

Betriebsanleitung

Unipro Laptimer

6003

Version 1.00 DE
15. March 2009

Aus dem Englischen von Dieter Gölz

Fahr schneller und schneller

UNIPRO ApS

VIBORG HOVEDVEJ 24
DK-7100 VEJLE
DENMARK

Tel.: +45 75 85 11 82

Fax: +45 75 85 17 82

www.uniproLaptimer.com

mail@uniproLaptimer.com



Einführung.....	5
Allgemeine Informationen.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Die Geschichte von Unipro	
Allgemein verwendete Begriffe	
Baud (bps).....	9
Display.....	9
DSP (digital signal processing).....	9
Filter.....	9
Erste Runde.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Infrarot	
IrDa	
Aufzeichnung.....	9
Schleife (LOOP-AMB).....	10
LED Lampen.....	10
Magnetstreifen.....	10
Hauptbox.....	10
Datenspeicher.....	10
Prozessor.....	10
Protokoll.....	10
Empfänger.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Auslöseimpuls.....	10
Telemetrie.....	11
Empfänger Typen.....	12
Schleife (AMB).....	12
Magnetschleifen.....	12
IR (Infrarot)	
Split Typen.....	13
Splits mit Magnetstreifen.....	13
Splits mit Radsensor.....	13
Kommunikationstypen.....	13
Seriell.....	13
USB.....	13
Laptimer Funktionen.....	15
Laptimer einschalten.....	13
Laptimer ausschalten.....	13
Alles löschen	
Batterieentladewarnung	
RPM Berechnung.....	16
Geschwindigkeitsmessung.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Momentanwert Methode.....	17
Datenspeicherung.....	18
Aufzeichnung.....	19
Analysieren der Daten.....	20
PC Analyser.....	20

Übersicht Laptimer	21
Über die Display Einheit.....	21
Bedienung der Display Einheit.....	22
Display Tasten.....	22
Die Haupt Box	23
Steckverbindung.....	23
Drehzahl (RPM)	23
RAD (Wheel)	23
TEMP 1	24
TEMP 2	24
TEMP 3	24
RECV 1	24
RECV 2	24
AUX	24
USB	24
DISP	24
Installation	25
Display Einheit.....	25
Hauptbox.....	26
Drehzahl- (RPM)sensor	28
Empfänger	28
AMB Schleifen Empfänger.....	28
Magnet Empfänger	29
Infrarot Empfänger	
Temperatur Sensoren.....	30
Zylinderkopfsensor.....	30
Auspußsensor (Abgastemperatur)	31
Wassertemperatursensor	31
Rad Sensor Kit	32
Die Sensorscheibe.....	32
Der Radsensor	33
Laptimer Setup.....	35
Motoren Laufzeiterfassung	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Radumfang	36
Reifen Laufzeiterfassung	36
Temperatur Eingänge	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Temperatur Warnpunkte	37
Schaltlicht	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Empfänger Typ	38
Magnetstreifen Setup.....	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Anzahl der Magnetschleifen	39
"Vezögern" der Magnetschstreifenerfassung	39
Split Punkte	40
Splits mit Magnetstreifen	41
Löschen von Splitpunkten rückgängig machen !	41
Splits mit dem Radsensor	42
Betrachten der Splitpunkte.....	42
Bearbeiten der Splitpunkte.....	43
Typische Strecke mit 6 Splitpunkten.....	43

Display setup	44
Festlegen der rechten und linken Anzeige des unteren Teil des Displays	44
Beispiel mit ausgewählten Informationen	44
Min - Max Zeit zwischen Auslöseimpulsen (z.B. Infrarotsendern) (Retrig-delay)	44
Niedrige Verzögerung	44
Display Kontrast	45
Display Sprache	46
Setup im Service Modus	46
Letzte Daten	46
Letzte Temperaturen	46
Allgemeine Informationen	47
Länge der Runden und theoretische Rundenbestzeit	47
Laptimer Statistiken	47
Laptimer Information	47
Laptimer Diagnostik	48
Motor, Einstellungen Drehzahl und Geschwindigkeitsmessung	48
Laptimer Setup – Kommunikation	48
Laptimer Setup - LED Intensivität	48
Laptimer Setup - Temperatur	49
Laptimer Setup - Geschwindigkeitstyp	49
Laptimer Setup - automatische Ausschaltzeit	49
Laptimer Schalter - Split Licht	49
Splitzeiten Display	49
Datenspeicherung Setup	49
Anzeige bei Beginn einer neuen Runde	50
Software Update	50
Verwendung des Laptimers in verschiedenen Betriebsarten.....	50
Setup Modus	50
Service Modus	50
Undo Modus	51
Erste Runde Modus	51
Fahrmodus	53
Pit Modus.....	53
Normale Datenansicht	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Graphische Betrachtung der Daten	54
PC Modus.....	54
Split Messmodus	55
Definieren der Split Punkte unter Verwendung des Radsensors	55
Zeit Fahrmodus.....	55
Wartung	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Batterien auswechseln.....	56
Updating	56
Die aktuelle Version finden	57
Update per PC.....	57
Problembehandlung	58
Der Laptimer ist eingeschaltet, erfasst jedoch die Rundenzeit nicht.....	58
Der Laptimer erfasst nicht die korrekte Geschwindigkeit / Split	59

Der PC zeigt an, dass kein USB Standard Gerät eingesteckt wurde !..... 59
Der Drehzahl (RPM) Wert ist übermässig hoch !..... 59

Einführung

Danke für Ihr Vertrauen und für den Erwerb des fortschrittlichsten Laptimers der auf dem Markt erhältlich ist.

Diese Betriebsanleitung beinhaltet detaillierte Informationen zu Ihrem Unipro Laptimer. Falls Sie eine schnelle Übersicht über die Funktionen haben möchten, und eine Anleitung für den täglichen Gebrauch, werfen Sie zuerst einen Blick auf die Schnellanleitung (Quick Guide).

Der Unipro Laptimer besitzt verschiedene einzigartige Merkmale und erfasst jede Information in einer Genauigkeit und Geschwindigkeit von der Sie schon immer geträumt haben! Es ermöglicht Ihnen den Laptimer als Werkzeug zu nutzen um wirklich schneller zu werden.

Wir haben alles getan, um Ihnen eine zukunftssichere Investition, die Sie über viele Jahre nutzen können, zur Verfügung zu stellen. So ist es möglich den Laptimer mit neu entwickeltem Zubehör zu erweitern.

Bitte lassen Sie uns wissen, falls Sie eine spezielle Anforderung haben oder ein neues Zubehör bzw. eine neue Anwendung wünschen. Wir versuchen ständig unser Produkt mit nützlichen Funktionen weiter zu entwickeln, sodass Ihnen der Laptimer hilft schneller und schneller zu werden, aber wir sind auch immer sehr dankbar für gute Ideen von den Nutzern unserer Produkte.

Sollten Sie irgendwelche Probleme oder Fragen bezüglich Ihres Laptimers haben werden wir die erforderliche Unterstützung sicherstellen.

Bitte richten Sie Ihre E-Mail Anfrage an: support@uniprolaptimer.com oder kontaktieren Sie ihren lokalen Händler.

Viel Glück auf allen Strecken!

UNIPRO ApS
Viborg Hovedvej 24
DK-7100 Vejle
Denmark
Web: www.uniprolaptimer.com
E-Mail: mail@uniprolaptimer.com

Allgemeine Informationen

Die Geschichte von Unipro

Unipro wurde 1987 gegründet nach der Erfindung des ersten Laptimers der Welt. Dieser konnte lediglich Rundenzeiten messen und wurde nur in sehr kleinen Stückzahlen produziert. Wir haben immer noch einen der ersten sechs Laptimer, die produziert wurden und er funktioniert immer noch nach mehr als 20 Jahren! 1991 haben wir etwas gemacht von dem viele Leute gesagt haben es wäre nicht machbar. Wir entwickelten den ersten Laptimer mit einer integrierten Drehzahlmessung. Das hat den Fahrern von da an geholfen, die Leistung der Motoren zu betrachten. 1996 haben wir den ersten Laptimer herausgegeben mit zwei Temperatureingängen und vielen anderen Funktionen wie sie zuvor noch nicht zu sehen waren. Wir entwickelten eine einzigartige Split Funktion, indem wir den Radsensor verwenden, um die Strecke in bis zu 9 Segmenten unterteilen zu können, eine digitale Verarbeitung des Drehzahlsignals die die präzisesten Werte berechnet die Sie jemals gesehen haben. Sie können sogar einen mit Batterie betriebenen Drucker anschließen und die verfügbaren Informationen auf Papier ausdrucken! 2002 haben wir uns entschlossen den Unipro Laptimer von Grund auf neu aufzubauen! Ihr Laptimer ist das Ergebnis hiervon. Wir haben so viele neue Funktionen entwickelt, dass wir nicht in der Lage sind diese hier alle aufzuführen, aber Sie haben mit unserem Laptimer ein hervorragendes Werkzeug um schneller und schneller zu werden.

Philosophie

Wir werden oft gefragt, warum wir unsere Laptimer auf diese Art und Weise bauen deshalb möchten wir Ihnen gerne unsere Philosophie etwas näher bringen.

Unsere Top Modelle werden immer ein separates Display haben

Dafür gibt es mehrere positive jedoch nur lediglich einen negativen Grund:

- Es ermöglicht uns ein ultra dünnes Display zu bauen mit einem sehr ansprechendem Design
- Lediglich ein Kabel wird zum Lenkrad geführt und ermöglicht dem Fahrer sein Kart problemlos zu steuern!
- Hierdurch ist es uns möglich zwei separate Prozessoren zu verwenden, dadurch erhalten wir viel Prozessorenergie um präziseste Daten berechnen zu können.
- Der einzige negative Punkt bei dem getrennten System : höhere Herstellungskosten!

Wir werden nur Systeme anbieten mit einer ausreichenden Anzahl an Tasten.

Es gibt so viele Funktionen per Tastendruck, wenn jedoch Ihr Laptimer nicht über ausreichend Tasten verfügt, wird es schwierig die gewünschten Funktionen schnell genug zu finden. Wir stellen daher immer sicher, dass der Unipro Laptimer über ausreichend Tasten verfügt um eine schnelle und ausreichende Bedienung zu ermöglichen.

Wir verwenden auf die Herstellung der Kabel und Verbindungen die gleiche Sorgfalt wie beim Laptimer selbst.

Jedes Kabel wird von Hand hergestellt und wir verwenden nur die besten Materialien und Verbindungen. Wir werden nicht versuchen mit billigen Teilen, die immer wieder ausgetauscht werden müssen Geld einzusparen. Wir fertigen jedes einzelne Teil mit der Intention, dass es niemals ausfallen sollte!

Allgemein verwendete Begriffe

In Rahmen dieser Betriebsanleitung benutzen wir viele technische Wörter und Bezeichnungen, die wir im folgenden Abschnitt erläutern möchten.

BAUD (BPS)

Baud ist ein anderes Wort für Bit pro Sekunde (bps). Es sagt aus wie viele Bits über Kabel bzw. Funk übertragen werden können. Eine Geschwindigkeit von 115200 Baud kann theoretisch 11520 Bytes pro Sekunde übertragen allgemein bekannt von RS232.

DISPLAY

Ebenfalls bekannt als LCD, Monitor oder Bildschirm.

DSP (DIGITAL SIGNAL PROCESSING) (DIGITALE SIGNALVERARBEITUNG)

Analoge Signale werden in digitale umgewandelt und anschließend im Computer verarbeitet. Dieses Verfahren wird DSP genannt und wird mit einem speziellen Prozessor umgesetzt, oder mit einem "normalen" Prozessor wie er in unserem Laptimer verwendet wird. Unter Verwendung von DSP Algorithmen, ist es möglich eine ganze Reihe von erweiterten Datenverarbeitungen zu realisieren.

FILTER

Unerwünschtes entfernen. Zum Beispiel können unerwünschte Störungen aus der Messung der Motorendrehzahl entfernt bzw. herausgefiltert werden.

ERSTE RUNDE

Der erste Teil des Rennens. Es ist das Segment von der Box bis zur Ziellinie und wird auch als "Out Lap" bezeichnet. Dieses Segment der Strecke ist bedeutend denn es wird benötigt um die Ziellinie im Laptimer abzugleichen.

INFRAROT

Unsichtbares Licht das im Infrarot Band sendet. Normalerweise IR genannt. Die Fernbedienung z.B. Ihres TV-Gerätes oder Ihrer Stereoanlage verwendet ebenfalls Infrarot.

IRDA

Infrared Data Association. Dies ist ein Infrarot Kommunikationsstandard welcher für Laptop's, PDA's, PalmPilot's, Mobiltelefon, Druckern und vielem mehr genutzt wird. Der IrDA Standard ist beides physikalische Hardware und Software.

AUFZEICHNUNG

Daten werden kontinuierlich in einem Speicher abgelegt. Die Idee dahinter ist alles zu speichern um eine spätere Analyse in der Box oder auf Ihrem PC zu ermöglichen.

SCHLEIFE (AMB-LOOP)

Eine AMB-Schleife ist ein Kabel im Asphalt. Die Schleife sendet ein Signal welches jedes Mal vom Laptimer aufgenommen wird wenn die Schleife passiert wird. Die Schleife muss eine aktive AMB Schleife sein, die den Laptimer auslöst.

LED LAMPEN

LED oder eine Light Emitting Diode ist ein ganz einfacher Halbleiterkreislauf, der Licht erzeugt ohne dabei überflüssige Hitze auszustrahlen. Das bedeutet, dass LED's nur sehr wenig Energie benötigen und zwar lediglich 5 % einer vergleichbaren Lampe. Wir verwenden ultra hell leuchtende LED's als Warnlichter in der Display Einheit.

MAGNET STREIFEN

Ein Magnetstreifen, der über die gesamte Fahrbahnbreite verlegt ist wird als Alternative zur Schleife (Loop) verwendet, um den Laptimer auszulösen.

HAUPTBOX (MAIN BOX)

Der größte Teil der Elektronik befindet sich in der Hauptbox. Das ist die Box mit allen Eingängen, Speichern und den Batterien.

SPEICHER (MEMORY)

Eine ganze Reihe von unterschiedlichen Speichern wird benötigt um das Programm, das Setup, die Rundenzeiten und die erfassten Daten abzuspeichern. Meistens werden hierzu Flash oder Eprom verwendet. Beide Speichervarianten werden in unserem Laptimer eingesetzt

PROZESSOR

Der Teil des Laptimers, der all die Intelligenz beinhaltet und die Kalkulationsarbeit leistet. Auch CPU, μP , μC oder einfach Computer genannt.

PROTOKOLL

Ein Protokoll ist der Teil der Software mit welchem die Standards festgelegt werden, wie das System arbeitet.

EMPFÄNGER

Der Empfänger nimmt das Auslösesignal auf durch welches die Stoppuhr des Laptimers gestartet wird. Es gibt verschiedene Arten von Empfängern LOOP (AMB-Schleife), Magnetstreifen und Infrarot. Ihr Unipro Laptimer unterstützt alle genannten Empfänger.

AUSLÖSER (TRIGGER)

Der Laptimer wird ausgelöst, wenn er die Ziellinie überfährt. Der Auslöser kann ein Magnetstreifen oder ein Schleifen (Loop) Signal bzw. ein Infrarotsignal sein.

TELEMETRIE

Die Möglichkeit die Daten per Funk vom fahrenden Kart aus in die Box zu übertragen. Dies ist jedoch nicht zulässig während offiziellen Wettbewerben und kann daher nur beim Training verwendet werden.

Empfänger Typen

Der Unipro Laptimer unterstützt alle Arten von Empfängern. Die verschiedenen Empfänger sind für unterschiedliche Einsätze geeignet und manchmal ist es erforderlich zwischen den verschiedenen Systemen zu wechseln. Leider ist keines der Systeme perfekt. Wir haben eine kleine Auflistung der Pro und Contra 's der verschiedenen Empfänger gemacht.

