

## But du système

Les équipements de transmission sans fil IRC permettent de transmettre tous types de signaux digitaux ou analogiques sur des distances **pouvant atteindre 5000m** et permettent ainsi de réduire fortement tous types de câbles de contrôle ou de mesure entre appareils et PLC/Automate ou entre appareils eux-mêmes. Les modules RCB6000 permettent aussi d'échanger les signaux du type RS232 ou 485 ou autres.

De plus les modules IRC/ RCB 6000 sont conçus avec une carte processeur qui inclus deux microcontrôleurs qui relisent chacun les messages en continu et qui assurent ainsi une sécurité supérieure en cas de défaillance du système.

En effet ces deux microcontrôleurs agissent simultanément sur un relais d'arrêt d'urgence monté sur la carte processeur et qui coupe instantanément tous les échanges de signaux possibles.

## Principe

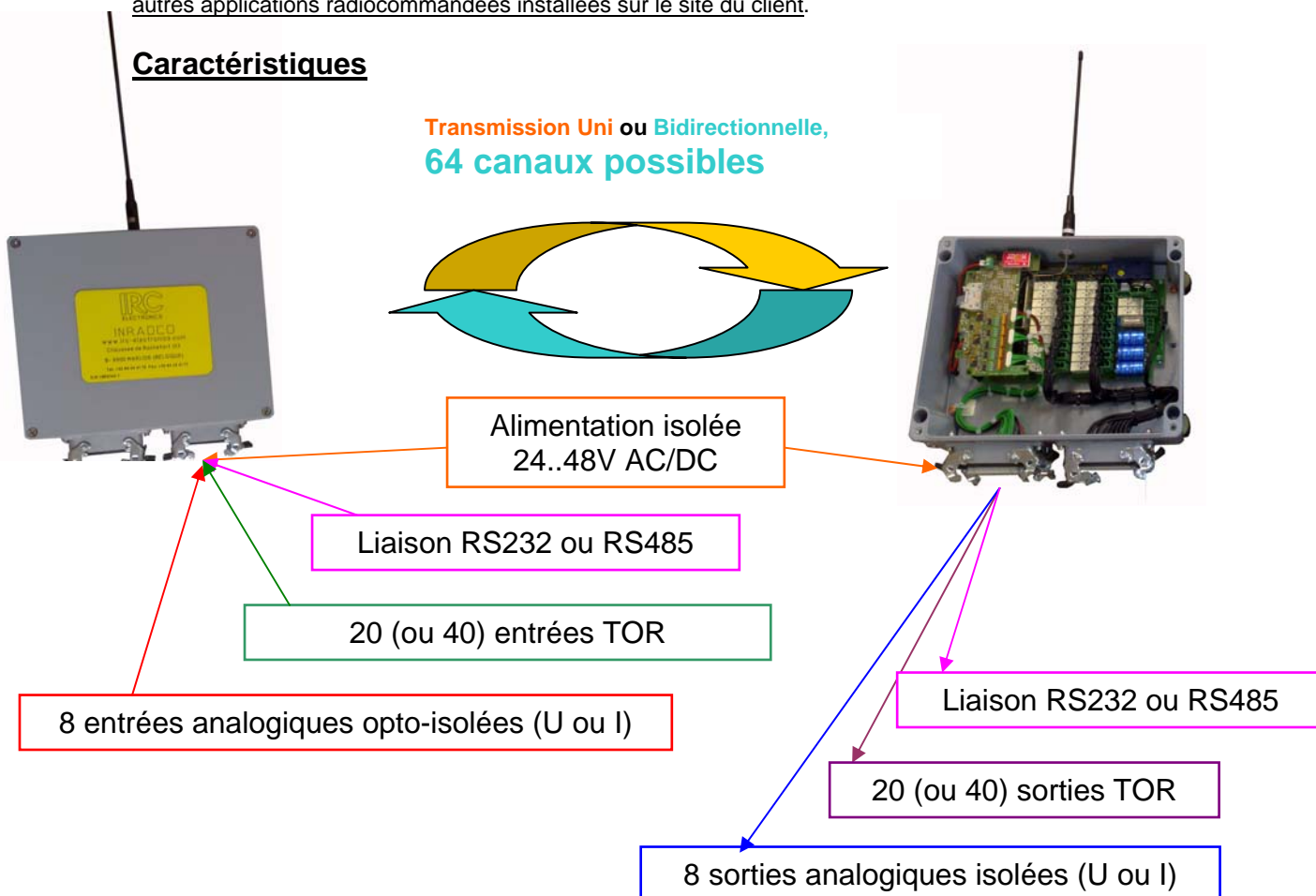
Le système de base RCB6000 est composé d'un boîtier émetteur et d'un boîtier récepteur, ces appareils permettent d'envoyer ou de recevoir par radio fréquence tous types de signaux soit tout ou rien, mais aussi les signaux analogiques.

