

**BLUNIK** **II** *PLUS*

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





## TABLE DES MATIÈRES

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION.....</b>  | <b>07</b> |
| 1.1 Qu'est-ce qu'un rallye de régularité.....                          | 07        |
| 1.2 Comment participer à un rallye de régularité.....                  | 09        |
| <b>2. QU'EST-CE QUE LE BLUNIK II PLUS APPORTE À LA RÉGULARITÉ.....</b> | <b>10</b> |
| <b>3. FONCTIONNEMENT DU BLUNIK II PLUS.....</b>                        | <b>12</b> |
| 3.1 Actions des touches.....   | 13        |
| 3.2 Paramètres du BLUNIK II PLUS.....                                  | 15        |
| 3.3 Programmation de secteurs (STAGE).....                             | 19        |
| <b>4. INSTALLATION ET BRANCHEMENT.....</b>                             | <b>20</b> |
| 4.1 Branchement.....   | 20        |
| 4.2 Les sondes sur roue.....   | 20        |
| <b>5. COMMENT UTILISER BLUNIK II PLUS.....</b>                         | <b>21</b> |
| 5.1 Résumé des actions des touches avec BLUNIK inactif.....            | 21        |
| 5.2 Calibrage.....   | 22        |
| 5.3 Protocole de départ - activer un secteur.....                      | 22        |
| 5.4 Écran avec BLUNIK actif.....                                       | 24        |
| 5.5 Actions avec BLUNIK actif – zone chronométrée.....                 | 25        |
| 5.5.1 Corrections de distance.....                                     | 25        |
| 5.5.2 Nos erreurs de parcours.....                                     | 25        |
| 5.5.3 Vérifications.....   | 26        |
| 5.5.4 Compensations.....   | 26        |

|  |           |
|--|-----------|
| 5.5.5 Intensité lumineuse.....                                 | 27        |
| 5.5.6 Comment terminer un secteur - désactiver un secteur..... | 27        |
| 5.6 Résumé actions touches avec BLUNIK actif.....              | 28        |
| <b>6. PLUS D'INFO.....</b>                                     | <b>29</b> |
| 6.1 Langage des rallyes.....                                   | 29        |
| 6.2 Importance des mesures de distance.....                    | 29        |
| 6.3 Comment synchroniser l'horloge.....                        | 31        |
| 6.4 Mémoires.....  | 31        |
| 6.5 Validation de données.....                                 | 32        |
| 6.6 Changer l'intensité de la lumière nocturne.....            | 32        |
| 6.7 Concepts liés au secteur (STAGE).....                      | 33        |
| 6.8 Modes de fonctionnement des secteurs.....                  | 33        |
| 6.9 Programmer un secteur différent.....                       | 34        |
| 6.10 Sélection de sondes.....                                  | 34        |
| 6.11 Vérification de sondes.....                               | 37        |
| 6.12 Information de sondes.....                                | 37        |
| 6.13 Calibrage manuel.....                                     | 37        |
| 6.14 Calibrage automatique.....                                | 38        |
| 6.15 Modalités de départ (START).....                          | 39        |
| 6.16 Actions de la touche START.....                           | 40        |
| 6.17 Réglages de la précision.....                             | 41        |
| 6.18 Changements de moyenne à référence externe.....           | 42        |
| 6.19 Changements à moyenne inconnue.....                       | 42        |
| 6.20 Corrections de distance.....                              | 43        |

|  |    |
|--|----|
| 6.21 Actions de la touche FINISH.....                  | 43 |
| 6.22 Utilisation d'Offset.....                         | 43 |
| 6.23 Calculs qu'effectue la touche ZERO/Calculate..... | 44 |
| 6.24 Mode « moyenne imposée ».....                     | 46 |
| 6.25 Mode « road book ».....                           | 47 |
| 6.26 Mode « liaison longue ».....                      | 48 |
| 6.27 Mode « tableaux imposés » (JP).....               | 49 |
| 6.28 Mode « apprendre / copier ».....                  | 49 |
| 6.29 Mode « partial copy ».....                        | 50 |
| 6.30 SCREEN II Écran pour pilote.....                  | 51 |
| 6.31 B-Sport Drive.....                                | 52 |
| 6.32 B-Sport Calculator.....                           | 53 |
| 6.33 B-Acoustic Drive.....                             | 54 |
| 6.34 Super-Acoustic Drive.....                         | 55 |
| 6.35 B-Pad.....  | 56 |
| 6.36 B-Data-Fast.....                                  | 56 |
| 6.37 B-Remote.....                                     | 57 |
| 6.38 B-Pedal.....                                      | 58 |





## 1. INTRODUCTION

Ce manuel a pour vocation d'expliquer un peu le monde des épreuves réalisées avec des voitures de collection.

Il existe différentes activités organisées, qui peuvent être réalisées avec un véhicule de collection (voiture ou moto):

- ▶ **Concentrations.**
- ▶ **Rallyes de navigation.** Épreuves où, ce qui compte, c'est l'aptitude à trouver l'itinéraire au moyen de cartes, road book, etc.
- ▶ **Rallyes de régularité.** Épreuves où, hormis suivre un parcours déterminé, il faut observer certains temps et vitesses. Ils se déroulent, en général, sur des routes ouvertes à la circulation, toujours dans le respect du code de la route.
- ▶ **Rallyes de vitesse.** Ils se pratiquent sur des routes fermées à la circulation, avec des mesures de sécurité maximales, aussi bien dans le véhicule que sur la route. Il faut des véhicules spécialement adaptés.
- ▶ **Rallyes de régularité sport.** Ils mêlent régularité et vitesse et se déroulent toujours sur des routes fermées à la circulation.

### 1.1. QU'EST-CE QU'UN RALLYE DE RÉGULARITÉ ?

Un **rallye de régularité** est une modalité de rallye où le but principal n'est pas la vitesse absolue mais le contrôle sur la vitesse, le temps et la distance parcourue.

$$v(\text{km/h}) = \frac{e(\text{km}) \times 3600}{t(\text{seg})}$$

$$d(\text{km}) = \frac{v(\text{km/h}) \times t(\text{seg})}{3600}$$

$$t(\text{seg}) = \frac{e(\text{km}) \times 3600}{v(\text{km/h})}$$

$$e = v \times t$$

$$v = e/t$$

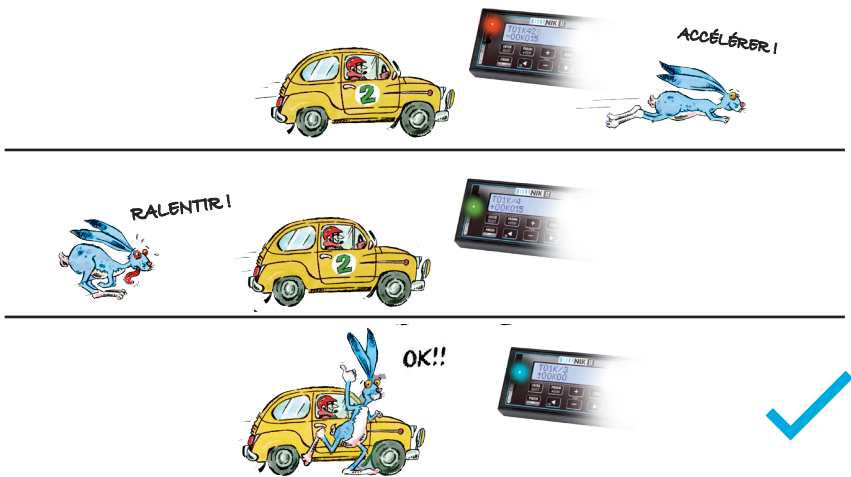
$$t = e/v$$

L'organisateur d'un rallye de régularité nous donne un parcours à suivre (road book) et des spécifications sur les vitesses, temps et distances à observer (règlement).



Ces spécifications peuvent être de toute sorte. L'organisateur peut fixer des points où il faut passer obligatoirement sans tenir compte du temps. Il peut nous donner directement des temps de passage à des points déterminés. Il peut aussi nous donner une vitesse moyenne à respecter sur une distance déterminée. Il peut aussi nous exiger comme spécification de reproduire les mêmes temps que sur un passage précédent par le même secteur. Les variantes peuvent être infinies.

L'organisateur va contrôler nos temps de passage aux points du parcours que bon lui semblera. Le but est de se dévier le moins possible des temps prévus



C'est un peu comme s'il fallait suivre un lièvre. Ce serait très facile. Mais si on ne voit pas le lièvre, il faut se l'imaginer.

Notre horloge doit être parfaitement synchronisée avec lui. Facile ! Nous devons mesurer exactement la distance comme lui. Difficile !!!

Autrement dit: le lièvre suit la **distance théorique** suivant le temps théorique et nous, nous suivons la **distance réelle** en temps réel.

- ▶ Toute déviation de temps ou de distance va nous pénaliser.
- ▶ Avoir l'horloge qui n'est pas à l'heure va nous pénaliser.
- ▶ Ne pas suivre le même tracé va nous pénaliser.

Le classement est établi suivant la somme des pénalités. Celui qui a le moins de pénalité gagne le rallye.

Actuellement, certains organisateurs de rallyes de régularité mesurent la route avec la plus grande exactitude (en mètres) et relèvent les temps de passage en dixièmes de seconde.



Certains des participants à ces rallyes de précision obtiennent des résultats incroyablement ajustés. Avec votre **Blunik II Plus** vous arriverez aussi.

Sur un rallye mal mesuré, il est presque impossible d'obtenir de bons résultats. Tout devient alors une question de chance. Si l'on détecte que les mesures ne sont pas bonnes, inutile d'essayer de faire des corrections. Quoi qu'on fasse, les résultats ne feront qu'empirer.

Quand un rallye est bien mesuré mais chronométré avec peu de précision (manuellement ou par GPS), si nous roulons avec la plus grande exactitude, nous augmenterons les possibilités que nos temps soient meilleurs que ceux de nos rivaux. Plus il y aura de différence, moins l'imprécision des relevés de temps nous affectera.



## 1.2. COMMENT PARTICIPER À UN RALLYE DE RÉGULARITÉ

- ▶ Nous avons besoin d'un véhicule remplissant les spécifications fixées par le règlement du rallye.
- ▶ Il faut une équipe de 2 personnes: pilote et copilote.
- ▶ Il faut bien comprendre ce qu'est un rallye de régularité.
  - Ce n'est pas une course. Ce n'est pas une question de vitesse.
  - On va contrôler que nous suivons bien le parcours.
  - Les temps de passage à des points déterminés du parcours seront contrôlés.
- ▶ Il faut un minimum de préparation de notre véhicule.
  - Mécanique fiable.
  - Un quelconque mesureur de distance. Celui du véhicule peut être utilisé pour commencer.
  - Une horloge-chronomètre.



- Un quelconque système nous permettant de comparer les paramètres de l'organisateur avec notre parcours. En général, on utilise des tableaux Temps/Distance, établis à différentes vitesses et imprimés sur papier.

Grâce à ces éléments bien utilisés, on peut déjà atteindre un classement acceptable dans un rallye de régularité.

## **TÂCHES DU COPILOTE**

- ▶ Suivre le road book (parcours).
- ▶ À chaque distance donnée, déterminer la différence de temps. Ou à chaque temps donné, la différence de distance.
- ▶ Informer le pilote s'il doit accélérer ou ralentir.
- ▶ Compenser le tracé du véhicule si ce n'est pas le même que celui de l'organisateur.

## **TÂCHES DU PILOTE**

- ▶ Conduire avec adresse en contrôlant la voiture à la perfection.
- ▶ Suivre les ordres du copilote.
- ▶ Parfois, ce n'est pas facile car certaines moyennes imposées sont très difficiles à suivre sur des routes sinueuses.

## **2. QU'EST-CE QUE LE BLUNIK II PLUS APPORTE À LA RÉGULARITÉ**

BLUNIK II PLUS utilise l'**expérience accumulée** par beaucoup de pilotes et copilotes dans de nombreux rallyes de régularité de toute sorte.

Il intègre en un seul appareil les fonctions nécessaires pour suivre la régularité avec la plus grande précision.



## **MESUREUR DE DISTANCE RÉELLE (ODOMÈTRE) DE PRÉCISION**

Le BLUNIK II mesure la distance à partir de l'information de sondes installées sur les roues non motrices du véhicule.

