REMdevice® Radio Control Equipment

MANUEL D'INSTRUCTIONS

COMMANDES RADIO SÉRIE

T

Emetteurs:

- T3
- T5
- T7

Récepteurs:

- RUBYBOX-T7
- ECOBOX-T7
- RXDIN-T7

REMdevice S.r.L.
Via Munari, 72
36055 Nove (VI)
Italy
Tel. +39 0424 500 262
Fax +39 0424 508 631
www.remdevice.com
E-Mail: info@remdevice.com

FR

SOMMAIRE

- Description 3
- Instructions pour une utilisation correcte et sûre de l'appareil 3
- Installation de la commande radio 6
- Disposition des commandes dans l'émetteur 7
- Récepteur *(disposition des composants et commandes)* 8
- Essai de la commande radio 16
- Entretien de la commande radio 17
- Remplacement de la pile 17
- Remplacement de l'émetteur 19
- Fréquence de fonctionnement 20
- Conformité 22
- Programmation de la commande radio 23
- Système multi-émetteur PLUS 28
- Système multi-émetteur sMEMO 30
- Diagnostic 31
- Principe de fonctionnement 32
- Identification des fusibles 33
- Caractéristiques Techniques 33
- Annotation at Annexes *(le cas échéant)* 35
- Conditions de garantie 36

ATTENTION!

Avant d'installer et/ou utiliser la commande radio, LIRE AVEC ATTENTION ce manuel d'instructions et respecter les indications reportées. L'utilisation de la commande radio par du personnel non qualifié et/ou son installation erronée peuvent provoquer des dommages graves aux personnes et aux biens.

DESCRIPTION

Le système de télécommande comprend une ou plusieurs unités d'émission, qui peuvent être un modèle T3, T5 ou T7 et un récepteur, qui peut être le modèle RUBYBOX-T7, ECOBOX-T7 ou RXDIN-T7.

Instructions pour une utilisation correcte et sûre de l'appareil

L'**utilisation** de la radiocommande est réservée à des opérateurs qualifiés qui ont lu les instructions relatives aux conditions d'utilisation de l'appareil et de la machine radiocommandée et qui respectent les normes de sécurité prescrites par la législation du travail.

REMdevice n'est pas responsable des blessures ou des dégâts matériels occasionnés par :

- une utilisation maladroite et inappropriée de l'appareil ;
- une erreur de câblage ou de branchement électrique ;
- l'altération ;
- la modification des caractéristiques de construction de la radiocommande ;
- le remplacement de certaines parties par des pièces de rechange non originales ;
- l'absence de maintenance ;
- le non-remplacement des pièces usagées, en panne ou défectueuses ;
- l'utilisation de l'appareil en ne respectant pas la sécurité intrinsèque ou quoi qu'il en soit en altérant sa fonctionnalité d'origine.

Attention : cet appareil fonctionne avec des signaux radio. Il est en mesure d'actionner la machine à laquelle il est relié même en présence de barrières qui empêchent de la voir, comme par exemple les murs en maçonnerie, les panneaux métalliques ou en bois, les machines, les équipements, les bâtiments et les véhicules. Il est important que l'opérateur fasse extrêmement attention au moment où il active les commandes afin d'éviter des manœuvres non contrôlées.

Activation de la radiocommande

- Se placer avec l'unité émettrice dans des conditions de visibilité parfaite et complète de la machine ;
- ne pas stationner sous des charges suspendues ;
- ne pas intervenir en position d'équilibre précaire ;
- faire attention aux plaques signalétiques de la commande situées à côté de chaque bouton ou actionneur ;
- éviter d'appuyer sur un bouton ou un actionneur si on ne connaît pas exactement sa fonction.

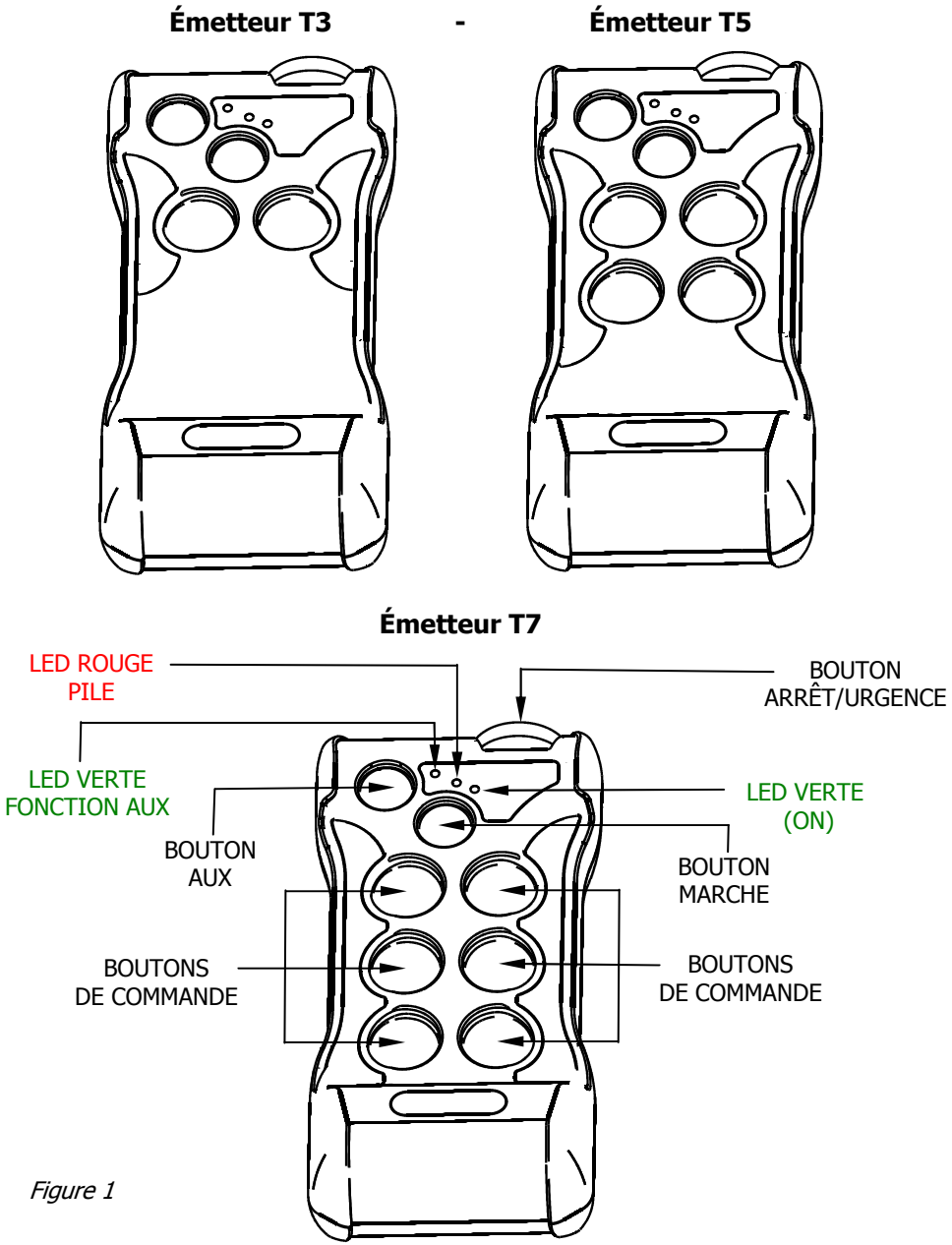


Figure 1

Activation

1- Tourner et débloquer le bouton Arrêt / Urgence (Figure 1) l'émetteur est alimenté.
2- Appuyer sur le bouton **MARCHE**. L'activation est signalée par le clignotement de la LED verte (ON) à intervalles d'environ 1 seconde. Si l'émetteur émet un Bip accompagné de l'allumage de la LED rouge, contrôler qu'il n'y a pas d'autres boutons appuyés. Si le récepteur est, il aussi, activé et prêt pour l'utilisation, l'avertisseur acoustique obligatoirement installé sur l'appareil de levage doit émettre un son.

Utilisation de la commande radio

Appuyer sur les boutons de commande relatifs à la fonction désirée, faire attention, certains d'entre eux peuvent être du type à double enfoncement: quand on augmente la pression sur le bouton, on ferme un deuxième contact, normalement assigné à l'augmentation de vitesse d'un mouvement de l'appareil.

Quand on constate des difficultés de contrôle de l'appareil de levage (pour des raisons mécaniques ou électriques et, dans tous les cas, indépendantes de la volonté de l'opérateur), il faut immédiatement appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.

La commande radio est dotée d'un système d'interverrouillage automatique sur les commandes des fonctions opposées ou incompatibles, par exemple: Montée/Descente, Gauche/Droite, Avant/Arrière. Contrôler périodiquement que le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence fonctionne correctement.

Arrêt

Appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
Une fois les manœuvres terminées et, dans tous les cas, avant de le ranger, toujours arrêter l'émetteur.
Ne jamais laisser l'émetteur sans surveillance, en marche et déverrouillée.
Ranger l'émetteur dans un endroit sûr et non accessible aux personnes non autorisées à son emploi. Ne jamais confier l'émetteur à du personnel inadéquat.

Désactivation automatique

Quand cette fonction est activée (réglage d'usine), l'émetteur se désactive automatiquement après environ 3 minutes d'inutilisation. Pour la réactiver, appuyer sur le bouton MARCHE.
En condition de désactivation automatique, l'émetteur consomme tout de même une faible quantité d'énergie : pour éviter ce gaspillage, appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.

Verrouillage et Déverrouillage des boutons

Il est possible de verrouiller l'utilisation de l'émetteur de la façon suivante :

- alimenter l'émetteur en tournant et en débloquant le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/ Urgence ;
- appuyer en même temps sur les boutons **1**, **2** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de Marche ; les relâcher.

Quand on essaie d'activer l'émetteur après cette opération, les deux LEDs, rouge (PILE) et verte (ON), clignotent en alternance et l'émetteur émet un signal acoustique.

