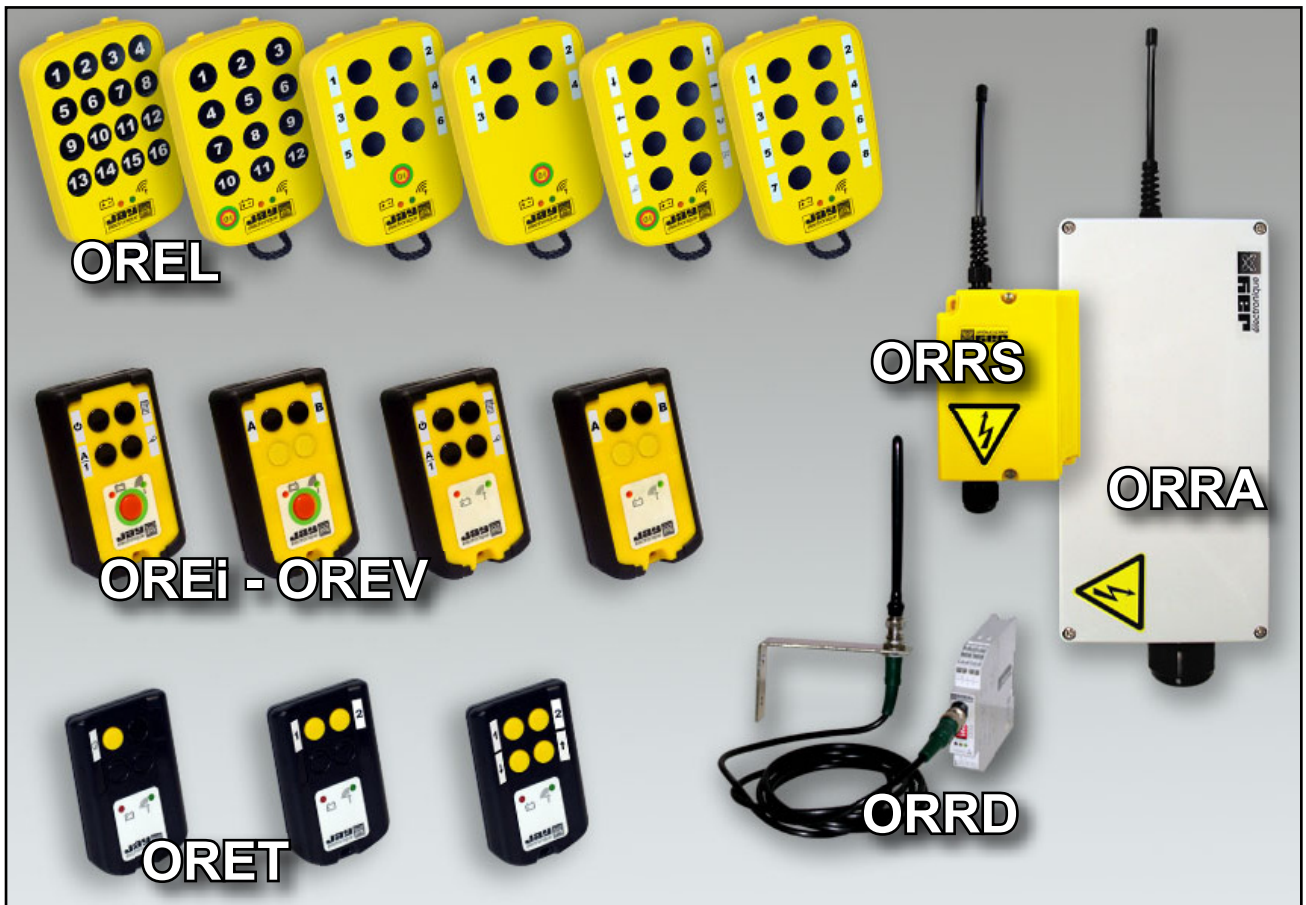


Orion



FR

Télécommandes radio Standards, Industrielles et Multifonctions

Notice d'installation et d'utilisation..... page 3

Annexes..... page 165

EN

Standard, Industrial and Multifunction radio remote controls

Installation and user technical manual page 57

Appendix..... page 165

DE

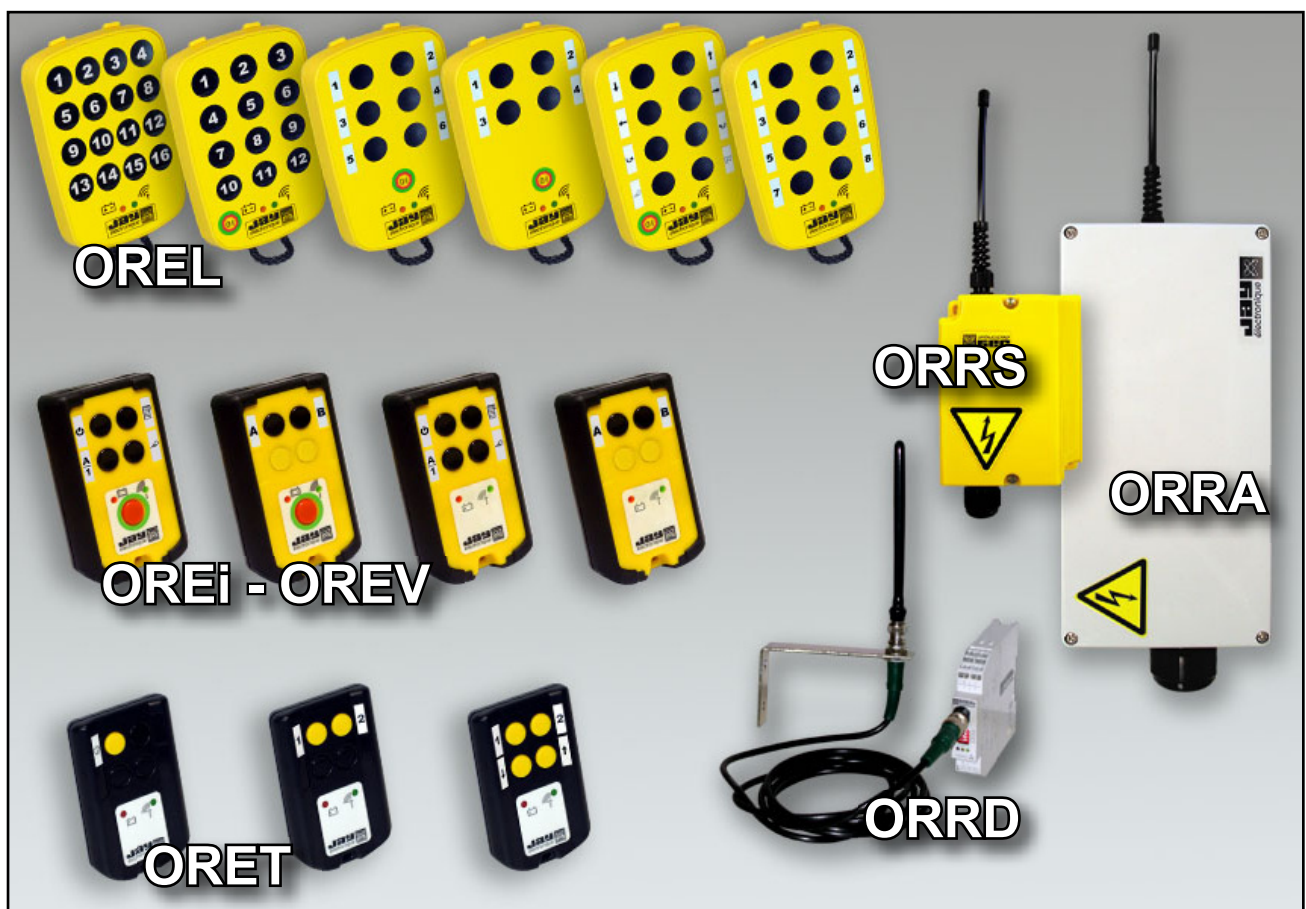
Industrielle, Standard und Multifunktions Funkfernsteuerrungen

Technische Notiz und BenutzerhandbuchSeite 111

Anhang Seite 165

Notice technique d'installation et d'utilisation

Orion



Radiocommandes

Table des matières

1 - Règles d'utilisation et précautions générales	p. 6
2 - Présentation de la Série Orion	p. 7
3 - Fonctionnement.....	p. 8
3.1- Principe de fonctionnement.....	p. 8
3.2- Principe de configuration des produits.....	p. 9
3.3- Fonctionnement du bouton «Marche/Arrêt»	p. 10
3.4- Fonctionnement du relais «RM»	p. 11
4 - Configuration par défaut à la livraison.....	p. 13
4.1- Instructions avant utilisation.....	p. 13
4.2- Configuration des émetteurs à la livraison	p. 13
4.3- Configuration des récepteurs à la livraison	p. 14
5 - Références commerciales des produits.....	p. 15
5.1- Emetteurs ORE.....	p. 15
5.2- Récepteurs ORR.....	p. 15
5.3- Accessoires pour émetteurs.....	p. 16
5.4- Accessoires pour récepteurs.....	p. 16
6 - Caractéristiques techniques.....	p. 17
6.1- Emetteurs Orion (ORE).....	p. 17
6.2- Supports chargeurs.....	p. 18
6.3- Récepteurs Orion (ORR).....	p. 19
6.3.1- Relais : limitation de commande	p. 20
6.3.2- Relais : caractéristiques techniques	p. 20
6.3.3- Protection de la carte récepteur et des relais	p. 21
6.3.4- Particularité du récepteur ORRD sur rail DIN	p. 22
7 - Configuration des appareils	p. 23
7.1- Etapes de configuration à respecter.....	p. 23
7.2- Programmation du code d'identité émetteur	p. 24
7.2.1- Particularité de l'émetteur OREV	p. 25
7.3- Association «Standard» Emetteur / Récepteur.....	p. 26
7.4- Association «Personnalisée» Emetteur / Récepteur	p. 28
7.5- Modes sélection multirécepteurs	p. 31
7.5.1- Mode sélection multirécepteurs à canal fixe	p. 32
7.5.2- Mode sélection multirécepteurs à canal auto.....	p. 34
7.6- Programmation du mode de fonctionnement des relais	p. 36

7.7-	Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes.....	p. 38
7.7.1-	Particularité du mode de fonctionnement «bistable»	p. 39
7.7.2-	Particularité du récepteur ORRA.....	p. 39
7.8-	Programmation du canal de fréquence radio.....	p. 40
7.8.1-	Lecture du canal radio de travail du récepteur.....	p. 42
7.9-	Modification de la puissance d'émission radio.....	p. 43
7.10-	Programmation de la durée temporisation fonction «Mise en veille».....	p. 44
7.11-	Effacement des paramètres du récepteur.....	p. 45
7.12-	Effacement des paramètres émetteur OREV	p. 46
8	- Installation et recommandations.....	p. 47
8.1-	Antiparasitage	p. 47
8.2-	Choix de la fréquence radio d'utilisation	p. 48
8.3-	Mode de fonctionnement relais «continu NC ou NO».....	p. 48
8.4-	Courant minimum et maximum des sorties relais.....	p. 48
8.5-	Emetteurs «Multifonctions» (OREL) équipés d'accumulateurs avec support chargeur (ORCL•).....	p. 48
8.6-	Position du récepteur et de l'antenne	p. 49
8.7-	Câblage des produits.....	p. 51
8.7.1-	Recommandations sur le câblage.....	p. 51
8.7.2-	Câblage du récepteur ORR	p. 51
9	- Entretien	p. 52
10	- Recyclage et gestion des déchets	p. 54
11	- Garantie	p. 55
•	Annexes	p. 165
A	- Emetteurs ORE : vues détaillées.....	p. 166
B	- Raccordement alimentation récepteur	p. 167
C	- Vues détaillées des récepteurs	p. 168
D	- Dimensions	p. 170
E	- OWR01 : Kit antenne externe	p. 172
F	- OWR02 : Kit antenne interne	p. 173
G	- OWE10 : Clip d'accrochage	p. 174
H	- Liste des canaux radio disponibles	p. 175

1 - Règles d'utilisation et précautions générales

Une télécommande est considérée comme un organe de commande, sa bonne mise en œuvre doit respecter les règles en découlant. Pour une sécurité maximale du maniement de la télécommande radio, il est recommandé de respecter les instructions fournies dans ce manuel.



IMPORTANT :

L'installateur doit s'assurer de l'adéquation entre le niveau de sécurité de cette radiocommande (modèles avec bouton / relais marche / arrêt : catégorie B selon EN954-1) et le risque présenté par l'application, et au besoin vérifier la présence d'un bouton d'arrêt d'urgence câblé sur l'équipement.



IMPORTANT :

Avant utilisation, il est indispensable de modifier et de personnaliser les réglages de l'émetteur et du récepteur afin d'assurer l'unicité de l'installation (voir chapitre «*Configuration des appareils*»).

- **Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site**, il convient d'utiliser des canaux de fréquences radio différents espacés d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 05, 07, 09,...). Plus les canaux choisis sont espacés, moins il y aura de risque de perturbation mutuelle (1).
- **L'utilisateur doit avoir reçu une formation adéquate, et doit être habilité** à la conduite par télécommande radio.
- **L'utilisateur doit conserver en permanence la visibilité de la manœuvre qu'il est en train d'effectuer.** Lorsque le champ de vision direct est insuffisant, les équipements commandés doivent être munis de dispositifs auxiliaires améliorant la visibilité. En cas de mouvements simultanés de plusieurs équipements, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.
- **Ne pas oublier** de changer les piles ou de recharger les accumulateurs si le niveau de charge est faible.
- **Entretien le matériel**, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l'intensité de l'utilisation.

(1) = La programmation d'un autre canal radio peut s'effectuer **uniquement** au moyen d'un émetteur équipé du bouton «marche/arrêt».

2 - Présentation de la Série Orion

Nous vous remercions d'avoir choisi la Série de télécommandes radio Orion.

La Série **Orion** répond aux besoins des nombreuses applications standards et industrielles simples, mais également multifonctions.

Cette Série intègre pour cela une large gamme d'émetteurs et de récepteurs (types et nombre de fonctions différents) satisfaisant la variété d'exigences rencontrée.

Elle bénéficie également de nombreuses fonctionnalités et d'importantes avancées technologiques :

- bande de fréquences européennes en 433-434MHz avec 18 fréquences possibles et liaison radio FM
- ordres simultanés
- programmation de différentes fonctions par cavaliers dans le récepteur, ou à l'aide des boutons de l'émetteur, permettant ainsi de nombreuses possibilités (code d'identité, association émetteur(s) / récepteur(s), association bouton(s) émetteur / relais récepteur(s), mode de fonctionnement, interverrouillage d'ordres, canal de fréquence radio (sur certains modèles), durée de la temporisation pour la fonction «mise en veille» (sur certains modèles).
- émetteurs et récepteurs compacts, légers, étanches et robustes.
- protection mécanique des boutons
- bouton «marche/arrêt» (sur certains modèles)

Ces télécommandes radio intègrent les exigences des normes applicables actuelles, et sont conformes aux directives européennes:

-Directive Machines

-RTTE : équipement hertziens et terminaux de télécommunication (basse tension, compatibilité électromagnétique, spectre radioélectrique).

Pour toutes questions liées à l'installation ou à l'utilisation de la **Série Orion**, nous vous invitons à contacter notre **service client** (Lundi au vendredi) :

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00

Fax : +33.(0)4.76.41.44.44

Email : service.client@jay-electronique.fr

3 - Fonctionnement

3.1- Principe de fonctionnement

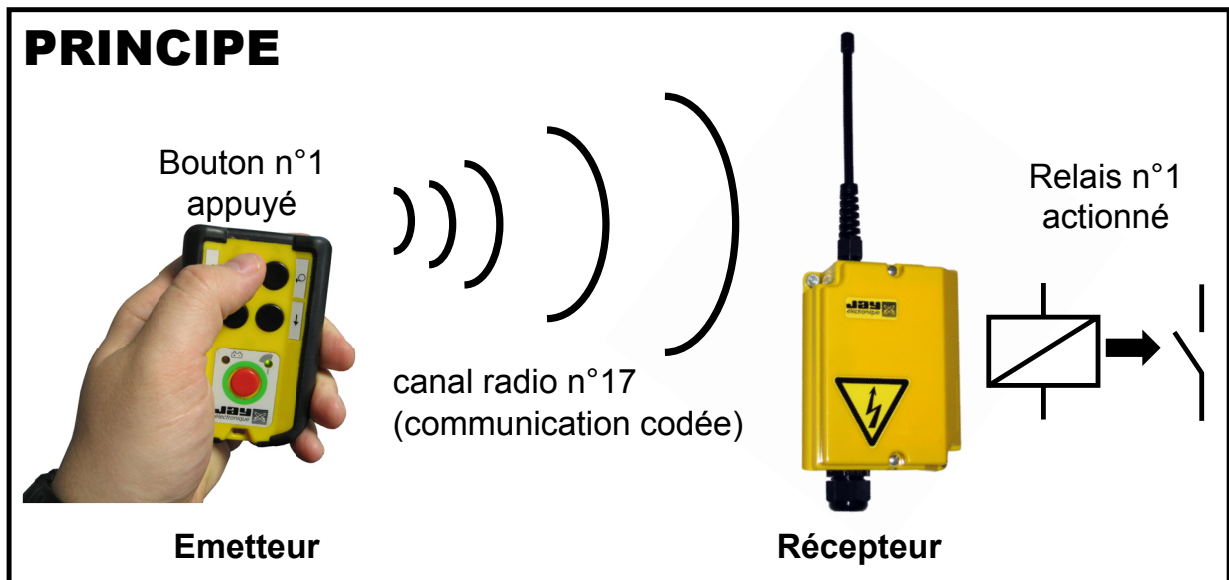
La **Série Orion** permet de commander à distance un ou plusieurs récepteurs équipés de relais.

La communication entre l'émetteur et le récepteur s'effectue par ondes radio, sur un canal particulier avec un codage personnalisé (code d'identité).

La liaison radio est momentanée, elle est seulement active lors de l'appui sur un bouton de l'émetteur.

Chaque relais du récepteur peut être programmé pour adopter un comportement personnalisé en fonction de l'application.

(Exemple en fonction de la programmation.)



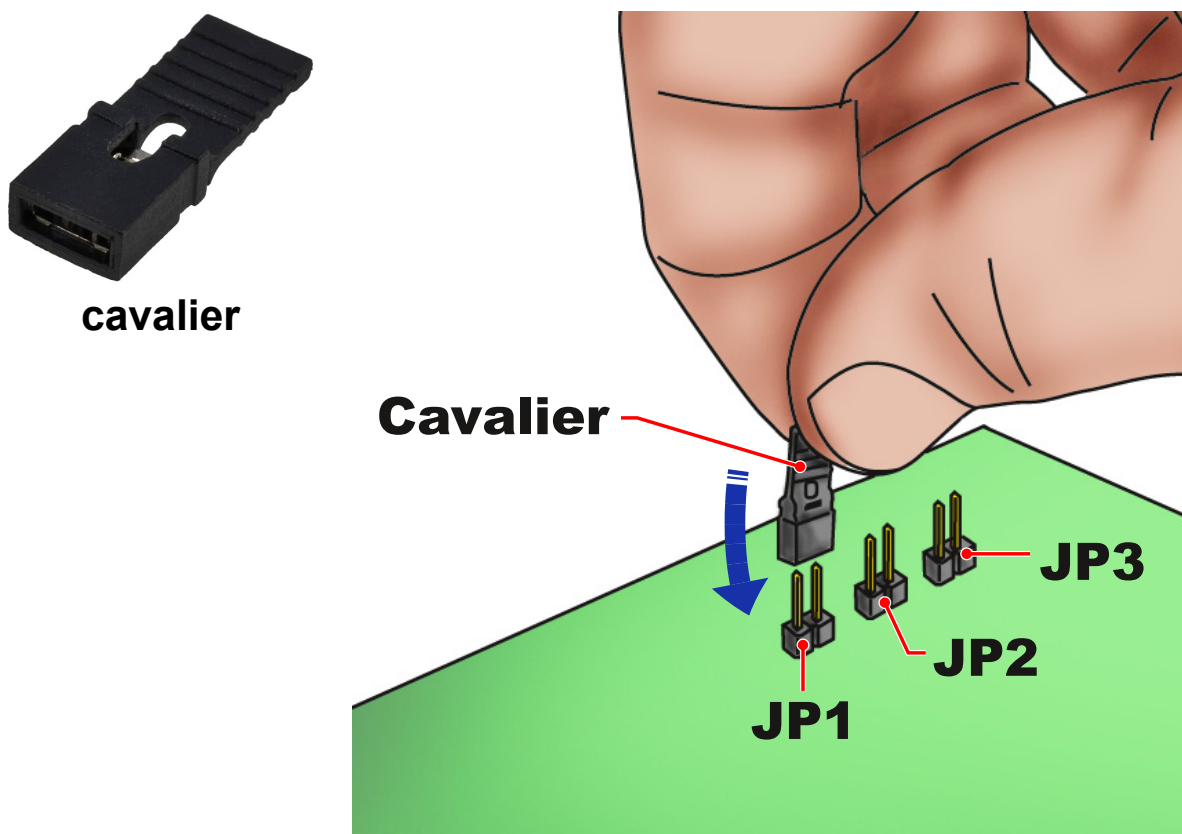
3.2- Principe de configuration des produits

Toutes les configurations et personnalisations de fonctionnement des produits décrites au chapitre « *Configuration des appareils* » sont réalisées depuis :

- **L'émetteur** : en utilisant les boutons de fonction, le bouton « Marche/Arrêt » (suivant modèle) et un DIP switch interne.

- **Le récepteur** : en utilisant 3 cavaliers de codage (récepteurs **ORRS** et **ORRA**) ou microswitchs (récepteur **ORRD**) de programmation appelés **JP1**, **JP2** et **JP3**, ainsi que trois LEDs **V1**, **V2** et **V3**, qui permettent de dialoguer avec l'utilisateur lors des procédures de programmation (**V1** est le témoin d'alimentation du récepteur et reste allumé en continu quand le récepteur est alimenté).

Les cavaliers de codage des récepteurs **ORRS** et **ORRA** doivent être utilisés pour faire le strap correspondant à la programmation souhaitée (plusieurs cavaliers sont livrés avec les produits) :



3.3- Fonctionnement du bouton «Marche/Arrêt»

Certains modèles d'émetteurs sont dotés d'un bouton «**Marche/Arrêt**» qui a pour rôle:

- L'allumage et l'extinction de l'émetteur, évitant ainsi toutes actions involontaires sur les boutons de fonction lorsque l'émetteur est éteint.
- La commande d'un relais «**RM**» dans le récepteur (suivant modèle et uniquement si le récepteur reçoit l'ordre de changement d'état).

En outre les émetteurs équipés de ce bouton possèdent deux fonctions paramétrables par l'utilisateur :

- La mise en arrêt automatique de l'émetteur (fonction «**Mise en veille**»)
- La modification du canal radio de travail



Emetteurs avec bouton
«Marche/Arrêt»



Emetteurs sans bouton
«Marche/Arrêt»

3.4- Fonctionnement du relais «RM»

Certains modèles de récepteurs sont dotés d'un relais «**RM**». Ce relais peut être directement activé et désactivé avec le bouton «**Marche/Arrêt**» de l'émetteur (disponible suivant modèle) ou bien activé en même temps qu'un relais de fonction (relais commun).

Descriptions des 2 modes de fonctionnement pour ce relais :

Mode 1 (par défaut) : «Marche/Arrêt»

Note : l'émetteur doit être obligatoirement équipé d'un bouton «**Marche/Arrêt**»

- Le contact du relais «**RM**» se ferme et reste fermé au 1er appui sur le bouton «**Marche/Arrêt**» de l'émetteur*.
- Il s'ouvre en cas de perturbation radio de plus d'une seconde lorsqu'un bouton de fonction émetteur est appuyé, et reste ouvert jusqu'à rétablissement de la liaison radio.
- Il s'ouvre et reste ouvert si le bouton «**Marche/Arrêt**» est appuyé une seconde fois*.

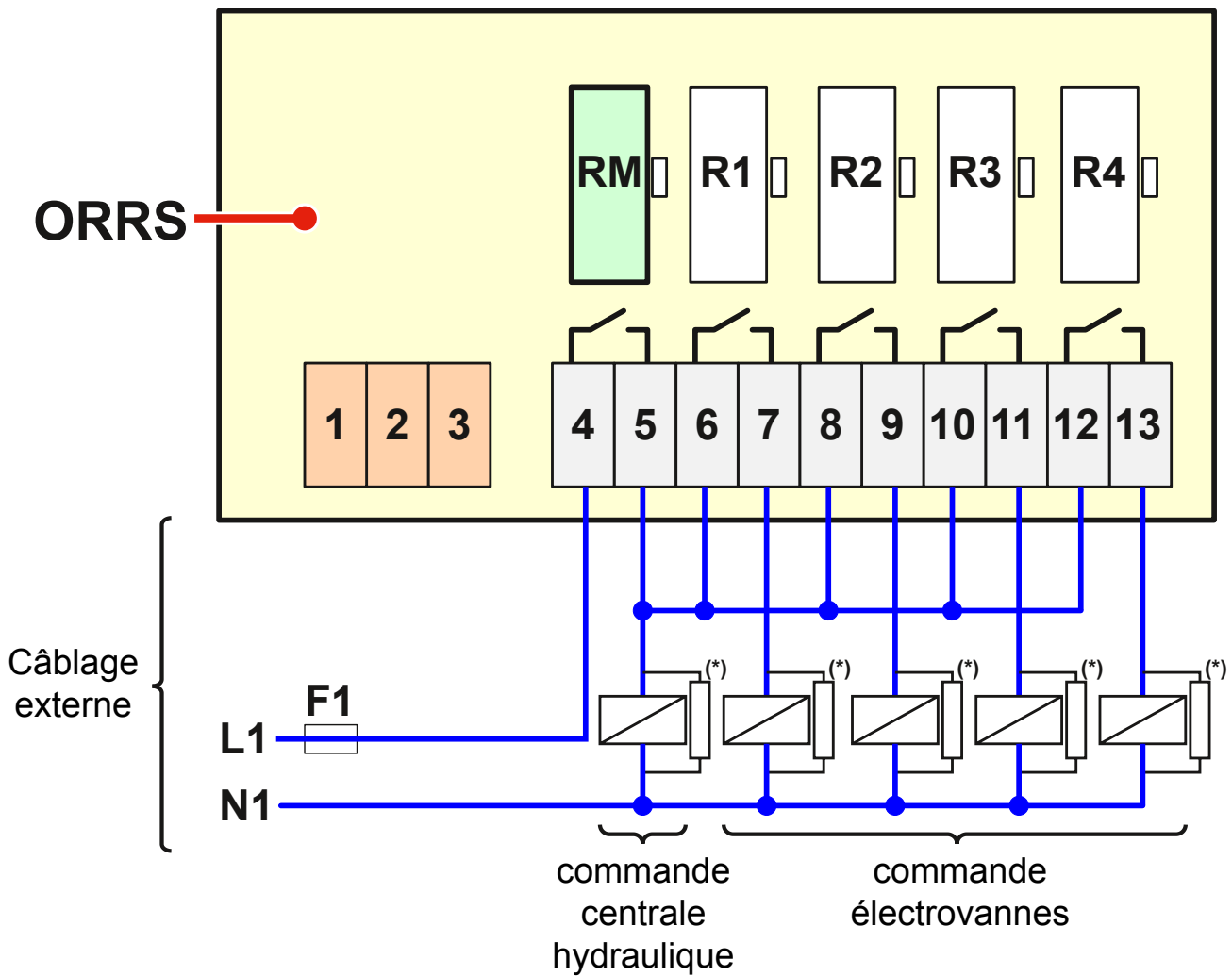
* = uniquement si la liaison radio est possible entre l'émetteur et le récepteur

Mode 2 : «Relais commun»

Note : ce mode de fonctionnement ne nécessite pas un émetteur équipé d'un bouton «**Marche/arrêt**», voir la procédure de programmation au chapitre «**Configuration du relais RM**»

- Le contact du relais «**RM**» se ferme quand au moins un des relais de fonction est activé.
- Il s'ouvre si aucun des relais de fonction n'est actif ou si le récepteur est hors tension ou en cas de perturbation radio de plus d'une seconde quand un des boutons de l'émetteur est appuyé.

Exemple d'utilisation du relais «RM» programmé en mode «Relais commun» sur récepteur ORRS42... :



(*) = Dispositifs antiparasitage

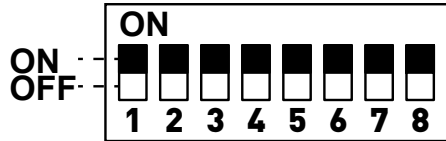
4 - Configuration par défaut à la livraison

4.1- Instructions avant utilisation

Les émetteurs et les récepteurs **Orion** possèdent des pré-réglages à la livraison permettant d'être utilisés immédiatement.

👉 Cependant, **il est indispensable de modifier et de personnaliser ces réglages** afin d'assurer l'unicité de l'installation et de découvrir l'étendue des fonctions que propose la Série **Orion** (voir chapitre «[Configuration des appareils](#)»).

4.2- Configuration des émetteurs à la livraison

Code d'identité (DIP-switch interne)	ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON 
Groupe de codes d'identité (uniquement pour émetteur OREV)	01
Canal radio (1)	Canal n°17 (434,700 MHz)
Puissance radio (2)	niveau 4
Fonction "Mise en veille" (3)	4 mn

- (1) = La programmation d'un autre canal radio peut s'effectuer uniquement au moyen d'un émetteur équipé du bouton «Marche/Arrêt».
- (2) = La puissance radio d'émission est uniquement modifiable avec les émetteurs OREV équipés du bouton «Marche/Arrêt».
- (3) = Fonction d'arrêt automatique de l'émetteur disponible uniquement pour les émetteurs équipés du bouton «Marche/Arrêt».

4.3- Configuration des récepteurs à la livraison

<p>Affectation «boutons émetteur / relais récepteur»</p> <p>(Toutes les affectations par défaut ont été réalisées avec le code d'identité : «ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON»)</p>	<p>Récepteur sur rail DIN ORRD22... (2+1 ou 3 relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boutons émetteurs B1 et B2 affectés aux relais R1 et R2 - Relais «Marche/R3» réglé en relais «Marche» <p>Récepteur ORRS21... (2 relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boutons émetteurs B1 et B2 affectés aux relais R1 et R2 <p>Récepteur ORRS42... (4+1 relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boutons émetteurs B1 à B4 affectés aux relais R1 à R4 <p>Récepteur ORRA82... (8+1 relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boutons émetteurs B1 à B8 affectés aux relais R1 à R8 <p>Récepteur ORRAH2... (16+1 relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Boutons émetteurs B1 à B16 affectés aux relais R1 à R16
<p>Canal radio (1)</p>	<p>Canal n°17 (434,700 MHz)</p>
<p>Mode de fonctionnement des relais</p>	<p>Mode «continu contact travail» (un appui sur le bouton de l'émetteur active le relais correspondant dans le récepteur, le relâchement du bouton entraîne la désactivation de celui-ci)</p>
<p>Interverrouillage des ordres antagonistes</p>	<p>Aucun interverrouillage programmé par défaut</p>

(1) = La programmation d'un autre canal radio peut s'effectuer uniquement au moyen d'un émetteur équipé du bouton «Marche/Arrêt».

5 - Références commerciales des produits

5.1- Emetteurs ORE

Nombre de boutons de fonction
Version d'émetteur

	Standard (1)	Industriel (1)	Industriel avec bouton «Marche/Arrêt» (2)	Multifonctions (2)	Multifonctions avec bouton «Marche/Arrêt» (2)
1	ORET11SL1	/	/	/	/
2	ORET21SL1	OREI21SL1 OREV21SL1	OREI22SL1 OREV22SL1	/	/
4	ORET41SL1	OREI41SL1 OREV41SL1	OREI42SL1 OREV42SL1	/	OREL42SL1
6	/	/	/	/	OREL62SL1
8	/	/	/	OREL81SL1	OREL82SL1
12	/	/	/	/	ORELD2SL1
16	/	/	/	ORELH1SL1	/

(1) = Livrés avec 2 piles AAA

(2) = Livrés avec 3 piles AAA, peuvent être utilisés avec 3 accumulateurs AAA.

Ces émetteurs, lorsqu'ils sont équipés d'accumulateurs AAA, peuvent être rechargés directement sur un support chargeur **ORCL**. Le support chargeur est à commander séparément.

5.2- Récepteurs ORR

Nombre de relais de fonction
Modèle de récepteur / tension d'alimentation

	Rail DIN 12VDC 24VDC 24VAC	Industriel (petit modèle) 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industriel (petit modèle) 115VAC	Industriel (petit modèle) 230VAC	Industriel (grand modèle) 12VDC 24VDC	Industriel (grand modèle) 24VAC 48VAC	Industriel (grand modèle) 115VAC 230VAC
2	/	ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U	/	/	/
2+1 ⁽³⁾	ORRD22L1C	/	/	/	/	/	/
3		/	/	/	/	/	/
4+1 ⁽³⁾	/	ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U	/	/	/
8+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B
16+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRAH2L14	ORRAH2LA	ORRAH2L1B

(3) = Relais «RM»

5.3- Accessoires pour émetteurs

Référence	Désignation
OWE10	Clip d'accrochage (sur support type ceinture, poche, support OWE01...) (voir installation du clip en annexe G) (1)
OWE20	Sangle autour du cou
OWE13	Pochette de rangement pour émetteur standard (ORET) et industriel (OREi)
OWE14	Pochette de rangement pour émetteur standard (ORET) et industriel (OREi, OREV)
OWE30	Mousse de protection pour émetteur multifonctions (OREL)
UBWE34	Pochette de rangement pour émetteur multifonctions (OREL)
OWE01	Support de fixation pour émetteurs ORET, OREI, OREV et OREL équipés du clip d'accrochage
ORCL	Support mural pour émetteur multifonctions (OREL)
ORCL1	Support chargeur 12-24VDC (prise véhicule) / 9VDC + 3 accumulateurs type AAA, pour émetteur multifonctions (OREL) avec accumulateurs
ORCLU	Support chargeur 230VAC (prises EU, UK, US) / 9VDC + 3 accumulateurs type AAA, pour émetteur multifonctions (OREL) avec accumulateurs
OWE301	Planche de 60 étiquettes rectangulaires pour émetteur ORET, OREi, OREV et OREL (4,6 ou 8 boutons) (1)
OWE403	Planche de 96 étiquettes rondes pour émetteur multifonctions (OREL) 12 ou 16 boutons (1)

(1) = 1 accessoire est livré en standard avec l'émetteur.

5.4- Accessoires pour récepteurs

Référence	Désignation
OWR01	Kit antenne débrochable BNC (voir installation du kit en annexe E) (2)
OWR02	Kit antenne interne (voir installation du kit en annexe F) (3)
OWR38	Kit de fixation par 2 plots magnétiques pour récepteur ORRS
UDWR38	Kit de fixation par 4 plots magnétiques pour récepteur ORRA
VUB084	Antenne 1/4 d'onde droite BNC en 433 MHz (4)
VUB086	Antenne 1/2 d'onde droite BNC en 433 MHz (4)
VUB060	Coude BNC 90° pour antenne VUB084 ou rallonge d'antenne BNC (4)(5)
VUB170	Rallonge de 0,5 m pour antenne BNC (4)
VUB105	Rallonge de 2 m pour antenne BNC + support (4)
VUB125	Rallonge de 5 m pour antenne BNC + support (4)
VUB131	Rallonge de 10 m pour antenne BNC + support (4)

(2) = Antenne BNC et rallonge BNC à commander séparément.





(3) = 1 kit est livré en standard avec les récepteurs industriels.

(4) = Hormis le modèle Rail DIN qui possède d'origine une prise antenne BNC, les autres modèles de récepteur nécessitent le Kit antenne débrochable **OWR01** pour l'utilisation d'une antenne ou rallonge d'antenne débrochable.

(5) = ne convient pas pour une connexion directe à l'antenne **VUB086**, utiliser dans ce cas là une rallonge intermédiaire type **VUB1••**.

6 - Caractéristiques techniques

6.1- Emetteurs Orion (ORE)

	 Standard (ORET)	 Industriel (OREi)	 Industriel (OREV)	 Multifonctions (OREL)
Matière du boîtier	ABS	ABS	ABS	ABS
Couleur du boîtier	noir	jaune / noir	jaune / noir	jaune
Etanchéité	IP40	IP65	IP65	IP65
Poids (avec pile ou batterie)	65 g.	75 g.	105 g.	160 g.
Nombre de boutons de commande	1, 2 ou 4	2 ou 4	2 ou 4	4, 6, 8, 12 ou 16
Code d'identité	256 codes possibles. Code programmable par microswitchs dans l'émetteur	256 codes possibles. Code programmable par microswitchs dans l'émetteur	4096 codes possibles. Code programmable par microswitchs + bouton dans l'émetteur	256 codes possibles. Code programmable par microswitchs dans l'émetteur
Alimentation	2 piles 1,5 V type AAA			3 piles 1,5 V AAA ou 3 accumulateurs AAA NimH
Autonomie	Toutes versions avec des piles : 1 an (utilisation 50 fois par jour à raison d'impulsions de 2s en moyenne) Emetteur multifonctions avec accumulateurs : 42 h à 50 % de temps d'utilisation			
Temps de charge (si alimentation par accu.)	/	/	/	< 3 heures
Sécurité	/	1 bouton «marche/arrêt» (suivant modèle)		
Protection mécanique	/	mousse de protection intégrée		mousse de protection: OWE30 (accessoire optionnel)
Rangement	pochette : OWE13 (accessoire optionnel)		/	pochette : UBWE34 (accessoire optionnel)
Mode de fonctionnement	Ordres simultanés			
Liaison radio	Momentanée (lors de l'appui sur un bouton de commande)			
Module d'émission (1)	18 fréquences / appareil sur modèles avec bouton M/A			
Fréquence d'émission (1)	UHF 433,100 MHz à 434,740 MHz - Modulation FM			
Puissance d'émission (1)	< 1 mW (5 niveaux de puissance réglables sur émetteur OREV)			
Portée moyenne (2)	150 m en espace dégagé 50 m en milieu industriel typique»			
Températures	Fonctionnement : -20° C à + 50° C De stockage : -30° C à + 70° C De charge (émetteurs multifonctions avec accumulateurs) : 0° C à +40° C			
Visualisation du niveau de charge des piles ou des accumulateurs	2 niveaux d'indication par un voyant rouge : Voyant rouge éteint = le niveau des piles ou des accumulateurs est > à 10% Voyant rouge clignote = piles à changer ou accumulateurs à recharger			
Autre visualisation	Modèle sans bouton «marche/arrêt» : un voyant vert s'allume et clignote durant la pression sur un bouton de fonction. Modèle avec bouton «marche/arrêt» : un voyant vert s'allume et clignote lorsque le clavier de l'émetteur est actif.			


(1) = Utilisation sans licence. Livrés programmés en canal n°17 en standard. **RAPPEL** : le canal radio des émetteurs peut être modifié uniquement sur les émetteurs ORE équipés du bouton «marche/arrêt». Voir tableau des fréquences radio (canaux) disponibles en [Annexe H](#).

(2) = La portée varie suivant les conditions d'environnement, la position de l'antenne de réception (voir paragraphe «[Position du récepteur et de l'antenne](#)») et l'orientation de l'émetteur (la portée est diminuée en cas d'obstacles métalliques tels que: charpentes, parois, enceintes etc...) Possibilité de limiter la portée sur émetteur **OREV**

6.2- Supports chargeurs



IMPORTANT : les supports chargeurs sont uniquement utilisables avec les émetteurs Orion Multifonctions (ORELxxxxx) équipés d'accumulateurs AAA.
NE PAS METTRE EN CHARGE DES PILES.

	 Support chargeur (ORCL)
Matière du boîtier, couleur et indice d'étanchéité	ABS, Jaune, IP20
Poids	400 g.
Alimentation par prise véhicule	12 à 20 VDC
Alimentation par prise type «Européenne» ou «UK»	230 VAC
Tension et courant maximum de sortie	9 VDC, 300 mA
Plages de températures	Température de stockage : - 30°C à + 70°C Température de charge : 0°C à + 40°C
Longueur de câble entre adaptateur de tension et chargeur	1,70 m environ

		
ORCL1 / prise véhicule (12-24VDC > 9VDC) livré avec 3 accumulateurs AAA	ORCLU / prises EU, UK et US (230VAC > 9VDC) livré avec 3 accumulateurs AAA	

Pour recharger l'émetteur Orion Multifonctions avec des accu, veillez à :

1. Alimenter le support chargeur
2. Si présent, appuyer sur le bouton «Marche/Arrêt» afin d'éteindre l'émetteur (voyants rouge et vert éteints).
3. Poser l'émetteur sur le support chargeur.

Pendant la charge, le voyant vert () de l'émetteur est allumé en continu, le voyant rouge () retranscrit le niveau de charge des accumulateurs :




Voyant rouge clignotant : charge rapide

Voyant rouge fixe : charge lente ou de maintien (la charge des accumulateurs de l'émetteur est > ou = à 60%)



Il n'est pas possible d'effectuer de commandes radio lors de la mise en charge de l'émetteur.