Le BLUNIK II est muni d'un système de calibrage d'une précision de +/-1m sur 10 km.

Le BLUNIK II dispose de fonctions spéciales pour compenser la plupart des erreurs habituelles sur la manière d'agir des sondes.

Le BLUNIK II peut s'adapter à la manière de mesurer les distances de l'organisateur et à notre manière de conduire.

## **HORLOGE-CHRONOMÈTRE DE PRÉCISION**

L'horloge du BLUNIK II PLUS affiche heure, minute, seconde et dixième de seconde avec une grande précision et est très facile à synchroniser avec l'heure officielle de n'importe quel rallye.

## **CALCULATEUR RAPIDE DE TABLEAUX ESPACE/TEMPS/VITESSE**

Le BLUNIK II contemple pratiquement tous les systèmes utilisés par les différents organisateurs de rallyes de régularité.

Le BLUNIK II calcule à tout moment la **distance théorique** correspondant à la vitesse imposée et le temps écoulé.

Le BLUNIK II effectue tous les calculs nécessaires avec la plus grande précision, moyennant un micro-processeur super rapide.

De plus, il a toujours la possibilité de **recalculer depuis le début** pour corriger toute sorte de situations qui surviennent après le départ.

## **MODE DE TRAVAIL DU BLUNIK II**

Le BLUNIK II travaille sur le concept de distance. Il compare continuellement la **distance théorique** avec la **distance réelle** parcourue. À tout moment, le dispositif nous informe sur la différence entre ces deux distances.

Les indications sur la régularité s'effectuent moyennant des voyants de couleur (LED), numériques, graphiques et/ou acoustiques.

## **CLAVIER DU BLUNIK II**

Le clavier du BLUNIK II n'a que 12 touches. Il s'agit de **touches réelles à contact physique** pour éviter les erreurs de saisie.

Le BLUNIK II PLUS est conçu pour accéder à la plupart des fonctions en **appuyant le moins possible sur les touches.**

## **ÉCRAN-DISPLAY DU BLUNIK II**

L'écran de BLUNIK II offre deux lignes de 16 caractères. Dans chaque situation du rallye, l'écran n'affiche que les informations nécessaires. **Trop d'information est une mauvaise information.**

## **ALIMENTATION DU BLUNIK II**

Le BLUNIK II est alimenté par la batterie du véhicule. Il est muni d'une pile interne qui permet d'activer le BLUNIK hors du véhicule pour le programmer ou mettre l'horloge à l'heure. Le BLUNIK II sans la pile interne fonctionne parfaitement.


Certains accessoires du BLUNIK II ne fonctionnent pas s'il n'est pas branché sur la batterie du véhicule.

Si l'alimentation n'est pas bonne, ce message apparaîtra:



External Power  
not connected !

## **ACCESSOIRES DU BLUNIK**

- ▶ B-SCREEN II — Écran pour le pilote.
- ▶ B-SPORT DRIVE — Compensateur de tracé.
- ▶ B-SPORT CALCULATOR — Compensateur de tracé + Calculateur.
- ▶ B-ACOUSTIC DRIVE — Avertisseur acoustique.
- ▶ B-SUPER-ACOUSTIC DRIVE — Avertisseur acoustique puissant.
- ▶ B-PAD — Clavier numérique.
- ▶ B-DATA-FAST — Nouvel élément pour la saisie rapide de données. 
- ▶ B-REMOTE — Commande à distance.
- ▶ B-PEDAL — Pédale pour afficher les distances avec précision.

## **3. FONCTIONNEMENT DU BLUNIK II PLUS**

Le BLUNIK II PLUS s'occupe de la part numérique, mécanique et ennuyeuse de la régularité et laisse la part de stratégie et la part sportive aux mains du copilote/pilote.

C'est le copilote qui pense et décide que faire à tout moment en utilisant les fonctions du BLUNIK. Il faut bien connaître le BLUNIK II pour qu'il réalise ce que nous décidons de façon rapide, efficace et sans erreur.

### \* *Commençons par étudier les actions des touches (12 seulement).*

En utilisant le BLUNIK on n'a plus «peur» d'appuyer sur les touches. Rares sont les cas où une mauvaise manipulation d'une touche du BLUNIK II peut provoquer une grave erreur et, même ainsi, il y a toujours une manière de la réparer si l'on connaît bien le BLUNIK.

On peut se fier à notre appareil BLUNIK. Il est très fiable et conçu pour éviter les erreurs d'inattention comme oublier d'appuyer sur **ENTER**.

Il ne faut appuyer sur les touches que lorsque la logique l'exige. Le BLUNIK ne nous traitera jamais d'incompétents pour avoir oublié d'appuyer sur une touche.

## 3.1. ACTIONS DES TOUCHES

Allumer l'appareil avec la touche 

Éteindre l'appareil avec la touche  appuyée jusqu'à extinction.

### TOUCHE

Pour accéder à la programmation de paramètres.

Pour passer d'un paramètre au suivant, on utilise 

Pour passer au paramètre précédent, on utilise 

Il faut toujours terminer la programmation de paramètres par 

Dans la programmation de paramètres interviennent aussi les touches suivantes:



### TOUCHE

Pour accéder à la programmation de secteurs.

Pour passer d'un écran au suivant, on utilise 

Pour passer au précédent, on utilise 

Il faut toujours terminer la programmation de secteurs par 

Dans la programmation de secteurs interviennent aussi les touches suivantes:



## TOUCHE

Il s'agit d'une touche dont la seule fonction est de changer d'écran.

On peut toujours appuyer dessus sans danger de faire une fausse manœuvre.

## TOUCHE

C'est la touche exécutive du BLUNIK.

Cette touche pré-active le secteur sélectionné pour qu'il devienne le secteur actif (en activant le compte à rebours).

## TOUCHE

Cette touche active directement le secteur sélectionné, s'il ne l'est pas.

Ce secteur devient alors de secteur activé (**BLUNIK Actif**).

La touche  , en activant le secteur, met toujours à zéro la **distance totale réelle**.

[+info: MODALITÉS DE DÉPART \(START\) — page:039](#)

[+info: ACTIONS DE LA TOUCHE START — page:040](#)

## TOUCHE

Elle sert à désactiver (terminer) le secteur. C'est la touche la plus «dangereuse». Pour terminer un secteur, il faut y appuyer **deux fois**.



[+info: ACTIONS DE LA TOUCHE FINISH — page:043](#)

## TOUCHE

Elle sert à déterminer le mode comptage de la distance (avec **BLUNIK actif**). Elle sert à changer le mode de fonctionnement du secteur que l'on programme. Elle sert aussi à calibrer.

[+info: COMMENT CALIBRER — page:037](#)

## TOUCHE

Elle sert à mettre à zéro le compteur de **distance partielle**.

Elle sert aussi à exécuter les différents calculs que réalise le BLUNIK II.

[+info: CALCULS QU'EFFECTUE LA TOUCHE ZERO/CALCULATE — page:044](#)

## AUTRES TOUCHES :

Quand on est en programmation de paramètres ou secteurs :

Touches   Pour saisir des données.

Touches   Pour saisir des données.

Quand on est en **BLUNIK inactif**.

Touches   Pour changer le secteur sélectionné.

Quand on est en **BLUNIK actif**.

Touches   Pour corriger **Distance totale**.

Touches   Pour corriger **Distance totale** par une seule pression.

[+info: VALIDATION DE DONNÉES — page:032](#)

[+info: CORRECTIONS DE DISTANCE — page:043](#)

## 3.2. PARAMÈTRES DU BLUNIK II PLUS

On peut commencer à se familiariser avec les paramètres.

Les paramètres sont normalement programmés ou révisés avant de commencer chaque rallye. Parfois, il peut être nécessaire, en cours de rallye, de régler une valeur.

Le BLUNIK nous montre les paramètres les plus appropriés dans chaque situation.

Appuyer sur la touche  pour accéder à programmation de paramètres.

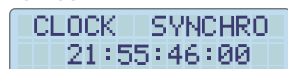
On peut se déplacer sur les écrans de paramètres moyennant les touches

 et . Pour changer les paramètres, utiliser    

Pour quitter les écrans de paramètres, il faut utiliser la touche 

## DESCRIPTION RAPIDE DES ÉCRANS DE PARAMÈTRES DU BLUNIK II PLUS

HORLOGE

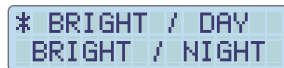


Il s'agit de l'écran pour synchroniser l'horloge.

[+info: COMMENT SYNCHRONISER L'HORLOGE — page:031](#)



#### JOUR/NUIT



\* BRIGHT / DAY  
BRIGHT / NIGHT

Permet de sélectionner la luminosité.

+info: **CHANGER L'INTENSITÉ LUMINEUSE** — page:032

#### CALIBRAGE



Mem Calibration  
A 6000 1/1

Mémoire ↓ Diviseur d'impulsions  
Diamètre de roue

Écran affichant le calibrage et la mémoire que nous avons sélectionnés.

+info: **MÉMOIRES** — page:031

+info: **COMMENT CALIBRER** — page:037

+info: **VÉRIFICATION DE SONDES** — page:037

#### SÉLECTEUR SONDES



M PROBE Mode  
A Both Average

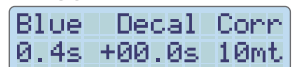
↓ Sélecteur de sondes ↓  
Mémoire Mode fonctionnement

Écran qui permet de sélectionner avec quelle/s sonde/s on veut mesurer et comment mesurer.

+info: **MÉMOIRES** — page:031

+info: **SÉLECTION DE SONDES** — page:034

#### PRÉCISION



Blue Decal Corr  
0.4s +00.0s 10mt

Écran sur lequel on décide notre précision sur les **Zones chronométrées**.

**Blue**: à partir de quelle marge de précision veut-on que la lumière bleue s'allume.

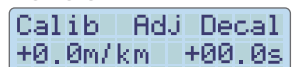
**Decal**: de combien de secondes veut-on être en avance ou en retard de façon permanente. Avec la touche  on change le signe.

**Corr**: les corrections avec les touches   sont par défaut de 10 m. Cette valeur peut être baissée si elle ne convient pas.

+info: **RÉGLAGES DE LA PRÉCISION** — page:041

+info: **CORRECTIONS DE DISTANCE** — page:043


#### RÉGLAGES



Calib Adj Decal  
+0.0m/km +00.0s


Cet écran n'apparaît qu'avec **BLUNIK actif**. Il permet de modifier provisoirement le calibrage et le décalage de temps.

**Calib Adj**: il s'agit d'une correction temporaire du calibrage:

- Par exemple, s'il se met à pleuvoir, les roues deviendront plus petites et le BLUNIK II affichera davantage de mètres.
- Pour corriger cela, il faudra régler *Calib Adj* à -1,0m/km.
- La touche  permet de changer le signe.

**Decal**: si l'on veut rouler en avance ou en retard, on peut utiliser ce paramètre.

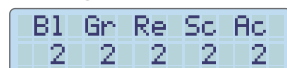


- La touche  permet de changer le signe.
- Avec moins, on passera en retard.
- Avec plus, on passera en avance.

Sur des rallyes chronométrés manuellement ou sur des rallyes où l'on omet les décimales, il peut être utile d'être en retard de 0,5 secondes (programmer -0,5 s).

*Remarque:* les valeurs que nous saisissons sur cet écran ne sont valables que quand le BLUNIK reste actif.

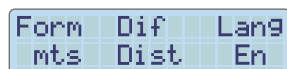
#### ÉCLAIRAGE



Écran où l'on peut régler l'intensité des voyants et des écrans de nuit.

**+info: CHANGER L'INTENSITÉ DE LA LUMINOSITÉ NOCTURNE —page:032**

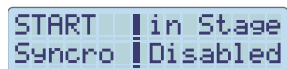
#### FORMAT



Cet écran permet de configurer le format du Trip / Format de Dif / Langue.

- ▶ **Form:** le format des distances peut être en mètres ou en décamètres.
- ▶ **Dif:** la différence de régularité peut être en mètres ou en secondes.
- ▶ **Lang:** la langue peut être le français ou l'anglais.

#### TOUCHE START



START Function

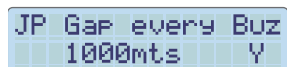
START in STAGE

Actions de la touche



**+info: ACTIONS DE LA TOUCHE START — page:040**

#### GAP TABLEAUX

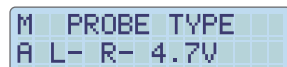


Active signal acoustique  
(SI ACOUSTIC DRIVE branché)

Écran pour déterminer la distance de saut en mode JP.

