



TAGHeuer
PROFESSIONAL TIMING

**Mini-Display
HL 975**

Manuel d'utilisation

Version 09/2012



Table des matières

1. Concept	3
2. Description du MiniDisplay	3
3. Manager HL975	4
3.1. Manager tools	4
3.2. Ecriture de la configuration	4
3.3. Bande de chronométrage	5
4. Mode de fonctionnement	6
4.1. Paramètres	6
4.1.1. Adresse de la ligne d'affichage	6
4.1.2. Couleur de la ligne par défaut	6
4.1.3. Temps d'affichage	6
4.1.4. Mode d'affichage Temps	6
4.1.5. RS232 PC	6
4.1.6. RS232 AUX	6
4.2. Option	7
4.2.1. Option 2 Entrées (menu TIMING)	7
4.3. Synchro	8
4.3.1. Synchro automatique à zéro :	8
4.3.2. Synchro à l'heure du jour Manuelle :	8
4.3.3. Synchro à l'heure du jour en Esclave :	8
4.3.4. Synchro à l'heure du jour par le Manager :	8
4.4. PTB	9
4.5. Mode Vitesse	10
4.6. Mode Compteur	12
4.7. Mode Feu	13
4.8. Mode Affichage	14
4.8.1. Programmation d'une annonce.	14
4.9. Mode Horloge	15
4.10. Mode Countdown	15
5. Changement de Mode sans PC	16
6. CONFIGURATIONS	17
6.1. Synchro MiniTimer – MiniDisplay	17
6.2. Deux MiniDisplay avec Manager	18
6.3. Mesure de vitesse avec deux MiniDisplay	19
6.4. Mesure de Temps Net avec intermédiaire	20
6.5. Start-Finish avec MiniDisplay et software	21
7. Recommandation d'usage	22
8. Données techniques	22
8.1. Caractéristiques MiniDisplay	22
8.2. Couleurs disponibles	22
8.3. Brochage RS232	22
9. Notes	23

1. Concept

Cette nouvelle ligne d'affichage matricielle a été développée pour répondre aux plus grandes exigences en termes de visibilité, de flexibilité et de haute performance.

Ce nouveau concept de ligne, intègre aussi plusieurs options alliant précision et confort pour tous les chronomètres.

Grâce à son design révolutionnaire, et son système de rangement, cette ligne d'affichage permet à chacun de la transporter et de l'installer très facilement dans toutes les circonstances.

Important!

N'oubliez pas d'enregistrer votre MiniDisplay sur notre site internet:

<http://www.tagheuer-timing.com/tools/product-register>

Le MiniDisplay est accompagné de son « HL975 Manager », permettant de programmer les différents modes via PC. Une fois le MiniDisplay programmé, il est possible de sélectionner un mode et de l'utiliser sans l'aide d'un PC.

2. Description du MiniDisplay

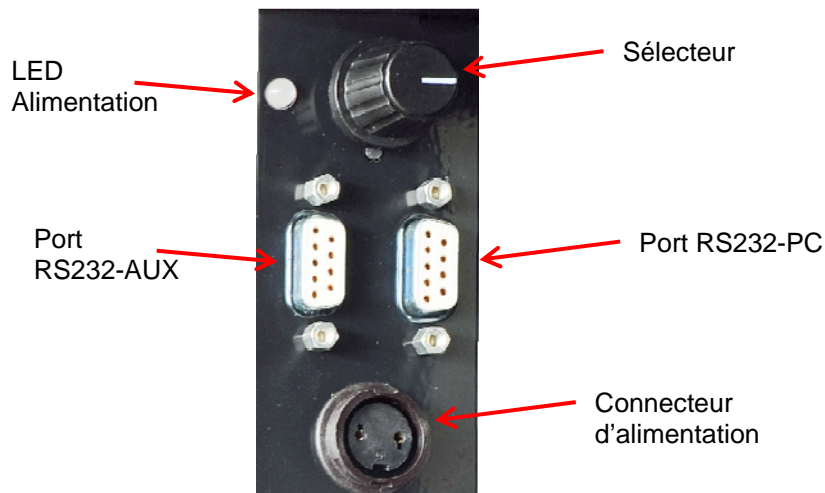
Le MiniDisplay peut être installé sur n'importe quel trépied photo, grâce à son adaptateur de ¼" pouce. Il est constitué de 2 cartes à LED d'une matrice de 8x24 LED.

Le MiniDisplay peut se plier en 2, et peut-être utilisé :

- Fermé : peut-être utilisé en affichage à double face : 2x 4 caractères
- Ouvert : peut-être utilisé en affichage simple face : 1x 8 caractères

A l'arrière de la ligne d'affichage, se trouve

- Un connecteur d'alimentation (Alim HL940-3)
- Un sélecteur 4 positions (OFF, intensité 1 à 3)
Ce sélecteur permet aussi de changer de mode sans l'aide d'un PC
- Deux connecteurs Sub-D9p
 - Celui du fond : Input RS232 / RS485 / Synchro IN
 - Celui de devant : Output RS232 / Synchro OUT
- Un socket pour option (« 2 Entrées », « Ethernet » ou « GSM »)

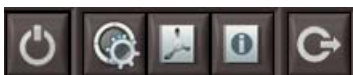







3. Manager HL975

Le Manager HL975 permet de faire toutes les configurations du MiniDisplay.

3.1. Manager tools

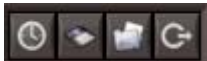
En haut du Manager, vous avez plusieurs outils disponibles.







	Paramètres de connexion entre le Manager et le MiniDisplay
	Paramètres du Manager
	Documentation du MiniDisplay / Manager
	Information – Version du Manager
	Quitter le Manager

3.2. Ecriture de la configuration

En bas à droite du Manager, vous avez plusieurs outils:











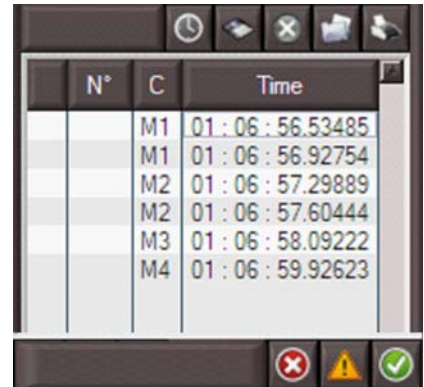
-  Ecrire Paramètres / Configuration dans le MiniDisplay.
-  Sauvez Paramètres / Configuration dans un fichier
-  Charger un fichier Paramètres / Configuration
-  Quitter et affiche la bande de chronométrage

3.3. Bande de chronométrage

A la droite du Manager, vous trouverez la bande Chrono que le MiniDisplay produit.