6.3- Récepteurs Orion (ORR)

	 Rail DIN (ORRD)	 Industriel (petit modèle) (ORRS)	 Industriel (grand modèle) (ORRA)
Matière du boîtier	PC-GF	ABS	ABS
Couleur du boîtier	Gris	Jaune	Gris
Étanchéité	IP20	IP65	IP65
Poids maximal	220 g.	350 g.	1200 g.
Nombre de sortie relais de commande	3 ou 2+1 (1)	2 ou 4+1 (1)	8+1 (1) ou 16+1 (1)
Tension d'alimentation	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/ -15%)	Modèle ORRS****F 12 VDC (9 à 20VDC) 24 VDC (20 à 75VDC) 24 VAC (+10%/ -15%) 48 VAC (+10%/ -15%) Modèle ORRS****T 115 VAC (+10%/ -15%) Modèle ORRS****U 230 VAC (+10%/ -15%)	Modèle ORRA****4 12 VDC (9 à 20VDC) 24 VDC (20 à 28VDC) Modèle ORRA****A 24 VAC (+10%/ -15%) 48 VAC (+10%/ -15%) Modèle ORRA****B 115 VAC (+10%/ -15%) 230 VAC (+10%/ -15%)
Consommation maximale	75 mA en DC 3,5 VA en AC	180 mA en DC 5 VA en AC	260 mA en DC 11 VA en AC
Consommation minimale	320mW en 12/24 VDC	23 mA en 12VDC 350mW en 24VDC	23 mA en 12VDC 350mW en 24VDC
Fixation	par encliquetage sur rail DIN symétrique EN 50 022	par 2 trous M4 extérieurs	par 4 trous M4 intérieurs
Entrée de câble	/	1 ou 2 presse-étoupes plastiques (suivant modèle): PG 13,5 (ø 8 à 12 mm)	1 bouchon plastique : PG M16 (ø 5 à 7 mm) 1 presse étoupe plastique : PG M32 (ø 20 à 26 mm)
Raccordement avec l'équipement	Par blocs de jonction à ressorts (section 2,5 mm ²)		
Indicateur lumineux «alimentation»	1 voyant vert	1 voyant vert	1 voyant vert
Indicateur lumineux «réception radio»	1 voyant jaune	1 voyant vert	1 voyant vert
Indicateur lumineux «programmation»	1 voyant rouge	1 voyant rouge	1 voyant rouge
Indicateur lumineux «relais activé»	/	1 voyant rouge par relais	1 voyant rouge par relais
Antenne	Externe, par prise BNC	Externe 1/4 d'onde fixe (2) ou interne (3)	
Tuner, sensibilité	UHF 433,100 MHz à 434,740 MHz, < 2µV		
Températures de fonctionnement	- 20°C à + 50°C		
Températures de stockage	- 30°C à + 70°C		
Code d'identité	256 codes d'identité possibles, programmables par apprentissage de l'émetteur associé. Avec un maximum par relais de : - 10 codes d'identité émetteur différents pour récepteur sur rail DIN (ORRD) et récepteurs industriels «petit modèle» (ORRS) - 4 codes d'identité émetteur différents pour récepteurs industriels «grand modèle» (ORRA)		
Type de sorties de commande	Par relais électromagnétique 1 contact travail (1 contact repos ou bistable possible par programmation)		
Temps de réponse des sorties	50 ms		
Mode de fonctionnement	Continu ou bistable (programmation par cavalier ou microswitch)		
Interverrouillage	Programmable par cavalier ou microswitch		
Fonction supplémentaire	1 relais «RM» (suivant modèle récepteur) offrant un arrêt de sécurité catégorie B selon EN 954-1 si commandé par un émetteur équipé d'un bouton «Marche/Arrêt»		

(1) = Relais «RM»




(2) = Débrochabilité possible de l'antenne par prise BNC pour les récepteurs industriels avec le kit référencé **OWR01** (voir installation à l'[Annexe E](#)).

(3) = Intégration de l'antenne possible dans les boîtiers des récepteurs industriels avec le kit référencé **OWR02** (kit livré en standard avec les récepteurs), attention, la portée radio est diminuée de moitié avec ce type d'utilisation (voir installation à l'[Annexe F](#)).

6.3.1- Relais : limitation de commande



Le nombre maximal de relais activés en même temps est limité à :

	 Rail DIN (ORRD)	 Industriel (petit modèle) (ORRS)	 Industriel (grand modèle) (ORRA)
Nombre de relais max activables simultanément	3 relais : 3 relais de fonction ou 2 relais de fonction + 1 relais RM	4 relais : 4 relais de fonction ou 3 relais de fonction + 1 relais RM	9 relais : 9 relais de fonction ou 8 relais de fonction + 1 relais RM

Toute commande dépassant le nombre de relais max activables simultanément sera ignorée.

6.3.2- Relais : caractéristiques techniques

Relais de **fonction** et relais «**RM**» :

Contacts	AgNi 0,15
Puissance maximum à cosphi=1	2000 VA
Courant maximal commutable	8 A
Tension maximale commutable	400 VAC
Courant / Tension minimum commutable conseillé	100 mA / 12 VDC
Nombre de commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1	100 000
Nombre de commutations à 24 VDC, 8 A	50 000
Essais selon EN 60947-5-1	DC13 à 0,5 A / 24 VDC AC15 à 3 A / 250VAC

Nombre de commutations sur différents contacteurs :

Contacteur	Grandeur physique commutée par le relais	Nombre de commutation (relais de fonction et relais «RM»)
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Commutation sous 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2 x 10 ⁶
	Commutation sous 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1 x 10 ⁶
	Commutation sous 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	0,5 x 10 ⁶

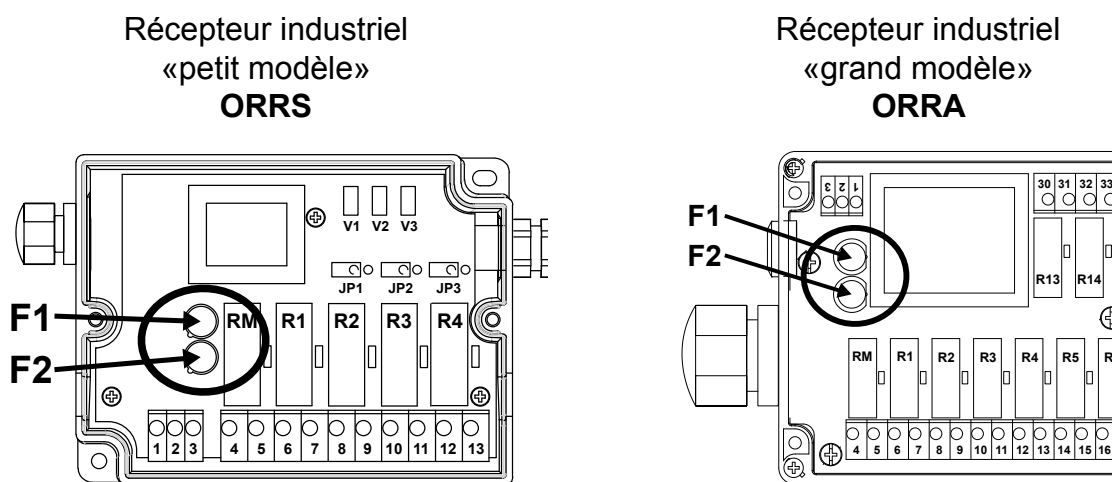
6.3.3- Protection de la carte récepteur et des relais

- Protection de l'alimentation :

Contre les surintensités : 1 fusible sur la phase (ORRS et ORRA)

Contre les inversions de polarités dans le cas d'alimentation 12VDC.

- Caractéristiques et calibres des fusibles :

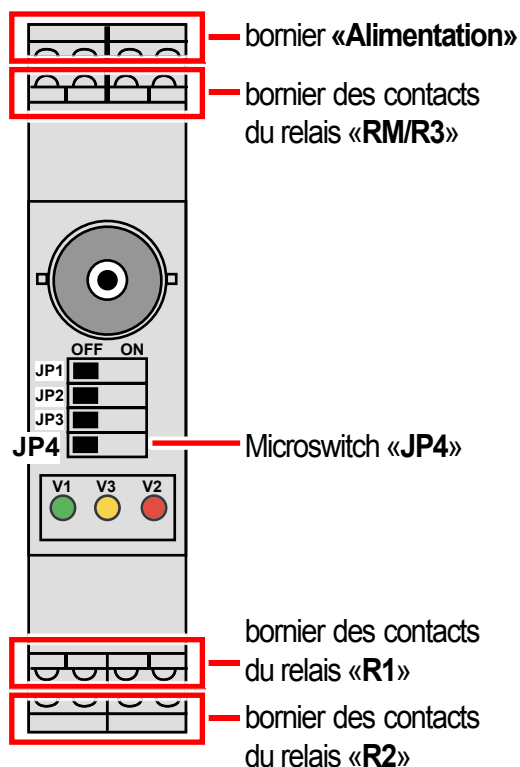


Élément	Caractéristiques du fusible et emplacement à utiliser pour Récepteur ORRS	Caractéristiques du fusible et emplacement à utiliser pour Récepteur ORRA
Carte alimentée en 12 VDC	250 mA / 250 VAC / T - F2	315 mA / 250 VAC / T - F2
Carte alimentée en 24 VDC	500 mA / 250 VAC / T - F1	250 mA / 250 VAC / T - F1
Carte alimentée en 24VAC	500 mA / 250 VAC / T - F1	1,6 A / 250 VAC / T - F2
Carte alimentée en 48VAC	500 mA / 250 VAC / T - F1	800 mA / 250 VAC / T - F1
Carte alimentée en 115VAC	100 mA / 250 VAC / T - F1	315 mA / 250 VAC / T - F2
Carte alimentée en 230VAC	62 mA / 250 VAC / T - F1	160 mA / 250 VAC / T - F1
- Relais de fonction - Relais « RM »	Pas de protection	Pas de protection

6.3.4- Particularité du récepteur ORRD sur rail DIN

Le récepteur sur rail DIN **ORRD** possède un relais «**RM/R3**» dont la fonction peut être sélectionnée à l'aide du microswitch de programmation **JP4**.

Ce relais peut prendre la fonction de relais «**RM**» (voir description au chapitre [Fonctionnement du relais «RM»](#)) ou de relais de commande n°3 «**R3**».



Position de **JP4** et comportement du relais «**RM/R3**» :

- Lorsque le microswitch **JP4** est sur la position «**OFF**» le relais «**RM/R3**» est considéré comme un relais «**RM**».
- Lorsque le microswitch **JP4** est sur la position «**ON**» le relais «**RM/R3**» devient un troisième relais de fonction «**R3**» dont le fonctionnement et la programmation sont de même type que les relais **R1** et **R2**.


Position du microswitch JP4	Fonction du relais « RM/R3 »
	Relais « RM »
	Relais « R3 »

Remarque :

Les programmations pour le relais **R3** sont sauvegardées en cas de commutation du microswitch **JP4** sur la position «**OFF**».

7 - Configuration des appareils

7.1- Etapes de configuration à respecter ~ 10 mn

 Avant installation et utilisation définitive, nous vous conseillons de configurer les appareils avec des réglages personnalisés en suivant les étapes 1 à 7. Ces étapes devront être effectuées sur un plan de travail isolé en atelier.

Etape 1	Programmation du nouveau code d'identité de l'émetteur > voir chapitre Programmation du code d'identité émetteur	
Etape 2	Configuration standard Association standard des boutons de l'émetteur avec les relais du récepteur : bouton 1 > relais 1, bouton 2 > relais 2 etc... (Effacement automatique des précédentes programmations) > voir chapitre Association Standard des boutons avec les relais récepteur	Configuration personnalisée Effacement des pré-réglages du récepteur > voir chapitre Effacement des paramètres du récepteur Association personnalisée des boutons de l'émetteur avec les relais du récepteur > voir Association «personnalisée» des boutons émetteur(s) avec les relais récepteur(s)
Etape 3 (facultative)	Programmation du mode de fonctionnement des relais > voir Programmation du mode de fonctionnement des relais	
Etape 4 (facultative)	Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes > voir Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes	
Etape 5 (facultative)	Programmation/modification du canal de fréquence radio > voir Programmation du canal de fréquence radio	
Etape 6 (facultative)	Programmation/modification de la temporisation pour la fonction «Mise en veille» > voir Programmation de la durée temporisation fonction «Mise en veille» (arrêt automatique de l'émetteur en cas de non utilisation prolongée)	
Etape 7	Procéder à l'installation sur site en respectant les recommandations d'installation décrites au chapitre Recommandations d'installation et d'utilisation	

7.2- Programmation du code d'identité émetteur

Émetteur et récepteur sont liés par un **canal radio** et un **code d'identité**.

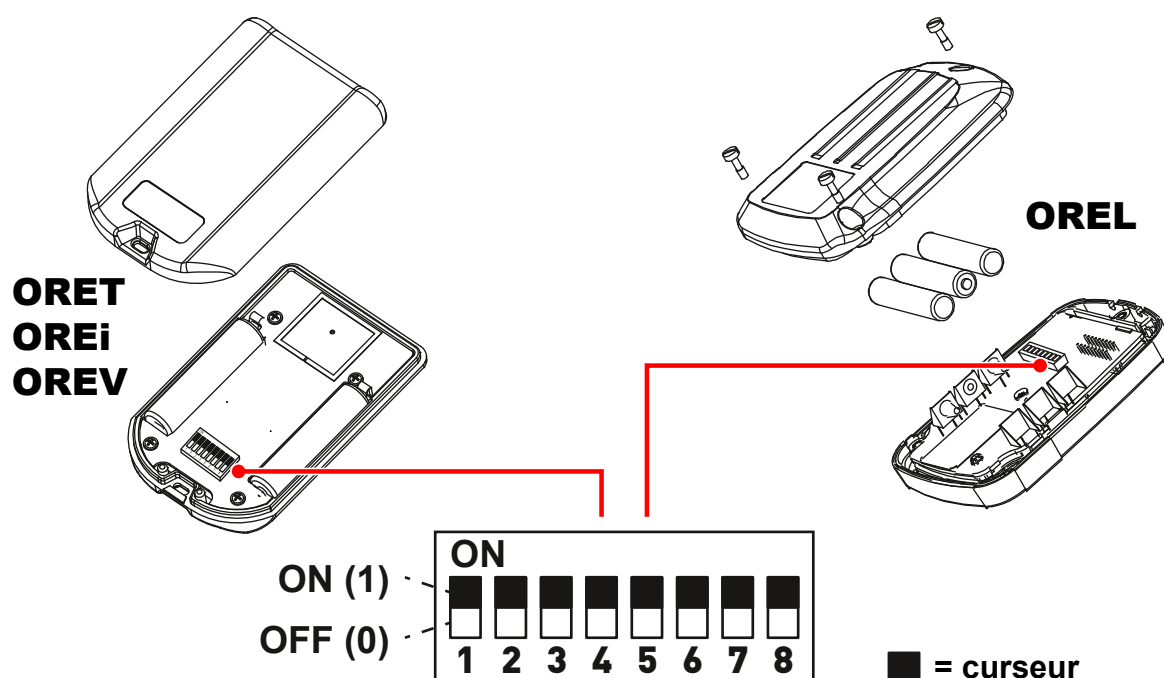
Lors de la procédure d'association, le ou les relais des récepteurs vont «**apprendre**» le code d'identité du ou des émetteurs.

Ce code d'identité se programme sur l'émetteur, il est choisi librement par l'utilisateur afin de personnaliser son installation :

ORET, OREi et OREL : 256 possibilités

OREV : 4096 possibilités (voir chapitre suivant)

L'émetteur Orion possède un DIP-switch de 8 curseurs à 2 états («ON» ou «OFF») afin de programmer le code d'identité.



Par défaut (à la livraison), le code d'identité des émetteurs est :

ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON

(11111111 binaire = 255 décimal)



il est fortement conseillé de modifier ce code afin d'assurer l'unicité de votre installation, et d'éviter toute commande involontaire d'un autre système déjà installé.

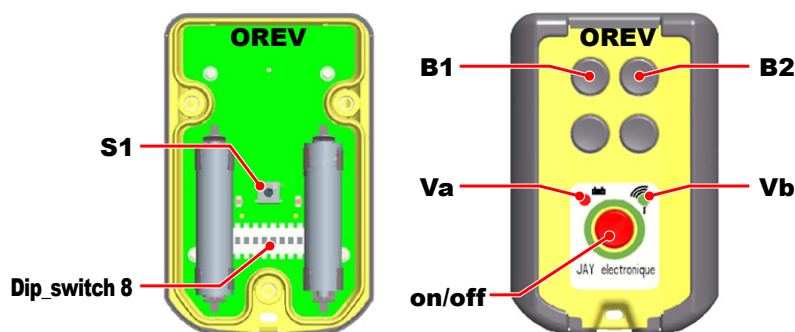
7.2.1- Particularité de l'émetteur OREV

L'émetteur **OREV** propose un choix important de codes d'identité possibles : 4096 (au lieu de 256 codes pour les autres modèles d'émetteurs).

Ce nombre important de codes est obtenu en mixant «**Groupe de codes d'identité**» (16 groupes max) et codes programmés au moyen du **DIP-Switch 8 curseurs** (256 codes).

Code d'identité émetteur OREV	=	Numéro de groupe (01 à 16)	+	Code DIP_Switch 8 curseurs (256 possibilités)
--------------------------------------	---	----------------------------	---	--

Le choix du **groupe de codes d'identité** s'effectue au moyen d'une programmation spéciale mettant en oeuvre le bouton poussoir interne **S1** des émetteurs **OREV** :



Remarque : les étapes 2 à 4 ne sont pas nécessaires si le groupe de codes d'identité par défaut à la livraison (01) est conservé.

- | | |
|----------|--|
| 1 | Ouvrir le boîtier de l'émetteur OREV |
| 2 | Appuyer sur le bouton S1 , les voyants Va et Vb clignotent de façon alternative |
| 3 | Appuyer sur le bouton de fonction B1 pour entrer dans le mode de programmation du groupe.
Le numéro de groupe de code d'identité actuellement utilisé par l'émetteur OREV est retranscrit par les voyant Va et Vb :
Voyant ROUGE Va : indique les dizaines (si allumé = n°groupe > 10)
Voyant VERT Vb : indique les unités
Chaque appui sur le bouton B1 va incrémenter le numéro de groupe de codes : de n° 1 à n°16, puis retour n°1 etc... |
| 4 | Valider le groupe de codes d'identité en appuyant sur le bouton B2 (ou bouton « Marche/Arrêt » si présent).
ou
Annuler en appuyant sur le bouton interne S1 |
| 5 | Composer un code avec le DIP_switch 8 curseurs |
| 6 | Refermer le boîtier de l'émetteur OREV |

7.3- Association «Standard» Emetteur / Récepteur

Cette procédure permet :

- d'effacer automatiquement les précédentes programmations du récepteur,
- de mémoriser dans le récepteur le nouveau code d'identité programmé sur l'émetteur,
- de caler le récepteur sur la fréquence de l'émetteur,
- de réaliser une association standard des boutons de l'émetteur vers les relais du récepteur comme suit :

Bouton n°1 de l'émetteur affecté au **relais n°1** du récepteur,

Bouton n°2 de l'émetteur affecté au **relais n°2** du récepteur,

Bouton n°3 de l'émetteur affecté au **relais n°3** du récepteur etc...



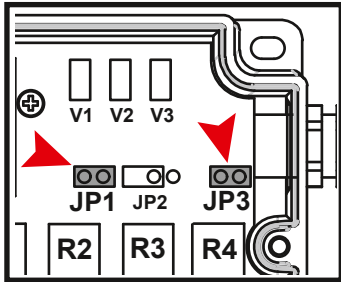
Cette procédure de programmation efface toutes associations boutons/relais, interverrouillages, modes de fonctionnement des relais et canal radio précédemment programmés.



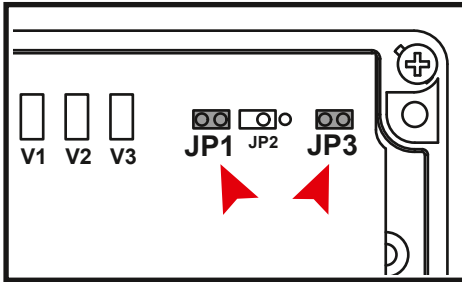
Il est possible que le récepteur s'associe à un émetteur non désiré. Pendant toute la durée de l'association Il est recommandé de suspendre toute utilisation d'autres émetteurs ORION.

- 1 Récepteurs ORRS et ORRA** : mettre le récepteur hors tension
Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.
- 2 Récepteurs ORRS et ORRA** : mettre les cavaliers **JP1** et **JP3** pour faire le strap.
Récepteur ORRD : placer les microswitchs **JP1** et **JP3** sur la position «ON»

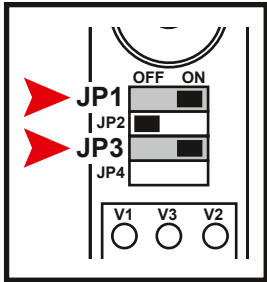








ORRS ▼



ORRA ▼



ORRD ▼


- 3 Récepteurs ORRS et ORRA** : mettre le récepteur sous tension
Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante
- 4** - Les voyants **V2**  et **V3**  ^{ORRA}  ^{ORRS}  ^{ORRD} clignotent.
- Le récepteur attend la réception d'un code d'identité émetteur (appui sur un bouton de l'émetteur) pour auto-configurer ses relais.
- 5** Si l'émetteur a un bouton «**Marche/Arrêt**», allumer l'émetteur.
- 6** Appuyer et rester appuyer sur un des boutons de fonction de l'émetteur (peu importe lequel) à associer au récepteur, jusqu'à ce que les voyants **V2**  et **V3**  ^{ORRA}  ^{ORRS}  ^{ORRD} s'éteignent.
Le récepteur a bien reçu l'ordre d'affecter les boutons et code d'identité de l'émetteur aux relais de fonction.
- 7 Récepteurs ORRS et ORRA** : mettre hors tension le récepteur et retirer les cavaliers **JP1** et **JP3**
Récepteur ORRD : placer les microswitchs **JP1** et **JP3** en position «OFF»



Si aucun bouton de l'émetteur n'est actionné durant cette procédure de programmation, les paramétrages du récepteur (association boutons/relais, interverrouillage et mode de fonctionnement des relais précédemment programmés) ne seront pas effacés.

7.4- Association «Personnalisée» Emetteur / Récepteur

Une fois un code d'identité choisi et programmé sur l'émetteur, les relais du récepteur doivent être affectés aux boutons de l'émetteur. L'émetteur et le récepteur doivent être sur la même canal radio.



IMPORTANT :

Chaque relais de fonction du récepteur peut apprendre un maximum de :

Récepteurs ORRS et ORRD : 10 «numéros de bouton + codes d'identité» différents

Récepteur ORRA : 4 «numéros de bouton + codes d'identité» différents



En cas d'erreur de programmation des associations, la mémoire du récepteur peut être effacée en suivant la procédure décrite au chapitre [Effacement des paramètres du récepteur](#).

1

Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension

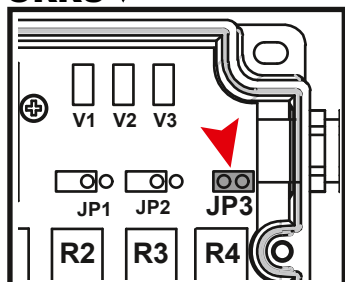
Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.

2

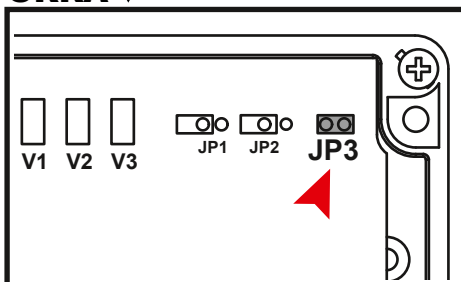
Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le cavalier **JP3** pour faire le strap.

Récepteur ORRD : placer le microswitch **JP3** sur la position «ON»

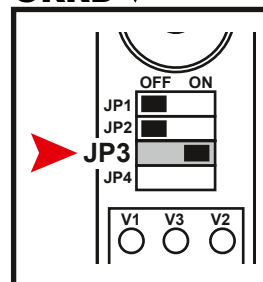
ORRS ▼



ORRA ▼



ORRD ▼



3

Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension

Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante

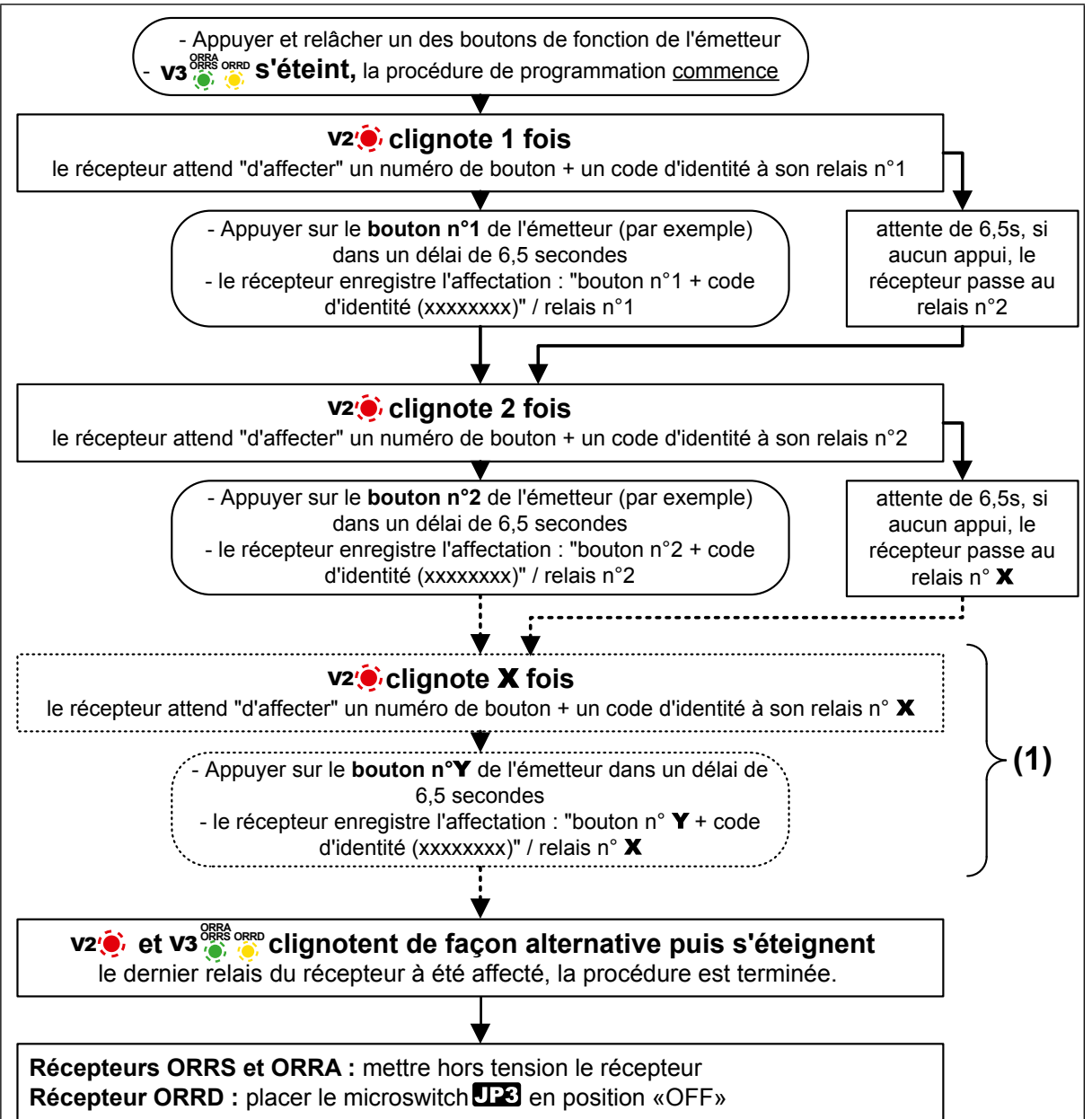
4

- Les voyants **V2** et **V3** sont allumés en continu.
- Le récepteur attend un ordre de l'émetteur pour démarrer les affectations boutons/relais

5

Si l'émetteur a un bouton «**Marche/Arrêt**», allumer l'émetteur.

6



(1) = Cas particulier du récepteur **ORRA** avec le nombre «X» > à 9 :

Dans ce cas le numéro de relais à programmer est donné par les clignotements des voyants **V2** et **V3** où **V2** indique les dizaines, et **V3** les unités (exemple : **V2** clignote 1 fois et **V3** clignote 5 fois, le récepteur attend alors une affectation «bouton+code d'identité» pour son relais n°15)

7

Si d'autres associations doivent être réalisées, reprendre la procédure au point **N°3**.

8

Une fois toutes les associations terminées :

- Récepteurs ORRS et ORRA** : mettre hors tension le récepteur et retirer le cavalier **JP3**
- Récepteur ORRD** : placer le microswitch **JP3** en position «OFF»

7.5- Modes sélection multirécepteurs

Ce mode de fonctionnement permet de sélectionner le ou les récepteurs à commander à partir de l'émetteur.



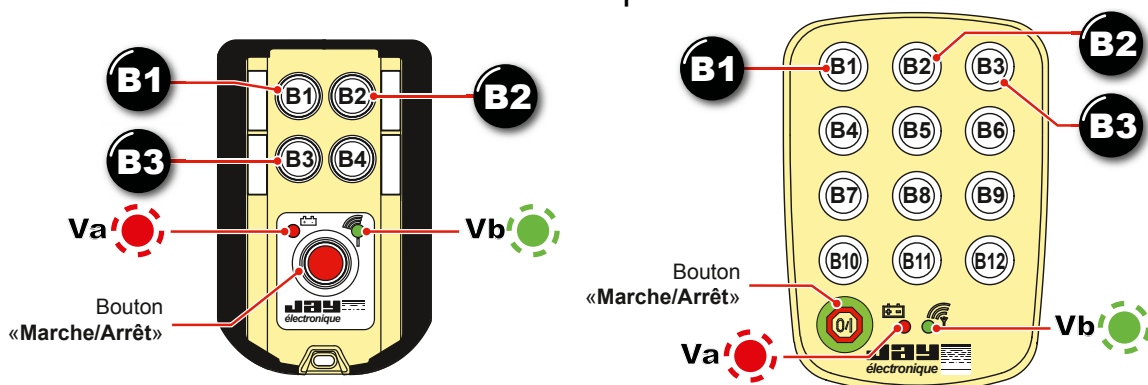
Seuls les émetteurs **OREV** et **OREL** avec 4 boutons de fonction minimum et bouton «**Marche/Arrêt**» permettent d'utiliser le mode sélection multirécepteurs.

2 modes sont proposés :

Mode sélection multirécepteurs à canal fixe.

Mode sélection multirécepteurs à canal auto.

Accès aux modes sélection multirécepteurs :



1

Appuyer simultanément sur les boutons **B1** et **B2** puis sans relâcher la pression, appuyer sur le bouton «**Marche/Arrêt**» de l'émetteur, maintenir la pression des 3 boutons pendant 1 seconde, puis relâcher ceux-ci.

Les voyants **Va** et **Vb** de l'émetteur sont allumés, l'émetteur est en attente de choix du mode de programmation (cette attente dure 3 secondes environ, au delà, l'émetteur se met hors-tension).

2

Appuyer sur le bouton **B3** pour entrer dans le mode «**changement de mode de fonctionnement**»

Le voyant vert **Vb** indique le mode de fonctionnement actuel par des clignotements:

1 clignotement = mode normal

2 clignotements = mode sélection multirécepteurs à canal fixe

3 clignotements = mode sélection multirécepteurs à canal auto.

Chaque appui sur le bouton **B3** va modifier le mode de fonctionnement.

3

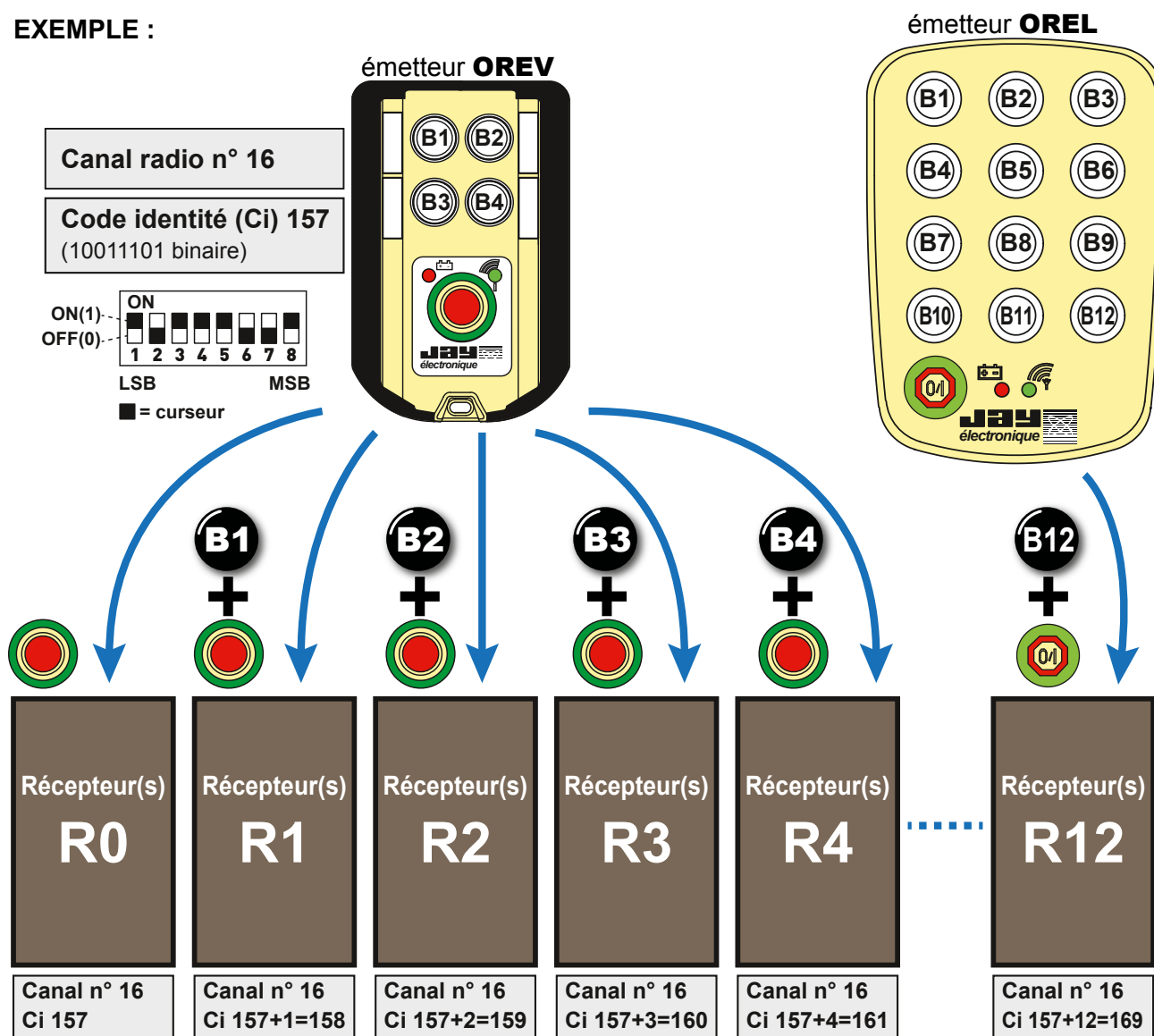
Valider le mode de fonctionnement en appuyant sur le bouton «**Marche/Arrêt**».

7.5.1- Mode sélection multirécepteurs à canal fixe

Ce mode permet la commande de récepteurs sur le même canal radio.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

EXEMPLE :



METHODE ET PROCEDURE D'ASSOCIATION :

Après avoir choisi un code d'identité (DIP_switch 8 curseurs) et éventuellement un groupe de codes d'identité pour l'émetteur **OREV**, les associations émetteur / récepteurs se font successivement pour chaque récepteur (voir page suivante).

1	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension</p> <p>Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.</p>
2	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre les cavaliers JP1 et JP3 pour faire le strap.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP3 sur la position «ON»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension</p> <p>Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Les voyants V2 et V3 ^{ORRA} ^{ORRS ORRD} clignotent. - Le récepteur attend la réception d'un code d'identité émetteur (appui sur un bouton de l'émetteur) pour auto-configurer ses relais.
5	<p>Appuyer sur Bx puis sur le bouton «Marche/Arrêt» (pour l'association Rx) ou «Marche/Arrêt» uniquement (pour l'association R0) puis relâcher les boutons.</p> <p>x = 1 à 12</p>
6	<p>Appuyer et rester appuyer sur un des boutons de fonction de l'émetteur (peu importe lequel) à associer au récepteur, jusqu'à ce que les voyants V2 et V3 ^{ORRA} ^{ORRS ORRD} s'éteignent.</p> <p>Le récepteur a bien reçu l'ordre d'affecter les boutons et code d'identité de l'émetteur aux relais de fonction.</p>
7	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer cavaliers JP1 et JP3</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP3 en position «OFF»</p>
8	<p>Répéter l'association pour chaque récepteur à associer.</p>

7.5.2- Mode sélection multirécepteurs à canal auto

Ce mode permet la commande de récepteurs sur des canaux différents (l'émetteur va automatiquement changer de canal radio pour chaque combinaison «bouton de fonction + bouton «**Marche Arrêt**»)

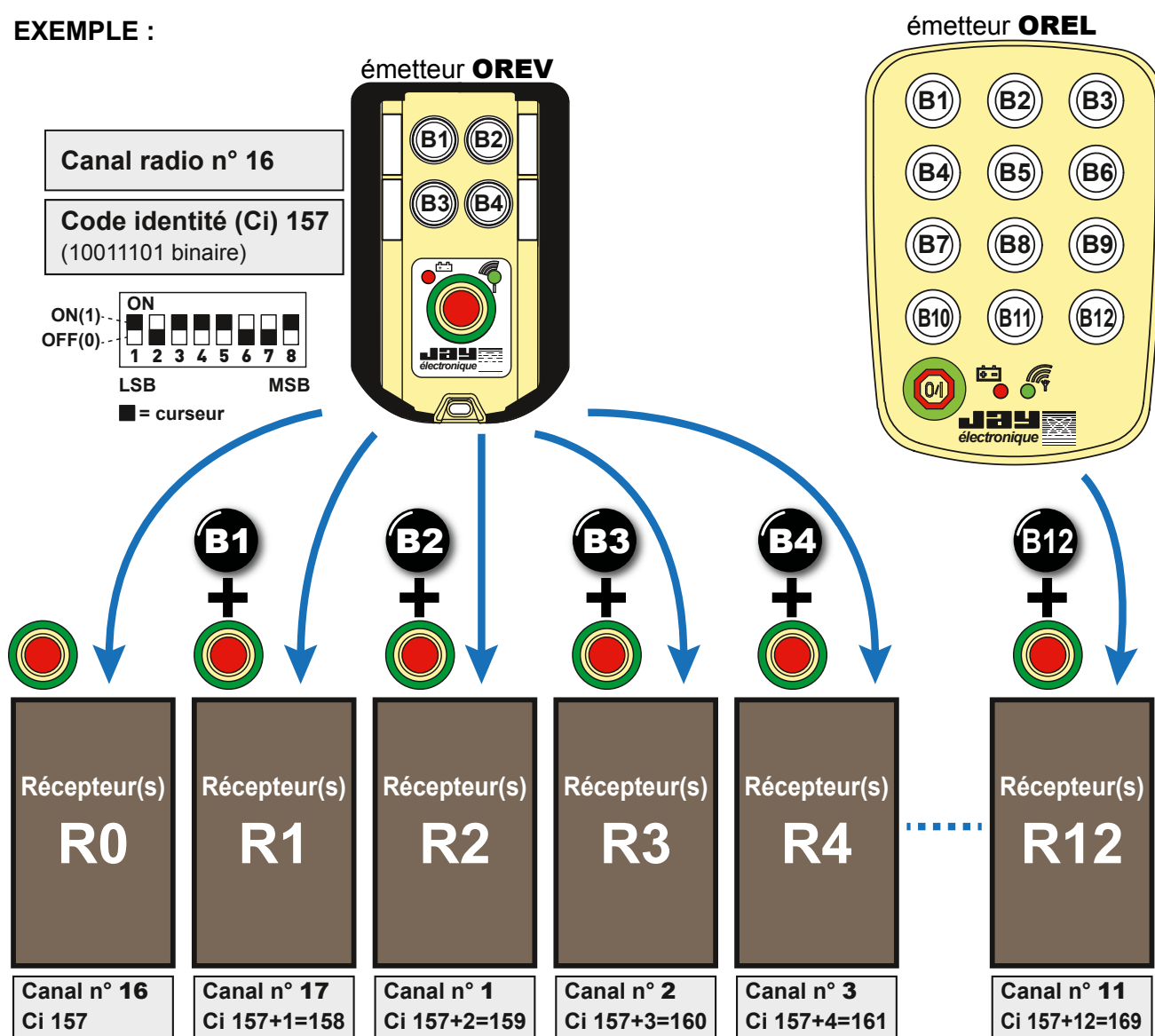
Ce mode permet d'utiliser plusieurs émetteurs en même temps.



