

BRUGSANVISNING

3004A

PRODUCENT



VIBORG HOVEDVEJ 24

DK – 7100 VEJLE

Tel.: +45 75 85 11 82

Fax: +45 75 85 17 82

web: www.uniprolaptimer.com

e-mail: mail@uniprolaptimer.com

Tillykke med din nye Laptimer 3004A

For at sikre dig det fulde udbytte, anbefaler vi, at du læser denne vejledning igennem, inden du tager din Laptimer i brug.

Indholdsfortegnelse

1. Montering	side 3
2. SETUP funktioner	side 5
3. Betjening før start/beskrivelse af SETUP funktioner	side 6
4. Display funktioner under kørsel	side 10
5. Betjening efter kørsel	side 10
6. Service mode	side 11
7. Laptimerens hukommelse/sletning af data	side 13
8. Udskiftning af batterier	side 13
9. Vedligeholdelse	side 13
10. Overførsel af data til analyser	side 14
11. Opdatering af software fra internettet	side 14
12. Fejlfinding	side 14

1. Montering

MAINBOX OG DISPLAY

Ved montering af kabler startes altid "udefra", fra sensoren. Overskydende kabel vikles op så tæt ved mainboxen som muligt. Alle omløbere skal spændes forsvarligt fast uden brug af værktøj. For at sikre stabil drift af systemet skal stikkene efterspændes med jævne mellemrum.

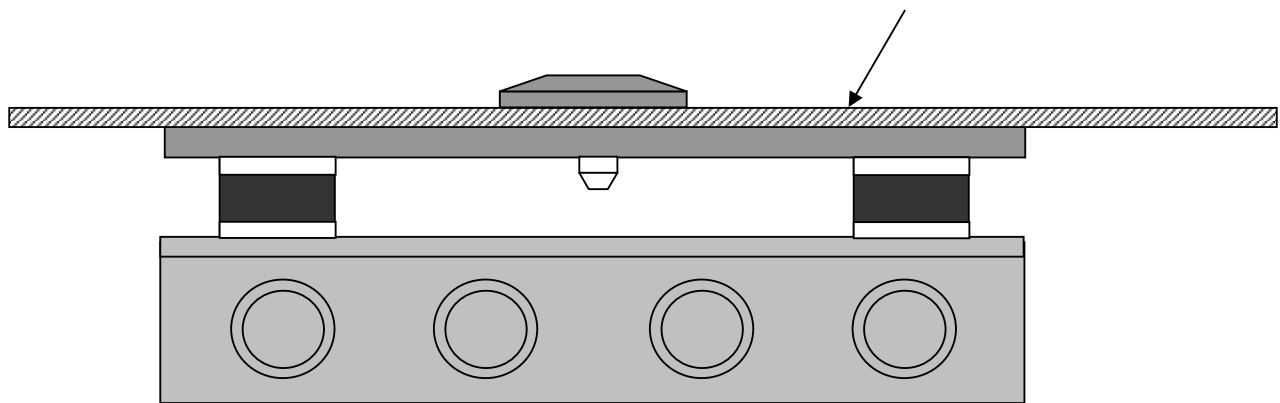
Når du monterer Laptimeren, skal du sikre, at der ikke er skarpe knæk på kablet. Kablet må ikke klippes over og samles igen. Begge dele medfører, at skærmen i kablet ødelægges, og det kan medføre elektroniske forstyrrelser på Laptimeren. Det anbefales at fastgøre kablet med tape eller brede kabelbindere.

Det er vigtigt, at kablet fra mainboxen til displayet er placeret, så det ikke tvinges eller sidder i spænd, vær meget opmærksom på dette også ved "fuldt rat udslag". Samtidig skal det sikres, at omløberen på displayet er skruet godt fast. Ellers kan det medføre, sammen med vibrationer, at omløberen på displayet løsner sig, og derved mistes forbindelsen og displayet slukkes, eller alle segmenter tændes.