Plusieurs options sont disponibles :

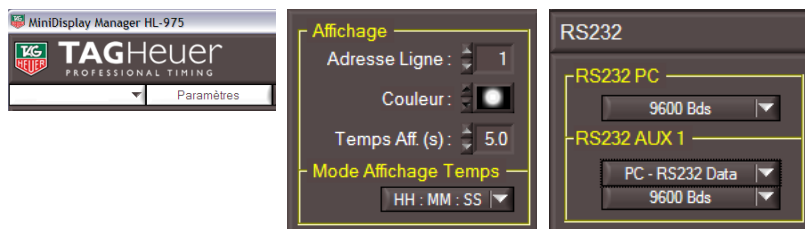
-  Mise à jour de la bande chrono du Manager avec le Run en cours
-  Sauvegarder la bande chrono
-  Effacer la bande chrono (n'impacte pas les informations sur le MiniDisplay)
-  Charger une bande chrono
-  Imprime la bande chrono en fichier TXT
-  Inscrit le signe "X" en face du temps sélectionné. Cette information n'est visible que sur le Manager et n'impacte pas le MiniDisplay.
-  Inscrit un signe "Attention" en face du temps sélectionné. Cette information n'est visible que sur le Manager et n'impacte pas le MiniDisplay.
-  Accepte un temps / efface les signes "Attention" / "X" Cette information n'est visible que sur le Manager et n'impacte pas le MiniDisplay.



N°	C	Time
	M1	01 : 06 : 56.53485
	M1	01 : 06 : 56.92754
	M2	01 : 06 : 57.29889
	M2	01 : 06 : 57.60444
	M3	01 : 06 : 58.09222
	M4	01 : 06 : 59.92623

4. Mode de fonctionnement

Le MiniDisplay a la possibilité suivant les options connectées de fonctionner dans plusieurs modes.



4.1. Paramètres

Ces paramètres sont généraux pour tous les modes de de fonctionnement.

4.1.1. Adresse de la ligne d'affichage

Chaque ligne d'affichage a sa propre adresse d'affichage. Ce numéro de ligne est dans le protocole de communication standard.

Si vous sélectionner la ligne 0, cela permet de faire un chaînage automatique de plusieurs lignes d'affichage.

Lorsque le HL975 est connecté directement sur le MiniTimer par exemple, en mode training, nous allons afficher sur la ligne 1 : Temps tournant, Ligne 2 : N° concurrent.

En mettant les lignes en sélection = 0, le premier HL975 sera considérée comme ligne n°1, et deuxième HL975 comme ligne n°2 et ainsi de suite.

4.1.2. Couleur de la ligne par défaut

Chaque ligne d'affichage est défini par une couleur par défaut (voir chapitre 8.2)

4.1.3. Temps d'affichage

Le Temps d'affichage pour les informations est défini directement ici.

Il est compris entre 0.5 et 9.5 sec

4.1.4. Mode d'affichage Temps

Cette fonction n'est disponible que lorsqu'on a l'option « 2 Entrées » (HL975-2) connectée
Deux mode d'affichage sont disponible

HH:MM:SS → heures, minutes, secondes (total de 8 caractères).

MM:SS.DC → minutes, secondes, 1/10 et 1/100 de secondes (total de 8 caractères).

4.1.5. RS232 PC

Plusieurs vitesses de communications sont disponibles entre 2400 et 57600 bps.

Ce bus de communication est le principal et est considéré comme bus d'entrée lors de plusieurs lignes chaînées les unes aux autres

4.1.6. RS232 AUX

Plusieurs vitesses de communications sont disponibles entre 2400 et 57600 bps.

Ce bus est un bus utilisé comme sortie lors de plusieurs lignes chaînées.

Plusieurs configurations sont possibles :

Printer : pour connecter une imprimante sérielle telle que notre HL200

PC – RS232 Data : pour connecter un PC ou autre système de chronométrage

Display : pour connecter plusieurs MiniDisplay ensemble

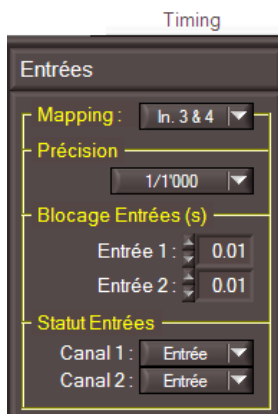
PC & Display : une combinaison possible pour avoir en même temps des trames PC et des trames Display : pour connecter une PC / Chrono ou Display

Remarque

Le « HL975 Manager » peut être connecté aussi bien sur le port RS232-PC que sur RS232-AUX.
Cela est très utile lorsqu'on veut utiliser le « HL975 Manager » et que le MiniDisplay est synchronisé en mode « Esclave ».

4.2. Option

4.2.1. Option 2 Entrées (menu TIMING)



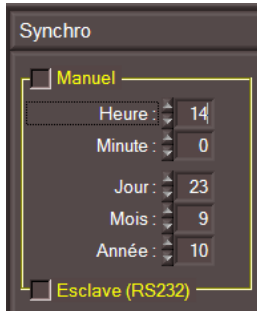
Cette option garantit une grande précision de mesure au MiniDisplay HL975

Les paramètres de la carte se trouvent dans le menu « **Timing** » du « **HL975 Manager** »

Quartz thermo compensé	12,8MHz,
Précision à 25°C	+/- 0.5 ppm à 25°C
	+/- 1.5 ppm entre -20°C et +55°C
Connexion	2 paires de bananes
Configuration	Mapping « 1-2 », « 3-4 », « 5-6 », « 7-8 »
Base de temps	1 sec à 1/100'000 sec
Blocage d'entrée	Séparées de 0.01 sec à 9.99 sec
Statut des entrées	Séparées Entrée / Sortie / Bloquées
	Entrée = en Emission, ouvert pour connexion avec photocellules
	Sortie = en Réception, pour recevoir des infos d'un autre
	système de chronométrage, tel que CP540, HL440 ou HL940
	Bloqué = impossible de recevoir des infos d'un autre système de
	chronométrage ou de photocellule.

4.3. Synchro

Dans plusieurs modes, une synchro est nécessaire pour mettre le système à l'heure du jour. Par défaut, la synchro se fait automatiquement à zéro et à chaque changement de mode.



4.3.1. Synchro automatique à zéro :

A chaque changement de mode, le MiniDisplay doit être synchronisé.

Par défaut la synchro se fait automatiquement à zéro.

Cette synchronisation n'est pas précise et ne doit pas être utilisée lorsque le MiniDisplay est connecté à une autre base de temps.

4.3.2. Synchro à l'heure du jour Manuelle :

Grâce à l'option « 2 entrées » (HL975-2), il est possible de faire une synchro manuelle.