**le canal d'émission radio n°18 ne sera pas utilisé.
Les canaux seront automatiquement programmés de 1 à 17.**

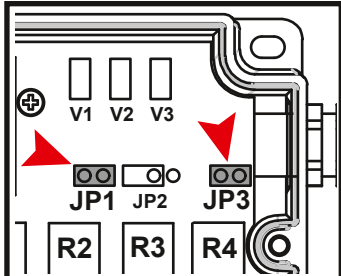
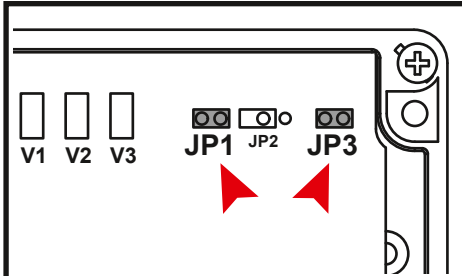
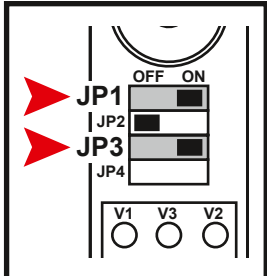




PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

EXEMPLE :



METHODE ET PROCEDURE D'ASSOCIATION :

Après avoir choisi un code d'identité (DIP_switch 8 curseurs) et éventuellement un groupe de codes d'identité pour l'émetteur **OREV**, les associations émetteur / récepteurs se font successivement pour chaque récepteur :

1	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension</p> <p>Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.</p>
2	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre les cavaliers JP1 et JP3 pour faire le strap.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP3 sur la position «ON»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>ORRS ▼</p></div><div style="text-align: center;"><p>ORRA ▼</p></div><div style="text-align: center;"><p>ORRD ▼</p></div></div>
3	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension</p> <p>Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante</p>
4	<p>- Les voyants V2  et V3  clignotent.</p> <p>- Le récepteur attend la réception d'un code d'identité émetteur (appui sur un bouton de l'émetteur) pour auto-configurer ses relais.</p>
5	<p>Appuyer sur Ex puis sur le bouton «Marche/Arrêt» (pour l'association Rx) ou «Marche/Arrêt» uniquement (pour l'association R0) puis relâcher les boutons.</p> <p>x = 1 à 12</p>
6	<p>Appuyer et rester appuyer sur un des boutons de fonction de l'émetteur (peu importe lequel) à associer au récepteur, jusqu'à ce que les voyants V2  et V3  s'éteignent.</p> <p>Le récepteur a bien reçu l'ordre d'affecter les boutons et code d'identité de l'émetteur aux relais de fonction.</p>
7	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer cavaliers JP1 et JP3</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP3 en position «OFF»</p>
8	<p>Répéter l'association pour chaque récepteur à associer.</p>

7.6- Programmation du mode de fonctionnement des relais

Il existe 3 modes de fonctionnement possibles des relais de commande :

Mode 1	Mode 2	Mode 3
Continu contact travail	Continu contact repos	Bistable (télérupteur)
<p>le contact du relais récepteur est fermé tant que le bouton de commande correspondant de l'émetteur est maintenu appuyé.</p> <p>Il s'ouvre si le bouton est relâché, si l'émetteur est arrêté ou sur une perturbation radio de plus d'une seconde.</p>	<p>le contact du relais récepteur est ouvert tant que le bouton de commande correspondant de l'émetteur est maintenu appuyé ou si perte d'alimentation du récepteur.</p> <p>Il se ferme si le bouton est relâché ou sur une perturbation radio de plus d'une seconde.</p>	<p>le contact du relais récepteur se ferme au premier appui sur le bouton correspondant de l'émetteur, et est auto-maintenu fermé jusqu'au deuxième appui sur le bouton (en cas de coupure de l'alimentation du récepteur, l'état du relais n'est pas mémorisé au prochain démarrage du récepteur).</p> <p>Si l'émetteur est équipé d'un bouton «Marche/Arrêt» : L'état du relais bistable est maintenu en cas d'arrêt de l'émetteur (appui sur bouton «Marche/Arrêt» ou temporisation «Homme mort» écoulée)</p>



Remarque générale :

Tous les contacts des relais sont «ouverts» lorsque le récepteur est hors tension. Une fois le récepteur alimenté, seuls les relais programmés en **Mode 2** se ferment.

Modification du fonctionnement des relais :

- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée.
- La procédure de changement du mode de fonctionnement met en oeuvre l'émetteur et le récepteur.

1 Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension
 Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.

2 Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le cavalier **JP2** pour faire le strap.
 Récepteur ORRD : placer le microswitch **JP2** sur la position «ON»

ORRS ▼

ORRA ▼

ORRD ▼

3 Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension
 Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante

4 Les voyants **V2'** et **V3** clignotent 3 fois puis s'éteignent.

5 Si l'émetteur a un bouton «**Marche/Arrêt**», allumer l'émetteur.

6 Appuyer et maintenir la pression (environ 2 secondes) avant de relâcher le bouton de l'émetteur dont le ou les relais associés doivent avoir un mode de fonctionnement personnalisé.
 Chaque appui maintenu (2 secondes) puis relâché sur le bouton va changer le mode de fonctionnement, le voyant **V2'** va indiquer le mode en cours :

V2' (clignote) → **V2'** (allumé) → **V2'** (éteint) = Relais en Mode 3 « **bistable** »

V2' (clignote) → **V2'** (éteint) → [relais] (allumé) = Relais en Mode 2 « **Continu contact repos** »

V2' (clignote) → **V2'** (éteint) → [relais] (éteint) = Relais en Mode 1 « **Continu contact travail** »

Remarque : Si le bouton de l'émetteur n'est pas maintenu assez longtemps (environ 2 secondes) avant d'être relâché, le voyant **V3** reste allumé indiquant que l'ordre de modification ne s'est pas correctement déroulé.

7 Une fois la programmation terminée :
 Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer le cavalier **JP2**
 Récepteur ORRD : placer le microswitch **JP2** en position «OFF»

7.7- Programmation des interverrouillages d'ordres antagonistes

Cette procédure permet d'interdire des actions antagonistes déclenchées par l'appui simultané de deux boutons de fonction de l'émetteur.

Les relais concernés par l'interverrouillage seront mis à l'état «repos» si un interverrouillage est détecté.






IMPORTANT :

Le cavalier ou microswitch **JP1** est utilisé pour la procédure de programmation des ordres antagonistes.

A chaque fois que le cavalier **JP1** (récepteurs **ORRS** et **ORRA**) est mis en court circuit, ou que le microswitch **JP1** (récepteur **ORRD**) est placé sur la position «ON», les interverrouillages précédemment programmés sont effacés.

- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée.
- La procédure de changement du mode de fonctionnement met en oeuvre l'émetteur et le récepteur.

1	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension</p> <p>Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.</p>
2	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le cavalier JP1 pour faire le strap.</p> <p>Récepteur ORRD : placer le microswitch JP1 sur la position «ON»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension</p> <p>Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante</p>
4	<p>Les voyants V2 et V3 ^{ORRA} ^{ORRS} ^{ORRD} clignotent 2 fois puis s'éteignent.</p>

5	Si l'émetteur a un bouton « Marche/Arrêt », allumer l'émetteur.
6	Appuyer simultanément sur les deux boutons de fonction de l'émetteur commandant des relais devant être interverrouillés. Les voyants V2  et V3  ^{ORRA} _{ORRS}  ^{ORRD clignotent alors de façon alternative, puis s'éteignent, le récepteur a enregistré l'interverrouillage de deux relais.}
7	Repéter la procédure au point n°6 si d'autres interverrouillages doivent être programmés.
8	Une fois les interverrouillages programmés : Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer le cavalier JP1 Récepteur ORRD : placer le microswitch JP1 en position «OFF»

7.7.1- Particularité du mode de fonctionnement «bistable»

Dans le mode de fonctionnement «**bistable**», les ordres antagonistes ne sont pas forcément émis simultanément, dans ce cas précis une priorité est donnée au dernier bouton appuyé.

Exemple :

interverrouillage entre le bouton n°1 et bouton n°2 en mode «bistable». Une impulsion sur le bouton n°1 active le relais n°1 (et reste activé), une impulsion sur le bouton n°2 désactive le relais n°1 et active le relais n°2.

7.7.2- Particularité du récepteur ORRA

Les interverrouillages sont répartis en 4 groupes de relais :

Groupe 1 : relais n°1 (R1) à relais n°4 (R4),

Groupe 2 : relais n°5 (R5) à relais n°8 (R8),

Groupe 3 : relais n°9 (R9) à relais n°12 (R12),

Groupe 4 : relais n°13 (R13) à relais n°16 (R16).



La programmation des interverrouillages pour ce récepteur ne peut se faire que sur des relais appartenant au **même groupe**.

Exemple : interverrouillage possible entre le relais R1 et le relais R3 et non possible entre R1 et R6.

7.8- Programmation du canal de fréquence radio

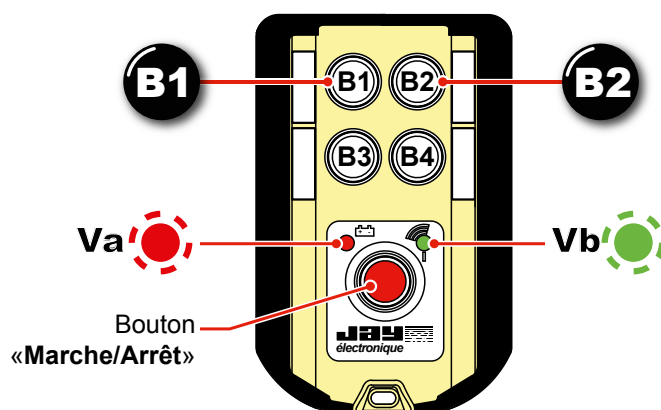


Seuls les émetteurs équipés du bouton «Marche/Arrêt» permettent à l'utilisateur de modifier ou de consulter le canal de fréquence de travail.

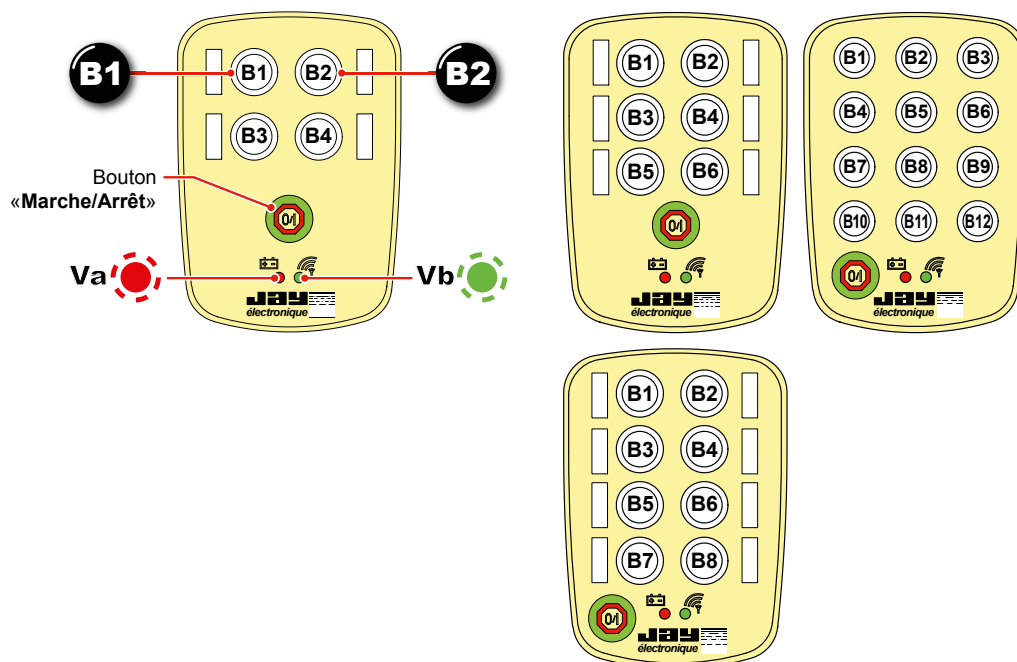
Sur les autres versions (sans bouton «Marche/Arrêt»), le canal radio est figé (n°17 - 434,700 MHz).

- Une association émetteur/récepteur doit avoir été réalisée.
- La procédure de changement de canal radio se fait à partir de l'émetteur et met en oeuvre les boutons **B1**, **B2** et «Marche/Arrêt».
- Le récepteur restera sous tension pendant la procédure afin de recevoir l'ordre de changement de canal radio

Emetteurs industriels :














Emetteurs multifonctions :





Voir tableau des canaux fréquences radio en [Annexe H](#)

1	Eteindre l'émetteur (le voyant Vb  de l'émetteur est éteint).
2	Mettre le récepteur sous tension
3	<p>Appuyer simultanément sur les boutons B1 et B2 puis sans relâcher la pression, appuyer sur le bouton «marche/arrêt» de l'émetteur, maintenir la pression des 3 boutons pendant 1 seconde, puis relâcher ceux-ci.</p> <p>Les voyants Va  et Vb  de l'émetteur sont allumés, l'émetteur est en attente de choix du mode de programmation (cette attente dure 4 secondes, au delà, l'émetteur se met hors-tension).</p>
4	<p>Appuyer sur le bouton B1 pour entrer dans le mode «changement de canal radio»</p> <p>Les voyants Va  et Vb  indiquent maintenant le numéro de canal radio utilisé actuellement par l'émetteur.</p> <p>Le voyant rouge Va  indique les dizaines (allumé = 10, éteint = 0), le voyant vert Vb  indique les unités par un nombre de clignotement.</p> <p>Exemple : Va  est allumé en continu, et Vb  clignote 7 fois, s'éteint, puis clignote 7 fois etc., le canal radio actuel est «17» (434.700MHz)</p>
5	Appuyer sur le bouton B1 pour incrémenter le numéro de canal radio (de 01 à 18)
6	<p>Une fois le canal radio choisi, actionner le bouton «marche/arrêt» pour valider le choix.</p> <p>Par un appui bref sur le bouton «marche/arrêt» (<1s) : l'émetteur envoie le nouveau canal sélectionné au récepteur et les deux appareils sauvegardent le changement.</p> <p>Par un appui prolongé sur le bouton «marche/arrêt» (3s) : (Cette procédure est à suivre lorsque l'on ne connaît pas le canal de travail initial du récepteur.) l'émetteur envoie le nouveau canal sélectionné au récepteur sur tous les canaux radio (01 à 18), et les deux appareils sauvegardent le changement. La procédure se finit lorsque les deux voyants de l'émetteur Va  et Vb  s'éteignent (environ 10s).</p>

7.8.1- Lecture du canal radio de travail du récepteur

- La lecture du canal radio du récepteur se fait à partir du récepteur au moyen des cavaliers / microswitchs **JP1** et **JP2** et des voyants **V2** et **V3**.



Voir tableau des canaux fréquences radio en [Annexe H](#)

1	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension</p> <p>Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.</p>
2	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre les cavaliers JP1 et JP2 pour faire le strap.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP2 sur la position «ON»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension</p> <p>Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante</p>
4	<p>Les voyants V2 et V3 indiquent le numéro de canal radio utilisé actuellement par le récepteur.</p> <p>V2 indique les dizaines, allumé = 10, éteint = 0</p> <p>V3 indique les unités par un nombre de clignotement.</p> <p>Exemple :</p> <p>V2 éteint, et V3 clignote 6 fois, le canal radio de travail est donc «06» (433.600MHz).</p>
5	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer les cavaliers JP1 et JP2.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1 et JP2 en position «OFF»</p>

7.9- Modification de la puissance d'émission radio



L'ajustement de la puissance d'émission radio est sous la responsabilité de l'utilisateur, pour limiter ou adapter la portée en fonction de l'application et de l'autonomie souhaitée.



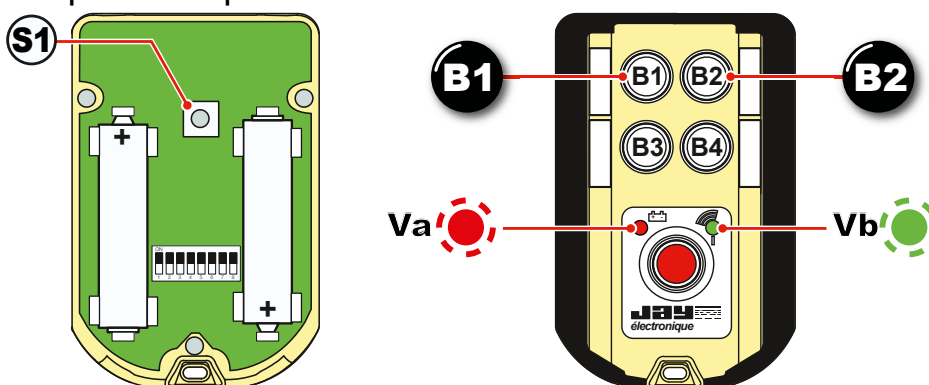
Seuls les émetteurs **OREV** permettent à l'utilisateur de modifier et de consulter le niveau de puissance d'émission radio (niveau 1 à 5). Sur les autres versions d'émetteurs, la puissance d'émission radio est figée d'usine au niveau 4 sur 5.

La portée moyenne en espace dégagé dépend des conditions d'environnement, de la position de l'antenne de réception, de l'orientation de l'émetteur, mais se situe en relatif ainsi qu'indiqué ci-dessous :

Puissance radio	Portée moyenne
Niveau 5	180 m
Niveau 4	140 m
Niveau 3	90 m
Niveau 2	40 m
Niveau 1	10 m

■ La procédure de modification et consultation de cette puissance d'émission radio se fait à partir de l'émetteur et met en oeuvre les boutons **B1**, **B2** et le bouton interne **S1**.

■ Le récepteur n'a pas besoin d'être sous tension



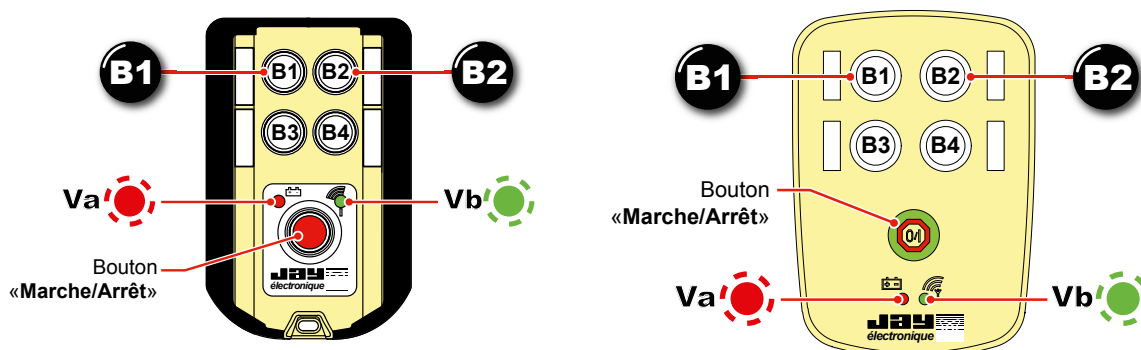
- 1** Ouvrir le boîtier de l'émetteur **OREV**
- 2** Appuyer sur le bouton **S1**, les voyants **Va** et **Vb** clignotent de façon alternative
- 3** Appuyer sur le bouton de fonction **B2** pour entrer dans le mode «modification/consultation puissance émission radio» :
Le niveau de puissance radio actuellement utilisé par l'émetteur **OREV** est retranscrit par le voyant vert **Vb** (nombre de clignotement, de 1 à 5).
Chaque appui sur le bouton **B1** va incrémenter la valeur du niveau de puissance radio de 1.
- 4** Valider le niveau de puissance radio en appuyant sur le bouton **B2** (ou bouton «Marche/Arrêt» si présent).
ou
Annuler en appuyant sur le bouton interne **S1**
- 5** Refermer le boîtier de l'émetteur **OREV**

7.10-Programmation de la durée temporisation fonction «Mise en veille»



Seuls les émetteurs équipés du bouton «Marche/Arrêt» permettent à l'utilisateur de modifier ou de consulter la durée de temporisation pour la fonction «Mise en veille».

- La procédure de modification de cette durée se fait à partir de l'émetteur et met en oeuvre les boutons **B1**, **B2** et «Marche/Arrêt».
- Le récepteur n'a pas besoin d'être sous tension



1

Appuyer simultanément sur les boutons **B1** et **B2** puis sans relâcher la pression, appuyer sur le bouton «marche/arrêt» de l'émetteur, maintenir la pression des 3 boutons pendant 1 seconde, puis relâcher ceux-ci.

Les voyants **Va** et **Vb** de l'émetteur sont allumés, l'émetteur est en attente de choix du mode de programmation (cette attente dure 4 secondes, au delà, l'émetteur se met hors-tension).

2

Appuyer sur le bouton **B2** pour entrer dans le mode «**changement de la durée temporisation Mise en veille**»

Le voyant **Vb** indique maintenant la durée actuelle :

- 1 clignotement, éteint, 1 clignotement etc... = 4mn
- 2 clignotements, éteint, 2 clignotements etc... = 15mn
- 3 clignotements, éteint, 3 clignotements etc... = 60mn
- 4 clignotements, éteint, 4 clignotements etc... = infini (fonction désactivée)

Uniquement sur émetteurs OREV et OREL :

- 5 clignotements, éteint, 5 clignotements etc... = 30s

3

Appuyer sur le bouton **B2** pour incrémenter la durée de la temporisation, chaque appui sur le bouton incrémente la durée.

4

Une fois la nouvelle durée sélectionnée, actionner le bouton «marche/arrêt» pour valider le choix. L'émetteur enregistre alors la modification.

7.11-Effacement des paramètres du récepteur

Cette procédure a pour effet :

- L'effacement de toutes les associations émetteur(s)/récepteur(s),
- L'effacement de tous les interverrouillages programmés,
- La mise par défaut du mode fonctionnement des relais à «continu contact travail».



Seul le réglage du canal radio sera conservé

- La procédure d'effacement des paramètres du récepteur se fait à partir du récepteur au moyen des cavaliers ou microswitchs **JP1**, **JP2** et **JP3**.

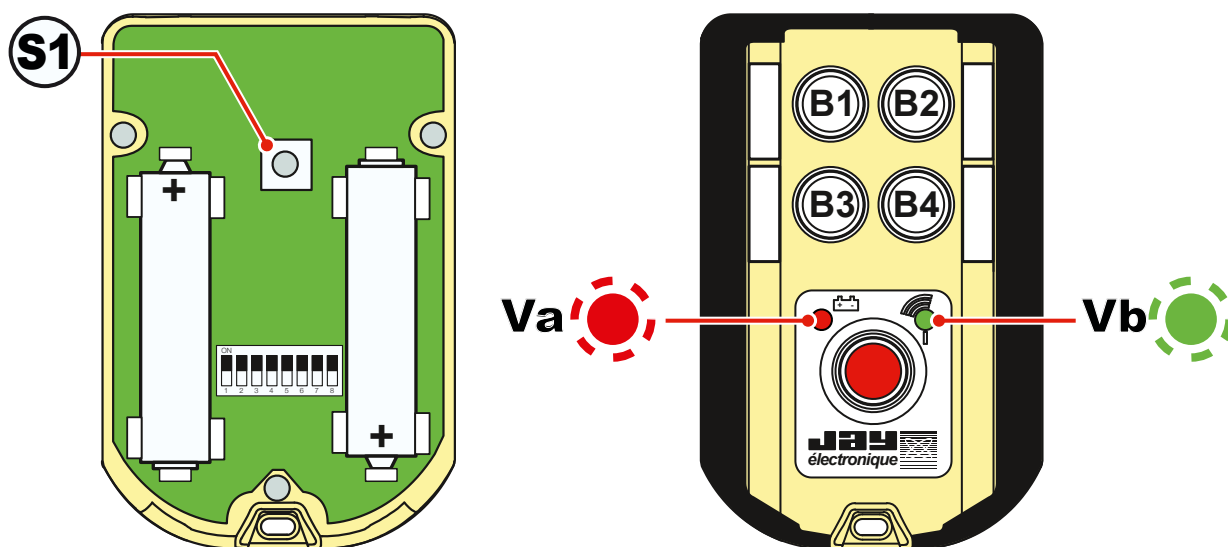
1	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur hors tension</p> <p>Récepteur ORRD : le récepteur peut rester sous tension durant toute la procédure.</p>
2	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre les cavaliers JP1, JP2 et JP3 en court-circuit.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1, JP2 et JP3 sur la position «ON»</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre le récepteur sous tension</p> <p>Récepteur ORRD : passer à l'étape suivante</p>
4	<p>Les voyants V2 et V3 ^{ORRA} _{ORRS ORRD} clignotent 5 fois pendant l'effacement des paramètres, puis s'éteignent (excepté sur récepteur ORRD où les voyants marquent une pause et reclignotent 5 fois etc...).</p> <p>Tous les paramètres du récepteur (excepté le canal radio de travail) sont effacés</p>
5	<p>Récepteurs ORRS et ORRA : mettre hors tension le récepteur et retirer les cavaliers JP1, JP2 et JP3.</p> <p>Récepteur ORRD : placer les microswitchs JP1, JP2 et JP3 en position «OFF»</p>

7.12-Effacement des paramètres émetteur OREV

Cette procédure a pour effet de replacer l'émetteur **OREV** en configuration «départ usine» (par défaut à la livraison), avec la configuration suivante :

- Groupe de codes d'identité n°1,
- Niveau de puissance radio 4,
- Mode de fonctionnement «Normal»,
- Canal radio n°17,
- Durée de temporisation fonction «Mise en veille» de 4mn.

- La procédure d'effacement des paramètres de l'émetteur **OREV** se fait au moyen du bouton interne **S1** de l'émetteur.



1 Ouvrir le boîtier de l'émetteur **OREV**.

2

Appuyer sur le bouton **S1** et maintenir la pression pendant 10 secondes environ. Les voyants **Va** et **Vb** de l'émetteur clignotent alternativement.

L'effacement et la reprogrammation des paramètres «départ usine» de l'émetteur est terminée lorsque les voyants **Va** et **Vb** s'éteignent.

3

Refermer le boîtier de l'émetteur **OREV**.

8 - Installation et recommandations

L'expérience montre que la fiabilité d'exploitation dépend essentiellement de la qualité de l'installation notamment sur les points suivants :

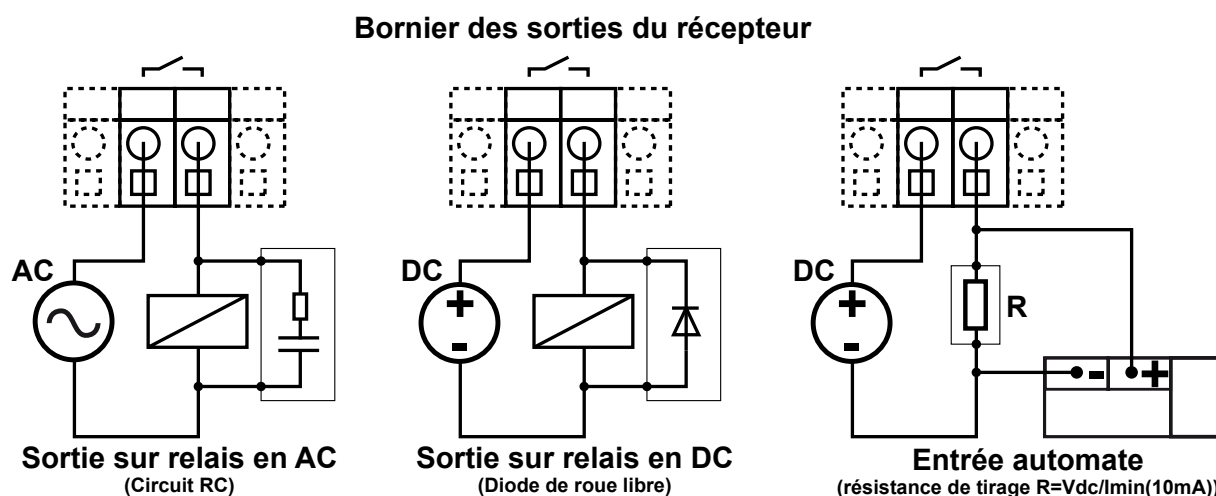
- Antiparasitage,
- Choix de la fréquence d'utilisation,
- Mode de fonctionnement des relais «continu NC ou NO»,
- Courant minimum et maximum des sorties relais,
- Repérage de l'équipement commandé,
- Position du récepteur et de l'antenne,
- Qualité du câblage des systèmes associés et du récepteur,
- Protection de l'alimentation électrique.

8.1- Antiparasitage

Lorsque des charges inductives sont raccordées aux sorties relais du récepteur (bobines de contacteurs, électrovannes ou électrofreins), il est impératif de placer préventivement des éléments d'antiparasitage tels que condensateurs, circuits RC, diodes, etc, directement aux bornes des éléments commandés, et de les raccorder avec des connections aussi courtes que possible.

Il convient également d'utiliser une résistance de tirage sur les entrées automates.

Exemples de système de protection à utiliser :



8.2- Choix de la fréquence radio d'utilisation

Il est important pour une bonne qualité d'utilisation, d'être certain que le canal radio utilisé est libre dans toute la zone où l'appareil sera piloté.

Si plusieurs radiocommandes travaillent sur un même site il convient d'utiliser des fréquences espacées **d'au moins deux canaux** (par exemple : 5,7,9...plus les canaux choisis sont espacés moins il y aura de risque de perturbation mutuelle), et au besoin, un plan de fréquence radio devra être rédigé en repérant les différents équipements commandés et leur fréquence radio de travail.

8.3- Mode de fonctionnement relais «continu NC ou NO»

Dans le cas d'utilisation d'un produit en mode continu avec appui maintenu sur les boutons de commande et déplacement de l'opérateur, il peut se produire des coupures de transmission du fait de la dispersion, et de la propagation des ondes radio, dont il faut tenir compte en fonction de l'application.

8.4- Courant minimum et maximum des sorties relais

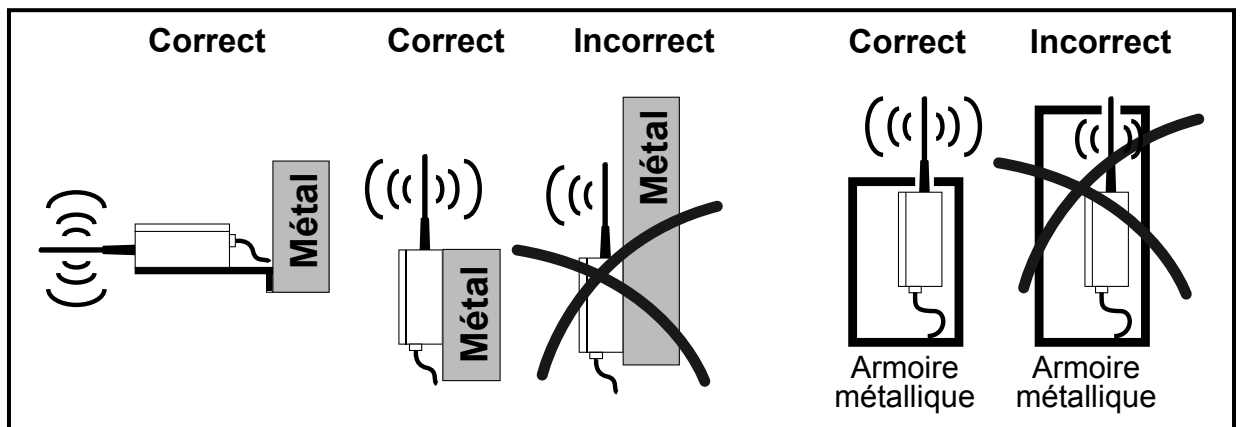
Veillez à ne pas dépasser les caractéristiques mini et maxi spécifiées au chapitre **Caractéristiques techniques**, en installant le cas échéant une charge supplémentaire ou des relayages intermédiaires (contacts auxiliaires dans l'armoire électrique pour la commande de puissance par exemple).

8.5- Émetteurs «Multifonctions» (OREL) équipés d'accumulateurs avec support chargeur (ORCL•)

Lorsque les émetteurs sont équipés d'accumulateurs, veuillez effectuer une charge d'une durée de 3 heures environ avant une première utilisation.

8.6- Position du récepteur et de l'antenne

Les récepteurs **ORRS** et **ORRA** doivent être montés le plus près possible de l'armoire électrique de commande et être à l'abri des chocs et des intempéries.

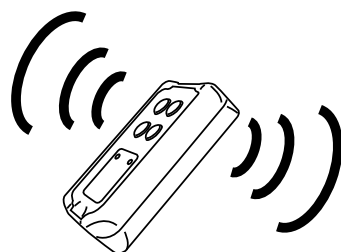


De façon générale :

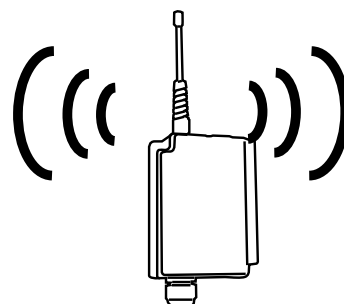
- Les ondes UHF ne traversant pas les parois métalliques, l'antenne ne doit pas être placée dans une enceinte formant un blindage (armoire métallique, mur en béton armé, charpente ou paroi métallique, etc).
- Tout obstacle situé entre l'émetteur et l'antenne de réception produit une diminution de portée.
- Dans la mesure du possible, l'antenne doit :
 - être placée le plus près possible du point d'émission,
 - être dirigée vers le bas, vers le haut, ou horizontalement en se référant au fait que le meilleur lobe radio est indiqué sur les schémas ci-dessus.
 - être orientée en vue directe ou à défaut avec le minimum d'obstacles entre les points d'émission et de réception.

Elle ne doit jamais traverser une paroi, même isolante.

- Il est à noter que la meilleure portée est obtenue en inclinant l'émetteur ainsi qu'indiqué dans le schéma ci-dessous :



Emetteur



Récepteur

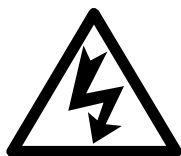
Si ces conditions ne sont pas respectées (cas du récepteur **ORRD** installé en armoire), il est nécessaire d'utiliser une antenne extérieure avec sa rallonge (connectique BNC), qui peuvent être commandées séparément, voir chapitre [Accessoires pour récepteurs](#).

Pour les récepteurs **ORRS** et **ORRA** l'utilisation d'une antenne extérieure nécessite l'acquisition et l'installation du kit antenne BNC débrochable, référencé : **OWR01**. Voir installation de ce kit en [Annexe E](#).

Type d'installation du récepteur (avec antenne débrochable)	Suggestion d'accessoires à utiliser
Installation en extérieur	Antenne VUB084 ou antenne VUB086 (utilisation rallonge avec support VUB105/VUB125/VUB131 possible)
Installation sur véhicule	Antenne VUB084 + rallonge avec support VUB105/VUB125/VUB131 ou antenne VUB086 + rallonge avec support VUB105/VUB125/VUB131
Installation en armoire plastique	ORRA et ORRS : antenne VUB084 ou antenne VUB086 ORRD : antenne VUB084 + coude 90° VUB060
Installation en armoire métallique	Antenne VUB084 + rallonge 0,5m VUB170 ou antenne VUB086 + rallonge 0,5m VUB170

8.7- Câblage des produits

8.7.1- Recommandations sur le câblage



Pour éviter tous risques d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier du récepteur lorsque celui-ci est sous tension.

- Utiliser des organes de commande avec système antiparasites intégré.
- Ne pas positionner côte à côte des câblages de classes différentes.
- Respecter un espacement minimum (20 cm) entre les différentes classes:

Classe 1 : Radio, câble d'antenne (cas d'une rallonge d'antenne),

Classe 2 : Secteur pour alimentation en énergie des différents éléments,

Classe 3 : Commande de puissance des moteurs, variateurs etc....

Idéalement chaque classe de câble est logée dans un chemin de câble qui lui est propre. Au cas où un seul chemin de câble serait disponible, on écartera au maximum les câbles de classes différentes.

8.7.2- Câblage du récepteur ORR

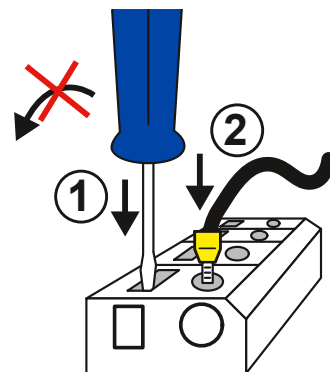
En cas d'utilisation de fils multibrins souples, il est préférable d'utiliser des embouts sertis afin d'éviter les faux contacts et courts-circuits.



NE PAS INSERER DE FORCE LE FIL DANS LA BORNE, LE BORNIER N'EST PAS DE TYPE «CONNEXION AUTOMATIQUE».

Instructions à suivre pour ouvrir les borniers de raccordement :

1. Insérer un tournevis verticalement (lame plate de 1,5 à 3 mm de largeur) dans la fente située au regard du fil,
2. Insérer le fil,
3. Retirer le tournevis.



9 - Entretien

AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION GÉNÉRALE DU SYSTEME COMMANDÉ.

Entretien de l'émetteur ORE :



- **Le boîtier de l'émetteur ne doit pas être ouvert.** Sauf en cas de modification du code d'identité de l'émetteur ou de remplacement des piles, dans ce cas, ouvrir le boîtier de l'émetteur dans un endroit propre, sec et exempt de poussière.
- **Si l'un des boutons de fonction ou le joint du boîtier est abîmé (ou dans une position incorrecte), l'émetteur ne doit plus être utilisé jusqu'à remplacement de ces pièces d'étanchéité.**
Dans le cas contraire, tout liquide, toute poussière ou tout corps étranger peut endommager l'émetteur.
- L'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques de l'utilisation de la télécommande dans un milieu comportant des solvants de polymères ou des colles pouvant dégrader le bon fonctionnement des organes mécaniques de la télécommande.
- Vérifier régulièrement le bon état de l'émetteur, en accordant une attention particulière aux boutons de fonction, à l'état des piles / accumulateur internes, au serrage de la ou des vis du boîtier et à l'état du joint d'étanchéité (émetteur multifonctions OREL).
- Procéder au nettoyage de l'émetteur en éliminant tout corps étranger y adhérent.
N'utiliser que des nettoyeurs non agressifs à base de solution savonneuse.

Entretien du récepteur ORR :

Vérifier régulièrement les points suivants:

- Le branchement du récepteur à l'appareil électrique de la machine.
- Les contacts de relais de commande.
- L'état et la position correcte du joint de couvercle,
- Le serrage des vis du boîtier et du presse étoupe (ORRA et ORRS) ainsi que l'étanchéité de l'antenne.
- Si l'accessoire **OWR01** (prise antenne BNC externe pour récepteur industriels ORRA et ORRS) est utilisé, vérifier le branchement de l'antenne, et vérifier qu'elle soit propre et non oxydée.
- Procéder au nettoyage du récepteur en éliminant tout corps étranger y adhérent.
N'utiliser que des nettoyeurs non agressifs à base de solution savonneuse.

10 - Recyclage et gestion des déchets



Lorsque cet appareil est usagé, celui-ci ne doit pas être jeté dans une déchetterie quelconque. Il peut être remis, sans aucun frais, dans les centres spécifiques de collecte, différenciés par les administrations locales, ou chez les distributeurs qui les prennent en charge.

Le tri de déchet électronique permet d'éviter de possibles conséquences négatives sur l'environnement, dérivées d'une élimination inappropriée et permet un traitement et un recyclage des matériaux qui le composent, ce qui favorise des économies importantes en terme d'énergie et de ressources.

Piles et accumulateurs usagés :



Les piles et accumulateurs contiennent des métaux lourds toxiques et nocifs pour l'environnement.
Ils ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être regroupés et déposés dans les bacs collecteurs disposés à cet effet se trouvant :

- Dans toutes les déchetteries, dans les conteneurs à cet effet,
- Dans toutes les mairies
- Dans toutes les grandes surfaces
- D'une façon générale, chez les artisans et commerçants volontaires.

11 - Garantie

Tous nos appareils sont garantis 2 ans à partir de la date de fabrication indiquée sur le produit, hors pièces d'usure. La réparation, la modification ou le remplacement d'un appareil pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie.

La garantie ne couvre pas les défauts résultant :

- du transport,
- d'une fausse manoeuvre ou du non-respect des schémas de raccordement lors de la mise en service,
- d'un manque de surveillance ou d'entretien, d'une utilisation non conforme aux spécifications de la notice technique et, d'une façon générale, des conditions de stockage, d'exploitation ou d'environnement (influences atmosphériques, chimiques, électriques, mécaniques ou autres) non appropriées ou non prévues lors de la commande.

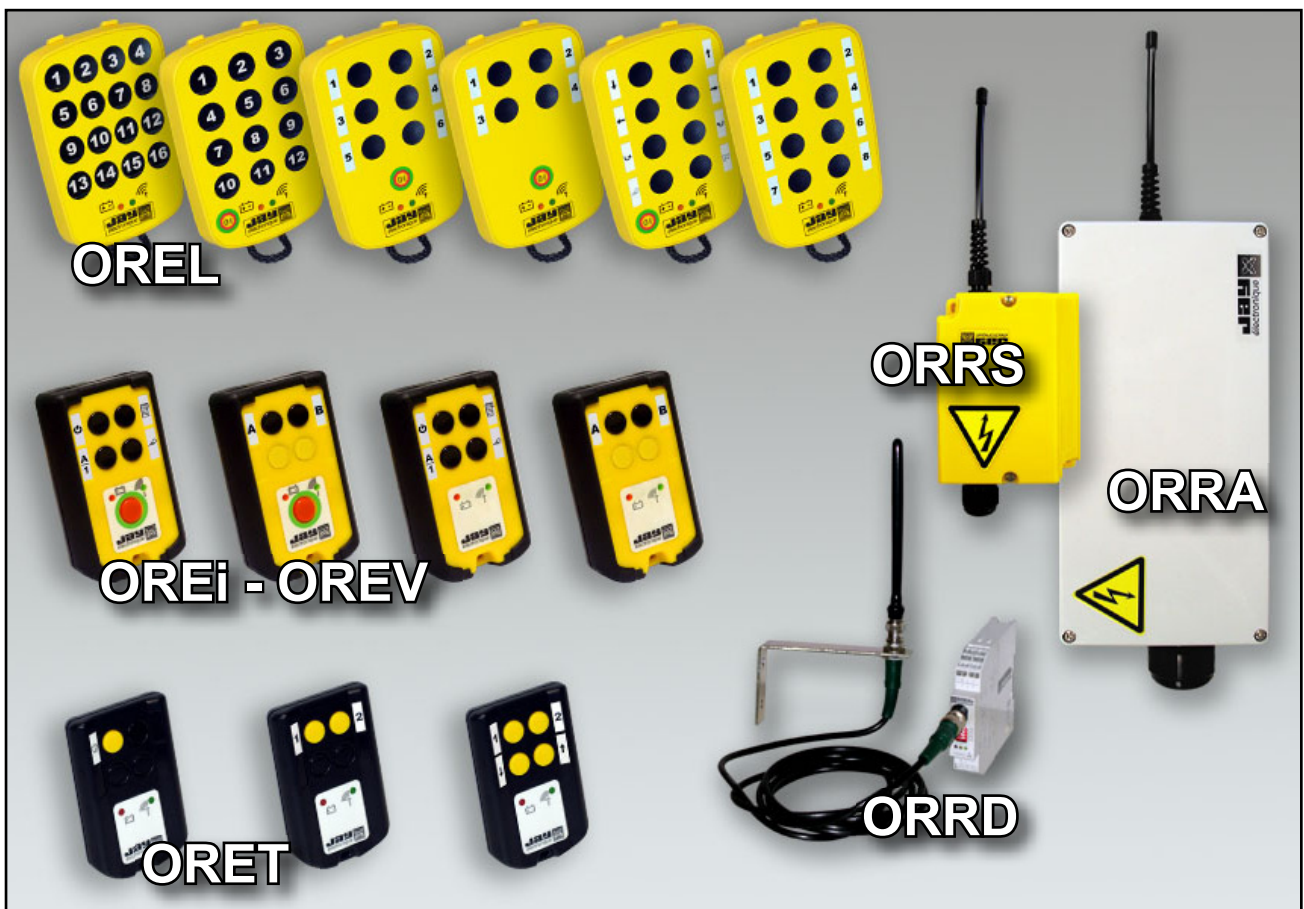
La garantie ne peut s'exercer si des modifications, démontages ou adjonctions ont été effectués par le client sans l'accord écrit de notre Société.

