



medemagruppen



Service manual Mini Crossover M¹

Serienummer: ____ - ____ - ____ - ____

Leveringsdato: _____ År 20 _____

HMI nr.: **3W - 51735 / 4W - 51736**

Dette køretøj er udleveret af:

Dato: /

Medema Danmark A/S

Enggårdvej 7
Snebjerg
7400 Herning

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

Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	4
Symboler	5
Advarsel!	5
Sikker service	6
Værktøjsliste	7
Opbevaring.....	8
Rengøring.....	8
Overensstemmelseserklæring	9
Vedligeholdelse	10
Service oversigt Mini Crosser M ¹ -model	11
Fejlfinding	16
Programmeringsenhed	19
Programmering via PC.....	20
Information om køretøjet via pc.....	22
Sikringer og elektriske pærer.....	27
Oversigt over batteritilslutninger.....	27
Stik og betjeningspanel	28
Batterier.....	30
Bortskaffelse af batterier	30
Opladning.....	31
Montage Gasreguleringskontakt.....	33
Montage Speedometer	35
Montage Kurvesænkning 3W	37
Montage Kurvesænkning 4W	38
Forældrepotentiometer	39
Montage Time-tæller	40
Montage Forældrenøgle.....	41
Montage Fod speeder	42
Montage Drejegas regulering højre & venstre.....	44
Montering af tilbehør i C-skinne.....	47
Udskiftning af forlygte pære.....	48
Montage Sidespejl	49
Elektrisk sædedrej fra højre til venstre	50
Fastspænding med seler i bilgulv.....	51
Transport i fly.....	54
Bugsering.....	54
Forhjulsindstilling 4W.....	55
Tekniske data	56
Checkliste for service af M ¹ :.....	58

Introduktion

Denne manual er en indeholder anvisning på hvordan kørestolen Mini Crosser M¹-modellen, bør serviceres.

Service manualen er et supplement til vores reservedelskatalog og brugervejledning.

Mini Crosser M¹-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 Danmark 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 Danmark A/S.

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

Medema Danmark A/S
Telefon: +45 70 10 17 55
E-mail: info@medema.com
Internet: www.medema.dk

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

Medema Danmark 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 M¹-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.

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
- PC programmeringspakke for S180

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 Production A/S erklærer hermed at:

Maskine: Mini Crosser

Anvendelse: (Foreskreven anvendelse i brugervejledningen)

Type nr.: M¹

- er CE-mærket i henhold til Rådets Direktiv om medicinske anordninger (93/42/EØF).

- er fremstillet i overensstemmelse med følgende nationale standarder, der gennemfører en harmoniseret standard:

EN 12184 - Elektriske kørestole, scootere og ladere dertil.



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

Fabrikant: Medema Production A/S

Adresse: Enggårdvej 7, DK-7400 Herning

Telefon/Fax +45 70110 2054 +45 9716 8582

Dato: 12.04.2010

Underskrift: 

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 skal bølge op og ned.
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 aftivering bagud af gasreguleringen.
- Smør vippearmen på forbremsenavet med syrefri olie.
-
- Kontroller dæktryk og dækslidtage.

Årlig:

Sikkerhedsbetinget eftersyn

Mini Crosser M¹-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 Danmark 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.

Service oversigt Mini Crosser M¹-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. Kontrollér støddæmpere for olie-lækage. Kontroller at bagsvinger/transaksel sidder solidt fastmonteret. Efterspænd eller monter bolte/møtrikker.
	Kontrollér at ingen kabler kan komme i klemme ved bevægelige dele.	Montér kabelbindere.
	Kontrollér hjul	Tjek fastspænding og at fælge er i en ordentlig stand.
	Kontrollér 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. Løsn ALDRIG selve flangen ved hjælp af skruen i midten. Se Reservedelskatalog. OBS! Luk ALTID luft ud af slangen inden et hjul skilles ad!
	Kontrollér 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.	Kontrollér 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.	Kontrollér 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.
	Forhjulsophæng.	Kontrollér at styrestænger og styrekugler er i god stand og forsvarligt fastspændt. Kontrollér kuglelejer i forhjul og i styrespindler for slør/slidtage. 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 bølge op og ned. 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.

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
	Max. hastigheds-potentiometer	<p>Kontrollér at den tænder alle lamper ved fuldt opladede batterier. Er der slet ingen visning, prøves med en anden styring, da signalet kommer derfra. Hvis ikke skal printet skiftes. Er der defekt i en enkelt lampe, er en diode defekt.</p> <p>Kontrollér at parameter "True Charge calibration" er sat til 99m ohm. Sikrer bedst visning af strømforbruget i bakket terræn.</p>
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 1 cm. Se reservdelskataloget for udskiftning.</p> <p>Kontrollér: Slid i baghjulslejer 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:</p> <p>10 km/t = 12 - 15 A 15 km/t = 17 - 20 A</p> <p>Mål med et tang-amperemeter på et af batterikablerne.</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>

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
	Bremselængde	10 km/t - 2,0 m (9) 15 km/t - 3,5 m (9) Tallene i parentes angiver normal bremseparameter fra fabrik. Denne kan ændres med programmeringsenhed (forward deceleration). Se herom senere. Vær opmærksom på at bremselængderne ikke må være længere end angivet, for at opfylde myndighedskrav.
Styrstolpe	Slør / slidtage	Kontrollér følgende: - Kardanled - Stifter i styreaksel / forgaffel - at styrets aluminiums underdel sidder fast på styreaksel. (*) 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.
	Kabler	Kontrollér at kablerne ikke kan komme i klemme eller udsættes for træk ved drejning af styr og ved nedfældning af styrstolpen.
	Gasfjeder	Kontrollér: At gasfjederen har en fast låsning af styrstolpen. Kontrollér at der ikke er noget slør i udløserhåndtag og i de skrue/ bøsninger som gasfjederen er monteret med.
	Nøgleafbryder / ladestik	Kontrollér at nøgleafbryderen ikke er løs i sin bevægelse. Rens med en hårdt opvredet klud el. trykluft hvis det er snavset. Er der ir i kontakterne renses dette med kontaktspray eller ladestik udskiftes.
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.

Område	Komponent	Kontrol og afhjælpning
	Sæde	Kontrollér at: Udløserhåndtaget låser sædet ordentligt At sæde er fast monteret på sæderamme/sædeplade. At sæderør er i en ordentlig stand. Smør evt. røret med lidt syrefri fedt. At armlæn er i en ordentlig stand.
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 i 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. Viser den at nye skal monteres, sørg da for at parre disse med en nøjagtighed på 0,1V. 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.

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
Mini Crosser vil ikke køre. Der er ikke lys i batteriindikator.	Nøglen er ikke drejet til start. Batterier er helt afladede. Styresikring er sprunget. Hovedsikring er brændt over.	Drej nøgle, vent 5 sek. Før gasregulering aktiveres. Lad batterierne op. Skift sikring. Kontakt Deres leverandør.
Mini Crosser vil ikke køre. Der er lys i batteriindikator.	Mini Crosseren har været overbelastet. Håndbremse er trukket. Der er fejl i elektronikken. Batterierne er afladede. Ladestikket ikke taget ud.	Afvent ca. 1 min., før der køres igen. Køretøjet skal være slukket (Se side 10, Kørsel med Mini Crosser) Slæk håndbremsen. Kontakt leverandør. Kontakt leverandør. Tag ladestikket ud.
Kørehastighed er for lille.	Hastighedsvælger står på langsom. Elektronikken er overbelastet. Der er for lidt luft i dækkene.	Skift til hurtigere fart. Stop og vent et par minutter før start. Pump dækkene op til rette tryk.
Kørestrækning er for lille pr. opladning.	Batterierne er ikke i orden. Lav temperatur. Opladeren er ikke i orden. Der er for lidt luft i dækkene. Fremgangsmåden for opladning er forkert.	Oplad batterierne og kontroller, at grønne lamper på oplader lyser inden kørsel. Kontakt leverandør. Pump dækkene op til korrekt tryk. Læs brugsanvisning.
Ladelampe på oplader lyser ikke, når oplader sluttes til lysnet og Mini Crosser. (Læs opladers brugsanvisning)	Ingen strøm i kontakten. Fejl i ledning. Fejl i oplader.	Tænd for kontakten. Kontakt leverandør. Kontakt leverandør.

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 afladede 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.