- Lorsqu'on allume le HL975, on doit maintenir un contact fermé sur l'entrée 1 du HL975.
 - Après le texte d'accueil, il est possible d'introduire la date (dd/mm/yy) – Jour/Mois/année, suivi de l'heure de synchro (HH:mm)
 - L'entrée 1 de l'option HL975-2 permet d'incrémenter le champ
 - L'entrée 2 de l'option HL975-2 permet d'avancer les champs
 - A la fin du processus, une impulsion sur l'entrée 1, fait un top synchro de précision.

4.3.3. Synchro à l'heure du jour en Esclave :

Le MiniDisplay HL975 est parfaitement adapté aux autres systèmes de chronométrage TAG Heuer Timing, tel que HL940 ou HL440.

Les connecteurs RS232 (PC et AUX) du MiniDisplay HL975 sont pourvus d'une entrée/sortie « **Synchro** », adaptée spécialement au MiniTimer et Horloge de départ. (Chapitre 8.3)

- Connecter le RS232-PC du HL975 sur le RS232-AUX du MiniTimer
- Ce mode de Synchro peut être activé par le « HL975 Manager » ou en maintenant une impulsion sur l'entrée 2 lorsqu'on allume le MiniDisplay.
- Un message s'inscrit sur le HL975 : « **SYNC EXT** » jusqu'à ce que le signal Synchro soit donné par le MiniTimer.

Attention

Il est nécessaire que les systèmes de Chronométrage « Maître » soit dans le même mode de communication « Baud Rate ».

4.3.4. Synchro à l'heure du jour par le Manager :

Grâce au « HL975 Manager », qui peut être téléchargé gratuitement (www.tagheuer-timing.com), il est possible de démarrer une synchro à l'heure du jour ou en mode Esclave (voir chapitre 4.3)

Attention

Il est très important que tous les appareils de chronométrage travaillant ensemble (par RS232) soient synchronisés ensemble.
Une mauvaise synchro peut donner des résultats erronés, voire aucun résultat.

4.4. PTB

Ce mode nécessite l'option « **2 Entrées** » (HL975-2)

Ce mode est un classique sur les appareils de chronométrage de TAG Heuer Timing.

Il permet l'enregistrement séquentiel des heures du jour sur les 2 entrées ou par l'intermédiaire d'un autre système de chronométrage, tel que le CP540, HL440 ou HL940, si celui-ci est connecté sur le RS232.

Attention

Il est important que la configuration des entrées (Statut des Entrées) soit compatible entre les différents chronomètres.

Voir le chapitre 4.2.1

Dans ce mode, les heures du jour seront affichées suivant le mode d'affichage défini, et durant le temps défini dans les paramètres (chapitre 4.1)

- Temps d'affichage (0.5 à 9.5 sec)
- Heure/minutes/seconde (**hh :mm :ss**) ou (**mm :ss.dc**)
- Couleur par défaut

Lors de la sélection de ce mode, le MiniDisplay affichera « **PTB** », suivi de « **Ext Init** »

Par défaut et sans modification, le MiniDisplay se synchronisera à 0 automatiquement au démarrage.

Il est possible de faire une synchro à l'heure du jour avec une grande précision.

Trois modes de synchro sont possibles (voir chapitre 4.3)

- Manuel, grâce à l'option « 2 entrées »
- Slave, grâce au MiniTimer / Chronoprinter 540 / Horloge HL940
- Synchro, grâce au « HL975 Manager »

Attention

Tous les temps sont mémorisés dans le MiniDisplay tant que celui-ci n'est pas éteint ou que l'on n'a pas changé de mode de Chronométrage.

Les temps peuvent être récupérés grâce à l'application « HL975 Manager ».

4.5. Mode Vitesse

Ce mode ne nécessite pas obligatoirement l'option « 2 entrées ». Les impulsions peuvent également être envoyées par un autre système de chronométrage, tel que le MiniTimer HL440 par exemple.

Il permet en particulier d'afficher un temps tournant, un temps au tour ou une vitesse.

Lors de la sélection de ce mode, le MiniDisplay affichera « **SPEED** », suivi de « **Ext Init** »

Par défaut et sans modification, le MiniDisplay se synchronisera à 0 automatiquement au démarrage

Il est possible de faire une synchro à l'heure du jour avec une grande précision.

Trois modes de synchro sont possibles (voir chapitre 4.3)

- Manuel, grâce à l'option « 2 entrées »
- Slave, grâce au MiniTimer / Chronoprinter 540 / Horloge HL940
- Synchro, grâce au « HL975 Manager »

Deux vitesses sont possibles, avec chacune des paramètres différents.

Les paramètres sont pour chaque vitesse :

- **L'unité de calcul de la vitesse**
Le choix entre m/s, km/h, miles/h et Knot
- **Le Canal de départ / Canal d'arrivée (n° d'entrée)**
Pour chaque jeu de vitesse, il est possible de sélectionner les numéros de canaux utilisés, pour le départ et l'arrivée.
Dans le cas d'utilisation de la ligne seule, avec l'option HL975-2, les canaux sont 1-2 (par défaut).
Il est possible d'envoyer des trames de temps (depuis CP540, HL440 ou HL940) sur le port RS232.
Les numéros de canaux peuvent être utilisés plusieurs fois.

Les canaux disponibles sont

- 0 : pas utilisé
- 1 à 8 : canaux standards des systèmes de chronométrage (Option « 2 Entrées », CP540, HL440 ou HL940)
- F (canal d'arrivée) : il reprend le même canal que celui utilisé au départ, mais fait un Finish. Il sera nécessaire alors de redonner une impulsion de départ (canal de départ) pour que le calcul de la vitesse (temps net) soit exécuté.
Cela correspond à la fonction « Start – Finish » sur le même canal

Par exemple :

- pour une mesure de vitesse avec une seule entrée : Départ = 1, Arrivée = 1.
- pour une vitesse aller-retour : Vitesse 1 : entre 1 et 2, Vitesse 2 : entre 2 et 1

- **La distance pour le calcul de la vitesse**

La distance est définie en mètre, entre 0.001 à 9999.999 m

- **Format d'affichage.**

Paramètres à définir pour la vitesse et pour le temps net

Pour la vitesse : précision d'affichage (999.999, 999.99, 999.9, 999)

Pour le temps net : précision d'affichage (HH:MM:SS ou MM:SS.DC)

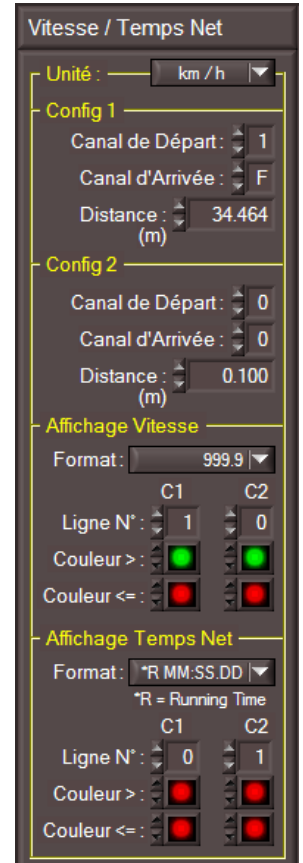
Pour le temps tournant : astérisque devant (*HH:MM:SS ou *MM:SS.DC)

La couleur d'affichage du temps tournant est définie dans les paramètres généraux (chapitre 4.1)

- **Couleur d'affichage (Vitesse / Temps Net supérieur et inférieur)**

Paramètre à définir pour la vitesse et pour le temps net.

