



TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING

FOTOZELLE HL 2-35

GEBRAUCHSANWEISUNG

Version 07-2007

BESCHREIBUNG

Die Infrarotlichtschranke HL 2-35 besteht aus einem Sender (HL 2-35E) und einem Empfänger (HL 2-35R) mit eingebauter oder externer Stromversorgung und einstellbarer Dauer des Ausgangsimpulses. Das besonders vorteilhafte Qualitäts-Preisverhältnis dieser Fotozelle erlaubt es, höchsten Ansprüchen auf dem Gebiet der Zeitmessung gerecht zu werden.

ARBEITSWEISE

Empfänger



Sender



Unter normalen Umständen funktioniert diese Lichtschranke mit einer Distanz zwischen Sender und Empfänger bis 40 Meter in Stellung "LOW" und 80 Meter in Stellung "HIGH".

GEBRAUCHSANWEISUNG

Sender einschalten mit (2) auf "LOW" oder "HIGH".
Empfänger einschalten mit (2) auf "ON".

A) Batteriekontrolle

Beim einschalten blinkt das LED (3) SIGNAL auf und löscht sich direkt.

- | | | |
|------------|-----------------------------|--|
| I | Neue Batterien | (3) bleibt gelöscht |
| II | Gebrauchte Batterien | (3) blinkt langsam (einmal jede 2 Sek.). Die Batterien gewährleisten noch 30 Stunden Betriebsdauer bei 20 °C. |
| III | Abgenutzte Batterien | (3) blinkt schnell (einmal pro Sek.). Die Batterien sollten ausgewechselt werden. Wenn dieser Zustand während der Zeitmessung eintritt, ist noch eine Betriebsdauer von 6 Stunden bei 20 °C gewährleistet. |

Bemerkung

Je niedriger die Temperatur, desto kürzer ist die der Batterien. Hochwertige Batterien (z.B. UCAR Energizer E-91) haben eine längere Lebensdauer als billige Batterien. Auf jeden Fall ist es empfehlenswert beim Blinken der LED neue Batterien einzusetzen.

B) Zentrierung der Fozelle

Beim einschalten leuchtet die Kontrolllampe (4) "SIGNAL" vom Empfänger bis der Sender und der Empfänger optimal aufeinander ausgerichtet sind.

Vorgehensweise

- Sender mit der Peillinie ① auf den Empfänger ausrichten. Dabei "LOW" oder "HIGH" je nach Entfernung wählen.
- Zentrierung des Empfängers durch die Peillinie ① auf den Gehäusen. Die Lichtschranke ist optimal justiert, wenn trotz leichten Bewegens der Fozelle die Kontrolllampe ④ SIGNAL nicht mehr aufleuchtet.
- Eine Leuchtdiode unterhalb der Empfängerslinse erlischt wenn die Zentrierung optimal ist.
- Sender und Empfänger müssen wahlweise auf Halterung HL 4-3 oder Stativen montieren werden.

- Wenn der Lichtstrahl (Infrarot, deshalb nicht sichtbar) zwischen Sender und Empfänger unterbrochen wird, schaltet sich die Kontrolllampe ④ SIGNAL für die Dauer der Unterbrechung ein und gleichzeitig wird ein Impuls auf den Ausgang ⑦ gegeben.

C) Einstellung der Dauer des Ausgangsimpulses ⑥

Je nach Sportart ist eine Blockierungsdauer zwischen den Impulsen nötig, damit Fehlimpulse vermieden werden, die durch das auslösende Objekt (z.B. Fahrradgabel und Rahmen beim Fahrrad) hervorgerufen werden können.

Minimum Einstellung:	Impulsdauer 1/100 Sek.
Maximum Einstellung:	Impulsdauer 2 Sek.