Ces modules radio peuvent communiquer en mode unidirectionnel mais aussi en mode bidirectionnel tout en utilisant une seule fréquence. (Technologie basée sur un transceiver)

Les modules de transmission emploient une technologie basée sur notre longue expérience dans ce domaine (+/- 15ans), cad éprouvée dans **des milieux industriels tels que par exemple les sidérurgies, les fonderies, et ou l'environnement électromagnétique peut être très perturbants.**

Ils travaillent soit dans la bande de fréquence 433/434 MHz ou 868 MHz (fréquence libre de droit pour l'utilisateur) tout en utilisant une puissance de faible niveau (inf. à 10mW) et ceci afin de ne pas perturber les autres applications radiocommandées installées sur le site du client.

## Caractéristiques



## Fiabilisation du transfert, sécurité d'utilisation

Les modules IRC /RCB 6000 sont pourvus de dispositifs et de codes de contrôle développés afin de garantir une très grande fiabilité quant aux perturbations ou coupures pouvant provenir d'autres sources de radio fréquences installées sur le site et par les moyens suivants :

- ✓ **Adresse identifiante du récepteur et de l'émetteur codées IRC (codage 32 Bits)**
- ✓ **Codage de la trame envoyé par code 16 bits CRC/IRC.**
- ✓ **Relecture permanente par protocole interne et vérification des messages.**
- ✓ **En cas de perturbations, le canal de transmission peut facilement être reprogrammé par PC sur site, 64 canaux sont possibles.**
- ✓ **En mode bidirectionnel, il existe aussi la possibilité de vérifier si les signaux de contacts TOR ont bien exécutés.**
- ✓ **Sécurisation renforcée : l'ensemble de relais de sorties est piloté par deux micro processeurs indépendants qui dialoguent entre eux et vérifient leurs bon fonctionnement respectif.**  
**En cas de défaillance ou de dysfonctionnement de l'un d'entre eux, le système se place en sécurité et attend une nouvelle mise en service venant de l'émetteur.**

## Agréments

- Conforme à la directive R&TTE (EN 300 220, EN 301 389-1/3)
- Sécurité électrique EN 60950

## Composition du système

- ✓ 2 boîtiers émetteurs ou récepteurs en aluminium
- ✓ Protection étanchéité IP65, pouvant être placé à l'extérieur ou à l'intérieur de bâtiments, possibilité d'installation en armoire électrique aussi prévue.
- ✓ Alimentation 24 ou 48 V AC/DC, connexion par prise à broches Harting directement sur le boîtier.
- ✓ Boîtier prévu avec vis de fixation et silent bloc
- ✓ Antenne omnidirectionnelle et qui ne nécessite pas de précaution particulière pour son installation, cad insensible à la présence de masse métallique dans le champ de propagation.
- ✓ Possibilité de coupler plusieurs boîtiers émetteurs récepteurs entre eux et ceci afin de constituer un réseau
- ✓ Option : Au niveau du module récepteur, une communication vers l'application client et du type Ethernet ou Profibus ou tout autre bus de terrain est possible.

## Applications

- ✓ Transmission à distance sans câblage de tous types signaux analogiques de mesure, par exemple poids, pression, température, vitesse, ou autres vers un PC Central ou automate de gestion
- ✓ **Communication sans fil sécurisée entre machines mobiles, prévu avec transmission arrêt d'urgence.**
- ✓ Transmission de tous signaux TOR ou digitaux, par exemple position d'engins mobile, zonage de ponts roulants ou tous engins mobile, commande de machine à distance pompes, moteurs ou autres, transmission d'information entre un engin mobile (Clark, chargeur sur pneus) et un poste fixe,.

## Références pour ce type d'équipements

Ce type d'équipement a déjà installé récemment chez : ArcelorMittal, Riva Sidérurgie, Manoir industrie, Asco Métal, Burgo Ardenne, SAM Neuvemaison, Iton seine, Industrie automobile groupe Peugeot/SA, Glaverbel, Sidmar Gent, Airbus industrie, Caterpillard, SNCF.



## **Caractéristiques mécaniques et électriques :**

*-Emetteur/Récepteur :*

Dimensions boîtier : 220x270x90 mm (dimensions sans antenne et silent blocs)

Protection : IP65

Poids : 1,5Kg

Température d'utilisation : - 20 °C à + 55 °C

Alimentation de 24 à 48V AC/DC ou 12VDC (option)

Entrées TOR: optocouplées (de 12 à 24V AC ou DC) sur des entrées libre de potentiel ou via l'alimentation isolée prévue à cet effet)

Sorties TOR: 8A (résistif) 250VAC max

E/S analogiques: 0-10V, -10/0/+10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20mA,...

Le système RCB6000 peut également réaliser la conversion de grandeurs (ex: 0-10V vers 4-20mA, 0-5V vers RS232,...)

## **Partie radio :**

UHF ( 433.125 à 434.750 MHz)– synthétiseur 64 canaux de fréquence programmable par pc

Puissance : < 10 mW (portée de 100 à 5000m en fonction de l'environnement)

Modulation : FM : FSK

Codage de la transmission: Adresse 32bits et CRC 16bits.