

WIRC (Wireless Infra-Red Cells)

1. Aspect



La Photocellule WIRC (Wireless Infra-Red Cells) est composé d'un émetteur et d'un récepteur infrarouge, auquel vient s'ajouter un système de transmission radio compatible avec les TBox-Radio.

2. Power ON/OFF

Le bouton ON/OFF a 2 fonctions

1) Etat de la batterie (WIRC OFF)

Pressez et maintenez le bouton ON/OFF (face avant gauche)

La LED verte : > 60%

La LED jaune : > 30%

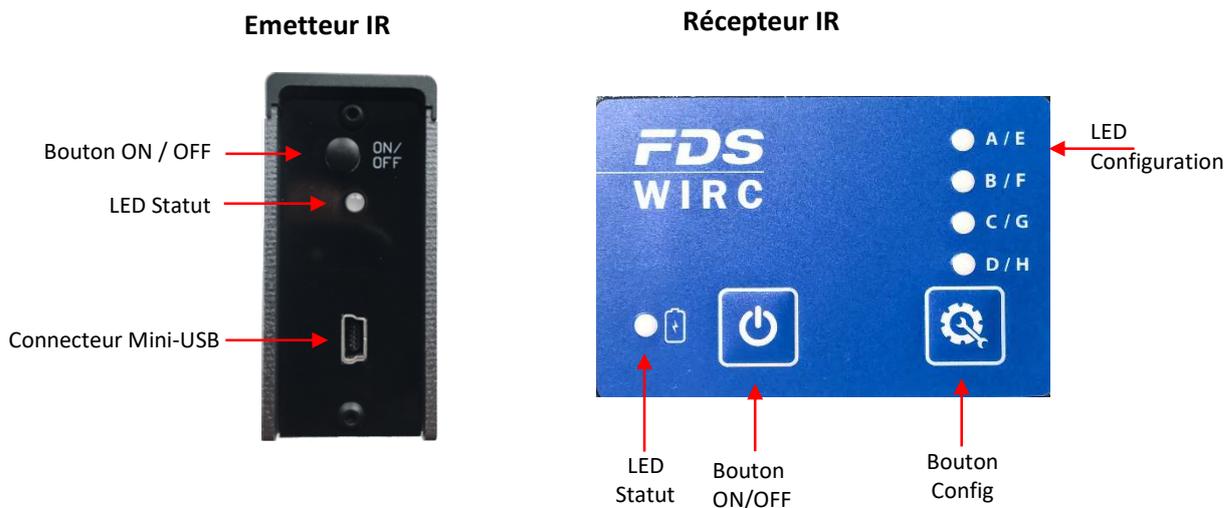
La LED rouge : < 30%

2) Pour allumer et éteindre

a) Pressez brièvement le bouton ON/OFF (1sec. – 2secs.) jusqu'à ce que l'état de la batterie s'affiche.

b) Relâchez le bouton ON/OFF, et pressez-le à nouveau (dans la seconde), et maintenez-le jusqu'à ce que la LED de l'état de batterie flash Jaune et passe au Vert

c) Pour éteindre, c'est la même procédure (LED s'éteint à la fin du processus)



3. Statut batterie

1) Statut batterie en charge

LED	WIRC On/Off	USB	Batterie
Jaune	OFF	connecté	Batterie en charge
Vert	OFF	connecté	100% chargée
Clignote Jaune	ON	connecté	Batterie en charge
Clignote vert	ON	connecté	100% chargée

2) Statut batterie lorsque la WIRC est allumée et USB non-connectée

LED	WIRC On/Off	USB	Batterie
Vert	ON	déconnecté	60% - 100% chargé
Jaune	ON	déconnecté	15% - 60% chargé
Rouge	ON	déconnecté	< 15% chargé

3) Statut batterie lorsque la WIRC est éteinte et USB non-connecté,

Test en pressant sur le bouton ON/OFF

LED	WIRC On/Off	USB	Batterie
Vert	OFF	déconnecté	60% - 100% chargé
Jaune	OFF	déconnecté	30% - 60% chargé
Rouge	OFF	déconnecté	< 30% chargé

4. Configuration radio

L'émetteur radio WIRC et la TBox-Radio sont configurables et liée grâce à deux paramètres

- **Groupe** (fréquence radio)
- **Entrée/ID** (Entrée TBox / No de série WIRC)

NOTE: Les TBox-Radio et photocellules WIRC travaillant ensemble doivent être configurés avec le même Groupe.