**+info: MODE TABLEAUX IMPOSÉS (JP) — page:049**

#### BRANCHEMENT SONDES

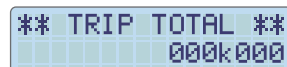


Mémoire ↓ Voltage de détection  
Sonde gauche Sonde droite

Écran pour configurer les caractéristiques électriques des sondes utilisées.

**+info: MÉMOIRES — page:031**

#### TRIP TOTAL



Écran pour configurer les caractéristiques électriques des sondes utilisées.



#### SPORT DRIVE

```

* SPORT DRIVE *
+ < 45% 12% >
  
```

↓ Compensation gauche  
Sens de la compensation  
↓ Compensation droite

Compensateur de tracé.

S'il est installé.

[+info: B-SPORT DRIVE — page:052](#)

#### SPORT CALCULATOR

```

** Calculator **
CAL:C U SPO:C U
  
```

Calibrage Sport drive

Calculateur.

S'il est installé.

[+info: B-SPORT CALCULATOR — page:053](#)

#### ACOUSTIC DRIVE

```

ACUSTIC DRIVE
A:N R:N X:0030
  
```

Avance (Y/N) Retard (Y/N)  
Avertissement de changement de moyenne (m)

Avertisseur acoustique.

S'il est installé.

[+info: B-ACUSTIC DRIVE — page:054](#)

**En mode BLUNIK actif, on a accès aux paramètres suivants :**

#### JOUR/NUIT

```

* BRIGHT / DAY
  BRIGHT / NIGHT
  
```

Pert de sélectionner la luminosité.

#### CALIBRAGE

```

Mem Calibration
A 6000 1/1
  
```

Mémoire ↓ Diviseur d'impulsions  
Diamètre de roue

#### SÉLECTEUR SONDES

```

M PROBE Mode
A Both Average
  
```

↓ Sélecteur de sondes  
Mémoire ↓ Mode fonctionnement

#### RÉGLAGES HORLOGE

```

CLOCK ADJUST
21:55:46.0
  
```

Et optionnellement, à ces paramètres également:

#### GAP TABLEAUX

```

JP Gap every Buz
1000mts Y
  
```

Active signal acoustique  
(SI ACOUSTIC DRIVE BRANCHÉ)

Quand le secteur est en Mode JP (Tableaux).

#### SPORT DRIVE

```

* SPORT DRIVE *
+ < 45% 12% >
  
```

↓ Compensation gauche  
Sens de la compensation  
↓ Compensation droite

S'il est installé.

#### VÉRIFICATION SONDES

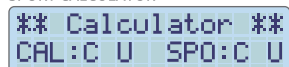
Valeur absolue ou différentielle  
Erreurs

```

Sonde gauche L-00 EV 137
Sonde droite R-00 EV 135
  
```

↓ ↓  
Sonde existante Sonde valable

#### SPORT CALCULATOR

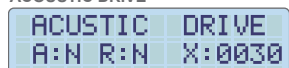


Calibrage

Sport drive

S'il est installé.

#### ACOUSTIC DRIVE



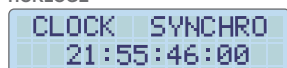
Avance (Y/N) Retard (Y/N)

Avertissement de changement de moyenne (m)

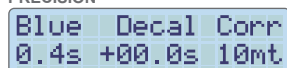
S'il est installé.

## PARAMÈTRES AVEC ACCÈS EN MODE BLUNIK INACTIF SEULEMENT

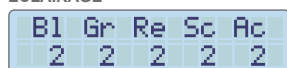
#### HORLOGE



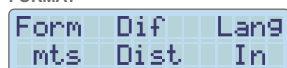
#### PRÉCISION



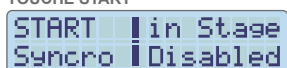
#### ÉCLAIRAGE



#### FORMAT



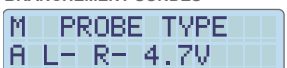
#### TOUCHE START



START Function

START in STAGE

#### BRANCHEMENT SONDES



Mémoire ↓

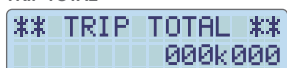
↓

Voltage de détection

Sonde gauche

Sonde droite

#### TRIP TOTAL



### 3.3. PROGRAMMATION DE SECTEURS (STAGE)

En mode **BLUNIK inactif** seulement, on peut changer le secteur sélectionné avec les touches:



Le secteur sélectionné est celui qu'on va programmer en appuyant sur la touche **STAGE**

On a accès à la programmation du secteur sélectionné sur la touche **STAGE**

Pour changer d'écran, utiliser la touche **VIEW** et la touche **PARAM VIEW**

Retour à l'écran initial en appuyant sur **STAGE**

La programmation de secteurs permet de configurer le mode de fonctionnement de chacun des secteurs.

+info: **CONCEPTS LIÉS AU SECTEUR (STAGE)** — page:033  
 +info: **PROGRAMMER UN SECTEUR DIFFÉRENT** — page:034  
 +info: **VALIDATION DE DONNÉES** — page:032

## ÉCRAN INITIAL DE SECTEUR

Secteur en programmation



Écran initial de programmation de secteurs.

On se déplace sur cet écran avec les touches et on change les valeurs avec les touches .

- Optionnellement, on saisit l'heure de départ.
- Optionnellement, on saisit le temps pour réaliser le secteur.
- Normalement, on garde l'offset toujours à 0.

Avec la touche on change le mode de fonctionnement du secteur.

*+info: **MODES DE FONCTIONNEMENT DES SECTEURS** — page:033*  
*+info: **PROGRAMMER UN SECTEUR DIFFÉRENT** — page:034*  
*+info: **CALCULS QU'EFFECTUE LA TOUCHE ZERO/CALCULATE** — page:044*  
*+info: **UTILISATION D' OFFSET** — page:043*

On appuie pour passer aux écrans suivants:

### ÉCRAN DE PARTIEL

Secteur en programmation



Écrans de partiels.

*+info: **CHANGEMENT DE MOYENNE À RÉFÉRENCE EXTERNE** — page:042*  
*+info: **CHANGEMENTS À MOYENNE INCONNUE** — page:042*  
*+info: **CALCULS QU'EFFECTUE LA TOUCHE ZERO/CALCULATE** — page:044*

## 4. INSTALLATION ET BRANCHEMENT

### 4.1. BRANCHEMENT

**Blunik II** doit être branché sur la batterie de la voiture et aux sondes sur roues. Cette installation est réalisée une seule fois dans un atelier mécanique dont il est conseillé qu'il ait de l'expérience dans ce type de montage. Les informations dont a besoin le technicien se trouvent sur le site web:

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

### 4.2. LES SONDES DE ROUE

Les sondes installées sur les roues de notre véhicule constituent la partie



la plus importante et à la fois la plus délicate de notre installation. Faire particulièrement attention au bon fonctionnement des sondes.

+info: **SÉLECTION DE SONDES** — page:034  
 +info: **VÉRIFICATION DE SONDES** — page:037

## 5. COMMENT UTILISER BLUNIK II PLUS

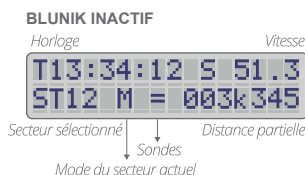
On allume le BLUNIK II avec la touche 

VERSION

















Cet écran apparaît pendant quelques secondes quand on allume le BLUNIK. Il nous indique la version.

Puis apparaît l'écran de **BLUNIK Inactif**:



### 5.1. RÉSUMÉ DES ACTIONS DES TOUCHES AVEC BLUNIK INACTIF

À partir de l'écran **BLUNIK inactif**, on peut réaliser plusieurs actions:

- ▶ Touche  soutenue pour éteindre le BLUNIK.
- ▶ Touche   pour changer le secteur sélectionné.
- ▶ Touche  pour voir l'heure de départ du secteur sélectionné.
- ▶ Touche   pour modifier la **distance (Partielle)**.
- ▶ Touche  pour mettre à zéro la **distance (Partielle)**.
- ▶ Touche   pour changer la luminosité.
- ▶ Touche  pour accéder à la programmation de paramètres.
- ▶ Touche  pour accéder à la programmation de secteurs.
- ▶ Touche  pour calibrer.
- ▶ Touche  pour pré-activer le secteur sélectionné. Compte à rebours.
- ▶ Touche  pour effectuer le départ. Zéro de distance totale.

+info: **CONCEPTS LIÉS AU SECTEUR (STAGE)** — page:033

## 5.2. CALIBRAGE

+info: **CALIBRAGE MANUEL** — page:037  
+info: **CALIBRAGE AUTOMATIQUE** — page:038  
+info: **IMPORTANCE DES MESURES DE DISTANCE** — page:029  
+info: **MÉMOIRES** — page:031

## 5.3. PROTOCOLE DE DÉPART - ACTIVER UN SECTEUR

+info: **MODALITÉS DE DÉPART (START)** — page:039  
+info: **ACTIONS DE LA TOUCHE START** — page:040

Toujours à partir de l'écran **BLUNIK inactif**



La touche **VIEW ▶** permet de voir l'heure de départ programmée du secteur sélectionné.

Avec les touches **+** **-** on peut changer le secteur sélectionné.

On peut effectuer le départ de deux manières possibles:

**Départ avec l'heure de DÉPART PROGRAMMÉE dans la configuration de secteurs:**

La touche **ENTER SELECT** permet de pré-activer le secteur sélectionné qui apparaît sur l'écran du **BLUNIK inactif**.

### COMPTÉ À REBOURS



Avant de prendre le départ, si nous partons à l'heure.

### DÉPART EN RETARD



Si nous partons avec du retard.

Les voyants nous donnent aussi des informations:

- Voyant rouge: il reste 10 secondes.
- Voyant rouge clignotant: il reste plus de 0 seconde.
- Voyant vert OK.
- Voyant rouge/vert clignotant, on a du retard.

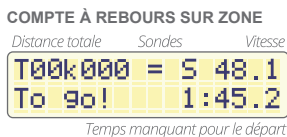


Pour compléter le protocole de départ, appuyer sur la touche



La **distance totale réelle** se mettra à zéro et le secteur sera activé.

Si on appuie avant l'heure, l'écran suivant apparaîtra:



### Résumé du DÉPART PROGRAMMÉ:

- ▶ Appuyer sur
- ▶ Le secteur sélectionné passe à secteur pré-activé.
- ▶ Le BLUNIK commence à contrôler l'heure de départ du tronçon.
- ▶ On appuie (quand le véhicule est au point 0 de distance).
- ▶ Le BLUNIK mets à zéro la distance TOTALE.
- ▶ Le BLUNIK passe aussi à **BLUNIK actif**.
- ▶ À partir de ce moment, le BLUNIK contrôle le temps et la distance.

### DÉPART DIRECT (sans PROGRAMMER l'heure de départ):

- ▶ Appuyer (quand le véhicule est au point 0 de distance et que c'est l'heure de départ).
- ▶ Le secteur sélectionné devient le secteur actif.
- ▶ La distance TOTALE se met à zéro.
- ▶ Le BLUNIK passe aussi à **BLUNIK actif**.
- ▶ À partir de ce moment, le BLUNIK contrôle le temps et la distance.

Si le **Paramètre TOUCHE START** est programmé en **FlyStart**, l'heure de départ sera l'heure exacte à laquelle on aura appuyé sur

Si le **Paramètre TOUCHE START** est programmé en **Syncro**, l'heure de départ se règle à 0 ou à 30 secondes.

De la seconde 45 à 15, elle se règle sur la seconde 0, de la seconde 15 à 45, elle se règle sur la seconde 30. On peut vérifier l'heure réelle de départ avec la touche

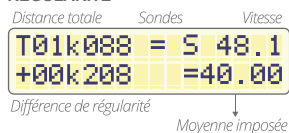


## 5.4. ÉCRANS AVEC BLUNIK ACTIF

Avec **BLUNIK actif**, on peut passer à l'écran suivant avec la touche **VIEW ▶**

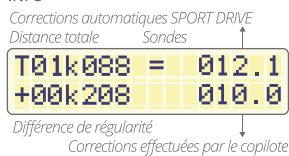
La touche **PARAM ◀ VIEW** ne sert qu'à programmer les paramètres et non pas à accéder à l'écran précédent. Écran qu'on peut trouver avec **BLUNIK actif**:

### RÉGULARITÉ



Information sur la régularité.

