



@-GUN & StartTime V – SYSTÈME DE DEPART ELECTRONIQUE

MANUEL D'INSTRUCTION

3481.560.01 | Version 1.0 | Mars 2016



Précautions et consignes de sécurité

- N'utilisez jamais un autre chargeur que celui fourni ou un autre type approuvé par Swiss Timing. Ceci pourrait détruire la batterie, causer des dégâts à la pièce et éventuellement causer des lésions corporelles dues au feu et/ou à un choc électrique.
- Ne jamais contourner un cordon d'alimentation en cassant la fiche de terre, ou par l'utilisation de rallonges inappropriées ou adaptateurs.
- Ne jamais brancher un cordon d'alimentation sur la source d'alimentations jusqu'à ce que vous ayez vérifié que toutes les installations, le câblage et les niveaux de puissance, sont propres, et que les procédures applicables dans ce manuel sont été suivies
- Protégez le matériel contre les éclaboussures, la pluie et les rayonnements solaires excessifs.
- Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé ou incertain.
- Vérifier la sélection de tension d'alimentation réseau.
- La tension du réseau doit correspondre aux données inscrites sur la plaque signalétique. Brancher uniquement l'appareil à une prise dotée d'une protection à la terre (3 pôles). Toute erreur de branchement annule la garantie.
- Ce logiciel peut être modifié à tout moment et sans préavis.
- Ne pas ouvrir le boîtier, il n'y a rien qui puisse être entretenu à l'intérieur. Si néanmoins le boîtier doit être ouvert, une personne qualifiée doit être appelée. Dans tous les cas, déclencher l'appareil et débrancher tous les câbles avant d'ouvrir.
- Tous les appareils Swiss Timing livrés dans une valise ou tout autre emballage réutilisable doivent impérativement être transportés dans leur emballage d'origine, ceci afin d'éviter de causer des dégâts aux produits lors de chocs ou vibrations.
- Cette recommandation est également valable pour le renvoi à Swiss Timing d'articles à réparer. Swiss Timing se réserve le droit de refuser toute garantie si cette condition n'est pas respectée.
- Si l'installation inclut un klaxon, veuillez respecter une distance de sécurité avec les spectateurs.

Mises à jour

Swiss Timing SA se réserve le droit de modifier ou d'améliorer le contenu de cette documentation à tout moment et sans avertissement préalable.

Décharge

Les informations contenues dans cette documentation ont été obtenues de sources considérées comme fiables, exactes et à jour. Swiss Timing SA décline expressément toute forme de garantie quant au contenu de cette documentation. En outre, Swiss Timing SA ne saura être tenue pour responsable d'éventuelles erreurs contenues dans cette documentation ou des dommages qui pourraient découler de son utilisation.

Environnement



Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères. Il doit être remis à un point de collecte agréé. En effectuant cette démarche, vous contribuerez à la protection de l'environnement et de la santé humaine. Le recyclage des matériaux permettra de conserver des ressources naturelles (applicable dans les pays membres de la Communauté Européenne et dans les pays disposant d'une législation comparable).

Droit d'auteur

© Swiss Timing SA

Tous droits réservés.

Cette documentation ne peut pas, que ce soit entièrement ou partiellement, être copiée, traduite, reproduite, transmise ou réduite et/ou stockée sans le consentement écrit préalable de Swiss Timing SA.

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	1
1.1	Principe de fonctionnement	1
1.2	Matériel de départ avec unité de départ (Start) & Microphone (SMU).....	2
1.3	Matériel de départ avec @-GUN.....	2
1.4	Face avant	3
1.5	Face arrière et couvercle.....	4
1.6	Unité de départ (Start) & Microphone (SMU)	4
1.7	@-GUN.....	5
2	INSTALLATION.....	6
2.1	Connexion de l'installation.....	6
2.1.1	Vue d'ensemble des connexions.....	6
2.1.2	Connexion des haut-parleurs externes.....	7
2.1.3	Câbles d'extension	7
2.2	Fonctionnement.....	8
2.2.1	Stand alone avec TIMER (Quantum, ARES).....	8
2.2.2	Fonctionnement indépendant	9
2.2.3	Séquence d'alimentation	10
2.2.4	Niveaux audio.....	10
2.2.5	Niveau de la batterie.....	11
3	DÉMARRAGE.....	12
3.1	Première utilisation.....	12
3.2	Main menu (menu Principal)	12
3.3	Setup menu (menu Paramètres).....	13
3.3.1	Audio menu (menu Audio).....	13
3.3.2	Sport configuration menu (menu Configuration du sport)	13
3.3.3	Setup menu (menu Paramètres).....	14
3.3.4	Summary setup menu (menu Résumé de configuration).....	15
3.3.5	System menu (menu Système)	16
3.3.6	Paramètres d'usine	16

4	PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES	17
4.1	Alimentation.....	17
4.2	Pinning des connecteurs	17
5	PROPRIÉTÉS	18
5.1	Spécifications StartTime V	18
5.2	Spécifications @-GUN.....	18
5.3	Spécifications Unité de départ (Start) & Microphone (SMU)	18
6	OPTIONS	19
6.1	Flash auxiliaire.....	19
6.2	Haut-parleur externe	19
7	MAINTENANCE ET PROTECTION	20
7.1	Fusibles.....	20
8	APPENDICE	21
8.1	Abréviations et symboles	21
8.2	Historique des versions.....	21

1 INTRODUCTION

1.1 Principe de fonctionnement

Le système de départ électronique *StartTime V* est utilisé dans plusieurs sports tels que l'athlétisme (AT), la natation (SW) ainsi que le patinage de vitesse (SS) avec une unité de Start & Microphone (SMU) ou @-GUN.