La responsabilité de la Société JAY Electronique pendant la période de garantie est limitée à tout vice de matière ou de construction; elle comprend la réparation en ses ateliers ou le remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses après expertise de ses «services techniques». Elle ne peut donner droit à aucune indemnisation au titre de dommages et intérêts.

En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, LE TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE est seul compétent, même en cas d'Appel ou de pluralité de défendeurs.

Installation and user technical manual

Orion



Radio remote controls

Table of contents

1 - General safety rules and precautions	p. 60
2 - Presentation of Orion series.....	p. 61
3 - Operating.....	p. 62
3.1- Operating principle	p. 62
3.2- Product configuration principle	p. 63
3.3- Operation of "On/Off" button.....	p. 64
3.4- Operation of «RM» relay	p. 65
4 - Default configuration on delivery.....	p. 67
4.1- Instructions before use.....	p. 67
4.2- Orion transmitters delivery configuration	p. 67
4.3- Orion receivers delivery configuration	p. 68
5 - Product references	p. 69
5.1- Transmitters ORE	p. 69
5.2- Receivers ORR.....	p. 69
5.3- Transmitter accessories.....	p. 70
5.4- Receiver accessories.....	p. 70
6 - Technical characteristics	p. 71
6.1- Orion transmitters (ORE).....	p. 71
6.2- Charger supports	p. 72
6.3- Orion receivers (ORR).....	p. 73
6.3.1- Relays : control limitation	p. 74
6.3.2- Relays : technical characteristics.....	p. 74
6.3.3- Protection of receiver board and relays	p. 75
6.3.4- Particularity of ORRD receiver on DIN rail.....	p. 76
7 - Product configuration	p. 77
7.1- Configuration steps to be respected	p. 77
7.2- Transmitter identity code programming	p. 78
7.2.1- Special features of OREV transmitter	p. 79
7.3- «Standard» Transmitter / Receiver association	p. 80
7.4- «Customized» Transmitter / Receiver association	p. 82
7.5- Multi-receiver selection modes.....	p. 85
7.5.1- Fixed channel multi-receiver selection mode.....	p. 86
7.5.2- Auto channel multi-receiver selection mode	p. 88
7.6- Programming of relay operating modes	p. 90

7.7-	Programming of conflicting command interlocking	p. 92
7.7.1-	Particularity of the «bistable ON/OFF» relay operating mode	p. 93
7.7.2-	Particularity of ORRA industrial receiver, «large model».....	p. 93
7.8-	Radio channel programming procedure.....	p. 94
7.8.1-	Reading the current receiver radio channel	p. 96
7.9-	Modification of radio power	p. 97
7.10-	Programming the « Standby » time delay	p. 98
7.11-	Receiver parameter erasing procedure.....	p. 99
7.12-	Clearing the OREV transmitter parameters	p. 100
8 -	Installation and use recommendations	p. 101
8.1-	Interference suppression	p. 101
8.2-	Choice of operating radio frequency.....	p. 102
8.3-	«Continuous NC or NO» relay operating mode.....	p. 102
8.4-	Minimum and maximum current of relay outputs.....	p. 102
8.5-	«Multifunction» transmitters equipped with accumulators and charger support (ORCL•)	p. 102
8.6-	Receiver and antenna positions.....	p. 103
8.7-	Product wiring.....	p. 105
8.7.1-	Wiring recommendations	p. 105
8.7.2-	Wiring the receiver ORR	p. 105
9 -	Servicing.....	p. 106
10 -	Waste recycling and management.....	p. 108
11 -	Warranty	p. 109
•	Appendix	p. 165
A -	Transmitters ORE : detailed views.....	p. 166
B -	Receiver power supply connection	p. 167
C -	Receivers ORR : detailed views	p. 168
D -	Dimensions	p. 170
E -	OWR01 : External antenna kit.....	p. 172
F -	OWR02 : Internal antenna kit.....	p. 173
G -	OWE10 : Carrying clip	p. 174
H -	List of available radio frequencies.....	p. 175

1 - General safety rules and precautions

A radio remote control is considered as a machine control device. All applicable rules must therefore be observed to ensure safe, correct operation of such devices.

For maximum safety when using the radio remote control, we recommend that the operator carefully follows the instructions provided in this manual.



IMPORTANT :

It is the installer's responsibility to make sure that the safety level of this radio remote control (models with relay / On-Off button: category B per EN954-1) is consistent with the risk presented by the application. As may be required, the installer must check for the presence of an emergency stop palmswitch on the equipment.



IMPORTANT :

Before use, it is indispensable to modify and to personalize the setting of the transmitter and receiver to insure the uniqueness of the installation (see chapter «*Device configuration*»).

- **If several radio controls are used on the same site**, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.).
The more space there is between the chosen radio channels, the less the risks of disturbance are (1).
- **The operator must be appropriately trained and certified** to operate machines by radio remote control.
- **The operator must have uninterrupted visibility of the manoeuvre which he is performing.** When the operator's direct field of view is inadequate, the controlled equipment must be equipped with auxiliary devices to improve visibility. When several machines are being moved simultaneously, the equipment must be fitted out to limit the consequences of a possible collision.
- **Do not forget** to replace batteries or recharge accus when discharged.
- **Service your equipment**, and perform all periodic checks as may be required by the intensity with which your equipment is used.

(1) = The programming of another radio channel number **can only be done** with a transmitter equipped with an «On/Off» button.

2 - Presentation of Orion series

Thank you for choosing our **Orion** radio remote control system !

Jay Electronique's **Orion** radio remote control line is designed to satisfy the needs of a wide range of standard and industrial applications, including simple and multifunction applications..

The **Orion** line comprises a broad range of transmitters and receivers, providing different types and numbers of functions, satisfying a variety of requirements.

This product line also incorporates numerous features and significant technological breakthroughs :

- European frequency band of 433-434 MHz with 18 possible frequencies
- Simultaneous commands
- Programming of different functions by jumpers in receiver, or using buttons on transmitter, thus enabling numerous possibilities:
 - identity code,
 - association of transmitter(s) / receiver(s),
 - association of transmitter button(s) / receiver(s) relays,
 - operating mode,
 - command interlocking,
 - radio frequency channel (on some models),
 - duration of timing for «Standby» function (on some models).
- compact, light-weight, watertight and sturdy transmitters and receivers.
- mechanical protection for buttons
- «on/off» button (on some models)

These radio remote controls fully satisfy the safety requirements of the current applicable and draft standards and comply with the following European directives :

-Machinery Directive

-RTTE : microwave equipment and telecommunication terminals (low voltage, electromagnetic compatibility, radio-electric spectrum).

For all questions relative to installation or use of the **Orion Series** products, contact our **customer service department** (Monday to Friday) :

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00

Fax : +33.(0)4.76.41.44.44

Email : customer.service@jay-electronique.com

3 - Operating

3.1- Operating principle

Orion Series provides remote control of one or several receivers equipped with relays.

The transmitter and receiver communicate by radio waves on a specific channel with a customized code (identity code).

The radio link is momentary; it is only active when the button on the transmitter is pressed.

Each relay of the receiver can be programmed to ensure a specific function according to the application.





(Example according to programming.)



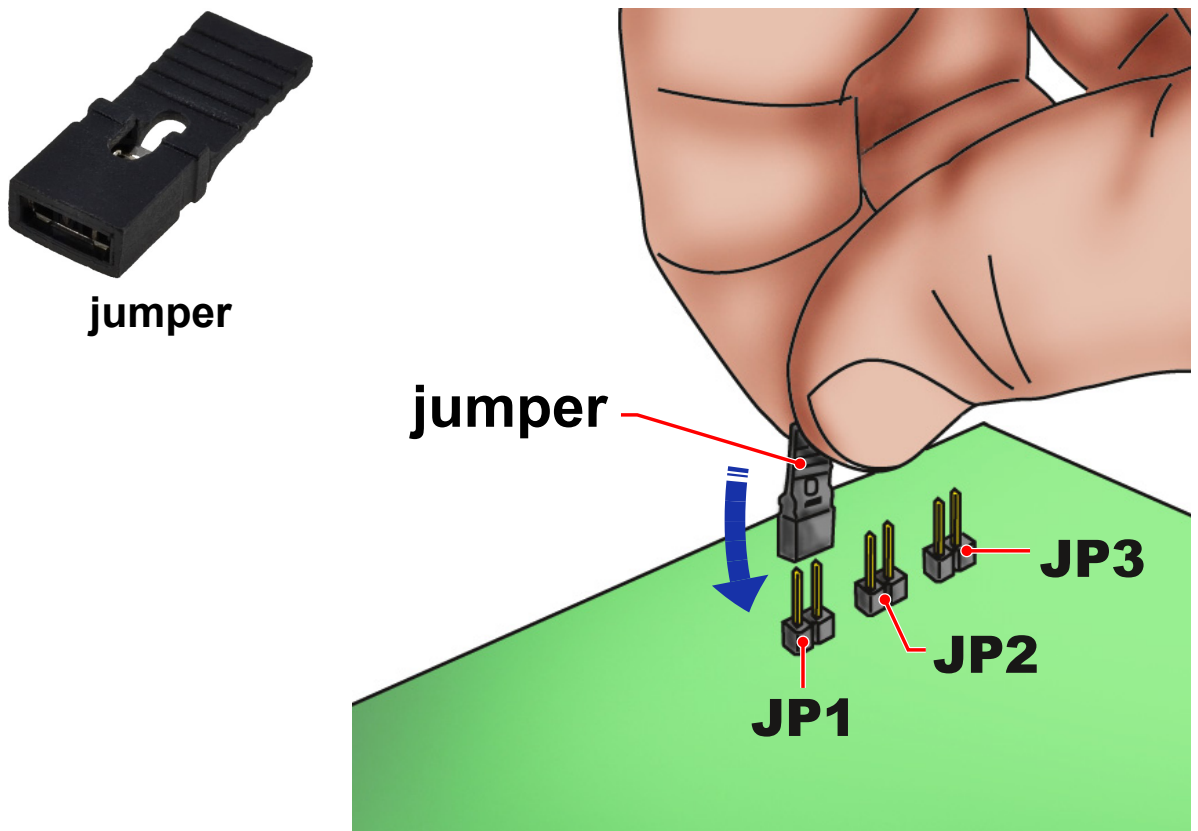
3.2- Product configuration principle

All the configurations and functional customisations on the products described in the «[Product configuration](#)» section are performed on :

- **the transmitter** : using the function buttons, the « On/Off » button (depending on model) and an internal DIP switch.

- **the receiver** : using 3 encoding jumpers (**ORRS** and **ORRA** receivers) or programming microswitches (**ORRD** receiver) **JP1**, **JP2** and **JP3**, as well as three LEDs **V1**  **V2**  and **V3**  , provided for dialogue with the user during programming procedures (**V1**  is the receiver power indicator and stays on steady when the receiver is supplied).

The encoding jumpers used with the **ORRS** and **ORRA** receivers must be used to define the settings corresponding to the desired programming (several jumpers are supplied with the products) :



3.3- Operation of “On/Off” button

Certain transmitter models are equipped with an “On/Off” button used to:

- Switch on and off the transmitter, thus preventing any unintentional actions on the function buttons.
- Control a “RM” relay in the receiver (depending on model and only when the receiver receives the change of state command).

The transmitter models equipped with this button have two user-definable functions :

- Transmitter automatic shutdown (“standby function”)
- Modification of working radio channel



Transmitters with
«On/Off» button

Transmitters without
«On/Off» button

3.4- Operation of «RM» relay

Certain receiver models are equipped with an « **RM** » relay. This relay can be directly activated and deactivated using the transmitter « On/Off » button (available depending on model) ; it can also be activated at the same time as a function relay (common relay).

Descriptions of 2 operating modes for this relay :

Mode 1 (by default) : «On/Off»

Note : the transmitter must be equipped with an « **On/Off** » button

- The «**RM**» relay contact is closed and remains closed on the 1st push on the transmitter «**On/Off**» button*.
- The contact opens in case of radio jamming (>1s) while a transmitter function button is pressed, and remains open until radio link is re-established.
- The contact opens and remains open if the transmitter «**On/Off**» button is pressed a second time*.

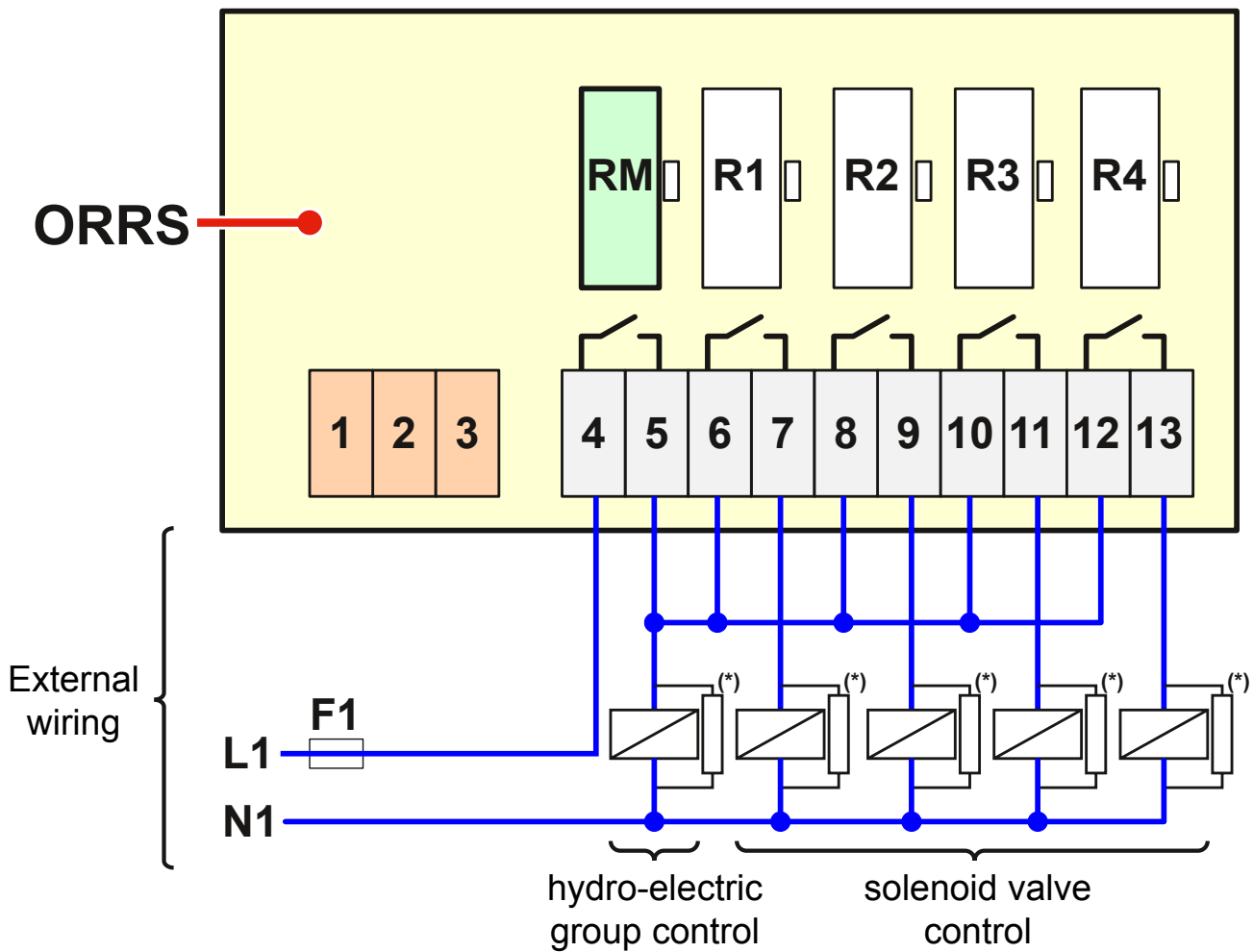
* = Only if the radio link between the transmitter and the receiver is possible

Mode 2 : «Common relay»

Note : this operating mode does not require a transmitter equipped with an «**On/Off**» button ; refer to the programming procedure in the «[Configuration of RM relay](#)» section.

- The «**RM**» relay contact is closed when at least one of the function relays is activated.
- The contact opens if none of the function relays is active or if the receiver is switched off or in case of radio jamming (>1s) while a transmitter function button is pressed.

Example of use of «RM» relay, programmed with mode 2 «Common relay» for receiver ORRS42... :



(*) = Interference suppression devices

4 - Default configuration on delivery

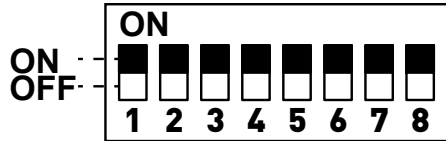
4.1- Instructions before use

The **Orion** transmitters and receivers are supplied with certain parameters pre-set in factory to allow immediate use of the equipment.



However, it is indispensable to customise these settings to ensure the uniqueness of your installation and to familiarise yourself with the complete range of functions provided by the Orion series (see chapter «[Product configuration](#)»).

4.2- Orion transmitters delivery configuration

Identity code (internal DIP-switch)	ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON 
Group of identity codes (only for OREV transmitter)	01
Radio channel (1)	Channel nb.17 (434,700 MHz)
Radio power (2)	Level nb.4
« Standby » function (3)	4 mn

- (1) = The programming of another radio channel number **can only be done** with a transmitter equipped with an «On/Off» button.
- (2) = The radio transmit power is **only modifiable with the OREV transmitters** equipped with an « On/Off» button.
- (3) = Automatic shutdown of remote control, **only available with a transmitter** equipped with an «On/Off» button.

4.3- Orion receivers delivery configuration

<p>Transmitter buttons / receiver relays association</p> <p>(All the default assignments have been defined using the identity code : «ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON»)</p>	<p>Receiver on DIN rail ORRD22... (2+1 or 3 relays) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmitter buttons B1 and B2 assigned to relays R1 and R2 - «On/R3» relay set for «On» relay» <p>Receiver ORRS21... (2 relays) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmitter buttons B1 and B2 assigned to relays R1 and R2 <p>Receiver ORRS42... (4+1 relays) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmitter buttons B1 to B4 assigned to relays R1 to R4 <p>Receiver ORRA82... (8+1 relays) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmitter buttons B1 to B8 assigned to relays R1 to R8 <p>Receiver ORRAH2... (16+1 relays) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transmitter buttons B1 to B16 assigned to relays R1 to R16
<p>Radio channel (1)</p>	<p>Channel nb.17 (434,700 MHz)</p>
<p>Relay operating mode</p>	<p>«Continuous make contact» Mode (After having realized a transmitter button / receiver relay association, when transmitter button is pressed, relay in the receiver is activated, when button is no longer pressed, the relay is deactivated)</p>
<p>Interlocking of conflicting commands</p>	<p>No interlocking programmed</p>

(1) = The programming of another radio channel number **can only be done** with a transmitter equipped with an «On/Off» button

5 - Product references

5.1- Transmitters ORE

Number of function buttons
Transmitter model

	Standard (1)	Industrial (1)	Industrial with «On/Off» button (2)	Multifunctions (2)	Multifunctions with «On/Off» button (2)
1	ORET11SL1	/	/	/	/
2	ORET21SL1	OREI21SL1 OREV21SL1	OREI22SL1 OREV22SL1	/	/
4	ORET41SL1	OREI41SL1 OREV41SL1	OREI42SL1 OREV42SL1	/	OREL42SL1
6	/	/	/	/	OREL62SL1
8	/	/	/	OREL81SL1	OREL82SL1
12	/	/	/	/	ORELD2SL1
16	/	/	/	ORELH1SL1	/

(1) = Delivered with 2 AAA batteries

(2) = Delivered with 3 AAA batteries, can be used with 3 AAA accumulators. These transmitters, when they are equipped with AAA accus, can be directly reloaded on a **ORCL•** charger support. The charger support must be separately ordered.

5.2- Receivers ORR

Number of function relays
Receiver model / type of power supply

	Rail DIN 12VDC 24VDC 24VAC	Industrial small model 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industrial small model 115VAC	Industrial small model 230VAC	Industrial large model 12VDC 24VDC	Industrial large model 24VAC 48VAC	Industrial large model 115VAC 230VAC
2	/	ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U	/	/	/
2+1 ⁽³⁾	ORRD22L1C	/	/	/	/	/	/
3		/	/	/	/	/	/
4+1 ⁽³⁾	/	ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U	/	/	/
8+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B
16+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRAH2L14	ORRAH2LA	ORRAH2L1B

(3) = «RM» Relays

5.3- Transmitter accessories

Reference	Description
OWE10	Carrying clip (on support OWE01, belt, pocket ..) (see installation in appendix G) (1)
OWE20	Neck strap
OWE13	Case for standard (ORET) or industrial (OREi) transmitter
OWE14	Case for standard (ORET) or industrial (OREi, OREV) transmitters
OWE30	Protective foam for multifunction (OREL) transmitter
UBWE34	Case for multifunction (OREL) transmitter
OWE01	Mounting support for all transmitter models with carrying clip
ORCL	Mounting support for multifunction transmitter (OREL)
ORCL1	12-24 VDC (vehicle connector) / 9 VDC charger support unit + 3 accumulators AAA type, for multifunction transmitters (OREL) with accumulators
ORCLU	230 VAC (EU, UK, US plugs) / 9 VDC charger support unit + 3 accumulators AAA type, for multifunction transmitters (OREL) with accumulators
OWE301	60 black/white rectangular function labels for standard, industrial and multifunction transmitters (4, 6 or 8 buttons) (1)
OWE403	96 black/white round labels for multifunction transmitters (12 or 16 buttons) (1)

(1) = 1 accessory is supplied with transmitter.

5.4- Receiver accessories

Reference	Description
OWR01	BNC plug-in antenna kit (see installation kit in appendix E) (2)
OWR02	Internal antenna kit (see installation kit in appendix F) (3)
OWR38	Fastening Kit for ORRS receiver by 2 magnetic contacts
UDWR38	Fastening Kit for ORRA receiver by 4 magnetic contacts
VUB084	1/4 wave antenna straight, 433MHz band, BNC (4)
VUB086	1/2 wave antenna straight, 433MHz band, BNC (4)
VUB060	90 ° BNC elbow for antenna VUB084 or BNC antenna extension (4)(5)
VUB170	0,5m extension for BNC antenna (4)
VUB105	2m extension for BNC antenna + mounting bracket (4)
VUB125	5m extension for BNC antenna + mounting bracket (4)
VUB131	10m extension for BNC antenna + mounting bracket (4)

(2) = BNC antenna and BNC extension to be ordered separately.





(3) = 1 kit is supplied with industrial receivers.

(4) = Except for the DIN rail model which comes with a BNC antenna connector as a standard feature, the other receiver models require the plug-in antenna kit **OWR01** for use of an antenna or a plug-in antenna extension.

(5) = Not suitable for direct connection to antenna **VUB086** ; in this case, use an intermediate extension type **VUB1••**.

6 - Technical characteristics

6.1- Orion transmitters (ORE)

	 Standard (ORET)	 Industrial (OREi)	 Industrial (OREV)	 Multifunction (OREL)
Housing material	ABS	ABS	ABS	ABS
Housing color	black	yellow / black	yellow / black	yellow
Degree of protection	IP40	IP65	IP65	IP65
Weight (with batteries or accu.)	65 g.	75 g.	105 g.	160 g.
Number of command buttons	1, 2 or 4	2 or 4	2 or 4	4, 6, 8, 12 or 16
Identity code	256 codes possible, programmable by microswitches on transmitter	256 codes possible, programmable by microswitches on transmitter	4096 codes possible. Code programmable by microswitches + 1 button in transmitter	256 codes possible, programmable by microswitches on transmitter
Power supply	2 batteries 1,5 V type AAA			3 batteries 1,5 V AAA or 3 accumulators AAA NiMH
Autonomy	All versions with batteries : : 1 year (used 50 times per day with impulses of 5 seconds) Multifunction transmitters with accumulators : 42 h for 50 % use time			
Charging time (supplied with accus.)	/	/	/	< 3 hours
Safety	/	1 «On/Off» button (depending on model)		
Mechanical protection	/	Built-in protected foam		Protective foam: OWE30 (optional accessory)
Storage	Case, reference : OWE13 (optional accessory)		Case, reference : OWE14 (optional accessory)	pochette : UBWE34 (optional accessory)
Operating mode	Simultaneous commands			
Radio link	Momentary (when command button pressed)			
Transmission module (1)	18 frequencies per device with On/Off button			
Transmission frequ. (1)	UHF 433,100 MHz to 434,740 MHz - FM Modulation			
Transmission power (1)	< 1 mW (5 power levels adjustable on transmitter OREV)			
Average range (2)	150m in unobstructed area 50m in typical industrial environment			
Temperature ranges	Operating : -20° C to + 50° C Storage : -30° C to + 70° C Charging (OREL transmitter with accumulators) : 0°C to +40°C			
Battery or accumulator charge level indication	2 indication levels by a red indicator light : Red indicator light off = batteries or accumulators charge is > à 10% Red ind. light flashes = batteries must be replaced or accu. must be charged			
Other indication	Model without «On/Off» button : A green indicator light comes on and flashes while the function button is pressed. Model with «On/Off» button : A green indicator light come on and flashes when the transmitter keypad is active.			


(1) = UNo licence required. Supplied programmed for channel No. 17 in standard configuration. **REMINDEr:** The transmitter radio channel can only be changed on the ORE transmitters equipped with an «On/Off» button. See Frequencies list in [appendix H](#).

(2) = The range will vary according to the environment conditions, the position of the reception antenna (see section covering « Position of receiver and antenna ») and the orientation of the transmitter (the range will be lower in the event of metal obstacles such as : frameworks, partitions, enclosures, etc.) Range can be limited on **OREV** transmitter

6.2- Charger supports





IMPORTANT : The charger supports can only be used with the **Multifunction Orion transmitters (ORELxxxx)** equipped with AAA accumulators.
DO NOT CHARGE THE BATTERIES.

		Charger support (ORCL)
Material, housing color and tightness	ABS, Yellow, IP20	
Weight	400 g.	
Supply by vehicle connector	12 to 20 VDC	
Supply by «European» or «UK» connector	230 VAC	
Output voltage and current	9 VDC, 300 mA	
Temperature ranges	Storage : - 30°C to + 70°C Charging : 0°C to + 40°C	
Length of cable between voltage adapter and charger support	1,70 m approximately	



To recharge the Multifunction transmitter with accumulators :

1. Supply the charger support
2. if present, push on «On/Off» button to switch off the transmitter (red and green indicator lights are OFF).
3. Place the transmitter on the charger support.

During the charging operation, the green indicator light on the transmitter () comes on steady and the red indicator light shows the charge level () :




Red indicator light flashing : fast charge

Red indicator light on steady : slow or up-keep charge (transmitter accumulator charge level is > or = 60%)



Radio controls cannot be generated when the transmitter is charging.

6.3- Orion receivers (ORR)

	 Rail DIN (ORRD)	 Industrial (small model) (ORRS)	 Industrial (large model) (ORRA)
Housing material	PC-GF	ABS	ABS
Housing color	Grey	Yellow	Grey
Tightness	IP20	IP65	IP65
Maximum weight	220 g.	350 g.	1200 g.
Number of command outputs	3 or 2+1 (1)	2 or 4+1 (1)	8+1 (1) or 16+1 (1)
Power supply	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/-15%)	ORRS***F model 12 VDC (9 to 20VDC) 24 VDC (20 to 75VDC) 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) ORRS***T model 115 VAC (+10%/-15%) ORRS***U model 230 VAC (+10%/-15%)	ORRA***4 model 12 VDC (9 to 20VDC) 24 VDC (20 to 28VDC) ORRA***A model 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) ORRA***B model 115 VAC (+10%/-15%) 230 VAC (+10%/-15%)
Max. consumption	75 mA for DC 3,5 VA for AC	180 mA for DC 5 VA for AC	260 mA for DC 11 VA for AC
Min. consumption	320mW for 12/24 VDC	23 mA for 12VDC 350mW for 24VDC	23 mA for 12VDC 350mW for 24VDC
Mounting	Snap-on fastener on symmetrical DIN rail EN 50 022	2 holes M4 exterior	4 holes M4 interior
Cable entry	/	1 or 2 plastic cable glands (depend on model): PG 13,5 (ø 8 to 12 mm)	1 plastic cap : PG M16 (ø 5 to 7 mm) 1 plastic cable gland : PG M32 (ø 20 to 26 mm)
Connection to equipment	Junction blocks (for cable 2,5 mm ²)		
« Power supply » indicator light	1 green indicator light	1 green indicator light	1 green indicator light
« Radio reception » indicator light	1 yellow indicator light	1 green indicator light	1 green indicator light
« Programming » indicator light	1 red indicator light	1 red indicator light	1 red indicator light
« Relay activated » indicator light	no indication	1 red indic. light per relay	1 red indic. light per relay
Antenna	External by BNC plug	1/4 wave fixed antenna (2) or internal (3)	
Tuner, Sensitivity	UHF 433,100 MHz to 434,740 MHz, < 2µV		
Operating temperature range	- 20°C to + 50°C		
Storage temperature range	- 30°C to + 70°C		
Identity code	256 identity codes possible, programmable by teaching on associated transmitter. With maximum per relay of : : - 10 identification codes for different transmitters on Rail DIN (ORRD) and industrial «small model» receivers (ORRS) - 4 identification codes for different transmitters on industrial «large model» (ORRA) receivers		
Output command type	by relay with 1 NO contact (1 NC contact or 1 bistable contact possible by programming)		
Output response time	50 ms		
Operating mode	Continuous or bistable (by programming jumper or microswitch)		
Interlocking	Programmable by jumper or microswitch		
Additional function	1 «RM» relay (depending on receiver model) Cat. B safety stop according to EN954-1 if controlled by transmitter «On/Off» button		

(1) = «RM» relay




(2) = Plug-in feature possible by BNC plug on industrial receivers, with kit ref : **OWR01** (see installation in [appendix E](#)).

(3) = Antenna integration possible in industrial receiver housings, with kit ref : **OWR02** (delivered with the receivers). Beware, the range is divided by 2 in this case. (see installation in [appendix F](#)).

6.3.1- Relays : control limitation



The maximum number of relays activated at the same time is limited to :

	 Rail DIN (ORRD)	 Industrial (small model) (ORRS)	 Industrial (large model) (ORRA)
he maximum number of relays activated at the same time is limited to	3 relays : 3 function relays or 2 function relays + 1 RM relay	4 relays : 4 function relays or 3 function relays + 1 RM relay	9 relays : 9 rfunction relays or 8 function relays + 1 RM relay

All commands exceeding the maximum number of relays which can be activated simultaneously will be ignored.

6.3.2- Relays : technical characteristics

«RM» relay and **function** relays :

Contacts	AgNi 0,15
Maximum power at cosphi=1	2000 VA
Maximum current switching	8 A
Maximum voltage switching	400 VAC
Minimum current / voltage advised switching	100 mA / 12 VDC
Switching cycles at 250 VAC, 8 A, cosphi=1	100 000
Switching cycles at 24 VDC, 8 A	50 000
Tests per EN 60947-5-1	DC13 at 0,5 A / 24 VDC AC15 at 3 A / 250VAC

Number of switching cycles on various contactors :

Contactor	Physical unit switched by relay	Number of switching cycles (for «RM» relay and function «relays»)
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Switching at 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2 x 10 ⁶
	Switching at 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1 x 10 ⁶
	Switching at 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	0,5 x 10 ⁶

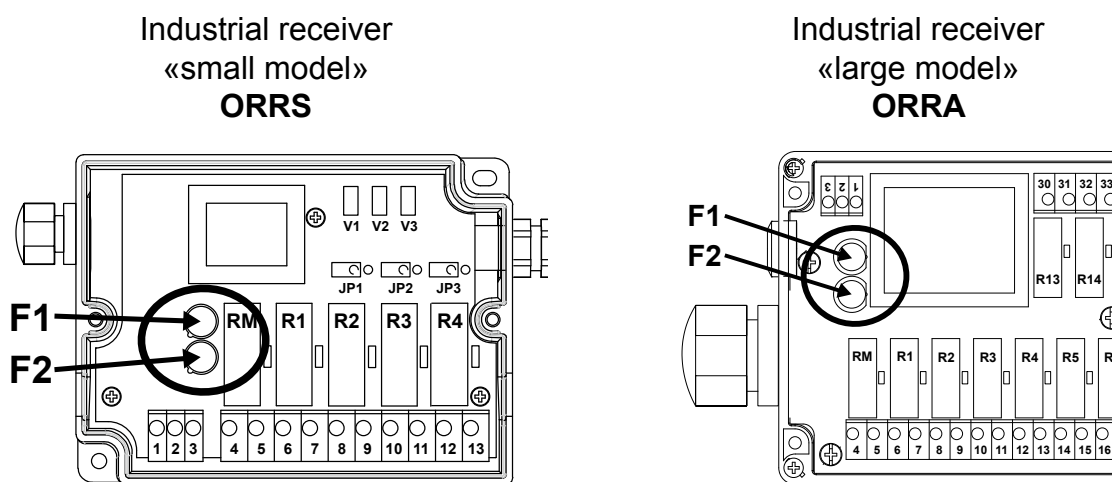
6.3.3- Protection of receiver board and relays

- Protection of power supply :

Against overcurrents : 1 fuse on phase (ORRS and ORRA).

Against polarity inversions in the case of 12VDC power supply.

- Fuse characteristics :

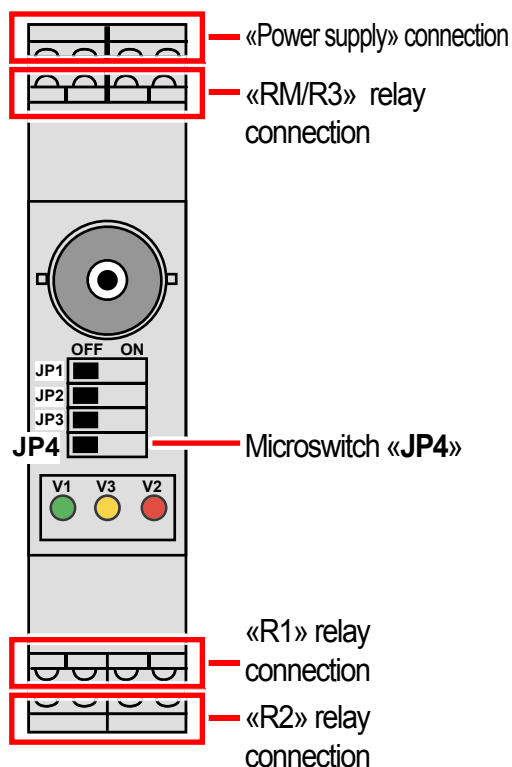


Component	Characteristics of fuse and location to be used for ORRS Receiver	Characteristics of fuse and location to be used for ORRA Receiver
Board supplied with 12 VDC	250 mA / 250 VAC / T - F2	315 mA / 250 VAC / T - F2
Board supplied with 24 VDC	500 mA / 250 VAC / T - F1	250 mA / 250 VAC / T - F1
Board supplied with 24VAC	500 mA / 250 VAC / T - F1	1,6 A / 250 VAC / T - F2
Board supplied with 48VAC	500 mA / 250 VAC / T - F1	800 mA / 250 VAC / T - F1
Board supplied with 115VAC	100 mA / 250 VAC / T - F1	315 mA / 250 VAC / T - F2
Board supplied with 230VAC	62 mA / 250 VAC / T - F1	160 mA / 250 VAC / T - F1
- Function relays - «RM» relay	No protection	No protection

6.3.4- Particularity of ORRD receiver on DIN rail

The **ORRD** receiver mounted on DIN rail has an «**RM/R3**» relay whose function is selected using the programming microswitch **JP4**.

This relay can take the «**RM**» relay function (see chapter *Operation of «RM» relay*) or the control relay No. 3 function «**R3**».



Position of **JP4** et comportement du relais «**RM/R3**» :

- When microswitch **JP4** is set to the «**OFF**» position, the «**RM/R3**» relay is considered as a «**RM**» relay..
- When microswitch **JP4** is set to the «**ON**» position, the «**RM/R3**» relay becomes the third function relay «**R3**» with operation and programming similar to that of relays **R1** and **R2**.


Microswitch JP4 position	« RM/R3 » relay function
<p>JP4 on OFF</p>	« RM » relay
<p>JP4 on ON</p>	« R3 » relay

Note :

The program settings for relay **R3** are saved in the event that microswitch **JP4** is set to the «**OFF**» position.

7 - Product configuration

7.1- Configuration steps to be respected ~ 10 mn

 Before final installation and use, we recommend that you configure the units with customized settings as detailed in steps 1 to 7. These steps must be performed on an insulated work surface in the workshop.

Step 1	Programmation du nouveau code d'identité de l'émetteur > see chapter Transmitter identity code programming		
Step 2	standard configuration Standard association of transmitter buttons with receiver relays : button nb.1 > relay nb.1, button nb.2 > relay nb.2 etc... (Previous settings are automatically erased) > see chapter « Standard » Transmitter / Receiver association	or	Customized configuration Receiver pre-settings erased > see chapter Receiver parameter erasing procedure Customized association of transmitter buttons with receiver relays > see chapter « Customized » Transmitter / Receiver association
Step 3 (Optional)	Operating mode programming procedure for function relays > see chapter Programming of relay operating modes		
Step 4 (Optional)	Interlocking of conflicting commands programming procedure > see chapter Programming of conflicting command interlocking		
Step 5 (Optional)	Radio channel programming procedure > see chapter Programming of conflicting command interlocking		
Step 6 (Optional)	«Standby» function time programming procedure > see chapter « Standby » function time programming (Automatic shutdown of transmitter)		
Step 7	Proceed to the installation on site by respecting the installation recommendations described in chapter Installation and use recommendations		

7.2- Transmitter identity code programming

Transmitter and receiver are linked by a **radio channel** and an **identity code**.

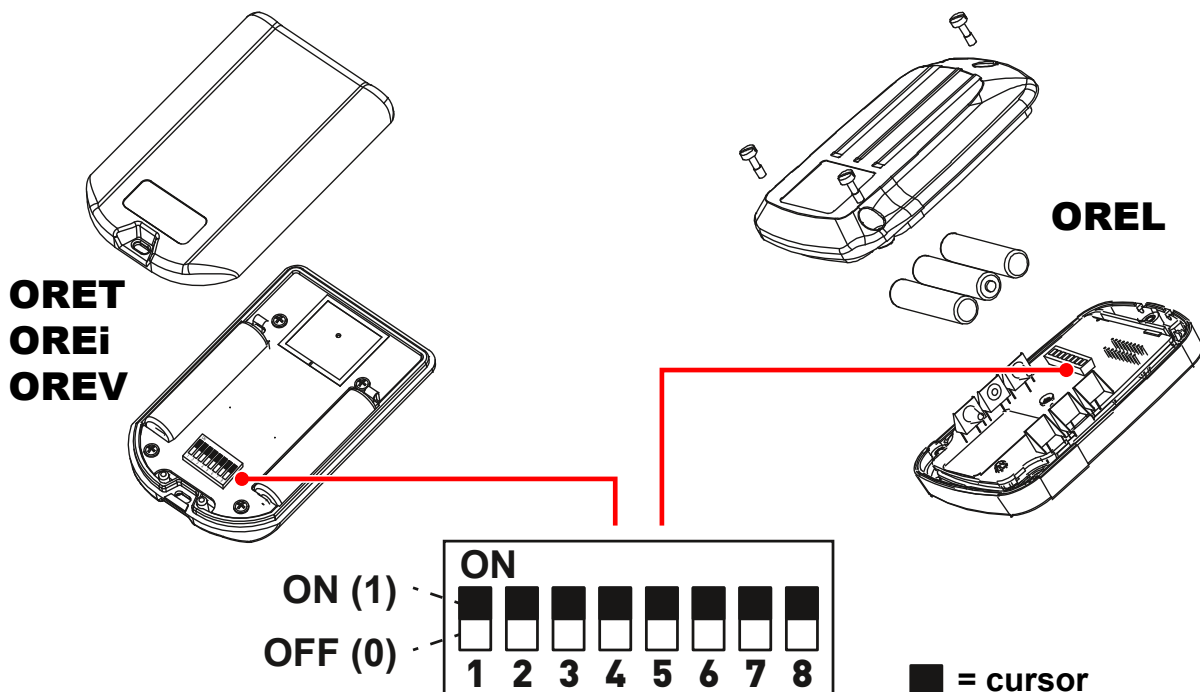
During the «association» programming procedure, one or several relays of the receiver(s) are going «to learn» the identity code of one or several transmitters.