Pour déverrouiller l'utilisation de l'émetteur, répéter la séquence.

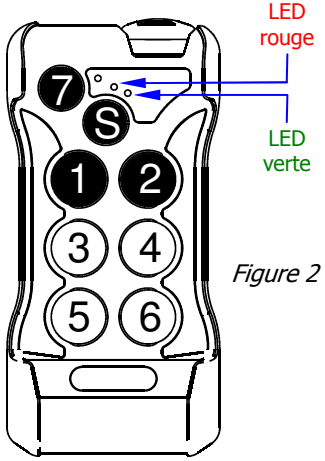


Figure 2

Durée de la Pile

La Pile se trouve à l'intérieur de l'émetteur. La condition de décharge est signalée sur l'émetteur par le clignotement constant de la LED rouge (PILE). Après le premier signal, la commande radio est en mesure de fonctionner parfaitement pendant plus de 30 heures consécutives.
La durée de vie de l'émetteur avec une batterie neuve et complètement chargée dépend de la puissance radio réglée.

INSTALLATION DE LA COMMANDE RADIO

REMdevice est à la disposition des techniciens installateurs pour fournir des informations utiles pour assurer l'installation et la mise en service correcte de la commande radio.

L'**installation** de la commande radio embarquée sur des engins doit être effectuée conformément à la Directive Machines et aux normes harmonisées. L'installation doit être exécutée par du personnel technique qualifié, connaissant les caractéristiques techniques de la commande radio et de l'engin à commander et habilité à délivrer des attestations d'installation correcte.
L'installateur est responsable des éventuels dommages aux personnes ou choses dérivant d'erreurs de câblage du récepteur, de l'inobservance des normes de sécurité, de l'utilisation de matériel inadapté pour l'installation du récepteur et de l'inexécution ou exécution incomplète de l'essai de l'appareil commandé.

La présence d'**obstacles** réduit considérablement la portée de la télécommande radio. Installez l'antenne (ou le récepteur si l'antenne est interne) à l'extérieur des structures métalliques et de manière à être directement visible de la position dans laquelle l'opérateur contrôle la machine.

La bande de fréquence habilitée varie en fonction de la réglementation du pays auquel le produit est destiné.

Afin de faire fonctionner, le système de contrôle de la radio, et la machine contrôlée à distance, doivent **respecter les lois et règlements** du pays où il est utilisé.

REMdevice S.r.L **ne peut être tenu responsable** si les commandes radio ont des fréquences définies interdites dans le pays d'utilisation.

DISPOSITION DES COMMANDES DANS L'EMETTEUR

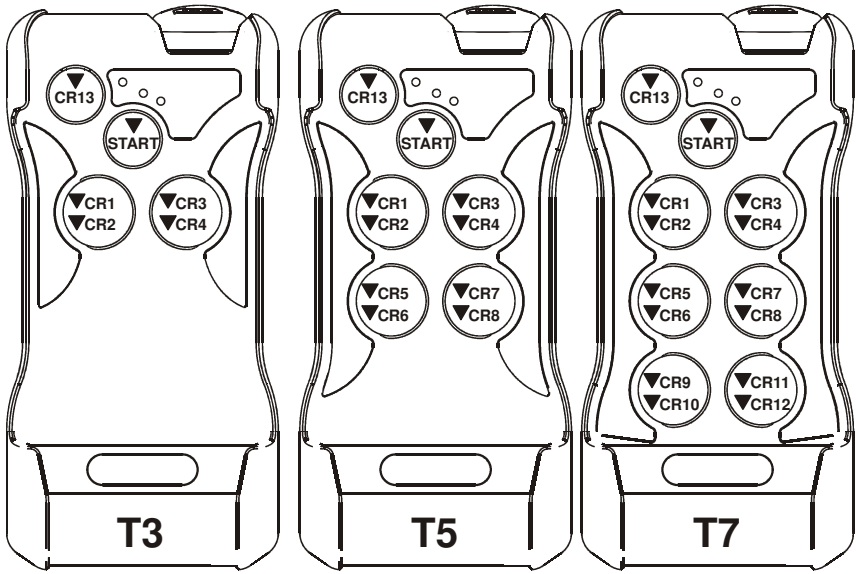


Figure 3

Voir également le paragraphe:
CHANGEMENT FONCTIONS RÉCEPTEUR à la page 27

RÉCEPTEUR

Trois modèles de récepteurs sont disponibles:

- **ECOBOX-T7** récepteur étanche extérieur 7 fonctions
- **RUBYBOX-T7** récepteur étanche extérieur complète
- **RXDIN-T7** récepteur DIN intérieur avec antenne extérieure

T Le récepteur doit être placé dans une position facilement accessible au personnel chargé de l'entretien et de la réparation.

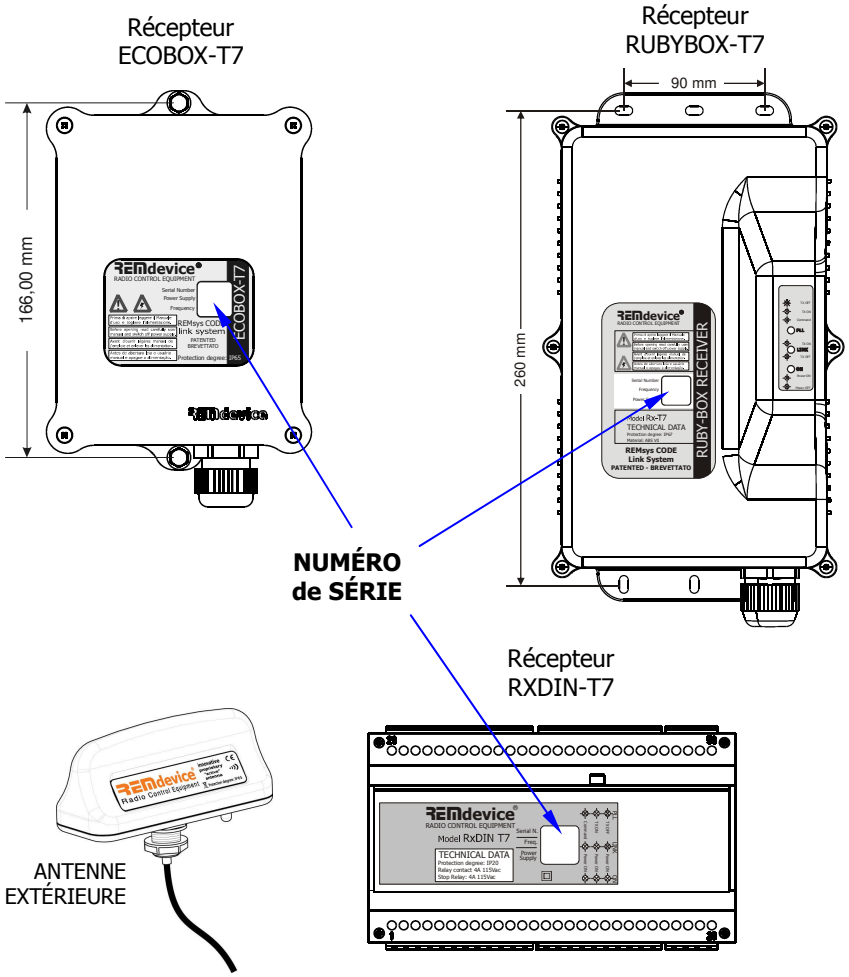


Figure 4

Récepteurs RUBYBOX-T7 et ECOBOX-T7 ne doivent pas être positionné à l'intérieur de structures métalliques à l'effet blindant (coffrets, armoires, pylônes, tubes, grilles, etc.) afin de ne pas compromettre la réception du signal radio.

Il doit être installé avec l'entrée du câble multipolaire **orientée vers le bas**, de façon à éviter des infiltrations d'eau depuis le presse-étoupe. Ne pas percer le boîtier.

Pour la fixation, utiliser le KIT de montage fourni. Les dimensions pour le perçage sont indiquées sur la Figure 4. Éviter des systèmes de fixation peu sûrs.

Pour un câblage sûr et correct du récepteur, utiliser un câble et une fiche multipolaire du même type que celui utilisé pour la boîte à boutons filaire fournie avec l'appareil de levage.
Utiliser des **embouts de câblage** aux extrémités des conducteurs à serrer dans les bornes du récepteur ; contrôler avec soin le serrage.

Les caractéristiques des contacts du relais du récepteur sont données dans le paragraphe CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES à la page 31. Le courant nominal peut également être pris en charge dans DC13 (charge inductive) en connectant une diode en parallèle à la charge.

Pour une utilisation dans la catégorie AC15, il est conseillé de connecter en parallèle à la charge d'un circuit d'amortissement RC approprié de l'ouverture de contact. (Référence IEC / EN60947).

Le récepteur RXDIN-T7 est conçu pour être installé à l'intérieur de l'armoire électrique sur le rail DIN et est équipé d'une antenne externe à positionner à l'extérieur du cadre lui-même, créer un trou de fixation de 16 mm de diamètre.
La commande simultanée d'un appareil par commande radio et boîte à boutons est interdite.
Veiller en particulier à l'exécution correcte du branchement du circuit d'ARRÊT/URGENCE selon le schéma électrique d'origine de l'appareil.

Alimentation du Récepteur

Vérifier que l'appareil à commander est doté d'un dispositif de sectionnement adapté. Avec un voltmètre, contrôler qu'une tension adaptée à l'alimentation du récepteur est présente dans le tableau électrique de l'appareil. Les valeurs de tension d'alimentation à utiliser sont reportées dans le paragraphe CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES et estampillées près des bornes de connexion, à l'intérieur du récepteur.

Les polarités de phase et neutre ou positif et négatif sont indifférentes.

La présence de tension dans le récepteur est signalée par l'allumage de manière fixe de la LED verte ON.