Le système de départ électronique est composé d'un pistolet flash et d'une boîte de génération de son.

Lorsque le starter active la gâchette du pistolet, en même temps, un son et un flash sont émis et une impulsion de départ est donnée à l'appareil de chronométrage.

En appuyant sur la gâchette une deuxième fois dans un délai programmable, le son de faux départ sera émis.

Le *StartTime V* peut gérer jusqu'à 3 sports ou disciplines différentes.

Il dispose également d'un écran LCD multifonctions, d'un amplificateur interne renforcé, d'un clavier permettant de sélectionner parmi les différentes possibilités de configuration, d'un haut-parleur de haute fiabilité et d'un nouveau système intégré de flash optique.

Une sortie haut-parleurs permet à des haut-parleurs en option d'être connectés pour fournir un signal de départ le plus près possible et en même temps à chaque athlète.

Un microphone permet au starter de donner un signal de départ tout en amplifiant les commandes vocales.

Sur le microphone, trois voyants lumineux à LEDs indiquent l'état de l'appareil de mesure.

Le *StartTime V* peut être appairé avec le système de départ électronique @-GUN.

1.2 Matériel de départ avec unité de départ (Start) & Microphone (SMU)

- 1x Système de départ électronique *StartTime V* (3481.770)
- 1x Unité de Start & Microphone (3481.772)
- 1x Chargeur 12VDC-2A (3418.753)
- 1x Câble AC power 2m en fonction du pays
 - Euro et CH (9051.3569)
 - UK (9051.3570)
 - US (9051.3571)
 - AUS (9051.3572)
- 1x Mode d'emploi (DOC3481.560)

1.3 Matériel de départ avec @-GUN

- 1x Système de départ électronique *StartTime V* (3481.770)
- 1x Système de départ électronique @-GUN (3481.704)
- 1x Casque avec micro @-GUN (9051.8155)
- 1x Chargeur 12VDC-2A (3418.753)
- 1x Câble AC power 2m en fonction du pays
 - Euro et CH (9051.3569)
 - UK (9051.3570)
 - US (9051.3571)
 - AUS (9051.3572)
- 1x Valise de transport (9072.6001)
- 1x Mode d'emploi (DOC3481.560)

1.4 Face avant

La face avant du *StartTime V* est divisée en deux parties: sur la gauche se trouve la zone de connexion et sur la droite le clavier de commande avec affichage.



Connecteur	Description
FLASH	Connexion au(x) flash(es) externe(s)
LINE OUT	Connexion à un amplificateur externe avec haut-parleur dédié
CHARGER 12V DCD	Entrée du chargeur pour batterie interne
SPEAKER	Connexion au(x) haut-parleur(s) externe(s)
START	Connexion à l'appareil de chronométrage principal (MAIN / PRIMARY)
E-GUN / MICRO	Connexion à l'@-GUN ou SMU (Unité de départ & Microphone)

Touche	Description
	Enclenchement (ON) (>5 sec.) et déclenchement OFF (>3 sec.)
	Permet au starter sur le terrain de forcer le READY
	Touche pour démarrer la course si l'@-GUN ou SMU ne sont pas utilisés (fonctionnement indépendant)
	Touche de réglage du volume du microphone
	Touche pour le réglage des volumes des haut-parleurs (interne, externe, sortie haut-parleurs et casque @-GUN)
	Touche de navigation dans le menu ou la configuration
	Touche pour entrer dans le menu ou la configuration
	Touche pour sélectionner une valeur dans le menu ou la configuration
	Touche pour retourner dans le menu ou la configuration

LED	Description
	LED verte allumée pour <i>StartTime V</i> enclenché (ON). LED verte clignotante pendant la charge de la batterie. LED rouge clignotante pour signifier que la batterie est faible.