This identity code is programmed on the transmitter, it is freely chosen by the user to personalize its installation :

ORET, OREi et OREL : 256 possible codes

OREV : 4096 possible codes (see next section)

The ORE transmitter is equipped with a 8 cursors 2 states DIP switch («ON» or «OFF») to program the identity code.



By default (in the delivery) the transmitter identity code is :

ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON

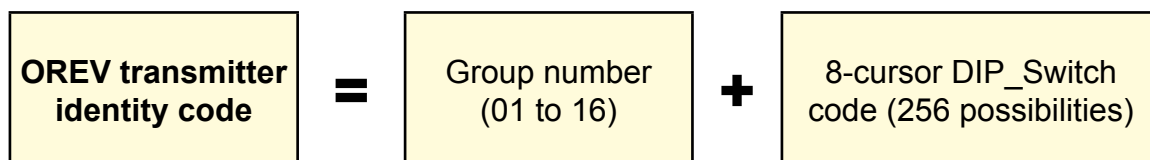
(11111111 binary = 255 decimal)



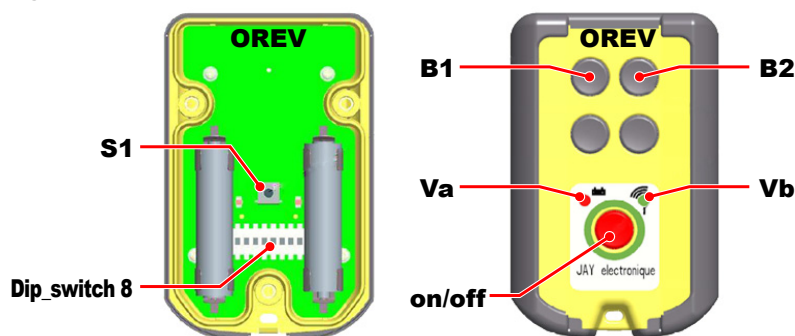
We strongly recommend that you change this code to ensure the uniqueness of your installation and avoid any unintentional commands from another system which may already be installed.

7.2.1- Special features of OREV transmitter

The **OREV** transmitter provides a significant choice of possible identity codes : 4096 (instead of 256 codes for the other transmitter models). This large number of codes is obtained by mixing the « **Identity code group** » (16 groups max.) and the codes programmed using the **8-cursor DIP-Switch** (256 codes).



The **identity code group** is chosen by special programming implementing the internal pushbutton **S1** in the **OREV** transmitter :



Note : steps 2 to 4 are not necessary if the default identity code group on delivery (01) is preserved.

- | | |
|----------|--|
| 1 | Open the housing of the OREV transmitter |
| 2 | Press button S1 ; the Va and Vb indicator lights will flash alternately |
| 3 | Press function button B1 to enter the group programming mode.
The number of the identity code group currently used by the OREV transmitter is replicated by the Va and Vb indicator lights :
RED indicator light Va : indicates tens (if On = group No. > 10)
GREEN indicator light Vb : indicates units
The code group number is incremented each time button B1 is pressed ; from n° 1 to n°16, then n°1 etc... |
| 4 | Validate the identity code group by pressing button B2 (or the « On/Off » button if used).
or
Cancel by pressing internal button S1 |
| 5 | Compose a code using the 8-cursor DIP_switch |
| 6 | Close the housing of the OREV transmitter |

7.3- «Standard» Transmitter / Receiver association

This procedure is used to :

- Automatically erase the previous settings in the receiver,
- Store, in the receiver, the new identity code programmed on the transmitter,
- Programm the receiver on the transmitter radio channel,
- Perform a standard association of the transmitter buttons with the receiver relays as follows :

Button n°1 of the transmitter allocated to the **relay n°1** of the receiver,

Button n°2 of the transmitter allocated to the **relay n°2** of the receiver,

Button n°3 of the transmitter allocated to the **relay n°3** of the receiver

etc...

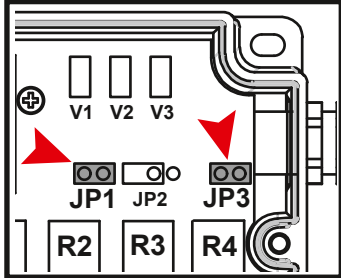


This programming procedure erases all the button/relay associations, interlock functions, relay operating modes of the previously programmed relays and radio channel setting.

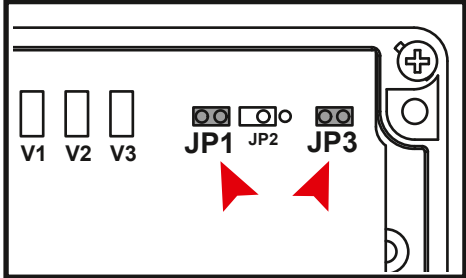


**It is possible that the receiver is associated with an unwanted transmitter.
During all the duration of the association procedure, it is recommended not ot used any other Orion transmitter.**

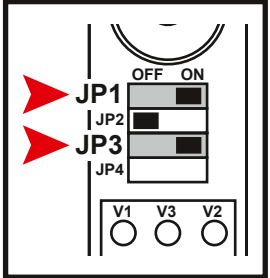
- 1** **ORRS and ORRA receivers** : Switch off the receiver
ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure.
- 2** **ORRS and ORRA receivers** : install the jumpers **JP1** and **JP3** to configure the settings.
ORRD receiver : set the microswitches **JP1** and **JP3** to the «ON» position
- ORRS ▼**



ORRA ▼



ORRD ▼


- 3** **ORRS and ORRA receivers** : Switch on the receiver
ORRD receiver : go to the next step
- 4**
- **V2** and **V3** LEDs are blinking.
 - The receiver waits for an identity code reception (pressure on a transmitter function button) to auto-configure its relays.
- 5** If transmitter is equipped with an «On/Off» button, switch on the transmitter.
- 6** Press on one transmitter button (anyone) and maintain button pressed to associate transmitter with the receiver, until receiver LEDs **V2** and **V3** go off.
The receiver has received the command to assign the buttons and identity code of the transmitter to the function relays.
- 7** **ORRS and ORRA receivers** : switch off the receiver and remove the **JP1** and **JP3** jumpers.
ORRD receiver : set the **JP1** and **JP3** microswitches to the «OFF» position



If no transmitter button is activated during this programming procedure, the receiver parameter settings (buttons / relay association, interlocking and operating mode previously programmed) will not be erased.

7.4- «Customized» Transmitter / Receiver association

Once transmitter identity code was chosen and programmed, receiver relays must be associated to transmitter buttons. **Transmitter and receiver have to be on the same operating radio channel.**



IMPORTANT :

each receiver relay can learn a maximum of :

ORRS and ORRD receivers : 10 different «button numbers + identity codes»

ORRA receivers : 4 different «button numbers + identity codes»



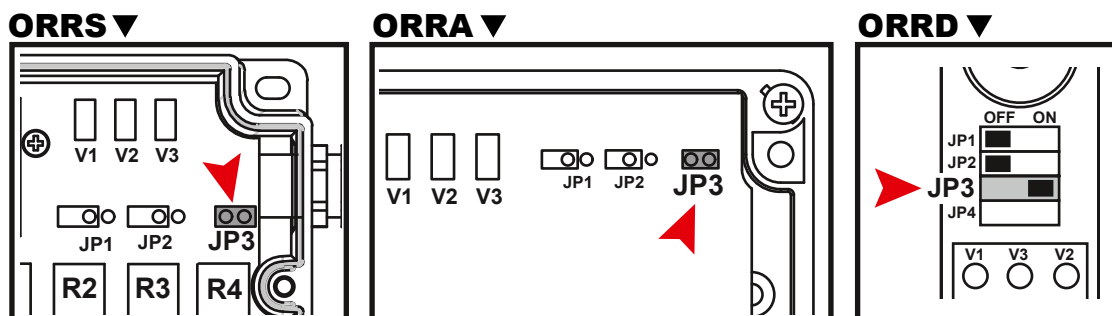
In case of association programming error, the receiver memory can be erased by following the procedure described in chapter [Receiver parameter erasing procedure](#).

1

ORRS and ORRA receivers : Switch off the receiver
ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure

2

ORRS and ORRA receivers : install the jumper **JP3** to configure the settings.
ORRD receiver : set the microswitch **JP3** to the «ON» position



3

ORRS and ORRA receivers : Switch on the receiver
ORRD receiver : go to the next step

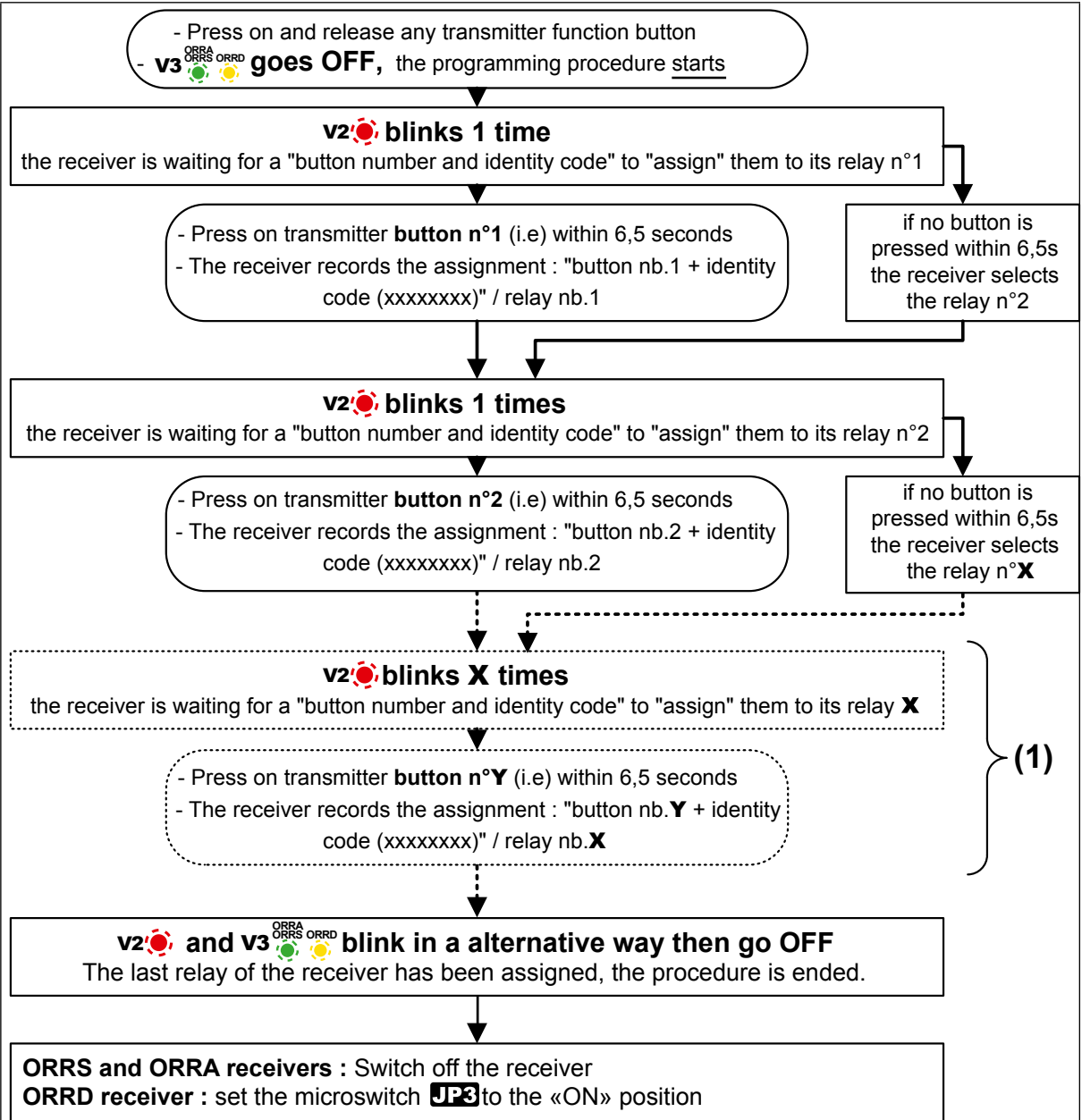
4

- **V2** and **V3** ^{ORRA ORRS ORRD} are ON steady.
- The receiver is waiting for an order from the transmitter to start the buttons / relay assignment

5

If the transmitter has a «On/Off» button, turn on the transmitter.

6



(1) = Special case of ORRA receiver with number «X» > 9
 In this case, the number of the relay to be programmed is given by the flashing indicator lights **V2** and **V3** ^{ORRA ORRS ORRD}. **V2** indicates the tens, and **V3** the units (i.e. : **V2** flashes once and **V3** flashes 5 times: the receiver is on standby for a «button + identity code» assignment for its relay No. 15).

7

If other associations are required, repeat the procedure in step N°3

8

Once you have completed the associations :

ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the jumper **JP3**

ORRD receiver : set the microswitch **JP3** to the «OFF» position

7.5- Multi-receiver selection modes

This operating mode is used to select the receiver(s) to be controlled from the transmitter.



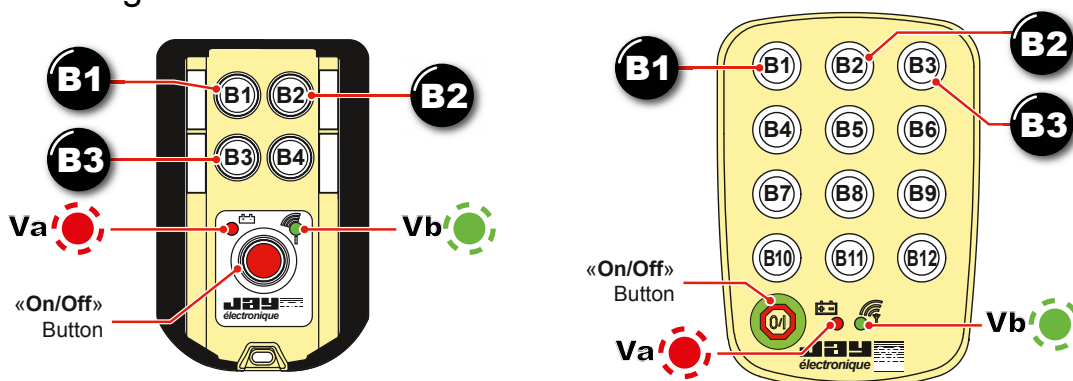
Only the **OREV** and **OREL** transmitters with at least 4 function buttons and the « On/Off » button allow for use of the multi-receiver selection mode

2 modes are proposed :

Fixed channel multi-receiver selection mode.

Auto channel multi-receiver selection mode.

Accessing the multi-receiver selection modes :



1

Simultaneously press and hold the **B1** and **B2** buttons, then press the «On/Off» button on the transmitter and hold the 3 buttons in for 1 second, then release them.

The **Va** and **Vb** indicator lights of the transmitter are on ; the transmitter is on standby for the choice of programming mode (the standby period lasts around 3 seconds, after which the transmitter shuts down).

2

Press the **B3** button to enter the « **change operating mode** » function

The green **Vb** indicator light indicates the current operating mode by flashing :

1 flash = normal mode

2 flashes = fixed channel multi-receiver selection mode

3 flashes = auto channel multi-receiver selection mode.

Each time the **B3** button is pressed, the operating mode is modified.

3

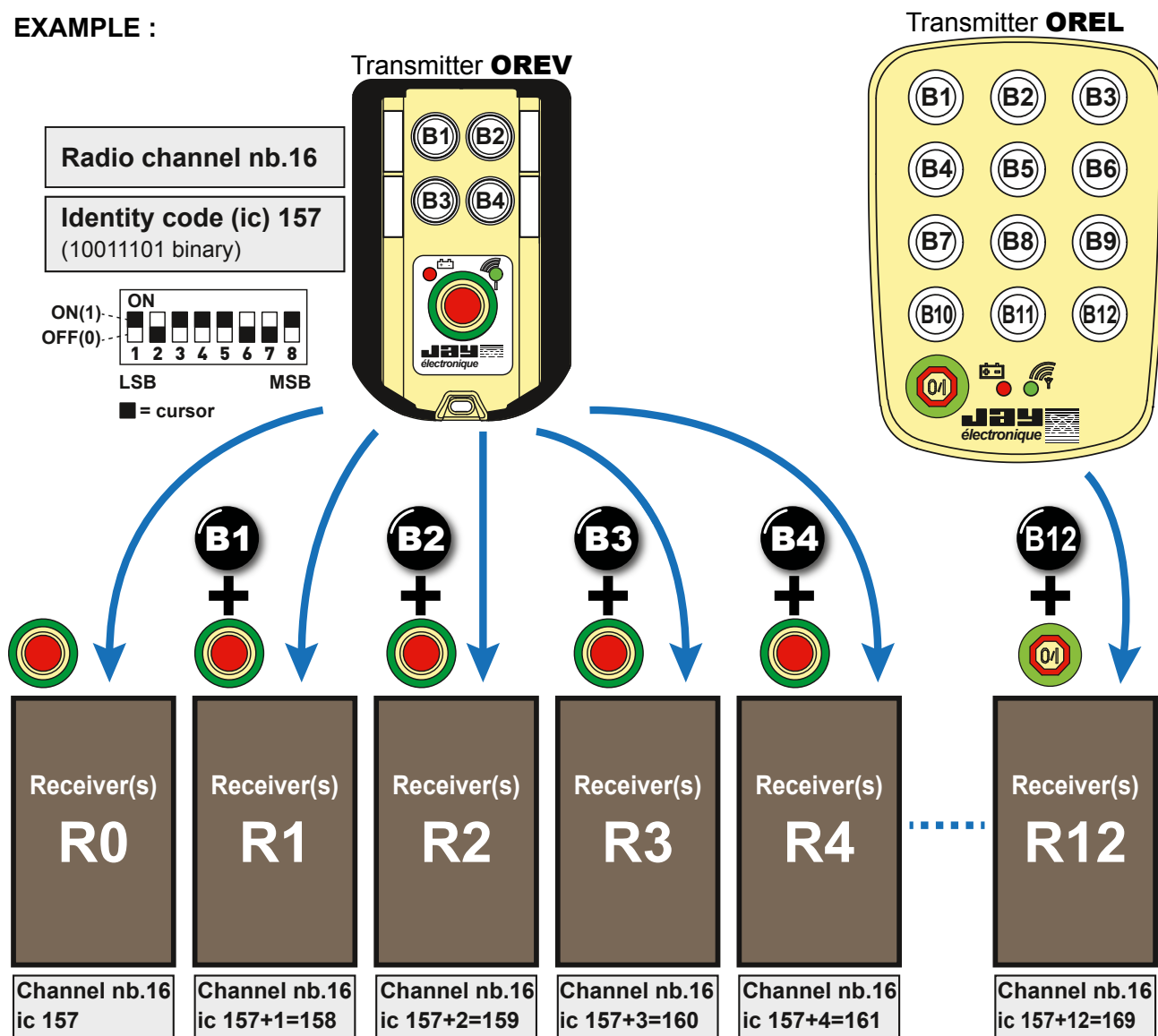
Validate the operating mode by pressing the «On/Off» button.

7.5.1- Fixed channel multi-receiver selection mode

This mode is used to control receivers on the same radio channel.

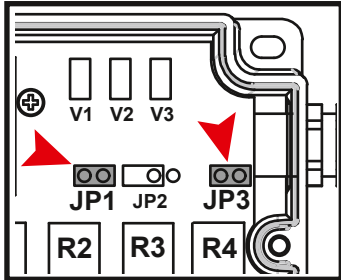
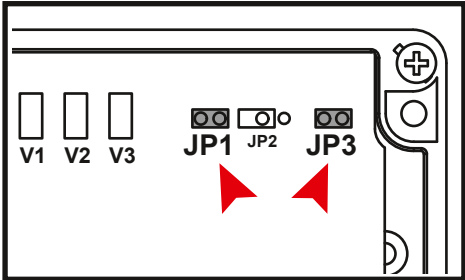
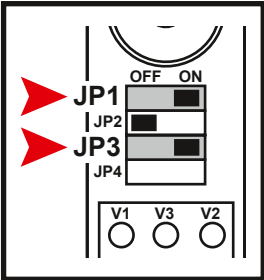





OPERATING PRINCIPLE :

EXAMPLE :



ASSOCIATION METHOD AND PROCEDURE :

After you have chosen an identity code (8-cursor DIP_switch) and possibly an identity code group for the **OREV** transmitter, the transmitter / receivers are successively associated for each receiver (see next page).

1	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch off the receiver</p> <p>ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure</p>
2	<p>ORRS and ORRA receivers : install the jumpers JP1 and JP3 to configure the settings.</p> <p>ORRD receiver : set the microswitches JP1 and JP3 to the «ON» position</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p>  </div> </div>
3	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch on the receiver</p> <p>ORRD receiver : go to the next step</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - V2  and V3  LEDs are blinking. - The receiver waits for an identity code reception (pressure on a transmitter function button) to auto-configure its relays.
5	<p>Press  then press the « On/Off » button (for the Rx association) or on the « On/Off » button only (for R0 association), then release the buttons.</p> <p>x = 1 to 12</p>
6	<p>Press on one transmitter button (anyone) and maintain button pressed to associate transmitter with the receiver, until receiver LEDs V2  and V3  go off.</p> <p>The receiver has received the command to assign the buttons and identity code of the transmitter to the function relays.</p>
7	<p>ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the JP1 and JP3 jumpers.</p> <p>ORRD receiver : set the JP1 and JP3 microswitches to the «OFF» position</p>
8	<p>Repeat the association procedure for each receiver to be associated</p>

7.5.2- Auto channel multi-receiver selection mode

This mode is used to control receivers on different channels (transmitter automatically changes radio channel for each « function button + «On/Off» button combination).

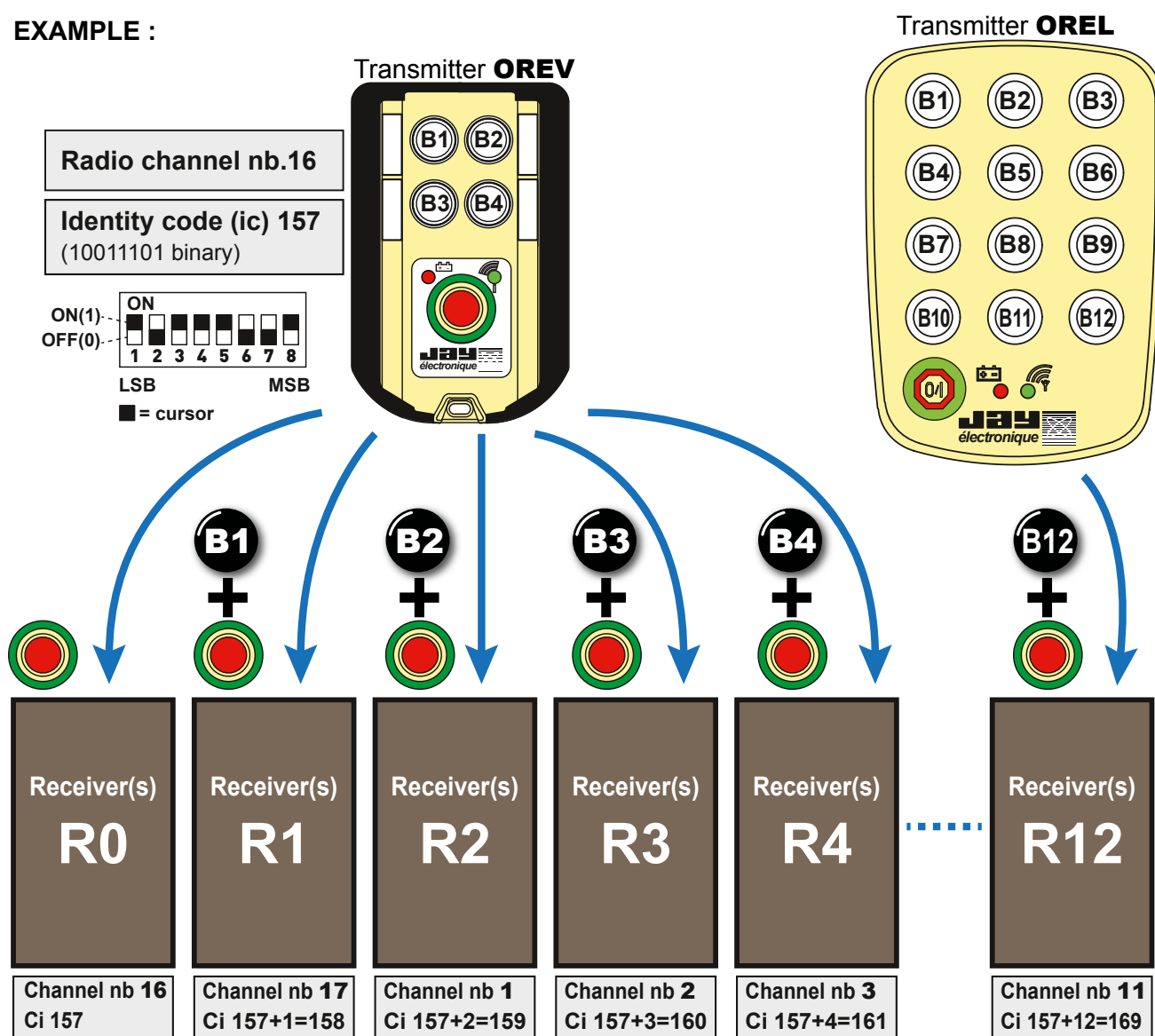
This mode allows you to use several transmitters at the same time.



**Radio transmit channel N° 18 will not be used.
The channels will be automatically programmed from 1 to 17.**

OPERATING PRINCIPLE :

EXAMPLE :

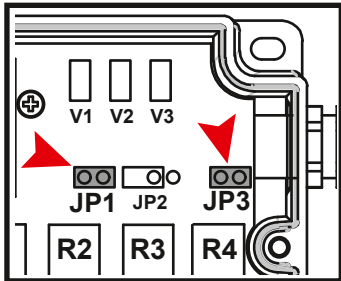


ASSOCIATION METHOD AND PROCEDURE :

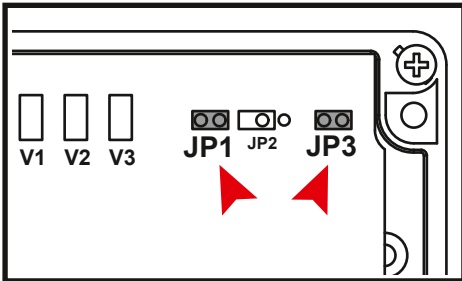
After you have chosen an identity code (8-cursor DIP_switch) and possibly an identity code group for the OREV transmitter, the transmitter / receivers are successively associated for each receiver (see next page).

- 1** **ORRS and ORRA receivers** : Switch off the receiver
ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure
- 2** **ORRS and ORRA receivers** : install the jumpers **JP1** and **JP3** to configure the settings.
ORRD receiver : set the microswitches **JP1** and **JP3** to the «ON» position

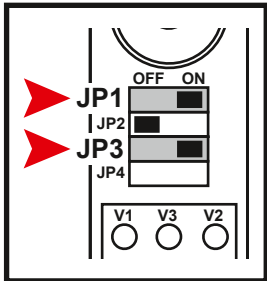






ORRS ▼



ORRA ▼



ORRD ▼


- 3** **ORRS and ORRA receivers** : Switch on the receiver
ORRD receiver : go to the next step
- 4** - **V2**  and **V3**  ^{ORRA}
 ^{ORRS} ^{ORRD} LEDs are blinking.
 - The receiver waits for an identity code reception (pressure on a transmitter function button) to auto-configure its relays.
- 5** Press **Bx** then press the « **On/Off** » button (for the **Rx** association) or on the « **On/Off** » button only (for R0 association), then release the buttons.
x = 1 to 12
- 6** Press on one transmitter button (anyone) and maintain button pressed to associate transmitter with the receiver, until receiver LEDs **V2**  and **V3**  ^{ORRA}
 ^{ORRS} ^{ORRD} go off.
 The receiver has received the command to assign the buttons and identity code of the transmitter to the function relays.
- 7** **ORRS and ORRA receivers** : switch off the receiver and remove the **JP1** and **JP3** jumpers.
ORRD receiver : set the **JP1** and **JP3** microswitches to the «OFF» position
- 8** Repeat the association procedure for each receiver to be associated

7.6- Programming of relay operating modes

There are three operating modes for receiver function relays :

Mode 1 Continuous make contact	Mode 2 Continuous break contact	Mode 3 Bistable (on/off)
<p>The contact of receiver relay remains closed so long as the corresponding control button on the transmitter remains pressed.</p> <p>The contact opens if the transmitter button is released, or if the transmitter is switched off or if there is a radio jamming (>1s).</p>	<p>The contact of receiver relay remains open so long as the corresponding control button on the transmitter remains pressed or receiver is switched off.</p> <p>The contact closes if the transmitter button is released, or if there is a radio jamming (>1s).</p>	<p>The receiver relay is closed the first time the corresponding control button on the transmitter is pressed, and maintained until the second time the control button is pressed (when the receiver is switched OFF, the relay state is not saved).</p> <p>If the transmitter is equipped with an «On/Off» button : The state of the bistable relay is maintained if the transmitter is shutdown («On/Off» button pressed or “Standby” time elapsed).</p>



General remark :

The relay contacts are «opened» when the receiver is switched OFF. Once the receiver is switched ON, only relays programmed with **Mode 2** are activated.

Changing the relay operating :

- A transmitter/receiver association must have been realized.
- This procedure requires transmitter and receiver.

1 **ORRS and ORRA receivers** : Switch off the receiver
ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure

2 **ORRS and ORRA receivers** : install the jumper **JP2** to configure the settings.
ORRD receiver : set the microswitch **JP2** to the «ON» position

ORRS ▼

ORRA ▼

ORRD ▼

3 **ORRS and ORRA receivers** : Switch on the receiver
ORRD receiver : go to the next step

4 **V2** and **V3** LEDs blink 3 times then go off.

5 If the transmitter has a «On/Off» button, turn on the transmitter.

Press and maintain the pressure (approximately 2 seconds) before releasing the transmitter button with associated relays must have a personalized operating mode. Each maintained pressure (2 seconds) then loosened on the button will change the current operating mode of associated relay(s), **V2** indicates the current mode:

6

**= Relay on Mode nb.3
« bistable »**

**= Relay on Mode nb.2
«Continuous break contact»**

**= Relay on Mode nb.1
«Continuous make contact»**

Remark : If the pressure on the transmitter button is not maintained for a long time (approximately 2 seconds) before being loosened **V3** remains switched on, indicating that the order of modification did not correctly take place

7 Once the programming procedure is finished :
ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the **JP2** jumper
ORRD receiver : set the **JP2** microswitch to the «OFF» position

7.7- Programming of conflicting command interlocking

This procedure allows to forbid conflicting actions activated by the simultaneous pressure of two transmitter function buttons.

Relays concerned by the interlocking will be deactivated (**OFF state**) if an interlocking is detected..






IMPORTANT :

This programming procedure uses the receiver **JP1** jumper / microswitch.

Every time **JP1** jumper (ORRS and ORRA) is put in short circuit **JP1** microswitch (ORRD) is set on «ON» position, previously programmed interlockings are erased.

- A transmitter / receiver association must have been realized..
- This procedure requires transmitter and receiver.

1	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch off the receiver ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure</p>
2	<p>ORRS and ORRA receivers : install the jumper JP1 to configure the settings. ORRD receiver : set the microswitch JP1 to the «ON» position</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch on the receiver ORRD receiver : go to the next step</p>
4	<p>V2 and V3 ^{ORRA} ^{ORRS} ^{ORRD} LEDs blink 2 times then go off.</p>

- | | |
|----------|---|
| 5 | If the transmitter has a « On/Off » button, turn on the transmitter. |
| 6 | Press simultaneously on both transmitter buttons controlling relays that must be interlocked.
V2  and V3   LEDs blink alternatively, then go off, The receiver recorded the interlocking of two relays. |
| 7 | Repeat point n°6 if other interlocking must be realized. |
| 8 | Once the programming procedure is finished :
ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the JP1
ORRD receiver : set the JP1 microswitch to the «OFF» position |

7.7.1- Particularity of the «bistable ON/OFF» relay operating mode

In the «**bistable**» relay operating mode, the conflicting commands are not necessarily simultaneously emitted, in that case a priority is given to the last pressed button.

Example: interlocking between the button no.1 and the button no.2 in «bistable» relay operating mode.

An impulse on the button no.1 activates the relay no.1 (and remains activated), an impulse on the button no.2 deactivates the relay no.1 and activates the relay no.2.

7.7.2- Particularity of ORRA industrial receiver, «large model»

The interlocking functions are distributed among 4 relay groups :

Group 1 : relay nb.1 (R1) to relay nb.4 (R4),

Group 2 : relay nb.5 (R5) to relay nb.8 (R8),

Group 3 : relay nb.9 (R9) to relay nb.12 (R12),

Group 4 : relay nb.13 (R13) to relay nb.16 (R16)..



The interlocking functions can only be programmed for this receiver on relays belonging to a **same group**.

Example : interlocking is possible between relay R1 and relay R3 but not possible between relays R1 and R6.

7.8- Radio channel programming procedure

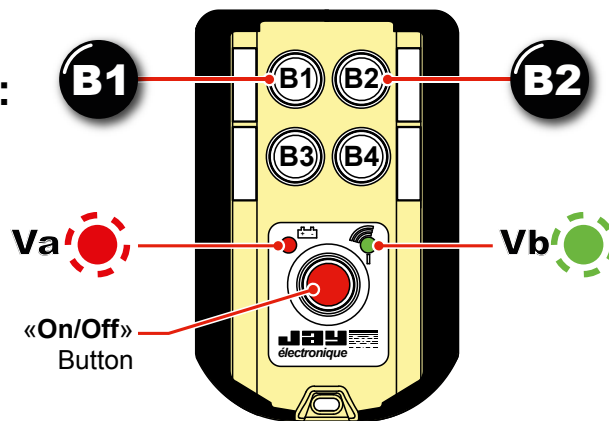


Only transmitters equipped with «On/Off» button allow the user to modify and consult the operating radio channel.

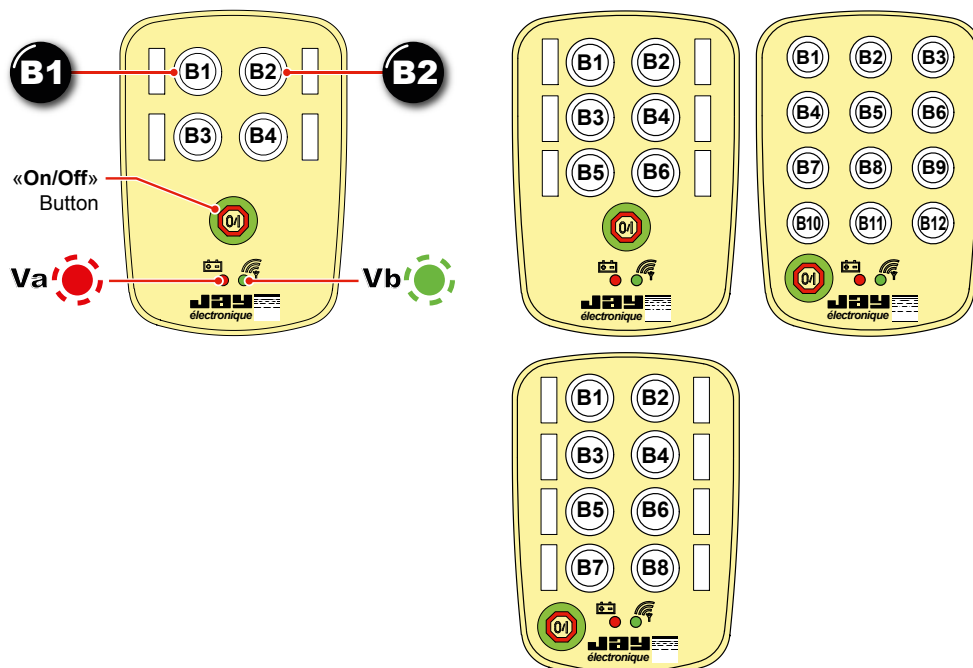
On the other transmitter models (without «On/Off» button), the radio frequency is fixed to nb.17 - 434,700 MHz.

- A transmitter / receiver association must have been realized.
- This procedure is realized by the transmitter with buttons **B1**, **B2** and «on/off».
- The receiver will stay ON during the procedure to receive the channel modification command

Industrial transmitters :














Multifunction transmitters :





See list of available radio frequencies (channels) in [appendix H](#)

- 1** Switch OFF the transmitter (**Vb**  green LED goes OFF).
- 2** Switch ON the receiver
- 3** Simultaneously press and hold buttons **B1** and **B2** then press the «On/Off» button on the transmitter; keep the three buttons pressed for 1 second, then release the 3 buttons.
Va  and **Vb** , transmitter LEDs come on steady, The transmitter is waiting for a programming choice (this waiting time lasts 4 seconds, after, the transmitter switches itself off).
- 4** Press **B1** button to enter in «radio channel changing» mode
Va  and **Vb** , indicate the transmitter current radio channel.
Va  red LED indicates the tens («On» = 10, «Off» = 0), **Vb**  green led indicates the units by flashing.
Example : **Va**  is light on, and **Vb**  flashes 7 times, goes off, then flashes 7 times etc... the current radio channel number is «17» (434.700MHz)
- 5** Press **B1** to increment the radio channel number (01 to 18)
- 6** Once the desired channel is selected, press the «on/of» button to validate your choice.
Briefly pressing «On/Off» button (<1s) :
the transmitter sends the selected radio channel number to the receiver and saves its new working radio channel.
By pressing and holding the «On/Off» button (during 3 seconds) :
(This procedure should be performed when you are not familiar with the initial working channel of the receiver)
he transmitter sends the selected channel number to the receiver on each of the radio link channels (01 to 18), and both equipment save the change. The procedure is finished when **Va**  and **Vb**  go off (around 10s).

7.8.1- Reading the current receiver radio channel

- The reading of the receiver radio channel number is done from the receiver by **JP1** and **JP2** jumper/microswitch and **V2** and **V3** LEDs.



See list of available radio frequencies (radio channels) in [appendix H](#)

1	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch off the receiver ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure</p>
2	<p>ORRS and ORRA receivers : install the jumpers JP1 and JP2 to configure the settings. ORRD receiver : set the microswitches JP1 and JP2 to the «ON» position</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch on the receiver ORRD receiver : go to the next step</p>
4	<p>V2 and V3 LEDs indicate the current receiver radio channel number.</p> <p>V2 (red) indicates the tens, «ON» = 10, «OFF» = 0</p> <p>V3 (green) indicates the units by flashing.</p> <p>Example : V2 «OFF», and V3 flashing 6 times, the current radio channel number is «06» (433.600MHz).</p>
5	<p>ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the JP1 and JP2 jumpers. ORRD receiver : set the JP1 and JP2 microswitches to the «OFF» position</p>

7.9- Modification of radio power



It is the user's responsibility to adjust the radio transmit power to limit or adapt the range in accordance with the application and the desired endurance.



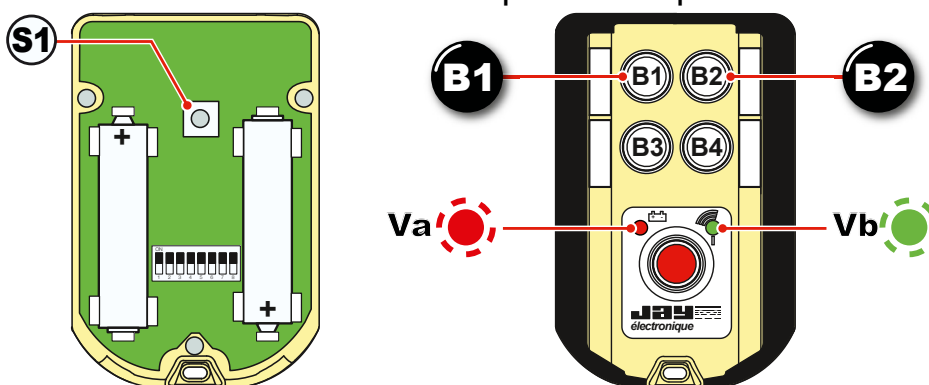
Only the **OREV** transmitters will allow the user to modify and look-up the radio transmit power level (levels 1 to 5). On the other transmitter versions, the radio transmit power is defined for level 4 of 5.

The average range in open space depends on the environment conditions, the position of the reception antenna and the orientation of the transmitter, but is relative as indicated below :

Radio power	Average range
Level 5	180 m
Level 4	140 m
Level 3	90 m
Level 2	40 m
Level 1	10 m

- The procedure for modification and look-up of the radio transmit power is performed on the transmitter using buttons **B1**, **B2** and internal button **S1**.