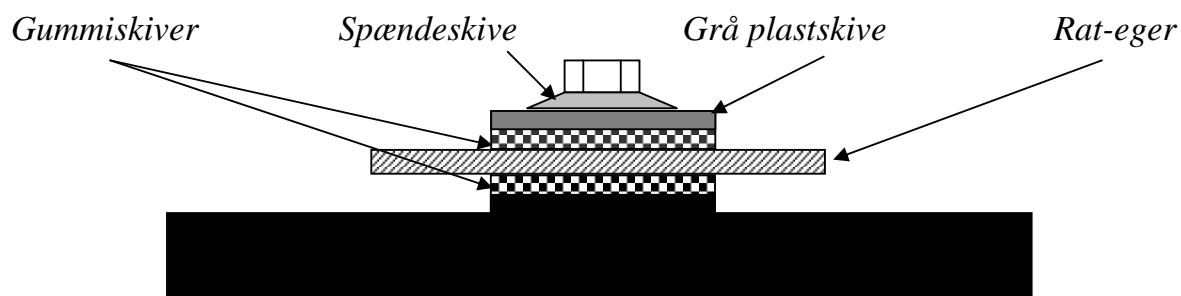
Skulle det ske at displayet mister forbindelsen, skal omløberen efterspændes og systemet resættes ved at tage et batteri ud og montere det igen (se side 13)

Mainboxen: Placeres under frontkåben. Der bores et Ø6,5 mm hul i plasten, hvor skrue og skive føres igennem og monteres i mainboxens beslag.

Front kåbe



Display: Monteres på rattet ved hjælp af de medfølgende skiver som vist på skitsen. Enten ved at montere skruen i slidsen i rat-egeren eller ved at bore et hul.



TILSLUTNING AF SENSORER

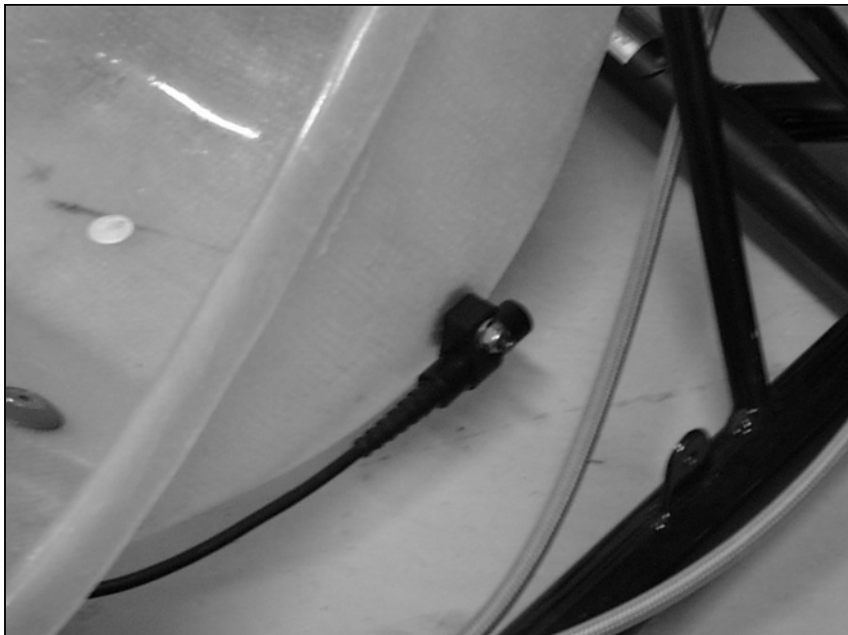
Omdrejningssensoren: (billede)

Monteres på tændrørsledningen med kabelbindere eller tape. OBS! Sensorkablet må ikke berøre topstykket eller cylinderen, da der kan slides hul på kablet, som kan medføre driftsforstyrrelser.

Loop-modtageren: (Til AMB`s aktive loop) (billede)

Monteres ved at bore et hul så langt nede som muligt på sædets venstre side. Modtageren skal ligge parallelt med sædet og skal pege bagud imod bagakslen. Afstanden fra undersiden af Loop-modtageren til asfalten må maximalt være **100 mm**.

BEMÆRK der må ikke være noget materiale (stelrør eller lign.) i mellem modtageren og banen. (se billede)



IR-modtager: (billede)

Fastgøres under frontkåben med det medfølgende beslag.