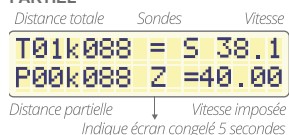
### INFO



(S'il est installé).

Information sur les corrections effectuées.

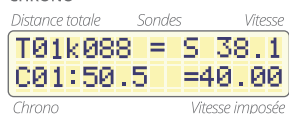
### PARTIEL



On peut toujours accéder à cet écran avec la touche **ZERO CALCULATE**

Les mesures **TOTALE** et **PARTIELLE** s'afficheront pendant 5 secondes pour pouvoir en prendre note. Un **Z** s'affichera à l'écran. En même temps, la distance du prochain partiel se mettra à **zéro**. Internement, le BLUNIK continue à compter.

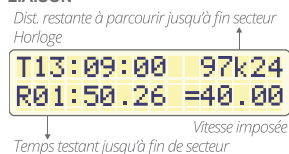
### CHRONO



Sur l'écran Chrono, la touche **ZERO CALCULATE** affiche le Chrono pendant 5 secondes.

### Écrans optionnels:

#### LIAISON



Cet écran n'apparaîtra que si l'on a programmé le Temps total de secteur.

#### ACTUALISER TOTAL



Écran pour actualiser directement la **Distance totale**. On y accède avec la touche **ENTER SELECT**

## TABLEAUX JP

| Distance totale | Sondes | Vitesse |
|-----------------|--------|---------|
| T01k020         | =      | 5 48.1  |
| N01k200         |        | 01:47:0 |

GAP suivant

↓

Temps de passage estimé pour le GAP suivant

Seulement si on a programmé le secteur en *mode JP*.

**+info: MODO TABLAS IMPUESTAS (JP) — page:049**

## ROAD BOOK

| Distance totale | Sondes | Vignette suivante |
|-----------------|--------|-------------------|
| T01k088         | =      | #012              |
| +00k208         |        | 1.670             |

Différence de régularité

↓

Dist. de la vignette que l'on valide avec ZERO

Seulement si on a programmé le secteur en *mode RB*.

**+info: MODO ROAD BOOK — page:047**

## COPIER

| Distance totale | Sondes | Vitesse |
|-----------------|--------|---------|
| T02k088         | =      | 5 48.1  |
| +00k208         |        | COPY!!  |

Différence de régularité

Seulement si on a programmé le secteur en *mode COPIER*.

## APPRENDRE

| Distance totale | Sondes | Vitesse |
|-----------------|--------|---------|
| T00k088         | =      | 5 38.1  |
| C01:50.5        |        | LEARN!  |

Chrono

Seulement si on a programmé le secteur en *mode APPRENDRE*.

## 5.5. ACTIONS AVEC BLUNIK ACTIF – ZONE CHRONOMÉTRÉE

### 5.5.1. Corrections de distance

Lorsqu'on est en **BLUNIK actif**, les premiers kilomètres sont normalement la **zone chronométrée**. À partir de la fin de la **zone chronométrée**, on se trouvera sur une **liaison**.

Pendant tout le secteur, surtout pendant la **zone chronométrée**, il faut vérifier que notre **Distance totale réelle** est bien la bonne.

À des points précis du road book, en appuyant sur la touche **ZERO CALCULATE**, l'écran affichera pendant 5 secondes (*Freeze*) la distance à ces points. Si on estime qu'il faut corriger, on peut utiliser les touches :



Pendant la liaison, si on a programmé une moyenne, on peut avoir le contrôle sur notre horaire.

**+info: CORRECTIONS DE DISTANCE — page:043**

### 5.5.2. Nos erreurs de parcours

Si on fait une erreur de parcours, on a la possibilité d'arrêter le comptage de la distance et de compter à l'envers. La touche **MODE CALIBRATION** permet d'accéder aux différents modes de comptage.

MODE DE COMPTAGE

REVERSE COUNT?

Il faut confirmer avec la touche

ENTER  
SELECT

Le mode de comptage autre que Normal s'affiche sur l'écran à la place des sondes:

MODE DE COMPTAGE

NOT COUNT?

R pour *REVERSE COUNT* et N pour *NOT COUNT*.

MODE DE COMPTAGE

NORMAL COUNT?

Si l'on dispose de **d'ACOUSTIC DRIVE**, celui-ci nous le rappellera aussi acoustiquement.

### 5.5.3. Vérifications

la touche **STAGE** permet d'entrer dans la programmation de secteurs pour vérifier l'heure de départ réelle avec laquelle opère BLUNIK sur ce secteur.

On peut aussi vérifier les moyennes et distances programmées. Toute valeur changée sera prise en compte par le BLUNIK et recalculée depuis le début du secteur. Pour sortir, appuyer sur la touche

ENTER  
SELECT

L'heure de départ enregistrée dans le BLUNIK est celle qui détermine les calculs de la **distance théorique**.

La touche **PARAM** **VIEW** permet de vérifier ou reprogrammer nos paramètres. Toute valeur changée ne sera prise en compte qu'à partir de ce moment-là. Pour sortir, appuyer sur la touche

ENTER  
SELECT

### 5.5.4. Compensations

Il peut se produire des situations qui font varier nos mesures. Cela peut être dû aux changements de température, à l'usure des pneus, à un tracé différent, etc.

Si l'on détecte des différences de mesure systématiques, on peut les compenser de plusieurs manières.

## ON PEUT UTILISER L'ÉCRAN DE RÉGLAGE

RÉGLAGES




Calib Adj Decal  
+0.0m/km +00.0s

Par exemple: la température a beaucoup baissé. Nos roues ont rapetissé. Il faut baisser le calibre.

On règle alors Calib Adj à -1,0m/km (il s'agit d'un exemple).

Cette modification de calibrage ne sera valable que sur ce secteur.

Si l'on veut se retarder ou s'avancer un peu en temps, on peut utiliser le réglage de décalage.

Les touches   font varier les dixièmes de seconde et la touche  permet de changer le signe.

## ON PEUT AUSSI UTILISER LE SPORT DRIVE

[+info: B-SPORT DRIVE — page:052](#)

### 5.5.5. Intensité lumineuse

[+info: CHANGER L'INTENSITÉ DE LA LUMIÈRE NOCTURNE — page:032](#)

### 5.5.6. Comment terminer un secteur — désactiver un secteur

Quand on arrive à la fin de la **zone chronométrée**, on peut appuyer sur  une seule fois et l'écran d'information suivant s'affichera:

INFO

Corrections automatiques SPORT DRIVE

Distance totale Sondes

|         |   |       |
|---------|---|-------|
| T00k088 | = | 012.1 |
| +00k208 |   | 010.0 |



Différence de régularité

Corrections effectuées par le copilote

Cet écran disparaîtra après un laps de temps.

On peut aussi appuyer sur  pour passer à l'écran suivant et continuer le secteur.



À la fin du secteur, on appuie sur   pour revenir sur **BLUNIK inactif**.

La touche  annule **ACOUSTIC**. Pour réactiver **ACOUSTIC**, on appuie sur .

La touche  sert aussi à éteindre le BLUNIK (pression soutenue).

[+info: ACTIONS DE LA TOUCHE FINISH — page:043](#)

## 5.6. RÉSUMÉ ACTIONS TOUCHES AVEC BLUNIK ACTIF

- Touche  pour passer à l'écran suivant.
- Touches   pour changer la luminosité.
- Touche  une fois pour afficher écran d'info.
- Touche   pour finir le secteur et passer à BLUNIK inactif.
- Touches   pour modifier directement la distance totale réelle.
- Touches   pour modifier la distance totale réelle.
- Touche  pour mettre une distance en distance totale réelle.
- Touche  pour mettre à zéro la distance partielle.
- Touche  pour accéder à programmation de paramètres.
- Touche  pour accéder à la programmation de secteurs.
- Touche  pour changer le mode de comptage de distance.
- Touches    pour calibrer.
- Touche  pour valider un changement de moyenne à référence externe.

## 6. PLUS D'INFO

---

### 6.1. LANGAGE DES RALLYES

Dans les rallyes, on utilise un langage spécial qui peut varier un peu selon les pays.

Une **zone chronométrée** est la partie du parcours qui sera chronométrée.

Un secteur (**STAGE**) est l'intervalle entre deux arrêts des voitures.

Quand un arrêt est plus long et que les voitures peuvent être regroupées, une nouvelle **section (SECTION)** commence.

Quand l'arrêt est de plus de 8 heures, c'est une nouvelle **étape (LEG)** qui commence. Une liaison depuis le départ du rallye jusqu'au début de la première **zone chronométrée** est un secteur (**STAGE**).

Le parcours depuis le départ d'une **zone chronométrée** jusqu'à la suivante **zone chronométrée** est aussi un secteur (**STAGE**).

La partie d'un secteur (**STAGE**) qui n'est pas une **zone chronométrée** est appelé **liaison**.



### 6.2. IMPORTANCE DES MESURES DE DISTANCE

Il n'y a pas de méthode standardisée pour déterminer une distance de référence, qui soit valable pour tous les rallyes.

Les kilomètres de routes et autoroutes ne sont pas mesurés avec une précision suffisante pour être utilisés directement sur une zone de référence d'un rallye de régularité. C'est pourquoi l'organisateur établit une **zone de calibrage** où l'on détermine une distance de référence pour tout le rallye.

La mesure que nous donne l'organisateur dépend de différents paramètres:

- ▶ Le tracé et la manière de conduire de celui qui a mesuré.
- ▶ La manière dont on a mesuré: roues avant ou arrière. Mesure avec roue droite ou roue gauche ou la moyenne.
- ▶ Dans quelles conditions a-t-on mesuré. Froid, chaleur, pluie, etc.
- ▶ Un bon organisateur doit nous communiquer ces paramètres.
- ▶ Le tracé peut être à droite, au milieu de la voie de droite, sur le tracé idéal, etc.
- ▶ Sur des lignes droites, la mesure sera toujours la même, quel que soit l'endroit où sont montées les sondes.
- ▶ Dans les virages:
  - Une voiture ne mesure pas de la même manière avec les roues avant et avec les roues arrière.
  - De même, la roue gauche ne mesure pas de la même manière que la roue droite.

La différence entre montées et descentes peut aussi être une donnée à prendre en compte, surtout si la position des sondes sur la voiture de l'organisateur est opposée à celle de notre véhicule.

## **Comment s'adapter aux mesures de l'organisateur?**

Le BLUNIK II nous permet:

- ▶ De calibrer avec une grande précision.
- ▶ De recalibrer (si nécessaire) avec **BLUNIK actif**.
- ▶ De choisir avec quelles sondes mesurer (droite, gauche ou les deux)
  - De faire la moyenne des deux sondes lorsqu'on mesure avec les deux.
- ▶ De compenser les différentes températures/pressions des pneus.
- ▶ Avec le SPORT DRIVE, on peut corriger :
  - L'effet différentiel entre roues arrière et avant.
  - La manière d'aborder le tracé de notre pilote.
- ▶ De corriger les distances avec les références du road book ou celles que nous aurons prises nous-mêmes. (Régularité Sport).

Chaque fois qu'on corrige une distance, on admet que quelque chose va mal. Il vaut mieux essayer de modifier notre calibrage ou notre pourcentage de SPORT DRIVE jusqu'à minimiser les corrections.

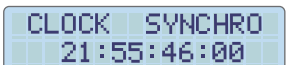




Le SPORT CALCULATOR peut nous aider dans ces corrections.

Le BLUNIK II, sans qu'on s'en rende compte:

- ▶ Compense la mauvaise mesure des sondes quand une roue de la voiture décolle, patine ou se bloque.
- ▶ Il contrôle à tout moment que les sondes fonctionnent adéquatement.

### 6.3. COMMENT SYNCHRONISER L'HORLOGE

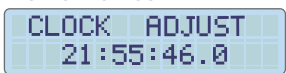


En mode **BLUNIK inactif** seulement, on entre en programmation de paramètres touche 

HORLOGE  
 Avec les touches     on fixe une heure future.

Synchroniser avec  / Ne pas synchroniser avec 

Si l'on veut régler seulement les dixièmes, on entre en programmation de paramètres touche 

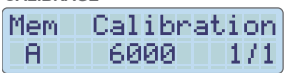
HORLOGE  
 Avec la touche  on accède au mode de réglage précis.

