standard m/glideskinne Ergo Standard u/glideskinne Mando sæde m/glideskinne Mando sæde u/glideskinne	45 - 55 cm 41 - 51 cm 45 - 55 cm 41 - 51 cm	45 - 55 cm 41 - 51 cm 45 - 55 cm 41 - 51 cm
Ryglæsvinkel: Ergo standard / HD (manuel) Ergo standard / HD (EL) Spinalus Mando Ergo barn / junior	Ca. -5° til +20° Ca. -5° til +30° Ca. -5° til +20° Ca. +5° til +30° Ca. -5° til +20°	Ca. -5° til +20° Ca. -5° til +30° Ca. -5° til +20° Ca. +5° til +30° Ca. -5° til +20°
<b>Batterier:</b>		
56 Ah batterier.	Standard	Standard
Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan, fast vej	40 km	35 km

<b>Tekniske data</b>	<b>M<sup>2</sup> 3W</b>	<b>M<sup>2</sup> 4W</b>
75/80 Ah batterier.	Option	Option
Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan, fast vej.	60 km	55 km
110/115 Ah batterier (Kræver stor batterikåbe) Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan fast vej.	Option 80 km	Option 75 km
Optimal batterikapacitet opnås efter ca. 20 op- og afladninger.		
Batteritype: Standard: Option: Option:	2 x 12V / 56 Ah 2 x 12V / 75/80 Ah 2 x 12V / 110/115 Ah	2 x 12V / 56 Ah 2 x 12V / 75/80 Ah 2 x 12V / 110/115 Ah
Maks. batterimål i cm.	26,5 x 17 x 22 28,4 x 26,7 x 23	26,5 x 17 x 22 28,4 x 26,7 x 23
Batterivægt, 2 stk. 56 Ah 75/80 Ah 110/115 Ah	43 kg 50 kg 80 kg	43 kg 50 kg 80 kg
Energiforbrug i KWh, ved opladning fra "tom". 56 Ah 75/80 Ah 110/115 Ah	Ca. 1,5 Ca. 1,5 Ca. 3,0	Ca. 1,5 Ca. 1,5 Ca. 3,0
Ladeapparat, 24 V DC 56 Ah 75/80 Ah 110/115 Ah	6 - 10 A 6 - 10 A 10 - 12 A	6 - 10 A 6 - 10 A 10 - 12 A
Ca. ladetid ved 20° C	8 timer	8 timer
<b>Lygter:</b>		
Pære forlygte	24 V - 21 W	24 V - 21 W
Diode baglygte	24 V - 2 W	24 V - 2 W
Diode blinklys	24 V - 2 W	24 V - 2 W
Standard farve	Grå - metallic	Grå - metallic