IR-modtageren skal monteres vandret og vinkelret på kørselsretningen. Skal ”pege” mod senderen. Linsen skal være mellem 300 mm og 600 mm over banen på gokart og ca. 1 meter på biler og motorcykler. Pas på at hullet i modtageren ikke ”dækkes” under kørsel.

Modtageren skal kunne se senderen.

Magnetmodtager: (billede)

Magnetmodtageren monteres på ”langs” af bundpladen på det punkt, der er tættest på asfalten. Afstanden mellem modtager og asfalt **må ikke overstige 50 mm.**

Kan kun bruges på gokarts

Hjulføler (hastighedsmåling)**Sensorskiven: (billede)**



Monteres på det af forhjulene, der er mest belastning på. Forhjulet (eller forhjulsnavet) afmonteres. Centreringsbøsningen lægges ned i inderringen af lejet. Sensorskiven lægges ned over bøsningen og fastspændes. Centreringsbøsningen fjernes igen og forhjulet eller navet monteres.

Hjulsensorer: (billede)

Monteres på styrespindlen med det medfølgende beslag. Det er VIGTIGT at afstanden mellem sensorskiven (på hjulet) og hjulsensoren er **mellem 3 – 10 mm.**

2. SETUP funktioner - oversigt

Laptimeren har i alt 9 setup funktioner. Når Laptimeren er tændt på **MODE** knappen, vælges SETUP menuen ved tryk på **FUNC** og holde kappen nede til laptimeren skifter til Setup. Der skiftes fremad imellem de forskellige SETUP funktioner ved tryk på **MODE**

Der bladres i den enkelte SETUP funktion ved at trykke på pil op  eller pil ned 

Der kan bladres hurtigt ved at holde en af piletasterne nede.

Alle setupfunktioner er beskrevet detaljeret i afsnit 3

Display viser

- | | | | |
|--------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. tryk på SETUP | En.* | <i>Motor driftstid</i> | (motor nr. 1-5) |
| 2. tryk på SETUP | Circ. | <i>Hjulomkreds</i> | (0,6-2m eller OFF) |
| 3. tryk på SETUP | TirE* | <i>Dæk slid</i> | (dæksæt 1-5, kørte km) |
| 4. tryk på SETUP | rpm SHIFT | <i>rpm skifte indikator</i> | (1000-25000 rpm.) |
| 5. tryk på SETUP | rECV.** | <i>Modtagertype</i> | (IR, loop eller strip = magnet) |
| 5.1 tryk på SETUP | StriPE * | Stripe (magnetstriber) | (antal delay og antal i alt) |

6.tryk på SETUP	DELAY Lo	<i>Delay-tid Lo</i>	(1 sek. – 9.59 min.)
7.tryk på SETUP	DELAY Hi	<i>Delay-tid Hi</i>	(11 sek. – 9.59 min. min Lo+10 sek. eller OFF)
8.tryk på SETUP	Stro.	<i>Motortype</i>	(1 til 8 pulser pr. omgang)
9.tryk på SETUP	LED Int.	<i>LED intensitet</i>	(hi/low)

* Funktioner mærket * skal ”låses op” og låses ved at trykke på **FUNC** herefter justeres værdien med piletasterne. Og der gemmes og låses igen ved at trykke på **FUNC**

** Hvis magnetmodtager vælges, åbnes der automatisk et ekstra ”vindue” i SETUP-menuen. Heri skal indprogrammeres antal magneter i alt og antal magneter i mellem pit udkørsel og målstregen.

Når oplysningerne er indtastet, gemmes de ved at bladre vider til næste setupfunktion, eller ved at forlade setupfunktionen.

Setupfunktionen forlades ved at **FUNC** knappen holdes inde i min.2 sek.

BEMÆRK displayet slukker selv efter 5 minutter, hvis der ikke har været registreret enten omgangstider eller motoromdrejninger, eller hvis tasterne ikke aktiveres. Det kan have betydning, hvis f.eks. en start bliver forsinket.

