



**TAG Heuer**  
PROFESSIONAL TIMING

**PHOTOCELLULE HL 2-31**  
Version 2007-06

## MANUEL D'UTILISATION

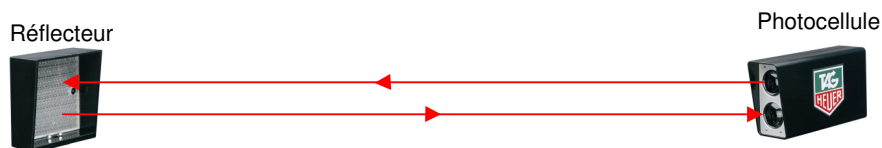
### DESCRIPTION

---

Photocellule infrarouge avec alimentation interne ou externe et 2 modes de fonctionnement :

- Mode IMPULSE avec réglage de la durée des impulsions de chronométrage (mode standard)
  - Mode DIRECT avec des impulsions de chronométrage qui correspondent à la coupure du faisceau infrarouge. Ce mode permet notamment de contrôler à distance, le bon fonctionnement et l'alignement de la photocellule
- Ce mode existe dès le numéro de série 7000

### Principe



Dans le cas ci-dessus, la photocellule fonctionne parfaitement avec une distance entre cellule et réflecteur jusqu'à max. 20 m.

### MODE D'EMPLOI

---

Enclenchez la photocellule avec le bouton (2) en mode IMPULSE (utilisation standard) ou DIRECT.

#### A) Contrôle des piles

A l'enclenchement, le témoin lumineux "BATT" (4) s'allume brièvement puis s'éteint.

**I Batteries neuves** (4) reste éteint

**II Batteries usagées** (4) clignote lentement (1 fois toutes les 2 secondes). Les batteries assurent encore au moins 30 heures de fonctionnement à 20 °C.

**III Batteries déchargées** (4) 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.

## B) Alignement de la cellule

A l'enclenchement, le témoin lumineux (5) SIGNAL s'allume et le reste tant que la cellule n'est **pas** alignée avec le réflecteur.

- Aligner la cellule sur le réflecteur en utilisant la rainure de visée (1).
- Observez que le témoin (5) SIGNAL s'éteint et le reste même si l'on bouge légèrement la cellule.
- La cellule et le réflecteur doivent être fixés de manière stable sur des support HL 4-3 ou sur des trépieds.

Lorsque le faisceau est coupé entre la cellule et le réflecteur, le témoin (5) s'allume et une impulsion est fournie à la sortie (7).

## C) Réglage de la longueur d'impulsion (6) – Mode IMPULSE

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 (7)

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

Borne verte : Signal positif  
Borne noire : Signal négatif

## E) Remplacement des batteries

Enlever la vis se trouvant sous le boîtier aluminium. Glisser le bloc électronique hors du boîtier. Changer les 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' AA 1.5 Volts (Energizer LR6 E93 par exemple)

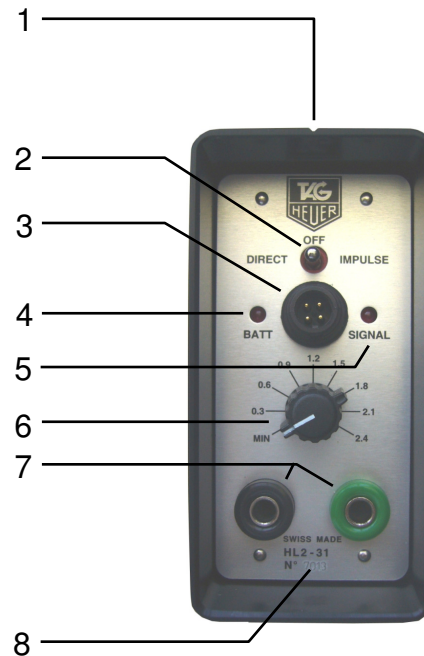
### **IMPORTANT**

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

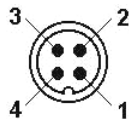
**Mettre les commutateurs de fonctionnement (2) sur OFF**

## Configuration HL 2-31

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



## Schéma de la prise d'alimentation externe



- 1 Masse
- 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)

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

---

### Photocellule réf. HL 2-31

<b>Principe</b>	Faisceau infrarouge modulé à 32 kHz Détection du signal par discriminateur de fréquence
<b>Distance d'utilisation</b>	20 mètres à 20° C 15 mètres à -20° C
<b>Distance min. cellule – mobile</b>	30 cm
<b>Sorties du signal</b>	Par opto-coupleur et contact de travail Impulsion réglable de 0.01 sec. à 2 sec.
<b>Température de fonctionnement</b>	de - 20° C à + 50° C
<b>Alimentation externe</b>	6 – 12V, courant max. 100 mA
<b>Alimentation interne</b>	3 batteries "Alkaline" 1.5V (AA Energizer LR6)
<b>Autonomie</b>	100 heures à 20° C 50 heures à -20° C
<b>Contrôles par LED</b>	Capacité des batteries et contrôle de l'alignement
<b>Temps de réaction</b>	+/- 0.02 ms (répétitif)
<b>Dimensions</b>	150 x 80 x 40 mm (6 x 3,1 x 1,5 inches)
<b>Poids</b>	500 gr.
<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.

**Remarque importante** 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**  
6a, Rue Louis-Joseph Chevrolet

**CH-2300 La Chaux-de-Fonds**

Tel. 032 / 919 80 00

Fax 032 / 919 90 26

**<http://www.tagheuer-timing.com>**  
**Email : [info@tagheuer-timing.com](mailto:info@tagheuer-timing.com)**