SCHLEIFE LOOP (AMB)

- ✓ Sehr präziser Auslöser
- ✓ lange Strecken können erfasst werden.
- ✓ Voll elektronische Systeme ohne irgendwelche Probleme
- ✓ Unempfindlich gegenüber Vibrationen
- ✓ Benötigt sehr wenig Energie im Laptimer.
- ✗ nur AMB aktive Schleifen (Loop). Funktioniert nicht wenn die Schleife (Loop) passiv ist.
- ✗ Manchmal ist die Schleife ausgeschaltet.
- ✗ Nur eine auf der Strecke, kann nicht für Splitzeiten verwendet werden (wie bei mehreren Magnetstreifen).

MAGNETSTREIFEN

- ✓ Sehr präziser Auslöser
- ✓ Es können mehrere auf einer Strecke verwendet werden, zum erfassen von Splitzeiten.
- ✓ Benötigt sehr wenig Energie im Laptimer.
- ✗ Mechanisches System.
- ✗ Kann im schlimmsten Fall falsche Auslöser generieren durch übermäßige Vibrationen oder schlecht verbaute Magnetstreifen

IR (INFRAROT)

- ✓ Kann dort eingesetzt werden wo weder Schleifen noch Magnetstreifen vorhanden sind.
- ✓ Kann außerhalb vom Asphalt genutzt werden.
- ✗ Kein präziser Auslöser, da der "Strahl" sich über die Strecke ausbreitet.
- ✗ Ein Auslösen kann durch einen anderen Fahrer, der den Strahl des Senders verdeckt entfallen.
- ✗ Der Strahl kann vom Kart bzw. vom Empfänger unter Umständen mehrmals während einer Runde erfasst werden.
- ✗ Es wird ein IR Transmitter benötigt, der an der Strecke platziert wird.
- ✗ Benötigt mehr Energie im Laptimer.

Unipro empfiehlt den Schleifen (Loop) Empfänger. Dieser ist der perfekte Empfänger Typ, **wenn** eine aktive AMB Schleife auf der Strecke vorhanden ist. Zweite Wahl ist der Magnetempfänger, wenn Sie jedoch auf Parkplatz /Straßenrennen fahren wird ein Infrarot Empfänger benötigt.

Split Typen

Die Strecke in kleinere Sektionen zu unterteilen ist einer der wichtigsten Funktionen eines Laptimers. Es wird den Fahrern helfen auf jedem Level und in jeder Art von Kart schneller und schneller zu werden. Es gibt zwei Wege die Splits mit Ihrem Unipro Laptimer zu nutzen.:

1. mit Magnetstreifen
2. mit dem Radsensor

SPLITS MIT MAGNETSTREIFEN

Sollte die Strecke mehr als einen Magnetstreifen haben, so ist es möglich die weiteren Magnetstreifen als Splitpunkte zu nutzen. Das Problem bei dieser Methode ist, dass Sie nicht genügend Splitpunkte haben und die vorhandenen nicht selber festlegen können. Sie werden nicht dazu in der Lage sein Informationen über einzelne Kurven zu haben, da Sie im Normalfall mehrere Kurven in einer Sektion haben. Deshalb sollten Sie Magnetstreifen als Splitpunkte lediglich dann nutzen, wenn Sie ein Kart mit 4 Rad Bremse fahren.

SPLITS MIT RADSENSOR

Wenn sie den hoch präzisen Radsensor nutzen, können Sie bis zu 8 Splitpunkte für die Strecke festlegen. Hierdurch wird die Strecke in bis zu 9 Sektionen unterteilt und gibt Ihnen dadurch die Möglichkeit das Setup Ihres Karts sowie den Fahrstil individuell für jede Sektion der Strecke zu optimieren. Sie können die Splitpunkte im Setupmodus während der ersten Runde, per USB Kabel über das PC Analyser Programm setzen.

Kommunikations Typen

Eine bedeutende Funktion eines Laptimers ist die Kommunikation mit anderen Geräten. Normalerweise werden Sie den Laptimer auf der Strecke nutzen um schnelle Informationen zu erhalten, wenn Sie jedoch tiefer in die Analyse gehen wollen, ist es notwendig, die Daten vom Laptimer zum PC oder zum Drucker zu übertragen. Die folgenden Abschnitte beschreiben die verschiedenen Kommunikationsstandards.

SERIELL

Serielle Kommunikation wird normalerweise RS232 bezeichnet. RS232 ist eine niedrige Übertragungsgeschwindigkeit, Wire Interface ist Standard in älteren Laptimermodellen. Der RS232 wird für tragbare Drucker genutzt, wird modernen Laptops nicht mehr verwendet. Üblicherweise beträgt die Geschwindigkeit im Bereich zwischen 9.600 baud und 11.5200 baud.

USB

USB ist ein Kürzel für Universal Serial Bus und ist ein reiner PC Standard. Es ist eine serielle Hochgeschwindigkeitsverbindung mit zwei verschiedenen Geschwindigkeiten: USB 1.1 mit einer max. Geschwindigkeit von 12Mbps und USB2.0 mit einer max. Geschwindigkeit von 480Mbps.

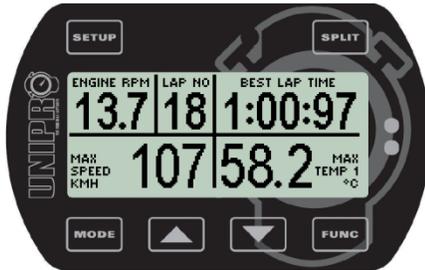
Der Standard ist aufgeteilt in "Hauptrechner" (Master) und "Geräte" (Slave). Der Unipro Laptimer ist ein "Gerät". USB-OTG (USB on the Go) genannt wird zwei Dinge kombinieren und dem Equipment erlauben beides zu sein, Hauptrechner und Gerät.

Um USB Geräte am PC zu verwenden, benötigen Sie einen USB Gerätetreiber. Der USB Standard ist ein " plug and play " Standard, und der PC wird neue Geräte erkennen sobald der USB Stecker in den USB Port am PC eingesteckt wird. Beim ersten Mal wird der PC versuchen einen Treiber zu finden und diesen zu installieren. Später stecken Sie das USB Gerät ein und aus wie Sie möchten, sogar bei eingeschaltetem PC.

Laptimer Funktionen

In diesem Abschnitt erklären wir Ihnen die Basisfunktionen des Laptimers und die Gründe warum wir diesen so gebaut haben wie wir ihn gebaut haben.

Laptimer einschalten



Der Laptimer wird mit der **MODE** Taste eingeschaltet. Während dem Einschaltvorgang werden alle Segmente eingeschaltet und 5 LED's blinken und zeigen den Fortschritt des "Start-up" an.

Während dem "Start-up" werden die Batterien überprüft und die Hauptbox versucht mit der Displayeinheit zu kommunizieren. Wenn sich beide nicht "finden" schaltet sich

der Laptimer wieder aus.

Laptimer ausschalten



Um den Laptimer auszuschalten drücken und halten Sie die **MODE** Taste etwas länger als eine Sekunde. Sie werden ein leeres Display sehen wenn der Laptimer sich ausschaltet. Falls kein Signal durch den Drehzahlsensor empfangen wird, schaltet sich der Laptimer automatisch nach 5 Minuten selbst aus.

Alles löschen



Alle Daten zu löschen ist sehr einfach!

Schalten Sie den Laptimer ein und halten Sie die **FUNC** Taste 3 Sekunden lang gedrückt um alle im Laptimer gespeicherten Daten zu löschen. Sollten Sie die Daten versehentlich gelöscht haben so können Sie dies im UNDO Modus rückgängig machen!

Nachdem Sie die Runden gelöscht haben startet der Laptimer im „Erste Runde Modus“ und ist bereit wieder zu fahren.

Einstellungen werden nicht gelöscht, lediglich Runden und die jeweils dazu gespeicherten Daten! Wir empfehlen diesen Löschvorgang nach jeder Fahrt. Das Analysieren der Daten wird schwieriger wenn Sie zu viele Runden in Ihrem Laptimer haben.

Übertragen Sie die Daten zum PC bevor Sie die Runden löschen.

Warnung Entladung der Batterie

Der Laptimer fragt konstant die Volt Spannung der Batterie ab, und sobald die Spannung zu weit abfällt warnt ein Batteriesymbol im Display. Es gibt drei Stufen bevor der Laptimer durch zu niedrige Spannung ausgeschaltet wird:

Anzeige	Battery Volt	Was ist zu tun
 eingeschaltet	> 1.90 V	Dies ist eine frühe Warnung. Noch brauchen Sie die Batterien nicht zu wechseln, warten Sie bis das Symbol blinkt. Batterien sind teuer und nicht gut für die Umwelt, warten Sie deshalb so lang wie möglich.
 blinkt	> 1.80 V	Wenn das Symbol beginnt zu blinken ist es an der Zeit die Batterien zu wechseln.
Display blinkt	> 1.60 V	Das ist die letzte Chance die Batterien ohne Datenverlust zu wechseln.

Drehzahl (RPM) Berechnung

Die verschiedenen Laptimer haben sehr unterschiedliche Wege die Drehzahl (RPM) zu berechnen. Der Unipro Laptimer verwendet eine äußerst fortgeschrittene Methode. Das Ergebnis ist eine sehr präzise Berechnung der Drehzahl. RPM. Hier haben wir einmal versucht den Unterschied sehr vereinfacht darzulegen:

- ✗ Einige Laptimer zählen jeden Impuls der Zündkerze und berechnen den neuen RPM Wert alle 0,6 Sekunden also insgesamt 10 neue RPM Werte / Sekunde.
- ✓ Unipro Laptimer verwenden einen weiterentwickelten Prozessor der die Zeit zwischen den Impulsen der Zündkerzen erfasst. Diese Methode ermöglicht es uns bis zu 350 RPM Werte pro Sekunde zu erfassen.
- ✓
- ✓ Einige Laptimer berechnen die Drehzahl ohne jegliche Filter und unerwünschte Störimpulse führen dazu, dass diese Methode nicht sehr präzise ist. Unipro Laptimer verwenden eine selbst entwickelte sehr fortgeschrittene 2 Wege Filtertechnologie, die eine äußerst präzise Berechnung ermöglicht.

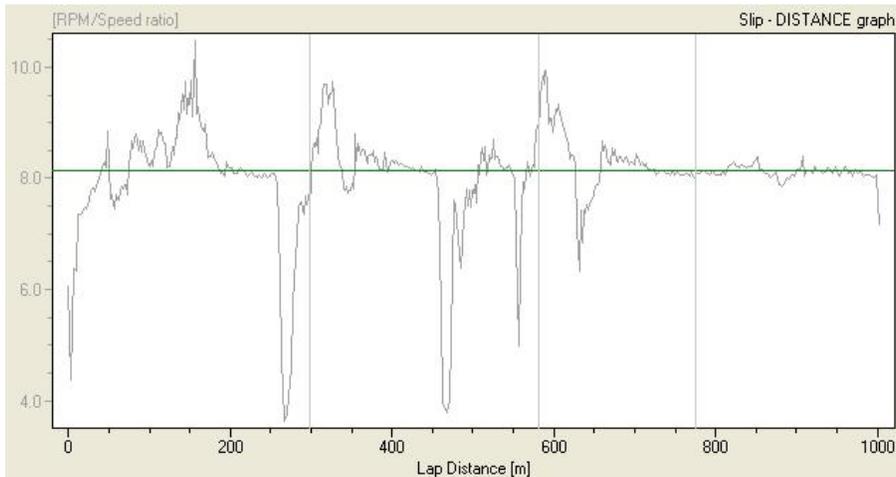
Geschwindigkeitsmessung

- ✓ Die Geschwindigkeitsmessung ist eine bedeutende Funktion des Unipro Laptimers. Wir haben unser Geschwindigkeitskit in sehr hoher Qualität hergestellt mit dem Ziel präzise Messungen zu realisieren:
 - Ihre Geschwindigkeit, sodass Sie erkennen, welchen Effekt ein anderer Fahrstil oder ein anderes Kart Setup hat.
 - Die Abnutzung der Reifen
 - Die Länge der Runde
 - Die Splitpunkte, durch die die Strecke in verschiedene Sektionen unterteilt werden kann.

Die Geschwindigkeit kann auf verschiedenen Wegen erfasst werden. Einige Laptimer verwenden die Methode die Geschwindigkeit zu berechnen, indem die Drehzahl, die Übersetzung und der Radumfang kombiniert werden. Andere Laptimer zählen die Zahl der Impulse eines Radsensors in einem festgelegten Zeitraum und berechnen anschließend hieraus die Durchschnittsgeschwindigkeit für diese Periode. Der große Nachteil beider Methoden besteht darin, dass sie nicht sehr präzise sind und eine niedrige Aktualisierungsrate haben. Diese Methoden sind für die Datenerfassung nicht sehr gut geeignet.

Momentanwert Methode

Die Momentanwert Methode zählt die Zeit zwischen den Impulsen des Radsensors und berechnet dann die spezifizierte augenblickliche bzw. momentane Geschwindigkeit. Wir verwenden diese Methode in dem Unipro Laptimer. Unser Radsensor verfügt über 6 Impulse, wodurch eine sehr akkurate Geschwindigkeitsmessung ermöglicht wird, eine Präzision von 0.48% bei 0 bis 350 KMH kombiniert mit einer sehr hohen Aktualisierungsrate. Diese Methode ist perfekt für die Datenerfassung und ermöglicht dem PC-Analyser Programm Optionen wie ein Schlupfdiagramm zu erstellen, aus welchem Sie erkennen können, ob und wie viel das Rad durchdreht oder driftet!



Das Schlupf Diagramm zeigt auf der linken Achse das Gearing und unten die Rundendistanz. Das Gearing ist die Grüne Linie. Alles oberhalb dieser Linie bedeutet, das hintere Rad dreht durch (Spinning) und alles unterhalb dieser Linie zeigt, dass das hintere Rad rutscht (driftet) Sie können dieses Diagramm nutzen um Ihren Fahrstil von Runde zu Runde zu vergleichen, und erfahren ob und wo es effizient ist aggressiver zu fahren und wo nicht. Um dieses Diagramm zu realisieren, benötigen Sie eine präzise Messung von Distanz, Geschwindigkeit und Drehzahl.

Datenspeicherung

Während dem Rennen oder Training speichert der Laptimer eine große Menge an Information. Alle Informationen werden jeweils in Runden bzw. Splits gespeichert. Der Laptimer hat eine Kapazität um bis zu 2000 Runden zu speichern. Wenn Sie jedoch Splits verwenden, wird jeder Split wie eine Runde gezählt, das heißt, wenn Sie z.B. 5 Split Punkte verwenden werden also 6 Segmente und incl. der totalen Runde 7 Runden gezählt und die Kapazität der zu speichernden Runden reduziert sich entsprechend auf 285 (2000/7).

Wenn Sie die Ziellinie passieren, oder eine der Splitpunkte wird folgende Information gespeichert:

- Die Runden oder die Splitzeit. Der Wert beträgt zwischen 0:00:00 und 10:55:35. Auflösung: Resolution 1/100 Sekunden.
- Runden oder Splitlänge. Der Wert beträgt zwischen 0 und 8900 Meter. Auflösung: 1/6 des Radumfangs.
- Min. und max. RPM. Dieser Wert beträgt zwischen 0 und 35000 RPM. Auflösung 1 RPM. Die min. und max. RPM basieren auf einem gefilterten RPM Signal und hängt nicht zusammen mit der Aufzeichnung. Der Wert wird geprüft und gespeichert für jeden Impuls 350-mal pro Sekunde!
- Min. und max. Geschwindigkeit. Der Wert beträgt zwischen 0.0 und 350.0 KMH. Auflösung: 0.1 KMH.
- Min. und max. Temperatur 1 und 2. Der Wert beträgt zwischen 10.0 und 610.0°C. Auflösung: 0.1°C.
- Min und max. Temperatur 3. Der Wert beträgt zwischen 0.0 und 800.0°C. Auflösung: 0.1°C.
- Min. und max. Temperatur 4-7. Die Werte betragen zwischen 0 und 127 Grad. Auflösung: 1 Grad.
- Umgebungstemperatur. Der Wert beträgt zwischen 0.0°C und 51.0°C. Auflösung: 0.2 Grad.
- Motorennummer. Dieser Wert beträgt zwischen 1 und 25.
- Reifensatznummer. Dieser Wert beträgt zwischen 1 und 8.
- Neue Lauf Flagge. Dieser Wert ist entweder wahr oder unwahr. Eine so bezeichnete Flagge wird gespeichert wenn Sie in die Box fahren, so ist es für das PC Programm möglich Rundenzahl zu kalkulieren.