Cela permet d'afficher la vitesse (ou temps net) d'une couleur différente suivant la dernière valeur affichée.



Couleur > : si la nouvelle vitesse est supérieur à la précédente

Couleur =< : si la nouvelle vitesse est inférieur ou égale à la précédente

- **N° de la ligne pour afficher la vitesse calculée et le temps net**

Paramètre à définir pour la vitesse et pour le temps net.

Il faut prendre en considération le numéro de la ligne par défaut (Menu Paramètre – 3.1.1). Il est possible alors d'afficher la vitesse ou le temps net (temps tournant) sur le MiniDisplay ou sur un deuxième MiniDisplay connecté.

Les deux jeux de paramètres (« **Vitesse 1** », « **Vitesse 2** ») sont gérés indépendamment.

Le numéro de la ligne pour l'affichage d'information doit être mis en rapport aux paramètres du MiniDisplay (voir chapitre Paramètres 4.1).

Attention

Tous les temps sont mémorisés dans le MiniDisplay tant que celui-ci n'est pas éteint ou que l'on n'a pas changé de mode de Chronométrage.

Les temps peuvent être récupérés grâce à l'application « HL975 Manager ».

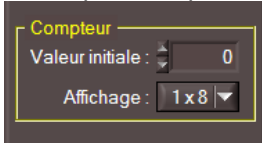
Remarque

En cas de conflit d'affichage, le jeu de paramètres Vitesse 1 est prioritaire sur le jeu de paramètres Vitesse 2.

4.6. Mode Compteur

Ce mode ne nécessite pas automatiquement l'option « 2 entrées ».

Les impulsions peuvent être envoyées par un autre système de chronométrage, tel que le MiniTimer.



A chaque impulsions sur les canaux 1 et 2, on incrémente / décrémente le compteur.

Ces entrées peuvent être celles de l'option « 2 Entrées » HL975-2, ou les temps d'un autre système de chronométrage, CP540, HL440 ou HL940.

Lors de la sélection de ce mode, le MiniDisplay affichera « **COUNTER** », suivi de « **Ext Init** »

Par défaut et sans modification, le MiniDisplay se synchronisera à 0 automatiquement au démarrage. Il est possible de faire une synchro à l'heure du jour avec une grande précision.

Trois modes de synchro sont possibles (voir chapitre 4.3)

- Manuel, grâce à l'option « 2 entrées »
- Slave, grâce au MiniTimer / Chronoprinter 540 / Horloge HL940
- Synchro, grâce au « HL975 Manager »

Le « HL975 Manager » permet d'initialiser le système avec 2 paramètres

Le type d'affichage : 1 x 8 caractères (simple face)
2 x 4 caractères (double faces)

La valeur de départ : 0 – 9'999 (pour un affichage de 2x 4 caractères)
0 – 65'535 (pour l'affichage de 1x 8 caractères)

Lorsqu'on utilise un système de chronométrage externe (CP540, HL440 ou HL940), il est impératif de bien définir les paramètres des entrées (Statut Entrée) ainsi que le Port série RS232 – AUX

Attention

Tous les temps sont mémorisés dans le MiniDisplay tant que celui-ci n'est pas éteint ou que l'on n'a pas changé de mode de Chronométrage.

Les temps peuvent être récupérés grâce à l'application « HL975 Manager ».

4.7. Mode Feu

Ce mode ne nécessite pas obligatoirement l'option « 2 entrées ».

Le MiniDisplay est capable exécuter une séquence de feu de départ. Chacun des 5 feux peuvent être contrôlés de manière indépendante et l'utilisation est en mesure de configurer sa propre séquence.

Trois séquences de départ sont possibles :

Séquence : Manuelle

Il est possible allumer toutes les LEDs de la même couleur
Nous avons deux feux à disposition.
Feu 1 : Activé par l'entrée 1
Feu 2 : Activé par l'entrée 2

Séquence : ON

Les 6 feux vont s'allumer suivant la séquence définie

Séquence : OFF

Les 6 feux vont s'éteindre suivant la séquence définie

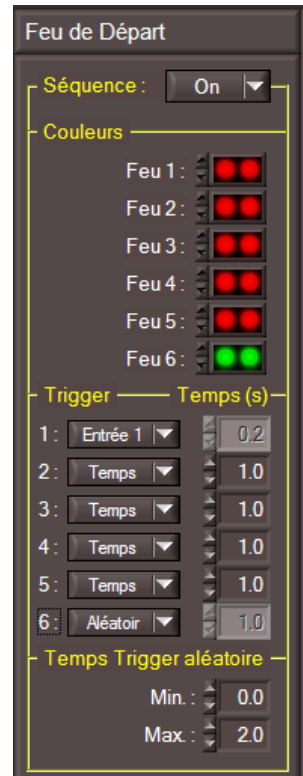
Pour les 5 premiers feux, il est possible de définir :

- La couleur (11 couleurs à choix) – chapitre 8.2
- Trigger
 - o **Temps** : utilisation d'un temps par rapport au feu précédent.
 - o **Aléatoire** : entre le temps Min et Max défini. Le MiniDisplay définira automatiquement un temps dans cet intervalle.
 - o **Entrée 1** : lorsqu'une impulsion est donnée sur l'entrée 1 de l'option « 2 entrées » ou autres système de chronométrage (HL440, CP540, HL940)
 - o **Synchro** : lorsqu'on chaine plusieurs lignes d'affichage les unes aux autres.
La ligne d'affichage précédente envoie une impulsion « SYNCH » qui sera utilisé pour la ligne suivante.
 - o **Désactivé** : il est possible de désactiver l'un des feux

Le 6^{ème} feu permet de changer les 5 feux d'une autre couleur ou les éteindre (couleur = noir)
Si ce feu n'est pas utile, il peut être désactivé en configurant le trigger = Temps = 0 sec

A la fin de la séquence, le temps du MiniDisplay est envoyé sur les Ports RS232. Cela permet de récupérer le temps « idéal » de départ sur un software ou un autre système de chronométrage

L'entrée 2 (Option « 2 Entrées » ou autre système de chronométrage) est utilisée pour faire un reset.



