

# Manuel de base

## Chronomètre embarqué Unipro

# 3004

Version 1.32 (août 2009)

Pilotez plus vite, toujours plus vite

**UNIPRO ApS**

VIBORG HOVEDVEJ 24

DK-7100 VEJLE

DENMARK

Tel.: +45 75 85 11 82

Fax: +45 75 85 17 82

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

[mail@uniprolaptimer.com](mailto:mail@uniprolaptimer.com)



# Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
<b>TENEZ-VOUS PRET A PRENDRE LE DEPART ! .....</b>	<b>4</b>
<b>POSSEDEZ-VOUS LES ACCESSOIRES INDISPENSABLES ? .....</b>	<b>4</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
<i>Unité d'affichage (écran) .....</i>	<i>5</i>
<i>Unité principale.....</i>	<i>6</i>
<i>Capteur de régime moteur (compte-tours).....</i>	<i>8</i>
<i>Récepteurs.....</i>	<i>9</i>
<i>Kit du capteur de roue .....</i>	<i>10</i>
<b>FONCTIONS ET REGLAGES DE BASE.....</b>	<b>13</b>
<b>LES BOUTONS DE L'UNITE D'AFFICHAGE .....</b>	<b>13</b>
<b>REGLAGES DE BASE .....</b>	<b>13</b>
<b>TYPE DE RECEPTEURS .....</b>	<b>14</b>
<i>Paramétrage magnétique .....</i>	<i>14</i>
<i>Nombre de bandes magnétiques sur la piste (stripes).....</i>	<i>14</i>
<i>Nombre de bandes magnétiques à passer. ....</i>	<i>15</i>
<i>Plus de configurations .....</i>	<i>15</i>
<b>PILOTEZ EN UTILISANT LES FONCTIONS DE BASE .....</b>	<b>15</b>
<b>MODES DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>16</b>
<i>Mode premier tour .....</i>	<i>16</i>
<i>Mode course .....</i>	<i>16</i>
<i>Mode stand .....</i>	<i>17</i>
<i>Effacez tous les tours .....</i>	<i>17</i>
<b>TIREZ PARTI DES FONCTIONS EVOLUEES .....</b>	<b>18</b>
<b>MESUREZ LA CIRCONFERENCE DE LA ROUE .....</b>	<b>18</b>

# Introduction

Merci de nous accorder votre confiance en acquérant le Chrono embarqué le plus évolué du marché.

Ce manuel comprend les informations détaillées concernant le Chrono embarqué. Si vous souhaitez avoir un aperçu rapide des fonctions, et un guide pour l'utilisation quotidienne, vous devriez plutôt vous référer au manuel de référence.

Le Chrono embarqué possède des qualités remarquables et vous transmettra ses multiples mesures avec une rapidité et une précision dont vous avez toujours rêvé ! Votre Chrono embarqué sera un véritable outil vous permettant de piloter plus vite, toujours plus vite.

Nous avons tout mis en œuvre pour rendre votre investissement indémodable de sorte que vous devriez pouvoir en profiter pendant de nombreuses années. En effet, il est possible de compléter le Chrono embarqué grâce aux nouveaux accessoires qui seront développés dans le futur.

Si vous avez des besoins particuliers, pour de nouveaux accessoires ou de nouvelles fonctions, faites-le nous savoir. Nous essayons continuellement de développer nos produits en ajoutant des options pertinentes pour vous permettre d'utiliser votre Chrono embarqué afin de piloter plus vite, toujours plus vite. Nous sommes toujours à l'écoute des avis et commentaires des utilisateurs de nos produits.

Si vous rencontrez quelque problème ou question à propos de votre Chrono embarqué Unipro, nous nous assurerons de vous donner le support nécessaire.

Veillez envoyer vos questions par courrier électronique à l'adresse : [support@uniprolaptimer.com](mailto:support@uniprolaptimer.com) ou contacter votre revendeur local.

Bonne chance en piste !

UNIPRO ApS  
Viborg Hovedvej 24  
DK-7100 Vejle  
Denmark  
Web: [www.uniprolaptimer.com](http://www.uniprolaptimer.com)  
E-mail: [mail@uniprolaptimer.com](mailto:mail@uniprolaptimer.com)

## Tenez-vous prêt à prendre le départ !

Dans ce chapitre, nous allons vous donner les principales indications concernant la marche à suivre avant de commencer à utiliser votre Chrono embarqué. Si toutefois vous êtes un utilisateur exigeant, recherchant les informations les plus complètes, vous pouvez consulter directement le manuel de référence.

