

BRUGSANVISNING

6002

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 6002

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 6
3. Betjening før start/beskrivelse af SETUP funktioner	side 8
4. Display funktioner under kørsel	side 14
5. Betjening efter kørsel	side 14
6. Service mode	side 16
7. Logning af data	side 19
8. Laptimerens hukommelse/sletning af data	side 19
9. Udskiftning af batterier	side 19
10. Vedligeholdelse	side 20
11. Overførsel af data til PC	side 21
12. Overførsel af data til analyser	side 21
13. Opdatering af software fra internettet	side 22
14. Fejlfinding	side 22

1. Montering

MAINBOX OG DISPLAY

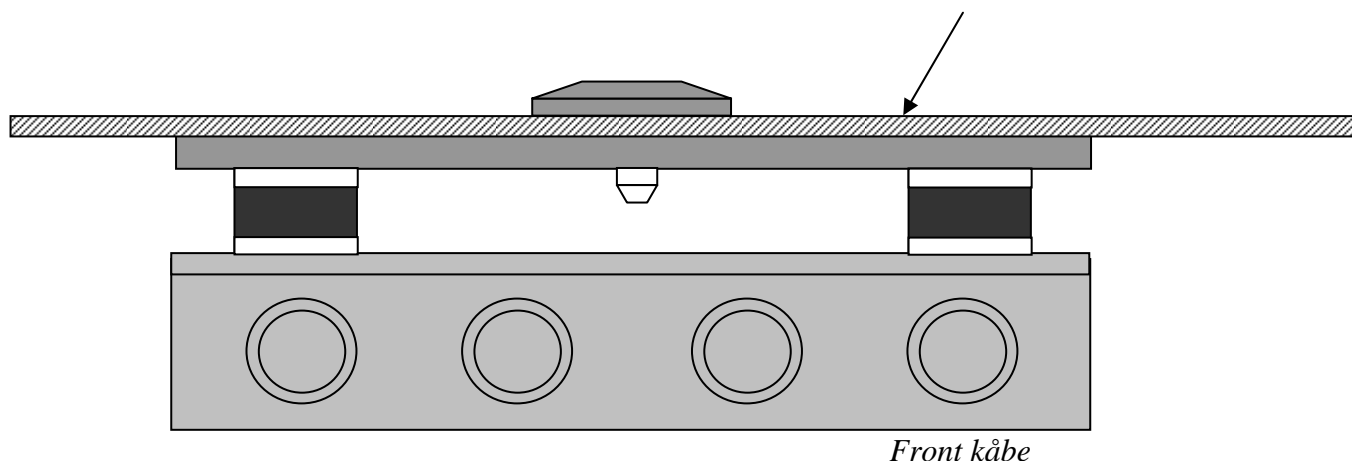
Ved montering af kabler startes altid "udefra", fra sensoren. Overskydende kabel vikles op så tæt ved mainboxen som muligt. Alle omløbere skal spændes forsvarligt fast uden brug af værktøj. For at sikre stabil drift af systemet skal stikkene efterspændes med jævne mellemrum.

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.

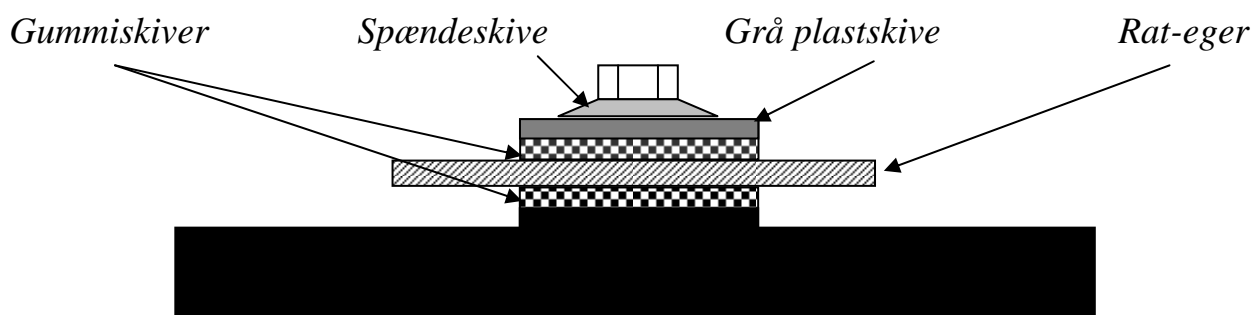
Det er vigtigt, at kablet fra mainboxen til displayet er placeret, så det ikke tvinges eller sidder i spænd. Samtidig skal det sikres, at omløberen på displayet er skruet godt fast. Ellers kan det medføre, sammen med vibrationer, at omløberen på displayet løsner sig, og derved mister forbindelsen og displayet slukkes eller alle segmenter tændes.