3. Betjening før start / beskrivelse af SETUP funktioner

Inden du kører på banen, skal du indstille/kontrollere *motor driftstid, hjulomkreds, dæksæt, modtagertype, delay-tid Lo, delay-tid Hi, og motortype.*

Nedenfor beskrives de enkelte SETUP funktioner detaljeret:

Tænd for Laptimeren på **MODE** knappen.

Efter endt indstilling fortsættes til næste SETUP funktion ved at trykke på **FUNC** eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **FUNC** knappen, og hold den nede til der skiftes til pit/køremode

1. Motor-driftstid:

Tryk på **FUNC** (og hold den nede) indtil **En.** (Engine) vises i displayet.

Med denne funktion kan du følge op til 5 motorers driftstid. Driftstiden måles som den tid, der har været signal fra omdrejnings-sensoren. Den målte tid gemmes først når systemet slukkes på **MODE** eller ved at displayet selv slukker (efter 5 min. dvaletid)

Tiden gemmes på det **En.** nummer som står i displayet.

Driftstiden for hver enkelt motor kan studeres ved at bladre med piletasterne, og kan rettes ved at trykke **FUNC** og justere med piletasterne. **TIME** i displayet blinker når der er ”låst op”. Efter justering trykkes igen på **FUNC**

2. Hjulomkreds.

Tryk på **MODE** indtil **CIRC** (Circumference) vises i displayet.

Omkredsen måles (i mm) på det dæk, hvorpå sensorskiven er monteret (brug et ”blødt målebånd”). Indtast målet ved hjælp af piletasterne.

Hjulomkredsen skal checkes efter hver træning/test og hvis dæktryk er ændret. Eventuelle nye tal indtastes. Dette er vigtigt for at sikre, at du får en korrekt måling.

Hvis der ikke er monteret hastighedsmåler stilles **CIRC** på OFF (kør ned til 600 mm. og tryk en gang på pil ned).

3. Dæk slid:

Tryk på **MODE** indtil **TirE** (Tire) vises i displayet

Vælg hvilket dæk sæt du ønsker at køre på ved hjælp af piletasterne. Det målte antal kilometer gemmes først når systemet slukkes på **MODE** eller ved at displayet selv slukker (efter 5 min. dvaletid)

Antal kørte kilometer for hver enkelt dæksæt, kan ses ved at bladre med piletasterne, og kan rettes/ændres ved at trykke **FUNC** og justere med piletasterne. Efter justering trykkes igen på **FUNC**. **METER** i displayet blinker når der er ”låst op”.

Bemærk: det viste tal er i kilometer, selvom display viser meter!

4. RPM skifte indikator:

Tryk på **MODE** knappen indtil rpm **POINT** vises.

RPM skifte indikator giver mulighed for at indtaste et advarselspunkt mod for højt omdrejningstal eller for indikation af omdrejningstallet hvor der skal skiftes gear. Når den indtastede værdi (i 1000 omdr./min) nås, begynder den røde diode at blinke.

5. Modtagertype:

Tryk på **MODE** knappen indtil **RECV.** (Receiver) vises.

Indstil den ønskede modtagertype (IR, Loop eller Strip (magnet)) ved hjælp af piletasterne.

Hvis magnetmodtager "stripe" vælges, åbnes der automatisk et ekstra "vindue" i SETUP menuen. Heri indprogrammeres antal magnet striber i alt, og antal magnet striber i mellem pit- udkørslen og målstregen.

5.1 Stripe:

Det er meget vigtigt, at laptimeren altid starter ved samme målstriben.

Dette for at du kan sammenligne dine tider med dem, som tages i dommertårnet

Når magnetmodtager (STRIP) er valgt, viser displayet **RECV STRIP.** Tryk herefter 1 gang på **MODE** knappen. Nu vises displayet f.eks. **STRIPE 0-1** Tryk herefter på **FUNC** for at "låse" funktionen op.

Displayet viser f.eks. **STRIPES 1** (tallet blinker). Indstil det antal magnetstriber, der er på banen ved hjælp af piletasterne.

Tryk igen på **FUNC**. Displayet viser f.eks. **DELAY NO 0** Indstil det antal magnetstriber, der er mellem pit udkørslen og målstregen, ved hjælp af piletasterne. Tryk igen på **FUNC** Displayet viser nu f.eks. **STRIPE 1-3** hvilket betyder at der er 3 striber på banen, og der er 1 stribe mellem pit udkørslen og målstregen/målstriben.