### ***Possédez-vous les accessoires indispensables ?***

Si vous avez acheté le kit de base, vous devriez avoir ces différents éléments:



Unité principale



Unité d'affichage (écran)



Récepteur-« boucle, magnétique ou infrarouge »



Capteur de régime moteur

Vous pourriez aussi avoir acheté l'un de ces accessoires optionnels :



Capteur de vitesse

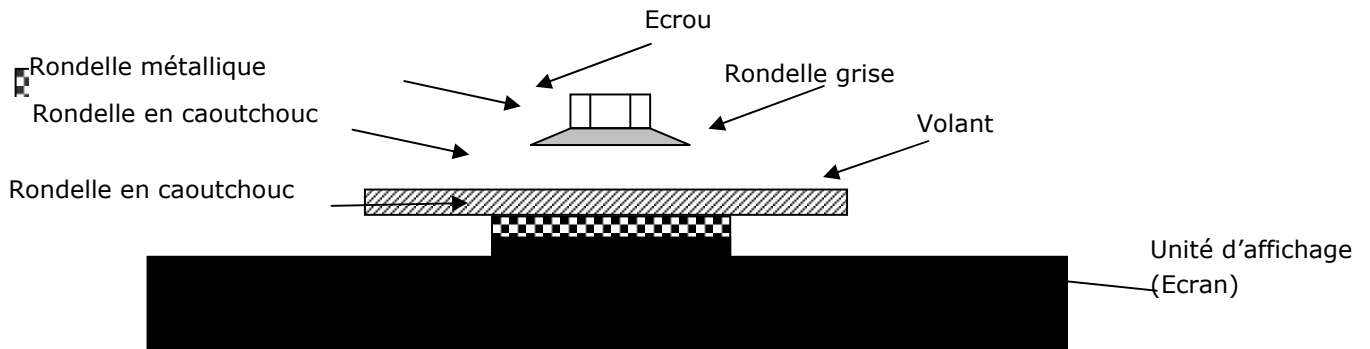
## Installation

Votre Chrono embarqué est un instrument de précision, prenez donc le temps nécessaire pour assurer une installation optimale. Une règle de base est de commencer par l'installation des capteurs et de remonter peu à peu vers le Chrono, jamais l'inverse. Si les câbles sont trop longs, l'excédent doit toujours être enroulé à proximité du Chrono. Utilisez de nombreux colliers de serrage pour fixer les câbles au châssis.

### Unité d'affichage (écran)

L'écran est monté sur le volant. L'écran étant ultra fin, vous n'aurez aucun problème avec les réglementations.

Figure 1 : Unité d'affichage montée sur le volant.



**Premièrement, l'écran est monté sur le volant.** Choisissez un trou permettant une bonne assise sur le haut du volant.

Sur certains modèles de volants, il peut être nécessaire d'agrandir légèrement le trou.

Retirez l'écrou, la rondelle grise et une des deux rondelles en caoutchouc. Ces pièces sont montées sur la face arrière du volant, comme indiqué sur la figure 1.

### Assurez-vous de maintenir les rondelles dans le bon ordre.

Veuillez respecter cette séquence:

Écrou – rondelle métallique – rondelle grise – rondelle en caoutchouc noir – volant – rondelle en caoutchouc noir – écran.