Skulle det ske at displayet mister forbindelsen, skal omløberen efterspændes og systemet resettes ved at tage et batteri ud og montere det igen (se side 20)

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



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

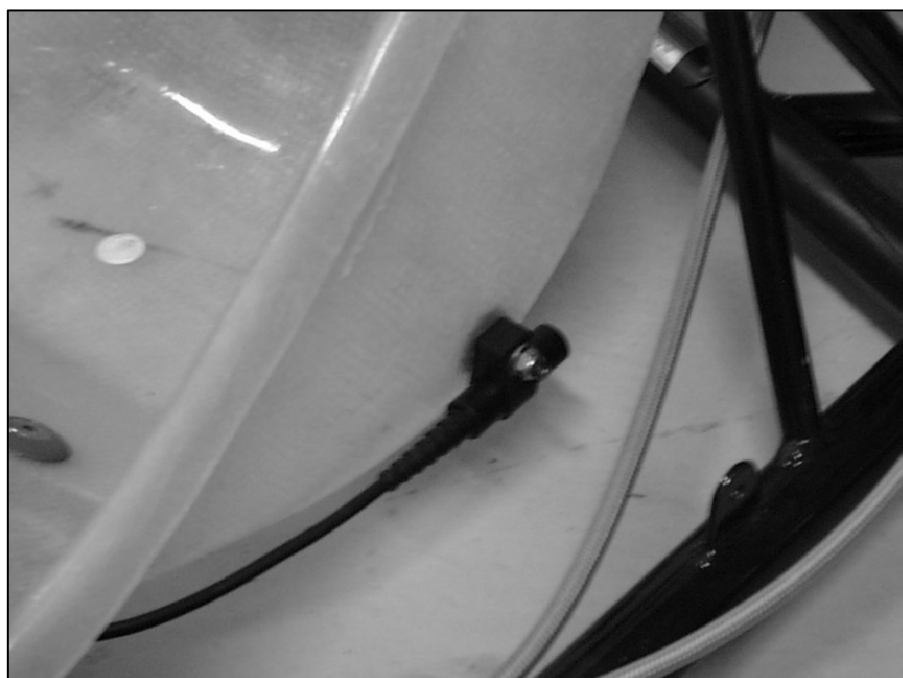
Omdrejningssensoren: (billede)

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 maksimalt 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. Pas på at hullet i modtageren ikke "dækkes" under kørsel. Modtageren skal kunne se senderen.

agnetmodtager: (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.**

Temperaturføler (vand): (billede)

Føleren monteres i motorens topstykke (M10x1). Kan evt. også monteres på kølerslangen ved hjælp af et T-stykke (ekstraudstyr), eller i termostaten

Temperaturføler (topstykke): (billede)

Føleren monteres ved at afmontere skiven på tændrøret og i stedet føre tændrøret igennem føleren inden tændrøret igen monteres.

Temperaturføler (udstødning): (billede)

Føleren monteres ved at påsveje den medleverede bøsning på udstødningsmanifolden. Afstanden fra stemplets bagside (udstødningsport) og til centrum af bøsningen, skal være minimum 120 mm. Når bøsningen er monteret bores et 4,1 mm hul igennem manifolden. Føleren presses i bund i bøsningen – og fastspændes med omløberen.

Hjulføler (hastighedsmåling/splittider)**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 – VIGTIGT at afstanden mellem sensorskiven (på hjulet) og hjulsensoren er **mellem 3 – 10 mm.**



Temperaturføler (dæk)*:**G-force måler*:**

*Disse sensorer vil først være på markedet medio 2004 og kræver software opdatering

2. SETUP funktioner - oversigt

Laptimeren har i alt 14 hovedfunktioner. Når Laptimeren er tændt på **MODE** knappen, vælges SETUP menuen ved tryk på **SETUP**.