Sie können alle gespeicherten Daten direkt auf dem Laptimer betrachten oder zum Analyser übertragen.

Neben diesen Daten, welche Sie direkt auf dem Laptimer betrachten können, werden sogar noch detailliertere Daten im Speicher des Laptimers aufgezeichnet, die für weitere Analysen ebenfalls zum PC übertragen werden können. Die Aufzeichnung wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

Aufzeichnung

Der Unipro Laptimer ist eine Kombination aus Laptimer und Datenaufzeichnungsgerät. Der Unterschied zwischen beidem ist, dass der Laptimer Ihnen Informationen sofort auf der Strecke bzw. in der Box gibt. Die Datenaufzeichnung speichert jedoch wesentlich mehr Informationen, die später für weitere Analysen auf den PC übertragen werden können. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit sehr komplexe Gegenüberstellungen zu erstellen, als diese lediglich im Laptimer in der Box zu betrachten. Der Unipro Laptimer zeichnet folgende Daten auf:

- Rundenzeit. Der Wert beträgt zwischen 0:00:00 und 10:55:35. Auflösung: 1/100 Sekunde. Speicherung 10 x pro Sekunde.
- Distanz zur Ziellinie. Dieser Wert beträgt zwischen 0 und 8900 Meter. Auflösung : 1/6 des Radumfangs. Speicherung 10 x pro Sekunde.
- Motor RPM. Der Wert beträgt zwischen 0 und 35000 RPMs. Auflösung 1 RPM. Speicherung 10 x pro Sekunde.
- Geschwindigkeit. Der Wert beträgt zwischen 0.0 und 350.0 KMH. Auflösung: 0.1 KMH. Speicherung 10 x pro Sekunde.
- Brake flag. Dieser Wert ist richtig oder falsch und wird 10-mal pro Sekunde gespeichert.
- Temperatur 1 und 2. Dieser Wert beträgt zwischen 10.0 und 610.0°C. Auflösung: 0.1°C. Speicherung 1 mal pro Sekunde.
- Temperatur 3. Der Wert beträgt zwischen 0.0 und 800.0°C. Auflösung: 0.1°C. Speicherung 2 mal pro Sekunde.
- Temperaturen 4-7. Diese Werte betragen zwischen 0 und 127.0 Grad Auflösung: 0.1 Grad Speicherung 1-mal pro Sekunde.
- Umgebungstemperatur. Der Wert beträgt zwischen 0.0°C und 51.0°C. Auflösung: 0,1 Grad. Speicherung 1-mal pro Sekunde.
- Nummer des für den Lauf verwendeten Motors. Der Wert beträgt zwischen 1 und 25. Speicherung 1-mal pro Runde.
- Nummer für den verwendeten Reifensatz. Dieser Wert beträgt zwischen 1 und 8. Speicherung 1-mal pro Runde.
- Anzahl der verwendeten Temperatureingänge. Der Wert beträgt zwischen 1-3 on/off. Speicherung 1-mal pro Runde.
- Rundennummer. Der Wert beträgt zwischen 1 und 1023. Speicherung 1-mal pro Runde.

Unipro bietet eine Reihe zusätzlicher Sensoren an, die sowie als Prozessor als auch Speicher fungieren. Diese müssen mit dem Laptimer verbunden sein, wenn aufgezeichnete Daten auf den PC übertragen werden sollen. Beispiele für diese zusätzlichen Sensoren: G-Force, Lambda, Power-Valve, Lenkradeinschlag, Gas- bzw. Bremspedal.

Die Aufzeichnung der Daten findet im "Hintergrund" statt und kann deshalb nicht auf dem Laptimer betrachtet werden. Zur weiteren Analyse müssen die Daten vorher in das PC Analyser Programm übertragen werden.

Die Speicherkapazität in den Systemen 6002 und 6003 ist ausreichend um 2 Stunden Daten aufzuzeichnen. In den Systemen 7002 und 7003 Laptimer können Daten bis zu 9 Stunden erfasst werden. Mit dem USB Kabel können die Daten problemlos auf den PC übertragen werden.

Es ist ein allgemeines Missverständnis, dass ein PC Programm verwendet werden könnte um unerwünschte "Geräusche" aus gespeicherten Daten herauszufiltern. Zum Beispiel werden die RPM 350-mal pro Sekunde erfasst, aber "nur" 10-mal pro Sekunde gespeichert. Wenn die Daten nicht vor der Speicherung gefiltert werden, wird das Ergebnis nicht sehr genau sein. Dies ist einer der Gründe warum Ihr Unipro Laptimer einen sehr fortschrittlichen Prozessor mit einer einzigartigen Filterungstechnik hat.

Analyse Ihrer Daten

Schon beim Betrachten der Daten auf dem Display Ihres Laptimers können Sie viel über Ihre Leistung auf der Strecke erfahren. Möchten Sie jedoch den ganzen Nutzen des Laptimers verwenden, sollten Sie die Daten auf Ihren PC exportieren. Dies ermöglicht Ihnen, die Daten auszudrucken sowie eine erweiterte Analyse Ihrer Daten.

PC ANALYSER

Als Zubehör bietet Ihnen Unipro eine freie Software den PC-Analyser an, zur Analyse und Organisation der Daten, bzw. der Sessions.

Mehr über den Gebrauch der mehrsprachigen Software erfahren Sie in der dazu gehörigen Betriebsanleitung.

Übersicht Laptimer

Dieser Abschnitt beinhaltet eine Grundübersicht des Laptimers. Wir werden das Gerät und die Verbindungen betrachten und Sie mit dem System vertraut machen.

Über die Display Einheit

Das Display ist ultra schlank und aus einem eloxiertem Aluminiumguss. Es ist nur 15 mm dick und es wird nur ein Kabel vom Lenkrad zur Hauptbox benötigt.

Sechs Tasten ermöglichen einen schnellen Zugriff auf alle Funktionen. Fünf ultrahelle LED's werden sowie für Temperaturwarnungen als auch als RPM Schaltlicht verwendet.

Das Display selbst hat einen 16 bit Prozessor zur Unterstützung der Schnittstelle zur Hauptbox.

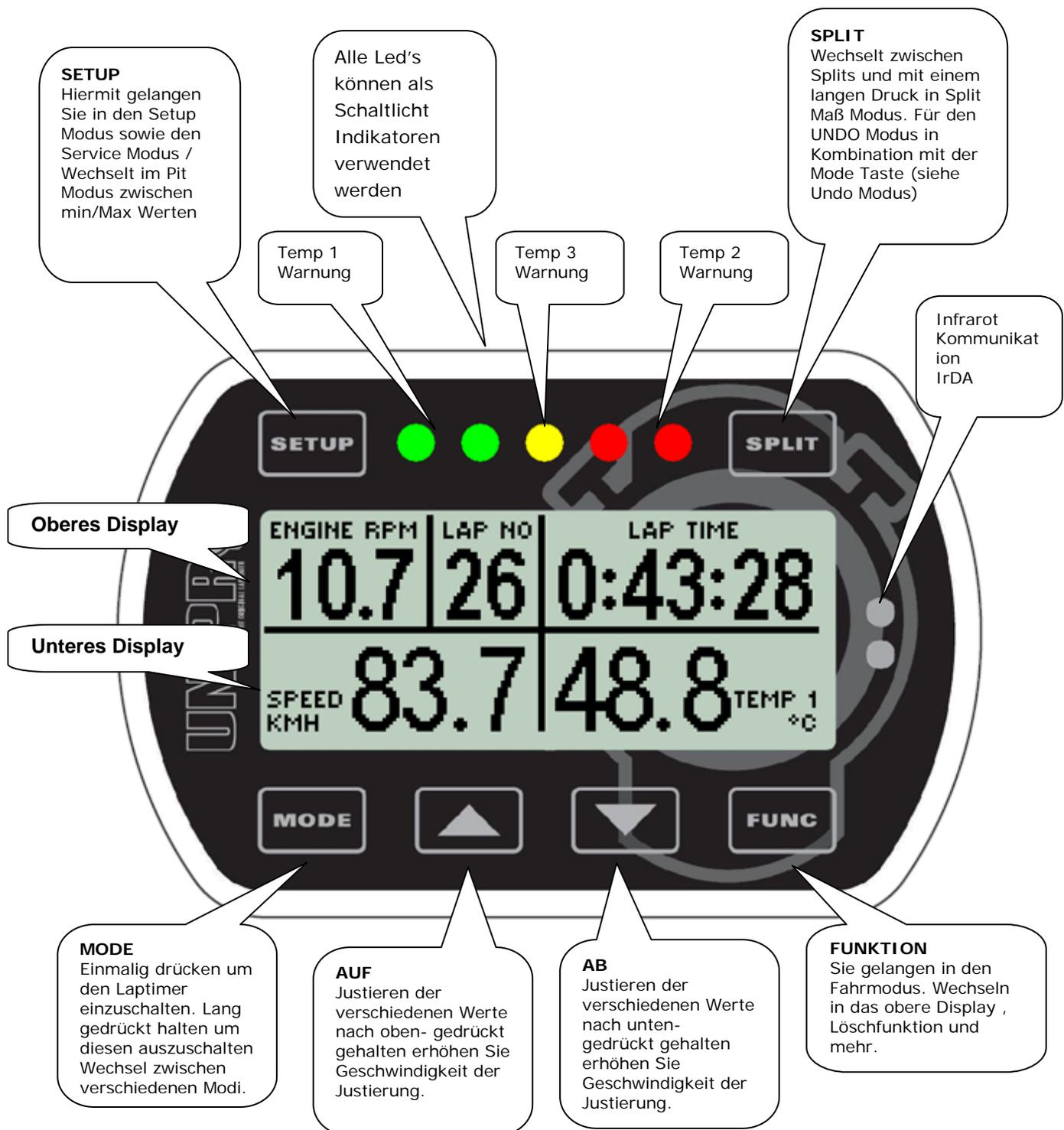
Die Vorderseite der Display Einheit ist komplett versiegelt und dadurch wasserdicht. Auf der Rückseite sorgt ein kleines Loch für den Temperatur bedingten Druckausgleich und das gleichzeitig die Bildung von Luftfeuchtigkeit innerhalb der Einheit verhindert.



Bedienung der Displayeinheit

Wir haben all unsere Erfahrung und viel Aufwand für die Display Einheit aufgewendet, um eine leichte Bedienung auf der Strecke und in der Box zu ermöglichen. Das Feedback der Fahrer und Teams, die Unipro verwenden, bestätigt unsere Arbeit. Hier erhalten Sie eine Übersicht über die einzelnen Funktionen der der Display Einheit.

DISPLAY BUTTONS



Die Hauptbox

Die Hauptbox, hier findet der größte Teil der Prozessorarbeit statt. Der Laptimer hat einen starken 16-bit Prozessor und drei verschiedene Speicher. Im gesamten System wurden niedrig Energie Komponenten verbaut, durch welche sich eine sehr lange Lebenszeit der Batterien realisieren lässt. Die Hauptbox und die Kabel werden hinter dem Frontschild platziert und mit einem einzigen Kabel mit der Displayeinheit verbunden. Auf diese Art entstehen keine Probleme gegenüber der Zuführung von sehr vielen Kabeln zum Lenkrad.



Verbindungen

Der Laptimer hat 9 hochwertige Verbindungen sowie eine Kabelverbindung zur Displayeinheit. Diese Sektion wird Ihnen eine kurze Übersicht über die verschiedenen Verbindungen und ihren jeweiligen Zweck geben.

! Die Namen der Verbindungen sind deutlich an der Hauptbox gekennzeichnet. Es ist sehr wichtig, dass die jeweiligen Verbindungen ausschließlich für den vorgesehenen Zweck verwenden.

! Bitte decken Sie immer die ungenutzten Verbindungen mit den entsprechenden Gummikappen ab. So schützen Sie die Verbindungen gegen Schmutz und Wasser und es wird eine korrekte Funktion des Laptimers sogar bei Regen gewährleisten.

RPM

Dies ist eine 1-Stift Verbindung und wird ausschließlich für den RPM Sensor verwendet. Der aktive RPM Sensor arbeitet in einem Drehzahlbereich von 0 bis 25000 RPM Auflösung: 1 RPM.

RAD

Dieses 4-Stift Verbindung wird ausschließlich für den Geschwindigkeitssensor verwendet. Dieser Teil des Geschwindigkeitskit wird benötigt zur Berechnung der Geschwindigkeit, Splits, Rundenlänge usw. und arbeitet in einem Bereich von 0 bis 350 KMH mit einer Auflösung von 0,1 KMH.

TEMP 1

Diese 1 Stift Verbindung ist bestimmt für den PT1000 Temperatursensor. Dieser hochpräzise Sensor wird für die Wasser- und Zylinderkopftemperatur eingesetzt. Temperaturen von 10°C bis 610°C werden mit einer Auflösung von 0.1°C erfasst.

TEMP 2

Diese 1 Stift Verbindung ist bestimmt für den PT1000 Temperatursensor. Dieser hochpräzise Sensor wird für die Wasser- und Zylinderkopftemperatur eingesetzt. Temperaturen von 10°C bis 610°C werden mit einer Auflösung von 0.1°C erfasst.

TEMP 3

Diese 1 Stift Verbindung ist bestimmt für den NiCrNi Temperatursensor. Dieser Hochtemperatursensor wird für die Abgastemperatur benötigt und erlaubt eine Erfassung von 0°C bis 800°C bei einer Auflösung von 0.1°C.

RECV 1

Diese 1 Stift Verbindung ist bestimmt für den Loop Magnetreceiver, der üblicherweise zum Auslösen des Laptimers verwendet wird.

RECV 2

Diese 4-Stift Verbindung wird für den IR Reciever und weiteres Zubehör benötigt.

AUX

Dieser der 4-Stift Verbindung wird eingesetzt für extra Sensoren wie G-Force, Lambda, Power Valve etc.

USB

Dieser der 4-Stift Verbindung wird für die Kommunikation Laptimer / PC benötigt. Die Hochgeschwindigkeitsverbindung wird alle Daten innerhalb von Sekunden übertragen.

DISP

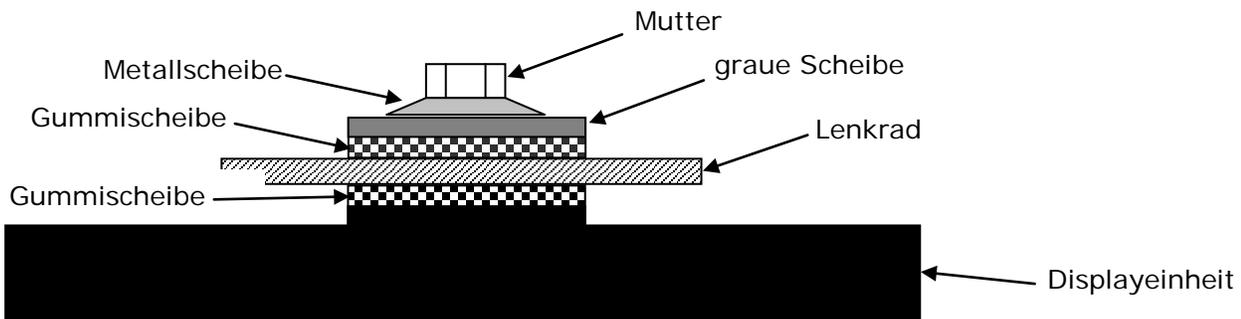
Dieses Kabel ist die Verbindung zur Displayeinheit. Die Verbindung befindet sich am anderen Ende!