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

Antal lamper	Elektronisk fejl
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 styring.
3 lamper	Der er en kortslutning fra motor til en batteriforbindelse.
4 lamper	Bruges ikke.
5 lamper	Bruges ikke.
6 lamper	S180 er forhindret i at køre. Inhibit 2 er aktiv. Dette kan skyldes at: batteri-lader er tilsluttet, stikket til termoswitchene er frakoblet, fejl på termoswitche, eller at scooteren er overophedet.
7 lamper	En potmeter fejl er opstået. Vær sikker på at gas reguleringen er i neutralstilling når Mini Crosseren tændes.
8 lamper	En styringsfejl er opstået. Kontrollér at alle forbindelser er ok.
9 lamper	Magnetbremsen har en dårlig forbindelse. Kontrollér magnetbremsen og motorforbindelser. Kontrollér at styringens forbindelser er ok. Scooteren er frikoblet, eller frikoblingskontakten er påvirket.
10 lamper	En overspænding er blevet tilført styringen. Dette skyldes oftest en dårlig batteriforbindelse. Kontrollér batteriforbindelserne. Det kan også skyldes for høj regenerering med fuldt opladede batterier.
Løbelys	Lader er tilkoblet. Fjern lader.

Programmeringsenhed

Mini Crosserens køreegenskaber kan i nogen udstrækning ændres med en programmeringsenhed type SP1B via PC og PC programmeringspakke for S180.

NB: SP1B kan ikke bruges til at ændre hastigheden. Det kan kun gøres fra PC programmet.

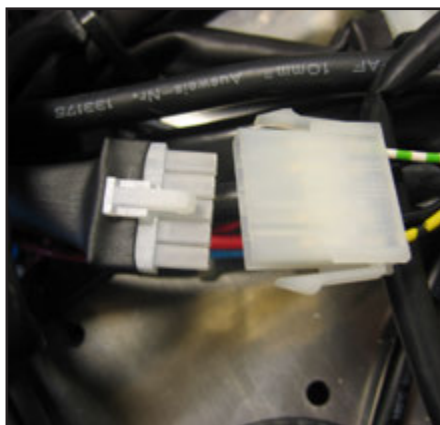
Være opmærksom på, at værdierne for hastighed, deceleration, throttle gain og Motor compensation ikke må forøges. De har stor indflydelse på sikkerheden for brugen og for holdbarhed af produktet.

Har man ikke modtaget undervisning i brugen af programmeringsenheden, frarådes det på det kraftigste at man begynder herpå. Standard køreparametre for de forskellige scooter modeller ses på næste side.

Find de nyeste standard-parametre på vores hjemmeside:
www.minicrosser.dk

Programmering via PC

Der findes 2 forskellige versioner af PC programmet. En OEM version og en forhandler version. Med OEM versionen har man fuld tilgang til alle indstillingsparametre. Med forhandler versionen har man begrænset adgang.



Inden programmering kan påbegyndes skal det 5 polede stik som forbinder S-180 med de to termoswitche i transakslen demonteres.



Scooteren vil blinke med 6 lamper i batteriindikatoren.



Bemærk programmerings tilslutningen i den røde cirkel er ført ud af S-180 styringen via et kort kabel med et 4 polet Molex stik på enden.

Tilslut PC via det 4 polede Molex stik, PC kabel og USB til seriel adapter.

Der kan købes en samlet pakke indeholdende PC program, kabel og USB til seriel adapter:

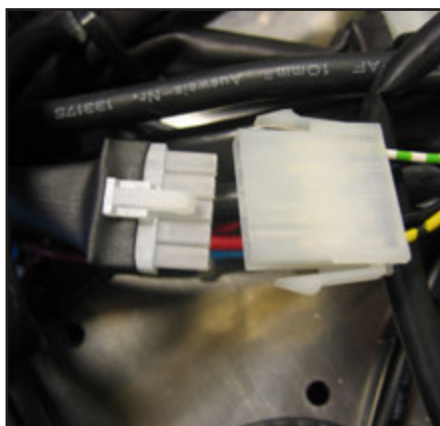
SR-03030 PC PROGRAMMERINGS PAKKE FOR S-180

Løst kabel har varenummer:

SR-03028 PC PROGRAMERINGS KABEL S-180

Løs USB til seriel adapter har varenummer:

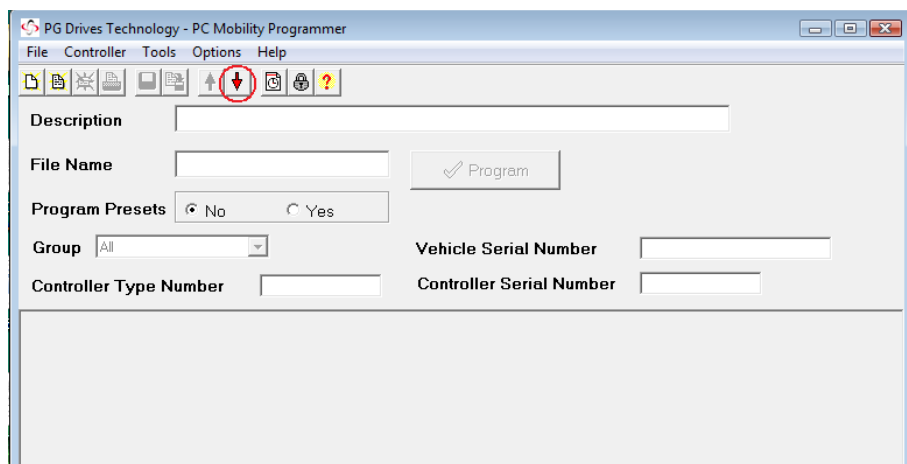
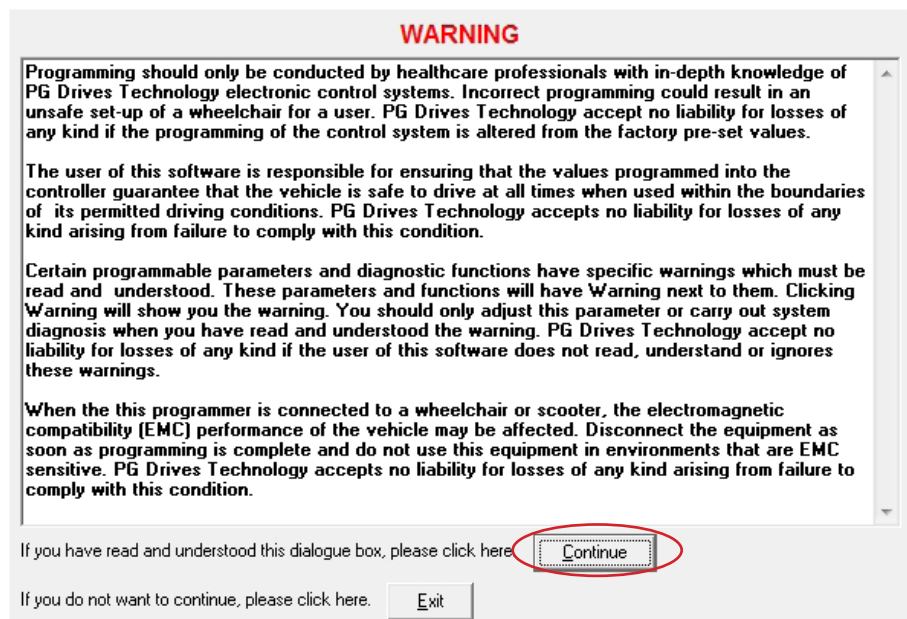
SR-03029 USB TIL SERIEL ADAPTER



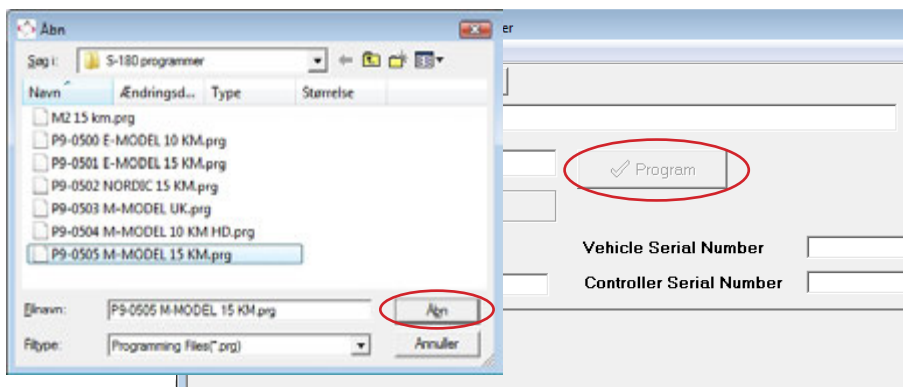
Efter endt programmering slukkes scooteren på nøglen. Det 5 polede stik samles igen og scooteren kan tændes.

Information om køretøjet via pc

Når der dobbeltklikkes på program-ikonet til S-180, vil følgende skærbillede fremkomme. Tryk Continue for at komme videre.



Den røde pil ned fortæller at programmet kan se, at der er en styring koblet til. For at load programmet fra styringen: Tryk på den røde pil.