RÉGLAGE HORLOGE  
 Avec les touches   on modifie directement les dixièmes (cela prend un peu de temps à se réajuster).

On quitte cet écran avec  ou avec 

### 6.4. MÉMOIRES

Pour que le BLUNIK II puisse être utilisé avec plusieurs ensembles de pneus ou avec des véhicules différents, il dispose de **4 mémoires: A B C D**.

CALIBRAGE  
 Uniquement à partir de l'écran d'étalonnage, vous pouvez sélectionner la mémoire choisie.  
Mémoire ↓ Diviseur d'impulsions  
Diamètre de roue



Dans les mémoires sont sauvegardés :




- ▶ Les paramètres de l'écran d'ETALONNAGE.
- ▶ Les paramètres de l'écran ACTIVATION SONDES.
- ▶ Les paramètres de l'écran CONNEXION SONDES.


## 6.5. VALIDATION DE DONNÉES

Normalement, on n'a pas besoin de valider les données saisies dans le BLUNIK. Dès qu'elles sont saisies, elles sont enregistrées.

Si on n'a rien changé, rien ne change. Si on change une donnée, celle-ci est changée.

Il n'y a que quelques rares cas où il faut valider les données avec la touche 

- ▶ Quand on synchronise l'horloge.
- ▶ Quand on change le mode de comptage avec 
- ▶ Quand on ajoute ou soustrait des distances avec  

Dans ces cas, la touche  opère comme la touche *ESC* d'un ordinateur si l'on ne veut pas exécuter la fonction.

## 6.6. CHANGER L'INTENSITÉ DE LA LUMIÈRE NOCTURNE

Seulement en **BLUNIK inactif**:

Depuis l'écran de paramètres, on peut régler le niveau de luminosité à utiliser de nuit.



La graduation va de 1 à 5.

- ▶ **Bl** lumière Bleue.
- ▶ **Gr** lumière Verte.
- ▶ **Re** lumière Rouge.
- ▶ **Sc** écran du BLUNIK.
- ▶ **Ac** écrans des accessoires.

On peut toujours passer de **JOUR à NUIT** à l'aide de  de façon répétée.








## 6.7. CONCEPTS LIÉS AU SECTEUR (STAGE)

**BLUNIK inactif.** Quand on ne court pas un secteur.

Quand on allume le BLUNIK ou quand on termine un secteur avec   et avant d'entamer le secteur suivant.

**BLUNIK actif.** Quand on court un secteur. (*Zone chronométrée ou liaison*).

Dès qu'on active le secteur sélectionné avec , le secteur passe à actif et le BLUNIK passe aussi à **BLUNIK actif**.

- ▶ Secteur sélectionné. C'est le secteur indiqué au coin inférieur gauche de l'écran quand on est en **BLUNIK inactif**.
- ▶ On peut changer le secteur sélectionné seulement depuis l'écran du **BLUNIK inactif** avec les touches  
- ▶ On accède à la programmation du secteur sélectionné avec la touche 
- ▶ On pré-active le secteur sélectionné en appuyant sur 
- ▶ On active aussi directement le secteur sélectionné avec la touche 
- ▶ Secteur en programmation. C'est le secteur qu'on est en train de programmer en appuyant sur 
- ▶ Dès qu'on active le secteur sélectionné avec la touche...  à rebours se met en marche et le secteur devient le secteur pré-actif.
- ▶ Secteur actif. C'est le secteur que nous sommes en train de courir avec **BLUNIK actif**.

*+info: PROGRAMMER UN SECTEUR DIFFÉRENT — page:034*

## 6.8. MODES DE FONCTIONNEMENT DES SECTEURS

Types de secteurs que l'on peut programmer avec BLUNIK II PLUS :

|   |                                 |                                    |
|---|---------------------------------|------------------------------------|
|   | MOYENNE IMPOSÉE (AVERAGE SPEED) | régularité en moyenne.             |
| R | MOYENNE IMPOSÉE (ROAD BOOK)     | régularité en moyenne + road book. |
| L | LIAISON LONGUE (LONG LINK)      | contrôle total d'une section.      |
| L | APPRENDRE (TIME LEARN)          | enregistrer les temps de passage.  |
| C | COPIER (TIME COPY)              | reproduire les temps enregistrés.  |
| J | TABLEAUX (IMPOSED TIME)         | tableaux imposés.                  |
| P | PRS PORTUGAL (PARTIAL COPY)     | PRS du Rallye Portugal Historique. |



|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| MOYENNE IMPOSÉE (AVERAGE SPEED) | secteurs 0 à 39 - 24 changements de moyenne.   |
| MOYENNE IMPOSÉE (AVERAGE SPEED) | secteurs 40 à 45 - 100 changements de moyenne. |
| MOYENNE IMPOSÉE (ROAD BOOK)     | secteurs 1 à 32 - 256 figures.                 |
| LIAISON LONGUE (LONG LINK)      | secteur 0 seulement.                           |
| APPRENDRE (TIME LEARN)          | secteurs 40 à 44 - 20 minutes chacun.          |
| APPRENDRE (TIME LEARN)          | secteur 45 - 120 minutes.                      |
| COPIER (TIME COPY)              | secteurs 40 à 45.                              |
| TABLEAUX (IMPOSED TIME)         | secteurs 00 à 45.                              |
| PRS PORTUGAL (PARTIAL COPY)     | secteurs 00 à 45.                              |

## ATTENTION !

Les secteurs 30 à 35 en moyenne imposée sont toujours enregistrés sur les secteurs 40 à 45 comme si on était sur APPRENDRE.

+info: **MODE MOYENNE IMPOSÉE** — page:046  
 +info: **MODE ROAD BOOK** — page:047  
 +info: **MODE LONGUE LIAISON** — page:048  
 +info: **MODE TABLEAUX IMPOSÉS (JP)** — page:049  
 +info: **MODE APPRENDRE/COPIER** — page:049  
 +info: **MODE PARTIAL COPY** — page:050

## 6.9. PROGRAMMER UN SECTEUR DIFFÉRENT

Quand on est en programmation de secteurs, on est normalement en train de programmer le secteur sélectionné ou actif.

Si l'on veut programmer un autre secteur, on peut le faire sans modifier en rien le secteur sélectionné à actif sur le BLUNIK à ce moment-là.

### ÉCRAN INITIAL DE SECTEUR



Pour cela, on utilise **STAGE** pour la seconde fois et on peut changer le numéro de secteur sur programmation.

## 6.10. SÉLECTION DE SONDÉS

### SÉLECTEUR SONDÉS



Depuis l'écran **SÉLECTEUR SONDÉS**, avec les touches **+** **-** on peut déterminer quelles sondes vont mesurer la distance.



- ▶ Both – Mesure suivant la moyenne des deux sondes.
- ▶ Left – Mesure avec la sonde gauche.
- ▶ Right – Mesure avec la sonde droite.

La touche **MODE CALIBRATION** permet de déterminer comment vont agir les sondes:

- ▶ **Only:** Seule cette sonde mesure. L'autre est annulée.
- ▶ **Average:** Fait la moyenne des deux sondes sans corrections.
- ▶ **F.W (fast wheel):** Si une sonde est beaucoup plus rapide que l'autre, ne prend en compte que la rapide.
- ▶ **S.W (slow wheel):** Si une sonde est beaucoup plus rapide que l'autre, ne prend en compte que la lente.

Les touches   permettent de modifier **FWD** (*traction avant*) ou **RWD** (*traction arrière*).

## **MESURE DE DISTANCE: 2 SONDES SONT NÉCESSAIRES**

Pour avoir une précision optimale dans la mesure de distance, il faut avoir une sonde de chaque côté de la voiture, sur les roues non motrices.

Les impulsions que donnent ces sondes doivent être très régulières.

Une impulsion pour chaque tour de roue est un minimum acceptable, cinq impulsions pour chaque tour de roue serait un maximum et deux impulsions pour chaque tour de roue est **l'idéal**.

## **AVANTAGES D'INSTALLER DEUX SONDES**

*Redondance.* Une sonde peut être défaillante sans que pour autant le problème soit grave, le BLUNIK continuera à opérer avec une seule sonde.

On peut utiliser les fonctions **FAST WHEEL** et **SLOW WHEEL**.

Une roue peut se bloquer en freinant ou décoller du sol et s'arrêter (en général, cela arrive sur les voitures à traction avant), ce qui pourrait donc fausser la distance mesurée.

Le BLUNIK II offre la fonction **FAST WHEEL** pour compenser ces effets indésirables.



- ▶ On peut mesurer avec la roue que l'on souhaite en fonction du système de mesure de l'organisateur.
- ▶ On peut utiliser l'accessoire **SPORT DRIVE**.

Le BLUNIK vérifie en permanence le parfait fonctionnement des sondes et est très exigeant à l'égard des informations reçues de celles-ci. Toute irrégularité est détectée et rapportée.

BLUNIK II intègre un système de mesure spécialement conçu pour rallyes de régularité de précision.

Pour cela, il faut avoir une bonne installation de sondes sur roue.

Le BLUNIK II vérifie en permanence les sondes et détecte la plupart des anomalies éventuelles.

À partir des informations fournies par 2 sondes, le BLUNIK II peut mesurer les distances avec une grande précision.

Le BLUNIK II ne se contente pas de faire la moyenne des deux sondes, il détecte aussi une roue qui s'arrête quand elle ne touche plus le sol ou est bloquée par un freinage et il compense l'erreur produite (*Fast Wheel*). Il détecte aussi quand une roue motrice patine et tourne plus que nécessaire sans que la voiture n'avance pour autant (*Slow Wheel*).

Les corrections effectuées par le BLUNIK II PLUS tiennent compte du type de traction. La correction nécessaire n'est pas la même pour une roue avant d'une traction arrière qui se bloque que pour une roue d'un véhicule à traction avant qui décolle du sol.

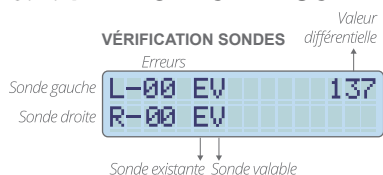
Le BLUNIK II peut mesurer avec deux sondes mais ne prendra en compte que la gauche ou la droite pour s'adapter le plus précisément à la manière dont l'organisateur a mesuré le road book.

Le BLUNIK II dispose d'un accessoire appelé **SPORT DRIVE**. Cette composante est capable de calculer la courbe de la trajectoire suivie et ajouter ou soustraire des mètres selon le cas, compte tenu de la différence de tracé entre l'organisateur et le pilote. Il compense aussi la différence qui se produit lorsque l'organisateur a placé les sondes à l'avant et nous à l'arrière et vice-versa.

La trajectoire du train arrière d'une voiture est toujours un peu plus courte dans les virages que celle du train avant.




C'est sur les courses de régularité sport qu'on apprécie le plus l'utilité du **SPORT DRIVE**.

## 6.11. VÉRIFICATION DE SONDES



Pour vérifier le bon fonctionnement des sondes, aller sur l'écran de calibrage puis appuyer sur



- ▶ La touche  permet de mettre tout à zéro.
- ▶ La touche  permet de voir d'autres paramètres.
- ▶ La touche  permet de quitter vérification de sondes.

## 6.12. INFORMATION DE SONDES

Le fonctionnement des sondes est indiqué au moyen de traits qui se déplacent. Le fait que les traits se déplacent ne garantit pas que la sonde fonctionne à la perfection.

Au lieu des traits de sonde, il peut s'afficher:

- ▶ F finish activé.
- ▶ R comptage inverse activé.
- ▶ N comptage activé.
- ▶ L liaison longue activée.

À droite des traits, il peut apparaître une lettre:

- ▶ L Roue gauche plus rapide.
- ▶ R Roue droite plus rapide.
- ▶ B Les deux sondes ont des problèmes.

Si des anomalies graves de sondes se produisent, un message s'affiche à l'écran.

### L PROBE FAIL !! ou R PROBE FAIL !!

Si l'écran de défaillance des sondes s'affiche, il faut solutionner **immédiatement** la défaillance mécanique des sondes.

## 6.13. CALIBRAGE MANUEL

La mesure de distance du BLUNIK s'effectue moyennant des sondes montées sur les roues. C'est pour quoi le calibrage est basé sur le diamètre de la roue.