- The receiver does not need to be powered up



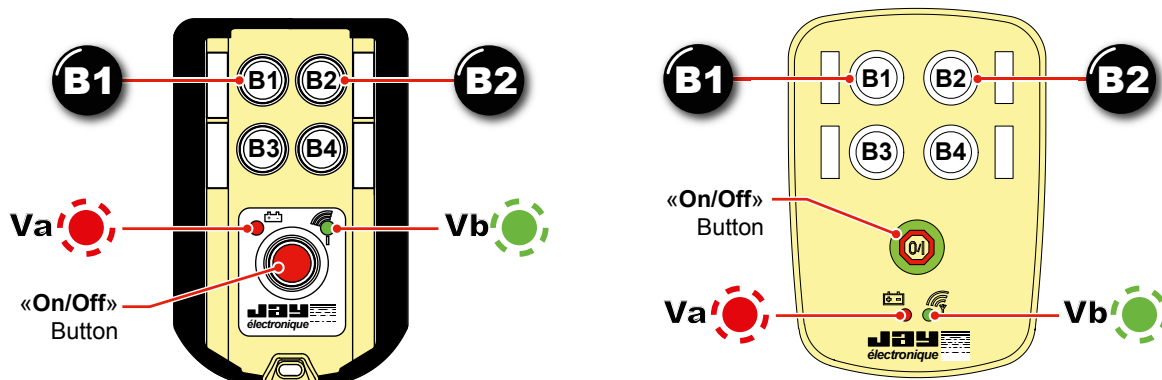
- 1 Open the housing of the **OREV** transmitter
- 2 Press button **S1** ; the **Va** and **Vb** indicator lights flash alternately
- 3 Press function button **B2** to enter the « modify/look-up radio transmit power» mode :
The radio power level currently used by the **OREV** transmitter is replicated by the green **Vb** indicator light (number of flashes from 1 to 5).
The value of the radio transmit power level is incremented by 1 each time button **B1** is pressed.
- 4 **Validate** the radio power level by pressing button **B2** (or by pressing the « On/Off » button if used).
or
Cancel by pressing internal button **S1**
- 5 Close the housing of the **OREV** transmitter

7.10-Programming the « Standby » time delay



Only transmitters equipped with «On/Off» button allow the user to view or to modify the duration of the «Standby» function temporization.

- This procedure is realized by the transmitter with buttons **B1**, **B2** and «On/Off» button.
- The receiver does not need to be powered up



1

Simultaneously press and hold buttons **B1** and **B2** then press the «On/Off» button on the transmitter; keep the three buttons pressed for 1 second, then release the 3 buttons.

Va and **Vb** transmitter LEDs come on steady, The transmitter is waiting for a programming choice (this waiting time lasts 4 seconds, after, the transmitter switches itself off).

2

Press **B2** button to enter in «**Standby function time**» mode

Vb LED indicates the current duration :

1 flash, off, 1 flash etc... = 4mn

2 flashes, off, 2 flashes etc... = 15mn

3 flashes, off, 3 flashes etc... = 60mn

4 flashes, off, 4 flashes etc... = infinite time (function is deactivated)

Only on OREV and OREL transmitters :

5 flashes, off, 5 flashes etc... = 30s

3

Press **B2** to modify the duration, each pressure on the button increments the duration..

4

Once the desired duration is selected, press the «on/off» button to validate your choice. The transmitter saves the changing.

7.11-Receiver parameter erasing procedure

This procedure has the following effects :

- Erasing of all programmed transmitter(s) / receiver(s) associations,
- Erasing of all programmed interlockings,
- All relays operating mode turn by default mode : «Continuous make contact».



Only the radio channel setting is preserved

- The receiver parameter erasing procedure is done from the receiver by **JP1**, **JP2** and **JP3** jumpers/microswitches.

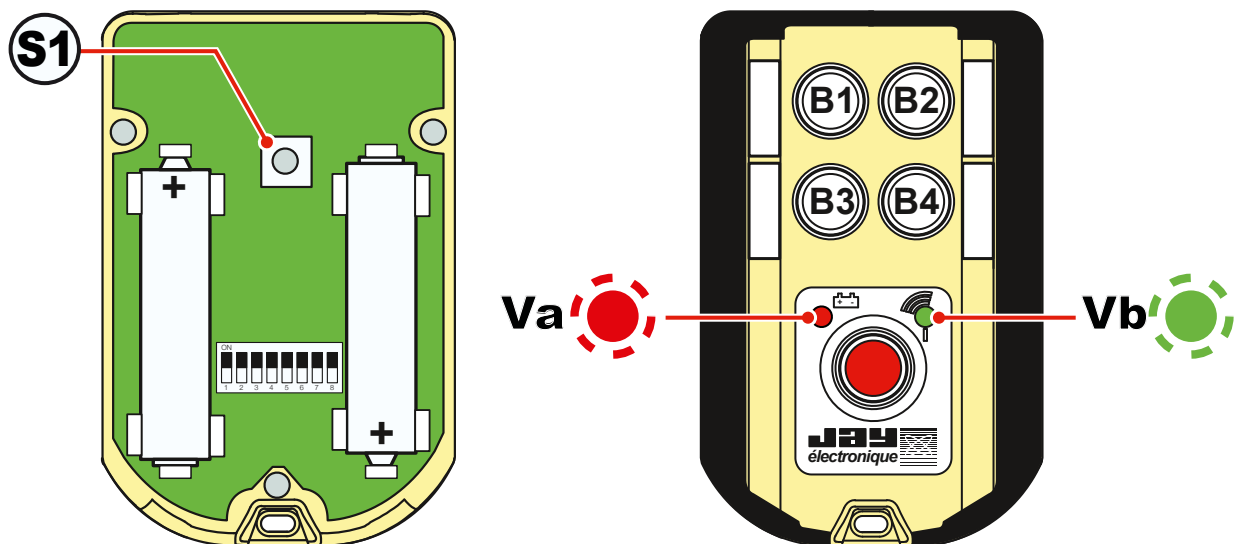
1	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch off the receiver ORRD receiver : the receiver can remain powered up throughout the procedure</p>
2	<p>ORRS and ORRA receivers : install the jumpers JP1, JP2 and JP3 to configure the settings. ORRD receiver : set the microswitches JP1, JP2 and JP3 to the «ON» position.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>ORRS and ORRA receivers : Switch on the receiver ORRD receiver : go to the next step</p>
4	<p>V2 and V3 ^{ORRA} ^{ORRS} ^{ORRD} LEDs flash 5 times during the parameter erasing, then go off (except on ORRD DIN rail receiver, indicator lights stop to blink for a few time and re-start to blink 5 times etc...). All the receiver parameters (except the radio channel setting) are erased.</p>
5	<p>ORRS and ORRA receivers : switch off the receiver and remove the JP1, JP2 and JP3 jumpers. ORRD receiver : set the JP1, JP2 and JP3 microswitches to the «OFF» position.</p>

7.12-Clearing the OREV transmitter parameters

This procedure returns the **OREV** transmitter to its « factory » configuration (default configuration on delivery), with the following settings :

- Identity code group N°1,
- Radio transmit power level 4,
- «Normal» operating mode,
- Radio channel N°17,
- «Standby» time delay period of 4min.

- The procedure for clearing the parameters of the **OREV** transmitter is performed using internal button **S1** of the transmitter.



1 Open the housing of the **OREV** transmitter.

2 Press and hold button **S1** for around 10 seconds.
The **Va** and **Vb** indicator lights of the transmitter flash alternately.
Clearing and re-programming of the « factory » parameters of the transmitter is completed when the **Va** and **Vb** indicator lights go off.

3 Close the housing of the **OREV** transmitter.

8 - Installation and use recommendations

Experience shows that the functional efficiency of the system basically depends on the quality of the installation :

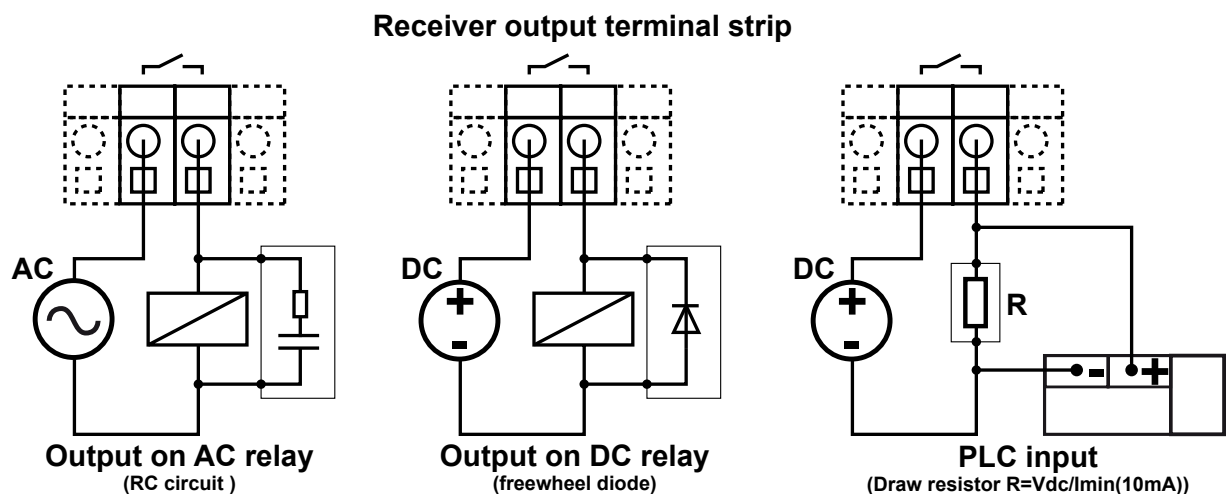
- Interference suppression,
 - Choice of operating frequency,
 - «Continuous NC or NO» relay operating mode,
 - Minimum and maximum current of relay outputs,
 - Location of the controlled equipment
 - Position of receiver and antenna,
 - Quality of wiring of receiver and associated systems,
 - Electrical power supply protection.

8.1- Interference suppression

In the event of inductive loads on the receiver relay outputs (contactor coils, solenoid valves or electro-brakes), interference suppression devices such as capacitors, RC circuits, diodes, etc. must be placed directly at the terminals of the controlled components using the shortest possible connections.

A draw resistor should also be used on the controller inputs.

Examples of protection system to be used:



8.2- Choice of operating radio frequency

To ensure good operating quality, it is important that the radio channel used be free throughout the area in which the machine will be controlled.

If several radio remote controls are operating on the same site, frequencies spaced by at **least two radio channels** (for example: 5, 7, 9 ...) should be used and, if necessary, a frequency plan should be drawn up, specifying the various machines controlled and their working frequency.

8.3- «Continuous NC or NO» relay operating mode

If a system is used in continuous mode with the control buttons maintained pressed and the operator moving about, transmission interruptions can occur due to the dispersion and propagation of radiowaves which must be taken into account in accordance with the application.

8.4- Minimum and maximum current of relay outputs

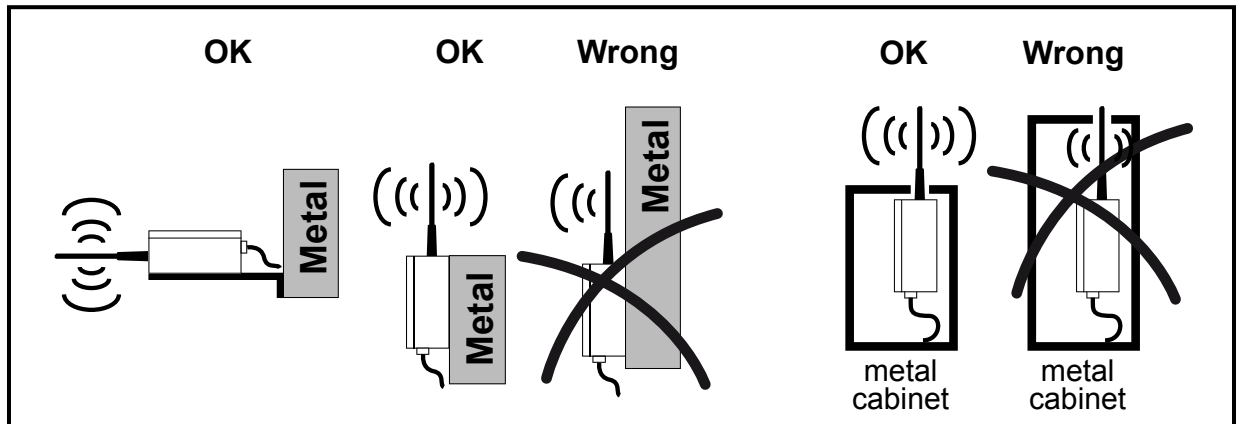
Be sure not to exceed the minimum and maximum characteristics specified in chapter *Technical characteristics*, by installing, if necessary, an additional load or intermediate relays (auxiliary contacts in electrical cabinet for power control, for example).

8.5- «Multifunction» transmitters equipped with accumulators and charger support (ORCL•)

When transmitters are equipped with accumulators, please charge them for approximately 3 hours before a first use.

8.6- Receiver and antenna positions

The industrial receivers **ORRS** - **ORRA** should be mounted as close as possible to the control cabinet and should be sheltered from shocks and weather.

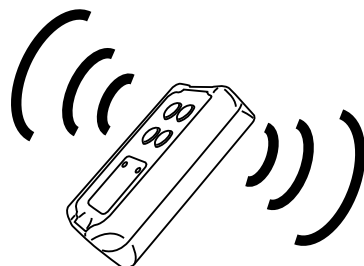


As a general rule :

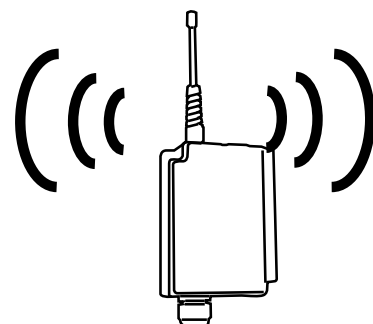
- Since the UHF waves will go through metal barriers, the antenna must not be placed in an enclosure forming a shield (metal cabinet, wall made of reinforced concrete, metal framework or wall, etc.).
- Any obstacle located between the transmitter and the antenna will result in a loss of range.
- Insofar as possible, the antenna should :
 - be placed as near as possible to the point of transmission,
 - be pointed downward, upward or horizontally, knowing that the best radio lobe is indicated on the above diagrams.
 - be oriented to have a direct line of sight or a minimum number of obstacles between the transmission and reception points.

It must never cross through a wall, not even an insulating wall.

- Note that the best range is obtained by tilting the transmitter as indicated in the diagram below :



Transmitter



Receiver

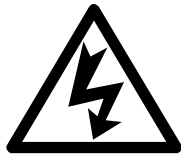
If the above requirements cannot be observed (case of ORRD receiver installed in cabinet), an external antenna must be used with extension (BNC connection). External antenna and extension must be ordered separately, see chapter **Receiver accessories**.

For the **ORRS** and **ORRA** receivers, use of an external antenna requires that the user purchases and installs the plug-in antenna kit, reference : **OWR01**. see kit installation in **appendix E**.

Type of receiver installation (with plug-in antenna)	Reference suggestion of antenna and extension to be used
Outside installation	Antenna VUB084 or antenna VUB086 (possible use of extension with support VUB105/VUB125/VUB131)
Installation on vehicle	Antenna VUB084 + extension with support VUB105/VUB125/VUB131 or antenna VUB086 + extension with support VUB105/VUB125/VUB131
Installation in plastic cabinet	ORRA and ORRS : antenna VUB084 or antenna VUB086 ORRD : antenna VUB084 + 90° BNC bend VUB060
Installation in metal cabinet	Antenna VUB084 + extension 0,5m VUB170 or antenna VUB086 + extension 0,5m VUB170

8.7- Product wiring

8.7.1- Wiring recommendations



To avoid any risks of electrocution, do not open the receiver housing when receiver is power supplied.

- Use control components with integrated noise suppression system.
- Do not place cables of different classes side by side.
- A minimum space (20 cm) should be observed between the different classes:

Classe 1 : Radio, antenna cable (case of an antenna extension),

Classe 2 : Mains for power supply of various units,

Classe 3 : Power control for motors, variable speed drive, etc....

Ideally, each cable class should be run through a cable path specific to the class. If only one cable path is available, cables of different classes should be separated as much as possible.

8.7.2- Wiring the receiver ORR

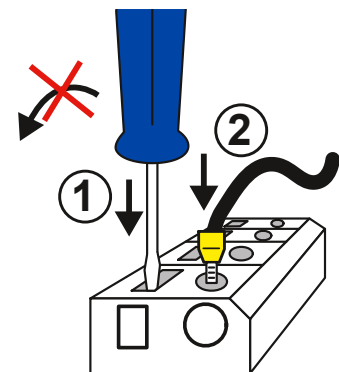
If flexible stranded wire is used, crimped terminations should be used to avoid false contacts and short circuits.



DO NOT FORCE-INSERT THE WIRE IN THE TERMINAL ; THE TERMINAL STRIP IS NOT AN « AUTOMATIC CONNECTION» TERMINAL STRIP.

To open the ORRS and ORRA connection terminal strips :

1. Vertically insert the screwdriver (flat tip screwdriver of 1.5 to 3 mm width) in the slot located opposite the wire,
2. Insert the wire,
3. Remove the screwdriver.



9 - Servicing

BEFORE STARTING ANY SERVICING OPERATION, SWITCH OFF THE MAIN POWER SUPPLY FOR THE SYSTEM CONTROLLED.

Servicing the ORE transmitter :



- **Housing of the ORE transmitter must not be opened.** Except to modify the identity code or to change batteries, in that case, open the transmitter housing in a clean place, dry and exempt from dust.
- **If one of the function buttons or the seal of the transmitter is damaged (or in an incorrect position), the transmitter must not be any more used until replacement of these tightness spare parts.**
In opposite case, any liquid, any dust or any foreign body can damage the transmitter.
- The attention of the user is attracted to the risks of the use of the remote control in an environment containing solvents of polymers or glues which can degrade the good functioning of transmitter mechanical parts.
- Verify regularly the good state of the transmitter, paying a special attention on the function buttons, batteries / accumulators, the tightening of housing screws the seal (multifunction transmitter OREL).
- Clean the transmitter by eliminating any foreign matter.
Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

Servicing the ORR receiver :

Verify regularly the following points:

- Wiring of receiver to electrical unit on machine.
- Control relay contacts.
- Condition of cover seal and its correct position,
- tightening of screws and cable glands (ORRS and ORRA) and tightness of antenna.
- If accessory **OWR01** (external BNC antenna connector for ORRA and ORRS receiver) is used, check the antenna connection and check that it is clean and free of any oxidation.

- Clean the receiver by eliminating any foreign matter.
Only use non aggressive cleaning product on base of soapy solution.

10 - Waste recycling and management



When your unit has reached the end of its service life, be sure to dispose of it appropriately. The unit can be disposed of, at no cost, in a specific waste collection centre as organised by the local authorities, or it can be turned over to a distributor who will handle proper disposal of the unit.

Electronic waste sorting will prevent possible negative impact on the environment resulting from inappropriate elimination of electronic waste and will allow proper processing and recycling of the materials forming the unit, representing significant savings in terms of energy and resources.

Worn batteries and storage cells :



Batteries and storage cells contain heavy metals which are toxic and poisonous for the environment.
These must never be disposed of in urban waste bins.

Worn batteries and storage cells must be grouped and placed in special bins provided for this purpose at :

- Waste disposal centres, where containers for this purpose are available,
- All city halls
- Major department stores
- As a general rule, with local craftsmen and store keepers providing this service.

11 - Warranty

All our devices are guaranteed 2 years as of the date of manufacture indicated on the product, wear parts not included. No repair, modification or replacement of a product during the warranty period can be understood as an extension of the warranty period.

Limits of warranty :

The warranty does not cover defects resulting from : :

- transport,
- false manoeuver or non-observance of connection diagrams when setting the equipment into service,
- insufficient supervision or servicing, utilization not complying with the specifications detailed in the technical manual and, as a general rule, storage, operation or environment conditions (atmospheric, chemical, electrical or other conditions)
- Conditions not specified on order of the equipment

The warranty shall not apply subsequent to any modifications or additions to the equipment performed by the customer without written approval by JAYElectronique.

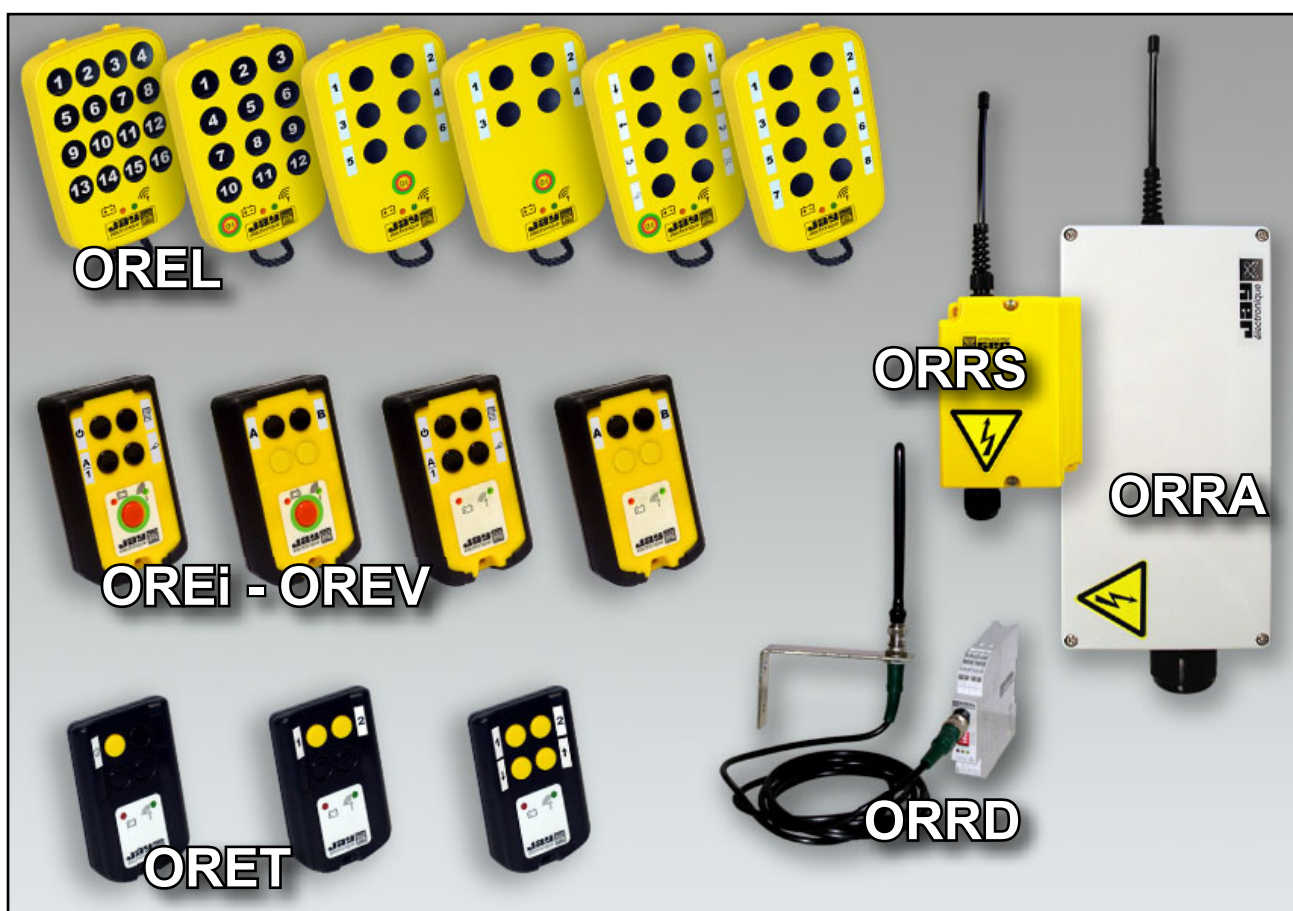
The JAY Electronique responsibility during the warranty period is limited to material and construction defects. This warranty comprises repair in the JAY workshops or replacement, free of charge, of parts recognized to be defective following expert inspection by the Jay Technical Department.

The warranty shall not give rise to any compensation for damage claims.

Any disputes relative to a supply or settlement thereof shall be ruled by the COURT OF COMMERCE OF GRENOBLE, solely competent, even in the event of an Appeal or a plurality of defendants.

Technische Notiz und Benutzerhandbuch

Orion



Funkfernsteuerung

INHALT

1 - Benutzungsregeln	s.114
2 - Einführung.....	s.115
3 - Betrieb	s.116
3.1- Funktionsprinzip	s.116
3.2- Konfigurationsprinzip der Produkte.....	s.117
3.3- Funktionsweise der Taste «Ein/Aus».....	s.118
3.4- Funktionsweise des Relais «RM».....	s.119
4 - Konfiguration bei Lieferung.....	s.121
4.1- Vor der Inbetriebnahme	s.121
4.2- Konfiguration der Sender bei der Lieferung	s.121
4.3- Konfiguration der Empfänger bei der Lieferung	s.122
5 - Referenzen der Produkte	s.123
5.1- Sender ORE.....	s.123
5.2- Empfänger ORR	s.123
5.3- Zubehör Sender ORE.....	s.124
5.4- Zubehör Empfänger ORR	s.124
6 - Technische Daten	s.125
6.1- Sender Orion (ORE)	s.125
6.2- Ladehalterungen	s.126
6.3- Empfänger Orion (ORR).....	s.127
6.3.1- Relais: Befehlsbegrenzung	s.128
6.3.2- Relais : Technische Daten	s.128
6.3.3- Schutz der Empfängerkarte und der Relais	s.129
6.3.4- Besonderheit des ORRD Empfängers auf DIN Schienen	s.130
7 - Konfiguration der Geräte	s.131
7.1- Einzuhaltende Konfigurationsschritte	s.131
7.2- Programmierung des Identitätscodes.....	s.132
7.2.1- Die Besonderheit des OREV-Senders	s.133
7.3- «Standard»-Konfiguration von Sender / Empfänger	s.134
7.4- «Individuelle»-Konfiguration von Sender / Empfänger	s.136
7.5- Multi-Empfänger-Auswahlmodus.....	s.139
7.5.1- Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit festem Kanal	s.140
7.5.2- Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit automatischer Kanalwahl..	s.142
7.6- Programmierung der Arbeitsweise der Funktionsrelais.....	s.144

7.7-	Programmierung der Zwischenverriegelung entgegenwirkender Befehle.....	s.146
7.7.1-	Besonderheiten der Funktionsweise «Tippmodus On/Off»	s.147
7.7.2-	Besonderheit der Empfänger ORRA.....	s.147
7.8-	Programmierung der Frequenz.....	s.148
7.8.1-	Arbeitsfunktkanal des Empfängers lesen.....	s.150
7.9-	Änderung der Sendeleistung	s.151
7.10-	Programmierung der Zeitschaltung der «Standby»-Funktion.....	s.152
7.11-	Empfängerparameter löschen	s.153
7.12-	Löschen der OREV Sender-Parameter	s.154
8	- Einrichtungs- und Benutzungsempfehlungen....	s.155
8.1-	Entstörung	s.155
8.2-	Auswahl der Betriebsfrequenz.....	s.156
8.3-	Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO»	s.156
8.4-	Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge.....	s.156
8.5-	«Multifunktions-Sender» (OREL) mit Akkumulatoren und Ladehalterung (ORCL•).....	s.156
8.6-	Position von Empfänger und Antenne	s.157
8.7-	Verkabelung der Produkte.....	s.159
8.7.1-	Empfehlungen über die Kabelverlegung.....	s.159
8.7.2-	Verkabelung des Empfängers ORR.....	s.159
9	- Pflege	s.160
10	- Recycling und Abfallentsorgung	s.162
11	- Garantie	s.163
•	Anhang	s.165
A	- Detaillierte Sicht des Senders ORE	s.166
B	- Anschluss der Stromversorgung ORR.....	s.167
C	- Detaillierte Innenansicht des Empfängers	s.168
D	- Abmessungen	s.170
E	- OWR01 : Abnehmbare Antenne BNC Kit	s.172
F	- OWR02 : Inneres Antenne Kit.....	s.173
G	- OWE10 : Trageclip	s.174
H	- Liste der verfügbaren Frequenzen.....	s.175

1 - Benutzungsregeln

Eine Fernsteuerung wird als Steuerorgan angesehen. Die Inbetriebnahme eines solchen Geräts muss unter Beachtung der entsprechenden Regeln erfolgen.

Für eine optimale Sicherheit bei der Handhabung der Funkfernsteuerung wird empfohlen, die in diesem Handbuch aufgeführten Vorschriften zu beachten.



WICHTIG :

Der Installateur muss sich vergewissern, dass das Sicherheitsniveau dieser Funkfernsteuerung (Modelle mit Taste / Relais EIN / AUS: Kategorie B gemäß EN954-1) dem durch die Anwendung dargestellten Risiko entspricht und ggf. überprüfen, dass ein verkabelter Not-Aus-Schalter an der Ausrüstung vorhanden ist.



WICHTIG :

Vor dem Einsatz muss die Werkseinstellung von Sender und Empfänger unbedingt geändert und individuell programmiert werden, um die Einzigartigkeit der Anlage zu garantieren (siehe Kapitel «*Konfiguration der Geräte*»).

- **Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden**, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 05, 07, 09,...).
Je weiter die gewählten Kanäle von einander entfernt sind, um so geringer ist das Störungsrisiko (1).
- **Der Bediener muss entsprechend geschult worden und zur Bedienung** von Funkfernbedienungen befugt sein.
- **Der Bediener muss ständig freie Sicht auf die von ihm durchgeführten Manöver behalten.** Wenn das direkte Sichtfeld des Bedieners unzureichend ist, müssen die Hebezeuge mit zusätzlichen Vorrichtungen zur Verbesserung der Sichtbarkeit ausgestattet werden. Bei gleichzeitigen Bewegungen von mehreren Hebezeugen (selbstfahrende Hebezeuge) auf Schienen müssen diese Geräte mit Schutzvorrichtungen versehen werden, die die Konsequenzen von eventuellen Kollisionen verringern.
- **Nicht vergessen**, die Batterien zu ersetzen oder die Akkumulatoren wieder aufzuladen, wenn das Ladeniveau schwach ist.
- **Die Ausrüstung pflegen**, und je nach Betriebsintensität regelmäßig überprüfen.

(1) = Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann **ausschließlich** über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

2 - Einführung

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Wahl der Funkfernsteuerung Orion.

Die Serie **Orion** entspricht den Anforderungen zahlreicher einfacher industrieller und Standardanwendungen, aber auch Multifunktionsanforderungen..

Diese Serie besteht aus einer breiten Reihe an Sendern und Empfängern (mit unterschiedlichen Typen und Funktionen), die auf zahlreiche unterschiedliche Anforderungen abgestimmt sind.

Außerdem stellt die Produktreihe mit Ihren umfangreichen Funktionalitäten einen wesentlichen technischen Fortschritt dar :

- europäische Frequenzbänder im 433-434MHz-Bereich auf 18 möglichen Frequenzen und FM-Funkverbindung
- Simultane Befehle
- Zahlreiche Funktionen und Einstellungen über Jumper im Empfänger und Tasten im Sender programmierbar : Programmierung des Identitätscodes, Zuordnung Sender / Empfänger, Zuordnung von Sendertasten/Empfängerrelais, Programmierung von Betriebsarten, Programmierung von Befehlsabläufen (Zwischenverriegelung), Programmierung des Funkfrequenzkanals (bei einigen Modellen), Programmierung der Zeitverzögerung für die Standby-Funktion (bei einigen Modellen).
- Kompakte und leichte Sender und Empfänger
- Mechanischer Tastenschutz
- «Ein/Aus»-Taste (bei einigen Modellen)

Diese Funkfernsteuerungen entsprechen den Sicherheitsanforderungen der zur Zeit gültigen und sich in Erarbeitung befindlichen Normen und sind mit folgenden Europäischen Richtlinien konform :

-**Direktive Maschinen**

-**RTTE : Funkausrüstung und Telekommunikationsterminals**

(Niederspannung, elektromagnetische Verträglichkeit, funkelektrisches Spektrum).

Bitte wenden Sie sich mit allen Fragen bezüglich Installation oder Verwendung der Reihe Orion an unseren **Kundendienst** (Montag bis Freitag):

Tel : +33.(0)4.76.41.44.00

Fax : +33.(0)4.76.41.44.44

Email : customer.service@jay-electronique.com

3 - Betrieb

3.1- Funktionsprinzip

Die Serie **Orion** ermöglicht die Fernsteuerung von einem oder mehreren mit Relais auszusterten Empfängern.

Die Kommunikation zwischen Sender und Empfänger erfolgt über Funkwellen auf einem besonderen Kanal mit individueller Verschlüsselung (Identitätscode).

Die Funkverbindung wird momentan erstellt, und ist nur bei der Betätigung einer Sendertaste aktiv.

Jedes Empfängerrelais kann für ein individuelles Verhalten in Bezug auf die Anwendung programmiert werden.

(Programmierungsabhängiges Beispiel)



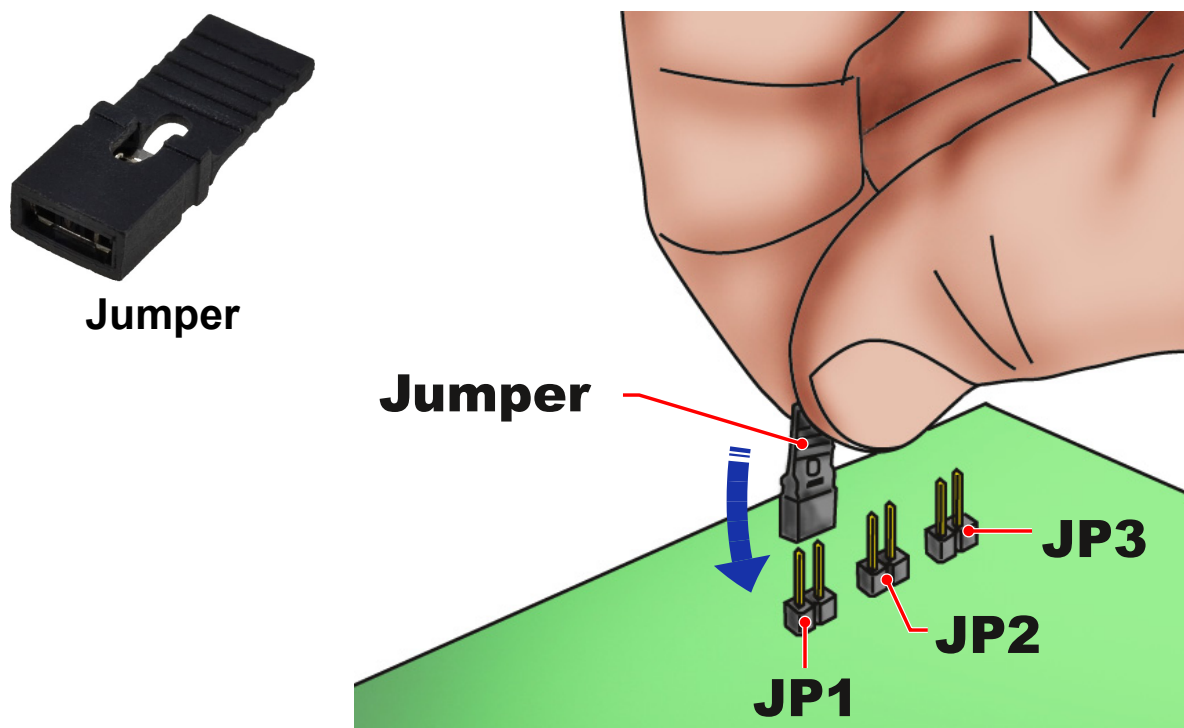
3.2- Konfigurationsprinzip der Produkte

Sämtliche, im Kapitel «**Konfiguration der Geräte**» beschriebenen Konfigurationen und benutzerspezifischen Auslegungen werden wie folgt hergestellt :

- **Sender:** Unter Verwendung der Funktionstaster, des «**Ein/Aus-Taste**» (je nach Modell) und eines internen DIP-Switch.

- **Empfänger:** Unter Verwendung von 3 Jumper für die Codierung (Empfänger **ORRS** und **ORRA**) oder **JP1** **JP2** und **JP3**, genannten Microswitches für die Programmierung (Empfänger ORRD) sowie drei LEDs **v1** **v2** und **v3** ^{ORRA ORRS ORRD}, die während der Programmierungsschritte den Dialog mit dem Benutzer ermöglichen (**v1** ist die Kontrollleuchte für die Stromversorgung des Empfängers und leuchtet durchgehend, so lange der Empfänger unter Spannung steht).

Die Jumper für die Codierung der Empfänger **ORRS** und **ORRA** müssen für die Herstellung der Brücke verwendet werden, die der gewünschten Programmierung entspricht (die Geräte werden mit mehreren Schaltbrücken geliefert):



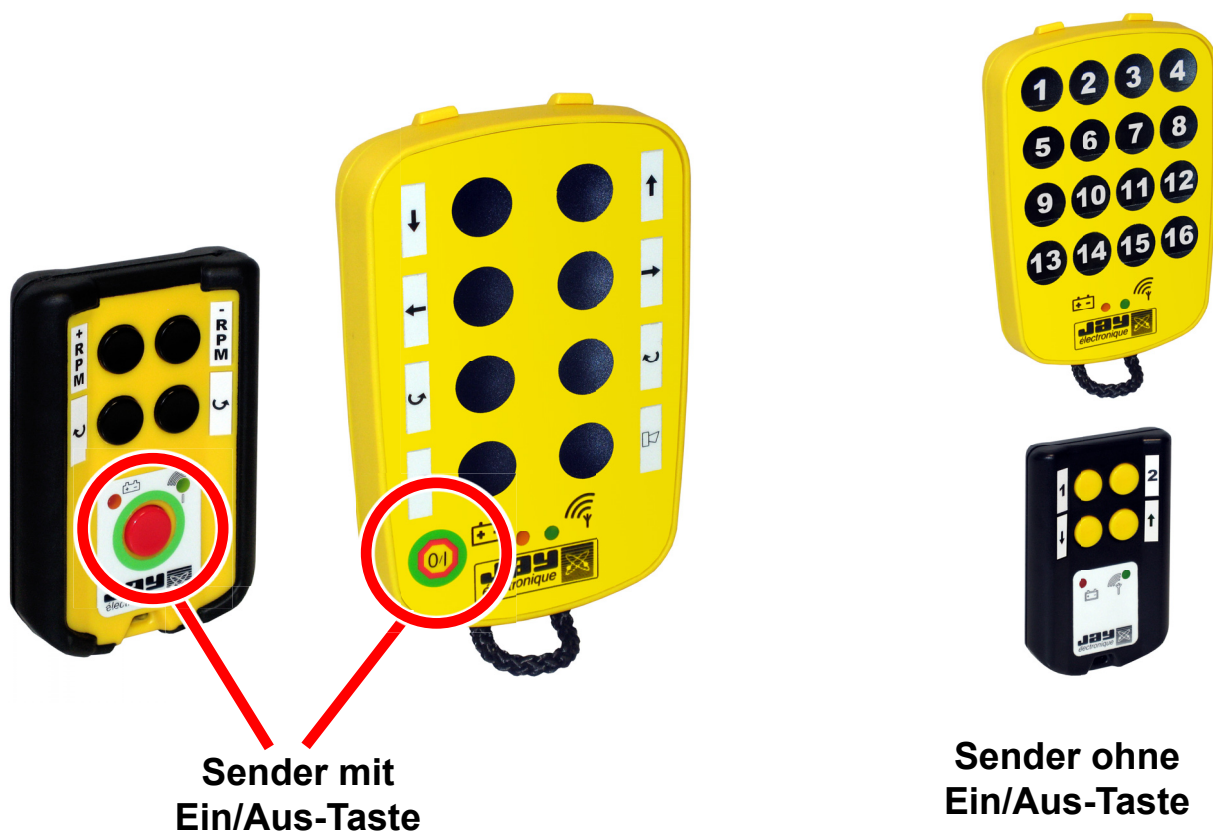
3.3- Funktionsweise der Taste «Ein/Aus»

Einige Sendermodelle sind mit einer «**Ein/Aus-Taste**» ausgestattet, die folgende Aufgaben hat :

- Das Ein- und Ausschalten des Senders zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Betätigung der Funktionstaster, so lange der Sender ausgeschaltet ist.
- Die Steuerung des Relais «**RM**» im Empfänger (je nach Modell und nur, wenn der Empfänger einen Statusänderungsbefehl empfängt).

Des weiteren besitzen mit dieser Taste ausgerüstete Sender zwei weitere vom Benutzer programmierbare Funktionen :

- Das automatische Ausschalten des Senders («**Standby-Funktion**»)
- Änderung des Arbeitsfunkkanals



3.4- Funktionsweise des Relais «RM»

Bestimmte Empfängermodelle sind mit einem „RM“-Relais ausgestattet. Dieses Relais kann mit dem (je nach Modell verfügbaren) «**EIN/AUS**»-Taste des Senders direkt aktiviert oder deaktiviert oder gleichzeitig mit einem Funktionsrelais aktiviert werden (gemeinsames Relais).

Beschreibung der 2, für dieses Relais bestehenden Betriebsarten:

Betriebsart 1 (standard) : «Ein/Aus»

Hinweis : Der Sender muss mit einem «**Ein/Aus**»-Taste ausgestattet sein

- Der Kontakt des «**RM**»-Relais schließt sich und bleibt bis zu einem ersten Drücken des «**Ein/Aus**»-Taste des Senders geschlossen*.
- Er öffnet sich bei Funkstörungen von mehr als einer Sekunde, wenn ein Knopf der Sendefunktion gedrückt ist, und bleibt geöffnet bis zur Wiederherstellung der Funkverbindung.
- Er öffnet sich und bleibt geöffnet, wenn der «**Ein/Aus**»-Taste ein zweites Mal gedrückt wird*.

