

Clé de prise en main : démarrage sécurisé IRC/ TCA27 pour radiocommande

Le système IRC /TCA27 permet d'accroître considérablement la sécurité lors de la commande d'engin dangereux.

But du système TCA27

Un accident typique qui peut se produire lors de l'utilisation d'une radiocommande est l'emploi d'un émetteur qui ne correspond pas (qui n'est pas appareillé) au pont roulant, grue ou tout type d'application radiocommandée, c'est-à-dire que **l'opérateur peut par inadvertance confondre un émetteur pour un autre.**

Il est dès lors recommandé d'équiper ces radiocommandes d'un système nommé aussi, **clé de prise en main**, qui permet au démarrage du système d'assurer à 100% une correspondance émetteur, récepteur, application.

IRC a **développé et breveté un équipement(TCA27)** unique qui permet d'assurer toutes les fonctions de sécurité de la clé de prise en main sans pour autant devoir utiliser une source infra rouge.

Principe

Le système TCA27 consiste en l'installation d'une balise lumineuse composée de 4 diodes de 4 couleurs différentes (rouge, jaune, bleu et vert) en un endroit visible et dans l' environnement proche de l' application (pont roulant ,grue ou autre).

Cette balise est commandée par la radiocommande sur la même fréquence et adresse que pour les autres fonctions de celle-ci.

Au démarrage de la radiocommande, la balise génère un code couleur composé de 2 couleurs, ce code est aléatoire cad sera différent à chaque démarrage.

Sur l'émetteur 4 touches de fonction standard sont cependant pourvues des couleurs rouge, jaune, bleue et verte. L'opérateur confirme donc la couleur vue sur la balise successivement par pression sur la touche correspondante de l'émetteur, l'opération de validation des deux couleurs aléatoires peut prendre 5 secondes au maximum.

En ce qui concerne la radio commandes équipées de Joysticks ou manipulateurs, l'opération de confirmation se fera par manœuvre du stick dans le quart de cercle correspondant à la couleur à confirmer.

Le code aléatoires de 2 couleurs est tout a fait suffisant pour la majorité des applications, mais IRC peut aussi configurer le système pour un confirmation d'un code de 3 couleurs ou quatre si le besoin s'en faisait sentir.

Encodage de la couleur correspondante avec les touches de couleurs ou via les manipulateurs:



TCA 27 pour radio
commande typeRCB90



TCA27 pour radio
commande type RCB1000



TCA27 pour radio
commande type RCB3000

Limitation de la portée du système

Afin de limiter au démarrage, la portée de l'émetteur et d'obliger l'utilisateur à se rapprocher de son application, la balise peut être placée dans un tube métallique percé de 4 orifices, ce qui limite sa portée.

Ainsi l'opérateur devra se placer dans l'environnement proche de son pont roulant, grue ou toute autre application du moins dans la phase de démarrage et de sécurisation du système.

Avantage du système TCA27 par rapport aux systèmes existant basés sur une source infra rouge

- Pas d'interférences possibles avec d'autres sources électromagnétiques, la fréquence utilisée par le système de démarrage est identique à celle employée pour les autres fonctions de la radiocommande.
- Système totalement insensible à l'environnement industriel où est placée la radio commande.
- Pas de maintenance de capteur ou autre appareils servant à capter une source lumineuse placée sur le pont roulant et qui doit servir à la clé de démarrage.
- Pas de câblage compliqué, la balise est placée dans l'environnement proche du récepteur.
- **Le système de démarrage IRC peut même être placé sur des radiocommandes qui ne seraient pas de fabrication IRC.**

Références pour ce type d'équipements

Ce type d'équipement a déjà installé récemment chez : ArcelorMittal, Riva Sidérurgie, Groupe Magoteaux, Duferco Coating, Ferry Capitain, Manoir industrie, Burgo Ardenne, Industrie automobile groupe Peugeot/PSA, Glaverbel, Sidmar Gent, Airbus industrie, Caterpillard, SNCF, SNCB.