Når du i ovennævnte eksempel trykker dig ud af SETUP menuen, vil der i displays højre side, stå et 1 tal, som er din ene delay stribe. Du kan nu med piltasterne "simulere" at du passere en magnetstribe. Du kan også lægge 1 stribe til, således at der står et 2 tal i displayet. Antallet af delay striber vil altid være 1 stribe under det totale antal striber, som er på banen.

Ovenstående funktion kan bruges i det tilfælde, hvor man kører ud på banen et sted, (outlap) og f.eks. kommer ind i pitten, for måske at ændre et eller andet på karten, og kører på banen igen. På nogle baner er magnetstriberne placeret således, at man herved "springer" en stribe over når man kører ind i pitten.

I ovennævnte tilfælde slukker køreren for laptimere, og tænder igen. Displayet viser nu et 1 tal (vores delay stribe) nu trykkes der på piltasten ned, og der står nu 0 i displayet. Hvilket betyder at den første stribe du passere når du kører på banen igen er målstriben.

Er der f.eks. derimod 2 striber til du passere målstriben trykkes en gang på piltasten op, og der står nu et 2 tal i displayet. Hvilket betyder at du passere 2 striber før du kommer til målstriben.

På denne måde har vi nu ”snydt” laptimeren. Og vi har altid samme stribe som målstribe.

6. Delay-tid Lo:

(Kun nødvendig hvis der anvendes IR modtager) Delay-tid Lo er den tid, der minimum skal være mellem to signaler til modtageren. Indstilling af delay-tiden har primært betydning på baner, hvor der er opstillet flere sendere, eller hvor senderen og modtageren kan ”se” hinanden mere end én gang på en omgang. (Ved levering er Laptimerens delay-tid indstillet til 1 sekund). For at undgå fejlsignaler, skal du stille delay-tiden til ca. 2 sekunder under ”tiden” for en omgang på den bane, du skal ud på. Eksempel: Hvis baneomgangen er ca. 40 sekunder, stilles delay-tiden til 38 sekunder.

Tryk på **MODE** knappen indtil **LO DELAY** vises i displayet. Indstil tiden ved hjælp af piletasterne. Der kan vælges tider imellem 1 sek. og 9.59 min.

7. Delay-tid Hi:

Delay-tiden Hi kan bruges hvis man vil undgå at medtage målinger på omgange, der har taget ekstra lang tid, f.eks. i forbindelse med pit stop. Hermed sikres det at der kun lagres ”rigtige” omgange. Tiderne vil dog stadig blive vist i displayet.

Tryk på **MODE** knappen indtil **HI DELAY** vises i displayet. Indstil tiden ved hjælp af piletasterne.

Hvis du ikke er interesseret i at anvende delay-tid Hi, vælges **HI DELAY OFF**.

BEMÆRK HI delay sættes automatisk til minimum den indstillede LO delay tid + 10 sekunder. Der er ikke muligt at indstille en lavere tid.

8. Motortype:

Tryk på **MODE** knappen indtil **X – Stro.** vises.

Indstil den ønskede motortype (1-8 tændingpulser pr. omgang) ved hjælp af piletasterne.

9. LED intensitet:

Denne funktion giver mulighed for at justere lysdiodernes styrke.

Tryk på **MODE** knappen indtil **LED Int. X** vises.

Indstil den ønskede intensitet/styrke (hi/lo) ved hjælp af piletasterne.

4. Display funktioner under kørsel

Fast visning

Under kørslen vises følgende oplysninger løbende i displayet:

Display tekst	Viser
LAP	Antal omgange
LAP TIME	Aktuel omgangstid
BEST LAP TIME	Vises hvis aktuel omgangstid er den hidtil bedste.

Valgbar visning:

I displayets venstre felt vises de værdier, der er tilsluttet. (afhængig af valg i SETUP).

Der kan skiftes imellem de tilsluttede værdier i det øverste venstre felt ved at trykke på



5. Betjening efter kørsel

Efter kørslen har du mulighed for at gennemse de lagrede oplysninger, ligesom du kan se flere vitale Laptimer data.