DISPOSITION DES COMMANDES DANS LES RECEPTEUR

Le Récepteur ECOBOX-T7

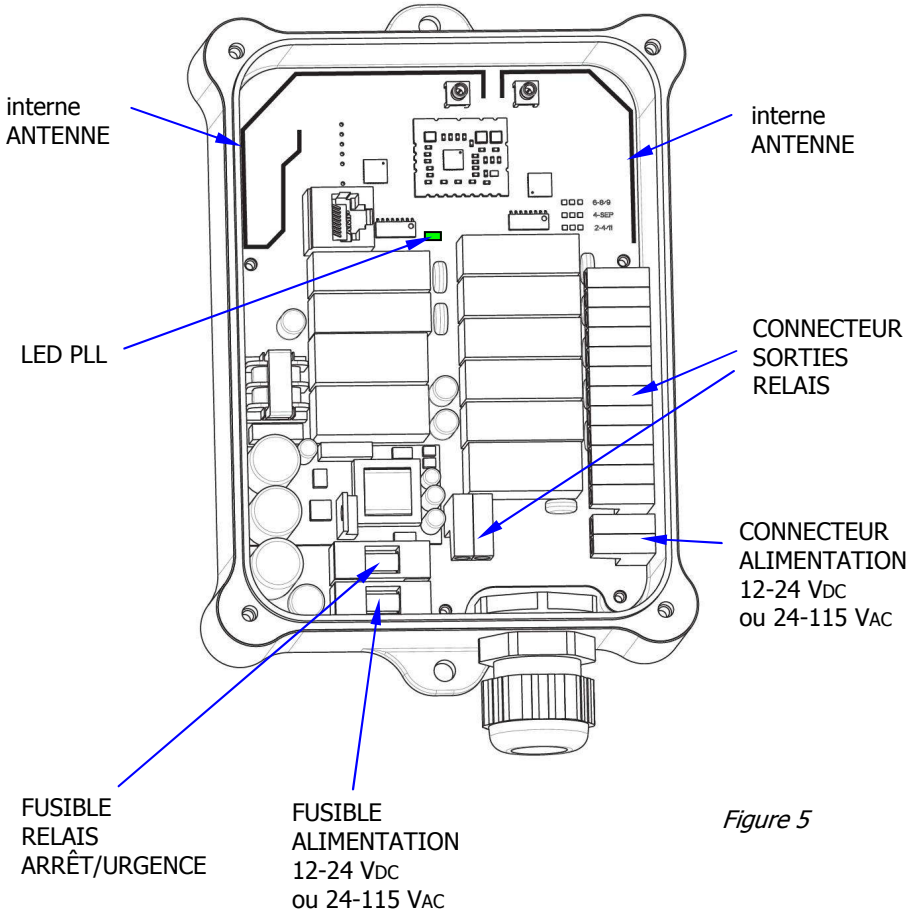


Figure 5

Connecteur sorties relais du Récepteur Ecobox

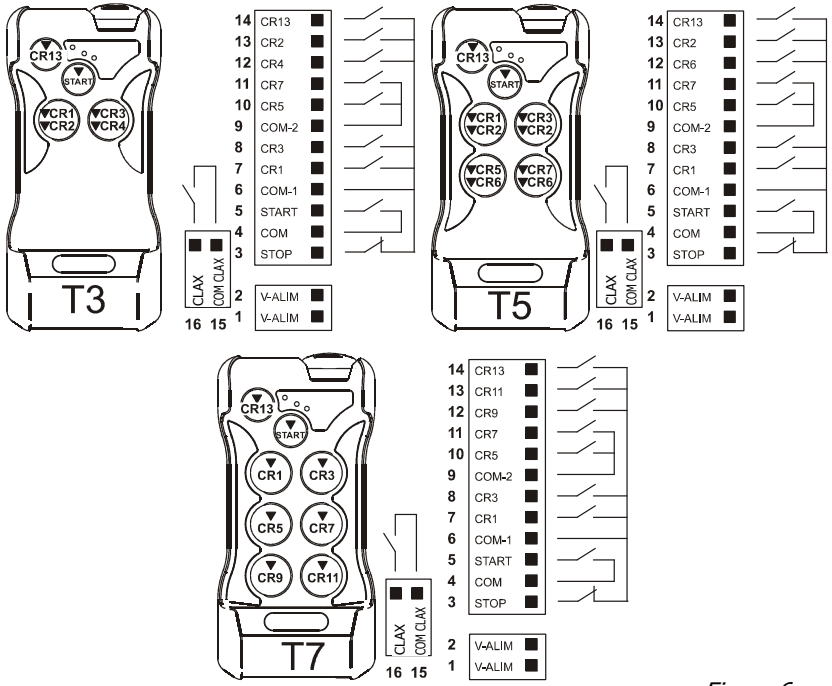


Figure 6

V-ALIM = Alimentation du récepteur

STOP = Contact d'Arrêt/Urgence (NC avec émetteur activé)
START = Contact de Marche (NA)
CLAX = Contact pour Klaxon (NA, fermé avec commande de MARCHE)
CR1-13 = Contacts des relais de commande
COM, COM-1, COM-2 = Commun d'alimentation des contacts

NA = Normalement Ouvert
NC = Normalement Fermé

Le Récepteur RUBYBOX-T7

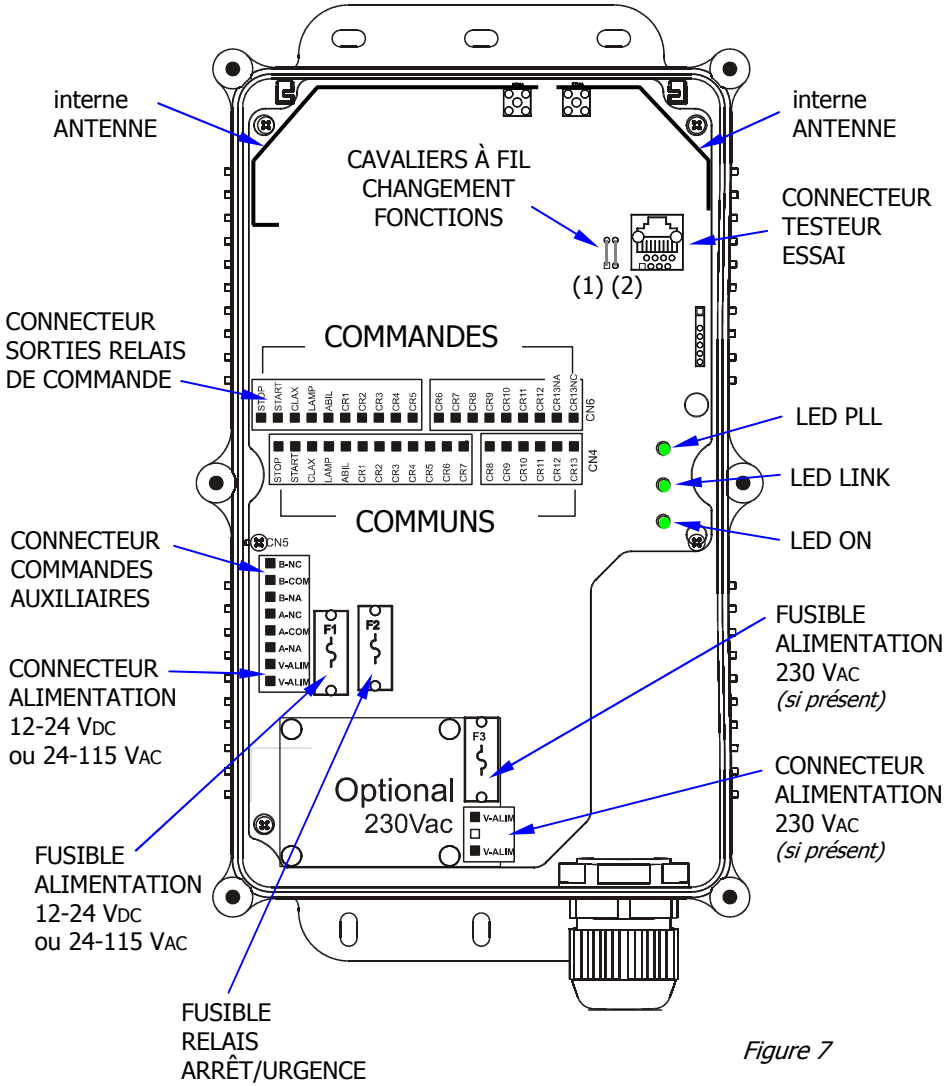


Figure 7

Connecteur sorties relais du Récepteur Ruby-T7

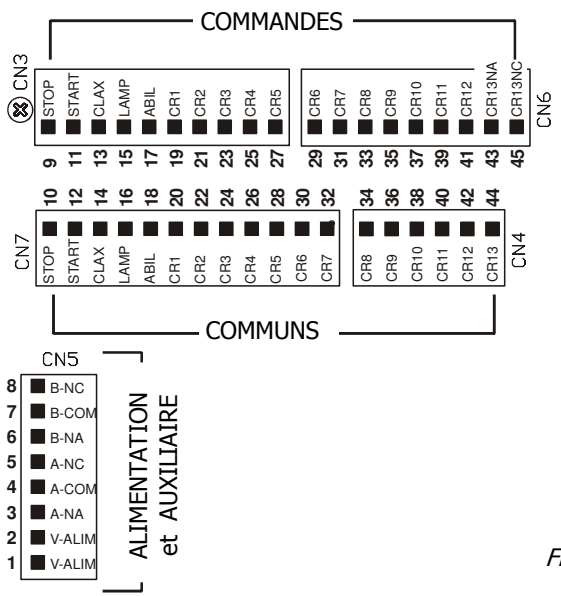


Figure 8

V-ALIM = Alimentation du récepteur

STOP = Contact d'Arrêt/Urgence (NC avec émetteur activé)
START = Contact de Marche (NA)
CLAX = Contact pour Klaxon (NA, fermé avec commande de MARCHE)
LAMP = Contact pour Clignotant (NC avec émetteur activé)
ABIL = Contact d'Autorisation (NA fermé avec tous les boutons de commande)