1.5 Face arrière et couvercle



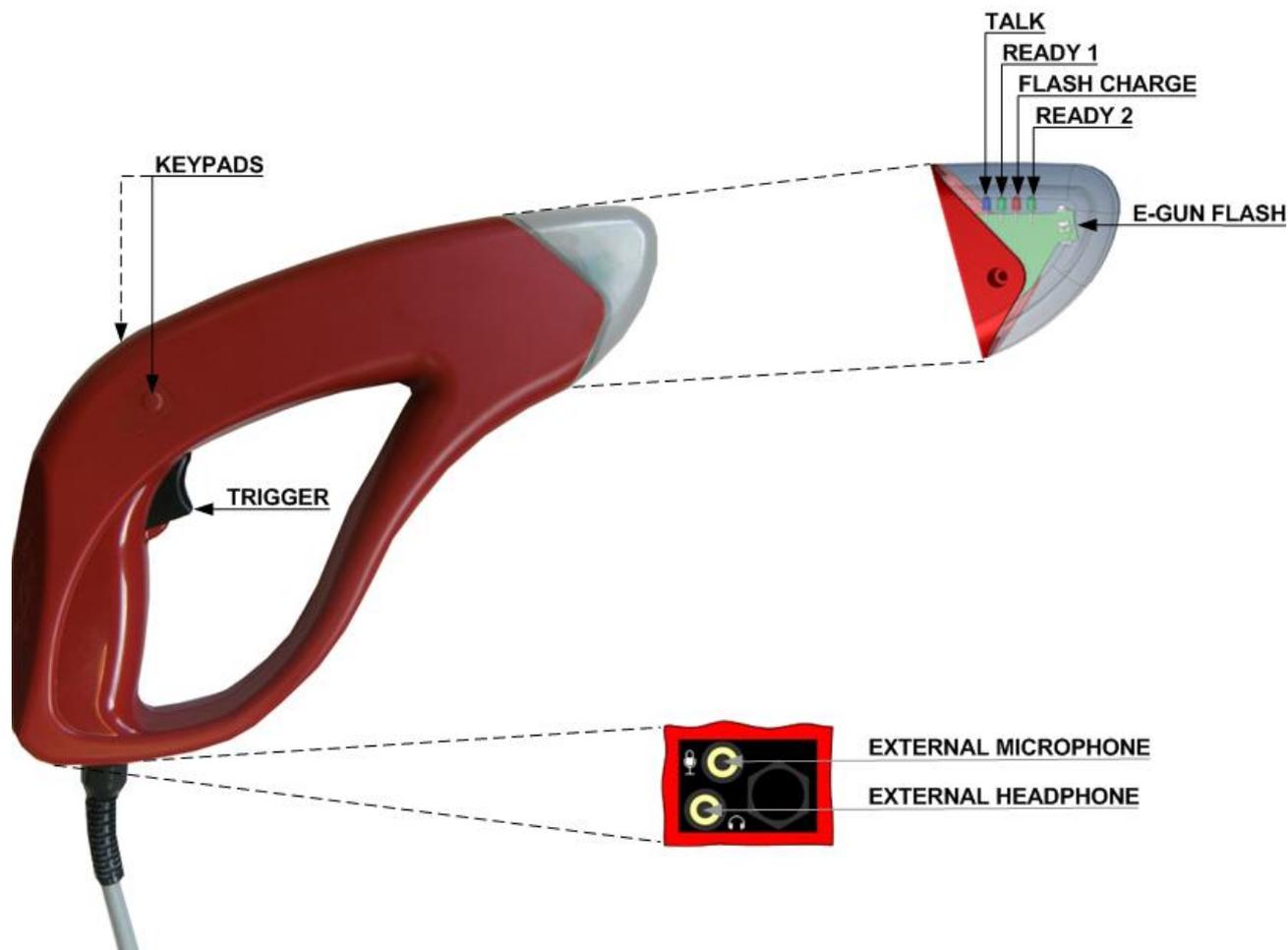
Article	Description
A	Flash interne
B	Haut-parleur interne
C	Poignée

1.6 Unité de départ (Start) & Microphone (SMU)



SPEAK	Permet au starter de connecter le microphone et de parler dans les haut-parleurs
START	Presser pour envoyer le signal de START au TIMER
READY 1	TIMER 1 est prêt
READY 2	TIMER 2 est prêt
LOW BAT.	LED rouge clignotante pour signifier que la batterie est faible

1.7 @-GUN



LED / Touche	Description
TALK	Indication du canal audio sélectionné ● Mode SPEAK sélectionné
READY 1	Indication que l'appareil de chronométrage principal est prêt (MAIN / PRIMARY)
READY 2	Indication que l'appareil de chronométrage supplémentaire est prêt (BACKUP / SECONDARY)
FLASH CHARGE	● Indication que le système flash est en recharge (●) Mode TEST sélectionné (sans le bruit du départ)
KEYPADS	Permet au starter de sélectionner le canal audio ● 1x Mode SPEAK ● + ● 1x Mode TEST
TRIGGER	Permet au starter d'envoyer le signal de START au TIMER

2 INSTALLATION

2.1 Connexion de l'installation

Les connexions se font à l'avant du *StartTime V*. Certaines connexions sont obligatoires et certaines dépendent de l'utilisation:

2.1.1 Vue d'ensemble des connexions



2.1.2 Connexion des haut-parleurs externes

La charge minimale recommandée par amplificateur est de 3.2 Ohms et le maximum est de 16 Ohms.

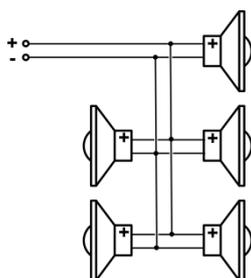
Il est possible d'utiliser une charge de 2 Ohms mais il en résultera une distorsion accrue et une perte de puissance de sortie. Toute combinaison qui donne une charge totale entre 3.2 et 16 Ohms est acceptable.

A noter la phase (signe + ou point rouge) des haut-parleurs, ou une perte de la qualité du son en résultera.

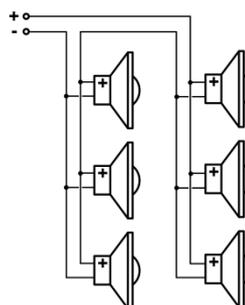
Note: ne jamais brancher les deux sorties haut-parleurs ensemble de quelque façon ou les connecter à la terre.

Ceci pourrait causer des dommages importants aux amplificateurs.

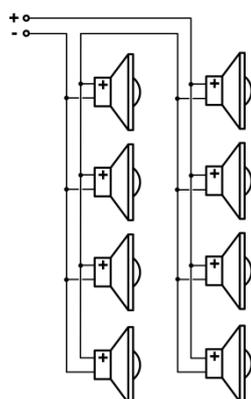
Exemples de connexions de haut-parleurs:



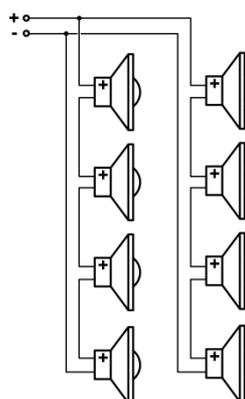
5 haut-parleurs de 16 Ohms chacun
Charge totale de 3.2 Ohms



6 haut-parleurs de 16 (8) Ohms chacun
Charge totale de 10.6 (5.3) Ohms



8 haut-parleurs de 16 (8) Ohms chacun
Charge totale de 8 (4) Ohms



8 haut-parleurs de 4 (8) Ohms chacun
Charge totale de 8 (16) Ohms

2.1.3 Câbles d'extension

Le **câble du microphone** peut être allongé jusqu'à 30 mètres.