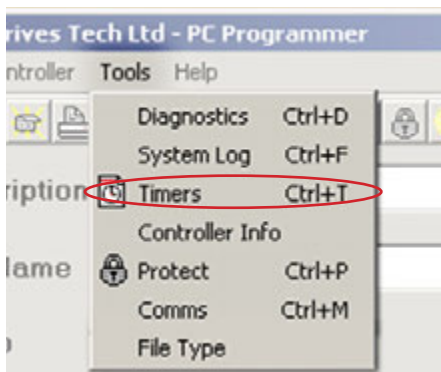


Hvis ikke det er den fil fra styringen man ønsker at load, men i stedet et program man har liggende på pc'en, vælges "Filer" - "Åbn". Vælg det ønskede program. Og tryk på "Åbn".

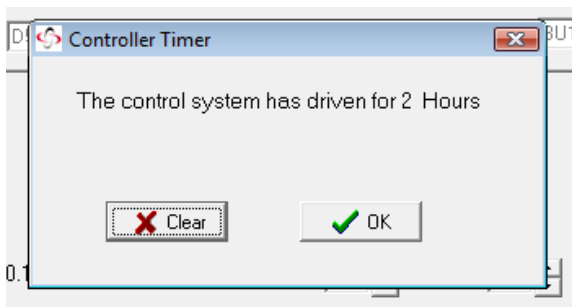
Efter ændringer i programmet, bruges knappen "Program" til at føre programmet tilbage til styringen.

Timers

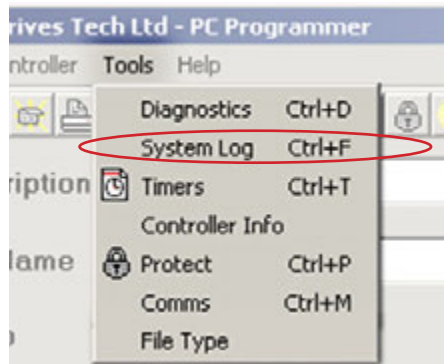
Information om hvor mange timer styringen har kørt. Vælg "Tools" - "Timers"



Følgende besked vises:

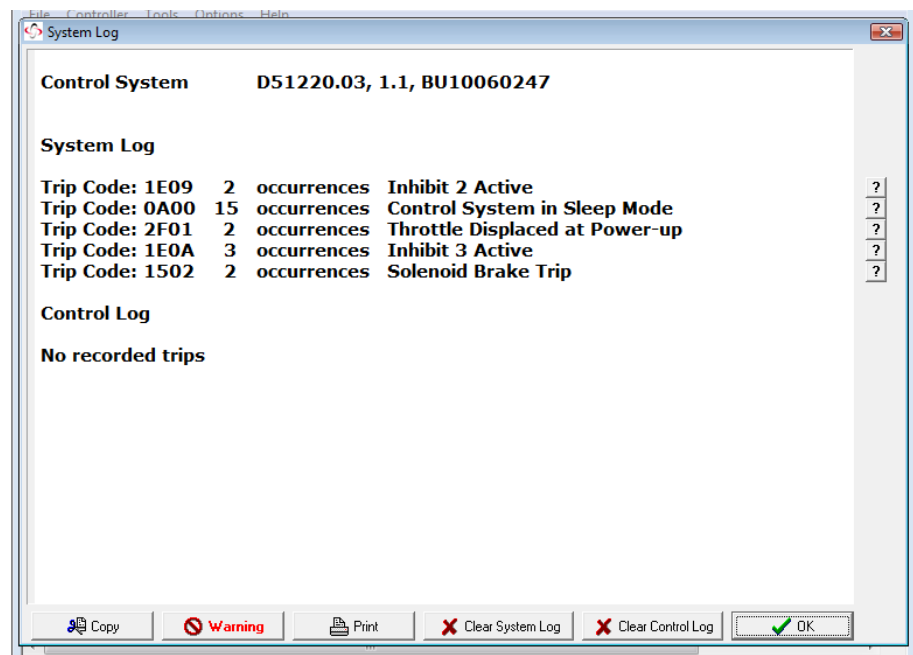


System log



System loggen viser detaljer om hvilken styring der i øjeblikket er koblet til pc'en.

Loggen viser de sidste 8 systemfejl der er registreret. Hver fejl har en fejlkode (Trip Code), og en kort beskrivelse af fejlen.



En beskrivelse af alle fejlkoder (Trip Code), kan findes under "Help" - "Indeks".

Menuerne nederst på skærbilledet tillader dig at:

”Copy” - kopiere loggen til en anden fil.

”Warning” - Det er vigtigt at en advarsel er læst og forstået, før man forsøger at rette en eventuel fejl.

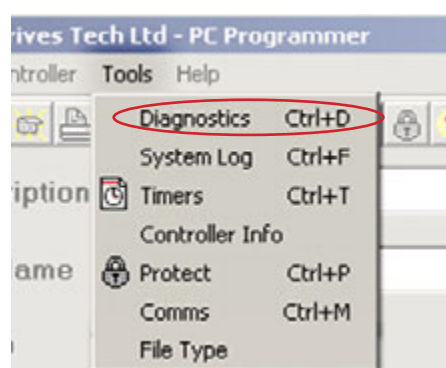
”Print” - udskrive til en printer

”Clear System Log” - Slette system loggen på pc'en

”Clear Control Log” - Slette køretøjets control log.

”OK” - Forlader system log og går tilbage til programmeringen.

Diagnostics

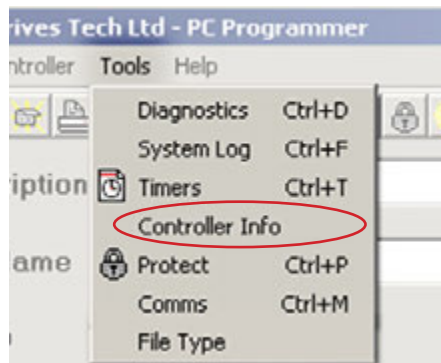


Hvis den tilkoblede styring er i fejl-tilstand, kan man få information om fejlkode og beskrivelse med ”Diagnostics”.

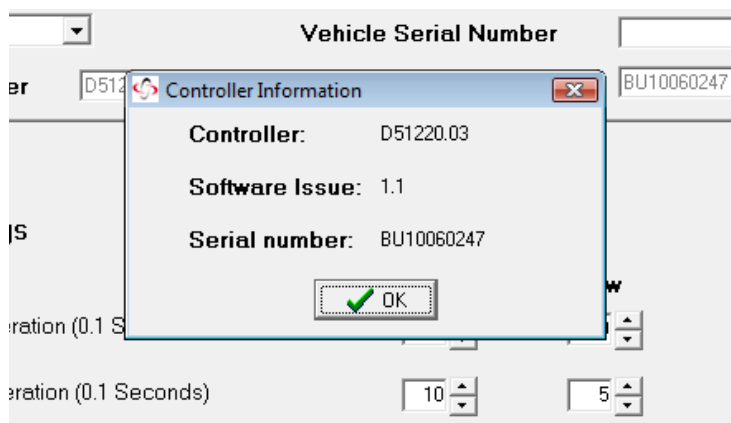


Eksempel på fejl-tilstand.

Køretøjets identitet



Controller Info viser styringens nummer, software version og serienummer.



For yderligere information om brugen af pc-programmet, henvises til on-line manualen fra PG Drives Technology. Den findes på den medfølgende CD hvor programmet er installeret fra.