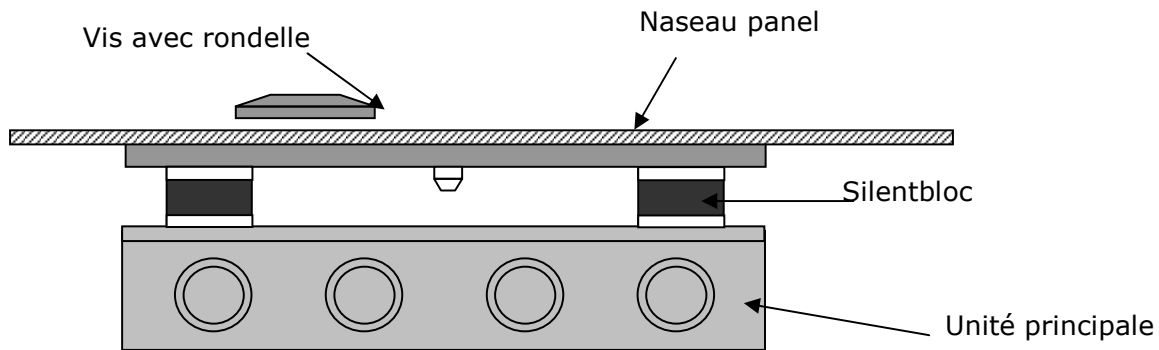
Serrez l'écrou une fois que l'écran est correctement positionné sur le volant. Cette image montre l'écran correctement installé.



## Unité principale

L'Unité principale est montée derrière le naseau panel. La figure ci-dessous montre l'Unité principale et ses composants.

Figure 1. Unité principale et composants d'assemblage



### **L'Unité principale est montée derrière le naseau panel.**

Premièrement, percez un trou de 6,5 mm de diamètre dans le naseau panel. Certains naseaux panel présentent un renforcement dans leur revêtement qui peut être utilisé pour percer le trou. Vous pouvez le localiser en appuyant sur l'adhésif. Pensez à regarder à l'arrière du naseau panel avant de percer !

### **Utilisez la vis Allen (à six pans creux) fournie.**

Enfoncez la vis Allen dans le trou percé dans le naseau panel pour permettre la fixation de l'Unité principale. Utilisez pour cela une clé Allen de 4 mm.





**Assurez-vous que le câble allant à l'écran soit orienté vers le haut.**  
D'une main, maintenez l'Unité principale, de l'autre la vis Allen.  
Assurez-vous que l'Unité principale est correctement orientée avant de serrer complètement la vis.

L'image montre l'Unité principale correctement fixée à l'arrière du naseau panel. Maintenant que les Unités d'affichage (écran) et principale sont installées, vous pouvez les relier entre elles et commencer à installer les différents capteurs.

Câble reliant les Unités principale et d'affichage.  
Acheminez le câble destiné à l'écran le long de la colonne de direction depuis l'Unité principale jusqu'au connecteur de l'écran. Serrez le câble fermement, mais uniquement à la main.

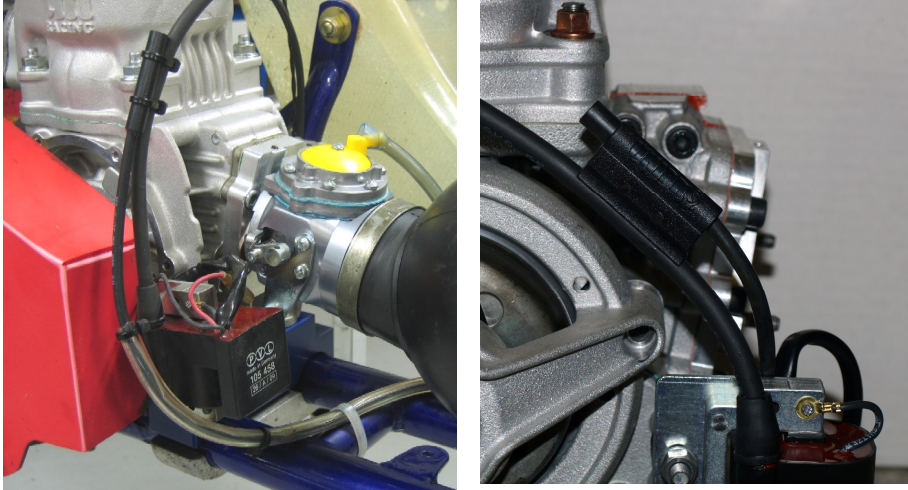


**Assurez-vous de ne pas écraser le câble.**

Il est très important que le câble ne puisse pas être écrasé ou "croqué", même lorsque le volant est tourné à fond. Laissez l'extrémité du câble libre de mouvement comme indiqué sur l'image et attachez-le à la colonne de direction. Vérifiez qu'il n'y ait pas de contrainte sur le câble en tournant le volant dans les deux sens et vérifiez que le câble soit bien maintenu le long de la colonne de direction.