S'il est allongé au-delà, du bruit ou un "hum" peuvent fausser le signal.

Aucun dommage ne sera causé à l'appareil.

Les **câbles des haut-parleurs** peuvent être allongés jusqu'à 30 mètres avec un câble de 0.75mm² ou de 50 mètres avec un câble de 1 ou 1.5mm².

S'il est allongé au-delà, une perte de la qualité du son pourrait en résulter, mais aucun dommage ne sera causé.

Attention à la polarité des haut-parleurs, sinon on perdra une certaine qualité de son.

2.2 Fonctionnement

2.2.1 Stand alone avec TIMER (Quantum, ARES)

1. Brancher l'@-GUN ou le SMU à E-GUN/MICRO
2. Brancher le câble du TIMER à la sortie START.

3. Enclencher l'appareil en pressant la touche  (5sec.).

SMU: les LEDs sont testées.

@-GUN : les LEDs sont testées.

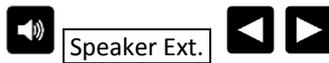
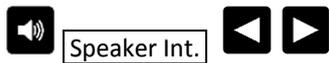
4. Sélectionner le sport (Athlétisme, Natation, Patinage de Vitesse ou selon utilisation).

Après 5 secondes, le sport sera automatiquement sélectionné selon la dernière utilisation.

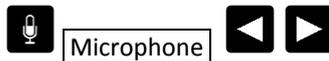
SMU: STV enclenché (ON) LED verte allumée et LED rouge SPEAK sur le microphone devrait être allumée.

@-GUN : STV enclenché (ON) LED verte allumée.

5. Ajuster les volumes de sortie (OUTPUT VOLUMES) sur le *StartTime V* à un niveau approprié



6. Ajuster le volume d'entrée (INPUT VOLUME) sur le *StartTime V* à un niveau approprié



7. Contrôler si la LED verte du signal **READY** (@-GUN / SMU) est sur ON ou contrôler que EXTERNAL READY soit inscrit sur l'écran du *StartTime V*.
8. Presser sur la gâchette **TRIGGER** (@-GUN) ou sur le bouton **START** (SMU).
9. Un signal devrait être émis du (des) haut-parleur(s), et le TIMER devrait être activé.

Si un faux-départ devait être annoncé, presser à nouveau sur la gâchette (**TRIGGER** (@-GUN) ou sur le bouton **START** (SMU) durant le temps sélectionné dans **False Start Setup** **Timeout**.

Un temps maximum pour un possible faux-départ peut être sélectionné sur l'appareil principal dans 

Setup  **False Start Setup** **Timeout**  .

Repeat peut être sélectionné sur l'appareil principal dans  **Setup**  **False Start Setup** **Repeat** 



Un son de faux départ peut être ajusté sur l'appareil principal dans  **Setup**  **False Start Sound**





Le signal de faux départ ne fonctionne que si **Setup** est réglé de **1** à **90** secondes. Sélectionner **False Start Setup** sur **OFF** si le signal de faux départ n'est pas utilisé.

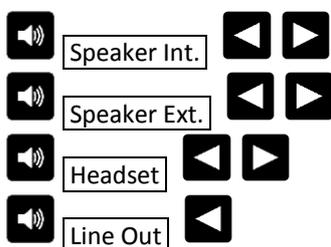
La répétition du signal de faux départ peut être réglé de **1x** à **5x**. Sélectionner **False Start Setup** sur **OFF** si le signal de faux départ n'est pas utilisé.

2.2.2 Fonctionnement indépendant

Il est possible d'utiliser le *StartTime V* sans l'**@-GUN** ou le SMU.

Dans ce cas, il est uniquement possible de pratiquer des départs et des faux départs à l'aide du bouton START du STV.

1. Enclencher l'appareil en pressant la touche  (5sec.).
2. Sélectionner le sport (Athlétisme, Natation, Patinage de Vitesse ou selon utilisation).
Après 5 secondes, le sport sera automatiquement sélectionné selon la dernière utilisation.
3. Ajuster les volumes de sortie (OUTPUT VOLUMES) sur le *StartTime V* à un niveau approprié



4. Presser la touche  avant le départ.
5. Contrôler que MANUAL READY soit inscrit sur l'écran du *StartTime V*.
6. Presser la touche  pour le départ.
7. Si un faux départ devait être annoncé, presser à nouveau la touche  durant le temps sélectionné dans **False Start Setup** **Timeout** .

Un temps maximum pour un possible faux départ peut être sélectionné sur l'appareil principal dans  **Setup**  **False Start Setup Timeout**  .

Repeat peut être sélectionné sur l'appareil principal dans  **Setup**  **False Start Setup Repeat**  .

Le son du faux départ peut être sélectionné sur l'appareil principal dans  **Setup**  **False Start Sound**  .



Le signal de temps mort de faux départ ne fonctionne que si **Setup** est réglé de **1** à **90** secondes. Sélectionner **False Start Setup** sur **OFF** si le signal de faux départ n'est pas utilisé.

La répétition du signal de faux départ peut être réglé de **1x** à **5x**. Sélectionner **False Start Setup** sur **OFF** si le signal de faux départ n'est pas utilisé.