4.1 Groups (fréquences radio) - Europe / Inde / Russie

6 Groupes sont disponibles.

Groupe A, B, C, D:

Distance de transmission radio: jusqu'à 2000m (en vue directe)

Bande de fréquence: ¼ de la bande autorisée pour chaque groupe

Temps mort (entre 2 impulsions) : 200ms

Groupe E, F :

Distance de transmission radio: jusqu'à 5000m (en vue directe)

Bande de fréquence : toute la bande disponible

Temps mort (entre 2 impulsions) est plus long : 500ms

OFF :

La transmission radio est désactivée. Ce mode est à sélectionner lorsque vous travaillez en version câblée afin d'économiser de l'énergie.

4.2 Groups (fréquences radio) - Amérique du Nord / Japon

8 Groupes sont disponibles.

Groupe A, B, C, D:

Distance de transmission radio (en vue directe) :

US : Jusqu'à 4000m

Japon : Jusqu'à 1000m

Temps mort (entre 2 impulsions) : 200ms

Groupe E, F, G, H :

Distance de transmission radio (en vue directe) :

US : Jusqu'à 6000m

Japon : Jusqu'à 1500m

Temps mort (entre 2 impulsions) : 500ms

OFF :

La transmission radio est désactivée. Ce mode est à sélectionner lorsque vous travaillez en version câblée afin d'économiser de l'énergie.

Pour configurer le Groupe désiré, pressez le bouton Config 

Le Groupe sélectionné est indiqué par les LED A, B, C & D.

Relâchez et pressez le bouton, le nombre de fois nécessaire pour votre configuration.

Groupe	LED A	LED B	LED C	LED D
A	VERT			
B	VERT	VERT		
C	VERT	VERT	VERT	
D	VERT	VERT	VERT	VERT
E	JAUNE			
F	JAUNE	JAUNE		
G (*)	JAUNE	JAUNE	JAUNE	
H (*)	JAUNE	JAUNE	JAUNE	JAUNE
OFF	ROUGE	ROUGE	ROUGE	ROUGE

(*) valable uniquement en Amérique du Nord et Japon

Afin de prévenir tout changement involontaire du groupe radio, le bouton Radio peut être bloqué / débloqué en appuyant simultanément sur le bouton ON/OFF et le bouton Radio pendant 3 sec.

Les LEDs A et D flashent rouge (bloqué) ou vert (débloqué).

4.3 Entrées TBox-Radio (Pairing WIRC)

Chaque WINP/WIRC a un numéro d'identification unique (n° de série) qui peut être appairé avec une des entrées (A-D) de la TBox-Radio.

Grâce à l'application "TBox-Setup", il est facile de configurer chaque entrée radio d'une TBox avec un ID de WINP/WIRC.

Vous pouvez également modifier manuellement l'attribution des entrées radio de la TBox (sans l'aide d'une application) en suivant la procédure suivante.

- 1) Assurez-vous que la TBox ainsi que l'émetteur WINP/WIRC soit allumés.
- 2) Depuis la TBox-Radio, entrez dans le mode de jumelage en pressant le bouton Setup  pendant 3 secondes jusqu'au retentissement d'un long bip sonore.
- 3) Sélectionnez ensuite l'entrée désirée (A, B, C ou D) en pressant le même bouton TBox à de courtes intervalles.
- 4) Pour terminer, activez le mode de jumelage sur la WINP/WIRC en pressant le bouton Setup  de la WINP/WIRC, pendant 3 secondes jusqu'au retentissement d'un long bip sonore.

Une fois le jumelage terminé, les LEDs A à D de la TBox flash en jaune, et les deux appareils retournent dans un état normal.

En cas de problèmes, pour ressortir manuellement du mode de jumelage il suffit de presser à nouveau pendant 3 secondes sur le bouton Setup de la TBox et de la WINP/WIRC jusqu'au retentissement d'un long bip.

NOTE: Chaque photocellules WIRC doit être configurée avec un ID unique afin de n'avoir aucun conflit.

5. Communication radio

Chaque message qui n'a pas reçu d'accusé de réception en provenance de la TBox, sera renvoyé jusqu'à l'occurrence de 8 tentatives. La WIRC indique chaque fois qu'une impulsion est transmise ou retransmise par un flash de la Led A/E.

Un flash Vert de la Led A/E indique que l'impulsion a été transmise correctement.

Un flash orange de la Led A/E indique que le dernier message n'a pas reçu d'ACK.