## Capteur de régime moteur (compte-tours)

Le capteur de régime est livré d'origine avec chaque Chrono embarqué Unipro. Nous utilisons un capteur actif afin d'assurer le meilleur signal possible et ce, avec tous types de moteurs. Montez-le avec précautions. Il ne faut pas qu'il se détache une fois en piste. Si cela devait arriver, le Chrono s'arrêterait automatiquement après 5 minutes et il ne serait plus possible de lire vos temps au tour.



### **Attachez le capteur à l'aide de minimum deux colliers de serrage.**

Montez le capteur de régime au milieu du câble de bougie avec au moins deux colliers de serrage.

L'allumage d'un kart est la pire source de bruit électrique et il est de ce fait très important de ne pas accoler directement les câbles d'allumage et de mesure du régime moteur.

Veillez également à ne pas laisser le câble du capteur toucher le cylindre ou la culasse, car ils pourraient endommager la protection et l'isolation du câble et causer des interférences. Le plus important est cependant de ne pas accoler directement les câbles d'allumage et de régime en amont du capteur. Ce point est clairement indiqué sur la photographie. Ne laissez pas les câbles accolés !

Fixez ensuite le câble au connecteur **RPM** de l'Unité principale. Serrez-le fermement sur le connecteur, toujours à la main.



## Récepteurs

Le Chrono embarqué Unipro supporte tous types de récepteurs. Chaque récepteur correspond à une fonction particulière. Si le tracé de la piste possède une boucle de détection, nous recommandons l'utilisation du récepteur de boucle.

### Récepteur de boucle AMB



#### Montage du récepteur de boucle.

Montez le récepteur le plus bas possible sur le flanc gauche du siège. Percez un trou de 6,5 mm depuis l'intérieur du siège. La distance entre la partie inférieure du récepteur et l'asphalte de la piste **ne doit pas excéder 100 mm**.

Le récepteur doit être monté horizontalement et orienté vers l'axe arrière. Assurez-vous il n'y ait aucun objet entre la piste et le récepteur.

#### Utilisez un nombre important de colliers de serrage pour attacher le câble.

Une fois le récepteur fixé, attachez le câble au châssis, jusqu'à l'Unité principale.

Fixez ensuite le câble au connecteur **RECV 1** de l'Unité principale. Serrez-le fermement sur le connecteur, toujours à la main.

### Récepteur magnétique



#### Montage du Récepteur magnétique.

Le meilleur endroit pour la fixation du récepteur magnétique est le long du plancher. Prenez les mesures nécessaires et percez un trou de 6,5mm. Le critère primordial est de minimiser les vibrations qui affectent le récepteur. La meilleure position est à l'extrémité avant du plancher, le câble étant orienté vers l'avant.

La distance entre le récepteur et la piste **ne doit pas excéder 50 mm**.

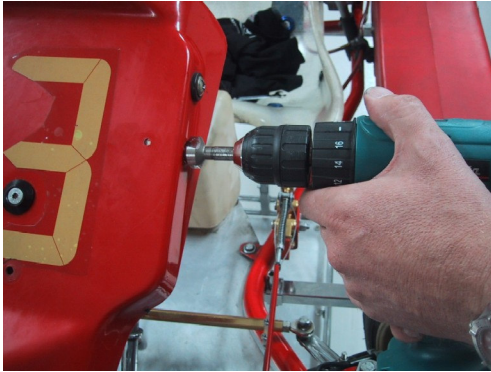
#### Assurez-vous que le câble soit fixé correctement.

Faites remonter le câble le long de la face arrière du naseau panel, jusqu'à l'Unité principale. Il est important de fixer le câble correctement. Nous vous recommandons d'attacher le câble au naseau panel à l'aide de colliers de serrage.

Fixez ensuite le câble au connecteur **RECV 1** de l'Unité principale. Serrez-le fermement sur le connecteur, toujours à la main.



## Récepteur infrarouge



### Montage du récepteur infrarouge.

Le meilleur endroit pour la fixation du récepteur infrarouge est l'arrière du naseau panel. Prenez les mesures nécessaires et percez un trou dans la face latérale du naseau panel. Le critère primordial est de respecter l'horizontalité du récepteur.