2.2.3 Séquence d'alimentation

	Action sur STV	Suite de LEDs sur STV	Suite de LEDs sur unité de départ (Start) & microphone	Suite de LEDs sur @-GUN
1	Enclenchement de l'unité en pressant la touche  durant 5 secondes.	Pendant les 5 secondes de l'enclenchement, la LED ON (verte) s'allume brièvement et le rétro-éclairage de l'écran s'allume.	Pendant les 5 secondes de l'enclenchement, le bouton SPEAK (rouge) clignote et ensuite se déclenche.	La LED rouge clignote.
2	Relâchez la touche  après 5 secondes.	Les 2 LEDs ON (verte) et LOW BAT (rouge) s'allument alternativement.		
3		La LED ON (verte) reste enclenchée.		
4		Le logo SWISS TIMING apparaît sur l'écran.	Les 3 LEDs LOW BAT (rouge), READY 1 et 2 (vertes) s'allument l'une après l'autre pendant un court moment et ensuite se déclenchent l'une après l'autre. Les boutons SPEAK (rouge) et START (vert) clignotent deux fois en même temps.	Les 4 LEDs s'allument l'une après l'autre et ensuite se déclenchent l'une après l'autre.
5		Le message WAITING READY apparaît sur l'écran.	Le bouton SPEAK (rouge) s'allume.	

2.2.4 Niveaux audio

Il est possible de régler 5 niveaux audio (sans passer par le menu principal (Main Menu) :

 Speaker Int.  	Niveau du haut-parleur interne
 Speaker Ext.  	Niveau des haut-parleurs externes
 Headset  	Niveau du casque @-GUN
 Line Out  	Niveau du Line Out
 Microphone  	Niveau du microphone (unité SMU ou micro casque)

2.2.5 Niveau de la batterie

	<p>La batterie est pleinement chargée.</p>
	<p>La batterie est à moitié chargée.</p>
	<p>La batterie est vide; brancher le chargeur dès que possible.</p>
	<p>LED rouge (LOW BATT) clignote pour signaler une batterie faible. La batterie est vide, brancher rapidement le chargeur.</p>

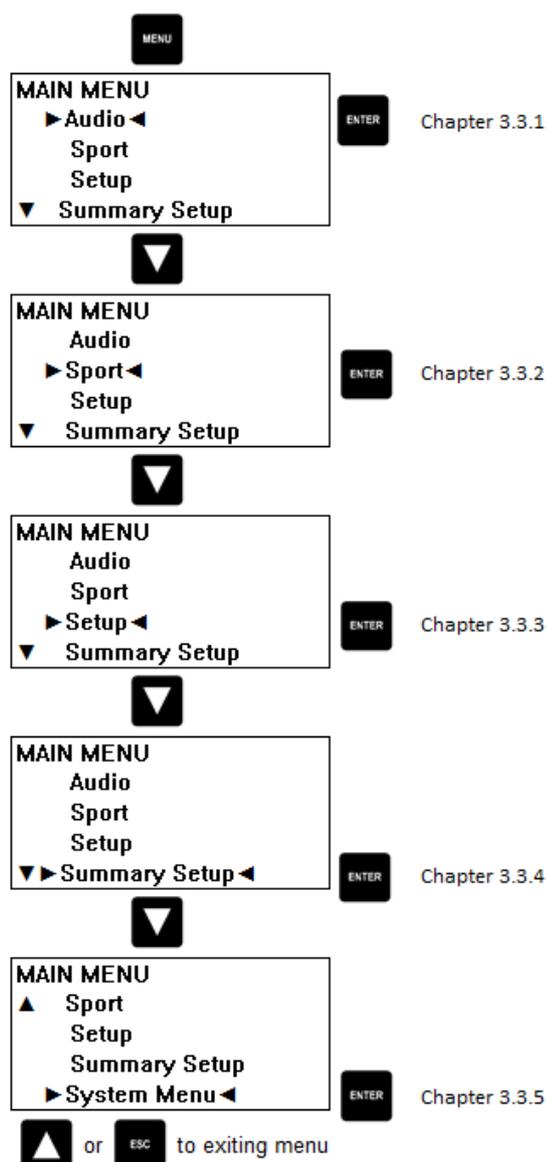
3 DÉMARRAGE

3.1 Première utilisation

Lire le chapitre 3, sélectionner la configuration souhaitée et connecter le chargeur du *StartTime V*.

3.2 Main menu (menu Principal)

Pour accéder au menu principal, presser le bouton .



3.3 Setup menu (menu Paramètres)

Le menu Setup permet à l'utilisateur de définir des paramètres spécifiques adaptés à son propre usage. Pour naviguer dans le menu, utiliser les boutons suivants :

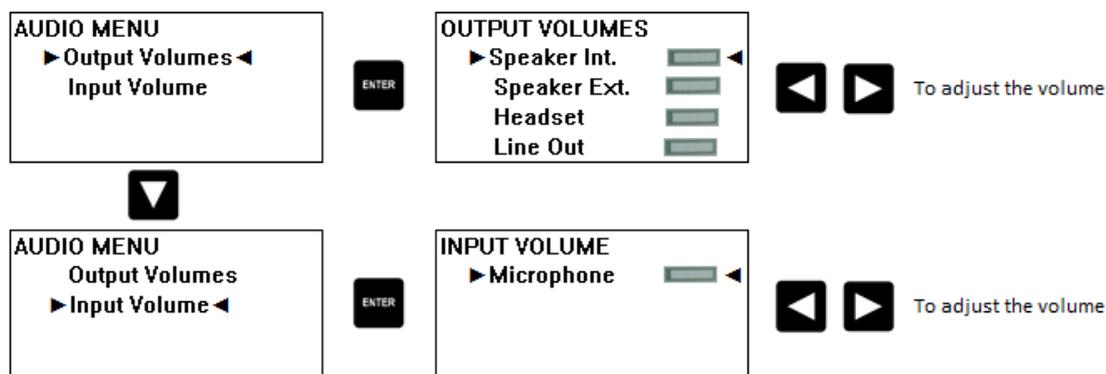
	Pour entrer et sortir du menu
	Pour passer d'une configuration à l'autre
	Pour sélectionner une valeur dans le menu de configuration
	Pour quitter le menu de configuration



Si la configuration est modifiée dans AT, SS ou SW, la sélection du sport est automatiquement remplacée par CUS et les valeurs de configuration sont transférées.