CR1-12 = Contacts des relais de commande
CR13, A, B = Contacts des relais assignés au bouton auxiliaire
NA = Normalement Ouvert
NC = Normalement Fermé

Le Récepteur RXDIN-T7

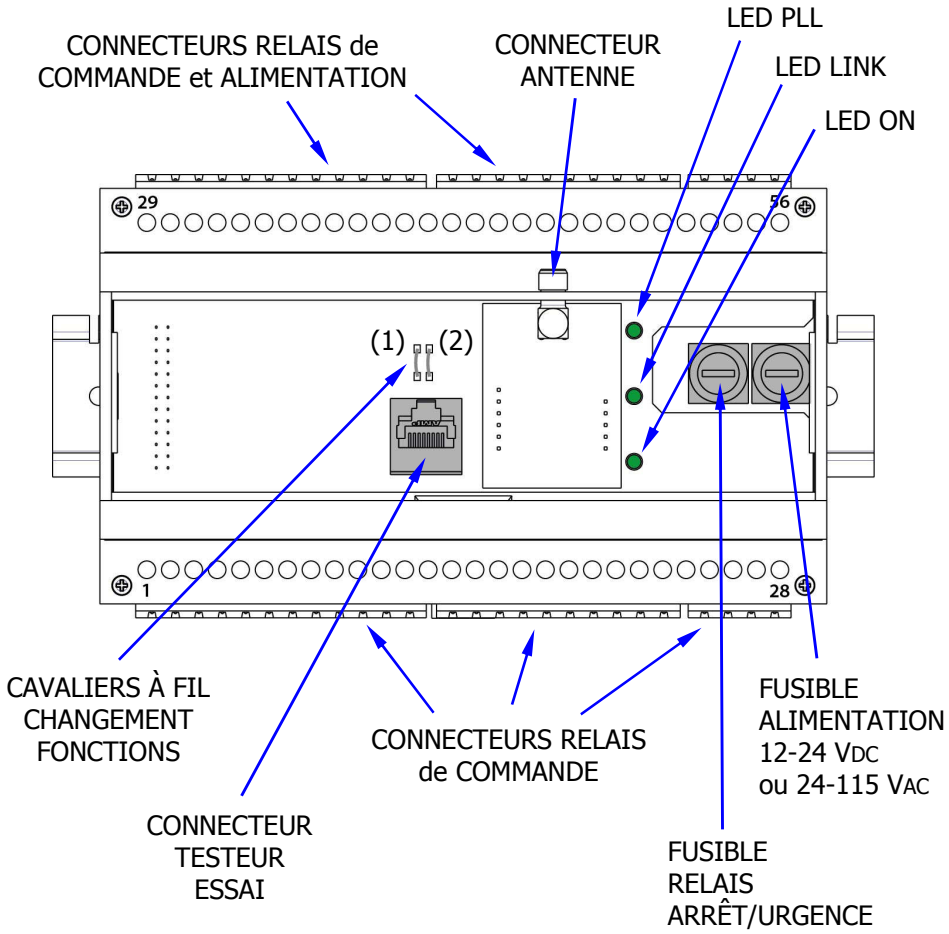


Figure 9

Connecteur sorties relais du Récepteur RXDIN-T7

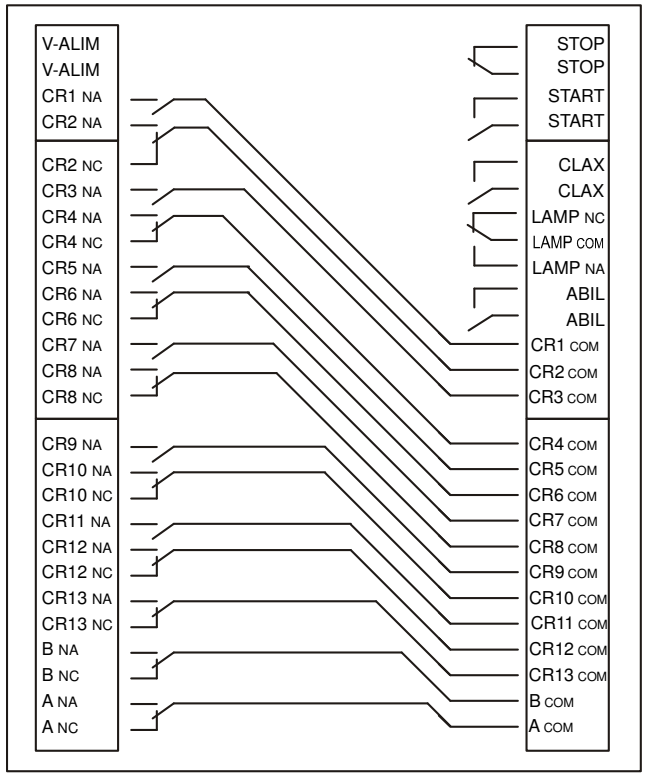


Figure 10

V-ALIM = Alimentation du récepteur

STOP = Contact d'Arrêt/Urgence (NC avec émetteur activé)
START = Contact de Marche (NA)
CLAX = Contact pour Klaxon (NA, fermé avec commande de MARCHE)
LAMP = Contact pour Clignotant (NC avec émetteur activé)
ABIL = Contact d'Autorisation (NA fermé avec tous les boutons de commande)

CR1-12 = Contacts des relais de commande
CR13, A, B = Contacts des relais assignés au bouton auxiliaire
NA = Normalement Ouvert
NC = Normalement Fermé
COM = Commun d'alimentation des contacts

ESSAI DE LA COMMANDE RADIO

Avec l'appareil arrêté, insérer la fiche du câble multipolaire du récepteur à la place de celle de la boîte à boutons filaire et la fixer avec les crochets de blocage prévus à cet effet ; contrôler que le câble de connexion entre récepteur et appareil n'interfère pas avec les organes mécaniques pendant le mouvement de l'appareil.

Mettre sous tension l'appareil radiocommandé en restant en position de sécurité, c'est-à-dire hors de son rayon d'action, car elle pourrait s'activer accidentellement suite à des erreurs de câblage.

- Contrôler que la LED verte ON (voir Fig. 7, 9), qui signale la présence de tension, s'allume sur le récepteur.
- Contrôler que la LED verte PLL (voir Fig. 5, 7, 9), qui signale l'état d'attente du signal radio, clignote sur le récepteur.
- Activer l'émetteur et contrôler que la LED verte LINK (voir Fig. 7, 9), qui signale la communication correcte entre émetteur et récepteur, s'allume de manière fixe sur le récepteur.

Contrôle du fonctionnement correct du bouton Arrêt/Urgence et des boutons de commande

Appuyer sur le bouton Arrêt/Urgence (voir Fig. 1) et vérifier que la LED LINK (voir Fig. 7, 9), qui signale la désactivation de la commande radio, s'éteint sur le récepteur.
Pour continuer la procédure d'essai, **réarmer** le bouton Arrêt/Urgence, activer l'émetteur avec le bouton MARCHE, puis appuyer sur l'un des boutons de commande de façon à ce que l'appareil effectue le mouvement assigné : pendant l'exécution du mouvement, appuyer sur le bouton Arrêt/Urgence pour vérifier que l'appareil s'arrête immédiatement.
Après avoir réactivé l'émetteur, appuyer sur un bouton à la fois et s'assurer que l'appareil effectue le mouvement correspondant.
S'éloigner du récepteur et, toujours en contrôlant les mouvements de l'appareil, donner différentes commandes depuis différentes positions dans la zone de travail, de façon à vérifier la couverture complète du signal radio.

Une fois l'essai terminé, remplir de façon claire le schéma de câblage du récepteur et signer l'attestation d'installation correcte.

Le **numéro de série** de la commande radio à reporter sur l'attestation est indiqué sur le Récepteur (Fig. 4), tandis qu'elle n'est pas présente sur l'Émetteur.

ENTRETIEN DE LA COMMANDE RADIO

Nettoyer périodiquement l'émetteur afin d'éviter le dépôt de salissures qui seraient ensuite difficile à éliminer et pourraient cacher les symboles graphiques des boutons de commande.

Si les symboles deviennent illisibles ou que les autocollants se détachent, nous recommandons d'apposer des étiquettes neuves, disponibles chez REMdevice.
Éviter d'utiliser des solvants pour le nettoyage.
Ne pas immerger l'émetteur dans l'eau.
Contrôler que le joint de l'émetteur est parfaitement étanche, qu'il n'y a pas de fissures sur les boîtiers et que le caoutchouc des boutons est intact.
D'éventuelles infiltrations de liquides peuvent endommager de façon grave les circuits électriques à l'intérieur de l'émetteur ou compromettre leur fonctionnement correct.

L'entretien extraordinaire et la réparation doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié et autorisé par REMdevice.

Effectuer les contrôles décrits dans le chapitre « Contrôle du fonctionnement correct du bouton Arrêt/Urgence et des boutons de commande ».

Ne jamais utiliser la radiocommande si le bouton Arrêt/Urgence ne fonctionne pas correctement.

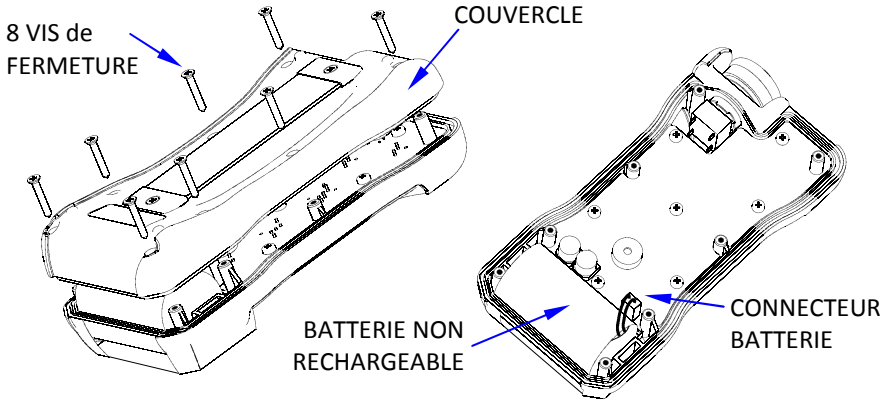
Le fonctionnement correct du bouton coup-de-poing garantit l'arrêt immédiat de toutes les fonctions de l'appareil radiocommandé ainsi que la désactivation de la commande radio. L'endommagement, même partiel, ou le fonctionnement anormal de ce bouton compromettent la sécurité de la commande radio, en la rendant non-conforme aux normes.