D) Ausgangsbuchsen (7)

Ausgang "Open collector" - Arbeitskontakt

Grüne Ausgangsbuchse:	Impuls
Schwarze Ausgangsbuchse:	Erde (Grund)

E) Auswechseln der Batterien

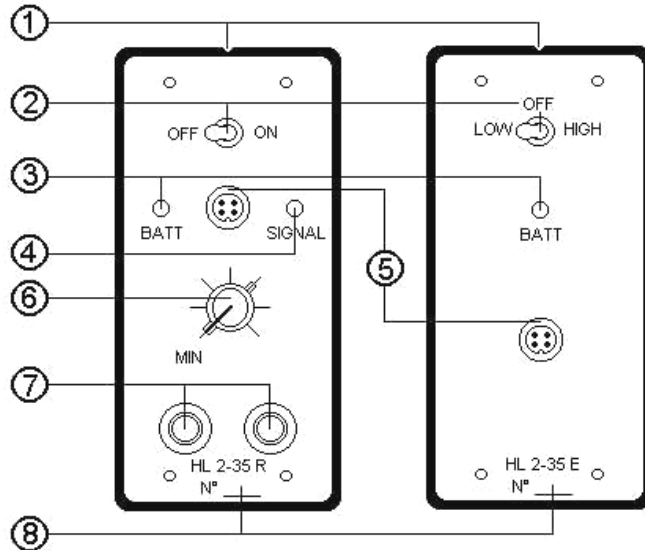
Die Schraube aus dem Gehäuse entfernen. Den elektronischen Teil vorsichtig aus dem Gehäuse herausziehen. Die 2 x 3 Batterien unter Berücksichtigung der auf dem Gehäusenboden angegebenen Polarität auswechseln. Unbedingt Batterien erstklassiger Qualität vom Typ "Alkaline" 1.5 V verwenden (z.B. UCAR Energizer E-9). Den inneren Teil wieder in das Gehäuse einfügen und sorgfältig zuschrauben.

Wichtiger Hinweis

Bei einer längeren Unterbrechung der Zeitmessung oder bei deren Abschluss ist der Funktionsschalter (2) auf **OFF** zu stellen

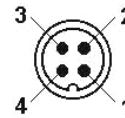
FOTOZELLE HL2-35

- 1) Peillinie
- 2) EIN/AUS Schalter
- 3) Speisungskontrolle
- 4) Zentrierungskontrolle
- 5) Externe Speisung
- 6) Impulsdauereinstellung
- 7) Ausgangsbuchsen
- 8) Seriennummer



EXTERNES SPEISUNGSSCHEMA

- 1) Erde (Ground)
- 2) Impuls -
- 3) Externe Speisung 6 - 12V
- 4) Impuls +



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Prinzip	Hochfrequenz-Infrarot (50KHz) Steuerung des Signals durch Frequenzdiskrimination
Max. Messdistanz	40 Meter in Stellung "LOW" 80 Meter in Stellung "HIGH"
Ausgangsimpuls	Arbeitskontakt. Einstellbarer von 1/100 Sek. bis 2 Sek.
Arbeitstemperatur	- 20° C bis + 50 °C
Externe Speisung	6 – 12V DC, max. Strom 100 mA
Interne Speisung	Durch 2 x 3 Batterien 1.5 V "Alkaline"
Betriebsdauer	100 Stunden bei 20 °C
in Stellung "LOW"	50 Stunden bei -20 °C
Betriebsdauer	50 Stunden bei 20 °C
in Stellung "HIGH"	20 Stunden bei -20 °C
Kontrollen durch LED Zentrierung	- Zustand der Batterien,
Reaktionszeit	+/- 0.02 ms, repetierend
Masse	(2x) 150 x 80 x 40 mm
Gewicht	800 gr. Sender + Empfänger
Befestigung	Durch Halterung Ref. HL 4-3 oder Stativen (Foto-Kino-Schraubengewinde 1/4")

Unterhalt

Obwohl dieses Produkt für alle Bedingungen entwickelt worden ist, empfehlen wir Ihnen das Alu-Gehäuse zu öffnen und die Photozelle trocknen zu lassen wenn sie durch Witterungseinflüsse nass oder feucht geworden ist.
Wichtiger Hinweis Falls Sie eine externe Stromversorgung benützen, empfehlen wir Ihnen auf jedenfalls interne Batterien zu installieren. Diese sichern den Betrieb Ihrer Fotozelle wenn die externe Stromversorgung ausfällt.

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)