Rappelez-vous de disposer le transmetteur d'infrarouges à la même hauteur que le récepteur et à au moins trois mètres du bord de la piste.

### Assurez-vous que le câble soit fixé correctement.

Faites remonter le câble le long de la face arrière du naseau panel, jusqu'à l'Unité principale. Il est important de fixer le câble correctement. Nous vous recommandons d'attacher le câble au naseau panel à l'aide de colliers de serrage.

Fixez ensuite le câble au connecteur **RECV 2** de l'Unité principale. Serrez-le fermement sur le connecteur, toujours à la main.



## Kit du capteur de roue

Ce kit vous permet d'avoir accès à de nombreuses fonctions exceptionnelles de votre Chrono embarqué. Par exemple la vitesse, les temps intermédiaires, un indice de l'usure des pneus, la longueur d'un tour et bien plus encore.

### Le disque émetteur pour roue avant.

Ce disque doit être monté sur la roue avant qui est le plus souvent en appui le long du tracé. Sur la plupart des pistes, il s'agira de la roue avant gauche. Il est cependant recommandé de compter les virages de chaque piste et de choisir ensuite la roue la plus appropriée.

Si vous pilotez un kart possédant des freins sur le train avant, vous utiliserez un disque capteur spécifiquement conçu pour être monté sur l'axe des roues arrière. Dans ce cas, vous aurez aussi besoin d'un capteur avec un câble plus long (celui-ci est automatiquement inclus si vous commandez un kit de vitesse complet à monter sur l'axe arrière).



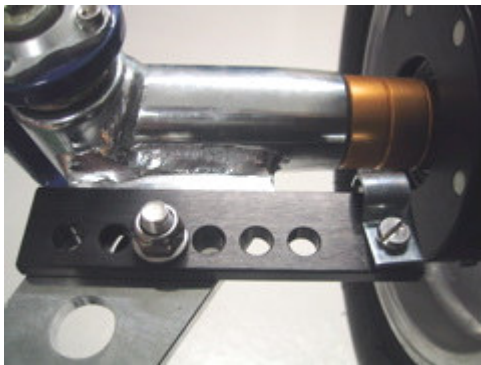
Démontez la roue et placez le dispositif de centrage dans la cage interne du roulement. Si vous utilisez des roues avants à moyeux, vous devez monter le disque capteur sur le moyeu – la technique est la même que celle montrée ici.



Placez le disque capteur autour du centreur et appuyez fermement dessus. En maintenant la pression, serrez les trois petites vis qui permettent de fixer le disque à la jante. Serrez-les fortement pour ne pas que le disque prenne du jeu en roulant. Après avoir fixé le disque, vous pouvez enlever le centreur et remonter la roue.



### Le capteur de roue avant



Montez le support du capteur dans un des trous de la fusée de direction. En fonction du modèle de fusée, il peut s'avérer nécessaire d'y percer un trou.

En plaçant le support du capteur à 35-40 mm du disque, vous serez à même d'ajuster le capteur sans devoir bouger son support.

Montez le capteur sur le support de façon à respecter une distance de 3 à 10 millimètres entre le capteur et le disque monté précédemment.

Si vous rencontrez des problèmes d'affichage de la vitesse, cette distance est la première chose à vérifier !



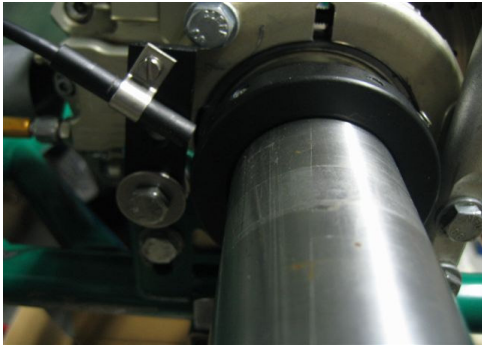


Fixez le câble au châssis en maintenant une large courbe pour permettre à la roue de tourner librement, sans forcer sur le câble.

Pensez à faire la boucle assez large pour pouvoir ensuite réajuster le capteur lorsque vous changerez la largeur du train avant.

Attachez le câble au châssis à l'aide de colliers en plastique, jusqu'à l'Unité principale. Fixez ensuite le câble au connecteur **WHEEL** de l'Unité principale. Serrez-le fermement

sur le connecteur, toujours à la main.