## CALIBRAGE

|     |             |
|-----|-------------|
| Mem | Calibration |
| A   | 6000 1/1    |

Mémoire

Diviseur d'impulsions  
Diamètre de roue

Parmi les écrans de programmation se trouve l'écran de calibrage.

- ▶ En supposant que la roue de la voiture, en tournant, nous donne deux impulsions, le paramètre à introduire est le diamètre de la roue en mm x 10.
- ▶ Si la roue ne donne qu'une impulsion par tour, il faut introduire le double du diamètre en mm x 10.
- ▶ S'il y a quatre impulsions, il faut introduire le diamètre normal mais avec le diviseur d'impulsion réglé sur  $\frac{1}{2}$  (1 impulsion sur 2).

Nombre d'impulsions par  
tour de roue :


|   | Paramètres de calibrage |     |
|---|-------------------------|-----|
| 1 | Diamètre x 20           | 1/1 |
| 2 | Diamètre x 10           | 1/1 |
| 4 | Diamètre x 10           | 1/2 |
| 5 | Diamètre x 8            | 1/2 |
| 5 | Diamètre x 12           | 1/3 |
| 8 | Diamètre x 10           | 1/4 |

## 6.14. CALIBRAGE AUTOMATIQUE

Le BLUNIK II calibre à partir de la mesure d'une distance partielle.

Chaque fois qu'on appuie sur  on met à zéro la distance partielle et le partiel précédent est mémorisé.

Si on appuie sur  on réinitialise aussi le partiel. Calibrer avec **BLUNIK inactif**.

- ▶ Vérifier la mémoire sélectionnée.
- ▶ Situer le véhicule au point de départ de calibrage. Appuyer sur la touche 

BLUNIK INACTIF

|           |           |
|-----------|-----------|
| T13:34:34 | S 00.0    |
| ST12      | Z 000k000 |

Z nous indique qu'on a appuyé sur la touche



Rouler jusqu'au point qu'on nous a indiqué comme fin de calibrage; supposons qu'on nous fixe 5400 m. On appuie ensuite sur la touche



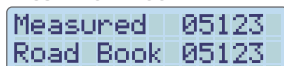
#### BLUNIK INACTIF



On a mesuré 5123 m. On appuie sur la touche



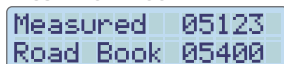
#### MESURE ROAD BOOK





On corrige la distance du road book à 5400 avec:

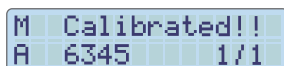


#### MESURE ROAD BOOK




On appuie sur  pour valider  ou pour abandonner l'opération.

#### CONFIRME CALIBRAGE

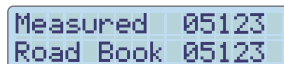


Calibrage pendant qu'on court un secteur. (**BLUNIK actif**). La touche  initiale vaut comme premier  si le calibrage coïncide avec le début du secteur.

Supposons qu'on veut calibrer sur un partiel de 5400 suivant le road book.

La procédure est identique à la précédente, sauf pour la touche  où il faut appuyer trois fois jusqu'à ce qu'apparaisse l'écran de calibrage.

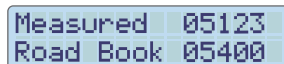
#### MESURE ROAD BOOK




Corriger la distance road book à 5400 avec:

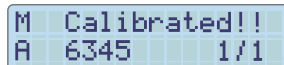


#### MESURE ROAD BOOK



Appuyer sur  pour valider ou  pour abandonner l'opération.

#### CONFIRME CALIBRAGE



## 6.15. MODALITÉS DE DÉPART (START)

- ▶ Rallies avec départ basé sur carnet de route sans contrôle horaire. (Comme le Rallye du Portugal).
  - Sur ces rallies, c'est nous-mêmes qui calculons les heures de départ moyennant notre carnet de route. Il faut effectuer le départ exactement à notre heure.




- ▶ Rallyes avec départ basé sur carnet de route avec contrôle horaire. (Rallyes sur route fermée).
  - Sur ces rallyes, on calcule avec le carnet de route l'heure d'arrivée au contrôle horaire suivant.
  - L'heure de départ théorique nous est donnée par un commissaire et le départ réel doit être effectué sous contrôle du commissaire de départ. Ce sera là notre heure réelle de départ.
- ▶ Rallyes avec départ libre (type Rallye Monte-Carlo).
  - Sur ces rallyes, c'est nous qui décidons l'heure de départ.
- ▶ Départ Fly Start. Dans certains cas, le départ est lancé et c'est l'heure à laquelle on passe par la cellule de départ qui compte comme heure de départ.
- ▶ On utilise aussi Fly Start sur des entraînements pour ne pas avoir à attendre la seconde exacte pour démarrer.

+info: **ACTIONS DE LA TOUCHE START** — page:040

## 6.16. ACTIONS DE LA TOUCHE START

Quand on utilise la touche  pour activer un secteur, elle met toujours à zéro les distances totales réelle et partielle.

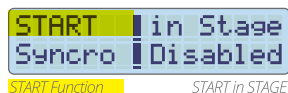
Quand on est sur BLUNIK actif, c'est la touche  qui opérera pour valider les changements de moyenne à référence externe qu'on aura programmés.


+info: **CHANGEMENTS DE MOYENNE À RÉFÉRENCE EXTERNE** — page:042

Avec le paramètre touche START, on peut configurer d'autres actions de cette touche.

Partie gauche de l'écran. **START** Function.

TOUCHE START



On peut choisir le mode d'action de la touche  en activant directement un secteur: Syncro ou FlyStart.

On peut aussi activer l'offset automatique avec la touche

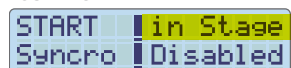
Si on a programmé **START** avec **FlyStart**, quand on effectue un départ non programmé, le temps de départ sera le moment exact où on appuiera sur **START**. 

Si on a programmé **START** avec **Syncro**, le temps de départ que BLUNIK prendra en compte se synchronisera à 0 ou 30 secondes : de la seconde 45 à 15, il se règle à la seconde 0, de la seconde 15 à 45, il se règle à la seconde 30.

+info: **UTILISATION D'OFFSET** — page:043

Partie droite de l'écran. **START in STAGE**.

TOUCHE START



START Fonction

START in STAGE

Fonction qu'opère la touche  quand on l'utilise avec le **BLUNIK actif**.

- ▶ **Disabled** – Fonction désactivée.
- ▶ **Next Sta** – Secteur suivant - Conserve chrono.
- ▶ **Next S 0** – Secteur suivant – Chrono commence à zéro.

Quand il s'agit de secteurs type **MOYENNE** imposée ou **TABLEAUX**.

Si la fonction **START in STAGE** est activée, cette touche active directement le secteur suivant. On a la possibilité de choisir que le chrono ne se mette pas à zéro.

Quand il s'agit de secteurs en mode **APPRENDRE** ou mode **COPIER**.

- ▶ Ne change pas de secteur. Change de mode.
- ▶ Si on est en mode APPRENDRE, passe en mode COPIER.
- ▶ Si on est en COPIER, retourne à COPIER avec la même base de données.
- ▶ C'est très utile pour des épreuves de régularité sur circuit.

**+info: MODE APPRENDRE/COPIER — page:049**

*Remarque: La fonction START in STAGE est toujours désactivée quand on allume le BLUNIK II pour éviter d'éventuelles erreurs sur les rallyes suivants. La fonction « activer les changements de moyenne à référence externe » est toujours activée.*

## 6.17. RÉGLAGES DE PRÉCISION

Quand on est sur une **zone chronométrée**, il est important de bien régler la précision de la lumière BLEUE.

Si on laisse une marge trop large, on va être pénalisé de quelques points même si on est en lumière Bleue tout le temps. Si on est trop bas, l'exigence augmentera et on sera peut-être dans le Vert ou le Rouge sur tout le tronçon sans pouvoir maintenir le Bleu.

Le décalage peut être utilisé sur des rallyes où l'on chronomètre en omettant les dixièmes en laissant seulement les secondes.

Les corrections à  $+10 m$  peuvent convenir sur certains rallyes mais, sur d'autres,  $+2 m$  peut être plus adéquat.



Exemples:

| <i>Blue</i> | <i>Decal</i> | <i>Corr</i> |                              |
|-------------|--------------|-------------|------------------------------|
| 0.3s        | +00.0s       | 02m         | Rallye de précision.         |
| 1.0s        | +00.0s       | 10m         | Rallye chrono GPS.           |
| 1.0s        | -00.5s       | 10m         | Rallye chrono GPS ou manuel. |

## 6.18. CHANGEMENTS DE MOYENNE À RÉFÉRENCE EXTERNE

Sur certains rallyes, on nous fait changer de moyenne sur des points où on ne nous donne pas la distance. On ne nous indique que le point moyennant une photo ou une figure du road book (référence externe).

Pour programmer le secteur (STAGE):

- ▶ On programme les moyennes normalement.
- ▶ En mettant 000k000 sur les distances inconnues.

Pendant la **zone chronométrée (BLUNIK actif)**

Lorsque le changement de moyenne suivant est inconnu, le BLUNIK II nous l'indique en affichant **START!** Sur la partie de l'écran correspondant à la moyenne imposée.

En passant exactement par chacun des points de référence externe, on appuie sur la touche 

La distance moyenne, en appuyant sur **START**, sera immédiatement saisie à la position où avait été programmé 000k000 et le BLUNIK II recalculera le retard ou l'avance suivant les moyennes.

Si en appuyant sur **START, on est en retard**, la moyenne changera immédiatement et sera recalculée rétroactivement. Si en appuyant sur **START, on est en avance**, la moyenne changera plus tard.

## 6.19. CHANGEMENTS À MOYENNE INCONNUE

Quand on ne nous donne pas une des moyennes d'un partiel jusqu'à ce qu'on arrive au point où on doit changer.

On programme cette moyenne avec une valeur approximative qu'on peut reconnaître pour éviter des erreurs. Par exemple, mettre 50,01 au premier changement et 50,02 au second, etc.


Pendant la **zone chronométrée (BLUNIK actif)**

En appuyant sur  on change la moyenne qui correspond et on appuie sur 

Le BLUNIK II refera les calculs correspondants.

## 6.20. CORRECTIONS DE DISTANCE

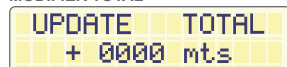
Avec **BLUNIK inactif**:

On ne peut corriger la distance qu'avec les touches  

Avec **BLUNIK actif**:

On peut corriger la distance avec les touches  

MODIFIER TOTAL



On peut aussi corriger la distance avec les touches

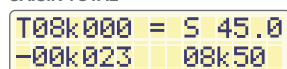


et confirmer avec la touche



Ne pas confirmer avec 

On peut modifier la distance **TOTALE** directement. Pour cela, on appuie  et l'écran suivant s'affiche:

SAISIR TOTAL



*Nouvelle distance qu'on veut saisir*

On modifie la distance à modifier et on confirme avec  ( pour ne pas confirmer)

## 6.21. ACTIONS DE LA TOUCHE FINISH

Quand on est avec BLUNIK actif.

Quand on arrive à la fin de la **zone chronométrée**, on peut appuyer sur  une seule fois et l'écran d'information s'affichera.

À la fin du secteur, on appuie   (2 fois) pour retourner sur BLUNIK inactif.

La touche  annule **ACOUSTIC**. Pour le réactiver, on appuie 

Avec , en appuyant de manière continue, on éteint le BLUNIK (*pression soutenue*).

## 6.22. UTILISATION D'OFFSET

Fonction de l'offset. On l'utilise en alternative à zéro quand un secteur ne commence pas à la distance 0.

## Utilité d'Offset:

- Sur certains rallyes, le road book est totalement suivi sans mises à zéro au début des secteurs.




Il faut mettre la distance de début de secteur sur l'offset de l'écran initial de secteurs.

Le BLUNIK II nous indiquera la distance totale conformément au road book mais il faut appliquer les moyennes par rapport au zéro du secteur.

### ► Point de départ déphasé.

- Si le point de départ ne coïncide pas avec celui affiché par notre road book.

Si le point de départ est «*XX m plus loin*», on doit mettre cette distance en Offset.

