

# BRUGSANVISNING

## 5002A



**PRODUCENT**

---

unipro racing systems

---



VIBORG HOVEDVEJ 24

DK – 7100 VEJLE

Tel.: +45 75 85 11 82

Fax: +45 75 85 17 82

web: [www.uniprolaptimer.com](http://www.uniprolaptimer.com)

e-mail: [info@uniprolaptimer.com](mailto:info@uniprolaptimer.com)

## *Tillykke med din nye LapTimer 5002A*

**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 4
2. SETUP funktioner	side 6
3. Betjening før start	side 7
4. Display funktioner under kørsel	side 9
5. Betjening efter kørsel	side 10
6. LapTimerens hukommelse/sletning af data	side 11
7. Udskiftning af batterier	side 11
8. Vedligeholdelse	side 11
9. Udprintning af data	side 12
10. Overførsel af data til PC	side 13
11. Fejlfinding	side 14

## **1. Montering**

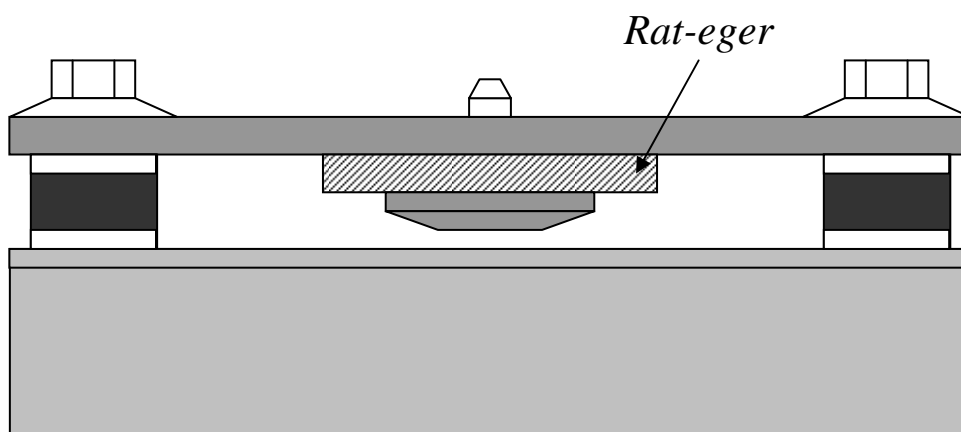
### **MEDLEVERET STANDARDUDSTYR**

**Ved montering af kabler startes altid ”udefra”.** Overskydende kabel vikles op så tæt ved elektronikboksen som muligt.

Når du monterer LapTimeren, skal du sikre, at der ikke bliver nogle 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 kabelbindere.

**Displaykassen:** Optimal placering er på rattet.

Displayet monteres ved hjælp af det medfølgende beslag som på skitsen. Enten ved at montere skruen i slidsen i rat-egeren eller ved at bore et hul.



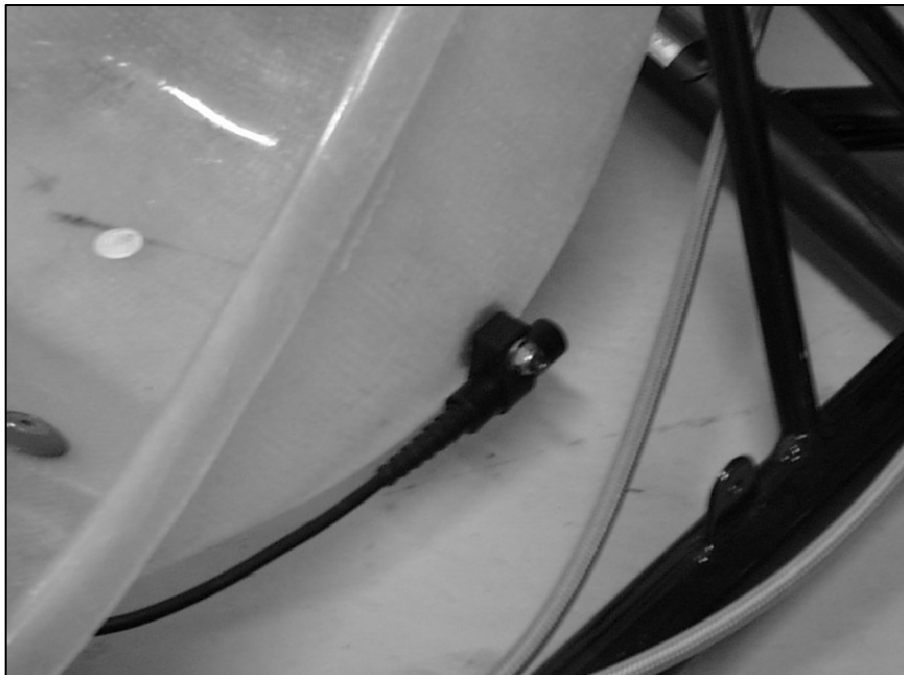
**Omdrejningssensoren:** Monteres på tændrørsledningen med kabelbindere eller tape. OBS! Sensorkablet må ikke berøre topstykket eller cylinderen.