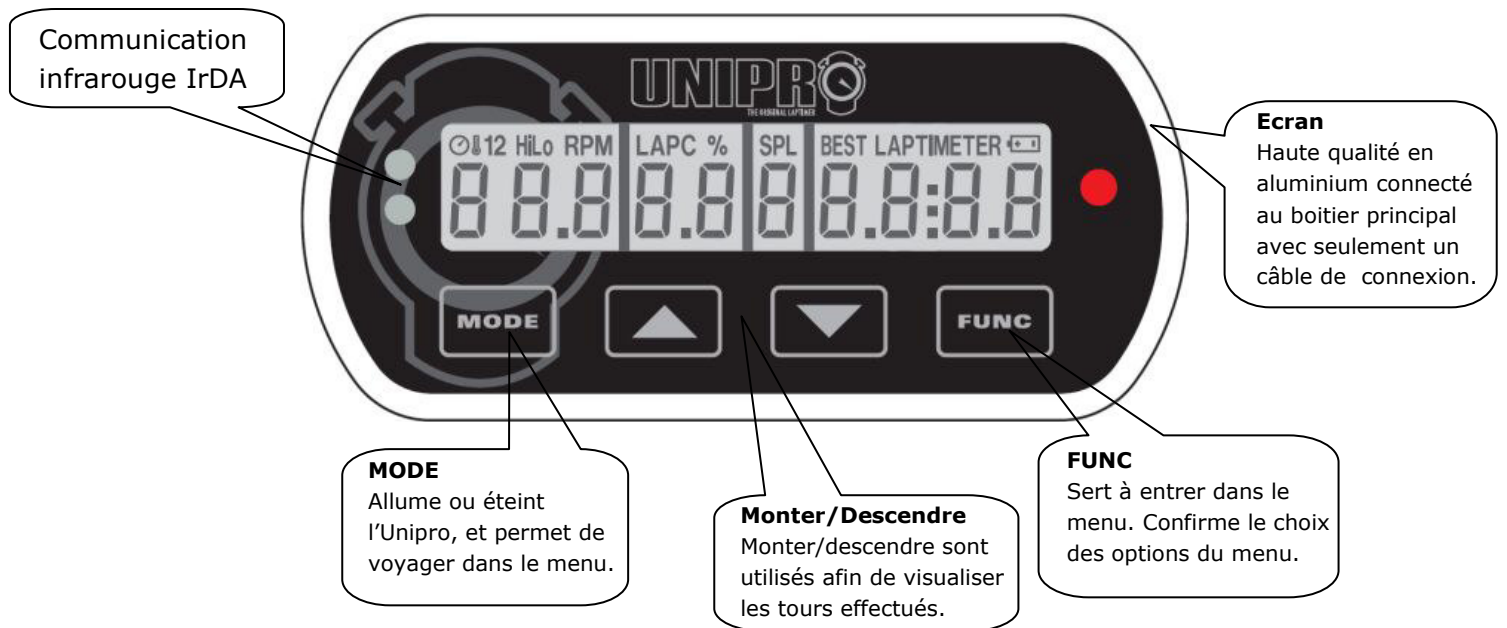
Il est aussi possible de monter le capteur sur l'axe arrière.

Pensez également à monter le capteur sur le support de façon à respecter une distance de 3 à 10 millimètres entre le capteur et le disque monté précédemment.

## Fonctions et réglages de base

Nous avons mis beaucoup d'expérience et d'effort dans la fabrication de l'écran de façon à ce que l'utilisation soit très facile sur la piste comme dans le paddock. Les retours des pilotes et des teams qui utilisent l'Unipro, nous disent que nous avons réussi à créer un bon Chrono. Ici vous pouvez avoir une vue rapide des fonctions de l'Unipro.

### Les boutons de l'Unité d'affichage



### Réglages de base

Allez dans le mode réglage (setup mode) et assurez-vous que les paramètres prédéfinis correspondent bien aux vôtres. Entrez dans le mode réglage de la façon suivante:

1. Appuyez sur le bouton **MODE** pour allumer l'Unipro.
2. Appuyez et maintenez le bouton **FUNC**.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** pour naviguer dans les différents écrans de paramétrage.