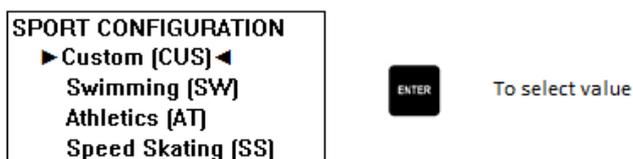
3.3.1 Audio menu (menu Audio)

Permet de régler les paramètres de sortie audio.



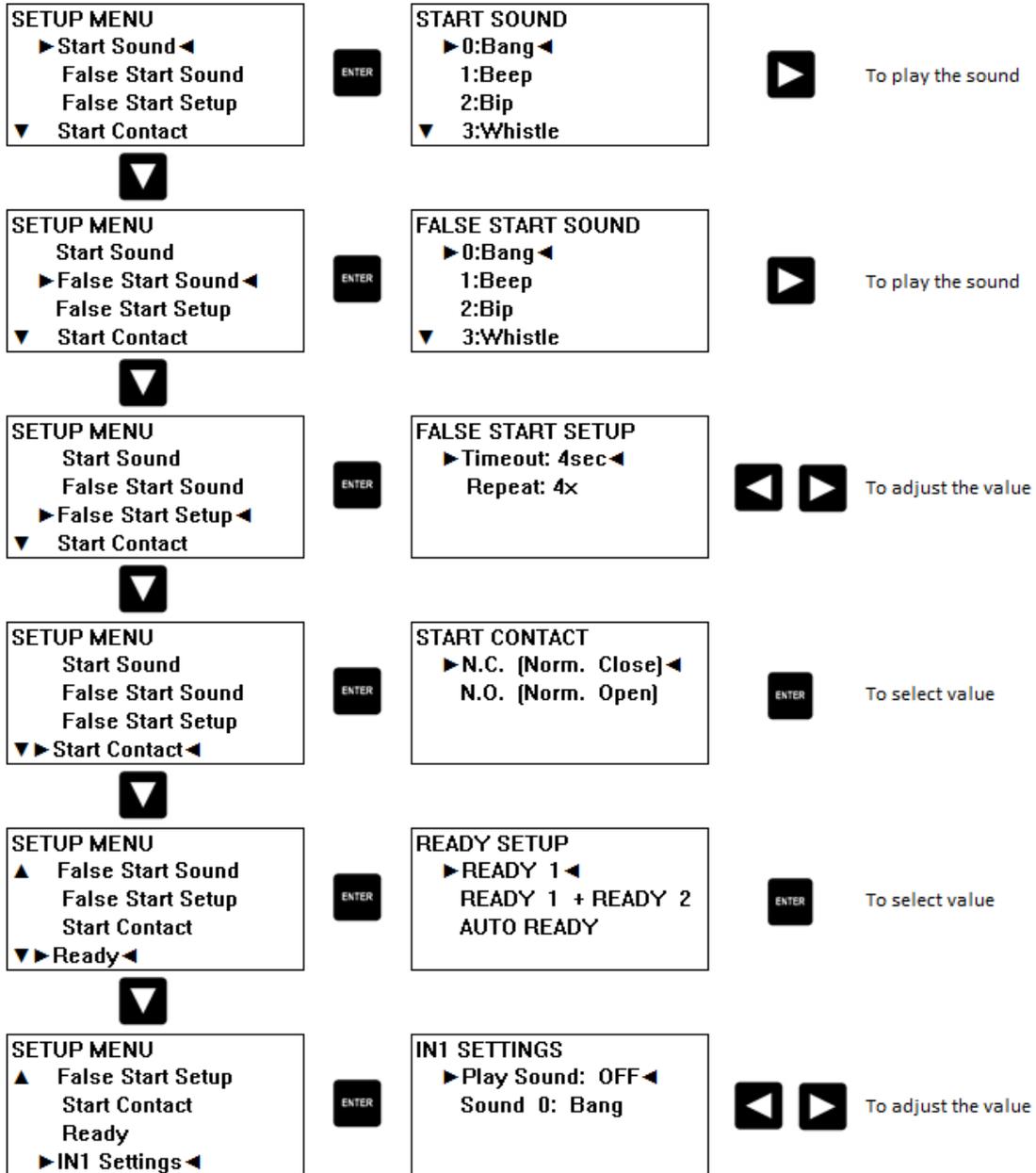
3.3.2 Sport configuration menu (menu Configuration du sport)

Permet de modifier la configuration du sport sélectionné.



3.3.3 Setup menu (menu Paramètres)

Permet de régler les différents paramètres de sons tels que le son de départ, le son de rappel et d'autres.