Attention

Tous les temps sont mémorisés dans le MiniDisplay tant que celui-ci n'est pas éteint ou que l'on n'a pas changé de mode de Chronométrage.
Les temps peuvent être récupérés grâce à l'application « HL975 Manager ».

Important

A la fin de la séquence, une trame avec l'heure du jour est envoyée sur le port RS232.
Cet heure du jour a une précision +/- 0.01sec et est identifiée sur le canal n°8.
Elle peut être récupérée par un software.

4.8. Mode Affichage

Ce mode ne nécessite pas l'option « 2 entrées ».

Il permet d'utiliser le MiniDisplay comme display simple.

Attention

Le mode Affichage envoie les informations sur la ligne définie par défaut dans les paramètres (voir paramètre chapitre 4.1.1).

Il permet aussi de passer des messages préprogrammés (jusqu'à 16), et d'afficher des informations depuis le « HL975 Manager », ou directement à partir du ChronoPrinter 540

On doit faire référence aux paramètres programmés dans la ligne d'affichage (chapitre 4.1)

Le protocole standard de communication est le protocole THDIS08.

Seuls les caractères suivants sont disponibles :

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890\():.*
-+abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Il est possible d'envoyer un texte (limité à 8 caractères) directement à partir du « HL975 Manager ».

4.8.1. Programmation d'une annonce.

Il est possible de programmer jusqu'à 16 publicités différentes et peuvent être appelée directement par le « HL975 Manager », mais aussi par les menus «Advertsing » du CP540.

Il est possible

- **Afficher un programme d'annonces**
Afficher un programme mémorisé dans le MiniDisplay
- **Charger un programme d'annonces mémorisé dans la ligne d'affichage**
Lecture d'un programme mémorisé dans la ligne d'affiche, afin de le modifier
- **Sauvegarder un programme d'annonce dans le MiniDisplay**
Sauvegarder un programme édité dans la ligne d'affiche. Seuls ces programmes pourront être affichés sur le « MiniDisplay »
- **Effacer un programme qui est en train de tourner sur le MiniDisplay**
Efface ce qui est en cours d'affichage sur le MiniDisplay. Cette commande n'efface aucun programme mémorisé.

Il est possible d'éditer un programme d'annonce.

Plusieurs commandes (click droit) depuis la fenêtre d'annonce, sont disponibles :

Couleur (£Cxx)

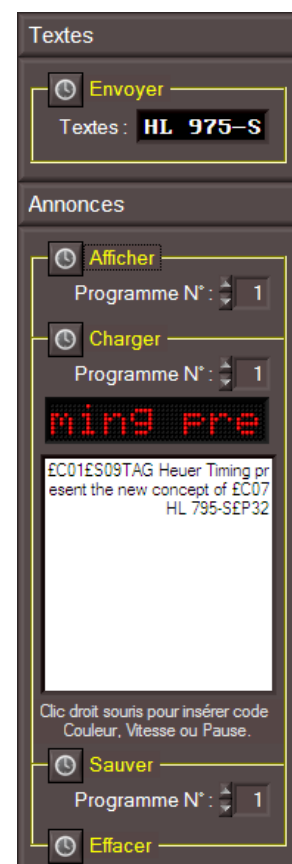
Xx = couleur disponible (voir la liste de couleur chapitre 8.2)

Vitesse de défilement : (£Sxx)

Xx = vitesse (01 : rapide, 09 : lent)

Pause (£Pxx)

Xx = temps de pause en 0.1 sec.



4.9. Mode Horloge

Ce mode ne nécessite pas obligatoirement l'option « 2 Entrées ».

Attention

Lorsque le mode Horloge est utilisé sans option « 2 Entrées », la précision n'est pas optimum (voir caractéristique Display chapitre 8.1).

Grâce à l'option « 2 entrées » il est possible d'afficher une heure du jour avec précision.

Il est possible de faire une synchro à l'heure du jour avec une grande précision.

Trois modes de synchro sont possibles (voir chapitre 4.3)

- Manuel, grâce à l'option « 2 entrées »
- Slave, grâce au MiniTimer / Chronoprinter 540 / Horloge HL940
- Synchro, grâce au « HL975 Manager »

4.10. Mode Countdown

Ce mode nécessite obligatoirement l'option « 2 Entrées ».

Vous devez prédéfinir le temps alloué par une synchro (HH :MM :SS) (voir chapitre 4.3)

Ce mode permet de définir un temps alloué et de le décrémenté à la seconde.

Les entrées 1 et 2 sont utilisées comme suit

- Entrée 1 : Start du décompte (il est possible d'utiliser une entrée d'un autre système de chronométrage tel que le CP540, HL440 ou HL940.
- Entrée 2, on fait un reset mettant de remettre le temps alloué défini

5. Changement de Mode sans PC

Une fois les modes de chronométrage paramétrés, ceux-ci restent en mémoire dans le MiniDisplay.

Il est possible de changer d'un mode à l'autre, sans l'aide du PC.

Pour cela, le commutateur 4 positions est nécessaire.

La procédure est la suivante :

- 1) Allumer le MiniDisplay : Commutateur sur 4
- 2) Revenez sur la position 3.
- 3) Le mode dans lequel se trouve le MiniDisplay s'affiche et clignote.
- 4) Il suffit de changer la position du commutateur entre 4 et 3 pour faire défiler tous les modes :
PTB – SPEED – COUNTER – FEU – DISPLAY – CLOCK – CNTDWN – DEMO
- 5) Une fois le mode désiré, revenir sur la position 1 du commutateur, pour valider le choix. Il est alors possible de changer l'intensité.

En Mode Display, il est possible de faire sélectionner l'annonce.

Pour cela, le commutateur 4 positions est nécessaire:

La procédure est la suivante :