Pour une description complète du paramétrage, reportez-vous au manuel de référence. Nous ne vous présenterons ici que les réglages dont vous avez besoin pour débiter.

## Type de récepteurs



Voici l'écran présentant les types de récepteurs.

Le Chrono embarqué Unipro supporte tous types de récepteurs. Vous pouvez choisir entre IR (infrarouge), Loop (boucle active AMB) et Stripe (bande magnétique).

Utilisez les boutons ▼ et ▲ pour sélectionner le type de récepteur connecté au Chrono.

## Paramétrage magnétique



Voici l'écran présentant le paramétrage magnétique.

Si l'Unipro a été configuré afin de fonctionner avec le capteur « Stripe » (magnétique), ceci est la prochaine option à configurer. Cette étape est la plus importante avant de monter sur la piste. Vous devez configurer 2 valeurs. D'abord, le nombre de bandes magnétiques qui se trouvent

sur la piste (3 dans l'exemple) et le nombre de bandes magnétiques à passer avant que l'Unipro ne se mette à chronométrer (2 dans l'exemple) (option « delay »).

Appuyez sur le bouton **FUNC** pour modifier les valeurs (regardez les 2 étapes suivantes ainsi que l'exemple).

## Nombre de bandes magnétiques sur la piste (stripes)



Modifiez le nombre de bandes magnétiques en fonction de la piste.

Quand vous appuyez sur le bouton **FUNC**, vous pouvez éditer le nombre total de bandes magnétiques se trouvant sur la piste. Vous pouvez choisir entre 1 et 8 bande(s) magnétique(s). Si vous ne connaissez pas le nombre de bandes magnétiques se trouvant sur

la piste, vous pouvez configurer votre Unipro avec seulement une bande magnétique et rouler pendant un tour. De cette façon, vous saurez le nombre de bandes magnétiques à configurer.

Utilisez les boutons ▼ et ▲ pour ajuster le nombre total de bandes magnétiques.

Lorsque vous avez choisi le bon nombre de bandes magnétiques, appuyez sur le bouton **FUNC** pour valider votre choix. De cette façon, vous serez automatiquement conduit vers le prochain écran (voir l'étape suivante).

## Nombre de bandes magnétiques à passer.



**Fixez le nombre de bandes magnétiques entre la sortie des stands et la ligne d'arrivée.**

Cette étape-ci est la configuration du nombre de bandes magnétiques à ignorer lorsque vous quittez la ligne des stands. Dans l'exemple, vous avez besoin de passer 2 bandes magnétiques en quittant les stands. Cela signifie

que lors de votre tour de sortie des stands (votre premier tour sur la piste) l'Unipro va ignorer les deux premières bandes magnétiques pour chronométrer à partir de la troisième.

Utilisez les boutons ▼ et ▲ pour choisir le nombre total de bandes magnétiques à passer.

Appuyez sur **FUNC** pour sauvegarder votre réglage.

## Plus de configurations

Si vous voulez tirer le meilleur de votre Chrono, nous vous recommandons d'utiliser les accessoires prévus pour l'Unipro. Les accessoires les plus utilisés sont :

-Le kit vitesse

Nous reviendrons sur ça plus tard dans le « Quick guide », et vous pouvez lire toutes les informations dans le manuel de référence. Dès à présent, le plus important a été configuré et vous pouvez déjà tester votre Unipro sur la piste.

## *Pilotez en utilisant les fonctions de base*

A présent, vous pouvez commencer à utiliser votre Chrono embarqué Unipro. Le Chrono fonctionne sous différents modes. Nous vous avons déjà introduit le **mode réglage**. Cependant, pour utiliser les fonctions de base du Chrono embarqué, vous devez connaître ces trois modes:

- **Mode premier tour** – le Chrono s'allume toujours sur ce mode.
- **Mode course** – le Chrono accède à ce mode lorsque vous franchissez la ligne d'arrivée pour la première fois.
- **Mode stands** – Accédez à ce mode en appuyant sur MODE lorsque vous êtes dans le mode premier tour ou le mode course.