Sikringer og elektriske pærer

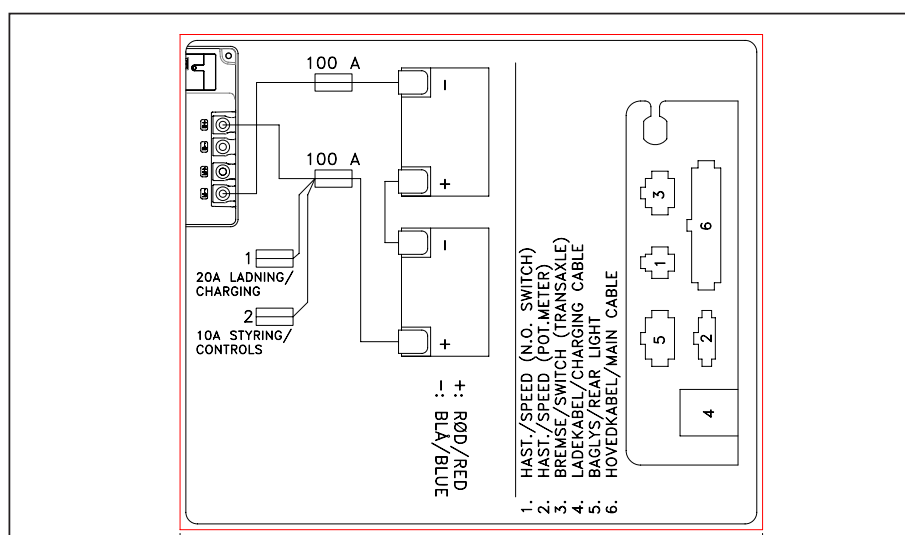
Billede af placering af sikringer

Sikring 1	1 x 20A sikring	Ladning.	Varenr. SR-00066 (40A)
Sikring 2	1 x 10A sikring	Kontrol system	Varenr. SR-00066 (10A)

Hovedsikringerne, 100A, sikringstype DIN 2581 - 100A Varenr. SR-00977

Oversigt over batteritilslutninger

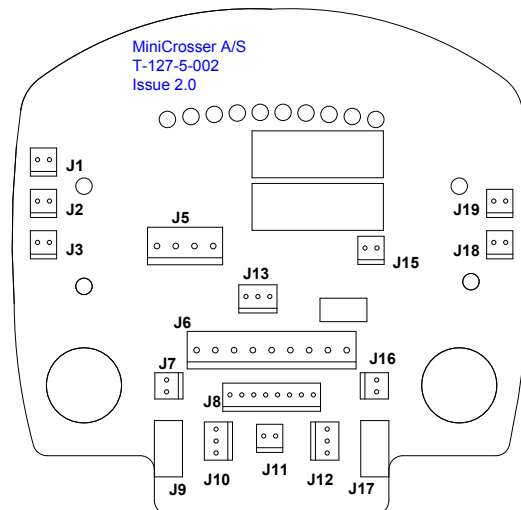
Sikringer og ekstra stik på el-plade.



Sikringer på print i betjeningspanel. Brug pincet ved udskiftning.

F6 Horn - 5A Littlefuse: 154 005.RA900

Stik og betjeningspanel



En del af stikkene på printet er til ekstraudstyr. Nogle af dem er tilsluttet fra fabrikken og de er i stedet ført ud til de områder på scooteren hvor de skal bruges.

Skemaet, Panelet åbnes for tilgang, viser i hvilke tilfælde at betjeningspanelet skal åbnes.

Tilslutningen for sædehejs, er ikke relevant for sædehejs af S-modeltypen. På M¹-modellen sidder op/ned kontakten også under armlænet.

Nedenstående numre henviser til stik på printet i betjeningspanelet.	
1	Nøgleomskifter
2	Bak
3	Nødstop
5	Forlys
6	Kabelstamme
7	Katastrofeblink
8	Kabelstamme
9	Blinkprint HØ
10	Sædeløft
11	Max. Hast. Pot.
12	Kurve reduktion
13	Gasreg. pot.
15	24V horn
16	Lys kontakt
17	Blinkprint VE
18	Forældre nøgle
19	Red.hast. (N.O.switch)

Elektriske pærer

Elektriske pærer	
Forlys	BA15s 24V/21W MC varenr. SR-00066
Diode blinklys/stoplys	24V/2W MC varenr. M-127-5-019
Diode baglys	24V/2W MC varenr. M-127-5-015

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 Danmark 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 Mini Crosseren 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.

Skal Mini Crosseren ikke bruges i længere tid, vil det være tilstrækkelig at lade op én gang om måneden. Ved oplagring skal batterierne ALTID være fuldt opladede, da de ikke kan tåle at stå afladede i længere tid.



Bemærk!

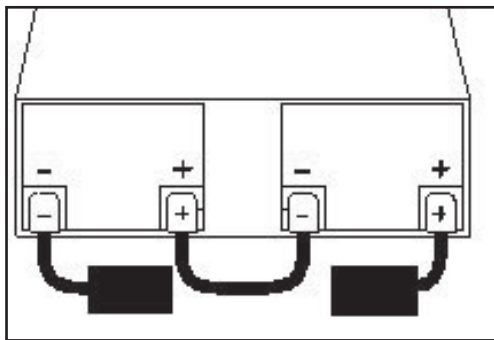
Laderen må IKKE stå på sædet under selve opladningen.

Mini Crosseren bør lades op, når køretøjet ikke er i brug. Den type oplader, som leveres fra fabrikken er automatisk virkende 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. Derpå lyser laderen konstant.



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

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.

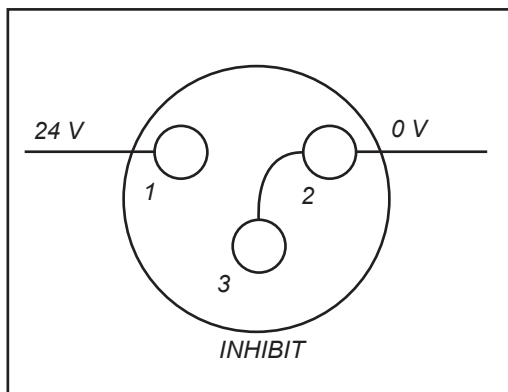


Vær opmærksom på at Mini Crosseren kan være udstyret med flere typer ladere (for information angående de forskellige typer: kontakt forhandleren)

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.

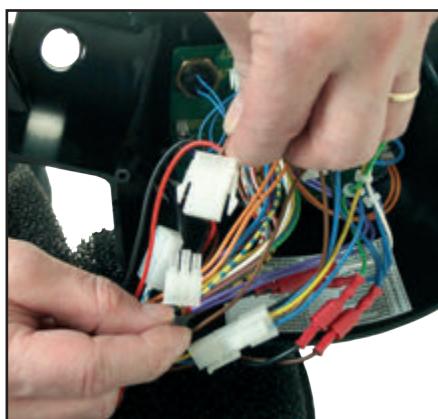
Montage af skiftekontakt



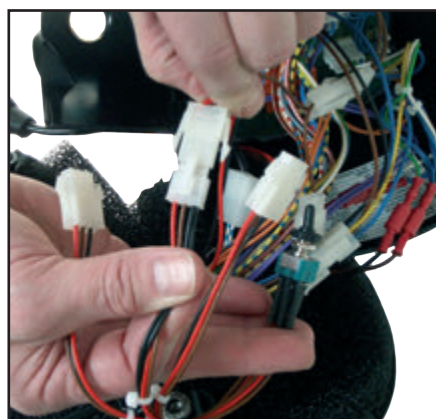
Bor et 6,8 mm hul som vist.



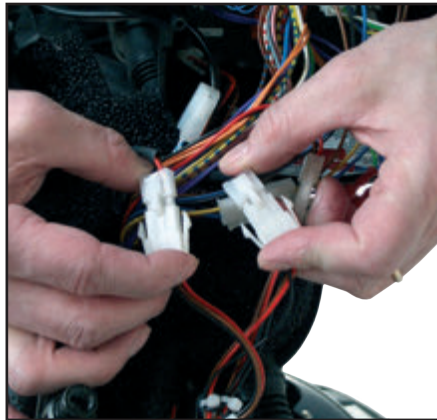
Afmontér betjeningspanel



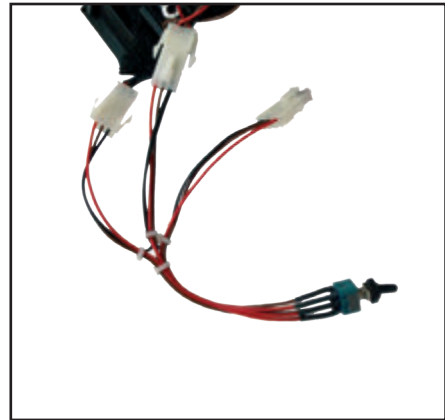
Afmontér standard gasregulering.



Montér hanstik fra kontakt.



Montér de to gasreguleringer.



Gasreguleringskabel.



Montér kontakt så den peger til rigtige side.

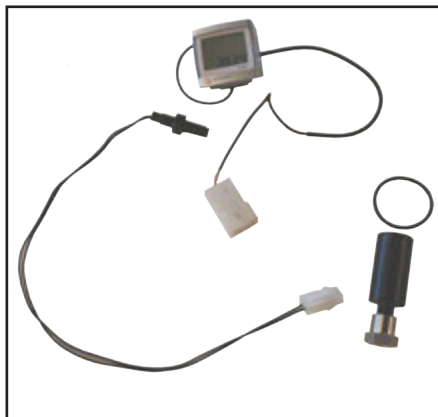


Montér betjeningspanel. Undgå at klemme / strække ledningerne.