Der skiftes fremad imellem de forskellige SETUP funktioner ved tryk på **SETUP**

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.

Display viser

- | | | | |
|--------------------------|---------------------|--|---|
| 1. tryk på SETUP | En.* | <i>Motor driftstid</i> | (motor nr. 1-25) |
| 2. tryk på SETUP | Circ. | <i>Hjulomkreds</i> | (0,6-2m eller OFF) |
| 3. tryk på SETUP | TirE* | <i>Dæk slid</i> | (dæksæt 1-9, kørte km) |
| 4. tryk på SETUP | temp INPUT | <i>Temp. sensor valg</i> | (sensor 1-3 eller NONE) |
| 4.1 tryk på SETUP | temp Point 1 | <i>Max. temperatur</i> | (25-600° eller OFF) |
| 4.2 tryk på SETUP | temp Point 2 | <i>Max. temperatur</i> | (25-600° eller OFF) |
| 4.3 tryk på SETUP | temp Point 3 | <i>Max. temperatur</i> | (25-800° eller OFF) |
| 5. tryk på SETUP | rpm SHIFT | <i>rpm skifte indikator</i> | (1000-25000 rpm.) |
| 6. tryk på SETUP | rECV.** | <i>Modtagertype</i> | (IR, loop eller strip = magnet) |
| 6.1 tryk på SETUP | StriPE * | <i>Stripe</i> (magnetstriber) (antal delay og antal i alt) | |
| 7. tryk på SETUP | SPL.* | <i>Splitmeter</i> | (opmåling/programmering) |
| 8. tryk på SETUP | DELAY Lo | <i>Delay-tid Lo</i> | (1 sek. – 9.59 min.) |
| 9. tryk på SETUP | DELAY Hi | <i>Delay-tid Hi</i> | (11 sek. – 9.59 min.
min Lo+10 sek. eller OFF) |

10.tryk på	SETUP	SET DISP L	<i>Set display left</i>	(Visninger af de data som er tilkoblet eller ingen)
11.tryk på	SETUP	SET DISP r	<i>Set display right</i>	(Visninger af de data som er tilkoblet eller ingen)
12.tryk på	SETUP	Stro.	<i>Motortype</i>	(1 til 8 pulser pr. omgang)
13.tryk på	SETUP	Conn.	<i>Forbindelsestype</i>	(USB, IRDA)
14.tryk på	SETUP	LED Int.	<i>LED intensitet</i>	(1-25)

* Funktioner mærket * skal ”låses op” og låses ved at trykke på **FUNC** (display viser EDIT) 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 ALTID ved at forlade setup funktionen med **MODE** knappen (holdes inde i min.2 sek.) eller ved at displayet selv slukker. (efter 5 min. dvale tid)

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, max. temperatur 1-3, 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 **SETUP** eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

1. Motor-driftstid:



Tryk på **SETUP** indtil **En.** (Engine) vises i displayet.

Med denne funktion kan du følge op til 25 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.



Efter justering trykkes igen på **FUNC**

Tiden på den enkelte motor kan nulstilles ved tryk på **FUNC** og dernæst på **SPLIT**

Efter nulstilling trykkes igen på **FUNC**

2. Hjulomkreds.

Tryk på **SETUP** 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.

3. Dæk slid:

Tryk på **SETUP** 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 ved at trykke **FUNC** og justere med piletasterne. Efter justering trykkes igen på

FUNC
Antal kørte kilometer for hver enkelt dæksæt kan nulstilles ved tryk **FUNC** og dernæst på **SPLIT**. Efter 0-stilling trykkes igen på **FUNC**

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

4. Temperatur sensor valg:

Tryk på **SETUP** knappen indtil **temp INPUT** (Temperature input) vises. Afhængig af om du har monteret 1, 2 eller 3 temperaturfølere, kan du nu vælge at tilslutte:

temp INPUT 1, 2, 3, 1-2, 2-3, 1-3 eller 1.3 ved hjælp af piletasterne.