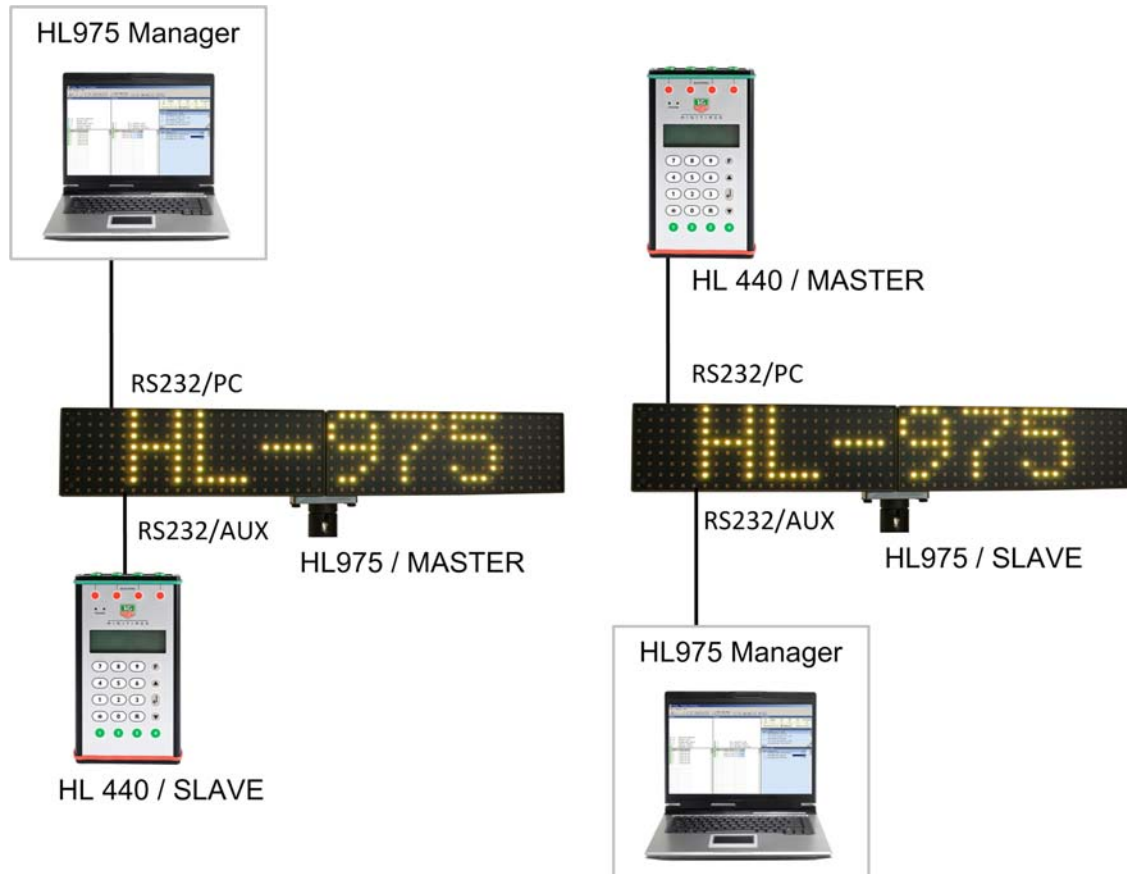
- 1) Allumer le MiniDisplay : commutateur sur 2
- 2) Revenez sur la position 1
- 3) Il suffit de changer le commutateur entre 2 et 1 pour faire la sélection du mode.
- 4) Une fois le mode désiré, revenir sur la position 1, pendant quelques secondes.

6. CONFIGURATIONS

Configurations possibles.

Le MiniDisplay est développé pour être totalement intégré dans la gamme de TAG Heuer Timing. Ci-dessous, plusieurs configurations possibles.