Tryk på **MODE** knappen. Nu vises BEST laptime (Laptimeren er nu i pitmode) Ved at trykke en gang på piletasten ned springes til først kørte omgang. Ved endnu et tryk på piletasten ned vises sidst kørte omgang. Brug piletasterne til at bladere imellem de forskellige omgange.

For hver omgang er der desuden mulighed for at aflæse nedenstående data.

De værdier der ikke er synlig i displayet kaldes frem ved trykke på **FUNC** knappen. For at skifte mellem HI og LO værdier bruges **FUNC** knappen.

Display tekst	Viser
LO RPM	Laveste motoromdrejninger
HI RPM	Højeste motoromdrejninger
Lo O (speed symbol)	Laveste hastighed
Hi O (speed symbol)	Højeste hastighed



6. SERVICE MODE

Service mode er en tilstand, der giver adgang til at se og indstille en lang række nyttige data, dels om Laptimeren, dels om detaljer i de forskellige gennemførte målinger.

Adgang til SERVICE mode opnås sådan:

Tryk **FUNC** og hold , tryk og slip **MODE**, og slip herefter **FUNC**

Der skiftes fremad imellem de forskellige service funktioner ved tryk på **MODE**

Der bladres i den enkelte service funktion ved at trykke på pil op  eller pil ned 

Der kan bladres hurtigt ved at holde en af piletasterne nede.

Efter endt indstilling fortsættes til næste funktion ved at trykke på **MODE** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke og holde **MODE** knappen nede.

1. Lap længde:

Visning af lap længde i meter for hver af de i hukommelsen indlagte laps. Vælg omgangsnummeret ved hjælp af piletasterne

2. Batterispænding:

Aktuel batterispænding som måles i volt. To nye batterier vil vise et sted mellem 3,00 og 3,20 volt og batterierne kan bruges ned til cirka 1,70 volt. Der er ingen grund til at skifte batterierne, inden batteri indikatoren i øverste højre hjørne begynder at lyse.

3. Batteri driftstimer:

Antal driftstimer på det **sidste** sæt batterier. Dette giver en indikation om hvor længe man kan køre på et sæt batterier. Batteri levetiden er ca. 2-300 timer afhængig af modtager type. IR modtageren er den modtager der bruger mest strøm.

Laptimeren detektere batteriskift under opstart og hvis spændingen er steget meget gemmes batterilevetiden.

4. Batteri forbrug

Udlæsning af det aktuelle batteriforbrug sammenlignet med det sidste sæt batterier. Hvis f.eks. det sidste sæt kørte 150 timer og batteri forbruget viser 25%, svarer det til at Laptimeren har kørt 37,5 time og der derfor anslås at være 112,5 timer tilbage.

5. Total log:

Total udlæsning af: driftstid Laptimer, antal kørte laps, antal kørte kilometer samt hvor mange gange Laptimeren har været tændt. Brug pil tasterne til af skifte.

6. Software version

Visning af software versionen for :

Mainbox – UER (version) f.eks. 1.01

Display - DISP (version) f.eks. 1.00

7. Model type:

Viser Laptimerens modeltype

8. Serienummer:

Viser Laptimerens serienummer

9. Fabrikations dato:

Dato hvornår Laptimeren blev fremstillet

10. Funktionstest display

Med denne funktion kan displayet testes. Alle segmenter i displayet tændes

11. Reset log

Denne funktion viser hvor mange gange systemovervågningen har været i aktion og resat Laptimeren på grund af systemfejl – kan sidestilles med en PC's scan-disk log

12. Speed enhed:

Her indstilles om visningen ønskes i EU (km/h) eller i US (mph)

13. PC SETUP:

Denne funktion bruges når softwaren i laptimeren skal opdateres.

7. Laptimerens hukommelse/sletning af data

Laptimerens hukommelse er på op til 500 omgange.

Lagrede data kan slettes på følgende måde: Laptimeren skal være tændt.

Sluk laptimeren og tryk og hold **MODE** knappen nede (3 sekunder) indtil **CLEAR LAPS** vises i displayet.