En cas d'élimination de pièces ou du produit, les apporter dans les centres de collecte autorisés présent sur le territoire.

REMPLACEMENT DE LA PILE

La batterie se trouve à l'intérieur de l'unité émettrice : pour la changer il faut ouvrir l'unité. Cette opération ne doit être effectuée que dans un milieu propre, en l'absence d'humidité, par du personnel spécialisé et agréé par REMdevice.

- Ôter les 8 vis de fermeture et ouvrir le couvercle de l'émetteur
- Sortir le connecteur de la batterie et la remplacer par une neuve



- Utiliser l'autocollant fourni collé sur le corps de la batterie en enlevant le film de protection en veillant à éliminer préalablement les résidus du vieil autocollant.
- Avant de refermer le boîtier de commande, faire bien attention quand on replie les fils rouge et noir au dos de la batterie et éviter soigneusement d'écraser les fils au moment de la fermeture.

Les chocs importants au niveau de l'unité émettrice et de sa batterie peuvent endommager de manière permanente la batterie.

Risque d'incendie, d'explosion et de brûlures graves.
La batterie au lithium n'est pas rechargeable : ne pas démonter, ne pas recharger, ne pas mettre sous tension les extrémités, ne pas court-circuiter, ne pas exposer à des températures élevées ni à des flammes, ne pas incinérer et ne pas plonger dans de l'eau.

Si les 3 mois d'inactivité sont dépassés, il est nécessaire de procéder au "réveil" de la batterie en répétant l'opération de START de l'unité émettrice jusqu'à ce qu'elle soit stabilisée, c'est-à-dire jusqu'à ce que l'unité émettrice ne reste pas allumée de manière stable sans signaler une erreur de batterie déchargée. L'opération dure habituellement quelques minutes.

La durée de vie de la batterie peut être réduite si elle est sujette à des températures extrêmes. Les batteries doivent être conservées dans des milieux frais, propres et aérés, à une température comprise entre 10 °C et 30 °C. Si on dépasse 8 ans de stockage, les batteries pourraient subir une perte de performances.

REMPLACEMENT DE L'ÉMETTEUR

En cas d'anomalies de fonctionnement, ruptures ou perte de l'émetteur, il est possible de le remplacer par un émetteur neuf.

La programmation du codage concerne uniquement l'émetteur, tandis que le récepteur s'accouple et se syntonise automatiquement grâce au nouveau et exclusif **Système « REMSYS CODE »**, breveté. C'est pourquoi le **numéro de série** de la commande radio n'est reporté que sur le récepteur.
Le remplacement de l'émetteur ne comporte aucune opération de modification ou couplage de celui-ci.

- Couper l'alimentation du récepteur: s'il est alimenté depuis le tableau électrique de l'appareil, agir sur l'interrupteur général.
- Débloquer le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence de l'émetteur.
- Appuyer en même temps sur les boutons **2** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de MARCHE ; les relâcher.
  La LED verte ON commence à clignoter très rapidement (scintillement).
- Alimenter le récepteur.
- Quand l'émetteur reconnaît le récepteur, la LED verte ON s'allume de manière fixe.
- Arrêter l'émetteur en appuyant sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
- Attendre environ 10 secondes; une fois ce délai écoulé, le nouvel émetteur est prêt pour l'utilisation.

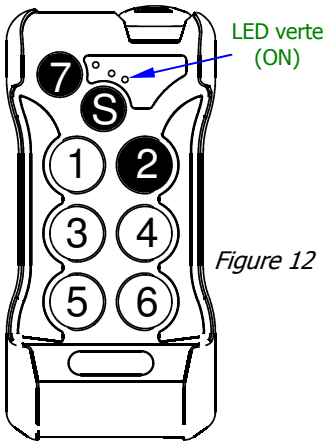


Figure 12

Si la commande radio ne fonctionne pas, reéssayer en répétant toute la procédure.

Au cours de cette procédure, le système bascule automatiquement sur un canal radio **sans interférence**.

Pour démarrer la machine, vous devez appuyer sur le bouton **S** Marche et maintenez jusqu'à ce que le début de la machine. L'opération prend moins d'une minute.

FRÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Afin de faire fonctionner, le système de contrôle de la radio, et la machine contrôlée à distance, doivent **respecter les lois et règlements** du pays où il est utilisé.

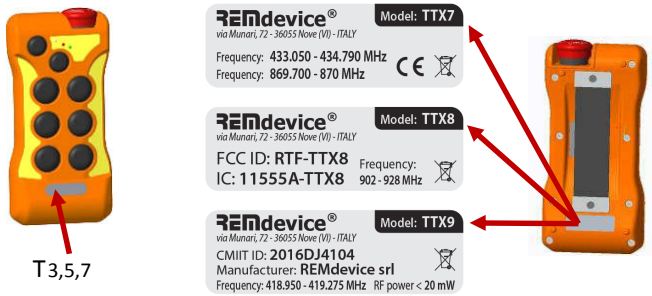


Figure 13

REMdevice S.r.L **ne peut être tenu responsable** si les commandes radio sont définies pour interdire les fréquences dans le pays d'utilisation.

Modèles: **TTX7**

Bande 433,050 – 434,790 MHz puissance radio < 1 mW (e.r.p.)					
CH**1** 433,0625	CH**2** 433,0875	CH**3** 433,1125	CH**4** 433,1375	CH**5** 433,1625	CH**6** 433,1875
CH**7** 433,2125	CH**8** 433,2375	CH**9** 433,2625	CH**10** 433,2875	CH**11** 433,3125	CH**12** 433,3375
CH**13** 433,3625	CH**14** 433,3875	CH**15** 433,4125	CH**16** 433,4375	CH**17** 433,4625	CH**18** 433,4875
CH**19** 433,5125	CH**20** 433,5375	CH**21** 433,5625	CH**22** 433,5875	CH**23** 433,6125	CH**24** 433,6375
CH**26** 433,6875	CH**27** 433,7125	CH**28** 433,7375	CH**29** 433,7625	CH**25** 433,6625	CH**30** 433,7875
Bande 434,040 – 434,790 MHz puissance radio < 10 mW (e.r.p.)					
CH**31** 434,0625	CH**32** 434,0875	CH**33** 434,1125	CH**34** 434,1375	CH**35** 434,1625	CH**36** 434,1875
CH**37** 434,2125	CH**38** 434,2375	CH**39** 434,2625	CH**40** 434,2875	CH**41** 434,3125	CH**42** 434,3375
CH**43** 434,3625	CH**44** 434,3875	CH**45** 434,4125	CH**46** 434,4375	CH**47** 434,4625	CH**48** 434,4875
CH**49** 434,5125	CH**50** 434,5375	CH**51** 434,5625	CH**52** 434,5875	CH**53** 434,6125	CH**54** 434,6375
CH**55** 434,6625	CH**56** 434,6875	CH**57** 434,7125	CH**58** 434,7375	CH**59** 434,7625	CH**60** 434,7875

Modèles: **TTX7** *(...continue)*

Bande 869,700 – 870,000 MHz puissance radio < 5 mW (e.r.p.)					
CH**61** *(1)* 869,7125	CH**62** *(2)* 869,7375	CH**63** *(3)* 869,7625	CH**64** *(4)* 869,7875	CH**65** *(5)* 869,8125	CH**66** *(6)* 869,8375
CH**67** *(7)* 869,8625	CH**68** *(8)* 869,8875	CH**69** *(9)* 869,9125	CH**70** *(10)* 869,9375	CH**71** *(11)* 869,9625	CH**72** *(12)* 869,9875

Remarque: L'unité de réception utilise séquentiellement les 72 canaux disponibles
L'unité émettrice affiche le canal utilisé 1-60 ou 1-12 en fonction de la bande réglée.

Modèles: **TTX8**

Bande 902 – 928 MHz puissance radio répond aux exigences FCC et IC					
CH**1** 902,500	CH**2** 903,000	CH**3** 903,500	CH**4** 904,000	CH**5** 904,500	CH**6** 905,000
CH**7** 905,500	CH**8** 906,000	CH**9** 906,500	CH**10** 907,000	CH**11** 907,500	CH**12** 908,000
CH**13** 908,500	CH**14** 909,000	CH**15** 909,500	CH**16** 910,000	CH**17** 910,500	CH**18** 911,000
CH**19** 911,500	CH**20** 912,000	CH**21** 912,500	CH**22** 913,000	CH**23** 913,500	CH**24** 914,000
CH**25** 914,500	CH**26** 915,000	CH**27** 915,500	CH**28** 916,000	CH**29** 916,500	CH**30** 917,000
CH**31** 917,500	CH**32** 918,000	CH**33** 918,500	CH**34** 919,000	CH**35** 919,500	CH**36** 920,000
CH**37** 920,500	CH**38** 921,000	CH**39** 921,500	CH**40** 922,000	CH**41** 922,500	CH**42** 923,000
CH**43** 923,500	CH**44** 924,000	CH**45** 924,500	CH**46** 925,000	CH**47** 925,500	CH**48** 926,000
CH**49** 926,500	CH**50** 927,000				

Modèles: **TTX9**

Bande 418,950 – 419,275 MHz puissance radio < 20 mW (e.r.p.)					
CH**1** 418,950	CH**2** 418,975	CH**3** 419,000	CH**4** 419,025	CH**5** 419,050	CH**6** 419,075
CH**7** 419,100	CH**8** 419,125	CH**9** 419,150	CH**10** 419,175	CH**11** 419,200	

Conformité

Toutes les commandes radio de la série **T** fonctionnant dans la bande de fréquences:

433.050 - 434.790 MHz et/ou 869.700 - 870 MHz

se conformer à la Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED).
La Déclaration de Conformité UE (DoC) est disponible en téléchargement sur l'adresse Internet: www.remdevice.com/doc

Toutes les commandes radio de la série **T** fonctionnant dans la bande de fréquences:

902 - 928 MHz

se conformer aux exigences essentielles des normes suivantes:

- FCC (Federal Communication Commission) Part 15
- IC (Industry Canada) RSS-102

Emetteur	*Modèle*	
T 3,5,7	**TTX8**	FCC ID = RTF-TTX8 IC number = 11555A- TTX8

Federal Communications Commission (FCC)

Cet ensemble est conforme avec les règles de la FCC partie 15.
L'utilisation est sujette au respect des deux règles suivantes:
(1) Cet ensemble ne doit pas causer d'interference dangereuse, et
(2) Cet ensemble doit accepter les interférences, y compris celles pouvant générer des operations non souhaitées.
Tout changement ou modification non expressement approuvé par l'organisme d'agrément peut annuler la capacité de l'utilisateur de mettre en oeuvre cet équipement.