Installation

Ihr Laptimer ist ein Präzisionsinstrument und Sie sollten sich ausreichend Zeit für die korrekte Installation nehmen. Eine Grundregel lautet: Beginnen Sie mit den Sensoren in Richtung Laptimer, niemals den umgekehrten Weg. Sollten die Kabel zu lang sein, so sollten diese erst am Ende in der Nähe des Laptimers als Schlaufe gebunden werden. Verwenden Sie bitte reichlich Kabelbinder zur Befestigung der Kabel am Rahmen und achten Sie darauf, die Kabel nicht unter Spannung zu fixieren.

DISPLAYEINHEIT

Die Displayeinheit wird am Lenkrad montiert. Da die Displayeinheit ultradünn ist werden Sie keinerlei Probleme mit dem Reglement haben.



Zuerst wird die Displayeinheit am Lenkrad montiert. Wählen Sie hierfür ein Loch welches für sich für eine gute Platzierung im oberen Bereich des Lenkrades eignet. Bei einigen Lenkrädern ist es erforderlich das Loch ein wenig zu vergrößern. Entfernen Sie die graue Scheibe und eine der zwei schwarzen Gummischeiben. Diese Teile werden wie im Bild 1 zu sehen auf der Rückseite des Lenkrades montiert

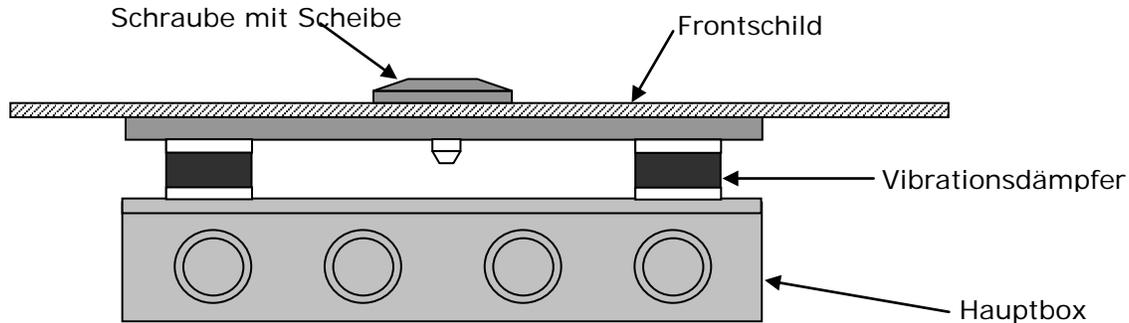
Es ist wichtig die richtige Reihenfolge der Scheiben einzuhalten. Bitte verwenden Sie folgende Reihenfolge: Schraube – Metallscheibe – graue Kunststoffscheibe – schwarze Gummischeibe – Lenkrad – schwarze Gummischeibe – Displayeinheit.

Ziehen Sie die Mutter fest, wenn die Displayeinheit gerade und zentriert im Lenkrad sitzt. Dieses Bild zeigt eine korrekt montierte Displayeinheit.



HAUPTBOX

Die Hauptbox wird hinter dem Frontschild montiert. Die folgenden Bilder zeigen die Hauptbox und ihre Komponenten.



Die Hauptbox wird hinter das Frontschild montiert.

Zunächst muss ein 6,5 mm Loch gebohrt werden. Einige Karts haben eine Einbuchtung im Deckel wo das Loch gebohrt werden kann. Wenn Sie fest auf den Aufkleber drücken sehen Sie die für die Bohrung geeignete Stelle. Aber es ist sicher eine gute Idee einen Blick auf die Rückseite zu werfen bevor Sie bohren!

Benutzen Sie eine Imbus Senkkopfschraube

Die 6mm Senkkopfschraube wird durch den Deckel mit der Hauptbox verschraubt.

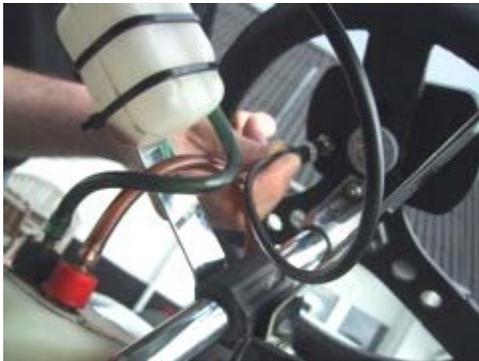




Stellen Sie sicher, dass das Kabel für die Displayeinheit nach oben zeigt.

Halten Sie die Hauptbox mit der einen Hand und ziehen Sie die Senkkopfschraube mit der anderen Hand fest. Das Kabel der Displayeinheit muss nach **oben** zeigen. Stellen Sie sicher, dass die Hauptbox gerade platziert ist bevor Sie die Schraube festziehen.

Das Bild zeigt die Hauptbox nach korrekten Montage hinter dem Frontschild. Wenn die Displayeinheit und die Hauptbox korrekt montiert sind können Sie beide miteinander verbinden und mit der Installation der diversen Sensoren beginnen.



Das Kabel von der Hauptbox zur Displayeinheit.

Das Kabel für die Displayeinheit wird nun von der Hauptbox entlang der Lenksäule zur Displayeinheit geführt. Schrauben Sie die Verbindung fest an, aber benutzen hierzu lediglich Ihre Finger.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht gequetscht wird.

Es ist sehr wichtig, dass das Kabel nicht gequetscht wird auch nicht bei vollem Lenkradeinschlag. Machen Sie eine Schlaufe und befestigen Sie es an Lenksäule. Testen Sie die Montage indem Sie das Lenkrad zu beiden Seiten einschlagen und fühlen Sie ob das Kabel ausreichend eng aber nicht unter Spannung anliegt.



RPM SENSOR



Der RPM Sensor ist Standardzubehör in jedem Unipro Laptimer Kit. Wir nutzen einen aktiven Sensor um ein bestmögliches Signal bei jeder Motorenart sicherzustellen. Befestigen Sie den Sensor mit Sorgfalt, denn Sie möchten sicherlich nicht, dass der Sensor während des Rennens hinunter fällt. In diesem Fall schaltet sich der Laptimer automatisch nach 5 Minuten ab und Sie werden keine weiteren Rundenzeiten mehr auf Ihrem Display sehen.



Befestigen Sie den Sensor mit mindestens zwei Kabelbindern.

Der RPM Sensor wird in der Mitte des Zündkabels mit mindestens 2 Kabelbindern befestigt. Die Zündung eines GoKarts ist der größte Verursacher von "elektrischem Lärm" deshalb ist sinnvoll, das RPM Sensorkabel von allen anderen Kabeln in ausreichendem Abstand zu halten.

Bitte achten Sie darauf, dass das RPM Kabel nicht den Zylinder oder den Zylinderkopf berührt und die Isolierung beschädigt. Der wichtigste Punkt ist das Kabel des RPM Sensors hinter dem Sensor auf Abstand zu halten. Dies ist deutlich im Bild dargestellt. Beide Kabel dürfen **nicht** zusammen verlaufen!

Das Kabel wird an der mit RPM markierten Verbindung der Hauptbox angeschlossen. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.

EMPFÄNGER

Der Unipro Laptimer unterstützt alle Arten von Empfängern. Die unterschiedlichen Empfänger können für verschiedene Zwecke genutzt werden. Sollte die Strecke eine Schleife haben empfehlen wir Ihnen den "Loop" Empfänger zu nutzen.

AMB Loop Empfänger

Montage des Loop Empfängers.

Der Loop Empfänger sollte so tief wie möglich an der linken Seite des Sitzes befestigt werden. Bohren sie ein 6,5 mm Loch von der Innenseite des Sitzes. Die Distanz von der Unterseite des Loop Empfängers zum Asphalt sollte **100 mm** nicht überschreiten.



Der Loop Empfänger wird parallel zum Sitz montiert und zeigt nach hinten zur Hinterachse. Stellen Sie sicher, dass nichts zwischen der Strecke und den Empfänger kommen kann.

Verwenden ausreichend Kabelbinder um das Kabel bis zur Hauptbox zu befestigen.

Wenn der Empfänger montiert ist verlegen Sie das Kabel über die Mitte des Karts zur Hauptbox unter ausreichender

Verwendung von Kabelbindern.

Das Kabel wird an die Verbindung **RECV 1** am Laptimer angeschlossen. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.

Magnet Empfänger



Montage des Magnet Empfängers.

Der beste Platz für die Montage ist längsgerichtet auf dem Bodenblech. Messen Sie und bohren ein entsprechendes Loch von der Rückseite. Ein sehr wichtiger Punkt ist Vibrationen für den Empfänger zu minimieren. Die gebräuchlichste Platzierung des Magnetempfängers ist sehr weit vorne auf dem Bodenblech wobei das Kabel nach vorne gerichtet sein sollte.

Die Distanz zwischen dem Empfänger und dem Asphalt **sollte 50 mm nicht überschreiten.**

Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig verlegt ist.

Führen Sie das Kabel an der Rückseite des Frontschilds entlang zur Hauptbox. Es ist wichtig, dass das Kabel richtig verlegt wird. Wir empfehlen auch hier das Kabel mit entsprechenden Kabelbindern am Frontschild zu befestigen.

Das Kabel wird an die Verbindung **RECV 1** an der Hauptbox angeschlossen. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.



Infrarot Empfänger



Montage des Infrarot Empfängers.

Der beste Platz für den Infrarot Empfänger ist hinter dem Frontschild. Messen Sie und bohren Sie ein Loch in die Seite. Wichtig ist die Montage in der Horizontalen.

Denken Sie daran, den Sender auf der Höhe des Empfängers aufzustellen mindestens 3 Meter vom Streckenrand entfernt.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig fixiert ist.

Führen Sie das Kabel aufwärts hinter dem Frontschild zur Hauptbox. Es ist wichtig das Kabel richtig zu fixieren. Wir empfehlen Kabelbinder zu verwenden.

Das Kabel wird an der Verbindung **RECV 2** an der Hauptbox anzuschließen.

Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.



TEMPERATUR SENSOREN

Beim 6003 ist es möglich bis zu drei Temperatur Sensoren einzusetzen. Zwei davon (Temp 1 + 2) verwenden einen Standard der im Temperaturbereich begrenzt ist, aber über sehr hohe Präzision verfügen. Diese werden für den Zylinderkopf – und Wassertempersensoren verwendet. Der dritte (Temp 3) ist in der Lage sehr hohe Temperaturen zu messen und kann daher für den Abgastempersensoren eingesetzt werden.

Zylinderkopfsensor

Dies ist der Zylinder bzw. Zündkerzensensor. Es gibt verschiedene Ausführungen abhängig vom Motortyp. Der Zylinderkopfsensor wird am Eingang Temp 1 oder 2 angeschlossen.



Entfernen Sie die Scheibe von der Zündkerze bevor Sie den Sensor montieren

Der Ring des Sensors wird zwischen dem Zylinderkopf und der Zündkerze montiert. Verwenden Sie ausreichend Kabelbinder beim Verlegen des Kabels zur Hauptbox. Sie könnten unterschiedliche Typen benötigen, wenn Sie verschiedene Motortypen verwenden. Sollten Sie unsicher sein fragen Sie ihren Händler oder kontaktieren Sie Unipro. Schließen Sie das Kabel an die Verbindungen **TEMP 1** o. **TEMP 2** an die Hauptbox an. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.

Abgassensor

Der Abgassensor wird eingesetzt um die Abgastemperatur des Motors zu messen. Die korrekte Montage an der richtigen Position ist äußerst wichtig. Wenn Sie den Sensor zu weit entfernt vom Kolben montieren wird die Temperatur der Flamme anstatt der Abgastemperatur gemessen.

Verwenden Sie ausschließlich den TEMP 3 Eingang für den Abgastempersensor!



Verschweißen Sie die Buchse mit dem Auspuff 12-15 cm vom Kolben entfernt.

Die Buchse ist auf dem Auspuff montiert. Die Distanz sollte 12-15 cm von der Rückseite des Kolbens entfernt sein. Bohren Sie nicht in den Auspuff bevor die Buchse mit dem Auspuff verschweißt ist.

Anschließend bohren Sie ein 4.1 mm Loch in der Mitte der Buchse durch den Auspuff. Achten Sie darauf beim durchbohren den Auspuff auf den Gegenseite nicht zu beschädigen.



Montieren des Sensors in der Buchse.

Nachdem das Loch gebohrt wurde wird der Sensor eingesteckt und die Überwurfmutter angezogen. Fixieren Sie das Kabel am Sitz und verlegen Sie das Kabel wie gehabt zur Hauptbox so ist es gut geschützt.

Das Kabel wird am **TEMP 3** Eingang an die Hauptbox angeschlossen. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.



Wassertempersensor

Dies ist der Sensor für Messung der Kühlwassertemperatur. Verwenden Sie an der Hauptbox die Eingänge **TEMP 1** oder **TEMP 2** für den Wassertempersensor. Wenn Sie ein Kart mit einem Wasser gekühlten Motor fahren spielt die Wassertemperatur eine große Rolle in Sachen Motorleistung.



Montage des Wassertempersensors.

Der Wassertempersensor wird am dem Schlauch montiert, der vom Motor zum Kühler verläuft. Es ist am besten den Sensor in die Nähe des Sitzes nach unten zeigend zu montieren.

Schneiden Sie den Schlauch an der richtigen Stelle durch und vergessen Sie nicht die Schlauchschellen auf die Schlauchenden zu stecken bevor Sie die beiden Schlauchenden auf die Enden des T-Stück's schieben.



Ziehen Sie die Schlauchschellen an, um das T-Stück in der richtigen Position zu befestigen.

Montieren Sie den Sensor und schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an. Dann fixieren Sie das Kabel mit Kabelbindern am Rahmen und führen es wie gehabt zur Hauptbox.



Schließen Sie das Kabel an die Eingänge **TEMP 1** oder **TEMP 2** an die Hauptbox an. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.

RADSENSOR SATZ

Der Radsensor-Satz wird für viele erweiterte Funktionen des Laptimers genutzt. Zum Beispiel Geschwindigkeit, Splits, Erfassung der Reifensatz Laufleistung, Rundenlänge etc.

Die Sensorscheibe

Die Sensorscheibe wird an dem Vorderrad montiert welches in den Kurven am häufigsten auf Fahrbahn „drückt“ (also das in einer Linkskurve das rechte Vorderrad). Bei den meisten Strecken (Im Uhrzeigersinn) wird dies das linke Vorderrad sein. Am besten zählen Sie die Links- und Rechtskurven um das geeignete Rad festzulegen.

Falls Sie ein Kart mit Vorderradbremse fahren, benötigen Sie ein spezielle Sensorscheibe zur Montage an der Hinterradachse. Für diesen Einsatz benötigen Sie einen Sensor mit einem extra langen Kabel. (dies ist in dem kompletten Geschwindigkeitskit für das Hinterrad bereits enthalten).



Demontieren Sie das Rad und setzen Sie die Zentrierungsbuchse in den inneren Ring des Lagers. Wenn Sie mit Radsternen fahren, wird die Sensorscheibe auf den Radstern statt auf das Rad montiert – die Methode ist dieselbe wie vorab hier aufgeführt.



Die Sensorscheibe wird über die Zentrierungsbuchse gesteckt und wird fest nach unten gehalten. Dann ziehen Sie die drei kleinen Schrauben an und fixieren die Sensorscheibe am Rad. Ziehen Sie die Schrauben fest an, sodass diese sich nicht während der Fahrt lösen kann.