**Loop-modtageren:** 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 m.m.**

**BEMÆRK** der må ikke være noget materiale (stelrør eller lign.) imellem modtageren og banen.



**Temperaturføler (vand):** Føleren monteres i motorens topstykke (M10x1). Kan evt. også monteres på kølerslangen ved hjælp af et T-stykke (ekstraudstyr).

---

## EKSTRAUDSTYR

**IR-modtager:** Fastgøres under frontkåben med strips eller med skruer. IR-modtageren skal monteres på gokartens venstre side, så den sidder vandret. Linsen skal være mellem 200 mm og 500 mm over banen.

På IR-modtageren er der tilslutningsmulighed for hjulføler (hastighedsmåling) og loop-modtager (dermed kan der anvendes to modtagertyper (IR og loop) på en gang ).

**Mellemboks:** Som alternativ til IR-modtageren, kan der monteres en mellemboks, hvor der også er mulighed for tilslutning af loop-modtager og hjulføler (hastighedsmåling).

### **Hjulføler (hastighedsmåling)**

Sensorskiven: Monteres på det af forhjulene, der er mest belastning på. Forhjulet afmonteres. Centreringsbøsningen lægges ned i inderringen af forhjulslejet. Sensorskiven lægges ned over bøsningen og fastspændes. Centreringsbøsningen fjernes igen og forhjulet monteres.

Hjulsensorer: Monteres på styrespindlen – VIGTIGT at afstanden mellem sensorskiven (på hjulet) og hjulsensoren er mellem 2-8mm.

Inden du kører på banen skal du sikre dig, at hjulføleren er tilkoblet. Se afsnit 3 under hjulomkreds.

**Temperaturføler (topstykke):** Som alternativ til måling af vandtemperaturen, kan der måles topstykketemperatur. Føleren monteres ved at afmontere skiven på tænderøret og i stedet føre tænderøret igennem føleren inden tænderøret igen monteres.

**Temperaturføler (udstødning):** Som alternativ til måling af vandtemperatur, kan der måles udstødningstemperatur. Føleren monteres ved at påsvejsen den medleverede bøsning på udstødningsmanifolden. Afstanden fra stemplets bagside (udstødningsport) og til centrum af bøsningen, skal være ca. 80 - 100 mm. Når bøsningen er monteret skal der bores et 6 mm hul igennem manifolden. Føleren placeres i bøsningen – ca. 8 - 10 mm inde i manifolden – og fastspændes med omløberen.

## 2. SETUP funktioner - oversigt

LapTimeren har i alt 8 hovedfunktioner. Når LapTimeren er tændt på **POWER** knappen, kan nedenstående oplysninger indstilles/aflæses eller lagres. De forskellige funktioner indstilles 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 <b>SETUP</b>	<b>DELAY Lo</b>	<i>Delay-tid Lo</i>	(1sek.-9.59 min.)
2.tryk på <b>SETUP</b>	<b>DELAY Hi</b>	<i>Delay-tid Hi</i>	(min Lo+10 sek. eller OFF)
3.tryk på <b>SETUP</b>	<b>POINT temp</b>	<i>Max. Temperatur</i>	(25-600° eller OFF)
4.tryk på <b>SETUP</b>	<b>EN.</b>	<i>Motor-driftstid</i>	(motor nr. 1-5)
5.tryk på <b>SETUP</b>	<b>RECV.</b>	<i>Modtagertype</i>	(IR eller loop)
6.tryk på <b>SETUP</b>	<b>CIRC.</b>	<i>Hjulomkreds</i>	(0,6-2m eller OFF)
7.tryk på <b>SETUP</b>	<b>CONN.</b>	<i>Forbindelsestype</i>	(printer eller PC)
8.tryk på <b>SETUP</b>	<b>2 STRO</b>	<i>Motortype</i>	(2 eller 4 takt)

Når oplysningerne er indtastet i menuen, gemmes de ALTID ved at forlade setup funktionen med **MODE** knappen, ved at slukke på **POWER** 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 f.eks. have betydning hvis en start bliver forsinket.