6.1. Synchro MiniTimer – MiniDisplay



HL975 setting

Parameter: RS232 AUX = PC – RS232 DATA

Mapping example n° 1

HL975 : input 1 – 2
 HL440: PTB 1 – 4
 Input Status 1 – 2 IN

Mapping example n° 2

HL975: Input 1 – 2
 HL440: PTB 5 – 8

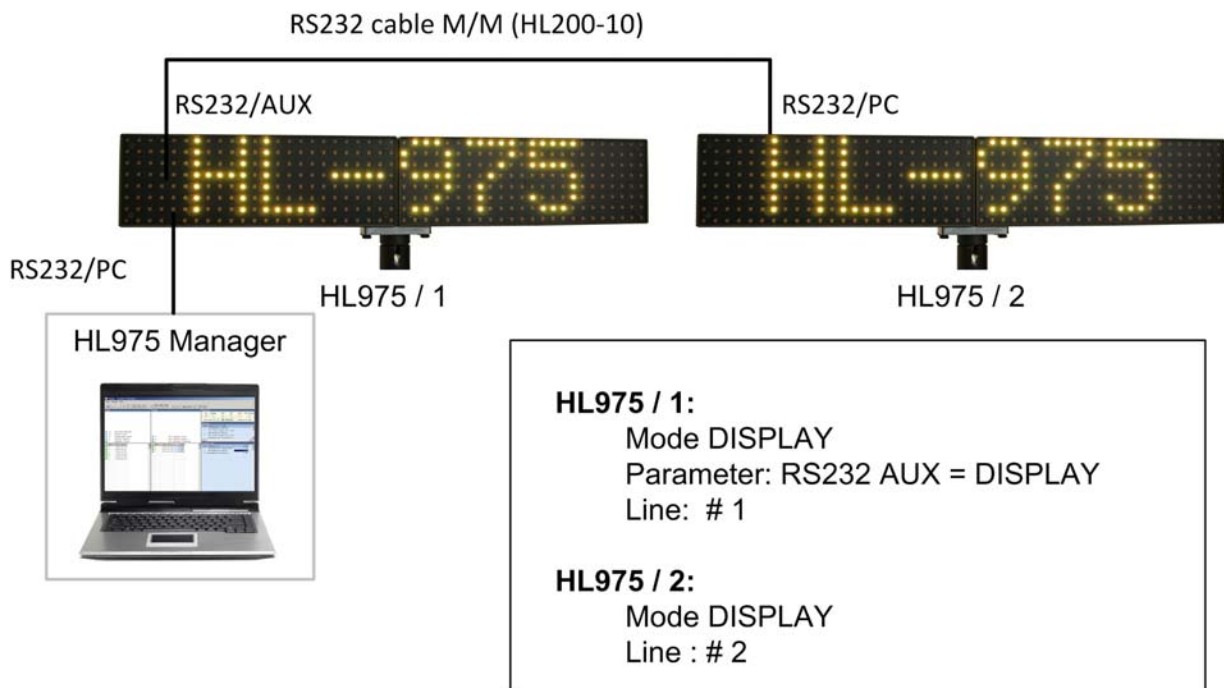
Mapping example n°3

HL975: Input 3 – 4
 HL440: PTB 1 – 4
 Input status 3 – 4 IN

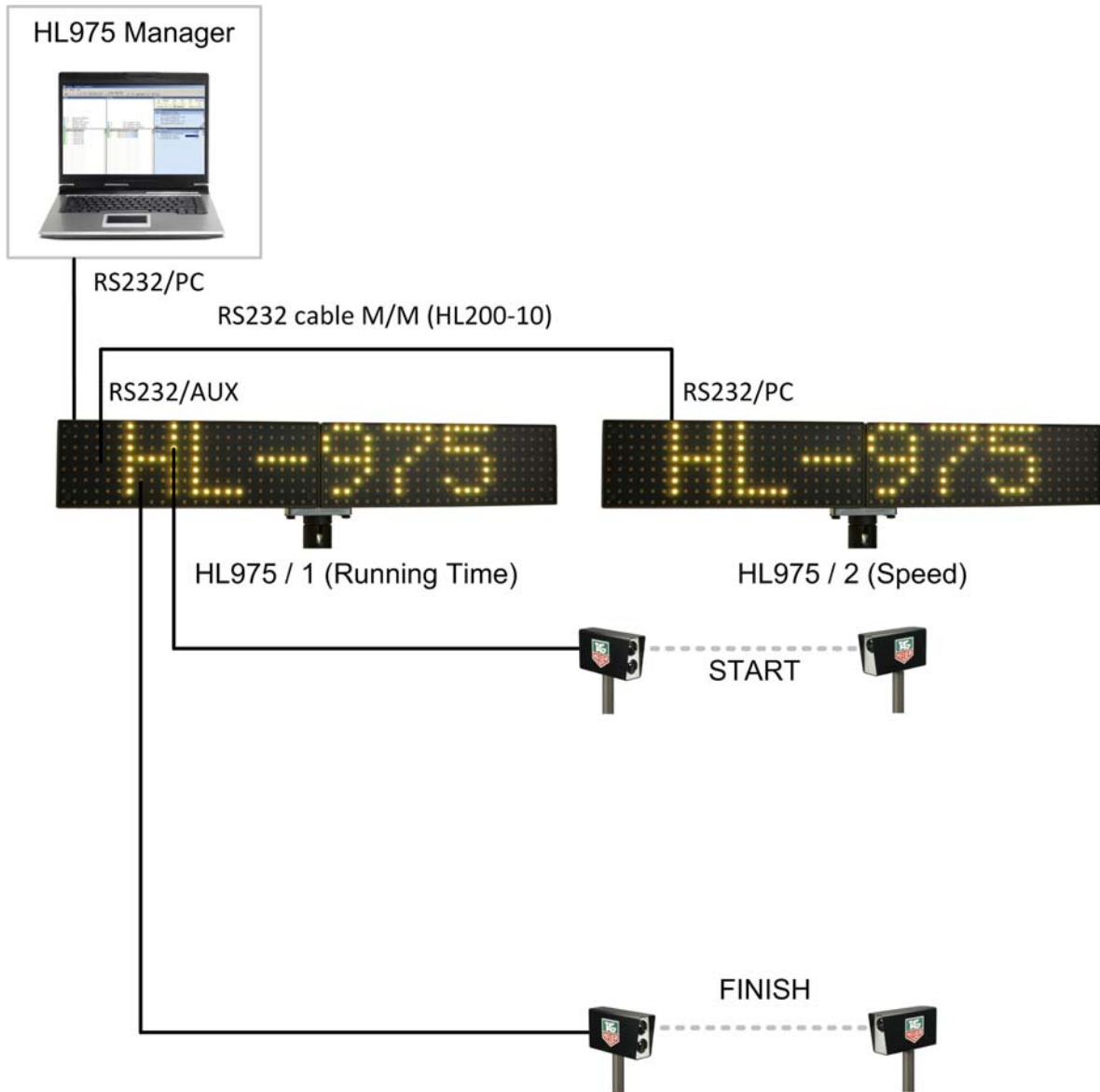
Cables

HL975 – HL44: RS232 M/M (HL200-10)
 (3-2 / 2-3 / 9-9)

6.2. Deux MiniDisplay avec Manager



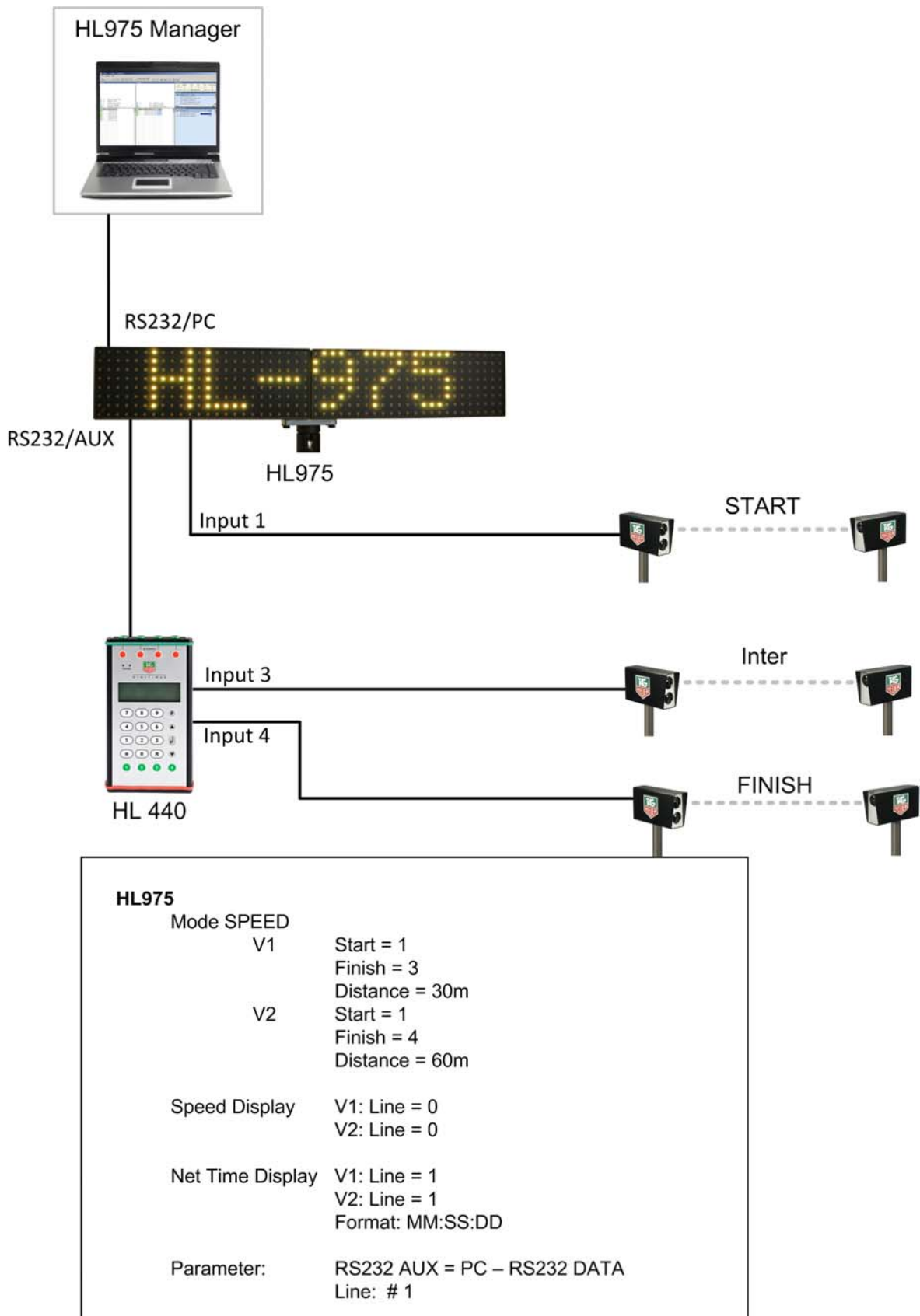
6.3. Mesure de vitesse avec deux MiniDisplay