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

Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

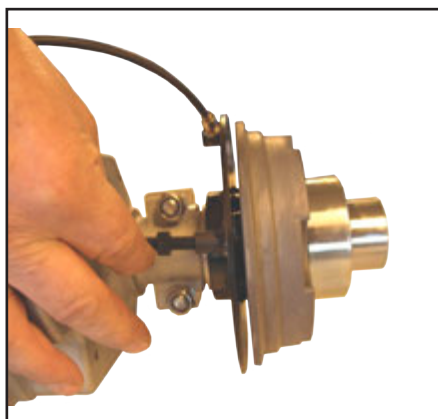
Montage Speedometer



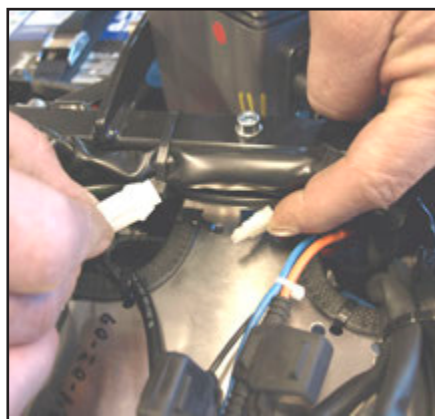
Sættet består af disse dele.



Tag sædet og kåben af og afmonter venstre baghjul.



Skruen skrues så langt ind at den stikker 2-3 mm ud igennem bagpladen.



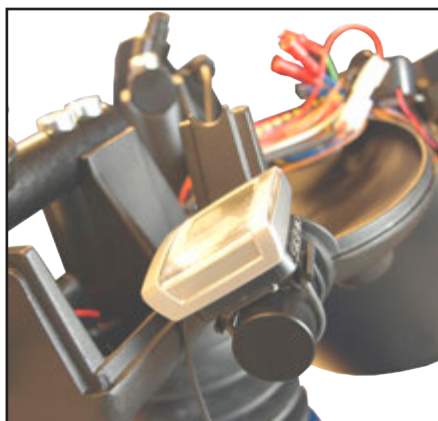
Stikket i den anden ende, monteres med stikket mærket med KM.



Afmonter proppen. Åbn styringspanelet.



Skrue holder for speedometer på.



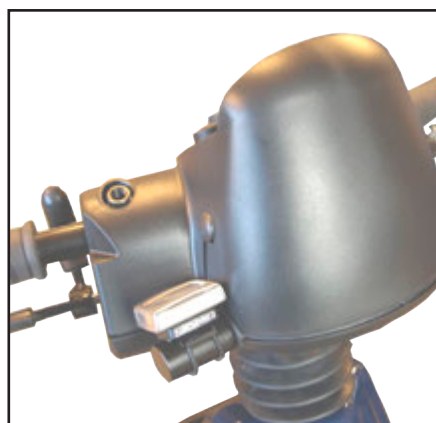
Speedometeret monteres med det medfølgende montagebånd.



Find stikket mærket KM i gummibælgen.

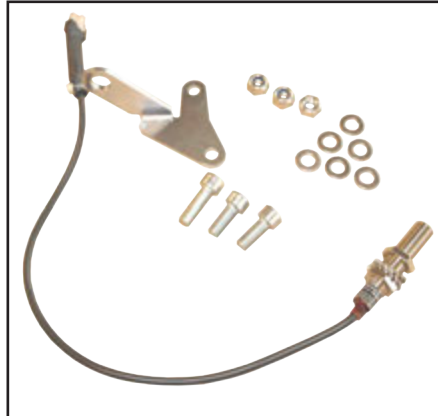


Montér stik og gem stik og kabel ind under gummibælg igen.



Færdigt resultat.

Montage Kurvesænkning 3W



Sættet består af disse dele.



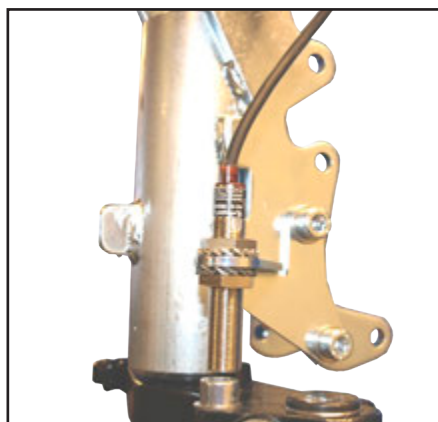
Tag plasthåndtaget af "Udløser for gasfjeder"



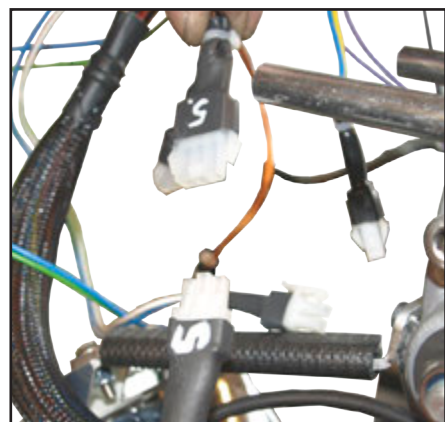
Afmontér bagerste plastskærm v.h.a. de 6 plastikskruer.



Afmontér forhjulet.

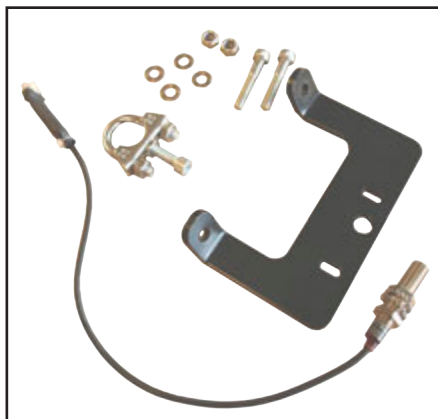


Føler monteret på kronrøret - 3W
Aftaster monteres på forgaffel.



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

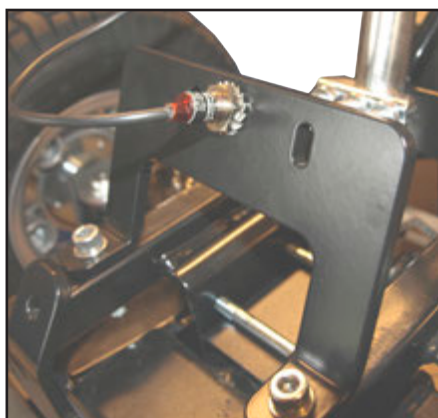
Montage Kurvesænkning 4W



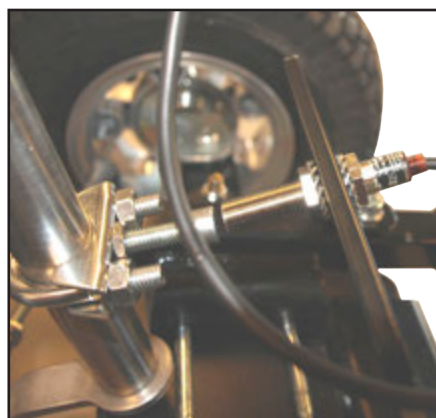
Sættet består af disse dele.



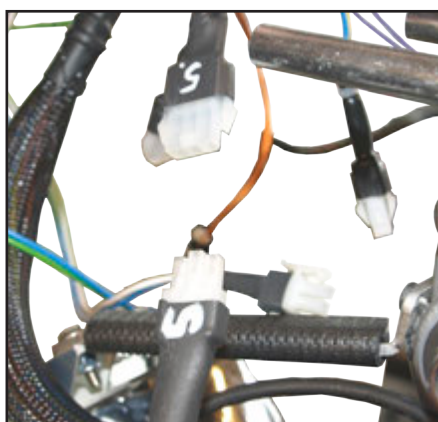
Afmontér forskærmen.



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.



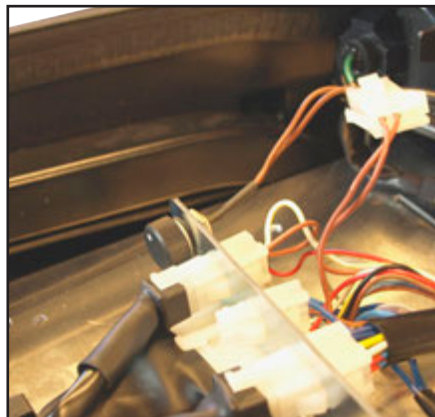
Montér i stik nr. 5.
Montér forskærmen igen.

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

Forældrepotentiometer



Potentiometer med stik og "lus".



Afmontér sæde og kåbe. Montér potentiometer.



Afmontér hastighedsregulator.



Montér frem / bak kontakt.



Montér lusen på stikket til frem / bak kontakten. Montér styringspanelet igen.