### 3. Betjening før start

Inden du kører på banen, skal du indstille *delay-tid Lo* og *Hi, max.temperatur, motornummer, modtagertype, hjulomkreds* og *motortype*.

Tænd for LapTimeren på **POWER** knappen.

**Delay-tid Lo:** Delay-tiden 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 én gang og **DELAY Lo** vises i displayet. Indstil tiden ved hjælp af piletasterne. Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

**Delay-tid Hi:** Delay-tiden Hi er en ekstra delay-tid, der anvendes for at 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.

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.



---

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

**Temperatur:** Med denne funktion kan den ønskede max. Temperatur indstilles. Under kørsel vil **LAP** begynde at blinke, når den indstillede temperatur er opnået.

Tryk på **SETUP** knappen indtil **TEMP POINT** vises i displayet. Indstil den ønskede max. temperatur ved hjælp af piletasterne.

Hvis du ikke har monteret temperaturfølere, vælges **TEMP INPUT OFF**.

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

**Motor-driftstid:** Med denne funktion kan du følge op til 5 motorers samlede driftstid. Driftstiden måles som den tid der har været signal fra omdrejnings-sensoren. Den målte tid gemmes ved at slukke på **POWER** eller ved at displayet selv slukker (efter 5 min. Dvaletid)

Indstil det ønskede motornummer ved at trykke på **SETUP** knappen indtil **EN. 1** vises. Herefter kan motor nr. 1 til 5 vælges med piletasterne.

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

Tiden for hver enkelt motor kan nulstilles ved at vælge skærbilledet for den pågældende motor og derefter trykke på den sorte **"ring-tryk"**

**Modtagertype:** Tryk på **SETUP** knappen indtil **RECV.** vises.

Indstil den ønskede modtagertype (IR eller loop) ved hjælp af piletasterne.

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

**Hjulomkreds.** Tryk på **SETUP** indtil **CIRC** vises i displayet. Omkredsen måles (I mm) på det dæk, hvorpå sensorskiven er monteret. Indtast målet (brug piletasterne).

Hvis du ikke har monteret hastighedsmåleren eller ikke ønsker at se hastighed en i displayet, vælges **CIRC. OFF.** (600 + 1 tryk på piltast ned)

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

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 korrekt måling.

**Motortype:** Tryk på **SETUP** knappen indtil **2/4 STRO** vises.

Indstil den ønskede motortype ved hjælp af piletasterne.

Fortsæt til næste setup funktion ved at trykke på **SETUP** knappen eller forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

## **4. Display funktioner under kørsel**

De forskellige display-funktioner under kørsel vises i venstre side af displayet. Skift mellem mulighederne ved hjælp af ”ring-tryk” nederst på displaykassen.

<b>Display tekst</b>	<b>Viser</b>
<b>RPM</b>	Omdrejninger pr. minut
Ingenting	Hastighed i km/t
<b>TEMP</b>	Temperatur i °C

Desuden vises følgende oplysninger løbende under kørslen:

<b>Display tekst</b>	<b>Viser</b>
<b>LAP</b>	Antal omgange
<b>LAP TIME</b>	Aktuel omgangstid
<b>BEST LAP TIME</b>	Vises hvis aktuel omgangstid er den hidtil bedste

## **5. Betjening efter kørsel**

Efter kørselen har du mulighed for at gennemse de lagrede oplysninger. Tryk på **MODE** knappen, hvorved omgangstiderne kaldes frem. Brug piletasterne til at bladre imellem de forskellige omgange.

For hver omgang er der desuden mulighed for at aflæse nedenstående data ved at trykke på den sorte knap **"ring-tryk"** nederst på displaykassen

<b>Display tekst</b>	<b>Viser</b>
<b>RPM Lo</b>	Laveste motoromdrejninger
<b>RPM Hi</b>	Højeste motoromdrejninger
<b>Lo</b>	Laveste hastighed
<b>Hi</b>	Højeste hastighed
<b>TEMP Lo</b>	Laveste temperatur
<b>TEMP Hi</b>	Højeste temperatur

Når du er færdig med at gennemse tider mv. , slukker du for LapTimeren ved at trykke på **POWER**. Eller den slukker selv efter 5 minutter. (Se afsnit 2)

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

## **6. LapTimerens hukommelse/sletning af data**

LapTimerens hukommelse er på op til 1.000 omgange!