Nachdem die Sensorscheibe montiert wurde kann die Zentrierungsbuchse wieder entfernt werden. Das Rad kann nun wieder am Kart montiert werden.

Der Radsensor



Die Sensorhalterung wird an einem geeigneten Loch am Achsschenkel montiert. Abhängig vom Kartmodell kann es erforderlich sein, dass ein Loch in den Achsschenkel zu bohren.

Montieren Sie die Halterung in einem Abstand von 35-40 mm zu der Sensorscheibe, so werden Sie die Möglichkeit haben, eine Justierung des Sensors vorzunehmen zu können ohne Halterung versetzen zu müssen.

Montieren Sie den Sensor in Halterung in einem Abstand von 3 bis 10 mm zur Sensorscheibe.

Sollten Sie Probleme mit der Geschwindigkeitsmessung haben, so sollte als erstes dieser Abstand überprüft werden!



Das Kabel sollte in einem geeigneten Bogen montiert werden, sodass das Rad eingeschlagen werden kann, ohne dass das Kabel gespannt oder gequetscht wird. Bedenken Sie die Schlaufe lang genug zu machen, sodass es möglich ist, den Sensor neu zu justieren, wenn Sie die Spurweite verändern.

Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern wie gehabt und führen es zur Hauptbox. Das Kabel wird am Eingang **WHEEL** an der Hauptbox angeschlossen. Schrauben Sie die Verbindung fest mit den Fingern an.



Es ist ebenfalls möglich den Sensor an der Hinterachse einzusetzen.

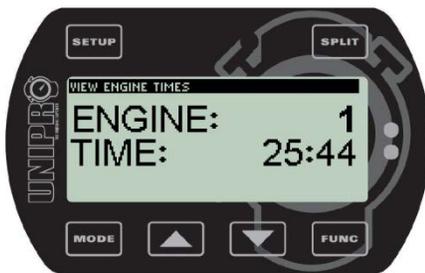
Halten Sie auch hier bei der Montage einen Abstand von 3-10 mm zwischen dem Sensor und der Sensorscheibe ein.

Laptimer Setup

Hier werden Ihnen alle Funktionen im Setup Modus erläutert. Sie gelangen in den Setup Modus durch drücken von **SETUP** nachdem Sie den Laptimer eingeschaltet haben. Sie gelangen jeweils zum nächsten Setup durch wiederholtes drücken der **SETUP** Taste. Nachdem letzten Setup kommen Sie erneut zum Start wenn Sie die Taste **SETUP** drücken.

Anmerkung: Alle Veränderungen die Sie im Setup Modus vornehmen werden direkt gespeichert. Drücken Sie die **MODE** Taste zum Verlassen des Setup Modus. Es ist bewusst einfach gehalten, da einige Änderungen jedes Mal vorgenommen werden wenn Sie einen neuen Lauf starten – Im Training wie im Rennen.

Motorenlaufzeit Erfassung



Der Laptimer kann eine Laufzeit für bis zu 25 verschiedene Motoren speichern, jeder bis zu 999 Stunden und 59 Minuten. Vor jedem Training oder Rennen gehen Sie einfach in den Setup Modus und wählen Sie die jeweilige Motoren-Nummer unter Verwendung der Tasten **▼** und **▲** aus.

Falls Sie vergessen haben sollten die richtige Motorennummer auszuwählen vor dem Training oder Rennen, kann die Eingabe der Zähler auch manuell erfolgen. Zuerst wählen Sie die richtige Motorennummer aus und betätigen anschließend die Taste **FUNC**. Dies ermöglicht Ihnen die registrierten Minuten in Motorenzähler einzugeben. Im kommenden Abschnitt finden Sie eine entsprechende Erläuterung.



Verwenden Sie die Tasten **▼** und **▲** um die Motorenlaufzeit zu verändern. Jeder Druck ist jeweils eine Minute. Mit drücken der Taste **SPLIT** können Sie den Zähler zurück setzen. Schließen Sie durch drücken der Taste **FUNC** ab.

Radumfang



Der Umfang wird in Millimetern eingegeben, sie sollten den Umfang immer wieder messen um alle Messungen genau zu halten. Am besten verwenden Sie hierfür ein flexibles Maßband und messen jedes Mal wenn Sie in die Box zurückkommen. Der Umfang hat Einfluss auf die Geschwindigkeitsmessung, die Laufzeiterfassung des Reifensatzes und die Splitpunkte.

Legen Sie den Umfang unter Verwendung der Tasten  und  fest.

Reifen Laufzeiterfassung



Der Laptimer kann die gefahrenen Kilometer bzw. Meilen für bis zu 8 verschiedene Reifensätze jeweils bis zu 999 KM (oder Meilen) speichern.

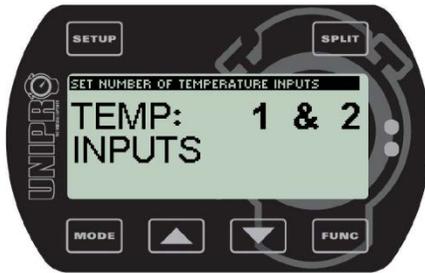
Vor jedem Training oder Rennen gehen Sie einfach in den Setup Modus und wählen den verwendeten Reifensatz unter Verwendung der Tasten  und  aus.

Sollten Sie vergessen haben den richtigen Reifensatz zu bestimmen, kann auch hier eine manuelle Korrektur des Zählers erfolgen. Zunächst wählen Sie den richtigen Reifensatz aus und drücken anschließend die Taste . Dies ermöglicht Ihnen die manuelle Eingabe von Kilometern bzw. Meilen. Im nächsten Abschnitt wird dies erläutert.



Mit den Tasten  und  können Sie die Distanz verändern. Jeder Druck ist jeweils ein Kilometer bzw. eine Meile. Mit drücken der Taste  können Sie den Zähler zurücksetzen. Beenden Sie, indem Sie die Taste  drücken.

Temperatur eingänge

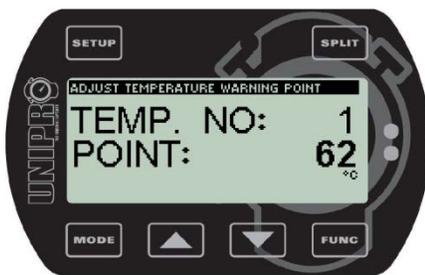


Hier legen Sie fest wie viele Temperatureingänge Sie verwenden. Wählen Sie die richtige Kombination der 3 Temperatureingänge. Dies ermöglicht Batteriekapazität zu sparen und die Nutzer Schnittstelle für das Setup einzurichten.

Verwenden Sie die Tasten  und  um die Kombination auszuwählen, die aktuell von Ihnen genutzt

wird. Dies müssen Sie erst wiederholen, wenn Sie Temperatursensoren entfernen oder hinzufügen.

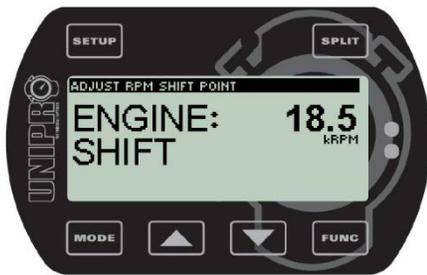
Temperatur Warnpunkte



Hier können Sie Warnpunkte für jeden aktiven Temperatursensor definieren. Im Bild ist das Setzen des Temperaturpunktes 1 dargestellt. Mit den Tasten  und  legen Sie den Temperaturpunkt fest. Die Temperaturen können sowie Grad Celsius als auch in Fahrenheit angezeigt werden. Falls Sie mehr als einen Temperatursensor aktiviert haben, gehen Sie zum nächsten mit Hilfe der Taste .

Temperatur **Punkt 1** ist die **linke grüne LED**, Temperatur **Punkt 2** ist die **rechte rote LED** und Temperatur **Punkt 3** ist die **mittlere gelbe LED**. Die LED's beginnen zu blinken wenn die Temperatur die gesetzten Warnpunkte überschritten werden.

Schaltlicht

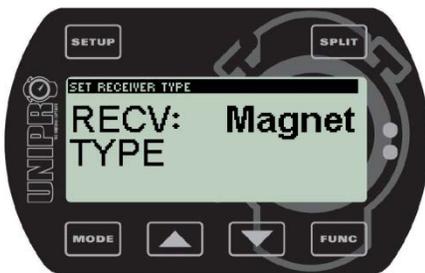


Die 5 LEDs oberhalb des Displays können als Schaltindikatoren genutzt werden. Hierzu müssen Sie zwei Dinge tun. Zuerst setzen Sie den Nenndrehzahlwert bei welchem Sie schalten möchten als zweites bestimmen Sie Drehzahl zwischen den LED's.

Das Bild zeigt den Nenndrehzahlwert (gewünschte Drehzahl zum Gangwechsel), in diesem Fall 18,5 kRPM, dies ist der Wert, bei welchem die mittlere gelbe LED beginnt zu leuchten. Die grünen LED's links davon leuchten unterhalb des Nenndrehzahlwertes abhängig von dem Wert der zwischen den LED'S eingegeben wurde. Die roten LEDs rechts davon leuchten, wenn die Drehzahl oberhalb des Nenndrehzahlwertes ist. Benutzen Sie die  und  Tasten um den gewünschten Wert einzustellen.

Der RPM Wert zwischen den LED's wird im Service Modus festgelegt. Wenn der Drehzahlwert zwischen den LED's auf 2,0 kRPM und der Nenndrehzahlwert auf 18,5 kRPM gesetzt bedeutet das, dass die grünen LED's bei 16,5 RPM die gelbe LED bei 18,5 und die roten bei 20,5 kRPM leuchtet. Die Drehzahl LED's leuchten immer in der maximalen Intensität unabhängig von der eingestellten Intensität.

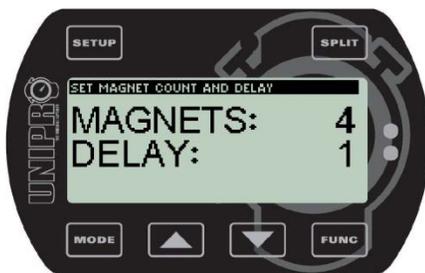
Empfängertyp



Der Unipro Laptimer kann alle Arten von Empfängern nutzen. Sie können wählen zwischen, Loop (AMB aktiver loop) und Magnet (Magnetschleife in der Strecke).

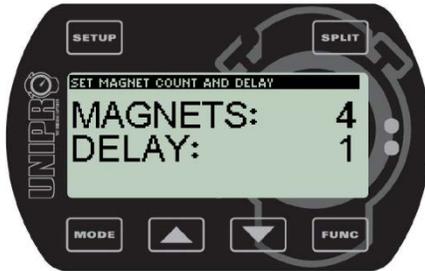
Mit den Tasten  und  können Sie wählen welchen Empfängertyp Sie mit dem Laptimer verbunden haben.

Magnet streifen Setup



Wenn der Empfängertyp Magnet festgelegt wurde, folgt der nächste Schritt. Es ist das wichtigste Setup bevor Sie mit der Fahrt auf einer neuen Strecke beginnen. Es müssen zwei Werte eingegeben werden. Die Anzahl der Magnetstreifen von der Box bis zur Start/Ziellinie (in diesem Beispiel 1) und die gesamte Anzahl der Magnetstreifen (4 in diesem Beispiel). Lesen Sie weiter, wie diese Werte eingegeben werden.

ANZAHL DER MAGNETSTREIFEN



Legen Sie die totale Anzahl der Magnetschleifen auf der Strecke fest.

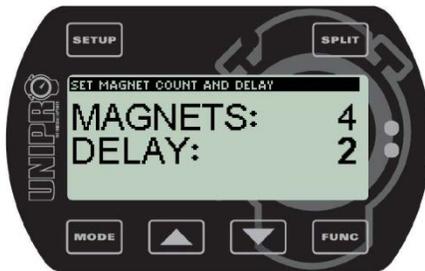
Wenn Sie **FUNC** drücken im Magnet Setup Fenster, können Sie die totale Anzahl der Magnetschleifen auf der Strecke eingeben. Sie können wählen zwischen 1 und 8 Magnetschleifen. Falls Sie die Anzahl der Magnetschleifen nicht kennen, können Sie den Wert auf eine festlegen und

dann auf die Strecke fahren. Dann können Sie sehen, wie oft der Laptimer ausgelöst wird.

Mit den Tasten  und  können Sie die Anzahl der Magnetschleifen justieren.

Wenn die korrekte Anzahl eingegeben ist drücken Sie **FUNC** um die Anzahl der Schleifen von der Box bis zu Start/Ziellinie einzugeben. (Siehe nächste Darstellung).

“VERZÖGERN” DER MAGNETSTREIFENERFASSUNG



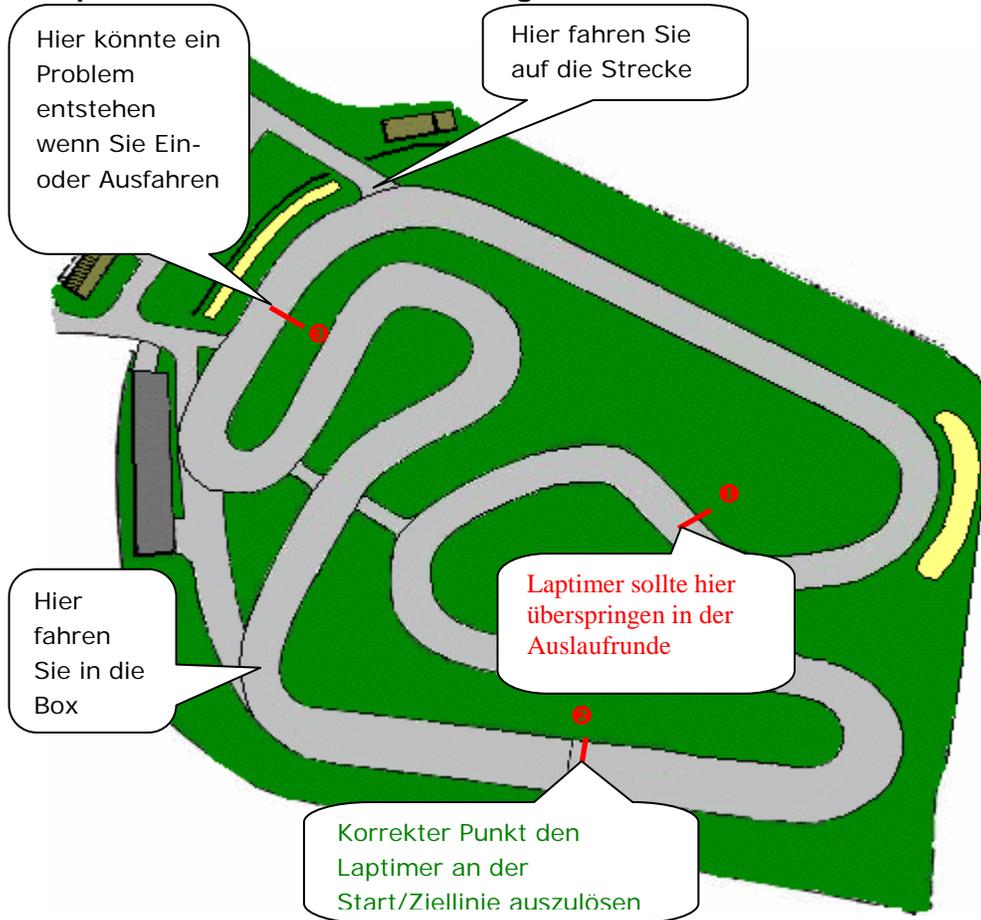
Legen Sie die Anzahl der Magnetschleifen fest von der Box bis zur Start/Ziellinie.