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

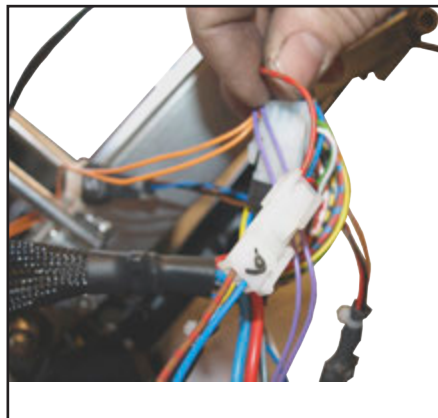
Montage Time-tæller



Afmontér styrestammens plastdæksel.



Udskiftes med et plastdæksel, hvorpå timetæller er monteret.



Tilsluttes stik nr. 6. Montér plastdæksel. Vær opmærksom på at ingen kabler kommer i klemme.



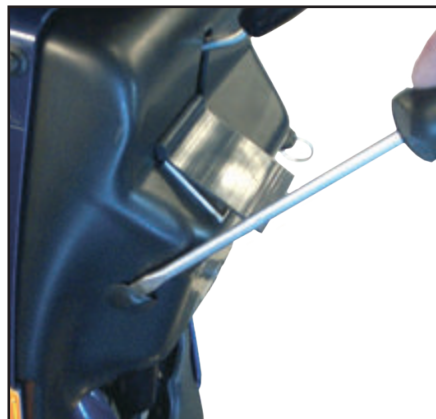
Panel med timetæller.

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

Montage Forældrenøgle



Forældrenøgle.



Gummiprop i plast dæksel fjernes.



Plasthåndtag afmonteres.



Bagerste plastskærm afmonteres v.h.a. de 6 plastskruer.

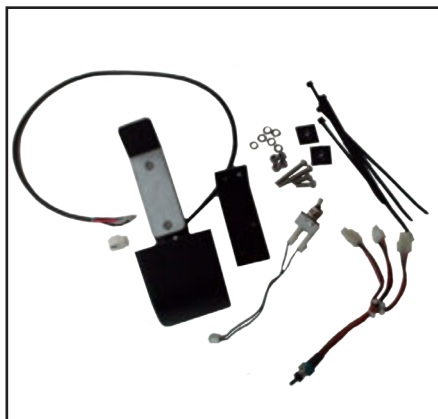


Tilslut nøglen til stik nr. 3.

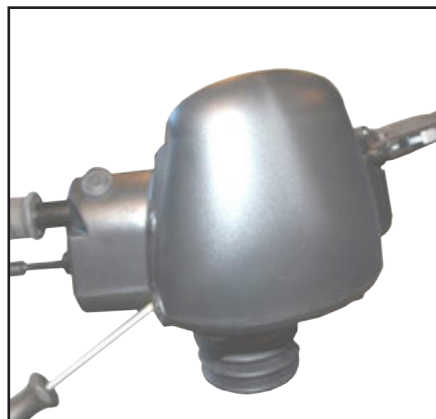


*Montér plast skærm igen.
Tænd for scooteren og kontrollér (se forrige side).*

Montage Fod speeder



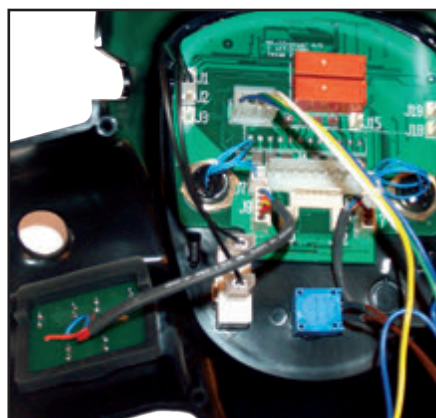
Komplet fodspeeder.



Åbn styrepanelet for at tilslutte frem/bak kontakt.



Skær hul til frem/bak-kontakten.



Tilslut frem/bak kontakt til stik nr. 2.



Fodgaspedalen kan placeres i højre eller venstre side, eller på midten. Programmeringen ændres til Single ended.



Kontakten til fremad / bak monteret på panelet.



Fodgaspedal til frem og tilbage. Kan placeres i højre eller venstre side, eller i midten. Programmeringen skal være Wig Wag med denne pedal.

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.



Fjern gummi-proppen.



Fjern håndtaget.



Afmontér potentiometer.



Stik og prop monteres i hullet.



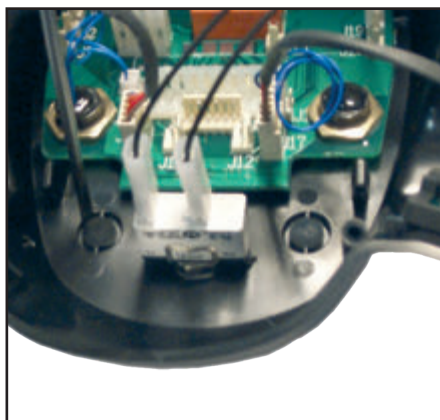
Montér drejegass på styret.



Spænd skruer.



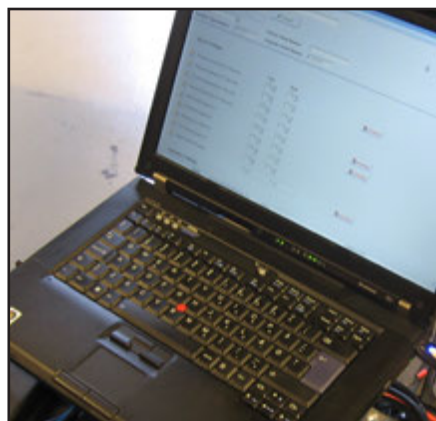
Tilslut drejegassen til det 3-polede stik, hvor standard potentiometeret var forbundet.



Montér frem/bak kontakt.



Tilslut til stik 2 på print. Montér de små crimp i stikket, så farverne matcher overfor hinanden.



Programmeringen ændres til "Single-ended" via SP1, SP2 eller PC. Se separat beskrivelse af programmering.



Montér kontakt og sæt klistermærke som vist.

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

Når speederen slippes igen, må scooteren ikke kunne skubbes.

Af hensyn til vandtæthedheden af styret, er det vigtigt at der monteres nye propper i hullerne til sidespejlene. Benyt et par dråber 10 sek. lim.

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.

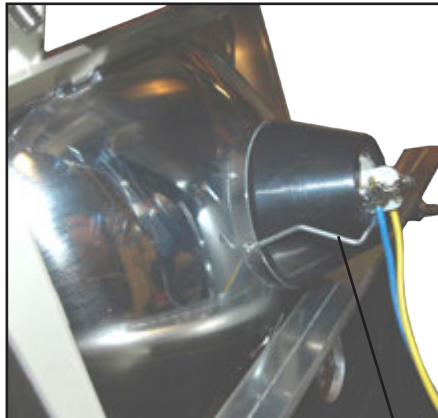


Og holder rolator.

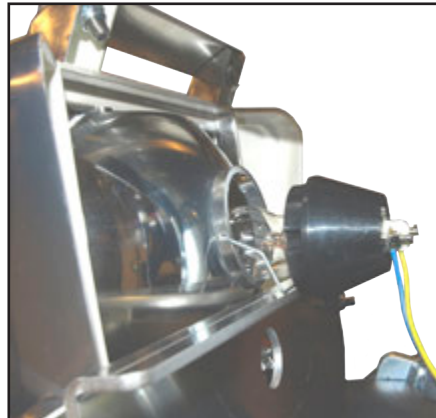


Samt holder for Kørestol.

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



Tag gummi proppen op af gevindbøsningerne på styret. Vrid knoppen i midten af.



Montér proppen igen og kræng gummikanten ned langs kanten af den runde bøsning.



Proppen monteret.



Montér sidespejlet.

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.

