



# TAG Heuer

PROFESSIONAL TIMING

## BEZDRÁTOVÁ FOTOBUŇKA HL3-1x

Uživatelský manuál  
Verze 04/2016



## 1. Popis

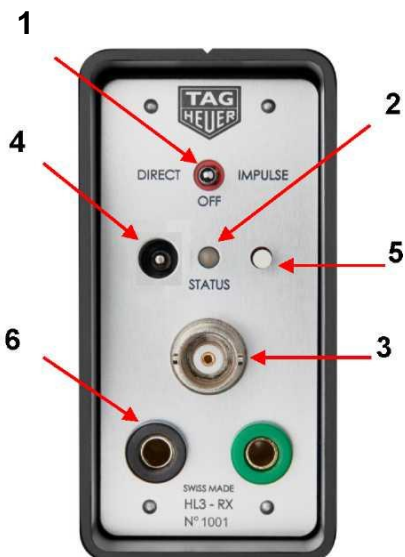
Dva moduly spolu tvoří fotobuňku HL3-X

- **Infračervený vysílač HL 3-000** : volby **High / Low** pro nastavení výkonu vysílače
- **Bezdrátová fotobuňka HL 3-100** : s **bezdrátovým vysílačem impulzů (100mW)** a **dvěma režimy**:
  - **IMPULSE** : kalibrovaná délka impulzu při každém přerušení (standardní režim)
  - **DIRECT** : délky impulzů korespondují s délkou přerušení paprsku. Tento režim umožňuje vzdálený monitoring funkce fotobuňky.



**HL3-000 – Infračervený vysílač**

1. Vysoký výkon / vypnuto / nízký výkon
2. LED stav baterie
3. Konektor Synchro (HL3-132)
4. Napájení



**HL3-100 - Bezdrátová fotobuňka**

1. Volba Direct / Impulse
2. LED stav baterie & konfigurace
3. BNC anténní konektor
4. Napájení
5. Tlačítko nastavení
6. Výstup impulzů - banánky



### POZNÁMKA:

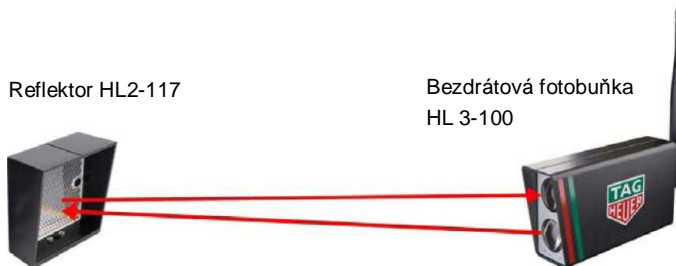
Pro využití HL3-100 k bezdrátovému přenosu impulzů je potřeba přijímač HL615-2. **Viz:** Uživatelský manuál HL615 – informace o konfiguraci a nastavení přijímače HL615.

## 2. Kombinace

Fotobuňky generace HL3-X umožňují různé kombinace pro splnění požadavků různých sportů.

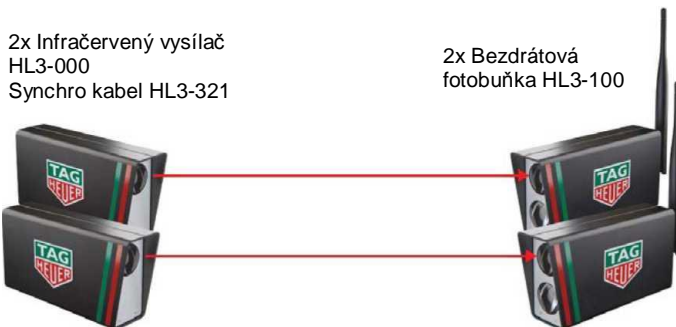
### HL2-131 – Sada bezdrátové fotobuňky s reflektorem (HL3-100 + HL2-112)

Běžné využití & podmínky, provozní vzdálenost do: 20m



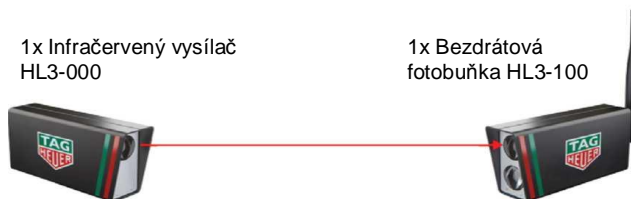
### HL2-132 – Dvojitá sada bezdrátové fotobuňky s infra vysílačem (2x HL3-100 + 2x HL3-000)

Běžné využití & podmínky, provozní vzdálenost do: 40m (Low Power) & 80m (High Power)



### HL2-135 - Sada bezdrátové fotobuňky s infra vysílačem (1x HL3-100 + 1x HL3-000)

Běžné využití & podmínky, provozní vzdálenost do: 40m (Low Power) & 80m (High Power)



### 3. Konfigurace & provoz

#### HL3-000 : Infračervený vysílač



Přepínač **LOW / OFF / HIGH** mění intenzitu infračerveného vysílání a umožňuje nastavení nastavení vzdálenosti mezi vysílačem a fotobuňkou.