Industry Canada (IC)

Cet ensemble est conforme aux règles RSS-210 d'Industry Canada .
L'utilisation est sujette au respect des deux règles suivantes:
(1) Cet ensemble ne doit pas causer d'interference dangereuse, et
(2) Cet ensemble doit accepter les interférences, y compris celles pouvant générer des operations non souhaitées.

Placer l'antenne du récepteur dans une position qui garantit une distance minimale de 20 cm avec les personnes pouvant se trouver dans l'aire d'utilisation.

PROGRAMMATION DE LA COMMANDE RADIO

Changement de fréquence

L'opération de changement de fréquence doit être exécutée uniquement sur l'émetteur ; le récepteur se syntonise automatiquement.

- Débloquer le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
- Appuyer en même temps sur les boutons **1** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de Marche ; les relâcher.
- Le canal sélectionné est indiqué d'abord par les dizaines (nombre d'impulsions de la LED rouge), puis par les unités (nombre d'impulsions de la LED verte).

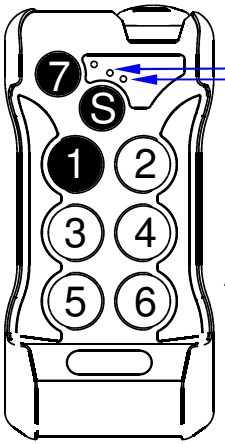


Figure 14

Exemple: le canal 23 est affiché par 2 impulsions de la LED rouge et trois impulsions de la LED verte.

Les valeurs des fréquences sont reportées dans le tableau aux pages 20 et 21.

À la fin de cette séquence, l'émetteur est activé en mode **changement fréquence**:

- Chaque fois que l'on appuie sur le bouton **1**, on obtient la fonction **CANAL – 1** (unités).
- Chaque fois que l'on appuie sur le bouton **2**, on obtient la fonction **CANAL + 1** (unités).
- Chaque fois que l'on appuie sur le bouton **3**, on obtient la fonction **CANAL – 10** (dizaines).
- Chaque fois que l'on appuie sur le bouton **4**, on obtient la fonction **CANAL + 10** (dizaines).

Le canal sélectionné est indiqué d'abord par les dizaines (nombre d'impulsions de la LED rouge), puis par les unités (nombre d'impulsions de la LED verte).

- Une fois la valeur de fréquence désirée sélectionnée, appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence et attendre au moins 3 secondes, puis débloquer ce bouton.
- Appuyer pendant quelques secondes sur le bouton **S** de MARCHE et le maintenir appuyé jusqu'à la mise en marche de l'appareil.

suivre

Attention: l'opération de changement de fréquence doit être effectuée avec l'émetteur programmé en puissance moyenne ou max.
Attention: cette opération n'est pas possible quand la fonction de « DEMARRAGE BASSE PUISSANCE » est activée sur l'émetteur.
Voir le chapitre suivant « Programmation des fonctions de l'émetteur ».

Réglage de la bande de fréquence (modèles **TTX7** only)

Répétez les 2 premières étapes du paragraphe précédent, puis

- appuyez sur le **bouton 7** et maintenez-le enfoncé, les LED verte et rouge s'allument en même temps qu'une courte mélodie (son de sonnerie)
- alors seulement la LED rouge ou la LED verte clignotera
  - LED verte cligner = bande 433-434 MHz
  - LED rouge cligner = bande 870 MHz
- relâchez le **bouton 7** à ce stade

Si vous voulez changer ce réglage, répétez la séquence depuis le début.

La bande de fréquence varie en fonction de la réglementation du pays auquel le produit est destiné.

Programmation des fonctions de l'émetteur

Il est possible de programmer ces fonctions uniquement avec les émetteurs **T5** ou **T7**:

1 - Désactivation automatique
2 - Puissance d'émission radiofréquence
3 - Activation Bouton **AUXILIAIRE 7** (relais CR13)
4 - Fonctionnement Bouton **AUXILIAIRE 7** (relais CR13 ou A-B)
5 - Démarrage à basse puissance (programmable seulement avec l'émetteur **T7**)

Pour accéder au mode **programmation des fonctions** :

- Alimenter l'émetteur en débloquant le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
- Appuyer en même temps sur les boutons **3**, **4** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de Marche ; les relâcher.

Après cette séquence, la LED verte clignote rapidement.
Exécuter la programmation des fonctions en se référant au tableau reporté ci-après.
Chaque fois que l'on appuie sur le bouton choisi (1, 2, 3, 4, 5), la fonction associée change d'état, ce qui est indiqué par la LED rouge.

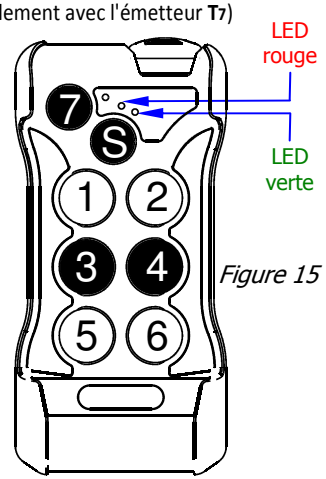


Figure 15

Pour quitter le mode programmation, appuyer sur le bouton rouge Arrêt/Urgence.

Bouton à appuyer fonction programmée	LED rouge Éteinte	LED rouge Allumée	LED rouge Clignotante
Bouton 1 DÉSACTIVATION AUTOMATIQUE	**EXCLU**	**ACTIVÉE** après **3** minutes d'inactivité	**ACTIVÉE** après **30** minutes d'inactivité
Bouton 2 PUISSANCE RADIO	**MINIMUM**	**MOYENNE** *(réglage d'usine)*	**MAXIMUM**
Bouton 3 BOUTON AUXILIAIRE	Bouton 7 **EXCLU**	Bouton 7 **ACTIVÉ**	Bouton 7 **ACTIVÉ** **Relè A – Relè A+B avec CR1 o CR3**
Bouton 4 BOUTON AUXILIAIRE	Bouton 7 ACTIVÉ **Relais CR13 Par impulsions**	Bouton 7 ACTIVÉ **Relais CR13 Pas-à-pas**	Bouton 7 ACTIVÉ **Relais A – Relais B – Relais A+B**
Bouton 5 DÉMARRAGE BASSE PUISSANCE	**EXCLU**	**ACTIVÉ**	Non utilisé

Programmation des fonctions II de l'émetteur

Il est possible de programmer ces fonctions uniquement avec les émetteurs **T5** et **T7**:

1 – Une seule commande à la fois
2 – Non utilisé

Pour accéder au mode **programmation des fonctions** :

- Alimenter l'émetteur en débloquant le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
- Appuyer en même temps sur les boutons **3**, **2** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de Marche ; les relâcher.

Après cette séquence, la LED verte clignote rapidement.
Exécuter la programmation des fonctions en se référant au tableau reporté ci-après.
Chaque fois que l'on appuie sur le bouton choisi (1, 2), la fonction associée change d'état, ce qui est indiqué par la LED rouge.

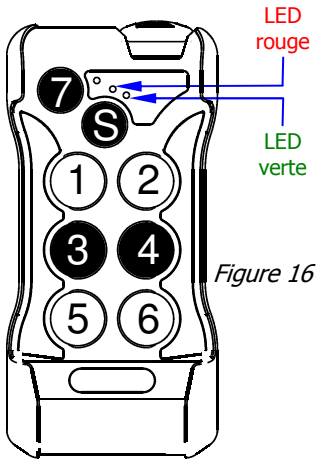


Figure 16

Pour quitter le mode programmation, appuyer sur le bouton rouge Arrêt/Urgence.

