

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

<b>Principe</b>	Faisceau infra-rouge modulé à 50KHz Détection du signal par discriminateur de fréquence
<b>Distance d'utilisation</b>	jusqu'à 40 mètres en position LOW jusqu'à 80 mètres en position HIGH
<b>Impulsion de sortie</b>	Par optocoupleur et par contact de travail réglable de 1/100 sec. à 2 secondes
<b>Température de fonctionnement</b>	de - 20°C à + 50°C
<b>Alimentation extérieure</b>	6 – 12V DC, courant max. 100 mA
<b>Alimentation interne</b>	2 x 3 batteries 1.5 V "Alcaline" (Dimensions AA) P.ex. batteries UCAR Energizer E-91
<b>Autonomie en position LOW</b>	100 heures à 20°C 50 heures à – 20°C
<b>Autonomie en position HIGH</b>	50 heures à 20°C 20 heures à – 20°C
<b>Contrôles par LED</b>	Capacité des batteries et contrôle de l'alignement
<b>Temps de réaction</b>	env. 0.02 ms (répétitif)
<b>Dimensions</b>	150x80x40 mm (Émetteur + Récepteur)
<b>Poids</b>	800 g émetteur et récepteur
<b>Fixation</b>	Par supports HL 4-3 ou trépieds

## MAINTENANCE

Bien que ce produit soit développé pour fonctionner dans toutes conditions, nous conseillons d'ouvrir le boîtier aluminium et faire sécher la photocellule lorsque celle-ci a été exposée à l'humidité.

## ATTENTION

Au cas où vous utilisez une alimentation externe, nous vous conseillons d'installer dans tous les cas des batteries internes. Celles-ci assureront le bon fonctionnement de votre cellule en cas d'interruption de courant.

**TAG Heuer**  
**PROFESSIONAL TIMING**  
14 a, Avenue des Champs Montants  
CH-2074 Marin

Tél. 032 / 755 60 00  
Fax 032 / 755 66 82  
E-mail: [info@tagheuer-timing.com](mailto:info@tagheuer-timing.com)  
<http://www.tagheuer-timing.com>



**PROFESSIONAL TIMING**

**PHOTOCELLULE HL 2-35**

**MANUEL D'UTILISATION**

## DESCRIPTION

Barrière lumineuse comprenant un émetteur HL 2-35E et un récepteur HL 2-35R, avec alimentation interne ou externe et réglage de la durée d'impulsion de sortie.

Cette photocellule au rapport qualité/prix exceptionnel permet de satisfaire aux plus hautes exigences dans le domaine du chronométrage.

## PRINCIPE



Dans des conditions normales d'utilisation, la photocellule HL 2-35 fonctionne parfaitement avec une distance entre émetteur et récepteur de 40 mètres en position LOW et 80 mètres en position HIGH.

## MODE D'EMPLOI

Enclencher l'émetteur en mettant le commutateur ② sur LOW ou HIGH.

Enclencher le récepteur en mettant le commutateur ② sur ON.

### a) **Contrôle des batteries**

A l'enclenchement, le témoin lumineux ③ BATT s'allume brièvement puis s'éteint.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>I Batteries neuves</b>       | ③ reste éteint   |
| <b>II Batteries usagées</b>     | ③ clignote lentement (1 fois toutes les 2 secondes).<br>Les batteries assurent encore au moins 30 heures de fonctionnement à 20°C.   |
| <b>III Batteries déchargées</b> | ③ clignote rapidement (1 fois par seconde). Les batteries sont à changer. Si ce cas se présente pendant le chronométrage, les batteries assurent encore 6 heures de fonctionnement à 20°C. |

### **ATTENTION**

La capacité des batteries (heures d'utilisation) est fortement réduite par températures négatives et dépend de leur qualité. Nous recommandons dans ce cas d'utiliser des batteries neuves dès que les cas II et III sont constatés.