Pozice **LOW** : max. 40m (130 ft.)  
Pozice **HIGH** : max. 80m (260 ft.)  
Pozice **OFF** : vysílač je vypnutý

Zapnutí vysílače: výběrem intenzity vysílání **LOW / HIGH** - přepínač (1)

Bezprostředně po zapnutí se zobrazí stav nabití baterie, počet a barva bliknutí LED (2) udává stupeň nabití :

4 zelené	:	80 - 100%
3 zelené	:	60 - 80%
2 zelené	:	40 - 60%
1 zelené	:	20 - 40%
1 červené	:	<20%

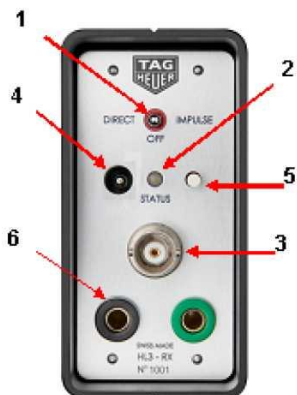
#### **VAROVÁNÍ**

Autonomie baterií je výrazně snížena při teplotách pod bodem mrazu.

Pokud LED bliká červeně každou sekundu, je stav baterií pod úrovní pro spolehlivý provoz.

Je nezbytné nutně před dalším provozem fotobuňku dobít.

## HL3-100 : Wireless Photocell



Zapněte fotobuňku výběrem **DIRECT** nebo **IMPULSE** - přepínač (1)

Bezprostředně po zapnutí se zobrazí vybraný Team & Channel, počet a barva bliknutí LED (2) udává nastavení bezdrátového vysílače impulzů :

### Team Status

4 zelené :	Team D
3 zelené :	Team C
2 zelené :	Team B
1 zelené :	Team A
1 červené :	zakázáno

### Chanel Status

4 červené :	Channel 4
3 červené :	Channel 3
2 červené :	Channel 2
1 červené :	Channel 1

Zapněte fotobuňku výběrem **DIRECT** nebo **IMPULSE** - přepínač (1)

Režim **Impulse** : Délka impulsu je krátká a umožňuje rychle za sebou jdoucí vícenásobné impulzy.

Režim **Direct** : Délka impulsu odpovídá času po který je paprsek přerušen. Delší přerušeni paprsku nebo vypnutí fotobuňky pošle informaci do časomíry (CP540/545 následně informují obsluhu).

### Stav baterií:

Stav nabití baterií lze zkontrolovat kdykoliv, pokud je fotobuňka zapnutá. Krátkým stisknutím tlačítka Select (5) se zobrazí stav, který odpovídá počtu zelených bliknutí LED (2) :

4 zelené :	80 - 100%
3 zelené :	60 - 80%
2 zelené :	40 - 60%
1 zelené :	20 - 40%
1 červené :	<20%

### **Konfigurace TEAM – nastavení bude pro přijímač a příslušné vysílače stejné**

- Stiskněte a držte tlačítko **select** button (5) potom zapněte přepínač (1) na pozici **DIRECT**
- LED (2) bude blikat červeně/zeleně - indikuje režim nastavení – nyní uvolněte tlačítko **select** (5)
- LED (2) bude blikat zeleně - ukazuje aktuální číslo **TEAM** (1 - 4 = A - D)
- Každé další stisknutí tlačítka (5) zvětší číslo **TEAM** 1 - 2 - 3 - 4 - 0 - 1 atd.
- LED (2) zobrazuje po každé změně nastavené číslo **TEAM**
- Přepnutím přepínače na OFF ukončíte nastavovací režim

### **Konfigurace CHANNEL– nastavení bude pro každý příslušný vysílač jiné**

- Stiskněte a držte tlačítko **select** button (5) potom zapněte přepínač (1) na pozici **IMPULSE**
- LED (2) bude blikat červeně/zeleně - indikuje režim nastavení – nyní uvolněte tlačítko **select** (5)
- LED (2) bude blikat červeně - ukazuje aktuální číslo **CHANNEL** (1 - 4)
- Každé další stisknutí tlačítka (5) zvětší číslo **CHANNEL** 1 - 2 - 3 - 4 - 0 - 1 atd.
- LED (2) zobrazuje po každé změně nastavené číslo **CHANNEL**
- Přepnutím přepínače na OFF ukončíte nastavovací režim





### **Konfigurace WIRELESS – rádiového vysílače impulzů**

Ve výchozím nastavení je bezdrátový přenos (BPI) povolen. Chcete-li používat pouze pevné výstupy fotobuňky (banánky), lze zakázat bezdrátové funkce následujícím způsobem.