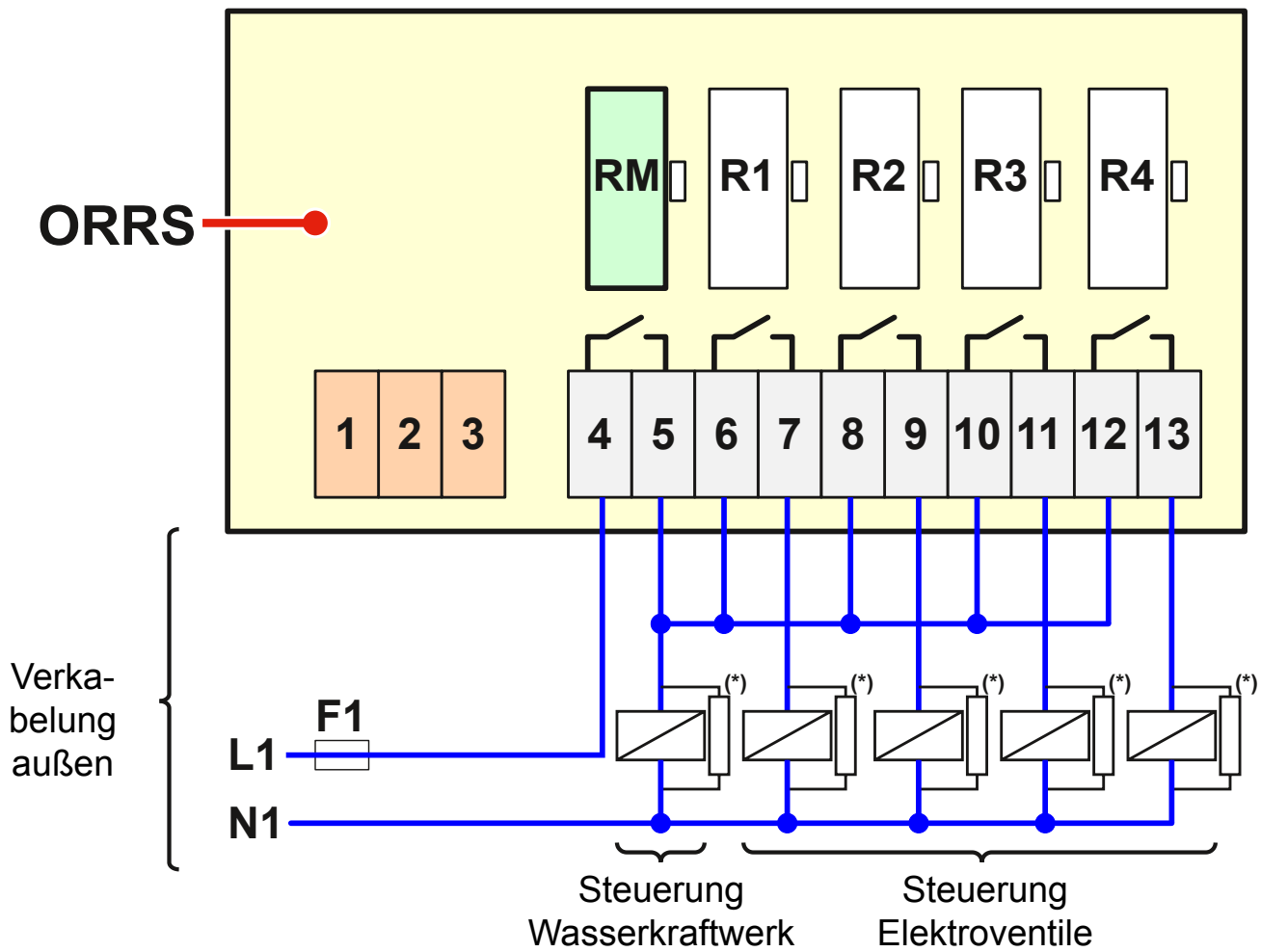
* = nur wenn die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger möglich ist

Betriebsart 2 : «Gemeinsames Relais»

Hinweis : Für diese Betriebsart ist kein Sender mit einem «**Ein/Aus**»-Taste erforderlich (siehe Programmierungsverfahren im Kapitel «**Konfiguration des RM-Relais**»)

- Der Kontakt des «**RM**»-Relais schließt sich, wenn mindesten ein Funktionsrelais aktiviert wurde.
- Es öffnet sich, falls kein Funktionsrelais aktiv ist oder der Empfänger ausgeschaltet ist oder bei Funkstörungen von mehr als einer Sekunde, wenn einer der Taste des Senders gedrückt ist.

Einsatzbeispiel des für die Betriebsart «Gemeinsames Relais» auf dem Empfänger ORRS42... programmierten «RM»-Relais :



(*) = Antistörungsrichtungen

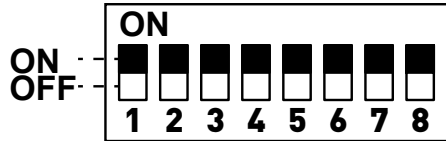
4 - Konfiguration bei Lieferung

4.1- Vor der Inbetriebnahme

Die Sender und Empfänger **Orion** werden mit Voreinstellung geliefert und können sofort eingesetzt werden.

☞ Es wird jedoch empfohlen, diese Einstellungen individuell abzustimmen, um die Einmaligkeit der Anlage sicherzustellen und die gesamte Bandbreite der Funktionen der Serie **Orion** kennen zu lernen (siehe Kapitel «**Konfiguration der Geräte**»).

4.2- Konfiguration der Sender bei der Lieferung

Identitätscode (interner DIP-Switch)	ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON 
Identitätscode-Gruppe (nur für OREV-Sender)	01
Funkkanal (1)	Kanalnummer 17 (434,700 MHz)
Funkleistung (2)	Sendeleistung 4
«Standby»-Funktion (3)	4 mn

- (1) = Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann ausschließlich über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.
- (2) = Die Sendeleistung kann nur an OREV-Sendern verändert werden, die mit einem «EIN/AUS»-Taste ausgestattet sind.
- (3) = Automatische Abschaltfunktion des Sender, ausschließlich verfügbar bei Sendern die mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet sind.

4.3- Konfiguration der Empfänger bei der Lieferung

<p>Zuordnung der «Sendertasten / Empfängerrelais»</p> <p>(Alle Standardzuordnungen wurden mit folgendem Identitätscode durchgeführt : «ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON»)</p>	<p>Empfänger auf DIN Schiene ORRD22... (2+1 oder 3 Relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sendertasten B1 und B2 Relais R1 und R2 zugeordnet - Relais «Ein/R3» als Relais «Ein» eingestellt <p>Empfänger ORRS21... (2 Relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sendertasten B1 und B2 Relais R1 und R2 zugeordnet <p>Empfänger ORRS42... (4+1 Relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sendertasten B1 bis B4 Relais R1 bis R4 zugeordnet <p>Empfänger ORRA82... (8+1 Relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sendertasten B1 bis B8 Relais R1 bis R8 zugeordnet <p>Empfänger ORRAH2... (16+1 Relais) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sendertasten B1 bis B16 Relais R1 bis R16 zugeordnet
<p>Funkkanal (1)</p>	<p>Kanalnummer 17 (434,700 MHz)</p>
<p>Betriebsart der Relais</p>	<p>Tippbetrieb Schließer Modus (Durch einen Druck auf die Sendertaste wird das entsprechende Empfängerrelais aktiviert. Bei Loslassen der Taste wird das Relais deaktiviert.)</p>
<p>Zwischenverriegelung gegensätzlicher Manöver</p>	<p>Keine programmierte Standard-Zwischenverriegelung</p>

(1) = Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann ausschließlich über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

5 - Referenzen der Produkte

5.1- Sender ORE

Anzahl Funktionstasten Sender Modell		Standard- Versionen (1)	Industrielle Versionen (1)	Industrielle Versionen + «Ein/Aus» (2)	Multifunktions- Versionen (2)	Multifunktions- Versionen + «Ein/Aus» (2)
1	ORET11SL1	/	/	/	/	/
2	ORET21SL1	OREI21SL1 OREV21SL1	OREI22SL1 OREV22SL1	/	/	/
4	ORET41SL1	OREI41SL1 OREV41SL1	OREI42SL1 OREV42SL1	/	OREL42SL1	
6	/	/	/	/	OREL62SL1	
8	/	/	/	OREL81SL1	OREL82SL1	
12	/	/	/	/	ORELD2SL1	
16	/	/	/	ORELH1SL1	/	

(1) = Geliefert mit 2 Batterien AAA

(2) = Geliefert mit 3 Batterien AAA, können mit 3 AAA-Akkus benutzt werden.

Wenn diese Sender mit AAA-Akkus ausgerüstet sind, können sie direkt auf einer Ladehalterung **ORCL•** geladen werden. Die Ladehalterung muss getrennt bestellt werden.

5.2- Empfänger ORR

Anzahl der Ausgänge Empfänger-Modell / Stromversorgung		DIN- Schienen Modell 12VDC 24VDC 24VAC	Industrielle (kleines Modell) 12VDC 24VDC 24VAC 48VAC	Industrielle (kleines Modell) 115VAC	Industrielle (kleines Modell) 230VAC	Industrielle (großes Modell) 12VDC 24VDC	Industrielle (großes Modell) 24VAC 48VAC	Industrielle (großes Modell) 115VAC 230VAC
2	/	ORRS21L1F	ORRS21L1T	ORRS21L1U	/	/	/	/
2+1 ⁽³⁾	ORRD22L1C	/	/	/	/	/	/	/
3		/	/	/	/	/	/	/
4+1 ⁽³⁾	/	ORRS42L1F	ORRS42L1T	ORRS42L1U	/	/	/	/
8+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRA82L14	ORRA82L1A	ORRA82L1B	
16+1 ⁽³⁾	/	/	/	/	ORRAH2L14	ORRAH2LA	ORRAH2L1B	

(3) = «RM» Relais

5.3- Zubehör Sender ORE

Referenz	Bezeichnung
OWE10	Trageclip (Halter, Halter OWE01, Gürtel, Hosentasche, etc...) (Siehe Installation im Anhang G) (1)
OWE20	Halsgurt
OWE13	Schutztasche für Standard (ORET) und Industrielle Sender (OREi)
OWE14	Schutztasche für Standard (ORET) und Industrielle Sender (OREi, OREV)
OWE30	Schutzschaum für Multifunktions-Sender (OREL)
UBWE34	Schutztasche für Multifunktions-Sender (OREL)
OWE01	Halterung für Sender ORET, OREi, OREV und OREL mit Trageclip
ORCL	Wandhalterung für Multifunktions-Sender (OREL)
ORCL1	Ladehalterung 12-24VDC (Fahrzeugsteckdose) / 9VDC + 3 Akkus AAA, für Multifunktions-Sender mit Akkus (OREL)
ORCLU	Ladehalterung 230VAC (EU, UK Stecker) / 9VDC + 3 Akkus AAA, für Multifunktions-Sender mit Akkus (OREL)
OWE301	Bogen mit 60 rechteckigen Etiketten für Sender ORET, OREi, OREV und Multifunktions OREL-Sender (4,6 oder 8 Tasten) (1)
OWE403	Bogen mit 96 runden Etiketten für Multifunktions-Sender 12 oder 16 Tasten (1)

(1) = 1 Zubehör mit dem Gerät geliefert.

5.4- Zubehör Empfänger ORR

Referenz	Bezeichnung
OWR01	Abnehmbare Antenne BNC Kit (Siehe Installation im Anhang E) (2)
OWR02	Inneres Antenne Kit (Siehe Installation im Anhang F) (3)
OWR38	Satz Befestigungsmagnete (2 Magnete) für Empfänger ORRS
UDWR38	Satz Befestigungsmagnete (4 Magnete) für Empfänger ORRA
VUB084	Gerade 1/4-Welle Antenne BNC, 433MHz (4)
VUB086	Gerade 1/2-Welle Antenne BNC, 433MHz (4)
VUB060	90° BNC Krümmer für VUB084-Antenne oder Antennenverlängerung BNC (4)(5)
VUB170	Verlängerung von 0,5 m für Antenne BNC (4)
VUB105	Verlängerung von 2 m für Antenne + Befestigung BNC (4)
VUB125	Verlängerung von 5 m für Antenne + Befestigung BNC (4)
VUB131	Verlängerung von 10 m für Antenne + Befestigung BNC (4)

(2) = BNC-Antenne und BNC-Verlängerung müssen separat bestellt werden.

(3) = Industrielle Empfänger werden mit 1 Kit geliefert.

(4) = Außer dem Modell DIN-Schiene, das mit einem BNC Antennen-Stecker ausgestattet ist, benötigen die anderen Empfängermodelle den abnehmbaren Antennensatz **OWR01** für die Benutzung einer abnehmbaren Antenne oder Antennenverlängerung.

(5) = Nicht geeignet für einen direkten Anschluss an eine **VUB086**-Antenne, in diesem Fall eine Verlängerung vom Typ **VUB1••** benutzen.

6 - Technische Daten

6.1- Sender Orion (ORE)

	Standard-Versionen (ORET)	Industrielle-Versionen (OREi)	Industrielle-Versionen (OREV)	Multifunktions-Versionen (OREL)
Gehäusematerial	ABS	ABS	ABS	ABS
Farbe	schwarz	gelb / schwarz	gelb / schwarz	gelb
Dichtigkeit	IP40	IP65	IP65	IP65
Gewicht (mit Batterien oder Akkus)	65 g.	75 g.	105 g.	160 g.
Anzahl Funktionstasten	1, 2 oder 4	2 oder 4	2 oder 4	4, 6, 8, 12 oder 16
Identitätscode	Insgesamt stehen 256 Codes zur Verfügung. Programmierung des Codes mit Microswitches im Sender	Insgesamt stehen 256 Codes zur Verfügung. Programmierung des Codes mit Microswitches im Sender	Insgesamt stehen 4096 Codes zur Verfügung. Programmierung des Codes mit Microswitches + 1 Taste im Sender	Insgesamt stehen 256 Codes zur Verfügung. Programmierung des Codes mit Microswitches im Sender
Stromversorgung	2 Batterien 1,5V von Typ AAA			3 Batterien 1,5V AAA oder 3 Akkus AAA NimH
Autonomie	Alle Versionen mit Batteriebetrieb : 1 Jahr (Benutzung 50 mal pro Tag mit jeweils einem Impuls von 2s) Multifunktions-Sender mit Akkusbetrieb : 42 Std. bei 50% Betriebszeit			
Ladezeit (Strom. mit Akkus)	/	/	/	< 3 Stunden
Sicherheit	/	1 «Ein/Aus»-Taste (Je nach Modell)		
Mechanischer Schutz	/	Integrierter Schutzschaum		Schutzschaum, Referenz: OWE30 (optionales Zubehör)
Lagerung	Schutztasche, Referenz: OWE13 (optionales Zubehör)		/	Schutztasche, Referenz: UBWE34 (optionales Zubehör)
Betriebsarten	Simultanbefehle			
Funkverbindung	Momentan (nur während die Befehlstaste gedrückt wird)			
Sendemodus (1)	18 Frequenzen / Gerät mit «Ein/Aus»-Taste			
Sendefrequenz (1)	UHF 433,100 MHz bis 434,740 MHz - FM			
Sendeleistung (1)	< 1 mW (am OREV -Sender sind 5 Leistungsstufen einstellbar)			
Durchschnittliche Reichweite (2)	150 m Reichweite auf freiem Feld 50 m in industriellem Umfeld			
Temperaturen	Im Funktionieren : -20° C bis + 50° C Lagerung : -30° C bis + 70° C Ladung (OREL Multifunktions-Sender mit Akkusbetrieb) : 0°C bis +40°C			
Anzeige des Batterie und Akkus ladestatus	2 Anzeigeniveaus durch eine rote LED : Rote LED aus = Batterien/Akkus ladung > als 10 % Rote LED blinkt = Batterien müssen ersetzt werden oder Akkus müssen aufgeladen werden			
Andere Anzeigen	Modell ohne «Ein-/Aus»-Taste : Beim Druck auf eine Funktionstaste leuchtet eine grüne LED auf und blinkt. Modell mit «Ein-/Aus»-Taste : Eine grüne LED leuchtet auf und blinkt, wenn die Sendertastatur aktiv ist.			

(1) = Benutzung ohne Lizenz. Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert. **Erinnerung** : Der Funkkanal des Senders kann nur bei ORE Sendern geändert werden, die über die Taste «Ein/Aus» verfügen. Siehe Frequenzliste im [Anhang H](#).


(2) = Die Reichweite ist von den Umgebungsbedingungen, der Position der Empfängerantenne (siehe Paragraph «[Position des Empfängers und der Antenne](#)») sowie der Ausrichtung des Senders abhängig (die Reichweite nimmt bei Vorliegen von Metallhindernissen wie etwa Gerüsten, Wänden, Gehäusen, etc., ab)
Mögliche Reichweitenbegrenzung des **OREV**-Senders.

6.2- Ladehalterungen



WICHTIG : Die Ladehalterungen sind ausschließlich mit Orion Multifunktionssendern (**ORELxxxxx**) kompatibel, die über AAA-Akkus verfügen.



BATTERIEN NIEMALS AUFLADEN.

		Halter-Ladegerät (ORCL)
Material, Farbe und Dichtigkeit	ABS, gelb, IP20	
Gewicht	400 g.	
Stromversorgung / Fahrzeugsteckdose	12 bis 20 VDC	
Stromversorgung / «EU», «UK», «US» Stecker	230 VAC	
Ausgangsspannung und max.Strom	9 VDC, 300 mA	
Temperaturen	Lagerung : - 30°C bis + 70°C Ladung : 0°C bis + 40°C	
«Kabellänge Adapter / Stecker für Multifunktionssender»	~ 1,70 m	

		
ORCL1 / Fahrzeugsteckdose (12-24VDC > 9VDC) mit 3 Akkus AAA geliefert	ORCLU / EU, UK und US Stecker (230VAC > 9VDC) mit 3 Akkus AAA geliefert	

Zum Laden des Orion Multifunktionssenders mit Akkus folgendes beachten :

1. Ladehalterung an die Stromversorgung anschließen
2. Druck auf die Ein/Aus-Taste (falls vorhanden) zu Sender ausschalten (rote und grüne Kontrollleuchte aus).
3. Sender auf die Ladehalterung setzen.

Während des Ladevorgangs leuchtet die grüne Kontrollleuchte () des Senders durchgehend auf, während die rote Kontrollleuchte () das Ladeniveau der Akkus anzeigt :




Rote Kontrollleuchte blinkt : Schnelllademodus

Rote Kontrollleuchte leuchtet durchgehend : langsamer Lademodus oder Warteladung (die Akkus des Senders sind zu mehr als oder 60% geladen).



Während des Ladens des Senders können keine Funkbefehle gesendet werden.

6.3- Empfänger Orion (ORR)

	 DIN-Schienen Modell (ORRD)	 Kleines industrielles Modell (ORRS)	 Großes industrielles Modell (ORRA)
Gehäusematerial	PC-GF	ABS	ABS
Farbe des Gehäuses	Grau	Gelb	Grau
Dichtigkeit	IP20	IP65	IP65
Max. Gewicht	220 g.	350 g.	1200 g.
Anzahl gleichzeitig steuerbarer Relaisausgänge	3 oder 2+1 (1)	2 oder 4+1 (1)	8+1 (1) oder 16+1 (1)
Stromversorgung	12 VDC (-25%/+25%) 24 VDC (-10%/+30%) 24 VAC (+10%/-15%)	Modell ORRS****F 12 VDC (9 bis 20VDC) 24 VDC (20 bis 75VDC) 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) Modell ORRS****T 115 VAC (+10%/-15%) Modell ORRS****U 230 VAC (+10%/-15%)	Modell ORRA****4 12 VDC (9 bis 20VDC) 24 VDC (20 bis 28VDC) Modell ORRA****A 24 VAC (+10%/-15%) 48 VAC (+10%/-15%) Modell ORRA****B 115 VAC (+10%/-15%) 230 VAC (+10%/-15%)
Max. Verbrauch	75 mA in DC 3,5 VA in AC	180 mA in DC 5 VA in AC	260 mA in DC 11 VA in AC
Min. Verbrauch	320mW in 12/24 VDC	23 mA in 12VDC 350mW in 24VDC	23 mA in 12VDC 350mW in 24VDC
Befestigung	Durch Einrasten auf symetrische DIN-Schiene nach EN 50 022	2 M4-Löcher außen	4 M4 Löcher innen
Kabeleingang	/	1 oder 2 Kabelverschraubungen aus Kunststoff (je nach Modell): PG 13,5 (ø 8 bis 12 mm)	1 Plastikkorken : PG M16 (ø 5 bis 7 mm) 1 Kunststoff-PG Verschraubung : PG M32 (ø 20 bis 26 mm)
Elektrischer Anschluß	auf Schaltplatine aufgeschraubte Reihenklemme (für 2,5 mm ² Kabel)		
Leuchtanzeige «Stromversorgung»	1 Grüne LED	1 Grüne LED	1 Grüne LED
Leuchtanzeige «Funkempfang»	1 Gelb LED	1 Grüne LED	1 Grüne LED
Leuchtanzeige «Programmierung»	1 Rote LED	1 Rote LED	1 Rote LED
Leuchtanzeige «Relais aktiviert»	/	1 Rote LED Pro Relais	1 Rote LED Pro Relais
Antenne	Steckbar über BNC-HF-Stecker	Externe fixe ¼ Welle (2) oder intern (3)	
Tuner, Empfindlichkeit	UHF 433,100 MHz bis 434,740 MHz, < 2µV		
Betriebstemperatur	- 20°C bis + 50°C		
Lagertemperatur	- 30°C bis + 70°C		
Identitätscode	256 Identitätscodes möglich, programmierbar über einen Trainingsmodus des zugeordneten Senders : - Höchstens 10 verschiedene Sender-Identitätscodes pro Relais für den DIN-Schienen Empfänger (ORRD) und die «kleines Modell» industriellen Empfänger (ORRS) - Höchstens 4 verschiedene Sender-Identitätscodes pro Relais für die «großes Modell» industriellen Empfänger (ORRA).		
Ausgänge / Steuerung	Relais NO-Kontakt (NC oder on/off programmierbar)		
Ausgänge / Reaktionszeit	50 ms		
Betriebsarten	Tastimpuls oder «On/Off» modus (Programmierung über Jumper oder Mikroschalter)		
Zwischenverriegelung	Programmierung über Jumper oder Mikroschalter		
Zusätzliche Funktion	1 «RM»-Relais (gemäß Empfängermodell) mit einem Notabschaltsystem der Kategorie B nach EN 954-1 falls Steuerung mit einem Sender, der über einen «Ein/Aus»-Taste verfügt.		

(1) = Relais «RM»




(2) = Mögliche Abnehmbarkeit der Antenne durch BNC-Stecker, mit dem kit **OWR01** (Siehe Installation im [Anhang E](#)).

(3) = Mögliche Einsetzung der Antenne in den Gehäusen der industriellen Empfänger, mit dem Kit **OWR02** (geliefert mit den Empfängern). Achtung, in diesem Fall wird die Reichweite halbiert. (Siehe Installation im [Anhang F](#)).

6.3.1- Relais: Befehlsbegrenzung



Die Höchstzahl der gleichzeitig aktivierten Relais ist folgende :

	 DIN-Schienen Modell (ORRD)	 Kleines industrielles Modell (ORRS)	 Großes industrielles Modell (ORRA)
Maximale Zahl der simultan aktivierbaren Relais	3 Relais : 3 Funktionsrelais oder 2 Funktionsrelais + 1 RM-Relais	4 Relais : 4 Funktionsrelais oder 3 Funktionsrelais + 1 RM-Relais	9 Relais : 9 Funktionsrelais oder 8 Funktionsrelais + 1 RM-Relais

Ein Befehl, der die maximal aktivierbare Relais-Zahl überschreitet, wird nicht ausgeführt.

6.3.2- Relais : Technische Daten

Relais «RM» und Funktionsrelais :

Kontakte	AgNi 0,15
Max. Schaltleistung cosphi=1	2000 VA
Max. Schaltstrom	8 A
Max. Schaltspannung	400 VAC
Min. Schaltstrom / Schaltstrom	100 mA / 12 VDC
Umschaltungen bei 250 VAC, 8 A, cosphi=1	100 000
Umschaltungen bei 24 VDC, 8 A	50 000
Versuche nach EN 60947-5-1	DC13 bei 0,5 A / 24 VDC AC15 bei 3 A / 250VAC

Anzahl der Umschaltungen der einzelnen Schütze :

Schütz	Vom Relais geschaltete physikalische Größe	Umschaltzahl (Relais «RM» und Funktionsrelais)
CA2DN LC1D09 LC1D18 LC2D09	Umschaltung bei 230VAC (70VA,cosphi=0,75)	2 x 10 ⁶
	Umschaltung bei 110VAC, (70VA,cosphi=0,75)	1 x 10 ⁶
	Umschaltung bei 48VAC (70VA,cosphi=0,75)	0,5 x 10 ⁶

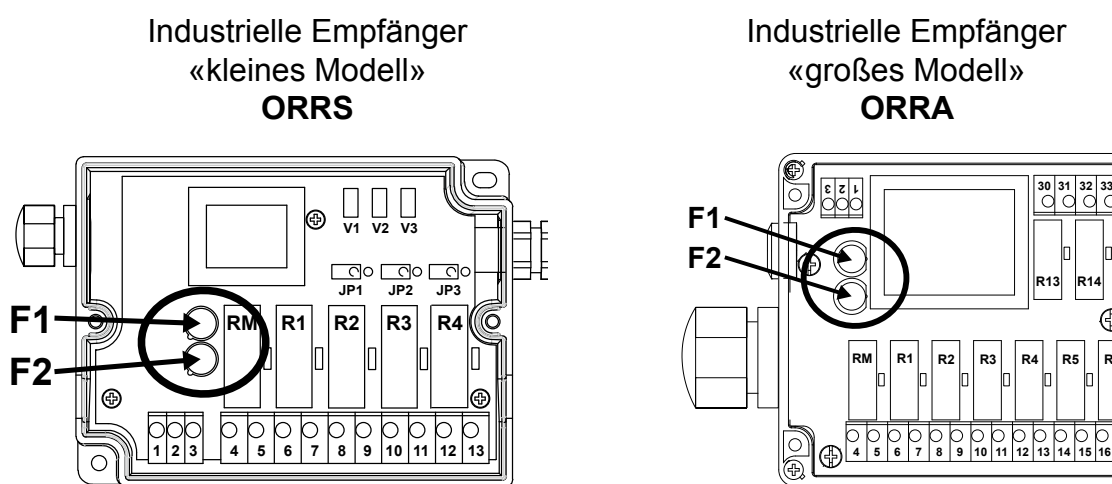
6.3.3- Schutz der Empfängerkarte und der Relais

- Schutz der Stromversorgung :

Gegen Überspannungen : 1 Sicherung auf der Phase (**ORRS** und **ORRA**)

Sicherheit gegen Verpolung (für Stromversorgung 12VDC)

- Eigenschaften der Sicherungen :

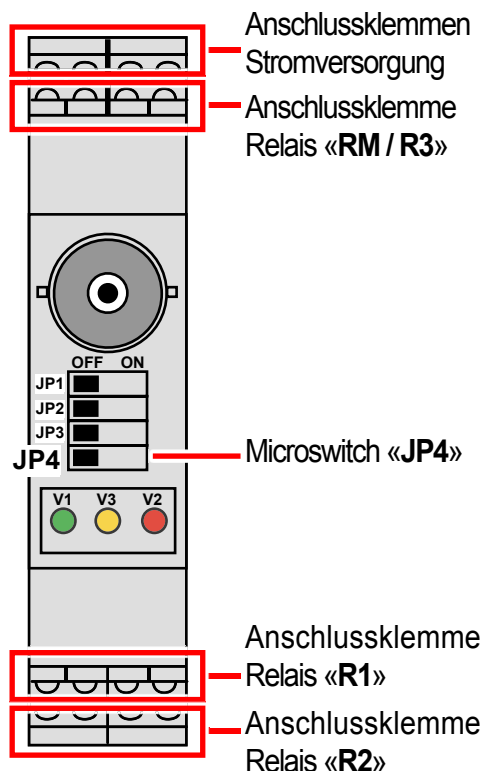


Element	Eigenschaften der Sicherung und Lage beim ORRS Empfänger	Eigenschaften der Sicherung und Lage beim ORRA Empfänger
Mit 12 VDC gespeiste Karte	250 mA / 250 VAC / T - F2	315 mA / 250 VAC / T - F2
Mit 24 VDC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - F1	250 mA / 250 VAC / T - F1
Mit 24 VAC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - F1	1,6 A / 250 VAC / T - F2
Mit 48 VAC gespeiste Karte	500 mA / 250 VAC / T - F1	800 mA / 250 VAC / T - F1
Mit 115 VAC gespeiste Karte	100 mA / 250 VAC / T - F1	315 mA / 250 VAC / T - F2
Mit 230 VAC gespeiste Karte	62 mA / 250 VAC / T - F1	160 mA / 250 VAC / T - F1
- Funktionsrelais - Relais « RM »	Kein Schutz	Kein Schutz

6.3.4- Besonderheit des ORRD Empfängers auf DIN Schienen

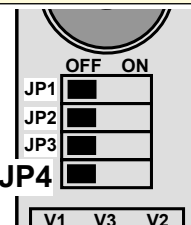
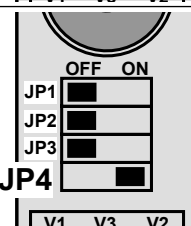
Der **ORRD** Empfänger auf DIN Schienen besitzt ein Relais «**RM/R3**», dessen Funktion mit dem Microswitch **JP4** programmiert werden kann.

Dieses Relais kann die Funktion des «**RM**»-Relais einnehmen (Beschreibung Siehe kapitel *Funktionsweise des Relais «**RM**»*) oder Funktionsrelais Nr.3 «**R3**».



Position von **JP4** und Verhalten des Relais «**RM/R3**» :

- Wenn sich das Microswitch **JP4** in der Position «**OFF**» befindet, wird das Relais «**RM/R3**» als «**RM**»-Relais angesehen.
- Wenn sich das Microswitch **JP4** in der Position «**ON**» befindet, wird das Relais «**RM/R3**» zu einem dritten Funktionsrelais «**R3**», dessen Funktionsweise und Programmierung denen der Relais **R1** und **R2** entspricht.


Position des Microswitch JP4	Funktion des Relais « RM/R3 »
 <p>JP4 auf OFF</p>	Relais « RM »
 <p>JP4 auf ON</p>	Relais « R3 »

Hinweis :

Die Programmierungen des Relais **R3** werden beim Schalten des Microswitches **JP4** in die Position «**OFF**» gesichert..

7 - Konfiguration der Geräte

7.1- Einzuhaltende Konfigurationsschritte ~ 10 mn

 Vor der definitiven Installation und Benutzung empfehlen wir Ihnen die Konfiguration der Geräte mit individuellen Einstellungen gemäß der Schritte 1 bis 7. Diese Schritte müssen auf einer isolierten Arbeitsfläche in der Werkstatt durchgeführt werden.

Schritt Nr.1	Programmierung des neuen Identitätscodes des Senders > Siehe Kapitel Programmierung des Identitätscodes					
Schritt Nr.2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Standard-Konfiguration</th> <th>individuelle Konfiguration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais: Taste 1 – Relais 1, Taste 2 – Relais 2, etc. (automatisches Löschen der vorherigen Programmierungen > Siehe Kapitel Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais </td> <td> Löschen der Voreinstellung des Empfängers > Siehe Kapitel Empfängerparameter löschen Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais > Siehe Kapitel Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais </td> </tr> </tbody> </table>	Standard-Konfiguration	individuelle Konfiguration	Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais: Taste 1 – Relais 1, Taste 2 – Relais 2, etc. (automatisches Löschen der vorherigen Programmierungen > Siehe Kapitel Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais	Löschen der Voreinstellung des Empfängers > Siehe Kapitel Empfängerparameter löschen Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais > Siehe Kapitel Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais	oder
Standard-Konfiguration	individuelle Konfiguration					
Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais: Taste 1 – Relais 1, Taste 2 – Relais 2, etc. (automatisches Löschen der vorherigen Programmierungen > Siehe Kapitel Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais	Löschen der Voreinstellung des Empfängers > Siehe Kapitel Empfängerparameter löschen Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais > Siehe Kapitel Individuelle Zuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais					
Schritt Nr.3 (facultative)	Funktionsweise der Funktionsrelais programmieren > Siehe Kapitel Programmierung der Arbeitsweise der Funktionsrelais					
Schritt Nr.4 (facultative)	Befehlsablauf gegenwirkender Befehle programmieren (Zwischenverriegelung) > Siehe Kapitel Programmierung der Zwischenverriegelung entgegenwirkender Befehle					
Schritt Nr.5 (facultative)	Funkfrequenzkanal programmieren/ändern > Siehe Kapitel Programmierung der Frequenz					
Schritt Nr.6 (facultative)	Zeitverzögerung «Standby»-Funktion programmieren/ändern > Siehe Kapitel Programmierung der Verzögerungsdauer der «Standby»-Funktion (Automatisches Abschalten des Senders)					
Schritt Nr.7	Installation am Standort unter Beachtung der in Kapitel Einrichtungs- und Benutzungsempfehlungen beschriebenen Installationsregeln					

7.2- Programmierung des Identitätscodes

Sender und Empfänger sind durch einen **Funkkanal** und einen **Identitätscode** miteinander verbunden.

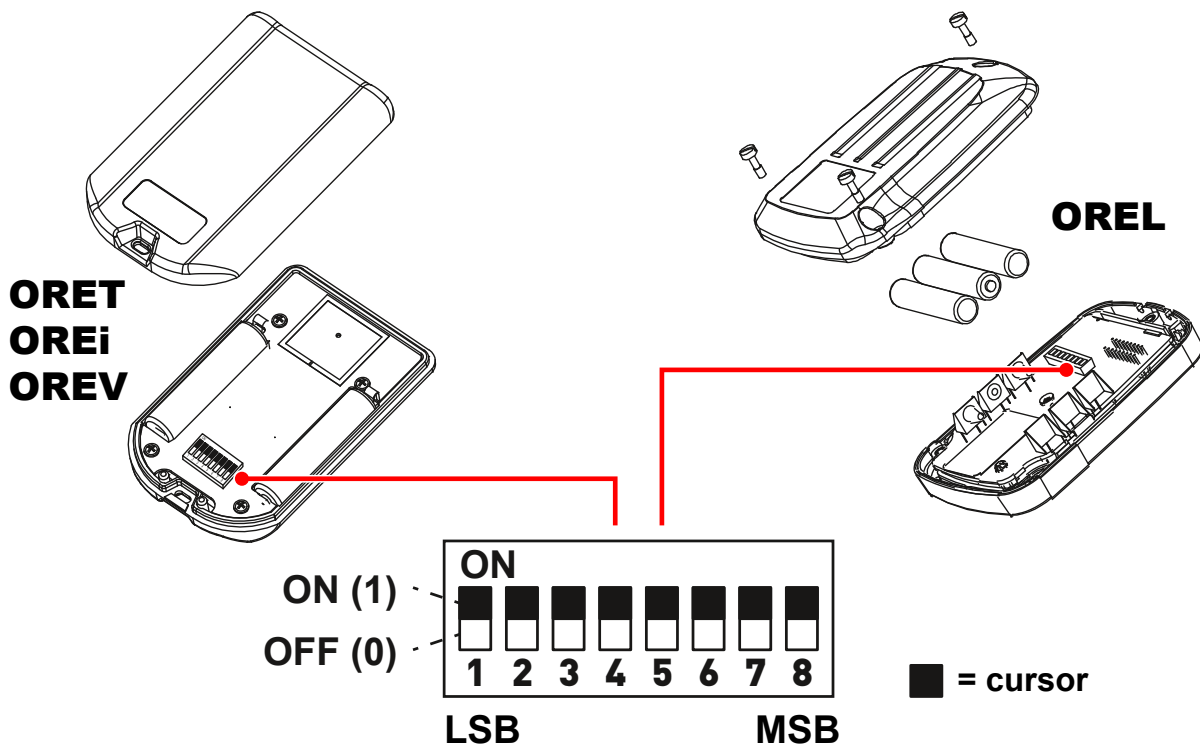
Beim Zuordnungsverfahren «**lernen**» die Empfängerrelais den Identitätscode des oder der Sender.

Dieser Identitätscode wird auf den Sender programmiert und frei vom Benutzer gewählt :

ORET, OREi und OREL : 256 Möglichkeiten

OREV : 4096 Möglichkeiten (mehr dazu im nächsten Kapitel)

Der ORE Sender besitzt zur Programmierung des Identitätscodes einen DIP Switch mit 8 cursors auf 2 möglichen Positionen (ON oder OFF).



Bei der Lieferung ist der Identitätscode werksmäßig folgendermaßen eingestellt :

ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON - ON

(11111111 binär = 255 dezimal)



Es wird dringend empfohlen, diesen Code zu ändern, um die Unverwechselbarkeit Ihrer Anlage sicher zu stellen und willkürliche Steuerungen bereits vorhandener Systeme zu vermeiden.

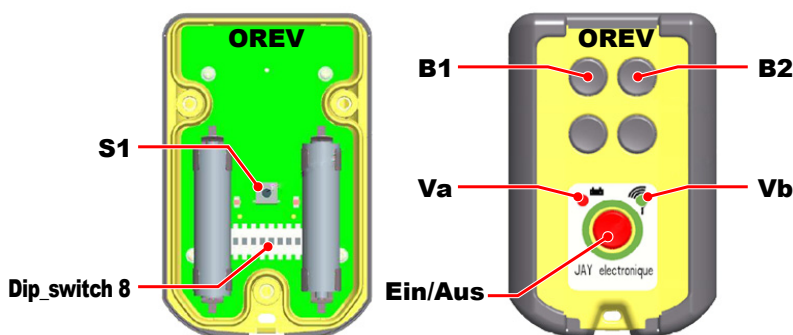
7.2.1- Die Besonderheit des OREV-Senders

Mit dem **OREV**-Sender steht eine breite Palette von Identitätscodes zur Verfügung: 4096 (anstelle der 256 Codes der anderen Sendermodelle).

Diese hohe Codezahl entsteht aus der Mischung von «**Identitätscode-Gruppen**» (max. 16 Gruppen) und mit einem **8-fach DIP-Switch programmierten Codes** (256 Codes).

OREV Sender- Identitätscode	=	Gruppennummer (01 bis 16)	+	Code 8-fach DIP-Switch (256 Möglichkeiten)
--------------------------------	---	------------------------------	---	---

Die Auswahl der **Gruppe der Identitätscodes** erfolgt mittels eines spezifischen Programms für die Aktivierung des internen Tasters **S1** des **OREV**-Senders :



Hinweis: Die Schritte 2 bis 4 sind nicht erforderlich, wenn die bei Lieferung standardmäßige Identitätscode-Gruppe (01) beibehalten wird.

- | | |
|----------|---|
| 1 | Das Gehäuse des OREV -Senders öffnen |
| 2 | Den Taster S1 betätigen, die Kontrollleuchten Va und Vb beginnen abwechselnd zu blinken |
| 3 | Zur Öffnung des Programmiermodus der Gruppe die Funktionstaste B1 drücken..
Die vom OREV -Sender aktuell verwendete Identitätscode-Gruppennummer wird durch die Kontrollleuchten Va und Vb angezeigt :

ROTE Kontrollleuchte Va : Zeigt die Zehnerstellen an (Rot leuchtet = Gruppen-Nr. > 10)
GRÜNE Kontrollleuchte Vb : Zeigt die Einheiten an

Bei jedem Drücken der Taste B1 steigt die Codegruppen-Nummer: Von Nr. 1 bis Nr. 16, dann wieder am Nr. 1, etc... |
| 4 | Bestätigen Sie die Identitätscode-Gruppennummer durch Drücken von Taster B2 (oder den « EIN/AUS »-Taste, sofern vorhanden).
oder
Abbrechen durch Drücken des internen Tasters S1 |
| 5 | Geben Sie mit dem 8-fach DIP-Switch einen Code ein |
| 6 | Das Gehäuse des OREV -Senders wieder schließen |

7.3- «Standard»-Konfiguration von Sender / Empfänger

Dieses Verfahren ermöglicht :

- Das automatische Löschen der vorherigen Programmierungen des Senders,
- Die Speicherung des neuen auf dem Sender programmierten Identitätscodes,
- Die Programmierung des Empfängers mit der gleichen Funkfrequenz wie der Sender,
- Die Erstellung der folgenden Standardzuordnung der Sendertasten und Empfängerrelais :

Sendertaste Nr. 1 wird dem Empfängerrelais **Nr. 1** zugeordnet,

Sendertaste Nr. 2 wird dem Empfängerrelais **Nr. 2** zugeordnet,

Sendertaste Nr. 3 wird dem Empfängerrelais **Nr. 3** zugeordnet etc...



Durch dieses Programmierverfahren werden alle vorher programmierten Tasten/Relais-Zuordnungen, Funkkanals, Tastenkombinationen und Relaisfunktionsweisen gelöscht.



Es ist möglich, dass der Empfänger mit einem nicht gewünschten Sender gleichgeschaltet wird. Es wird empfohlen, während des gesamten Gleichschaltungsvorgangs die Verwendung aller anderen Orion-Sender zu unterbrechen.




1 Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten
 Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

2 Empfänger ORRS und ORRA : Die Kurzschlussbrücken **JP1** und **JP3** zur Herstellung der Brücke einsetzen.
 Empfänger ORRD : Microswitches **JP1** und **JP3** auf Position «ON» stellen


3 Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten
 Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt

4 - Die LEDs **V2**  und **V3**   blinken.
 - Der Empfänger wartet auf den Empfang eines Sender-Identitätscodes (Druck auf eine Sendertaste), um seine Relais automatisch zu konfigurieren.

5 Den Sender einschalten, falls der Sender über einen «Ein/Aus»-Taste verfügt.

6 Irgendeinen der Knöpfe jenes Senders drücken und gedrückt halten, der mit dem Empfänger gekuppelt werden soll, bis die Kontrollleuchten **V2**  und **V3**   erlöschen.
 Der Empfänger hat den Befehl erhalten, die Taster und den Identitätscode des Senders den Funktionsrelais zuzuordnen.

7 Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und die Kurzschlussbrücken **JP1** und **JP3**
 Empfänger ORRD : Microswitches **JP1** und **JP3** auf Position «OFF» stellen

 Wenn während des Programmierverfahrens keine Sendertaste betätigt wird wird die Parametrierung des Empfängers (vorher erfolgte Tasten/Relais-Zuordnung, Zwischenverriegelung (Tastenkombination) und Relaisbetriebsweise) nicht gelöscht.