## b) Alignement de la photocellule

- A l'enclenchement, le témoin lumineux ④ SIGNAL du récepteur est allumé tant que celui-ci n'est pas aligné avec l'émetteur.
- Aligner l'émetteur sur le récepteur à l'aide de la rainure de visée ①, en position LOW ou HIGH selon la distance d'utilisation.
- Aligner le récepteur à l'aide de la rainure de visée ① et observer que le témoin ④ SIGNAL s'éteint et reste éteint même si l'on bouge légèrement la photocellule.
- Un indicateur lumineux placé sous la lentille réceptrice permet d'ajuster précisément l'émetteur sur le récepteur.
- Emetteur et récepteur doivent être fixés de manière stable sur des supports HL 4-3 ou sur des trépieds.
- Lorsque le faisceau est coupé entre l'émetteur et le récepteur, le témoin ④ s'allume et une impulsion est fournie à la sortie ⑦.

## c) Réglage de la longueur d'impulsion

Suivant les sports, il est nécessaire d'avoir une durée de blocage entre les impulsions de façon à éliminer les impulsions parasites créées par le déplacement du mobile.

Durée de blocage minimum : 0.01 sec.  
Durée de blocage maximum : 2 sec.

## d) Sortie d'impulsion

Impulsion de sortie par 'contact de travail' (court-circuit entre bornes verte et noire), isolée par optocoupleur.

Borne verte : Signal positif  
Borne noire : Signal négatif

## e) Remplacement des batteries

- Enlever la vis se trouvant sous le boîtier métallique. Glisser le bloc électronique hors du boîtier. Changer les 2 x 3 batteries en respectant les polarités indiquées sur le fond du porte-batteries et contrôler le fonctionnement.
- Utiliser dans tous les cas des batteries de très bonne qualité du type "Alcaline" 1.5 Volts (UCAR Energizer E-91 par ex.).

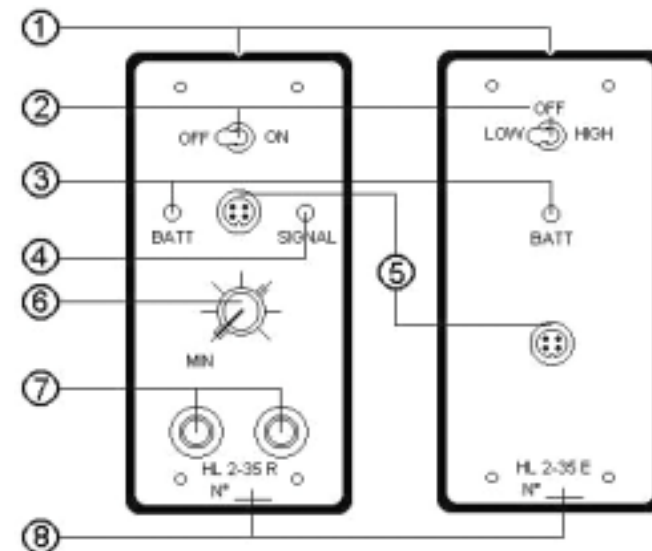
### IMPORTANT

Lors d'une interruption de chronométrage de longue durée ou lorsque celui-ci est terminé :

**Mettre les commutateurs de fonctionnement ② sur OFF**

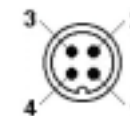
## PHOTOCELLULE HL 2-35

- ① Rainure de visée
- ② Commutateur ON/OFF
- ③ Contrôle d'alimentation
- ④ Contrôle d'alignement
- ⑤ Alimentation externe
- ⑥ Durée de l'impulsion
- ⑦ Sorties du signal
- ⑧ Numéro de série



## Schéma de la prise de l'alimentation externe

- ① Masse (Ground)
- ② Impulsion -
- ③ Alimentation externe 6 – 12V
- ④ Impulsion +



Câble à utiliser : Ø de la gaine 3,5 à 4,5 mm (0,14 à 0,175 inch)