Temp3 må kun/skal bruges til udstødnings temperatur føler, og til topstykke føler model 2. Tilslut kun de indgange som bruges. Hvis du ikke har nogen føler tilsluttet en indgang som er tændt, vil displayet vise nogle "mærkelige" temperaturer.

Hvis du ikke har monteret temperaturfølere vælges temp INPUT NONE

4.1-3 Temperatur indstilling:

Alt efter hvilke temperatur sensorer du har valgt, vil der efter endnu et tryk på **SETUP** være mulighed for, med piletasterne, at indstille den ønskede **max.** temperatur :

temp POINT 1: 25-600°

temp POINT 2: 25-600°

temp POINT 3: 25-800° - (udstødningstemperatur/topstykke føler model 2).

ved hvilken, du ønsker Laptimeren skal varsle.

Under kørsel vil Laptimeren ved overskridelse af den indstillede max. temperatur varsle på følgende måde:

Temp. 1: Grøn lampe til venstre blinker

Temp. 2: Rød lampe til højre blinker

Temp. 3: Gul lampe i midten blinker

5. RPM skifte indikator:

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, tændes den midterste gule lysdiode. Lysdioderne tænder med det antal motoromdrejninger der er programmeret under Delta RPM i servicemode. (Fra ny stillet på 100 rpm.) For justering skal du i service mode.

6. Modtagertype:

Tryk på **SETUP** 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.

6.1 Stripe:

Det er meget vigtigt hvis du kører med dine egne splitpunkter, at Laptimeren altid starter ved samme målstriben.

Når magnetmodtager (STRIP) er valgt, viser displayet **RECV STRIP.** Tryk herefter 1 gang på **SETUP** knappen indtil f.eks. **STRIPE 0-1** vises. 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 det øverste 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 vi altid være 1 stribe under det totale antal striber, som er på banen.

Ovenstående funktion kan bruge 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 kartan, 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 føreren 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 hvilket er meget vigtigt.

7. Splitmeter:

Gennemsyn af splitpunkter i hukommelsen

Tryk på **SETUP** knappen indtil **SPL** (Split) vises. Hvis der er splitpunkter i hukommelsen, kan du se disse ved at trykke på **SPLIT**.

Fysisk opmåling af banen. (Betjening før start på ny bane)

Tænd Laptimeren. Tryk på **SPLIT** knappen og hold den nede, indtil **CLEAR SPLS** vises. (Vær opmærksom på at evt. lagrede tider/målinger slettes, når du bruger denne funktion).

Når du kører på banen og passerer målstregen for 1. gang, vises et 0 i SPL ruden og opmålingen påbegyndes. Når du kommer til det sted på banen, hvor du ønsker en **split-tid**, sættes et mærke ved at trykke på **FUNC**. Dette gentages, indtil du har registreret de mærker, du ønsker.

Der kan sættes max. 8 mærker = 9 split-tider. (Sidste split-tid er tiden mellem det sidste mærke og ”0-punktet” = målstregen (senderen, loopet eller magnetstriben))

Når senderen igen passeres, er opmålingen gemt og Laptimeren begynder nu at vise tider m.m.

Opmålingen forbliver i Laptimerens hukommelse indtil evt. ny opmåling foretages, eller der indprogrammeres en anden baneopmåling. Se afsnittet herunder.

Hvis du ønsker at se splittiderne i displayet under kørsel se afsnittet Service mode.

Indprogrammering af baneopmåling

Denne mulighed er interessant, hvis du kommer til en ”kendt” bane og ønsker at måle samme split-tider igen. Det forudsætter, at du enten har nedskrevet de nødvendige oplysninger, har opbevaret dem på en udskrift, eller har dem liggende på PC eller i Analyseren.

Tænd Laptimeren på **MODE**. Tryk på **SETUP** knappen, indtil **SPL** vises. Tryk herefter på **FUNC** og 1 vises i SPL ruden. Nu indtastes det antal split-meter (med piltasterne), der passer til det første splitpunkt. Tryk på **SPLIT** knappen, og indtast antal split-meter for næste mærke. Fortsæt på samme måde indtil alle mærker er lagt ind. Tryk herefter igen på **FUNC**. For at låse.