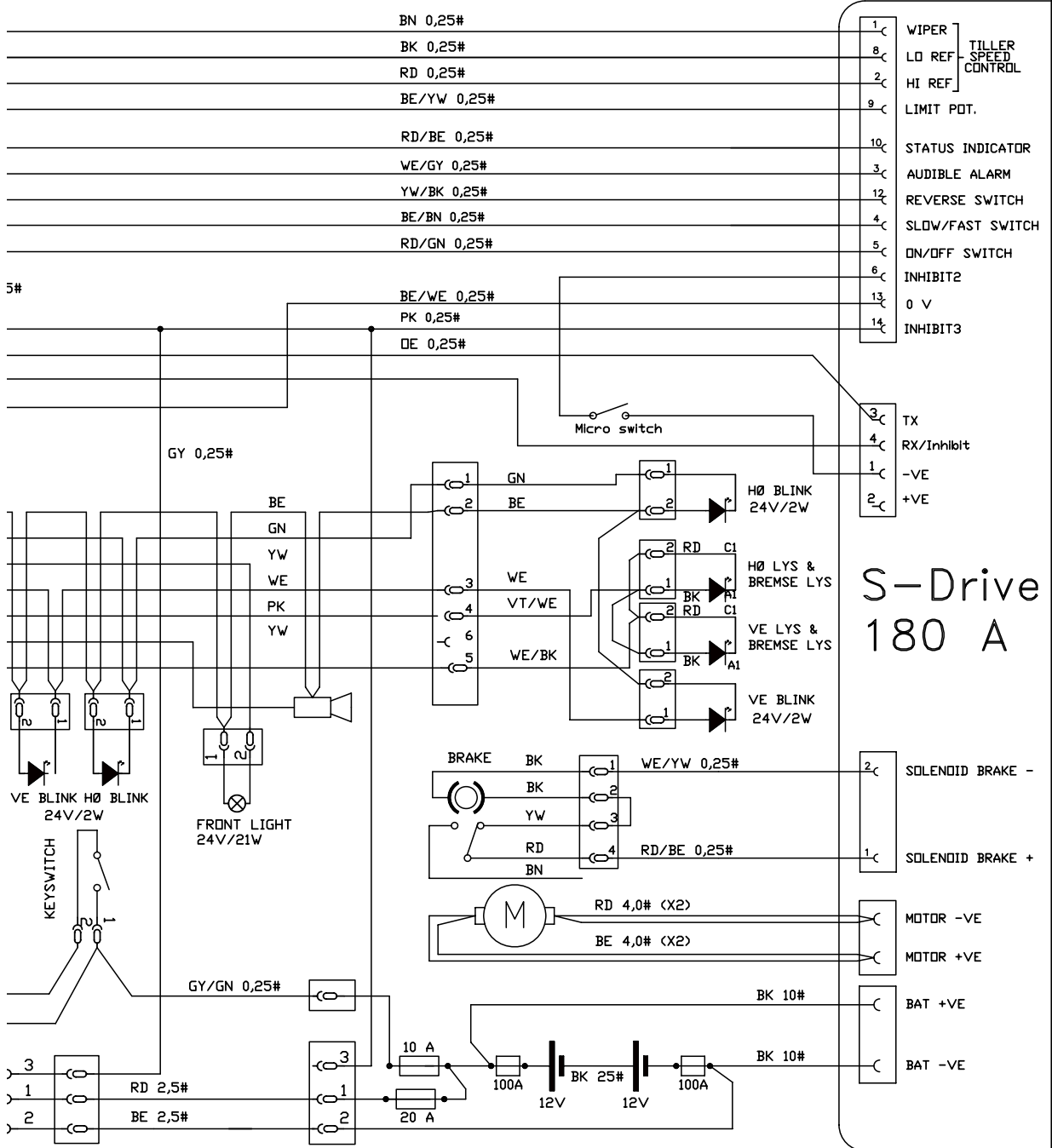
Mini Crosser er testet i henhold til kravene beskrevet i standarden EN 12184 som ligger til grund for CE-mærkningen. Det vil sige at den er også testet til at kunne opfylde kravene om bl. a. holdbarhed (ISO 7176-8) krav om brandsikkerhed (ISO 7176-16) og Crash test ISO 7176-19.





Spørg hvis der er tvivl!

F	Thermo switches for motor added.	071210	JOM	APPR.
---	----------------------------------	--------	-----	-------



S-Drive  
180 A

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

BK BN RD BE YW GN BE VT GY WE UE LB PK BG	General tolerances	Geometrical toleran.	Welding tolerances	Min. general roughness: Ra $\sqrt[3]{2}$	
	ISO 2768-1-m	ISO 2768-2-K	EN/ISO 13920-AE	Material	
	Medema Production A/S Enggaardvej 7 DK-7400 Herning Tlf.: 70 10 17 55 Fax.: 97 16 85 82 Mail: info@minicrosser.com www.minicrosser.com		Dimensions in mm	European projection	Scale:
	Beskrivelse EI-diagram MC 2009		Date:		Sign: HS
Description Circuit diagram MC 2009		Dwg. no. M-127-5-032		Issue F	