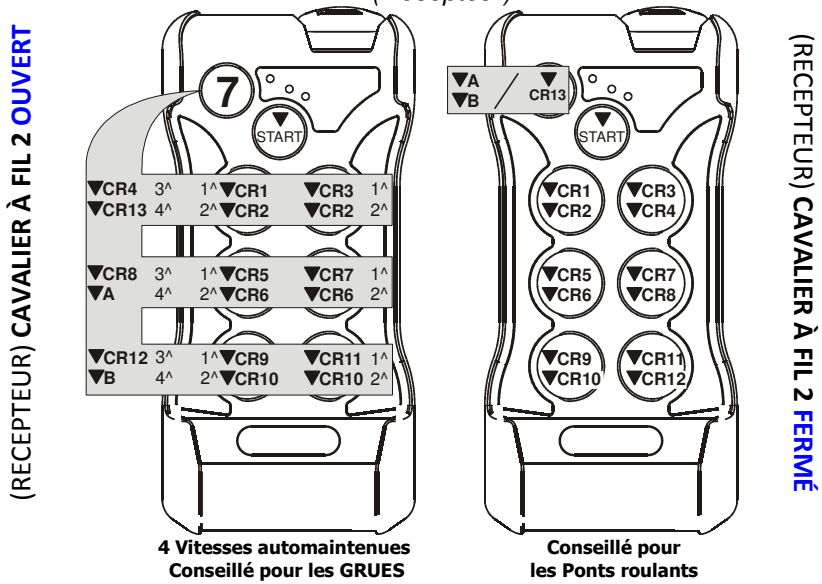
Bouton à appuyer fonction II programmée	LED rouge Éteinte	LED rouge Allumée	LED rouge Clignotante
Bouton 1 SEULE command	**EXCLU** *(réglage d'usine)*	**ACTIVE** Une seule commande à la fois	Non utilisé
Bouton 2	Non utilisé	Non utilisé	Non utilisé

CHANGEMENT DE FONCTIONS RECEPTEUR

Agir sur les cavaliers à fil «CHANGEMENT FONCTIONS» à l'intérieur du récepteur.

Cavalier		FONCTIONNEMENT DU RÉCEPTEUR
1	Ouvert	Changement de fréquence bloqué. La dernière fréquence sélectionnée devient la fréquence de service et ne peut plus être modifiée. Après cette opération, il faut exécuter la procédure décrite dans le chapitre « Remplacement Émetteur » (page 19).
1	Fermé	Changement de fréquence débloqué.
2	Ouvert	Le bouton **7** exécute la fonction de 3ème et 4ème vitesses (relais automaintenu) relativement à la première commande actionnée. Quand on appuie sur le bouton de commande contraire, les relais automaintenus de 3ème et 4ème vitesses se désactivent de façon séquentielle. Quand on actionne deux ou plusieurs commandes en même temps, la fonction du bouton T7 n'a pas d'effet.
2	Fermé	Le deuxième enfoncement de chaque bouton active un relais.

SCHÉMA de correspondance BOUTONS – RELAIS
(Récepteur)



4 Vitesses automaintenues
Conseillé pour les GRUES

Conseillé pour
les Ponts roulants

Système multi-émetteur PLUS

Il est composé de plusieurs émetteurs et d'un récepteur connecté à la machine.

Instructions pour transférer le contrôle de l'engin de levage d'un émetteur à un autre

Deux modalités sont possibles pour exécuter cette fonction:

- Mettre hors tension l'engin de levage (en coupant par conséquent l'alimentation fournie à l'unité de réception). Allumez la machine de levage qui alimente l'unité de réception. Après cette opération, la machine est prête à être commandée par la première unité de transmission du système qui active la commande MARCHE.
- Activer la commande **LIBRE** (décrite ci-dessous)

Commande LIBRE

Seul l'émetteur ayant le contrôle de l'engin peut exécuter la fonction LIBRE.
Procédure:

- Tournez et débloquer le bouton Arrêt / Urgence: l'émetteur est alimenté.
- Appuyez sur le bouton **7** avec **S** (MARCHE). La libération est signalée par le clignotement du LED vert (ON) et un bip.

Après cette opération, l'engin émet deux signaux acoustiques et se prépare à être commandé par la première unité de transmission qui active la commande MARCHE.

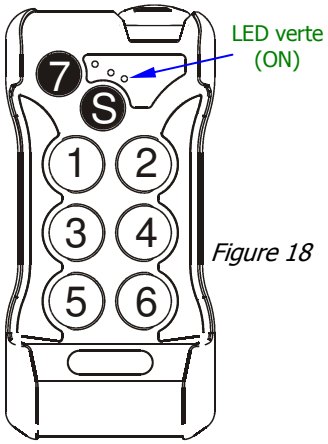


Figure 18

Activation

1- Tourner et débloquer le bouton Arrêt / Urgence (Figure 1) l'émetteur est alimenté.
2- Appuyer sur le bouton **S** (MARCHE). L'activation est signalée par le clignotement de la LED verte (ON) à intervalles d'environ 1 seconde. Si l'émetteur émet un Bip accompagné de l'allumage de la LED rouge, contrôler qu'il n'y a pas d'autres boutons appuyés. Si le récepteur est, il aussi, activé et prêt pour l'utilisation, l'avertisseur acoustique obligatoirement installé sur l'appareil de levage doit émettre un son.

AJOUT D'UN EMETTEUR

Il est possible d'ajouter un émetteur au système **PLUS** ou **sMEMO** grâce au nouveau et exclusif **Système « REMSYS CODE »**, breveté. C'est pourquoi le **numéro de série** de la commande radio n'est reporté que sur le récepteur.

- Couper l'alimentation au récepteur: s'il est alimenté depuis le tableau électrique de l'appareil, agir sur l'interrupteur général.
- Débloquer le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence de l'émetteur.
- Appuyer en même temps sur les boutons **2** et **7**, puis, en même temps, sur le bouton **S** de Marche ; les relâcher.
  La LED verte ON commence à clignoter très rapidement (scintillement).
- Alimenter le récepteur.
- Quand l'émetteur reconnaît le récepteur, la LED verte ON s'allume de manière fixe.
- Arrêter l'émetteur en appuyant sur le bouton coup-de-poing rouge Arrêt/Urgence.
- Attendre environ 10 secondes; une fois ce délai écoulé, le nouvel émetteur est prêt pour l'utilisation.

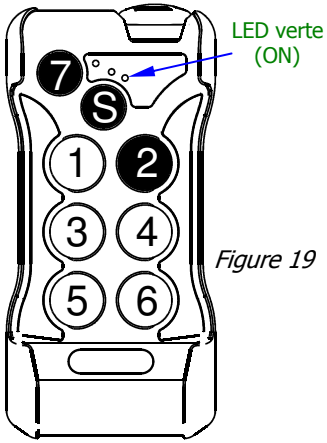


Figure 19

Si la commande radio ne fonctionne pas, reéssayer en répétant toute la procédure.

Au cours de cette procédure, le système bascule automatiquement sur un canal radio **sans interférence**.

Pour démarrer la machine, vous devez appuyer sur le bouton **S** MARCHE et maintenez jusqu'à ce que le début de la machine.
L'opération prend moins d'une minute.

Le système PLUS est conforme à la norme:
EN 60204-32 (Sécurité des Machines)

le PLUS SYSTEM ne permet pas l'utilisation simultanée des émetteurs !

Système multi-émetteur sMEMO

Il est composé de plusieurs émetteurs et d'un récepteur connecté à la machine.

Instructions pour transférer le contrôle de l'engin de levage d'un émetteur à un autre

Pour effectuer cette fonction, éteignez simplement l'émetteur qui commande la machine. La première unité qui appartient* au système qui active la commande MARCHE prend le contrôle de la machine, en excluant tous les autres.

**) qui a été précédemment couplé à l'unité de réception en suivant les instructions du paragraphe "AJOUT D'UN EMETTEUR" à la page 29*

Les options **PLUS** et **sMEMO** doivent être demandées lors de la commande de la radiocommande:
Ils NE peuvent pas être ajoutés plus tard.

AJOUT D'UN EMETTEUR:

il est réalisé comme pour le système PLUS, voir page 29

DIAGNOSTIC

Si l'Appareil radiocommandé ne fonctionne pas correctement, il faut déterminer si le problème dépend de l'Appareil ou de la Commande radio.
Pour ce faire, connecter la boîte à boutons filaire et contrôler que l'Appareil fonctionne correctement sans Commande radio.
Si l'Appareil fonctionne correctement sans Commande radio, il faut contrôler le fonctionnement de la commande radio selon la procédure de diagnostic reportée ci-après.

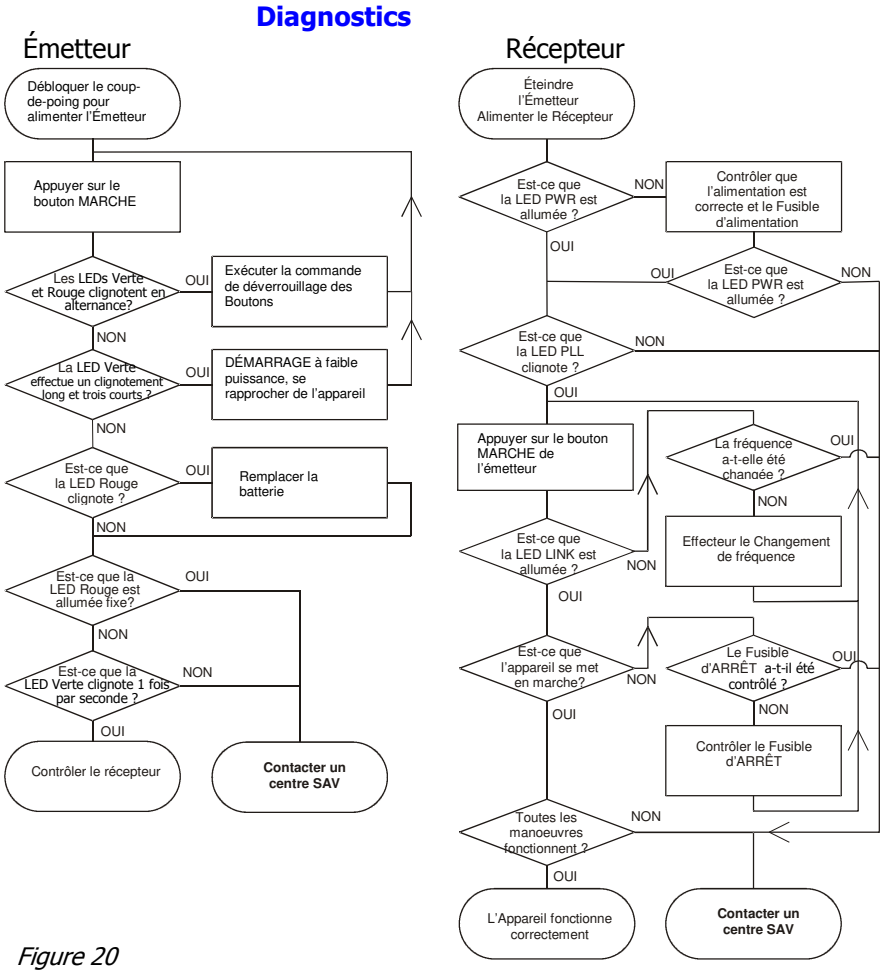


Figure 20

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Description Émetteur

Les commandes données avec les boutons sont élaborées par le microprocesseur qui élabore le télégramme de couplage comprenant le code univoque et l'envoie au module d'émission radio.