3.3.4 Summary setup menu (menu Résumé de configuration)

Permet de vérifier la configuration.

```

SETUP RESUME
Start Sound  Bip
False Start  Beep
  >Timeout   4s
▼ >Repeat   4x
    
```



```

SETUP RESUME
▲False Start  Beep
  >Timeout   4s
  >Repeat   4x
▼Contacts    N.C.
    
```



```

SETUP RESUME
▲ >Timeout   4s
  >Repeat   4x
Contacts    N.C.
▼Ready      1
    
```



```

SETUP RESUME
▲ >Repeat   4x
Contacts    N.C.
Ready      1
▼IN1       OFF
    
```



```

SETUP RESUME
▲Contacts    N.C.
Ready      1
IN1        OFF
▼ >Sound     Bang
    
```



```

SETUP RESUME
▲Ready      1
IN1        OFF
  >Sound     Bang
▼Stand-By   15m
    
```

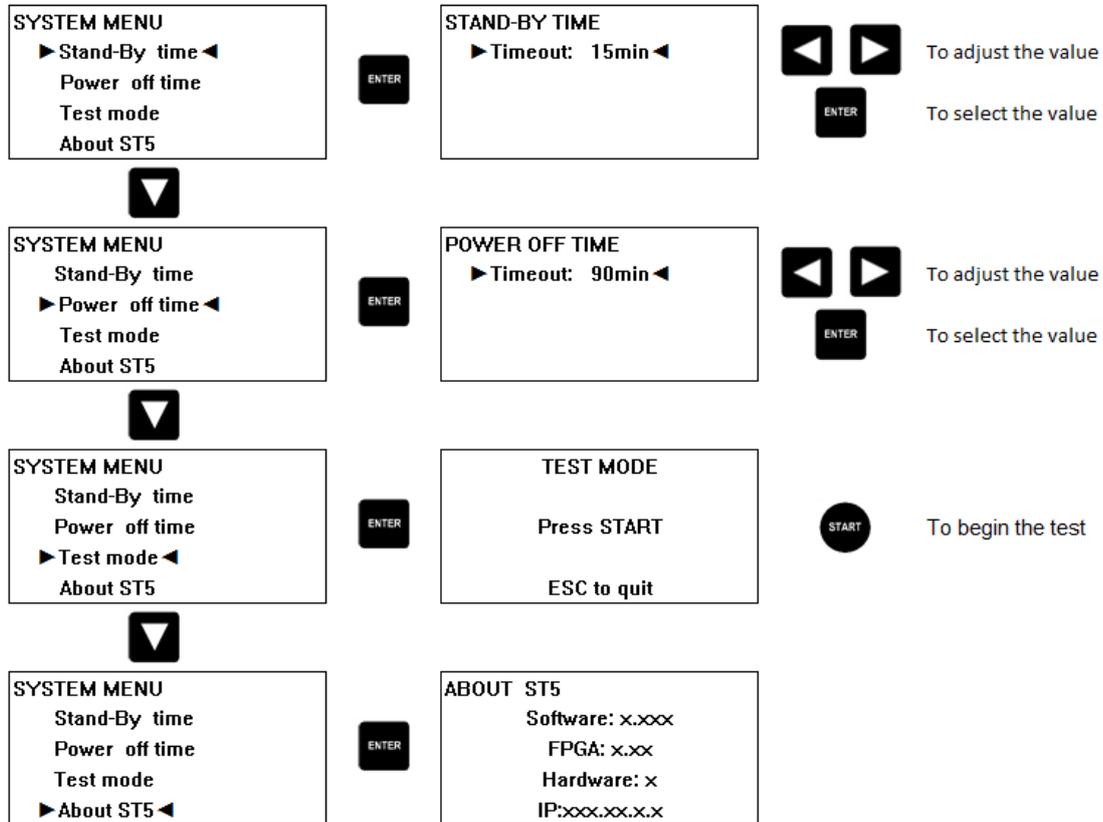


```

SETUP RESUME
▲IN1        OFF
  >Sound     Bang
Stand-By    15m
Power Off   90m
    
```

3.3.5 System menu (menu Système)

Permet de définir les paramètres de bases de l'appareil.



3.3.6 Paramètres d'usine

Setup	Description	Paramètres protégés			CUS
		AT	SW	SS	
1	Son de départ:	BANG	BIP	BANG	
2	Son de faux-départ:	BANG	OFF	WHISTLE	
3	Temps mort faux départ:	4 Sec.	N.O.	19 Sec.	
4	Répétition faux départ:	1x	OFF	1x	
5	Contacts:	N.O.	N.O.	N.O.	
6	Ready:	1	1	1	
7	IN1:	OFF	OFF	OFF	
8	IN1 son				
9	Stand-By:	15 Min OFF	15 Min OFF	15 Min OFF	
10	Déclenchement (Power OFF):	90 Min	90 Min	90 Min	



Si la configuration est modifiée dans AT, SS ou SW, la sélection des configurations de sport est automatiquement remplacée par CUS et les valeurs de configuration sont transférées, sauf exceptions le setup 9 et 10

4 PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES

4.1 Alimentation

Utilisez uniquement le chargeur d'origine fourni par . Si vous n'utilisez pas le chargeur d'origine, cela peut détruire la batterie, causer des dommages à l'appareil et peut-être causer des blessures dues au feu ou/et à un choc électrique.