## Fejlkoder

Code	Description	Action	Mode	Bars	Comments
0003	EEProm cache checksum	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
0100	ROM checksum trip	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
0200	EEProm cache checksum	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
0300	Parallel speed pot wiper open-circuit	Limp	All modes	7	Only tested if speed pot enabled.
0704	Internal 12v supply Fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
0815	Throttle reference fault	Trip	All modes	7	Value checked for valid range. Tests only if "reference tests" enabled
0816	Throttle reference fault	Trip	Startup	7	Startup
0A00	Sleep timer	Trip	Standby	6	If active (greater than 0) then it will pulse trucharge gauge, recycle keyswitch to reset.
0A01	Keyswitch has been turned off	Trip	All modes	6	Informs of rapid power cycle on key-switch input, controller may not reset correctly
0E07	Throttle ISO Test Fault	Trip	Startup	7	Test only if ISO tests enabled, 10K resistor, in series with wiper
	Throttle ISO Test Fault	Trip	All modes	7	Test only if ISO tests enabled, 10K resistor, in series with wiper
0E08	Throttle wiper fault	Trip	Startup	7	Trips if throttle wiper exceeds limits
	Throttle wiper fault	Trip	All modes	7	Trips if throttle wiper exceeds limits
1310	Overcurrent fault	Trip	Drive	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1500	Solenoid Brake Fault	Trip	Drive	9	Trips if solenoid brake is short-circuited, if test is enabled.
1502	Solenoid Brake Fault	Trip	Startup	9	Trips if solenoid brake is short-circuited, if test is enabled
	Solenoid Brake Fault	Trip	Standby	9	Trips if solenoid brake is short-circuited, if test is enabled
1504	Solenoid Brake Fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1600	Battery voltage too high	Trip	Startup	10	Battery voltage is greater than 35.0V
	Battery voltage too high	Trip	All modes	10	Battery voltage has risen above 35.0V, possibly under regen.
1601	Battery overvoltage Trip	Trip	All models	10	Battery voltage has risen above 35.0V, possibly under regen.
1703	Relay interlock fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1705	Possible Relay Fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
	Possible Relay Fault	Trip	Standby		As above, but can also be caused by intermittent loss of battery voltage during use.

Code	Description	Action	Mode	Bars	Comments
1800	Watchdog trip	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1B10	M+ current null fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1B12	M+ current feedback fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1C10	M- current null feedback	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1C12	M- current feedback fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
1E08	Inhibit active	Note 1	All modes	Note 2	Note 1 - trip or speed limit depends on programming Note 2 - trucharge display depends on programming
1E09	Inhibit active	Note 1		Note 2	Note 1 - trip or speed limit depends on programming
1E0A	Inhibit active	Note 1	All modes	Note 2	Note 2 - trucharge display depends on programming
					Note 2 - trucharge display depends on programming
2100	Software loop counter fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2A12	M+ voltage feedback fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2A10	M+ voltage null fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2B10	M- voltage null fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2B12	M- voltage feedback fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2C00	Battery voltage too low	Trip	Startup	1	Battery Voltage is below 13.5V
	Battery voltage too low	Trip	All modes	1	Battery Voltage has dipped below 13.5V
2C01	Battery voltage very low	Trip	Drive	1	Battery Voltage has dipped below 12.5V
2E00	Software loop ran out of time	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
2F01	Throttle displacement fault	Trip	Startup	7	Throttle wiper is outside neutral deadband limits at startup - trip condition depends upon programming - latched trip of 7 bars, or rippling up/down of 10 bars, or nothing.
		No	Startup	Ripple	
3100	Bridge voltage too low	Trip	All modes	8	Possible Controller Fault - Can also occur if keyswitch is on, when battery connections are connected to Battery terminals or keyswitch is not operating correctly.
3201	Stack overflow fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
3240	Illegal state fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.

Code	Description	Action	Mode	Bars	Comments
3600	Controller fault	Trip	All modes	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
3601	Watchdog fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
3612	Controller fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
3A00	Bad settings fault	Trip	Startup	8	Internal Fault. Return to PGDT if happening all the time.
3B01	Motor open circuit fault	Trip	Startup Standby	2	Check Motor connections and/or motor brushes. NOTE: Test disabled when sol. brake test is disabled.
3D02	Motor output shorted high fault	Trip	Startup	3	Check Motor connections and/or motor brushes are not shorted to Batt +
3D03	Motor output shorted low fault	Trip	Startup	3	Check Motor connections and/or motor brushes are not shorted to Batt -
4401	Generic internal fault code	N/A	N/A	N/A	Generic code for logging internal faults to system log
5300	Programmable setting changed	Trip	All modes	8	Recycle Keyswitch to reset. Not normally recorded in fault log.
7000	Push input in active state at startup	Trip	Startup	4	Freewheel (Push Input) is enabled, so check Inhibit 3 input and programming.
7001	Push input in active state in drive	Trip	Drive	4	Freewheel (Push Input) is enabled, so check Inhibit 3 input and programming.
7C00	Thermistor open or short	Trip		8	Possible controller Fault

Andre fejlkodeer kan forekomme. Kontakt da Medema A/S.





**medema**gruppen