Indstillede SETUP funktioner slettes IKKE herved.

8. Udskiftning af batterier

Der skal anvendes 2 stk. 1,5V batterier størrelse AA, af typen alkaline (Duracell batterier anbefales). Batteriernes levetid er ca. 200 - 300 driftstimer. Afhængig af batteri type/fabrikat samt tilsluttet tilbehør.

Udskiftning af batterierne foretages ved at afmontere alle kabler, afmontere hovedkassens bagplade. Og batterierne skiftes.

Vigtigt: Når du igen monterer bagpladen, skal du sikre dig, at den ”vender rigtig”. Se efter markeringen af rammen der er i gummipakningen, indvendig på bagpladen.

Laptimeren er forsynet med indikatorer for lav batterispænding:

- Når batterisymbolet vises i displayet, er det en indikation på lav batterispænding. (hvis Laptimeren har været tændt i mere end 10 sek.).
- Når symbolet begynder at blinke er der ca. 10 minutters driftstid tilbage.
- Når hele displayet blinker er der ca. 5 minutters driftstid tilbage

Opsamlede data går IKKE tabt ved batteriskift!

9. Vedligeholdelse

Laptimeren er konstrueret til at kunne bruges i al slags vejr. Men har du kørt i kraftig regn kan der være risiko for at der trænger vand/fugt ind i stikkene. For at sikre 100% driftssikkerhed er det derfor en god ide når du kommer hjem, at afmontere stikkene for at de kan tørre.

Montering af de sorte beskyttelseshætter er absolut nødvendigt hvis stikkene ikke benyttes. Dette er for at holde stikkene rene og hindre indtrængning af vand/fugt. Hvis der er kommet vand i stikkene er der fare for at laptimeren ikke fungerer optimal. Stikkene skal blot tørre og systemet vil fungere igen.

Hvis du har kørt i meget kraftig regnvejr anbefales det også at afmonter bagpladen på mainboxen for, at den kan tørre indvendig. Lad mainboxen ligge i et døgn uden bagplade et tørt og lunt sted i et døgn. Herefter kan delene samles og monteres igen. Mainboxen må ikke tættes med flydende pakning, eller andet tætningsmateriale.

10. Overførsel af data til analyser

Laptimeren er sat op til at benytte IrDA (infrarød kommunikation) Laptimeren skifte til PC IRDA når Pitmode forlades med **MODE** knappen. Displayet viser IrDA for at indikere at data er klar til overførsel. Herefter trykkes på **FUNC** knappen på laptimeren hvorefter displayet viser PC 0% SENT. Når Data Analyseren starter modtagelsen, vil dataene bliver overført trådløst mellem de to apparater. Det anbefales at holde en afstand mellem de to på maksimal 0,5 meter. Når overførslen er **helt** afsluttet, skrives der Fi (finished) i displayet.

11. Overførsel af software fra Internettet

Se på www.uniprolaptimer.com

12. Fejlfinding

Laptimeren er tændt men registreret ikke omgangstiderne:

- Er der tændt for IR/loop senderen?
- Er IR/loop modtageren placeret vandret og i den rigtige højde?
- Er stikkene spændt på Mainboxen?
- Har du valgt den rigtige RECV. type i SETUP ?
- Er magnet modtageren monteret ”på langs af karten” ?
- Er afstanden mellem IR sender og modtager korrekt? (skal være min. 2-3 meter)
- Er der spænding på batterierne?
- Modtager Laptimeren ikke signal hver gang senderen/loop passerer? Undersøg da om delay-tiden er stillet for højt. Lo delay funktionen kan ikke bruges hvis der valgt RECV. STRIPE i setup.

Laptimeren registrerer ikke korrekt hastighed/split:

- Kontroller om afstanden mellem hjulsensor og sensorskive er korrekt (3-10 mm)
- Er alle 6 magneter stadig i sensorskiven.

Du er kørt fast og ved ikke, hvor i programmet du befinder dig:

- Tryk og hold **MODE** knappen inde og sluk for Laptimeren. Tænd igen med **MODE** knappen og Laptimeren er tilbage i ”køre-mode”