Hvis du ved en fejl trykker for mange mærker ind, trykker du på **SPLIT** knappen, indtil det sidste mærke du ønsker at have med, vises i displayet. Tryk herefter på **FUNC**

Generelt vedrørende split-tider:

Som nævnt i afsnittet herover lægges mærker ind de steder på banen, hvor split-tider ønskes registreret. Når det indtastede antal meter er kørt, registrerer Laptimeren en split-tid. Hvis ideallinien ikke følges eller hvis du kører af banen, flyttes mærkerne derved kun for den pågældende omgang til et andet sted på banen. Opmålingen "nulstilles" hver gang mållinien passerer

Brug af magnetstriber til splittider:

Hvis du køre på en bane med 2 eller flere magnetstriber kan du vælge at bruge disse til registrering af splittider.

Tryk på **SETUP** knappen til **spl** vises i displayet, tryk herefter på **FUNC** knappen, tryk herefter på **SPLIT** knappen indtil displayet viser : **split stribe**, tryk på **FUNC** for at låse.
Nu får du antal splittider som svarer til antallet af magnetstriber.

8. 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 **SETUP** knappen indtil **DELAY Lo** vises I displayet. Indstil tiden ved hjælp af piletasterne. Der kan vælges tider imellem 1 sek. og 9.59 min.

9. 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 **SETUP** knappen indtil **DELAY Hi** vises I displayet. Indstil tiden ved hjælp af piletasterne.

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

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

10. Set display left:

Set display left giver mulighed for at vælge, hvad der skal vises i displayets nederste venstre side. Der kan vælges imellem:

Intet, temp 1, temp 2, temp 3, speed eller rpm.

Tryk på **SETUP** knappen indtil **SET Display L** vises i displayet. Indstil den ønskede visning med piletasterne

11. Set display right:

Set display right giver mulighed for at vælge, hvad der skal vises i displayets nederste højre side. Der kan vælges imellem:

Intet, temp 1, temp 2, temp 3, speed eller rpm.

Tryk på **SETUP** knappen indtil **SET Display r** vises i displayet. Indstil den ønskede visning med piletasterne

12. Motorstype:

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

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

13. Forbindelsestype:

Se afsnittet: Her kan vælges mellem UBS, ANALYSER eller IRDA, ved hjælp af piletasterne

Se endvidere afsnittet Udprintning af data, eller overførsel af data til PC

14. LED intensitet:

Denne funktion giver mulighed for at justere lysdiodernes styrke.

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

Indstil den ønskede intensitet/styrke (1-25) ved hjælp af piletasterne.

4. Display funktioner under kørsel

Fast visning

Under kørslen vises følgende oplysninger løbende i displayets øverste højre 2 felter:

Display tekst	Viser
LAP	Antal omgange
LAP TIME	Aktuel omgangstid (og splittider. Se service mode)
BEST LAP TIME	Vises hvis aktuel omgangstid er den hidtil bedste.

Efter målstregen er passeret vil det nederste display (venstre side) i 5 sek. vise tidsforskellen mellem aktuel omgang, i forhold til den bedste der er kørt. Til venstre i det nederste display vil den netop kørte tid blive kategoriseret fra nr. 1 til nr. 9.

Programerbar visning:

Displayets nederste 2 felter viser løbende de under "set display left/right" valgte værdier.

Valgbar visning:

I displayets øverste venstre felt vises de værdier, der er tilsluttet og ikke står "fast" i det nederste display. (afhængig af valg i SETUP).

Der kan skiftes imellem de tilsluttede værdier i det øverste displays venstre side ved at trykke på **FUNC**

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 laptimer (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 bladre imellem de forskellige omgange.

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

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

Display tekst	Viser
RPM Lo	Laveste motoromdrejninger
RPM Hi	Højeste motoromdrejninger

Lo O	Laveste hastighed
Hi O	Højeste hastighed
* TEMP 1 Lo	Laveste temperatur på indgang 1
* TEMP 1 Hi	Højeste temperatur på indgang 1
* TEMP 2 Lo	Laveste temperatur på indgang 2
* TEMP 2 Hi	Højeste temperatur på indgang 2
* TEMP 3 Lo	Laveste temperatur på indgang 3 (udstødning)
* TEMP 3 Hi	Højeste temperatur på indgang 3 (udstødning)

* Forudsætningen for at se temperaturer er, at disse er tilsluttet i SETUP
Se afsnit 3 pkt. 10.