On peut obtenir cela automatiquement en programmant le paramètre avec START;  active l'offset. On met la distance partielle à zéro avec  au point de départ de notre road book. Quand on appuie sur  pour activer le secteur, la distance partielle mesurée par BLUNIK II passe à Offset automatiquement.

Autrement dit, le BLUNIK II calcule suivant les distances de l'organisateur mais affiche les distances de notre road book.

## 6.23. CALCULS QU'EFFECTUE LA TOUCHE ZERO/CALCULATE

Écran initial de programmation de secteurs.

Action de la touche ZERO:

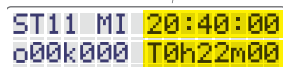
- Met à 0 la distance d'offset.
- Calcule l'heure de départ du secteur actuel.

*Heure de départ du secteur = Heure de départ du secteur précédent + Temps assigné au secteur précédent.*

Secteur précédent (qui n'est pas affiché à l'écran).

ÉCRAN INITIAL DE SECTEUR

*Heure de départ de secteur 11*



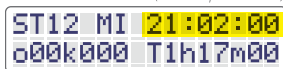
ST11 MI 20:40:00  
000k000 T0h22m00

*Temps à employer sur secteur 11*

Secteur actuel (qui est affiché à l'écran).

## ÉCRAN INITIAL DE SECTEUR

Heure de départ de secteur 12  
(calculée par BLUNIK)



Temps à employer sur secteur 11

C'est-à-dire que le BLUNIK II peut nous aider à ajouter correctement les minutes du carnet de route.

Sur les écrans de partiels de programmation de secteurs

Fonction de la touche **MODE CALIBRATION** pour calculer  $e=v \times t$  y  $t=e/v$

Depuis les écrans de partiels de STAGE, la touche **MODE CALIBRATION** nous calcule le temps de passage par le point de changement de moyenne. Si on modifie le temps de passage et on rappuie sur **MODE CALIBRATION** cela nous calcule la nouvelle distance qui correspond au temps modifié.

Cela peut être utile quand on veut calculer les temps de passage à une distance déterminée. Et également quand on nous dit qu'il faut respecter une certaine moyenne pendant un laps de temps.

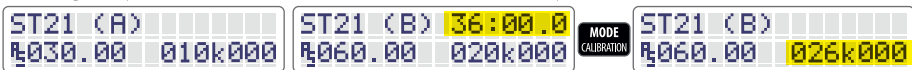


Calcule le temps de passage

La touche **MODE CALIBRATION** calcule le temps de passage par le km 20 ( $t=e/v$ ) en tenant compte des partiels précédents.

Si on change le temps :

Nouveau temps

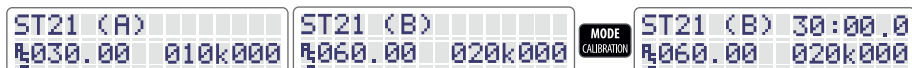


Calcule nouvelle distance

La touche **MODE CALIBRATION** calcule la nouvelle distance pour le temps de passage ( $e=v \times t$ )

En tenant compte des partiels précédents.

Fonction de la touche **ZERO CALCULATE** pour calculer  $v=e/t$



Si on change le temps.

Nouveau temps



Calcule nouvelle mesure

La moyenne calculée est celle du partiel B.

## Calculer la moyenne d'une liaison v=e/t:

Supposons un secteur de 60 km. On a un temps de secteur de 1h30.

La **zone chronométrée** est de 25 km.

- ▶ Du km 0 au km 5 à 40 km/h — Partiel (A).
- ▶ Du km 5 à la fin de la zone chronométrée (25 km) à 50 km/h — Partiel (B).
- ▶ Du km 25 à la fin du secteur (60 km) c'est la liaison — Partiel (C).

On n'a pas la moyenne et on veut la calculer:

### ÉCRAN INITIAL DE SECTEUR

Secteur en programmation

↑ Mode du secteur    Heure de départ

Sur l'écran initial du secteur, on saisit le temps total du tronçon. On programme ensuite les partiels.

Offset  
Temps assigné pour réaliser le secteur

### ZONE CHRONOMÉTRÉE

### LIAISON

Depuis l'écran de partiel (C), on appuie sur **ZERO CALCULATE** et on obtient:

C'est-à-dire qu'on doit suivre une moyenne supérieure à 35,89 km/h pour arriver à temps au suivant secteur.

Si l'une des distances de partiels est à zéro, pour effectuer des changements de moyenne visuels, on ne pourra pas effectuer ce calcul tant que le changement de moyenne n'aura pas été effectué.

## 6.24. MODE « MOYENNE IMPOSÉE »

Pour programmer un secteur à moyenne imposée, il faut programmer les moyennes ou vitesses et les points de changements de moyenne sur les écrans de partiel.

### ÉCRAN de PARTIEL

Secteur en programmation

Partiel

Moyenne imposée  
Point de changement de moyenne

Par exemple, en format BLUNIK :

- ▶ à 50 km/h jusqu'au km 5.
- ▶ à 40 km/h jusqu'au km 7.
- ▶ à 20 km/h jusqu'au km 10.



Par exemple, dans un autre format, cela se traduit en format BLUNIK par :

- ▶ à 50 km/h sur 5 km = jusqu'au km 5.
- ▶ à 40 km/h sur 2 km = jusqu'au km 7.
- ▶ à 20 km/h sur 3 km = jusqu'au km 10.

+info: **VALIDATION DE DONNÉES** — page:032  
+info: **CALCULS QU'EFFECTUE LA TOUCHE ZERO/CALCULATE** — page:044

## 6.25. MODE « ROAD BOOK »

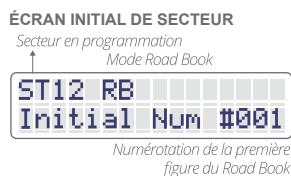
Pour ce mode, on ne peut utiliser que les secteurs 1 à 32.

Quand on accède à l'écran initial de programmation de secteurs

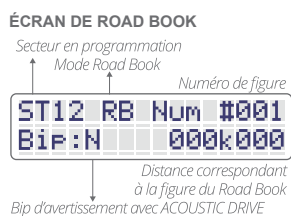


Avec la touche **MODE CALIBRATION** on sélectionne le mode RB road book.

Avec la touche **PARAM < VIEW** on passe à l'écran initial en mode programmation de moyennes imposées à l'écran initial en mode road book où on peut saisir la numérotation initiale des figures du road book.



La touche **VIEW >** permet de passer aux écrans suivants.



Où on peut saisir les distances.

La touche **PARAM < VIEW** PARAM retourne au précédent partiel

La touche **MODE CALIBRATION** active le *Bip* sur ce partiel.





## FONCTIONNEMENT DE BLUNIK II PLUS EN MODE ROAD BOOK

Le mode de fonctionnement RB (road book) est compatible avec le mode AS (moyenne imposée).

### ROAD BOOK


Distance totale Sondes Vignette suivante



|         |   |       |
|---------|---|-------|
| T01k088 | = | #012  |
| +00k208 |   | 1.670 |

Différence de régularité

Dist. de la vignette que l'on valide avec ZERO

Quand on active une zone en Mode RB, un nouvel écran s'affiche:

Depuis cet écran: avec la touche  on peut valider les figures une à une.


La touche  fonctionne comme partiel depuis d'autres écrans. La touche  permet de retourner à l'écran RB.

## 6.26. MODE « LONGUE LIAISON »

Sur des rallyes comme le Rallye de Monte-Carlo, les départs de zones sont libres mais il y a un temps déterminé pour faire chaque section.




BLUNIK II peut être programmé pour que le secteur ST00 soit le contrôle d'une section entière. Comme si l'on avait deux BLUNIK.

À la fin de chaque zone chronométrée, on retourne au ST00 avec la distance et le temps contrôlés.

Pour programmer le secteur ST00 pour une longue liaison, il faut aller sur **STAGE** et appuyer  pour obtenir le **mode LL (Long Link/LONGUE LIAISON)**.

Pour mettre la distance à zéro, il faut appuyer sur  depuis cet écran. Programmer l'heure de départ puis .

Les autres secteurs se programment normalement. À la fin de chaque zone chronométrée, on appuie sur   et on retourne au secteur ST00.

En arrivant sur une zone chronométrée, on appuie sur  , on sélectionne le secteur correspondant et on appuie sur  au départ.

*Remarque: La distance totale du secteur ST00 ne peut être mise à zéro qu'à partir de l'écran STAGE INITIAL en appuyant sur Zero.*

Quand le BLUNIK a le secteur 0 programmé sur LL, un L s'affichera occasionnellement à la place des sondes.

## 6.27. MODE « TABLEAUX IMPOSÉS » (JP)

Quand on nous donne des tableaux à suivre sur un rallye, on peut utiliser le Mode JP. Dans ce mode de fonctionnement, le BLUNIK II calcule en permanence le temps de passage pour le point N suivant du tableau.

| TABLEAUX JP     |        |         |
|-----------------|--------|---------|
| Distance totale | Sondes | Vitesse |
| T01k020         | =      | 5 48.1  |
| N01k200         |        | 01:47:0 |

GAP suivant

↓

Temps de passage estimé pour le GAP suivant

L'indication N01k200 est la distance pour laquelle le BLUNIK II calcule le temps de passage.

Quand la distance totale de BLUNIK II atteint la distance N, celle-ci est recalculée en ajoutant l'intervalle (GAP) programmé.

Le paramètre **GAP TABLEAUX** détermine l'intervalle (GAP) qui s'ajoute à N. Si on dispose d'**ACOUSTIC DRIVE**, il nous avertit chaque fois qu'on atteint la **distance N** et qu'on passe à la suivante.

Si on dispose de **B-DATA-FAST**, on pourra modifier la **distance N** de façon continue à notre convenance.

Si le BLUNIK affiche un temps de passage en retard sur celui indiqué par le tableau, on doit accélérer.

Si le BLUNIK affiche un temps de passage en avance sur celui indiqué par le tableau, on doit ralentir.

Quand on utilise le BLUNIK en **mode JP**, les moyennes et changements de moyenne programmés en mode **MOYENNE IMPOSÉE** ne se perdent pas. De cette manière, on peut combiner **TABLEAUX** et **MOYENNES** sur le même secteur sans avoir à utiliser **START in STAGE**.

## 6.28. MODE « APPRENDRE / COPIER »

Le mode de fonctionnement **APPRENDRE/COPIER** est appliqué sur les secteurs 40 à 45.

- ▶ Les secteurs 40 à 44 ont une capacité de 20 minutes.
- ▶ Le secteur 45 a une capacité de 120 minutes.
- ▶ Si on utilise un seul secteur, celui-ci peut utiliser la capacité des suivants. Par exemple, si on n'utilise que le secteur 40, la capacité est de 220 minutes.

La fonction **apprendre** (Learn) enregistre un tableau temps/distance sur la base de données du BLUNIK II.

La fonction **copier** (Copy) reproduit le tableau temps/distance enregistré. Elle nous donne des indications comme s'il s'agissait d'une zone de régularité.

Le départ sur un « secteur apprendre » ou un « secteur copier » n'utilise jamais le système de **START KEY** synchronisé, même s'il est activé.



On ne peut pas programmer l'heure de départ sur un « secteur apprendre ».  
« Secteur apprendre » avec moyenne imposée.

Les secteurs 30 à 35 sont toujours enregistrés comme « apprendre » sur les bases de données des secteurs 40 à 45.

Régularité sur circuit :

Pour utiliser la fonction apprendre/copier sur circuit, il faut habilitier **START** in **STAGE** sur l'écran de **TOUCHE START**. On programmera le secteur sur apprendre.

Au début du tour de référence, on appuie sur 

À la fin du tour de référence et au début du premier tour, on appuie à nouveau sur  et le BLUNIK passera d'apprendre à copier. À chaque tour, on rapuie sur 

[+info: ACTIONS DE LA TOUCHE START](#) — page:040

## 6.29. MODE « PARTIAL COPY »

Régularité par secteurs.

Sur des rallyes comme le Portugal Historique, il y a souvent des épreuves où il faut reproduire le même temps sur des distances différentes.

Pour plus d'informations, consulter [info@blunik.com](mailto:info@blunik.com)

## ACCESSOIRES DE BLUNIK

---

### 6.30. SCREEN II ÉCRAN POUR PILOTE

- ▶ Écran externe exclusif pour le pilote.
- ▶ Permet de suivre la régularité au dixième de seconde près, d'un simple coup d'œil, sans détourner le regard de la route. Grâce à celui-ci, beaucoup de pilotes ont obtenu le précieux 0,0 point sur de nombreux contrôles secrets.