- Stiskněte a držte tlačítko **select** button (5) potom zapněte přepínač (1) na pozici **DIRECT**
- LED (2) bude blikat červeně/zeleně - indikuje režim nastavení – nyní uvolněte tlačítko **select** (5)
- Stiskněte a držte tlačítko **select** button (5) dokud LED neblikne 1x červeně. Nyní je BPI zakázán.
- Pro opětovné povolení BPI postupujte dle **Konfigurace TEAM** viz výše.

#### 4. Nastavení fotobuněk

- Infračervený vysílač a bezdrátová fotobuňka musí být správně namontován na držák HL 4, HL 4-3 nebo na stativ HL 5
- Na bezdrátové fotobuňce (HL3-100) je potvrzeno zarovnání, pokud LED dioda (2) zhasne. Když se přeruší paprsek mezi vysílačem a fotobuňkou, LED fotobuňka se rozsvítí a na výstupu (banánek a rádio) se objeví impuls.
- Při nastavování infra vysílače HL3-000, svítí na vzdálené fotobuňce červené světlo v dolní čočce dokud je světelná závara vychýlená nebo přerušená a zhasne po správném vyrovnání. Také LED (2) na HL3-000 se rozsvítí, když není světelná závara zarovnaná a zhasne po správném nastavení.
- Doporučujeme perfektně nastavit fotobuňky podél svislé i vodorovné osy, čímž se získá odolnost proti na větrném počasí.
- Fotobuňky, které nejsou správně vyrovnány nebudou fungovat správně, a to buď budou impulsy chybět nebo se naopak vyskytnou vícenásobné rušivé impulsy.

<b>Infračervený vysílač HL 3-000</b> <b>Zarovnaný - LED (2) nesvítí</b>	<b>Nesprávně zarovnaný - LED (2) svítí</b>
	
<b>Bezdrátová fotobuňka HL 3-100</b> <b>Zarovnaná - LED (2) nesvítí</b>	<b>Nesprávně zarovnaná - LED (2) svítí</b>
	

#### 5. Údržba

Řada fotobuněk HL3-X je určena pro použití v náročných podmínkách, ale doporučujeme, aby byl vnější kryt často odstraněn pro kontrolu vlhkosti, zejména ve vlhkých nebo extrémně chladných podmínkách.

## 6. Technická specifikace

Princip	:	VF infračervené světlo (32,768KHz) řízené krystalem Detekce signálu – přerušovaný kmitočet
Možné vzdálenosti	:	HL3-100 & Reflektor (HL3-131) až 20 metrů (65 ft.) HL3-100 & HL3-000 až 40 m (130ft.) Low Power HL3-100 & HL3-000 až 80 metrů (260 ft.) High Power
Výstupní impulz	:	Optický člen a pracovní kontakt / otevřený kolektor
Rozsah pracovních teplot	:	- 20°C - + 50°C
Baterie	:	Li-Pol 3,7V 3800mAh (+ napájecí zdroj 7,5 V 650mA HL3-1)
Autonomie		
- bezdrátová fotobuňka	:	Přibl. 330 hodin při teplotě 20 ° C
- Infračervený vysílač	:	Poloha LOW : 210 hodin Poloha HIGH : 100 hodin
Přesnost	:	Pevné zpoždění 200ms, +/- 0,5/10'000 sec (+/- 0,02 ms)
Výstupní zpoždění	:	Rádio ON: 200ms / rádio OFF: 10 ms
Rozměry	:	150 x 80 x 40 mm
Hmotnost	:	800 gr
Frekvence	:	ISM pásmo 868 MHz
Výkon	:	100 mW
Dosah	:	1 km za optimálních podmínek, přímá viditelnost
Paměť	:	Všechny konfigurace jsou uloženy v paměti i když je fotobuňka vypnuta nebo baterie vybitá.

### **Poznámka:**

Bezdrátová fotobuňka HL3-100 obsahuje infračervený vysílač (pro použití s kitem HL3-131).

Po zapnutí fotobuňky HL3-100 je infračervený vysílač automaticky zapnutý.

Stisknutím a držením tlačítka **select (5) 5 sekund**, je interní infračervený vysílač vypnut.

Pro jeho opětovné zapnutí je třeba opět stisknout a držet tlačítko **select (5) 5 sekund**.

Ve výchozím nastavení je Infračervený vysílač při zapnutí fotobuňky vždy zapnutý.



# 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](mailto:info@tagheuer-timing.com)

[http: //www.tagheuer-timing.com](http://www.tagheuer-timing.com)

**Miksoft s.r.o.**

**Zastoupení TAG Heuer PROFESSIONAL TIMING pro ČR**

**Nehvizdská 1**

**25089 Lázně Toušeň**

**Česká republika**

**Tel : +420 731 445 447**

**E-mail: [info@tagheuer.cz](mailto:info@tagheuer.cz)**

**[Http: //www.tagheuer.cz](http://www.tagheuer.cz)**