Split-tider:

Du kan desuden se dine split-tider pr. omgang ved at trykke på **SPLIT** knappen (Laptimeren skal være i pitmode). Du bladrer i split-tiderne for omgangen ved at trykke på **SPLIT**. For at se samme split-tid i alle omgange, bruges piltasterne.

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

Splittiderne har numre fra 1-8 (alt efter antal indlagte mærker) Sidste split-tid benævnes L (last) = split-tid fra sidste mærke til 0-punktet = Mållinien (senderen, loopet eller magnet striben)

Når du er færdig med at gennemse tider mv. , slukker du for Laptimeren ved at trykke og holde **MODE** knappen inde, eller den slukker selv efter 5 minutter.

Næste gang der tændes for Laptimeren, skiftes automatisk til den sidst kørte omgang, og Laptimeren er igen klar til at modtage signal.



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 og hold **SETUP**, tryk og slip **MODE**, og slip herefter **SETUP**

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

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 SETUP funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke og holde **MODE** knappen nede.

1. Last DATA:

Her kan ses data der er registreret fra målstregen er passeret til man er i pitten. Altså data fra sidst kørte omgang, eller data fra en ikke fuldført omgang f.eks. på grund af motorstop. Det er muligt at se:

Temp 1, 2 og 3 højeste rpm., højeste hastighed.

Temperaturerne er øjebliksværdier i det sekund hvor motoren stopper. Motoromdrejninger samt hastighed er maksimum værdierne siden målstregen.

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 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.

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. Lap længde:

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

6. Teoretisk bedste tid

Visning af den teoretisk bedste omgangstid, som en sum af de bedst opnåede splittider.

7. Udlæsning af dæk temperatur (IKKE aktiv før softwareopdatering fra sommeren 2004)

Viser den øjeblikkelige temperatur for op til fire tilsluttede temperaturmålere

8. Udlæsning af G-force (IKKE aktiv før softwareopdatering fra sommeren 2004)

Viser den øjeblikkelige G-påvirkning

9. Total log:

Total udlæsning af: driftstid Laptimer, antal kørte laps, antal kørte kilometer samt hvor mange gange Laptimeren har været tændt

10. Software version

Visning af software versionen for :

Mainbox - vises øverst

Display - vises nederst

11. Model type:

Viser Laptimerens modeltype

12. Serienummer:

Viser Laptimerens serienummer

13. Fabrikations dato:

Dato hvornår Laptimeren blev fremstillet

14. Funktionstest display

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

15. 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

16. Delta RPM:

Shift light indikatoren stilles så den midterste gule lysdiode lyser ved det indtastede motoromdrejningstal. Delta RPM fortæller hvor mange RPM der skal være mellem hver lysdiode. Hvis Delta RPM f.eks. sættes til 200 RPM og shift light er sat til 14.000 RPM, vil den først lysdiode tænde ved 13.600, den næste ved 13.800, den midterste ved 14.000 osv. Dette er typisk en indstilling der foretages en gang.

17. Temperatur enhed:

Her indstilles om visningen ønskes i grader Celcius eller Fahrenheit

18. Speed enhed:

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

19. Visning af split tider under kørsel Y/N:

Her indstilles om der ønskes at displayet skal vise splittider under kørsel.

Hvis YES vælges, vises totaltiden efter passage af målstregen. Samtidig vises splittider for hver enkelt split (vises permanent til næste split nås)

20. Logger NO/YES:

Her vælger du om loggeren skal være til/fra koblet. Hvis loggeren er tilkoblet påvirker det ikke antallet af omgange der kan gemmes i hukommelsen. Se endvidere afsnittet logning af data (afsnit 7).

21. Threshold 0-200:

Her indstilles hvornår det ønskes at Laptimeren "sætter" en brake-markering.

Indstilles ved at angive hvor mange omdrejninger motoren skal falde fra et omdrejningstal til et andet, og indenfor hvilken tid dette omdrejningsfald skal foregå.