4.2 Pinning des connecteurs

Description	Type de connecteur (de face)	Pin	Description pin
E-GUN / MICRO Cette entrée permet la connexion de l' @-GUN ou de l'unité de départ & microphone (SMU). Le StartTime V détecte automatiquement quel appareil est connecté.	UTS 10pFT 	A	Ligne négative du RS485
		B	Ligne positive du RS485
		C	Signal de contrôle du côté positif flash
		D	Signal de contrôle du côté négatif flash
		E	Alimentation +12VDC
		F	GND (Power)
		G	Ligne audio -
		H	Ligne audio +
		J	Pas utilisé pour le moment
		K	Pas utilisé pour le moment
START Ce connecteur est utilisé pour transmettre l'impulsion de départ ou pour recevoir le signal ready (prêt).	TUCHEL 4pMT 	1	Entrée Ready, -
		2	Sortie Start, +
		3	Sortie Start, -
		E	Entrée Ready, +
FLASH Cette sortie peut être utilisée pour contrôler un flash externe. Le connecteur est divisé en deux parties, une alimentation et un signal de commande.	TUCHEL 4pFT 	1	Sortie alimentation (+12VDC)
		2	Signal de contrôle + du flash externe
		3	Signal de contrôle - du flash externe
		E	GND (Power)
SPEAKER Ce connecteur est utilisé pour transmettre le signal audio à un haut-parleur externe. Le connecteur est divisé en deux canaux: le canal gauche et le droit. Chaque canal a une puissance RMS de 20W.	TUCHEL 4pFT 	1	Sortie gauche + pour haut-parleurs
		2	Sortie gauche - pour haut-parleurs
		3	Sortie droite + pour haut-parleurs
		E	Sortie droite - pour haut-parleurs
LINE OUT Ce connecteur XLR est utilisé pour transmettre le signal sonore à un système audio externe. Le système audio externe doit avoir une impédance typique de 10kΩ.	XLR 3pMT 	1	GND
		2	Ligne symétrique +
		3	Ligne symétrique -
		4	GND (connexion Shield, non représenté sur la figure)
CHARGER Cette entrée est utilisée pour connecter un chargeur de batterie. La batterie interne est une batterie au plomb 12V, 7Ah.	DIN 3pMT 	1	Borne + du chargeur
		2	Pas connecté
		3	GND

5 PROPRIÉTÉS

5.1 Spécifications StartTime V

Dimensions (LxlxH):	395 x 192 x 160 mm avec connecteurs
Poids:	5.8kg
Alimentation:	Batterie plomb-acide 12VDC / 7Ah intégrée
Chargeur:	Inclus, utilisation en intérieur seulement, 12VDC / 2Ah
Adresse publique speaker:	Jusqu'à 2 x 20W sortie
Temps de réserve:	12 mois si non utilisé
Autonomie de la batterie:	1000 départs (avec l'appareil en autonome sans l'@-GUN)
Humidité relative:	(20%-80%) sans condensation
Température d'utilisation:	-10°C à +50°C
Température de stockage:	-20°C à +70°C
Classe de protection:	IP43
Certifications:	CE et RoHS

5.2 Spécifications @-GUN

Dimensions (LxlxH):	280 x 35 x 140 mm
Poids:	820g (avec câble)
Longueur du câble:	7 m
Alimentation:	Entrée DC, 7-18VDC
Durée du flash:	0.1s
Visibilité du flash:	Visibilité au soleil >200m
Angle de visualisation du flash:	360° horizontal, 90° vertical
Température d'utilisation:	-10°C à +50°C
Température de stockage:	-20°C à +70°C
Classe de protection:	IP64
Certifications:	CE et RoHS

5.3 Spécifications Unité de départ (Start) & Microphone (SMU)

Dimensions (LxlxH):	118 x 25 x 80 mm sans bouton
Poids:	650g (avec câble)
Longueur du câble:	7m
Température d'utilisation:	-10°C à +50°C
Température de stockage:	-20°C à +70°C
Classe de protection:	IP43
Certifications:	CE et RoHS

6 OPTIONS

6.1 Flash auxiliaire

Appareil de signalisation optique pour le départ connecté directement au *StartTime V*, il peut être positionné au besoin près de l'athlète sourd.

3481.951.25 OMEGA FLASH Start

6.2 Haut-parleur externe

Haut-parleur externe pour le départ connecté directement au *StartTime V*, il peut être positionné au besoin près des athlètes pour une meilleure qualité sonore.

3399.933.06	Set de 3 haut-parleurs mobiles avec câbles de 6m
3399.940.03	Set de 10 haut-parleurs mobiles avec câbles de 3m
3399.938.03	Set de 8 haut-parleurs mobiles avec câbles de 3m
3399.936.03	Set de 6 haut-parleurs mobiles avec câbles de 3m
3399.935.06	Set de 5 haut-parleurs mobiles avec câbles de 6m
3399.935.03	Set de 5 haut-parleurs mobiles avec câbles de 3m
3399.934.06	Set de 4 haut-parleurs mobiles avec câbles de 6m
3399.934.03	Set de 4 haut-parleurs mobiles avec câbles de 3m
3399.930	Haut-parleurs mobiles avec câble pour deckplate (5m)

7 MAINTENANCE ET PROTECTION

7.1 Fusibles

F1 = Fusible rapide 125VAC, 125VDC 10A SMD

F2 = Fusible de recharge pour F1

F3 = Fusible lent 125VAC, 125VDC, 5A, SMD

F4 = Fusible de recharge pour F2



8 APPENDICE

8.1 Abréviations et symboles

Abréviations	
STV	<i>StartTime V</i>
SMU	Unité de départ (Start) & Microphone
CUS	Personnalisé
AT	Athlétisme
AQ	Aquatique
SS	Patinage de vitesse
SW	Natation
TIMER	Quantum, ARES

Symboles	
	Pistolet électronique
	Microphone
	Casque

8.2 Historique des versions

Version	Date	Modifications depuis la dernière version
1.0	14/07/15	Version initiale