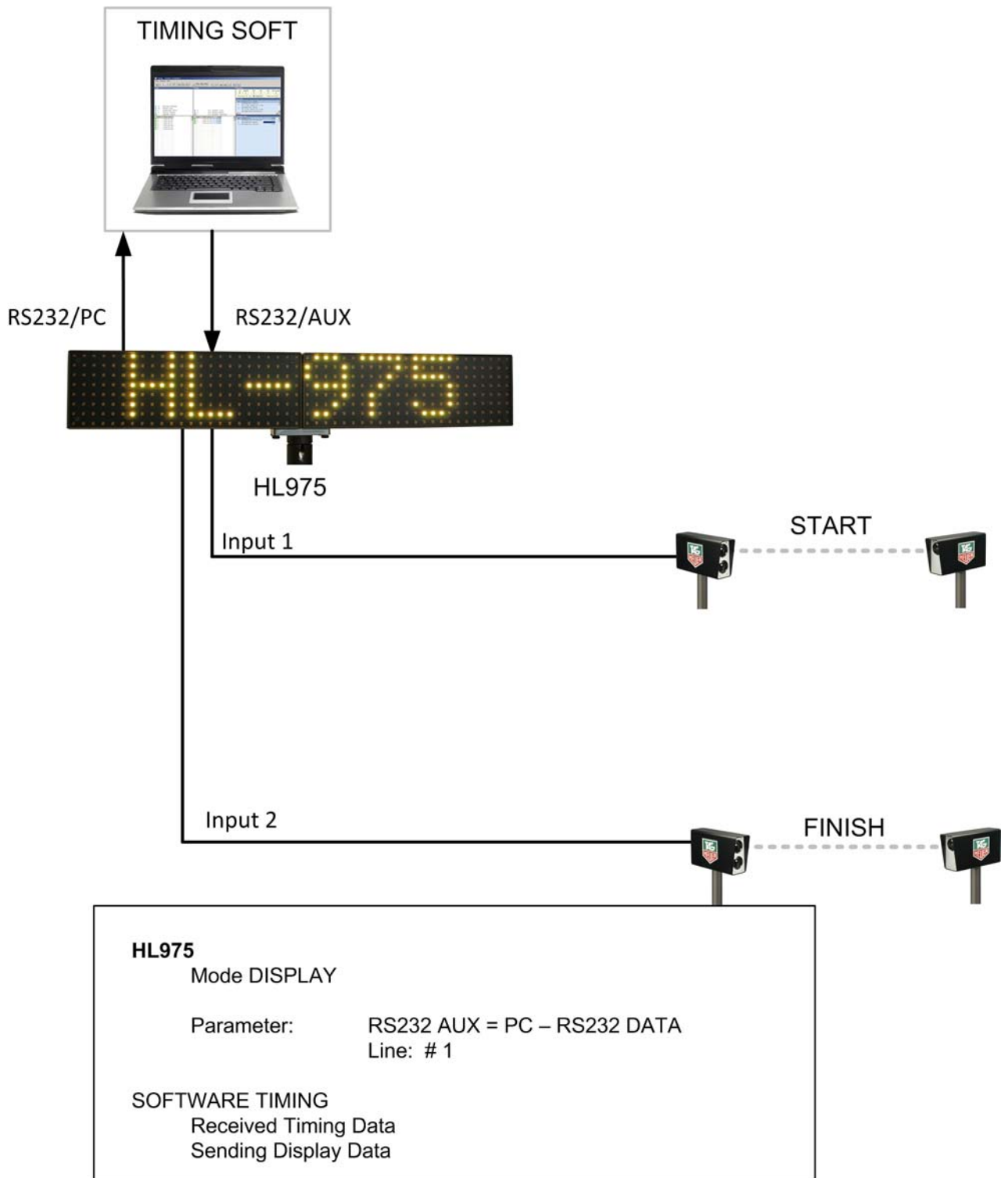
HL975 / 1:
 Mode SPEED (start = 1 / Finish = 2)
 Speed format: 999.99
 Line n° 2
 Net Time format: *R MM:SS:DD
 Line n° 1
 Parameter: RS232 AUX = DISPLAY
 Line: # 1

HL975 / 2:
 Mode DISPLAY
 Parameter: Line: # 2

6.4. Mesure de Temps Net avec intermédiaire



6.5. Start-Finish avec MiniDisplay et software



7. Recommandation d'usage

Installation:

Le MiniDisplay HL 975 est une ligne d'affichage Full Color à LED.

La meilleure visibilité est atteinte lorsque que le MiniDisplay HL 975 est à l'ombre et sans soleil direct sur le plexiglas.

Le MiniDisplay doit être protégé de la pluie et des rayons du soleil au maximum.

Le MiniDisplay est conçu pour fonctionner par temps humide.

Ne jamais immerger le MiniDisplay dans l'eau.

Important:

Le MiniDisplay en plein soleil peut devenir très chaud.
Attention lors de la manutention.

8. Données techniques

8.1. Caractéristiques MiniDisplay

- Alimentation Externe 15VDC / 4.5 A.
- Fusible 8A interne
- Consommation Standby: 200mA (aucune LED allumée)
Max: 5A (8 caractères, maximum intensité) - $T_{amb} = 20^{\circ}\text{C}$
- Température d'utilisation -20°C à $+60^{\circ}\text{C}$
- Poids 2.0 Kg
- Visibilité jusqu'à 50m
- Dimensions : 600 x 110 x 60 mm (ouverte)

8.2. Couleurs disponibles

Code	Couleur
0	Noir (LED off)
1	Rouge
2	Vert
3	Jaune
4	Bleu
5	Magenta
6	Cyan
7	Blanc
8	Orange
9	Turquoise
10	Rose
11	Bleu clair

8.3. Brochage RS232

Pin	RS232 PC	RS232 AUX
1	RS485_A	
2	Tx	Tx
3	Rx	Rx
4	nc	
5	GND	GND
6		
7		
8		
9	RS485_B / SYNC_IN	SYNC_OUT

9. Notes



TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING

6A Louis-Joseph Chevrolet
2300 la Chaux-de-Fonds
Switzerland

Tel : 032 919 8000

Fax : 032 919 9026

E-mail: info@tagheuer-timing.com
[http: //www.tagheuer-timing.com](http://www.tagheuer-timing.com)