PT ikke aktiv. Software forventes færdig ultimo 2004

22. PC setup

Med denne funktion sættes Laptimeren i stand til at kommunikere med en PC via USB ved software opdateringer.

7. Logning af data

Laptimeren er udstyret med logning af data løbende. Dette er til senere analyse på en PC. Laptimer 6002C har plads til at logge data i 120 minutter. 7002A har plads til at logge i 8 timer. Der logges følgende:

RPM værdi:	10 gange i sekundet
Hastighed:	10 gange i sekundet
Omgangstiden:	10 gange i sekundet
Afstand fra målstep:	10 gange i sekundet
Bremseindikator:	10 gange i sekundet
Temperatur 1-3:	1 gang i sekundet
Omgivelsestemperatur:	1 gang i sekundet
Dækttemperatur 1-4:	1 gang i sekundet

De loggede data kan kun overføres til en PC via USB forbindelsen. Det tager maksimalt 8 sekunder at overføre alle data.

8. Laptimerens hukommelse/sletning af data og UNDO

Laptimerens hukommelse er på op til 2.000 omgange! Hvis der køres med split reduceres antallet af omgange og hvis der f.eks. køres med 4 split punkter, er der plads til 333 omgange i hukommelsen.

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

Tryk og hold **FUNC** knappen nede (3 sekunder) indtil **CLEAR LAPS** vises i displayet.

Indstillede SETUP funktioner slettes IKKE herved.

UNDO - data der er slettet ved en fejl kan genskabes:

Sluk Laptimeren ved at trykke og holde **MODE** knappen nede

Hold **SPLIT** knappen nede og tænd på **MODE**, når display lyser slippes **SPLIT** knappen.

Her vælger du om du ønsker at genskabe de slettede data YES eller afbryde UNDO funktionen NO. Når der trykkes på **FUNC** udføres kommandoen og Laptimeren slukker.

9. Udskiftning af batterier

Der skal anvendes 2 stk. 1,5V batterier størrelse AA, af typen alkaline (Duracell batterier anbefales). Batteriernes levetid er ca. 75 - 150 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!

10. 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 et af 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 afmontere 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.

11. Overførsel af data til PC

For at kunne overføre de opsamlede data til en PC, skal programmet på den medfølgende diskette først installeres.

Isæt disketten i diskette drevet og vælg KØR, vælg A: i START menuen. Alternativt kan filen på disketten kopieres til ønsket drev på normal vis.

Vælg herefter program ikonet, og installationen starter.

USB-kablet tilsluttes USB stikket på PC'en og til Laptimeren.

Vælg **CONN USB** i SETUP menuen på Laptimeren

Forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen. Når du tilslutter PC kablet vil displayet vise **PC 0% SENT**.

Overførslen igangsættes nu ved at trykke på programmets menu TRANSFER, tryk på Receive. Herefter trykkes på **FUNC** knappen på laptimeren. Alle data i Laptimeren overføres nu til PC'en og kan herefter analyseres, gemmes og udskrives herfra. Data kan også herfra gemmes i Excel, og her kan du lave div. kurver og grafer efter eget ønske.

Selve brugen af programmet fremgår tydeligt af hver enkelt skærbillede og i de enkelte menuerne.

12. Overførsel af data til analyser

Hvis Laptimeren er sat op til at benytte IrDA (infrarød kommunikation) i stedet for USB, vil Laptimeren skifte til PC mode 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.

13. Overførsel af software fra internettet

Der er mulighed for at hente en række forskellige software produkter fra www.uniprolaptimer.com. Alle programmer kræver et USB kabel samt installerede USB drivere. Selve softwaren i Laptimeren kan også opdateres på en simpel måde. For nærmere beskrivelse, se selve opdateringsprogrammet.

14. 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 stikket 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.

Overførsel til PC virker ikke:

- Kontroller ved at trykke på **SETUP**, at **CONN USB** er valgt.
- Kontroller at kablet er korrekt monteret

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”

Fejlvisning af omdrejningstal:

- Da der kan være stor forskel på de forskellige tændings fabrikater, kan det på nogle anlæg være nødvendigt at montere en anden type omdrejningssensor end den der medfølger som standard, Kontakt da din forhandler