Description Récepteur

Le télégramme de couplage reçu par le module de réception radio est élaboré par les deux microprocesseurs µPA et µPB, qui contrôlent l'authenticité en le comparant avec le code univoque. Si les données reçues sont valides, le microprocesseur A active les Relais de Sécurité, tandis que le microprocesseur B active les relais des Commandes.
En cas de commandes d'Urgence active ou passive, d'absence de signal radio ou de perturbations, les deux microprocesseurs A et B bloquent l'appareil radiocommandé.
Le processus d'élaboration des données s'effectue de façon indépendante dans les deux microprocesseurs. Cela garantit la sécurité même en cas de panne de l'un des deux microprocesseurs (système de sécurité redondante).

Diagramme fonctionnel de la commande radio

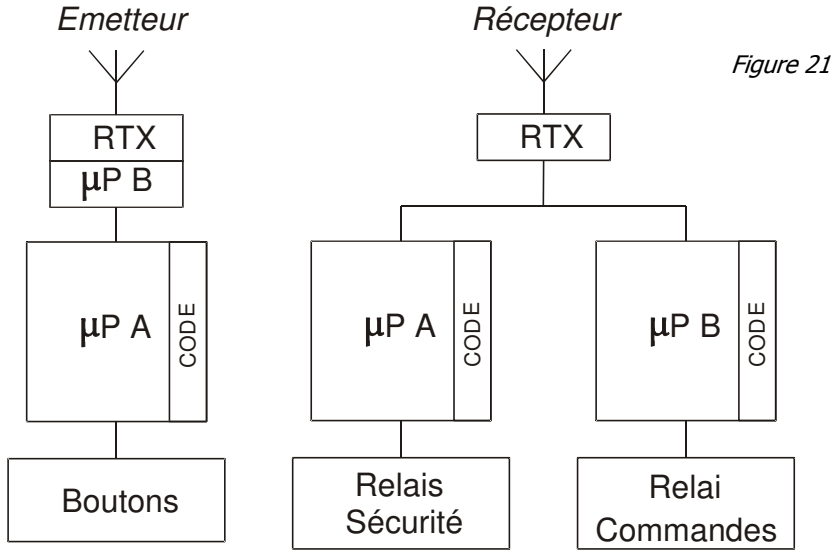


Figure 21

Description du télégramme de couplage

Le télégramme a une longueur fixe de 144 bits :

- 48 bits sont destinés au *line start* ;
- 48 bits sont assignés à l'adresse de couplage entre récepteur et émetteur ;
- 8 bits sont utilisés pour le comptage progressif des télégrammes ;
- 24 bits implémentent un algorithme de protection avec une probabilité de non-détection de l'erreur inférieure à 10^{-8} (inférieure à 1 sur 100.000.000) ;
- 16 bits sont utilisés pour le code de commande.

Les 48 bits d'adresse sont utilisés pour coupler l'émetteur au récepteur selon un code programmé par le fabricant et assigné de façon unique à chaque commande radio fabriquée au moyen du nouveau et exclusif Système « REMSYS CODE ».

IDENTIFICATION DES FUSIBLES

Voir la figure récepteur (en fonction du modèle): *5, 7 ou 9*

- Fusible RELAIS d'ARRÊT 5x20 **4 A**
- Fusible ALIM
  Alimentation DC 12-24V 5x20 **1.6 A**
  Alimentation AC 24-115V 5x20 **1 A**
- Optional
  Alimentation AC 230V 5x20 **0.5 A**

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence de fonctionnement multi bande (en fonction du modèle):

TTX7 433.050 – 434.790 MHz/ Pas de canalisation 25kHz/ N° canaux 60
TTX7 869.700 – 870.000 MHz/ Pas de canalisation 25kHz/ N° canaux 12
TTX8 902 – 928 MHz/ Pas de canalisation 500kHz/ N° canaux 50
TTX9 418.950 – 419.200 MHz/ Pas de canalisation 25kHz/ N° canaux 11

La bande de fréquence varie en fonction de la réglementation du pays auquel le produit est destiné.

Distance code Hamming: **> 4** Modulation: **GFSK codage Manchester**
Nombre maximum de commandes simultanées (en fonction du modèle): **8**
Temps de réponse aux commandes: **50 ms**
Temps de réponse commande arrêt d'urgence actif: **50 ms**
Temps de réponse urgence passive commandes: **1 s**
Température de fonctionnement et de stockage: **-20°C to +70°**

Commande	PL	Catégorie	SIL
STOP	**d**	3	2
Bouton/Levier *(UMFS)*	**c**	2	1

PL *(EN ISO 13849-1)*
SIL *(EN IEC 62061)*

Émetteur

Indice de protection du boîtier: **IP 65** Matériau: **PA6 GF**
Dimensions: (L×H×P) 83 × 174 × 42 mm
Poids: 350 g
Oscillateur: **synthèse numérique PLL** Antenne: **intégrée**
Puissance d'émission radiofréquence (en fonction du modèle): **de 1 à 10 mW**
Absorption: **de 13.5 mA à 24 mA** Tension d'alimentation: **3.6 VDC**
Plage de travail et temps de travail typique @20°C :

- max puissance radio: 70 m, 500 heures
- moyenne puissance radio: 40 m, 850 heures
- min puissance radio: 20 m, 1000 heures

Temps de préavis pile déchargée: **≈ 30 heures** Pile: Lithium intégrée **3.6V**

Récepteur

Récepteur radiofréquence: **Single Chip**
Antenne (en fonction du modèle): **integrated** or **external**
Portée contact relais commandes: **4A** (DC1/AC1)* / 115V
Portée contact relais arrêt: **4A** (DC1/AC1)* / 115V

* le même courant peut être également supporté dans la catégorie CC13 (charge inductive) en reliant une diode parallèlement à la charge. Pour l'utilisation dans la catégorie CA15 il est conseillé de raccorder en parallèle à la charge un circuit RC adapté pour atténuer les tensions supplémentaires en ouverture. (Réf. CEI/EN60947).

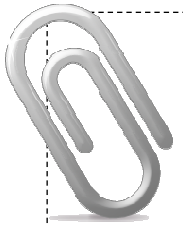
Alimentation (en fonction du modèle): **DC 12-24V** ±25% or **AC 24-115V** ±10%
Optionnel seulement RUBYBOX-T7: **AC 230V** ±10% 50-60 Hz 0.2A

RUBYBOX-T7: boîtier étanche pour montage à l'extérieur
Matériau : PA6 FV V0 - Indice de protection : IP65
Dimensions : 166 × 279 × 91 mm (L×H×P)

ECOBOX-T7 boîtier étanche pour montage à l'extérieur
Matériau : PA6 FV V0 - Indice de protection : IP65
Dimensions : 129 × 178 × 51 mm (L×H×P)

RXDIN-T7: boîtier ModulBox pour montage sur rail DIN EN 50022
Matériau : ABS - Indice de protection : IP20
Dimensions : 158 x 75 x 90 mm (L×H×P)

ANNOTATION:



INSÉRER ICI

(le cas échéant)

LES ANNEXES

CONDITIONS DE GARANTIE

REMdevice garantit la radiocommande pendant 12 mois.
La date de début de la période de garantie est celle du bordereau de transport.
La garantie n'est valable que pour les appareils qui présentent des vices de fabrication. La radiocommande NE DOIT PAS avoir subi des tentations de réparation, altération, remplacement de parties effectuées par du personnel non agréé par REMdevice.
La garantie devient caduque en cas d'utilisation incorrecte ou d'erreur d'installation. Les appareils sous garantie doivent être réparés dans un centre d'assistance agréé ou directement chez REMdevice.
Les composants qui présentent des vices de fabrication seront remplacés gratuitement, les frais de transport de prélèvement et de livraison de l'appareil sont exclus. Les parties sujettes à usure et les batteries ne sont pas couvertes par la garantie. REMdevice n'accepte pas les demandes de dédommagement pour des arrêts de machine dans la mesure où les machines sont équipées de commandes manuelles.
REMdevice n'est pas responsable des dégâts, pertes et vols ayant eu lieu durant le transport d'appareils neufs, réparés ou à réparer.
REMdevice n'effectue pas d'interventions (sous garantie ou hors garantie) sur des appareils dépourvus du numéro de série et sans avoir préalablement pris contact avec le requérant.

Fabricant : **REMdevice®** S.r.L

E-Mail : info@remdevice.com
http://www.remdevice.com

REMdevice® S.r.L
via Alfredo Munari n. 72
36055 Nove (VI)
ITALIE
TÉL. +39 0424 500 262
FAX +39 0424 508 631

Copyright © 2018 – REMdevice® S.r.L – Tous droits réservés.

Les informations contenues dans cette notice ont été soigneusement vérifiées, de manière à être précises et exhaustives, REMdevice décline néanmoins toute responsabilité en cas d'éventuelles erreurs et omissions.
REMdevice se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis les caractéristiques décrites dans cette notice.
La reproduction, la diffusion, la transcription ou la sauvegarde dans un système de recherche des informations, même partielles, ainsi que la traduction dans une autre langue, sous n'importe quelle forme que ce soit, sont strictement interdites sans l'autorisation écrite préalable de REMdevice ® S.r.L