Après avoir lu les informations au sujet de ces trois modes, vous pourrez utiliser les fonctions de base de votre Chrono embarqué, aussi bien en essais qu'en course. Quand vous vous serez familiarisé avec ces fonctions, nous vous recommandons de découvrir petit à petit les possibilités plus évoluées de votre Chrono, elles vous aideront encore à améliorer vos temps au tour.

## Modes de fonctionnement

### Mode premier tour



Quand le Chrono est allumé avec le bouton **MODE**, il démarre en mode premier tour. Ce mode reste actif tant que vous n'avez pas franchi la ligne d'arrivée au moins une fois.

Il redémarrera toujours du dernier tour enregistré dans le Chrono, il n'y a donc aucun risque d'effacer les

données précédentes en allumant votre Chrono.

Si vous n'êtes pas en mode premier tour lors de l'allumage du moteur, le Chrono passera automatiquement à ce mode dès qu'il percevra un signal du capteur de régime moteur. De cette façon, il est impossible de piloter en mode stand tout en pensant accumuler des temps! Il est par contre possible de revenir au mode stand une fois le moteur en marche.

Le chiffre "-2-" vous indique que deux bandes magnétiques sont à franchir avant la ligne d'arrivée. Ce sont les bandes magnétiques qui seront ignorées par le Chrono lors du premier tour. Dans le mode premier tour, il est possible d'ajuster manuellement cette "ignorance". Si vous pilotez avec le récepteur de boucle ou à infrarouges, cette partie de l'écran reste vierge.

Lorsque vous franchissez la ligne d'arrivée pour la première fois, le Chrono embarqué passe automatiquement en mode course.

### Mode course

Le Chrono embarqué passera automatiquement en mode course une fois la ligne d'arrivée franchie.



Quand vous franchissez la ligne d'arrivée pour la première fois, l'écran affiche 0:00:00 pour indiquer que le Chrono commence à enregistrer.

Les données sont mises à jour toutes les 1/2 secondes. A l'aide du bouton **FUNC** vous pouvez définir quelles valeurs indiquer dans la partie

gauche durant la course.





## Mode stand



Le mode stand permet d'analyser les données stockées dans le Chrono embarqué. Appuyez sur

**MODE** depuis le mode premier tour ou le mode course pour entrer en mode stand.

En entrant dans le mode stand, le Chrono affiche les données du meilleur tour. Dans l'exemple, le 12<sup>ème</sup> tour était le plus rapide. Vous avez alors

deux possibilités: si vous appuyez sur  vous afficherez le tour suivant (le 13<sup>ème</sup> dans l'exemple). Si vous enfoncez le bouton  le Chrono affiche le premier tour effectué.

## Effacez tous les tours



Effacez tous les tours et données du Chrono embarqué est très facile !

Maintenez le bouton **FUNC** enfoncé pendant deux secondes efface toutes les données. Vous devez cependant confirmer en appuyant sur **FUNC** une seconde fois. Après avoir effacé les données, le

Chrono embarqué passe en mode premier tour et est à nouveau prêt.

Les réglages ne sont pas effacés, seuls les tours et données enregistrés sont concernés! Nous vous conseillons de rafraîchir la mémoire du Chrono après chaque séance. L'accumulation de données rend leur analyse plus complexe.

## Tirez parti des fonctions évoluées

Une fois les fonctions de base maîtrisées, il est temps d'exploiter pleinement votre Chrono embarqué Unipro pour améliorer vos performances sur la piste.

Les principales fonctions évoluées sont :

- Kit vitesse

Dans ce chapitre, nous allons vous expliquer comment utiliser ces fonctions.

### ***Mesurez la circonférence de la roue***

Lors de l'utilisation du kit vitesse, il est nécessaire de mesurer la circonférence de la roue et de paramétrer votre Chrono en conséquence. Appuyez sur **MODE** jusqu'à obtenir l'écran de circonférence de roue.



#### **Ecran de circonférence de roue.**

Entrez la valeur de la circonférence en mètres, il sera nécessaire de reprendre cette mesure régulièrement pour conserver une bonne précision. L'idéal est d'utiliser un mètre ruban et de refaire la mesure avant chaque séance. Cela aura en effet de l'influence sur la vitesse, la

mesure de l'indice d'usure des pneus, mais aussi sur les points intermédiaires.

Ajustez la circonférence à l'aide des boutons **▼** et **▲**.