Diese Anzahl benötigen Sie um die Messung Rundenzeit zu verzögern, also erst an der Start/Ziellinie beginnen zu lassen. In diesem Beispiel passieren Sie zwei Magnetschleifen bevor Sie die Start/Ziellinie überfahren. Das bedeutet, dass der Laptimer in der Einführungsrunde die ersten zwei Magnetschleifen ignoriert und erst beim passieren der dritten Schleife startet.

Mit  und  justieren Sie die Verzögerung.

Drücken Sie **FUNC** zur Sicherung und um in das Setupfenster zurück zu gelangen.

Typisches Beispiel einer Strecke mit drei Magnetschleifen.



Wie Sie sehen, gibt es drei verschiedene Magnetschleifen auf der Strecke. Es ist sehr wichtig den Laptimer an der Start/Ziellinie zu starten, in diesem Beispiel ist das die Magnetschleife 2. Dies bedeutet, dass wenn Sie aus der Box heraus auf die Strecke fahren, die erste Magnetschleife übersprungen bzw. ignoriert wird in dem Sie das Auslösen um eine Schleife verzögern.

Wenn Sie die Strecke wieder verlassen und in die Box fahren um kurz danach wieder auf die Strecke zurück zu fahren ist es möglich, dass sie einen der Magnetschleifen überspringen. Wenn Sie den Laptimer aus und wieder einschalten bevor Sie auf die Strecke zurückkehren wird der Laptimer automatisch wieder korrekt starten (Lesen Sie hierzu mehr unter den Bedienungsmodi).

Split Punkte

Die Strecke in kleinere Sektionen zu unterteilen ist einer der wichtigsten Funktionen des Laptimers. Das ermöglicht Ihnen alle Daten für jede Sektion der Strecke zu betrachten. Es gibt zwei Wege um die Splits zu nutzen mit Ihrem Unipro Laptimer:

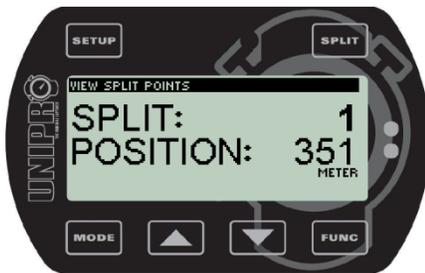
1. mit Magnetstreifen
2. mit dem Radsensor

SPLITS MIT MAGNETSTREIFEN

Wenn die Strecke mehr als eine Magnetstreifen hat, ist es möglich den Rest als Splitpunkte zu nutzen. Wenn Sie wie oben erläutert ein korrektes Magnetschleifensetup gemacht haben, brauchen Sie lediglich einzustellen die Magnetschleifen als Splitpunkte zu verwenden. Das einzige Problem kann sein, dass Sie Ihnen die Anzahl der Splitpunkte nicht ausreicht, oder dass Sie die Splitpunkte an anderen Stellen haben möchten.

Bestimmung der Splitpunkte mit Magnetstreifen

Stellen Sie sicher, dass Sie ALLE Daten vom Laptimer auf den PC übertragen haben bevor Sie die Splitpunkte verändern. Alle Runden werden gelöscht wenn Sie die Splitpunkte verändern.



Drücken Sie die Taste **SETUP** bis Sie zum Fenster „Splitpunkte sehen“ kommen. Dann kommen Sie mit der Taste **FUNC** in das Fenster im welchem die Splitpunkte eingegeben werden können.

Drücken Sie **SPLIT** bis Sie zum Magnetfenster kommen

Drücken Sie **FUNC** um das Eingabefenster zu verlassen und das Setup zu speichern.

LÖSCHEN DER SPLITPUNKTE – RÜCKGÄNGIG MACHEN!

Sollten Sie versehentlich alle Runden durch die Veränderung der Splitpunkte gelöscht haben, können Sie diese Aktion wieder Rückgängig machen wie nachfolgend dargestellt:

1. Schalten Sie den Laptimer durch Drücken (3 Sekunden) von **MODE** aus.
2. Drücken und halten Sie **SPLIT** während Sie gleichzeitig einmal **MODE** drücken.
3. Wenn sich das Display einschaltet lassen sie **SPLIT** los und Sie sind im Undo Modus
4. Verwenden Sie **▼** oder **▲** um zwischen YES (JA) und NO (NEIN) zu wählen.
5. Verlassen sie den Text mit YES (JA) und drücken Sie **FUNC** die Aktion Undo (Rückgängig) zu machen. Das Display wird sich ausschalten, und Sie können komplett von vorne starten.

SPLITS MIT RADSENSOR

Unter Verwendung des hoch präzisen Radsensors können Sie bis zu 8 Punkte auf der Strecke als Splitpunkte definieren. Hierdurch wird die Strecke in bis zu 9 Sektionen unterteilt und ermöglicht Ihnen Ihr Kart Setup zu optimieren sowie Ihren Fahrstil individuell für jede Sektion der Strecke. Sie können die Splitpunkte während der ersten Runde festlegen oder unter Verwendung des USB Kabels vom PC Analyser Programm.

Festlegen der Splitpunkte mit dem Radsensor

Wenn Sie die Splitpunkte für die Strecke das erste Mal festlegen so können Sie dies am einfachsten wie nachfolgend aufgeführt umsetzen:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Daten vom Laptimer heruntergeladen worden sind. Alle Runden werden gelöscht beim festlegen neuer Splitpunkte.
2. Entscheiden Sie an welchen Stellen der Strecke Sie die Splitpunkte haben möchten. Es ist ratsam, zunächst mit zwei oder drei Splitpunkten zu beginnen, und zusätzliche Splitpunkte zu wählen wenn Sie sich mit der Analyse Ihrer Daten vertraut gemacht haben.
3. Bereiten Sie das Kart und den Fahrer vor um eine erste Runde zu starten und die Splitpunkte zu setzen.
4. Schalten Sie den Laptimer ein, indem Sie **MODE** drücken.
5. Drücken und halten Sie **SPLIT** bis die Meldung "Splits Löschen Sicher – JA?" im Display erscheint. Bestätigen Sie mit **FUNC**
6. Nun sind alle Splitpunkte im Laptimer gelöscht und Sie können die erste Runde beginnen und neue Splitpunkte setzen.
7. Jedes Mal wenn Sie an einen Splitpunkte kommen drücken Sie **FUNC** um den Splitpunkt zu setzen. Wenn die erste Runde beendet ist wird der Laptimer automatisch in den Fahrmodus umschalten.

Jeder Splitpunkt wird in der Distanz zur Start-/ Ziellinie gemessen und im Laptimer gespeichert. Sie können die Daten auf unterschiedliche Art nutzen:

- a. Sie können die Platzierung der Splitpunkte aufschreiben und so exakt die gleichen Splitpunkte verwenden wenn Sie erneut auf dieser Strecke fahren.
- b. Sie die Splitpunkt Information verwenden um die gleichen Splitpunkte auf anderen Laptimer innerhalb Ihres Teams zu verwenden.
- c. Sie können die Splitpunkte manuell verschieben, wenn Sie nicht zufrieden mit der in der ersten Runde festgelegten Platzierung sind.

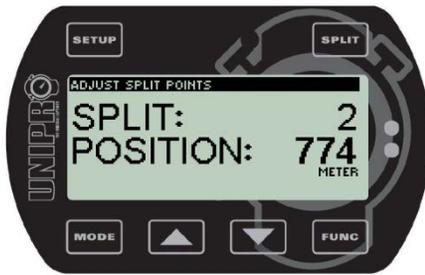
BETRACHTEN DER SPLITPUNKTE



Drücken Sie **SETUP** bis das Fenster Splitpunkte betrachten erscheint. Dann drücken Sie **SPLIT** um die verschiedenen Splitpunkte anzusehen.

In diesem Beispiel der Splitpunkt Nr. 1 sich 351 Meter nach der Start-/ Ziellinie befindet. Drücken Sie **FUNC** wenn Sie den Splitpunkt manuell justieren wollen.

BEARBEITEN DER SPLITPUNKTE



Drücken Sie **FUNC** im Fenster Splitpunkte betrachten um die Splitpunkte manuell zu bearbeiten.

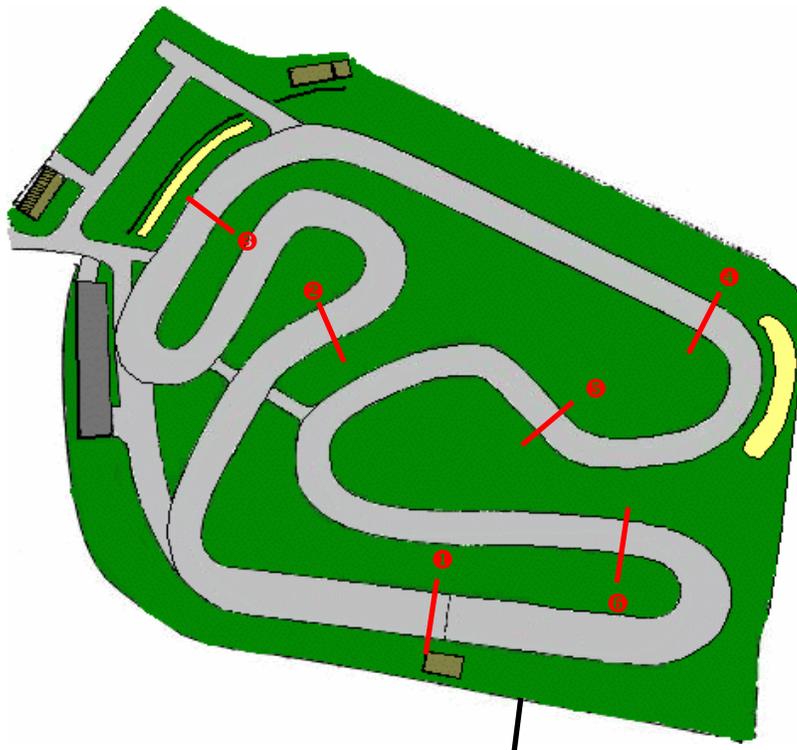
Benutzen Sie **SPLIT** um die Splitnummer zu wechseln. Mit **▼** und **▲** verändern Sie die Distanz von der Start-/Ziellinie zum aktuellen Splitpunkt. Verlassen Sie das

Splitpunkt bearbeiten indem Sie wieder **FUNC** drücken.

Stellen Sie sicher, dass die Bearbeitung vom letzten Splitpunkt den Sie nutzen möchten verlassen.

Die Splitnummer wird im Display angezeigt, wenn Sie **FUNC** drücken sehen Sie die totale Anzahl der Splitpunkte die im Setup gesichert werden. Sie können bis zu 8 Splitpunkte setzen.

Typische Strecke mit 6 Splitpunkten



Bitte sind Sie sich jedoch bewusst, dass die Splitfunktion mit den Radsensoren bei Karts mit Vorderradbremse **nicht** so gut arbeitet, denn der Sensor benötigt ein frei laufendes Rad! In diesem Fall müssen Sie den Magnetempfänger und die Magnetstreifen als Splitpunkte verwenden.

Display Setup

Das Display ist in einen oberen und unteren Teil aufgeteilt. Im Display Setup können Sie festlegen, welche Werte während der Fahrt im unteren Teil angezeigt werden. Der obere Teil wird immer RPM, Rundenzahl und Rundenzeit anzeigen. Mehr hierzu erfahren Sie unter "Running mode" (Fahrmodus).

RECHTEN UND LINKEN UNTEREN BEREICH FESTLEGEN

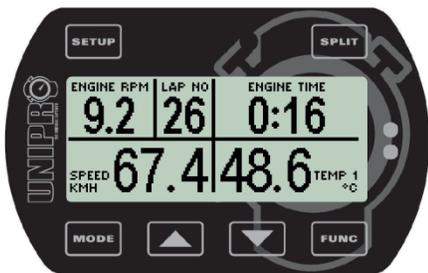


Wählen Sie welche Information Sie auf der linken Seite im unteren Teil des Displays im Fahrmodus sehen möchten. Abhängig von den verwendeten Sensoren können Sie wählen zwischen Geschwindigkeit, RPM (Drehzahl), Temp 1, Temp 2, Temp 3 oder kein Wert. Verwenden Sie  und  um die Information auszuwählen, welche Sie sehen möchten. Falls Sie die verdeckten Informationen **während der Fahrt**

sehen möchten, so können Sie dies durch drücken der Taste .

Die rechte Seite der unteren Displayhälfte können Sie entsprechend wie o.a. festlegen.

BEISPIEL MIT AUSGWÄHLTEN INFORMATIONEN



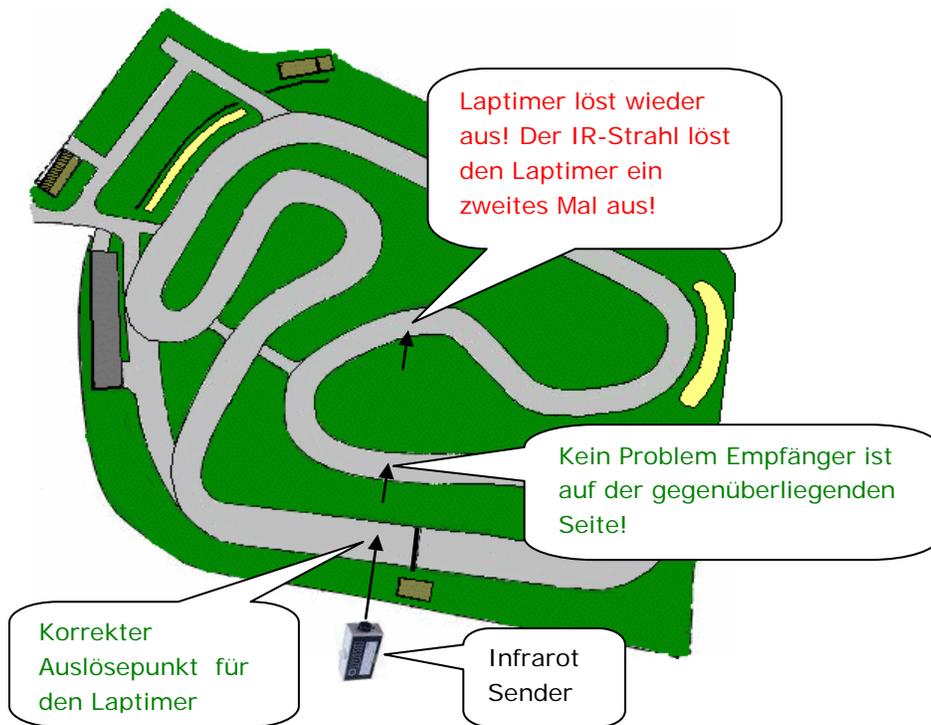
Dies ist ein Beispiel für das Display im Fahrmodus

In diesem Beispiel wird die Geschwindigkeit im linken bzw. TEMP 1 im rechten unteren Teil des Display ausgewählt.

Min und Max Zeit zwischen zwei „Auslösepunkten“

NIEDRIGE VERZÖGERUNG (LOW DELAY)

Wenn Sie eine Loop (AMB) oder einen IR-Empfänger nutzen, können Sie eine niedrige Verzögerung von einem Auslösepunkt zum nächsten wählen. Dies ist die erlaubte "Mindestzeit" zwischen beiden Auslösepunkten. Dies wird hauptsächlich genutzt, wenn der Sender über die Strecke reicht und den Laptimer mehr als einmal pro Runde auslöst.



Um dem Problem, dass IR Empfänger mehr als ein Mal pro Runde auslösen vorzubeugen, setzen Sie die niedrige Verzögerung Zeit (Low Delay time) 2 – 5 Sekunden unter der normalen Rundenzeit. Wenn die Zeit verstrichen ist, schaltet der Laptimer den IR Empfänger wieder ein und ermöglicht die Auslösung wieder. Nach dem Auslösen wird der Empfänger wieder ausgeschaltet.

Legen Sie die Verzögerung mit  und  fest. Die Zeit ist in Minuten: 45 Sekunden.