Lagrede data kan slettes på følgende måde: LapTimeren skal være tændt. Hold **POWER** knappen nede indtil **CLEAR LAPS** vises i displayet.

Alle indstillede setup funktioner slettes IKKE herved.

## **7. Udskiftning af batterier**

Der skal anvendes 2 stk. 1,5V batterier størrelse AA, af typen alkaline, Duracell batterier anbefales. Batteriernes levetid er ca. 60 - 80 timer.

Afhængig af batteri type/fabrikat.

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

Vigtigt : Når du igen monterer bagplader skal du sikre dig at den ”vender rigtig”. Se efter den 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.
- 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!

## **8. Vedligeholdelse**

LapTimeren er konstrueret til at kunne bruges i al slags vejr. Men har du kørt i regnvejr, anbefales det at LapTimeren afmonteres, når du kommer hjem. Afmonter bagpladen på display-kassen og læg begge dele på et tørt og lunt sted i et døgn. Herefter kan delene samles og monteres igen. Displaykassen må ikke tættes med flydende pakning, eller andet tætningsmateriale.

## 9. Udprintning af data

For at kunne udprinte de opsamlede data, skal der anvendes en Seiko DPU 414 eller tilsvarende, med tilhørende printerkabel (kan købes hos forhandleren)

Printerkablet tilsluttes printer og Laptimeren (på undersiden) og LapTimeren tændes.

Vælg **CONN PRINT** i setup menuen. Forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

Tryk på **POWER** (hvis Laptimeren ikke er tændt) Tryk 2 gange på **MODE** knappen og Laptimeren er nu i PRINTMODE.

Rækkefølge ved **første** udskrift:

**PR. SETUP**

Du får en udskrift til notering af gokartens set-up, samt status på motortider og hjulomkreds.

**PRINT ALL**

Printer alle data.

Rækkefølge ved **anden** udskrift:

**PR. LATEST**

Printer alle data siden sidste udskrift

Denne funktion er kun mulig, når 1. udskrift af data er foretaget og vises derfor først ved anden udskrift

**Når den ønskede udskrifs form er valgt, startes udskrivningen ved at trykke på "ring-tryk"**

Når data er overført til printeren vises næste valgmulighed automatisk.

Du kan "springe" mellem ovennævnte muligheder ved at trykke på **SETUP**

På udskriften vises med en markering hver gang **MODE** knappen har været aktiveret, som en angivelse af pit-mode – de gange du har haft afbrudt træning, løb eller været i pit.

Desuden er bedste tid på hver udskrift markeret med en \*

## **10. 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.

PC-kablet tilsluttes **COM** porten på PC'ens bagside og til LapTimeren. (I programmet kan vælges hvilken **COM** port der benyttes)

Vælg **CONN PC** i setup menuen på LapTimeren

Forlad (og gem) det indtastede, ved at trykke på **MODE** knappen.

Tryk 2 gange på **MODE** knappen indtil displayet viser **PC 0 SENT**.

Overførslen igangsættes nu ved at trykke på **START** på programmets faneblad **TRANSFER**. Alle data i LapTimeren er nu overført 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 skærmbillede og i de enkelte menuerne.

## 11. Fejlfinding

### LapTimeren er tændt men modtager IKKE signal:

- Er der tændt for IR/loop senderen?
- Er IR/loop modtageren placeret vandret og i den rigtige højde?
- 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

### LapTimeren registrerer ikke hastighed:

- Kontroller om afstanden mellem hjulsensor og sensorskive er korrekt  
(2-8 mm)

### Udskrivning virker ikke:

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

### Overførsel til PC virker ikke:

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

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

- Tryk på **POWER** knappen og sluk for LapTimeren. Tænd igen med **POWER** knappen og LapTimeren er tilbage i "køre-mode"

### Ved bestilling af reservedele skal serienummer altid oplyses. Findes ved:

- Tryk på **SETUP** og hold den nede. Tryk herefter på **POWER** Når laptimeren er tændt, slippes begge knapper. Displayet viser nu **VER XXXX**. Tryk en gang på **SETUP** og displayet vil vise **SER XXXX** (serienummer)