Un flash rouge de la Led A/E indique qu'aucun accusé n'a été reçu de la TBox après toutes les tentatives (l'impulsion peut être perdue).

Le processus décrit ci-dessus est un bon moyen pour contrôler le bon positionnement d'une photocellule ainsi que la qualité de la transmission.

Plusieurs tentatives de transmission indiquées par des flashes répétés orange ou rouge de la Led A/E peuvent indiquées que la communication n'est pas vraiment stable et fiable. Un changement dans la position de la WIRC ou la TBox (ou le choix d'une antenne différente) peut suffire à améliorer la qualité de transmission.

 Les transmissions radios ne peuvent être garanties à 100%. Un environnement défavorable, une installation non appropriée peut conduire à une mauvaise communication. FDS ne peut être tenu responsable.

6. Connection câblée

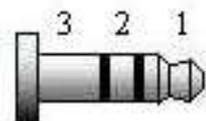
Le connecteur Jack à l'arrière de la photocellule récepteur WIRC permet de transmettre l'impulsion de façon câblée à presque tous les systèmes de chronométrage du marché.

Deux versions de photocellule existent.

Dans la première version, la sortie est un transistor à collecteur ouvert avec une impédance en série de 680 Ohm et une tension admissible de 5.5V.

La nouvelle génération de photocellule (SN > 00160) est équipée d'un optocoupleur avec une tension limite admissible de 16V.

L'entrée RS232 (SN > 00160) permet la communication avec un système de contrôle tel que notre module RCID (Détection de Tag RFID).



- 1: Sortie
- 2: RS232 RXD
- 3: GND

7. USB

Le connecteur Mini-USB à plusieurs fonctions :

- Alimentation externe et charge de la batterie
- Configuration de la photocellule WIRC (paramètres)
- Mise à jour du firmware WIRC
- Reset hardware d'une WIRC en cas improbable de blocage (via l'application « WIRC/WINP Setup & Reset »)

8. Mise à jour du firmware WIRC

La mise à jour du firmware est relativement simple. Le software « FdsFirmwareUpdate » est nécessaire.

- a) Installez le programme "FdsFirmwareUpdate" sur votre ordinateur
- b) Connectez le câble USB entre votre PC et la photocellule WIRC
- c) Lancez le programme "FdsFirmwareUpdate"
- d) Sélectionnez le port COM
- e) Sélectionnez le fichier update (.bin)
- f) Pressez le bouton Start du programme
- g) La photocellule va faire sa mise à jour
- h) Lorsque la mise à jour est terminée, enlevé le câble USB et allumez la photocellule WIRC

9. Spécifications techniques

Fréquences & Puissance :		
Europe	869.4 - 869.65 MHz	100mW
Inde	865 - 867 MHz	100mW
Russie	868.7 - 869.2 MHz	100mW
Amérique du Nord	920 - 924 MHz	100mW
Japon (TBox-41)	922 - 927 MHz	20mW
Temps mort (entre 2 impulsions)	200ms pour groupes A-D 500ms pour groupes E-H	
Température d'utilisation	-20°C to 60°C Charge de la batterie possible entre 0°C et 45°C	
Précision	1/10'000 sec	
Alimentation externe	USB compatible (5V +/- 5%) jusqu'à 1A	
Batterie	LiPo 1700mAh	
Autonomie @20°C : WIRC_RX WIRC_TX	150 heures radio ON / 250 heures radio OFF 180 heures	
Dimension	111x58x27mm	
Poids (Tx / Rx)	200g / 200g	
Homologation	FIS : FDS.001T.20 FEI : 2019001-1B/C	

10. Déclaration et Copyright

Ce manuel a été édité avec soin et toutes les informations présentées ont été vérifiées.

Ce texte est correct lors de son impression. Son contenu peut être changé sans autres informations. FDS n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant directement ou indirectement de défauts, d'incomplétudes ou de divergences entre ce manuel et le produit décrit.

La vente de produits, services de biens régis par cette publication est couverte par les conditions générales de vente de FDS et la présente publication du produit est fournie uniquement à des fins d'information. Cette publication doit être utilisée pour le modèle standard du produit du type indiqué ci-dessus.

Marques : tous les noms de produits matériels et logiciels utilisés dans ce document sont susceptibles d'être des marques déposées et doivent être traités en conséquence.



FDS-TIMING Sàrl
Rue du Nord 123
2300 La Chaux-De-Fonds
Switzerland
www.fdstiming.com