Wenn sie die Verzögerung so "nah" wie möglich der Rundenzeit festlegen, sparen Sie auch Batteriekapazität, denn der IR-Empfänger bleibt die meiste Zeit ausgeschaltet.

DISPLAY KONTRAST



Hier können Sie den Bildschirmkontrast festlegen von +5 bis -5.

Justieren Sie den Kontrast mit  und  .

DISPLAY SPRACHE



Hier können Sie die Landessprache für Ihr Display festlegen.

Wählen Sie die Sprache mit  und .

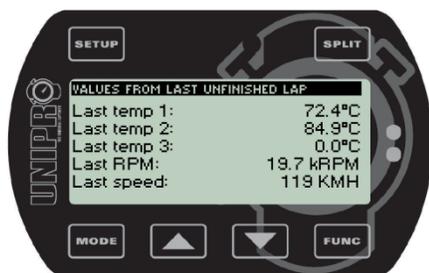
Setup im Servicemodus

Im Servicemodus sind die Funktionen und Setup Punkte untergebracht, die nicht so oft verwendet werden. Sie gelangen in den Modus indem Sie die  Taste drücken und halten beim einschalten des Laptimers durch kurzes Drücken auf die Taste . Um den Servicemodus wieder zu verlassen, drücken und halten Sie  für 3 Sekunden um den Laptimer auszuschalten.

LETZTE DATEN

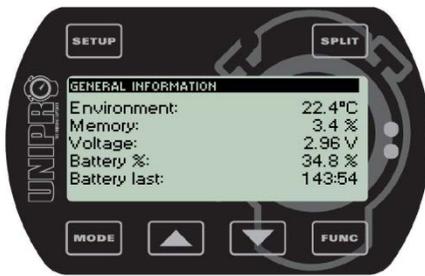
Der Laptimer hatte eine einzigartige Funktion "Letzte Daten" genannt. Manchmal interessieren Sie die Daten der letzten Runde, die **nicht** beendet wurde. Dies ist dann sehr nützlich wenn Sie einen Motorschaden hatten. Mit dieser Funktion können Sie „zurückgehen“ und exakt sehen was geschah.

Letzte Temperaturen



Für alle drei Temperatureingänge, wird die Temperatur gespeichert in der Sekunde in welcher der Motor stoppt. Daher können Sie im Fall eines Motorschadens drei Temperaturen betrachten exakt zum Zeitpunkt des Schadens und vielleicht besser erkennen, warum der Motor ausgefallen ist. Die letzte Drehzahl (RPM) und die letzte Geschwindigkeit werden ebenfalls in diesem Fenster angezeigt.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



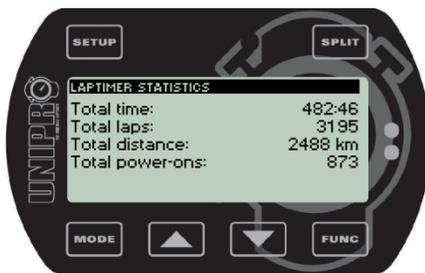
Hier sehen Sie Informationen über die Umgebungstemperatur, Speichernutzung, Batteriespannung, Batteriestatus und Batterielebenszeit. Dieses Fenster zeigt die realen Werte.

RUNDENLÄNGE UND THEORETISCH BESTE RUNDENZEIT



Sie können die Rundenlänge für jede Runde ebenso sehen wie die „theoretisch beste Runde“, das ist die theoretische Rundenzeit, die sich aus der Addition der besten Sektorenzeiten ergibt. Nutzen Sie die  und  Tasten um die Runden auszuwählen, die sie sehen möchten.

LAPTIMER STATISTIKEN



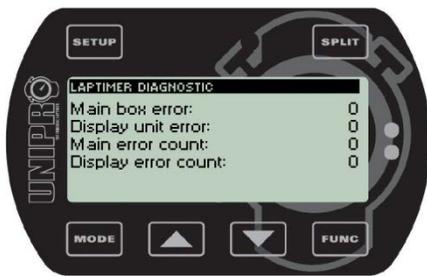
Der Laptimer speichert ebenso totale Werte während der gesamten Einschaltdauer Ihres Laptimers: Gesamte Einschaltdauer, Gesamtzahl der gefahrenen Runden, gesamt zurückgelegte Distanz und Gesamtanzahl der Einschaltvorgänge. Sie können diese Werte im Laptimer Statistik Fenster sehen.

LAPTIMER INFORMATION



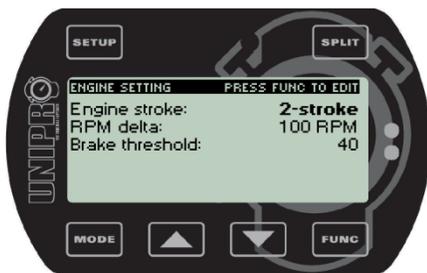
Im Laptimer Informationsfenster können Sie Hauptbox Version, Display Version, Laptimermodell sowie die Seriennummer und das Herstellungsdatum sehen.

LAPTIMER DIAGNOSTIK



Laptimer Diagnostik ist hauptsächlich für den Service vorgesehen. Hier werden die letzten Fehlercodes von der Mainbox bzw. der Displayeinheit sowie Gesamtanzahl der Fehler der Hauptbox und der Displayeinheit angezeigt.

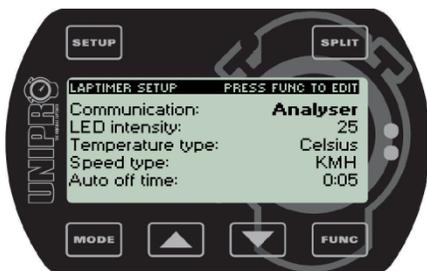
EINSTELLUNGEN MOTOR, RPM UND GESCHWINDIGKEITSMESSUNG



Sie können den Motorentakt zwischen eingeben zwischen 1 und 8. Mit RPM Delta wird die Höhe Intervalle bei der Motorumdrehungen festgelegt die Sie haben möchten wenn Sie die Schalllichtfunktion nutzen. In diesem Fenster können Sie ebenfalls die Anzahl der Magneten der Sensorscheibe eingeben, sofern diese vom Unipro Standard (6 Stück) abweicht.

Verwenden Sie die Tasten  und  um die Einstellung zu ändern. Mit  bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zur nächsten Einstellung.

LAPTIMER SETUP – KOMMUNIKATION



Die typische Verbindung ist USB. Wenn USB eingestellt ist wechselt der Laptimer automatisch in den PC Modus.

Für alle Eingaben im Laptimer Setup Fenster verwenden Sie bitte die Tasten  und  um die Einstellung zu finden, die geändert werden soll. Verwenden Sie die Tasten  und  um die Einstellung zu ändern. Mit  bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zur nächsten Einstellung.

LAPTIMER SETUP - LED INTENSIVITÄT

Der Laptimer hat oben 5 ultra helle LED Lampen. Zwei grüne, eine gelb und zwei rot. Sie können die Intensität verändern auf einer Skala von 1 – 25. Selbst in der intensivsten Stufe wird die Batterieleistung und Lebensdauer nicht beeinträchtigt, da die LED's nur sehr wenig Energie benötigen.

LAPTIMER SETUP - TEMPERATUR

Sie können wählen zwischen Grad Celsius und Fahrenheit.

LAPTIMER SETUP - GESCHWINDIGKEIT

Sie können entsprechend Ihrem Land die geeignete Kombination wählen. Wählen Sie EU so erfolgt die Anzeige in Meter und Kilometer, haben Sie US eingestellt hingegen in Inches und Miles.

LAPTIMER SETUP – AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

In diesem Fenster wird die Abschaltzeit definiert, nach dieser schaltet sich der Laptimer automatisch aus.

LAPTIMER SWITCHES - SPLIT LIGHT



Während Rennen oder Training können „Splitlichter“ einsetzen um angezeigt zu bekommen ob die zuletzt gemessene Splitzeit schneller, gleich oder langsamer gegenüber der besten Splitzeit war. Wenn diese Funktion auf JA gesetzt ist werden die „Splitlichter“ nach dem passieren eines jeden Splitpunktes angezeigt. Grün für eine schnellere, gelb für eine gleichschnelle und rot für eine langsamere

Splitzeit.

Für alle Eingaben im Laptimer Setup Fenster verwenden Sie bitte die Tasten  und  um die Einstellung zu finden, die geändert werden soll. Verwenden Sie die Tasten  und  um die Einstellung zu ändern. Mit  bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zur nächsten Einstellung.

SPLITZEITEN DISPLAY

Während Training und Rennen können die Splitzeiten angezeigt werden. Normalerweise wird lediglich die Rundenzeit angezeigt. Wenn diese Option mit JA gesetzt ist, wird der Laptimer das Display mit der jeweiligen Splitnummer und Splitzeit aktualisieren.

SETUP AUFZEICHNUNG

Falls Sie wünschen den Laptimer nur als Laptimer ohne Datenaufzeichnung und ohne Analyse der Daten auf Ihrem PC zu nutzen, können Sie die Aufzeichnungsfunktion hier ausschalten und gleichzeitig Energie sparen.

ANZEIGE ZU BEGINN EINER NEUEN RUNDE

Üblicherweise ist der Laptimer so eingestellt, dass Differenz zwischen gefahrenen Runde und der besten Rundenzeit beim Überfahren der Start/Ziellinie angezeigt wird. Sie können aber auch einstellen, dass die maximal Werte für Temperatur, RPM und Geschwindigkeit angezeigt werden. Oder Sie legen fest, dass weder die Deltzeit noch die max. Werte angezeigt werden.

SOFTWARE UPDATE

Es ist einfach den Laptimer mit neuesten Funktionen zu aktualisieren.

Alle Software Updates von Unipro sind frei und können von unserer Homepage heruntergeladen werden. Diese finden Sie unter Downloads. Klicken Sie auf den Link und wählen Sie Speichern unter und speichern Sie die Datei auf der Festplatte Ihres PC's.

Die Nutzung der verschiedenen Operations Modi des Laptimers

Der Laptimer operiert in verschiedenen Modi. Dies sind die verschiedenen Modi:

- Setup Modus
- Service Modus
- Undo Modus
- Split Mess Modus
- Erste Runde Modus
- Fahrmodus
- Zeitfahrmodus
- Pit Modus
- PC Modus

Setup Modus

In diesem Modus werden die Einstellungen des Laptimers geändert. Einige dieser Einstellungen sollten **vor** jedem Training bzw. Rennen geprüft werden. Sie gelangen in den Setup Modus durch drücken der Taste **SETUP** von den Modi: Erste Runde Modus, Fahrmodus, Zeitfahrmodus oder PC Modus. Die möglichen Einstellungen sind in dem Kapitel „Setup“ erläutert.

Service Modus

In dem Service Modus sind Funktionen und Setup platziert, die nicht so häufig verwendet werden. Sie gelangen in diesen Modus durch Drücken und Halten der Taste **SETUP** und nach dem einschalten des Laptimers mit einem kurzem Druck auf die Taste **MODE**. Um den Service Modus zu verlassen drücken und halten Sie die Taste **MODE** für 3 Sekunden, um den Laptimer auszuschalten.

Rückgängig (Undo) Modus

Wenn Sie die Einstellungen ändern, löschen Sie alle gespeicherten Daten, sollte dies unbeabsichtigt geschehen können Sie im Rückgängig (Undo) Modus wiederherstellen. **Sie müssen dies jedoch tun bevor Sie ein neues Rennen oder Training starten!**



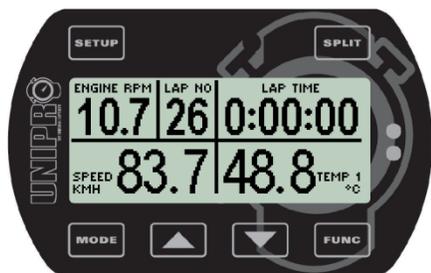
Dies ist das "Rückgängig" Fenster.

Um in den Modus zu gelangen müssen Sie :

1. Schalten Sie den Laptimer ein in dem Sie die Taste **MODE** drücken und halten.
2. Gleichzeitig drücken und halten Sie die Taste **SPLIT**. Während der Laptimer sich einschaltet ein einmaliger Druck auf die Taste **MODE**.
3. Lösen Sie Ihre Finger von beiden Tasten sobald sich der Laptimer einschaltet.
4. Nutzen Sie **▼** und **▲** um zwischen JA und NEIN zu wählen.
5. Drücken Sie **FUNC** wenn JA im Display angezeigt wird um die Daten wiederherzustellen und NEIN wenn Sie diese nicht wiederherstellen möchten.

Erste Runde Modus

Dies ist der Modus nach dem der Laptimer eingeschaltet wird. Der Modus beginnt beim Start aus der Box und endet nach dem die Start/Ziellinie erneut überfahren worden ist.



Wenn der Laptimer mit der **MODE** Taste eingeschaltet wurde befindet er sich automatisch in dem "Erste Runde Modus".

Der Modus startet immer von der letzten Runde die im Laptimer angezeigt wird, sodass vorherige Runden niemals irgendetwas "überschrieben" können wenn der Laptimer eingeschaltet wird. Jedoch wenn Sie sich die Rundenzeiten in der Box angesehen haben, müssen Sie darauf achten, dass die letzte Runde angezeigt ist bevor Sie zurück auf die Strecke fahren. Sie können allerdings ebenfalls einfach den Laptimer ausschalten, (MODE drücken für 3 Sekunden) und diesen wieder einschalten bevor Sie auf die Strecke fahren.

Wenn Sie sich nicht im Erste Runde Modus befinden wird der Laptimer automatisch in diesen wechseln sobald der Laptimer ein RPM Signal vom Motor empfängt (nach dem der Motor gestartet wurde). Auf diesem Wege können Sie nicht in der Box herum fahren und denken Sie bekommen Rundenzeiten. Es ist jedoch möglich in dem Pit (Box) Modus zu wechseln während der Motor läuft!

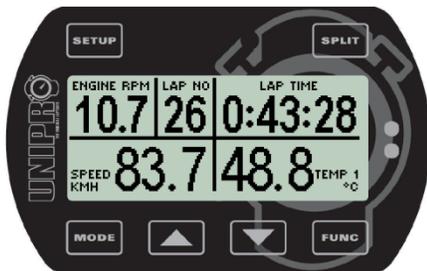
Die "-2-" sagt Ihnen wie viele Magnetstreifen Sie noch vor der Ziellinie passieren müssen. Dies Streifen Verzögerung genannt. Es ist möglich die Verzögerung manuell festzulegen im

erste Runde Modus. Wenn Sie mit Schleife (AMB) oder IR-Empfänger fahren ist dieses Feld leer.

Wenn Sie die Ziellinie das erste Mal überfahren haben, wechselt der Laptimer in den Fahrmodus (Running Mode).

Fahr modus (Running mode)

Der Laptimer wird automatisch in den Fahrmodus schalten, wenn Sie das erste Mal die Ziellinie passiert haben.

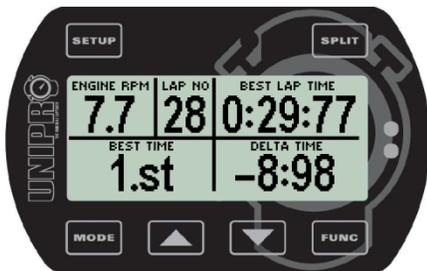


Wenn die Ziellinie das erste Mal überfahren wird zeigt das Display 0:00:00 um anzuzeigen, dass der Timer gestartet wurde.

Alle Daten werden im Display im Abstand von 0,5 Sekunden aktualisiert. Im Display können Sie definieren welche Werte Sie im unteren Teil während der Fahrt sehen möchten.

Sie können mit der **FUNC** Taste wählen welche Daten Sie angezeigt bekommen.