**SCREEN II** est un accessoire de Blunik II et *Blunik II Plus*, dont la mission est de donner plus d'informations au pilote et libérer le copilote à des moments de tension difficiles de la navigation.

C'est un indicateur graphique de régularité parfait pour le pilote.

Il réduit le temps de réaction du pilote aux ordres du copilote et rend la conduite plus aisée puisqu'on n'a pas à détourner le regard.

*Les pilotes qui l'ont essayé ne peuvent plus s'en passer et beaucoup obtiennent les punctuations « magiques » de 0,0.*

Ne se programme pas et ne calcule rien.

Il n'a qu'un seul bouton pour choisir le type de visualisation. Le contraste à l'écran se règle à travers le Blunik.

Accessoire de Blunik II. On le branche et il est prêt. Câble de branchement 1,5 m compris. Si on a d'autres accessoires branchés, **on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

### VERSIONS

La dernière version disponible est la 3.00.

Si on dispose d'une version antérieure, on peut la mettre à jour gratuitement (+ d'info sur [info@blunik.com](mailto:info@blunik.com))



### NOUVEAUTÉS

Obtenez le nouvel « écran chrono ».

On peut brancher deux Screen II à la fois sur un même Blunik II pour ne jamais perdre de vue l'« écran chrono » (*requiert le Multicâble Accessoires*)

Si on dispose de BLUNIK II PLUS, il affichera à l'écran la moyenne imposée en spécifiant si celle-ci va augmenter ou diminuer.

## 6.31. B-SPORT DRIVE

Compensateur de tracé.

Sport Drive est un accessoire de Blunik qui applique votre pourcentage de « diminution de tracé » pour ajuster la distance au road book.

*Saviez-vous que dans les rallyes de régularité, le plus important est de suivre le tracé du road book et de pas l'écourter ?*

Sur des **rallyes de régularité sport ou rallyes de régularité sur route fermée**, on diminue souvent la route et, de ce fait, mettre le compensateur de tracé dans son Blunik est ce qu'on peut faire de mieux pour faire correspondre les distances et ajuster la régularité.

Sur des **rallyes sur route ouverte**, il semble plus simple de suivre le même tracé que celui de l'organisateur mais, à coup sûr, votre style de conduite n'est jamais exactement comme dans le road book, pas vrai ? Le compensateur de tracé SPORT DRIVE est donc l'accessoire dont vous avez besoin.

Un ingénieux pilote et ingénieur a conçu SPORT DRIVE. Ce fantastique accessoire de Blunik II peut vous dire comment vous allez conduire et, de façon intelligente, il soustraira les mètres quand vous diminuerez la route.

*Vous pourrez ainsi vous ajuster en nombre de mètres au road book, quel que soit votre style de conduite.*

Vous verrez de combien de mètres vous écourtez la route et quel est votre style de conduite sur vos tronçons les mieux connus.

Incroyable mais vrai. Ce n'est qu'en l'utilisant que vous croirez en ses capacités. Accessoire pour BLUNIK II. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Les options et paramètres associés à SPORT DRIVE se configurent avec le Blunik quand le dispositif est branché. (*Style Plug and Play*).

### REMARQUE

*Il s'agit d'un dispositif pour copilotes expérimentés. Nous recommandons de s'entraîner avec celui-ci avant de faire un rallye.*



## 6.32. B-SPORT CALCULATOR

Compensateur de tracé pour régler le calibrage.

Sport Calculator est un accessoire de Blunik pour **copilotes experts** qui souhaitent davantage de précision.

Sport Calculator est le complément parfait du Blunik II pour être en première position dans les rallyes de régularité où quelques dixièmes peuvent vous mener au podium ou vous en écarter.

*Sport Calculator est un accessoire de Blunik qui applique votre pourcentage de «diminution» pour faire correspondre la distance avec le road book.*

Idéal pour rallyes de régularité sport, rallyes de régularité sur route fermée et route ouverte.

**Il est muni d'un compensateur de tracé, d'un correcteur automatique de calibrage et d'un correcteur du facteur de tracé.**

Les différents styles de rallyes et de chronométrage nous obligent à réfléchir davantage, étudier davantage et en savoir davantage. Fantastique pour vous qui êtes déjà des experts, un peu audacieux, et qui vous creusez la tête pour glaner quelques dixièmes ici et là!

Sport Calculator est un 2 en 1.

### FONCTION DRIVE

Appareil fantastique pour faire correspondre le nombre de mètres avec le road book quel que soit votre style de conduite.

*Il mesure toutes les diminutions de tracé au moment où elles se produisent et les soustrait pour s'ajuster au road book.*

### FONCTION CALCULATOR

L'appareil corrige votre calibrage.

Quand vous terminez une zone et que la distance ne correspond pas, votre premier réflexe n'est-il pas de changer le calibrage du Blunik II ? Eh bien, voici la solution, avec cet avantage qu'il opère pendant le tronçon (et non pas après) pour vous faire gagner des points au classement.

Il corrige le facteur de tracé (pourcentage de SPORT DRIVE) quand vous corrigez les mètres pour vous ajuster au road book.



*Incredible mais vrai, ce n'est qu'en l'utilisant que vous croirez en ses capacités.*

Accessoire pour BLUNIK II version 4.03 et supérieures. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Les options et paramètres associés au SPORT CALCULATOR se configurent sur le Blunik quand le dispositif est branché. (Style Plug and Play).

## REMARQUE

*Il s'agit d'un dispositif pour copilotes expérimentés. Nous recommandons de s'entraîner avec celui-ci avant de faire un rallye.*

### 6.33. B-ACOUSTIC DRIVE

Avertisseur acoustique de régularité et changements de moyenne.

Saviez-vous que tout ce qui passe par l'ouïe arrive plus vite au cerveau ? Plus vite vous aurez l'information, plus vite vous réagirez pour corriger et/ou être vigilant sur les changements de moyenne.

Avertisseur acoustique de régularité :

*« Son aigu » si vous êtes en retard.*

*« Son grave » si vous êtes en avance.*

Accessoire de Blunik II.

On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**



Il vous avertit acoustiquement des changements de moyenne, du retard et/ou de l'avance que vous avez.

**Si vous êtes pilote** et êtes concentré sur la route, l'information vous parvient juste au moment idéal sans que cela vous perturbe. Cela aide énormément à rester concentré sur la régularité tout en restant concentré sur la route.

**Si vous êtes copilote** et qu'à certains moments particulièrement stressants, vous craignez de ne pas pouvoir tout contrôler, l'ACOUSTIC DRIVE le fait pour vous: un « sifflement » et la régularité est maintenue!

**Idéal pour ceux qui sont à moto.**

## REMARQUE

*Il n'est ni stressant ni gênant car il cesse d'insister quand il voit que vous ne pouvez pas rattraper la moyenne.*

Ne se programme pas. Ne calcule pas.

Les options associées à Acoustic Drive se configurent sur le Blunik quand le dispositif est branché. (*Style Plug and Play*).

### 6.34.B-SUPER-ACOUSTIC DRIVE

Avertisseur acoustique de régularité et changements de moyenne. Avec réglage de volume et option de branchement sur écouteurs.

Saviez-vous que tout ce qui passe par l'ouïe arrive plus vite au cerveau ? Plus vite vous aurez l'information, plus vite vous réagirez pour corriger et/ou être vigilant sur les changements de moyenne.

Avertisseur acoustique de régularité.

« *Son aigu* » si vous êtes en retard.

« *Son grave* » si vous êtes en avance

Accessoire de Blunik II. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Il vous avertit acoustiquement des changements de moyenne, du retard et/ou de l'avance que vous avez.

**Si vous êtes pilote** et êtes concentré sur la route, l'information vous parvient juste au moment idéal sans que cela vous perturbe. Cela aide énormément à rester concentré sur la régularité tout en restant concentré sur la route.

**Si vous êtes copilote** et qu'à certains moments particulièrement stressants, vous craignez de ne pas pouvoir tout contrôler, l'ACOUSTIC DRIVE le fait pour vous : un « sifflement » et la régularité est maintenue !

**Idéal pour ceux qui sont à moto.**

## REMARQUE

*Il n'est ni stressant ni gênant car il cesse d'insister quand il voit que vous ne pouvez pas rattraper la moyenne.*





Ne se programme pas. Ne calcule pas.

Les options associées à Acoustic Drive se configurent sur le Blunik quand le dispositif est branché. (*Style Plug and Play*).

### PLUS QU'UN ACOUSTIC DRIVE

SUPER ACOUSTIC DRIVE a toutes les fonctions de l'ACOUSTIC DRIVE et en offre 2 supplémentaires:

- ▶ Réglage du volume à l'aide d'un potentiomètre.
- ▶ Il est pourvu d'une sortie audio RCA pour pouvoir le brancher sur vos casques d'écoute.

### 6.35. B-PAD

Clavier numérique pour programmer des zones à l'aide de Blunik II. Programmez plus rapidement si nécessaire.

*B-PAD est un clavier numérique pour saisir les données plus facilement lorsque vous programmez des zones à l'aide du Blunik.*

Sachez qu'avec Blunik II, vous pouvez programmer des zones la veille, 1 heure avant, quand vous êtes sur l'étape de liaison, juste avant le départ et sur la zone même! Car, avec B-Pad, vous pourrez le faire plus rapidement.

Il est léger, résistant et extraplat. On peut l'accrocher où on veut à l'aide d'un velcro.

Accessoire pour BLUNIK II. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Ne se programme pas. Ne calcule pas.



### 6.36. B-DATA-FAST

*Sur des rallyes de régularité exigeants, avec des changements de moyenne, des liaisons courtes, des zones avec tableaux et beaucoup d'autres épreuves de régularité, le B-DATA FAST permet de saisir les données sur le Blunik de manière beaucoup plus pratique.*

Nouvel accessoire pour Blunik II Plus pour pouvoir saisir des données rapidement et efficacement, y compris quand le véhicule est en marche et très secoué.

Si vous êtes de ceux qui programmez tout dans le moindre détail et voulez être au top niveau sur les zones avec tableaux, B-DATA FAST est fait pour vous.

De plus, avec B-DATA FAST, vous pourrez suivre beaucoup mieux les zones avec tableaux, même si les tableaux sont irréguliers.

## FONCTIONS

Potentiomètre pour saisir les données :

- ▶ Touche 
- ▶ Touche 
- ▶ Touche flèche 
- ▶ Touche flèche 



Accessoire pour BLUNIK II PLUS. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Ne se programme pas. Ne calcule pas.

**Ne fonctionne qu'avec BLUNIK II PLUS.**

### 6.37. B-REMOTE

*Clavier à distance pour Blunik II. Si vous voulez avoir les touches du Blunik près de votre road book et totalement à portée de main, B-Remote est idéal.*

B-Remote est un clavier à distance pour Blunik II. Il dispose des fonctions les plus utilisées pendant sur les zones de régularité.

Très utile pour des copilotes calés dans leur siège baquet avec des harnais de sécurité et dont la mobilité est réduite.

La touche ZERO est particulière, elle agit quand on cesse d'appuyer dessus pour **offrir plus de précision à chaque point de mesure partielle.**

Il est léger, résistant et extraplat. On peut l'accrocher où on veut à l'aide d'un velcro.

Accessoire pour BLUNIK II. On le branche et il est prêt. Câble de branchement compris. **Si on a d'autres accessoires branchés, on aura besoin d'un Multicâble Accessoires.**

Ne se programme pas. Ne calcule pas.



### 6.38. B-PEDAL

Pédale à raccorder sur votre Blunik pour pouvoir marquer les distances partielles avec le pied. Elle vous offre un maximum de précision. Utile pour copilotes sur siège baquet avec harnais de sécurité.

Elle permet au copilote d'opérer la **fonction ZERO avec le pied.**

Très utile pour des copilotes calés dans leur siège baquet avec des harnais de sécurité et dont la mobilité est réduite.

Elle agit lorsqu'on cesse d'appuyer dessus pour offrir plus de précision à chaque point de mesure partielle et permet d'être plus efficace puisqu'elle libère les mains pour faire autre chose.







**Blunik Chrono System, S.L**

Girona, Catalunya, Spain

Tel. +34 617 088 336

*info@blunik.com*

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



@blunik



@blunik