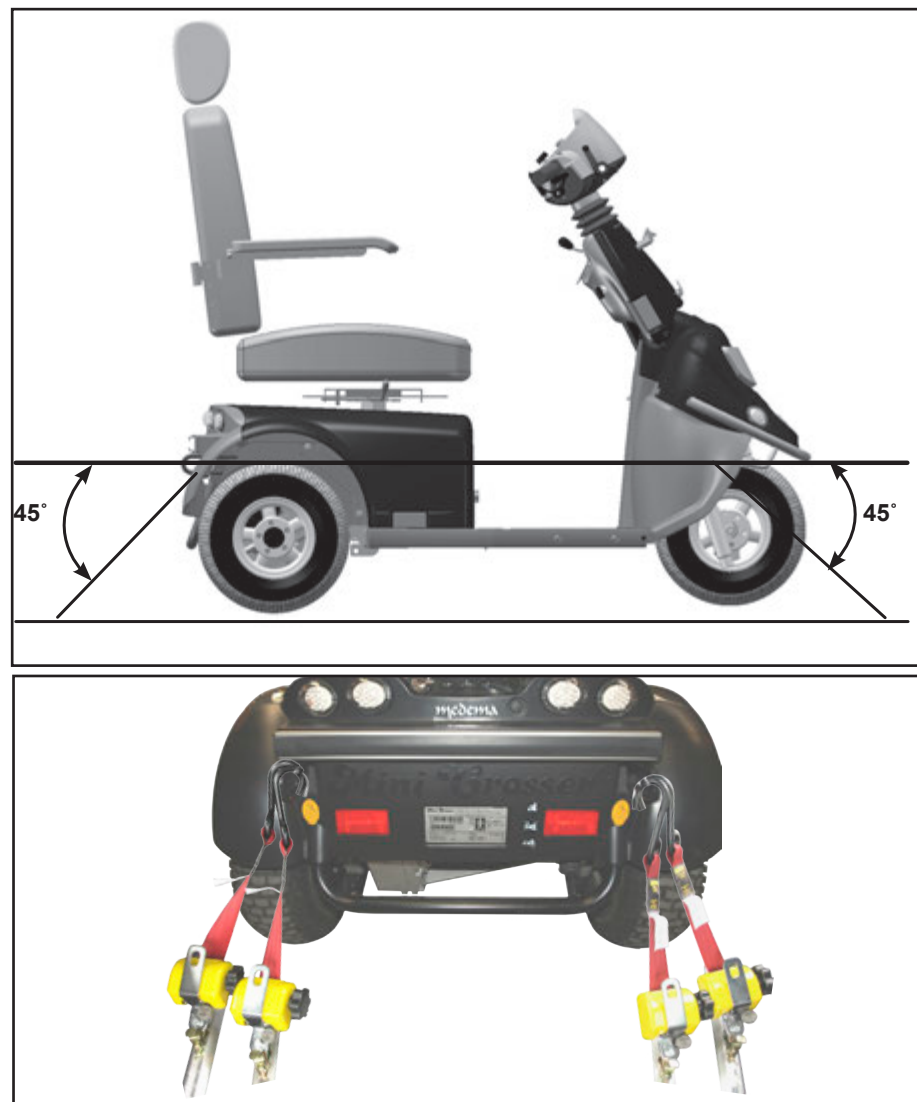
Fastspænding med seler i bilgulv

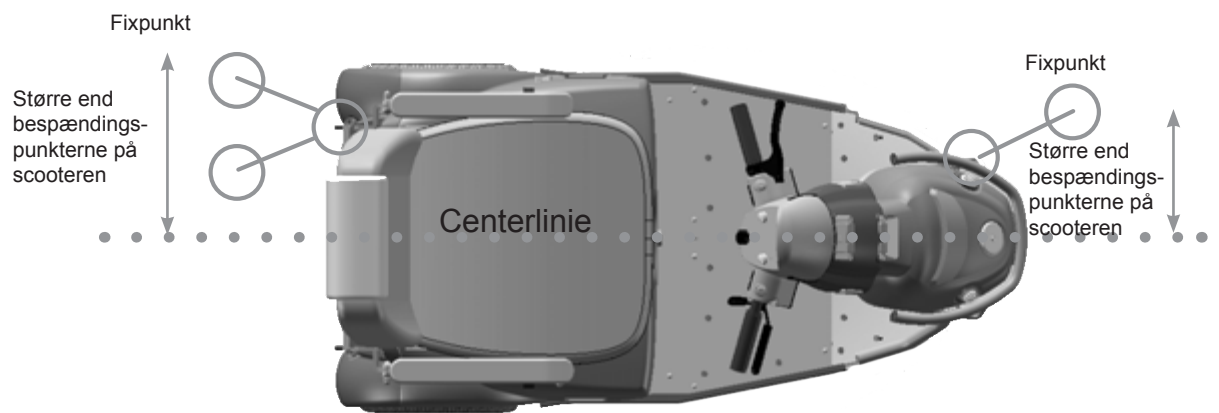
Dahl Engineering selesæt til fastspænding i bil. Varenr. C2-0242

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.





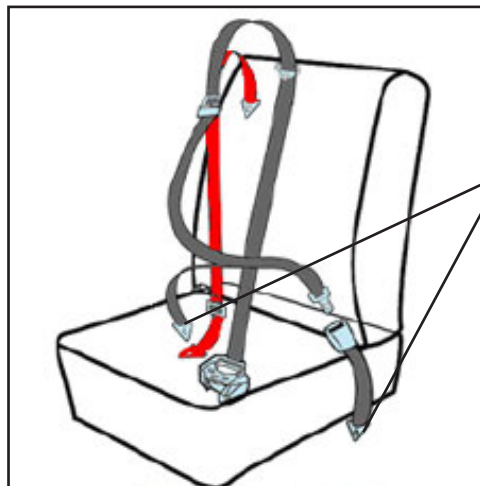


Ved transport i stationcar kan sædet løftes af, og styret lægges ned. Herved reduceres maksimumshøjde til 68 cm.

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

Bugsering

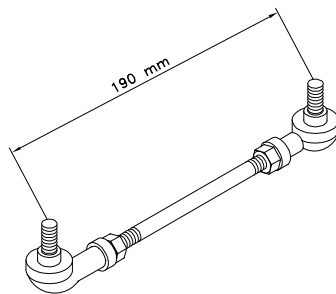
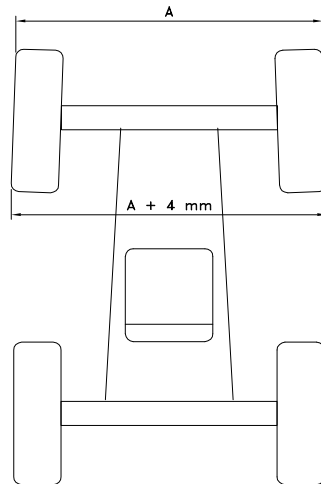
Hvis man skulle være uheldig at få motorstop, kan Mini Crosseren trækkes eller skubbes. Mini Crosseren skal altid være slukket og frikoblet under bugsering. Se afsnit om Bremseser.



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.

Mini Crosseren vil forsøge at bremse, hvis den bugseres med mere en 5 km/t.

Forhjulsindstilling 4W



Forhjulsindstilling (spidsning) 4W

Tekniske data

	M ¹ 3W	M ¹ 4W
Generelle informationer:		
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-klatrning	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	-----	250 kg
Dæk dimensioner (6 lag).	3.00-6 Maks. yderdiameter 340 mm.	3.00-6 Maks. yderdiameter 340 mm.
Dæktryk	2,8 bar	2,8 bar
Klassificering, ISO	Klasse C	Klasse C
Klassificering, IP Mini Crosser Controller JK Medico lader	IPx4 IPx5 IP54	IPx4 IPx5 IP54
Sæder:		
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

	M¹ 3W	M¹ 4W
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
Ryglænsvinkel: 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°
Batterier:		
56 Ah batterier.	Standard	Standard
Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan, fast vej.	35 km	35 km
75/80 Ah batterier.	Option	Option
Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan, fast vej. Optimal batterikapacitet opnås efter ca. 20 op/afloadninger.	45 km	45 km
110/115 Ah batterier (Kræver stor batterikåbe) Maks. kørestrækning med nye batterier og ved +20° C på plan fast vej. Optimal batterikapacitet opnås efter ca. 20 op- og afloadninger.	Option 70 km	Option 70 km
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

	M¹ 3W	M¹ 4W
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
Lygter:		
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

Checkliste for service af M¹:

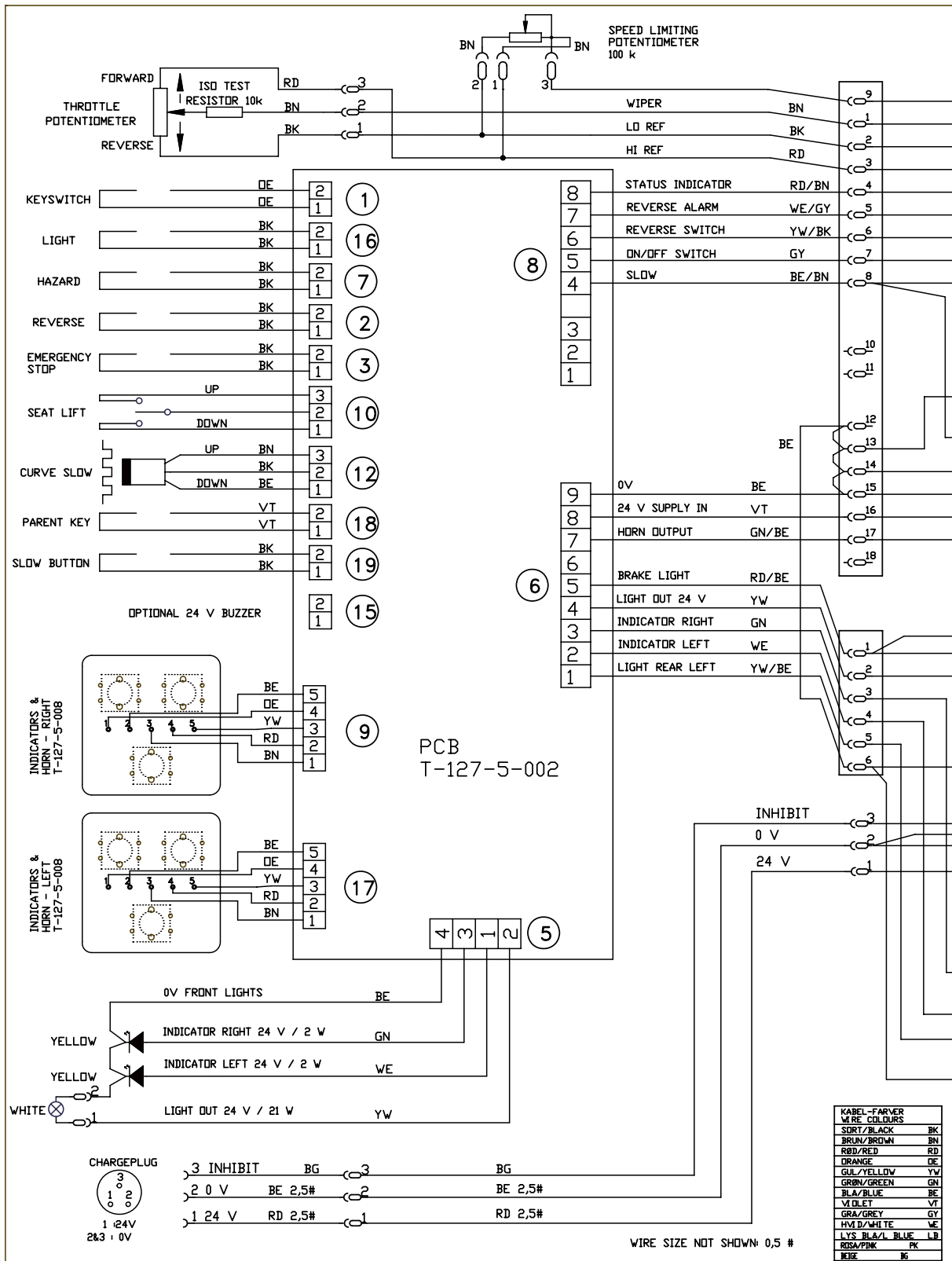
Mini Crosser M1 - 3W og 4W	Udf. dato	Sign.
Område:		
Affjedring og hjul		
Affjedring bag		
Ingen kabler i klemme ved bevægelige dele		
Hjul - fastspænding og fælge		
Dæktryk og dækmønster		
Håndbremsefunktion		
3W - Forgaffel - affjedring og rethed		
3W - Forhjul		
4W - Affjedring forrest		
Forhjuls ophæng		
Styr - Betjeningsenhed		
Lys, blink, nødblink og horn		
Tæthed		
Gasregulering og styrhåndtag		
Max. hastighedspotentiometer		
Motor / gear / bremse (transakslen)		
Slid		
Strømforbrug		
Bremse- og frikoblingsfunktion		

Mini Crosser M1 - 3W og 4W	Udf. dato	Sign.
Bremselængde		
Kul-længde		
Transaksel - olielækage / støj		
Styrstolpe		
Slør / slidtage		
Kabler		
Gasfjeder		
Nøgleafbryder / ladestik		
Chassis / sæde / skærme		
Fodplade		
Sædestolpe		
Sæde		
Skærme		
Øvrige mekaniske komponenter		
El-dele		
Styring på el-plade		
Kabler / stik		
Batteriremme		
Batterier / lader		
Batterier - revner og batteritilslutninger		
Batterikapacitet		
Batterilader		
Tilbehør		
Alt tilbehør funktionstestes. Manglende skruer og håndtag erstattes. Defekte dele udskiftes.		

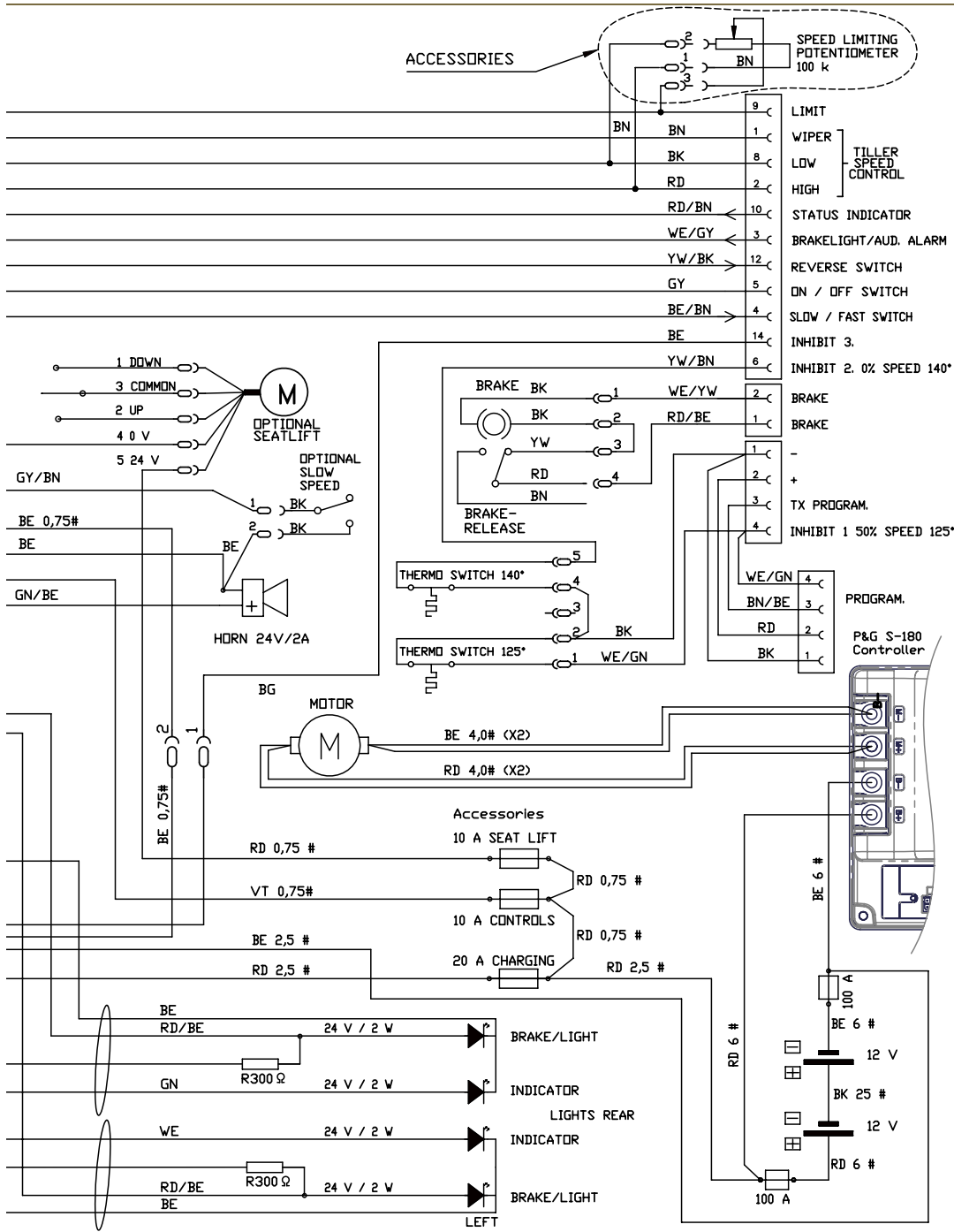
For yderligere uddybning af punkterne, se afsnittet: Service oversigt Mini Crosser M¹-model.

Alle funktioner testes i inderste og yderste positioner. Udstyret skal prøvekøres med en belastning tilsvarende det den er godkendt til.

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.



vis der er tvivl



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

General tolerances	Geometrical tolerances	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 Lindgaardvej 7 DK-7400 Herning t.: 70 10 17 55 f.: 97 16 85 82 e-mail: info@minicrosser.com www.minicrosser.com	Dimensions in mm	European projection	Scale:
	Beskrivelse		Sign: JOM
	EI-diagram MiniCROSSER M1 (PG S-180)		Date: 190810
	Description	Dwg. no.	Issue
	Circuit diagram MiniCROSSER M1 (PG S-180)	M-127-5-050	C



medemagruppen