Der obere Teil des Display's wird immer RPM, Rundenzahl und Rundenzeit anzeigen. Kleine Symbole werden Ihnen helfen die gezeigten Werte zu identifizieren. Die Beste Rundenzeit wird Ihnen mit dem „Beste Rundenzeit“ Symbol oberhalb der Rundenzeit signalisiert.

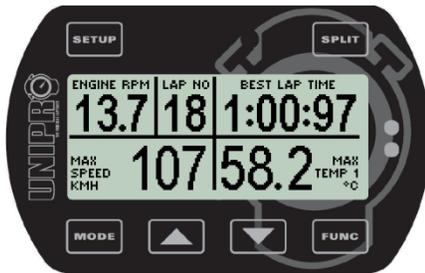


Wenn der Laptimer die Ziellinie passiert, werden die Differenz zur besten Rundenzeit und die Position angezeigt. Im nebenstehenden Beispiel ist die aktuelle Runde 8.98 Sekunden besser als die vorangegangene und die aktuelle Runde ist die beste Runde (in Position 1). Diese Information wird für 5 Sekunden angezeigt bevor im Display wieder die aktuellen Daten angezeigt werden. Nur Zeiten zwischen +/- 9.99 Sekunden und Positionen von 1.st bis 10 werden angezeigt.

Pit (Box)Modus

Nach dem Training oder dem Rennen können alle gespeicherten Daten im Pit Modus angesehen werden.

Normale Datenansicht

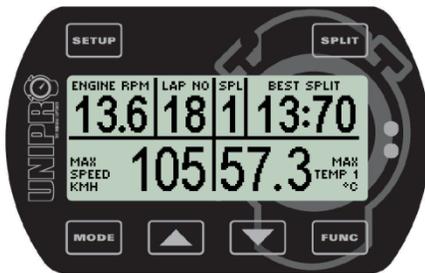


Der Pit Modus ist für das Analysieren der gespeicherten Daten vorgesehen. Wenn **MODE** gedrückt wird entweder aus dem „erste Runde Modus“ oder aus dem „Fahrmodus“ gelangen Sie in den Pit Modus.

Wenn Sie im Pit Modus sind springt der Laptimer zur besten Runde. In diesem Beispiel ist die beste Runde die 18. Runde.

Von diesem Punkt können Sie zwei Wege gehen: Wenn Sie **▲** drücken gelangen Sie zur nächsten Runde (die 19. in diesem Fall). Wenn Sie die Taste **▼** drücken springt der Laptimer zur 1. Runde.

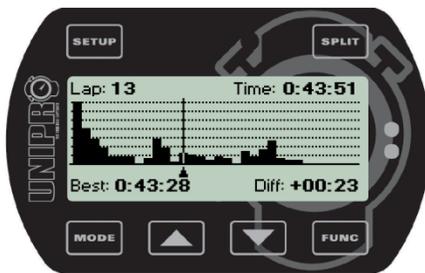
Das beste Rundenzeit Symbol oberhalb signalisiert die beste Rundenzeit. Die **FUNC** Taste ändert die angezeigten Daten im oberen Teil des Display's. Mit **SETUP** wechseln Sie zwischen den maximal und minimal gespeicherten Werten.



Wenn Sie mit Splits fahren wird alles genauso gespeichert wie bei Runden. Verwenden Sie die **SPLIT** Taste um zwischen den Splits hin und her zu schalten die im Laptimer gespeichert sind. Dieses Beispiel zeigt die maximalen Daten und die Splitzeit für Split Nr. 1.

Das Segment von dem letzten Splitpunkt zur Start- und Ziellinie wird Letzter Split und ist mit „L“ markiert anstelle einer Zahl.

GRAFISCHE BETRACHTUNG DER DATEN



In diesem Fenster können Sie durch die Runden „scrollen“ und die aktuelle Rundenzeit sehen, die beste Rundenzeit und die Differenz zwischen der aktuellen Runde und der besten Rundenzeit, zusammen mit der Rundenummer. Durch Betätigen der Tasten **▼** und **▲** können Sie durch die Runden „scrollen“.

PC Modus

Der PC Modus dient zum Übertragen der Daten vom Laptimer zum PC.



Sobald der Laptimer per USB Kabel verbunden ist erscheint das nebenstehende Fenster. Hier wird Ihnen der Status angezeigt. Anschließend klicken Sie die Übertragung der Daten im PC Analyser an um den Transfer zu starten. Der Fortschritt der Übertragung wird prozentual und in einem Balkendiagramm dargestellt. Wenn das Fenster „Beendet“ (Finished) anzeigt ist die Übertragung beendet.

Split Messmodus

Der Split Messmodus wird benötigt wenn Sie ein Radsensorkit haben und Sie die Splitpunkte setzen möchten während Sie auf der Strecke fahren. Zeichnen Sie die Strecke auf ein Blatt Papier auf und markieren Sie die gewünschten Splitpunkte und setzen Sie diese während Sie auf der Strecke fahren im Split Messmodus.

DEFINIEREN DER SPLITPUNKTE UNTER VERWENDUNG DES RADSENSORS

Nachfolgend wird erläutert, wie Sie am einfachsten vorgehen, wenn Sie die Splitpunkte das erste Mal für eine Strecke definieren:

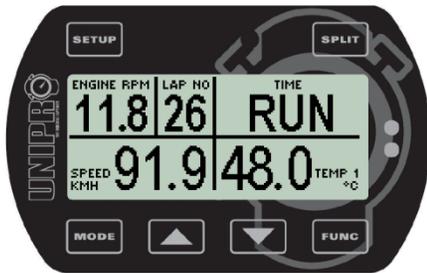
1. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten vom Laptimer heruntergeladen haben. Alle Daten werden gelöscht wenn Sie neue Splitpunkte setzen.
2. Entscheiden Sie, wo Sie Splitpunkte auf der Strecke haben möchten. Es ist sinnvoll erst mal mit zwei oder drei Splitpunkten zu beginnen, und die Anzahl erst dann zu erhöhen, wenn Sie sich mit der Datenanalyse vertraut gemacht haben.
3. Bereiten Sie Kart und Fahrer vor um die erste Runde zu fahren und die Splitpunkte zu setzen.
4. Schalten Sie den Laptimer ein durch drücken der Taste **MODE**.
5. Drücken und halten Sie die Taste **SPLIT** bis die Meldung „Lösche Splts“ („Clear Splts“) im Display angezeigt wird.
6. Nun sind alle Runden und Splitpunkte gelöscht und Sie können auf die Strecke und neue Splitpunkte setzen.
7. Jedes Mal wenn Sie an einen Splitpunkt kommen drücken Sie die Taste **FUNC** um einen Splitpunkt zu setzen während Sie die erste Runde fahren. Danach wechselt der Laptimer automatisch in den Fahrmodus.

Die Splitpunkte können auf andere Laptimer dupliziert werden. Die Splitpunkte können ebenfalls manuell eingegeben werden oder vom PC Analyser Programm übertragen werden. In der PC Analyser Software befindet sich ein Split Assistent mit welchem Sie die Splitpunkte festlegen können. Dies ist der graphische Weg die Splitpunkte an die richtigen Streckenpunkte zu setzen.

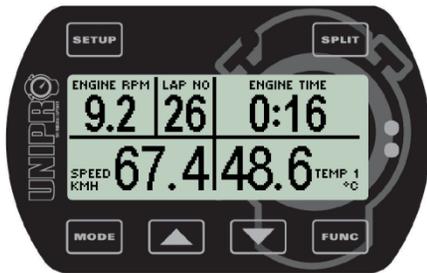
Zeit Fahrmodus

Dieser Modus kombiniert zwei Funktionen:

1. Das Verstecken der Rundenzeiten für den Fahrer
2. Starten einer Stoppuhr um die Laufzeit des Motors anzuzeigen.



Der Modus wird gestartet indem Sie die Taste **FUNC** drücken und halten während Sie den Laptimer einschalten mit einem kurzen Druck auf die Taste **MODE**. Im Fenster wird "Run" (Fahren) angezeigt. Diese Anzeige ist während der ganzen Zeit im erste Runde Modus zu sehen.



Sobald die Start- und Ziellinie überfahren wurde wechselt das Display und zeigt die Motorenlaufzeit an. Diese Stoppuhr läuft die gesamte Zeit, nachdem der Motor gestartet wurde. Es werden **keine** Runden und Deltazeiten angezeigt. Dennoch werden alle Daten wie üblich gespeichert und können anschließend im Pit Modus angesehen werden. Die Motorenstoppuhr startet von null wenn Sie aus dem Pit

Modus zurückkehren.

Schalten Sie den Laptimer aus, wenn Sie den Zeitfahrmodus verlassen möchten.

Wartung

Wie Sie Ihren Laptimer für viele Jahre auf dem neuesten Stand und funktionstüchtig halten:

Austausch der Batterien

Obwohl Sie einen Laptimer haben mit einer extrem langen Batterielebensdauer, werden Sie diese gelegentlich auswechseln müssen! Die Batterien sind in der Hauptbox untergebracht, der Austausch findet in folgenden Schritten statt:

1. Demontieren Sie die Hauptbox vom Kart, falls nötig trennen Sie hierzu die Verbindungen
2. Lösen Sie die vier Schrauben und heben Sie den Deckel ab
3. Entnehmen Sie die 2 Batterien und ersetzen Sie diese durch zwei AA Zellen bester Qualität
4. Beachten Sie die Polrichtung und testen Sie dies durch Einschalten des Laptimers
5. Legen Sie den Deckel in der gleichen Richtung wieder auf wie dieser vorab montiert war, sodass die Dichtung den besten Schutz vor Feuchtigkeit und Wasser beibehält
6. Ziehen Sie die 4 Schrauben wieder an – jedoch nicht zu fest
7. Verschrauben Sie die Verbindungen wieder an die Hauptbox
8. Montieren Sie die Hauptbox wieder an das Kart.

Update

Ein Update für den Laptimer vorzunehmen ist einfach. Ein Update kann vom Benutzer selbst durchgeführt werden und wird im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

Alle Softwareupdates können kostenlos von unserer Homepage (www.Uniprolaptimer.com) heruntergeladen werden. Sie finden diese unter „Downloads“. Speichern Sie diese mit einem Rechtsklick auf Ihre Festplatte.

Die aktuelle Version finden

Bevor Sie ein Update an Ihrem Laptimer durchführen, sollten Sie überprüfen, ob eine aktuellere Version vorhanden ist.

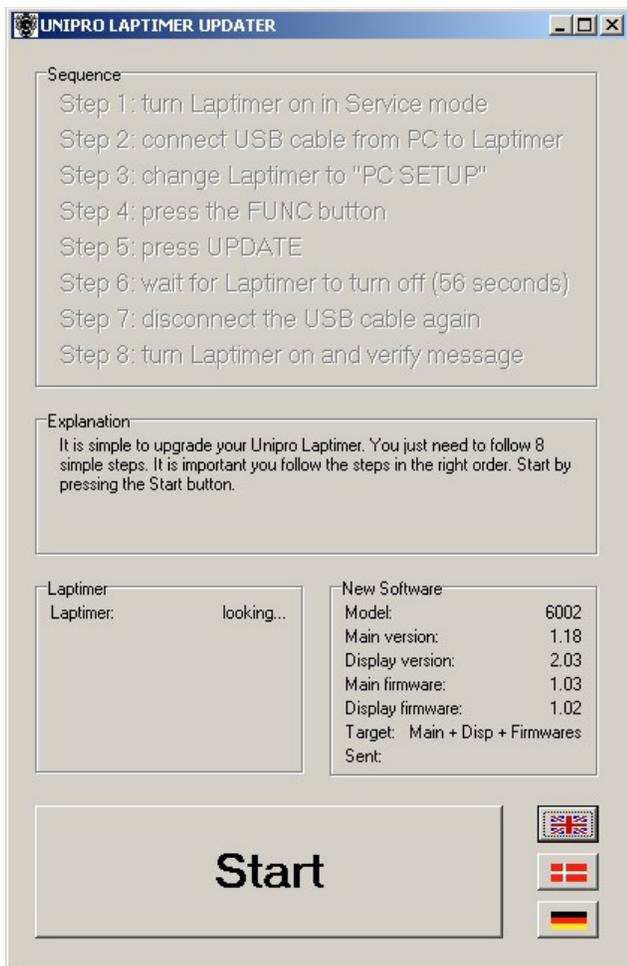
Zuerst wechseln Sie in den Servicemodus drücken Sie hierzu die Tasten **SETUP** und **MODE** anschließend wechseln Sie zu dem Infowindow des Laptimers mit der **SETUP** Taste. Das Beispiel zeigt das die Software Version 1.33 in der Hauptbox installiert und 3.00 in der Displayeinheit. Sollten Sie nun auf unserer Homepage eine neuere Version finden, können Sie ein Update vornehmen.



Update mit dem PC

Um ein Update durchführen zu können, benötigen Sie das entsprechend USB Kabel! Sie sollten den USB Driver auf ihrem PC installiert und die Verbindung geprüft haben bevor Sie ein Update durchführen. Dies können Sie prüfen indem Sie Daten vom Laptimer auf den PC zum PC Analyser Programm übertragen, sollte dies einwandfrei möglich sein können Sie ein Update durchführen.

Laden Sie das Update Programm von unserer Homepage (www.uniprolatimer.com) herunter und starten Sie das Programm mit Windows. Wenn Sie das Programm starten werden Sie gebeten die Sprache auszuwählen, die Sie bevorzugen.



Sie müssen lediglich 8 einfache Schritte durchlaufen um Ihren das Update durchzuführen. Der „Schalter“ wird Ihnen anzeigen sobald der nächste Schritt durchgeführt werden kann. Sobald Sie in dem sechsten Schritt angekommen sind wird das Update gestartet und Sie können sich entspannt für 1 Minute zurücklehnen.

Ist das Update beendet schalten Sie den Laptimer wieder ein und eine Nachricht erscheint auf dem Display. Diese sollte FLASHED anzeigen und signalisieren, dass der Flashspeicher programmiert wurde. Nachdem die Nachricht angezeigt wurde, wird das Display für ca. 1 Sekunde nichts anzeigen, bevor der Laptimer in der Erste Runde Modus wechselt. Während dieser kurzen Zeit findet die Aktualisierung statt.

Bitte halten Sie Ihren Laptimer immer auf dem aktuellen Stand um die bestmögliche Leistung sicherzustellen.

Problembehandlung

Hier sind einige Antworten auf die meist gestellten Fragen. Sollten Sie irgendwelche Probleme oder Fragen zu Ihrem Laptimer haben, werden wir die erforderliche Unterstützung sicherstellen.

Bitte richten Sie Ihre Fragen als E-Mail an support@uniprolaptimer.com oder kontaktieren Sie Ihren regionalen Händler.

Der Laptimer ist eingeschaltet registriert jedoch keine Rundenzeiten

- Ist die Empfängerverbindung festgezogen?
- Haben Sie den richtigen Empfängertyp im Setupmodus ausgewählt?
- Ist der Magnetempfänger zur Längsachse ausgerichtet?
- Wird kein Signal empfangen beim passieren des Senders bzw. der Schleife? Dann überprüfen Sie ob die eingestellte Verzögerungszeit (Delay) zu hoch ist. Diese sollte etwas unter der schnellsten Rundezeit eingestellt sein.

Der Laptimer erfasst nicht die korrekte Geschwindigkeit /Split

- Überprüfen Sie die Distanz zwischen dem Radsensor und der Sensorscheibe Check (3 – 10 mm)?
- Sind noch alle 6 Magneten in der Sensorscheibe?

Der PC meldet dies ist kein Standard USB Bauteil!

- Dies ist ein typisches Problem wenn das USB Kabel nicht mit der richtigen Verbindung angeschlossen wurde. (Meistens wurde dann das USB Kabel mit AUX oder RECV 2 verbunden!)

Der RPM Wert ist außergewöhnlich hoch!

- Prüfen Sie Takt (Stroke) Einstellung im Setupmodus, vielleicht haben Sie versehentlich 1 Takt eingestellt?