7.4- «Individuelle»-Konfiguration von Sender / Empfänger

Nach erfolgreicher Programmierung des Identitätscodes auf den Sender müssen die Empfängerrelais den Sendertasten zugeordnet werden. **Sender und Empfänger müssen sich auf demselben Funkkanal befinden.**



WICHTIG :

Jedes Funktionsrelais kann höchstens folgendes «lernen» :

Empfänger ORRS und ORRD : 10 verschiedene «Tastennummern + Identitätscode»

Empfänger ORRA : 4 verschiedene «Tastennummern + Identitätscode»



Bei Programmier- oder Zuordnungsfehlern kann der Empfängerspeicher gelöscht werden. Siehe Kapitel [Empfängerparameter löschen](#).

1

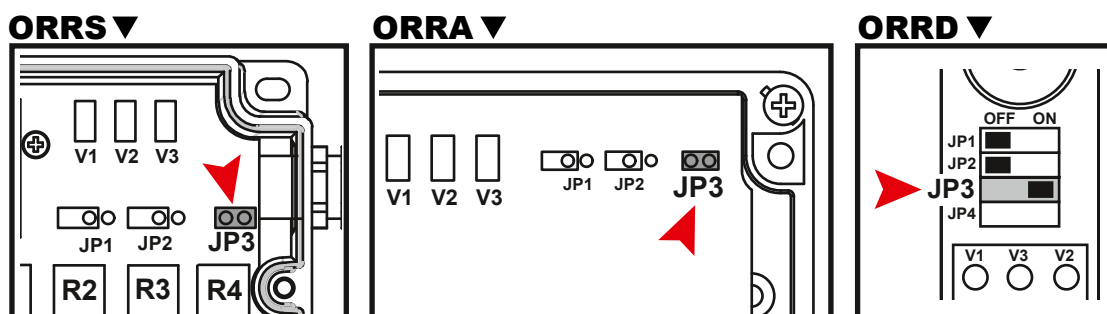
Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten

Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

2

Empfänger ORRS und ORRA : Der Kurzschlussbrücke **JP3** zur Herstellung der Brücke einsetzen.

Empfänger ORRD : Microswitch **JP3** auf Position «ON» stellen






3

Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten

Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt

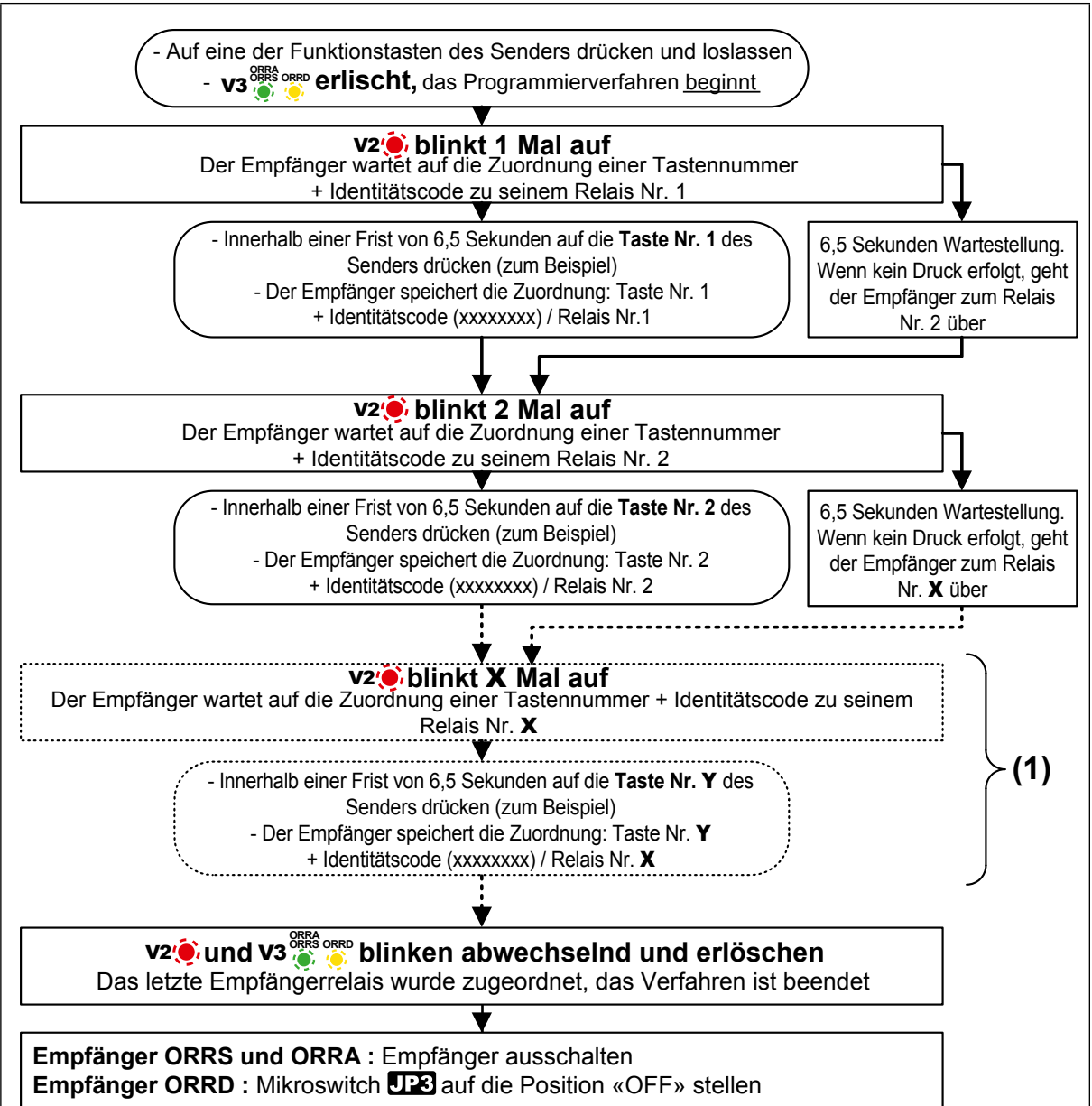
4

- Die LEDs **v2**  und **v3**   leuchten durchgehend auf.
- Der Empfänger wartet auf den Befehl des Senders zum Starten des Zuordnungsverfahrens Tasten/Relais

5

Den Sender einschalten, falls der Sender über einen «Ein/Aus»-Taste verfügt.

6



(1) = Sonderfall des **ORRA** Empfängers mit Anzahl «X» > als 9

In diesem Fall wird die Anzahl der zu programmierenden Relais durch das Blinken der Kontrollleuchten angegeben: **v2**  und **v3**   , **v2** geben die Zehner an und **v3**

die Einer (Beispiel: **v2** geben die Zehner an und **v3** blinkt 5 mal, der Empfänger erwartet also eine Zuordnung «Taste+ Identitätscode» für das Relais Nr. 15)

7

Wenn weitere Verbindungen hergestellt werden müssen, das Verfahren ab **Schritt 3** wiederholen

8

Nach Fertigstellung sämtlicher Verbindungen :

Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und der Kurzschlussbrücke **JP3** entfernen. **Empfänger ORRD** : Mikroschwitch **JP3** auf Position «OFF» stellen

7.5- Multi-Empfänger-Auswahlmodus

In dieser Betriebsart können der oder die mittels des Senders anzusteuern Empfänger ausgewählt werden.



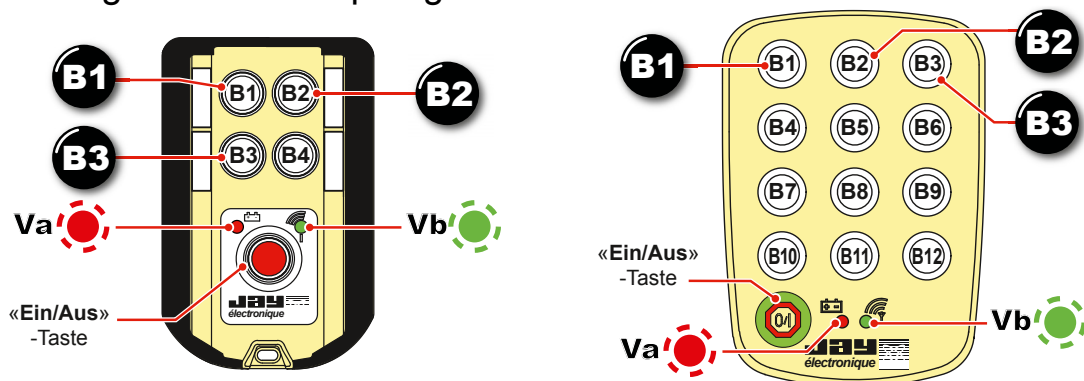
Der Multi-Empfänger-Auswahlmodus ist nur mit den **OREV-** oder **OREL-Sendern** möglich, die über mindestens 4 Funktionstaster und einen «EIN/AUS»-Taste verfügen

2 Betriebsarten stehen zur Verfügung :

Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit festem Kanal.

Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit automatischer Kanalwahl.

Aktivierung des Multi-Empfänger-Auswahlmodus :



- 1** Gleichzeitig die Taster **B1** und **B2** drücken und halten, während der «**EIN/AUS**»-Taste des Senders gedrückt wird; die 3 Taster 1 Sekunde lang drücken und wieder loslassen.

Die Kontrollleuchten **Va** (rot) und **Vb** (grün) des Senders leuchten, der Sender ist bereit für die Auswahl der Programmierungsart (dieser Wartezustand wird ca. 3 Sekunden lang aufrecht erhalten, danach schaltet sich der Sender aus).
- Taster **B3** drücken, um die Modus «**Änderung der Betriebsart**» zu aktivieren. Die grüne Kontrollleuchte **Vb** zeigt durch ihr Blinken die aktuelle Betriebsart an :

1 Mal Blinken = Normaler Modus

2 Mal Blinken = Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit festem Kanal

3 Mal Blinken = Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit automatischer Kanalwahl.

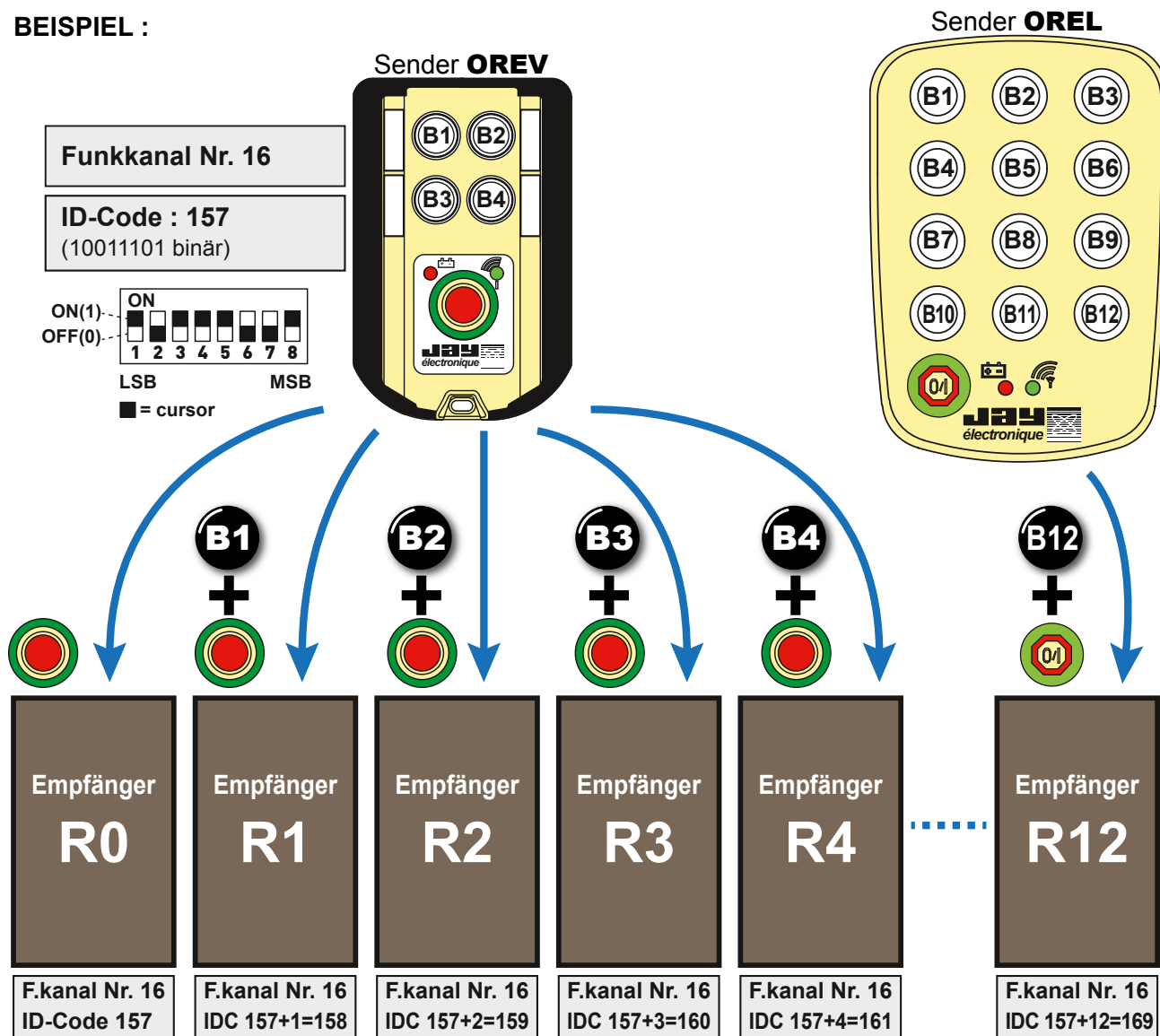
Bei jedem Drücken der **B3** Taste wird die Betriebsart geändert.
- 3** **Bestätigen** Sie die Betriebsart durch Drücken der «**EIN/AUS**»-Taste.

7.5.1- Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit festem Kanal

In diesem Modus können Empfänger auf dem gleichen Funkkanal angesteuert werden.

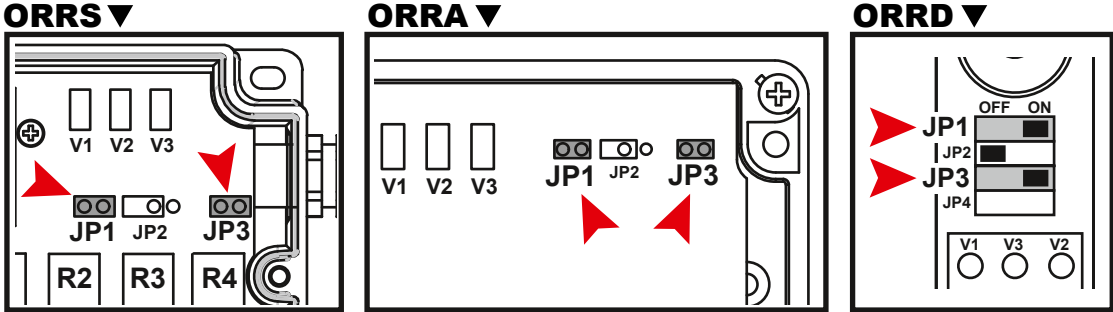






FUNKTIONSPRINZIP :

BEISPIEL :



METHODE UND VERFAHREN FÜR DIE VERBINDUNGSHERSTELLUNG:

Nach Wahl eines Identitätscodes (8-facher DIP-Switch) und ggf. eines Identitätscodes für den **OREV**-Sender werden nacheinander die Verbindungen Sender / Empfänger für jeden Empfänger hergestellt (siehe nächste Seite).

1	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.</p>
2	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Die Kurzschlussbrücken JP1 und JP3 zur Herstellung der Brücke einsetzen. Empfänger ORRD : Microswitches JP1 und JP3 auf Position «ON» stellen</p> 
3	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt</p>
4	<p>- Die LEDs V2  und V3   blinken. - Der Empfänger wartet auf den Empfang eines Sender-Identitätscodes (Druck auf eine Sendertaste), um seine Relais automatisch zu konfigurieren.</p>
5	<p>Drücken Sie erst Bx dann den «EIN/AUS»-Taste (für die Rx-Verbindung) oder nur den «EIN/AUS»-Taste (für eine R0-Verbindung), anschließend die Taster loslassen. x = 1 bis 12</p>
6	<p>Irgendeinen der Knöpfe jenes Senders drücken und gedrückt halten, der mit dem Empfänger gekuppelt werden soll, bis die Kontrollleuchten V2  und V3   erlöschen. Der Empfänger hat den Befehl erhalten, die Taster und den Identitätscode des Senders den Funktionsrelais zuzuordnen.</p>
7	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und die Kurzschlussbrücken JP1 und JP3 Empfänger ORRD : Microswitches JP1 und JP3 auf Position «OFF» stellen</p>
8	<p>Für jeden zu verbindenden Empfänger die Verbindung wiederholen</p>

7.5.2- Multi-Empfänger-Auswahlmodus mit automatischer Kanalwahl

In diesem Modus können Empfänger auf unterschiedlichen Kanälen angesteuert werden (der Sender wechselt für jede Kombination «Funktionstaste + «EIN/AUS»-Taste automatisch den Funkkanal)

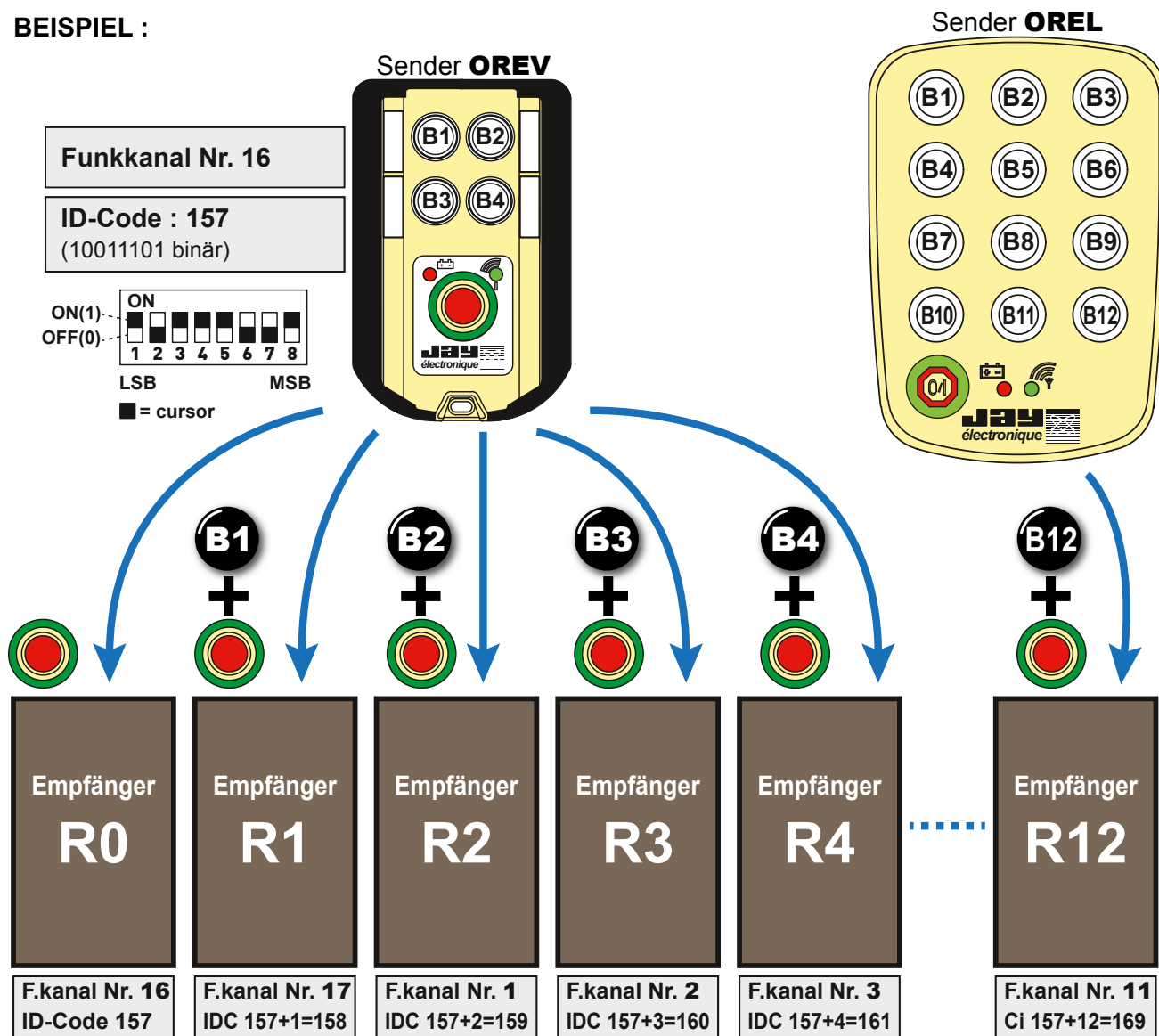
Er ermöglicht die Verwendung mehrerer Sender gleichzeitig.



**Der Sendekanal Nr. 18 wird nicht verwendet.
Die Kanäle werden automatisch mit den Nummern 1 bis 17 programmiert.**

FUNKTIONSPRINZIP :

BEISPIEL :

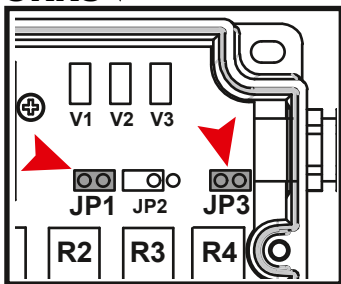


METHODE UND VERFAHREN FÜR DIE VERBINDUNGSHERSTELLUNG:

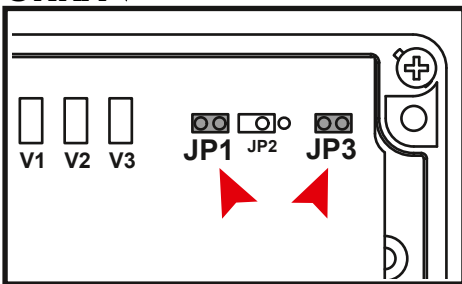
Nach Wahl eines Identitätscodes (8-facher DIP-Switch) und ggf. eines Identitätscodes für den **OREV**-Sender werden nacheinander die Verbindungen Sender / Empfänger für jeden Empfänger hergestellt (siehe nächste Seite).

- 1** Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten
 Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.
- 2** Empfänger ORRS und ORRA : Die Kurzschlussbrücken **JP1** und **JP3** zur Herstellung der Brücke einsetzen.
 Empfänger ORRD : Microswitches **JP1** und **JP3** auf Position «ON» stellen

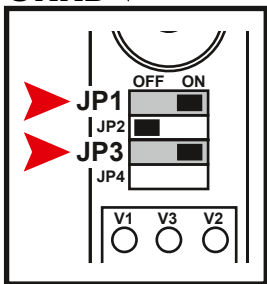




ORRS ▼



ORRA ▼



ORRD ▼


- 3** Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten
 Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt
- 4** - Die LEDs **V2**  und **V3**  ^{ORRA ORRS ORRD} blinken.
 - Der Empfänger wartet auf den Empfang eines Sender-Identitätscodes (Druck auf eine Sendertaste), um seine Relais automatisch zu konfigurieren.
- 5** Drücken Sie erst **Bx** dann den «EIN/AUS»-Taste (für die Rx-Verbindung) oder nur den «EIN/AUS»-Taste (für eine R0-Verbindung), anschließend die Taster loslassen.
x = 1 bis 12
- 6** Irgendeinen der Knöpfe jenes Senders drücken und gedrückt halten, der mit dem Empfänger gekuppelt werden soll, bis die Kontrollleuchten **V2**  und **V3**  ^{ORRA ORRS ORRD} erlöschen.
 Der Empfänger hat den Befehl erhalten, die Taster und den Identitätscode des Senders den Funktionsrelais zuzuordnen.
- 7** Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und die Kurzschlussbrücken **JP1** und **JP3**
 Empfänger ORRD : Microswitches **JP1** und **JP3** auf Position «OFF» stellen
- 8** Für jeden zu verbindenden Empfänger die Verbindung wiederholen

7.6- Programmierung der Arbeitsweise der Funktionsrelais

Die Funktionsrelais funktionieren auf drei mögliche Arten :

Modus 1 «Durchgehender Arbeitskontakt»	Modus 2 «Durchgehender Ruhekontakt»	Modus 3 «Tippkontakt» (On/Off)
<ul style="list-style-type: none">• Der Kontakt des Empfängerrelais ist geschlossen, so lange der entsprechende Steuerknopf des Senders gedrückt gehalten wird.• Er öffnet sich, sobald der Knopf freigegeben wird, der Sender ausgeschaltet wird oder bei einer Funkstörung von mehr als einer Sekunde.	<ul style="list-style-type: none">• Der Kontakt des Empfängerrelais ist geöffnet, so lange der entsprechende Steuerknopf des Senders gedrückt gehalten wird oder falls die Stromversorgung des Empfängers unterbrochen wird.• Er schließt sich, sobald der Knopf freigegeben wird oder eine Funkstörung von mehr als einer Sekunde eintritt.	<ul style="list-style-type: none">• Der Kontakt des Empfängerrelais schließt sich beim ersten Drücken des entsprechenden Knopfes des Senders und wird automatisch geschlossen gehalten bis zu einem zweiten Drücken dieses Knopfes (im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung des Empfängers bleibt der Zustand des Relais nicht bis zum nächsten Start des Empfängers gespeichert). <p>Wenn der Sender mit einer Ein/Aus-Taste ausgerüstet ist : Der Status des bi-stabilen Relais wird bei Ausschalten des Senders (Druck auf die Ein/Aus-Taste oder Ablauf der Standbyzeit) aufrecht erhalten.</p>



Hinweis : Die Relaiskontakte sind offen, wenn der Empfänger ausgeschaltet ist. Sobald der Empfänger unter Spannung steht, schließen sich nur die für **Betriebsart 2** programmierten Relais.

Änderung der Relaisbetrieb :

- Die Sender/Empfängerzuordnung muss bereits erfolgt sein.
- Bei dem Verfahren zum Ändern der Funktionsweise ist ein Sender und ein Empfänger notwendig.

1 Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten. Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.

2 Empfänger ORRS und ORRA : Der Kurzschlussbrücke **JP2** zur Herstellung der Brücke einsetzen. Empfänger ORRD : Microswitch **JP2** auf Position «ON» stellen

ORRS ▼

ORRA ▼

ORRD ▼

3 Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten
Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt

4 Die Kontrollleuchten **V2** und **V3** blinken 3 Mal und erlöschen dann.

5 Den Sender einschalten, falls der Sender über einen «Ein/Aus»-Taste verfügt.

Die Funktionstaste des Senders, dessen zugeordnete Relais mit einer Funktionsweise programmiert werden sollen drücken und den Druck (ungefähr 2 Sekunden) halten. Anschließend loslassen.

Durch jeden gehaltenen Druck (2 Sekunden) und anschließendes Loslassen wird die Funktionsweise der Taste gewechselt. Die Kontrollleuchte **V2** gibt den laufenden Modus an :

6

→ → =

Relais-Modus 3
«Tippkontakt» (On/Off)

→ → =

Relais-Modus 2
«Durchgehender Ruhekontakt»

→ → =

Relais-Modus 1
«Durchgehender Arbeitskontakt»

Hinweis : Wenn die Sendertaste nicht lange genug (ca. 2 Sekunden) gedrückt wird, bevor sie losgelassen wird, leuchtet die Kontrollleuchte **V3** durchgehend und zeigt so an, dass der Änderungsbefehl nicht ordnungsgemäß ausgeführt wurde.

7 Nach Fertigstellung sämtlicher Verbindungen :
Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und der Kurzschlussbrücke **JP2** entfernen. Empfänger ORRD : Microswitch **JP2** auf Position «OFF» stellen

7.7- Programmierung der Zwischenverriegelung entgegenwirkender Befehle

Durch dieses Verfahren können gegenwirkende Befehle vermieden werden, die durch den gleichzeitigen Druck von zwei Funktionstasten des Senders ausgelöst werden können.

Die von der Zwischenverriegelung betroffenen Relais werden in den «**Ruhezustand**» versetzt, wenn eine Zwischenverriegelung erkannt wird






WICHTIG :

Bei diesem Programmierverfahren wird der Jumper/ Microswitch **JP1** des Empfängers benutzt.

Jedes Mal wenn der Jumper **JP1** kurzgeschlossen oder Microswitch **JP1** auf die Position «ON» gestellt wird, werden die vorher programmierten Befehlsabläufe gelöscht.

- Die Sender/Empfängerzuordnung muss bereits erfolgt sein.
- Für diese Programmierung sind ein Sender und ein Empfänger notwendig.

1	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten</p> <p>Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.</p>
2	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Der Kurzschlussbrücke JP1 zur Herstellung der Brücke einsetzen.</p> <p>Empfänger ORRD : Microswitch JP1 auf Position «ON» stellen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten</p> <p>Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt</p>
4	<p>Die Kontrollleuchten V2 und V3 ^{ORRA} ^{ORRS} ^{ORRD} blinken 2 Mal und erlöschen dann.</p>

5	Den Sender einschalten, falls der Sender über einen «Ein/Aus»-Taste verfügt.
6	Gleichzeitig auf die beiden Funktionstasten des Senders drücken, der die Relais steuert, die zwischenverriegelt werden sollen. Die Kontrollleuchten V2  und V3  ^{ORRA}  ^{ORRD} blinken abwechselnd und erlöschen anschließend, der Empfänger hat die Zwischenverriegelung/den Befehlsablauf der beiden Relais gespeichert.
7	Punkt 6 des Verfahrens wiederholen, wenn weitere Zwischenverriegelungen/Befehlsabläufe programmiert werden sollen.
8	Nach der Programmierung der Zwischenverriegelungen/Befehlsabläufe : Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und der Kurzschlussbrücke JP1 entfernen. Empfänger ORRD : Microswitch JP1 auf Position «OFF» stellen.

7.7.1- Besonderheiten der Funktionsweise «Tippsmodus On/Off»

Im «**Tippsmodus On/Off**» werden entgegenwirkende Befehle nicht unbedingt gleichzeitig ausgegeben. In diesem Fall hat die zuletzt gedrückte Taste Priorität.

Beispiel :

Zwischenverriegelung zwischen Taste Nr. 1 und Taste Nr. 2 im Tippsmodus. Ein Impuls auf die Taste Nr. 1 aktiviert Relais Nr. 1 (das aktiviert bleibt), ein Impuls auf die Taste Nr. 2 deaktiviert Relais Nr. 1 und aktiviert Relais Nr. 2.

7.7.2- Besonderheit der Empfänger ORRA

Die Zwischenverriegelungen sind in 4 Relaisgruppen unterteilt:

Gruppe 1 : Relais Nr.1 (R1) bis Relais Nr.4 (R4),

Gruppe 2 : Relais Nr.5 (R5) bis Relais Nr.8 (R8),

Gruppe 3 : Relais Nr.9 (R9) bis Relais Nr.12 (R12),

Gruppe 4 : Relais Nr.13 (R13) bis Relais Nr.16 (R16).



Die Programmierung der Zwischenverriegelung dieses Empfängers kann nur mit Relais **derselben Gruppe** erfolgen.

Beispiel: Zwischenverriegelung zwischen Relais R1 und Relais R3 möglich, aber nicht zwischen R1 und R6.

7.8- Programmierung der Frequenz

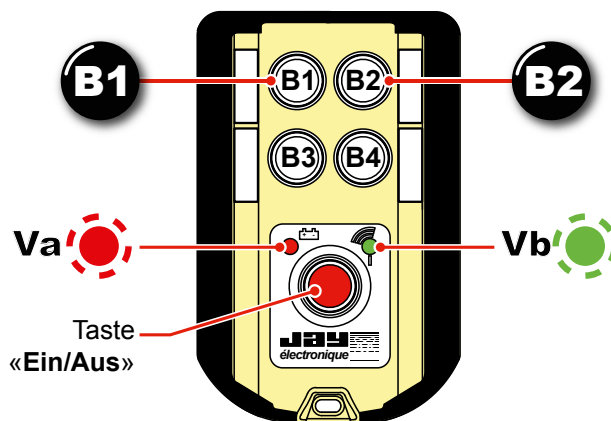


Der Bediener kann lediglich den Arbeitsfrequenzkanal von Sendern ändern oder einsehen, die mit der Taste «Ein/Aus» ausgestattet sind.

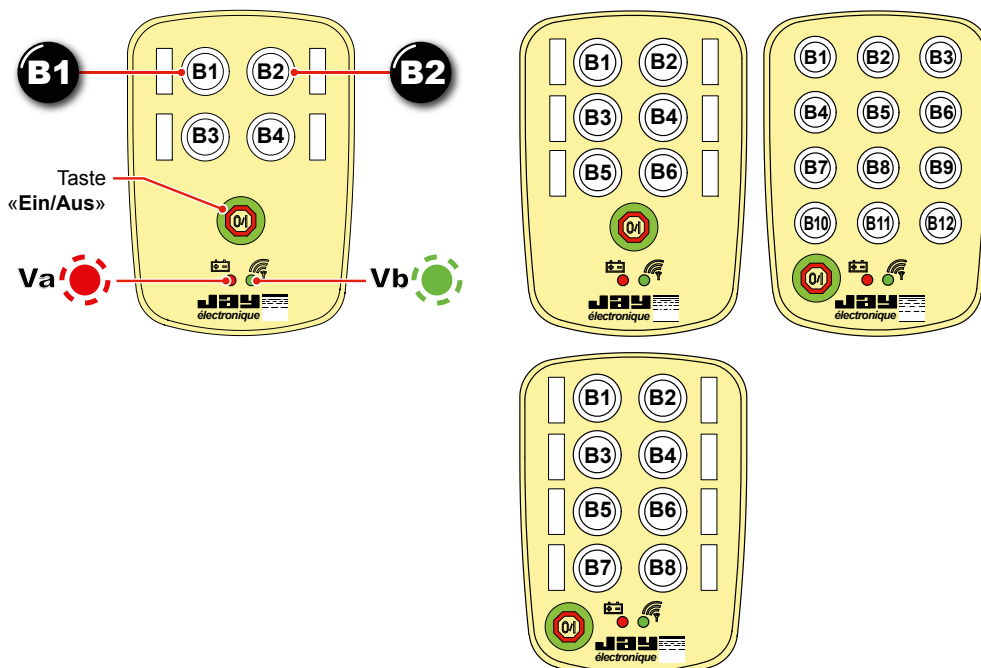
Bei den anderen Ausführungen (ohne «Ein/Aus»-Taste) kann der Funkkanal nicht geändert werden (Nr. 17 - 434,700 MHz).

- Die Zuordnung von Sender und Empfänger muss im Vorfeld durchgeführt worden sein.
- Das Änderungsverfahren des Funkkanals erfolgt mit dem Sender und benötigt den Einsatz der Tasten **B1**, **B2** und «Ein/Aus».
- Der Empfänger muss beim Verfahren eingeschaltet sein, um den Änderungsbefehl des Funkkanals empfangen zu können.

Industrielle sender














Multifunktions sender








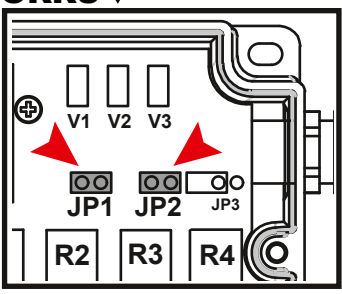
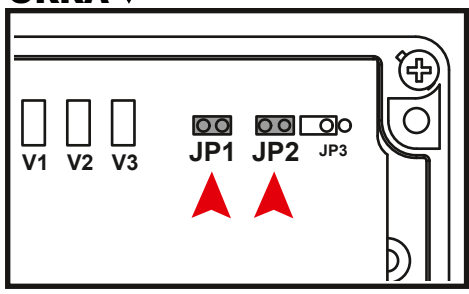
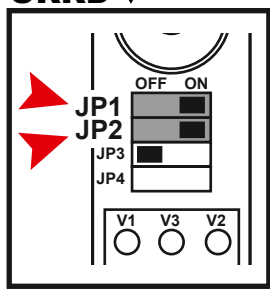









Siehe Funkfrequenztafel (Kanäle) im [Anhang H](#)

1	Sender ausschalten (die Kontrollleuchte Vb  des Senders ist aus).
2	Empfänger einschalten
3	<p>Gleichzeitig auf die Tasten B1 und B2 drücken und ohne loszulassen auf die «Ein/Aus»-Taste des Senders drücken, die 3 Tasten 1 Sekunde lang gedrückt halten und anschließend loslassen.</p> <p>Die Kontrollleuchten Va  und Vb  des Senders leuchten, der Sender erwartet die Wahl des Programmiermodus (die Wartestellung dauert 4 Sekunden. Darüber hinaus schaltet sich der Sender ab.).</p>
4	<p>Zum Aufrufen des Modus «Funkkanal ändern» auf die Taste B1 drücken.</p> <p>Die Kontrollleuchten Va  und Vb  geben nun die Nummer des derzeit vom Sender benutzten Funkkanals an.</p> <p>Die rote Kontrollleuchte Va  gibt die Zehner an (an = 10, aus = 0), die grüne Kontrollleuchte Vb  gibt die Einer durch Blinken an.</p> <p>Beispiel : Va  leuchtet durchgehend, und Vb  leuchtet 7 mal auf und erlischt. Leuchtet noch einmal 7 mal auf und erlischt, etc. Der derzeitige Funkkanal ist 17 (434,700 MHz).</p>
5	Auf die Taste B1 drücken, damit der Funkkanal inkrementiert wird (von 1 bis 8).
6	<p>Sobald der Funkkanal gewählt wurde, die Taste «Ein/Aus» drücken, um die Wahl zu bestätigen.</p> <p>Bei einem kurzen Druck auf die Taste «Ein/Aus» (<1s) : sendet der Sender den neu gewählten Funkkanal zum Empfänger, beide Geräte speichern die Änderung.</p> <p>Bei einem langen Druck auf die Taste «Ein/Aus» (3s) : (Dieses Verfahren muss durchgeführt werden, wenn man den ursprünglichen Arbeitskanal des Empfängers nicht kennt.) sendet der Sender den neu gewählten Funkkanal auf allen Funkkanälen (01 bis 18) an den Sender, und beide Geräte speichern die Änderung. Das Verfahren ist beendet, wenn beide Kontrollleuchten des Senders Va  und Vb  erlöschen (ca. 10s).</p>

7.8.1- Arbeitsfunkkanal des Empfängers lesen

- Das Ablesen des Funkkanals des Empfängers erfolgt am Empfänger durch die Brücken / Microswitch **JP1** und **JP2** und die Kontrollleuchten **V2**  und **V3**   .

 Siehe Funkfrequenztabelle (Kanäle) im [Anhang H](#)

1	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.</p>
2	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Die Kurzschlussbrücken JP1 und JP2 zur Herstellung der Brücke einsetzen. Empfänger ORRD : Microswitches JP1 und JP2 auf Position «ON» stellen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p>  </div> </div>
3	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt</p>
4	<p>Die Kontrollleuchten V2  und V3   geben die Nummer des derzeitig vom Empfänger benutzten Funkkanals an.</p> <p>V2  gibt die Zehner an, ein = 10, aus = 0</p> <p>V3   gibt die Einer durch die Häufigkeit des Blinkens an.</p> <p>Beispiel : V2  aus, und V3   blinkt 6 mal, der Funkkanal ist also «06» (433.600MHz).</p>
5	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und die Kurzschlussbrücken JP1 und JP2. Empfänger ORRD : Microswitches JP1 und JP2 auf Position «OFF» stellen</p>

7.9- Änderung der Sendeleistung



Die Anpassung bzw. Begrenzung der Sendeleistung an die gewünschte Anwendung oder Betriebsdauer unterliegt der Verantwortung des Benutzers

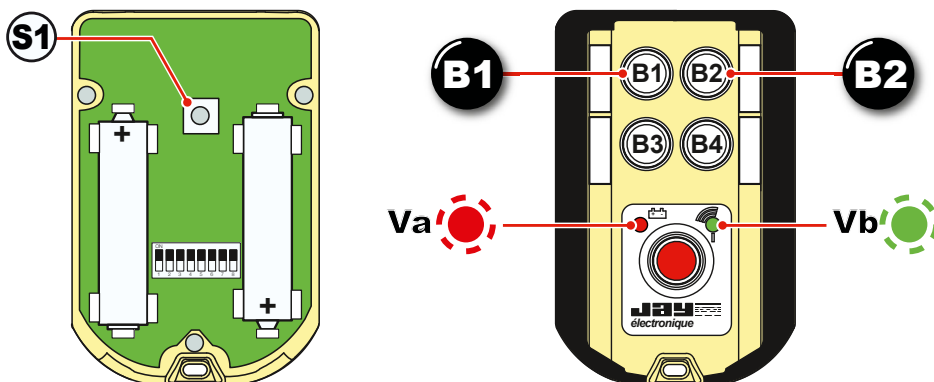


Die Änderung und das Abrufen der Sendeleistung (Stufen 1 bis 5) ist nur mit den OREV-Sendern möglich. Bei allen anderen Senderversionen ist die Sendeleistung ab Werk auf die 4. von 5 Stufen fest eingestellt.

Die mittlere Reichweite in freiem Feld hängt von den Umgebungsbedingungen, der Empfangsantenne, der Ausrichtung des Senders ab, entspricht jedoch ungefähr dem unten angegebenen Verhältnis :

Funkleistung	Mittlere Reichweite
Stufe 5	180 m
Stufe 4	140 m
Stufe 3	90 m
Stufe 2	40 m
Stufe 1	10 m

- Die Sendeleistung kann mithilfe der Taster **B1**, **B2** sowie des internen Tasters **S1** des Senders aufgerufen und geändert werden.
- Der Empfänger muss nicht eingeschaltet sein



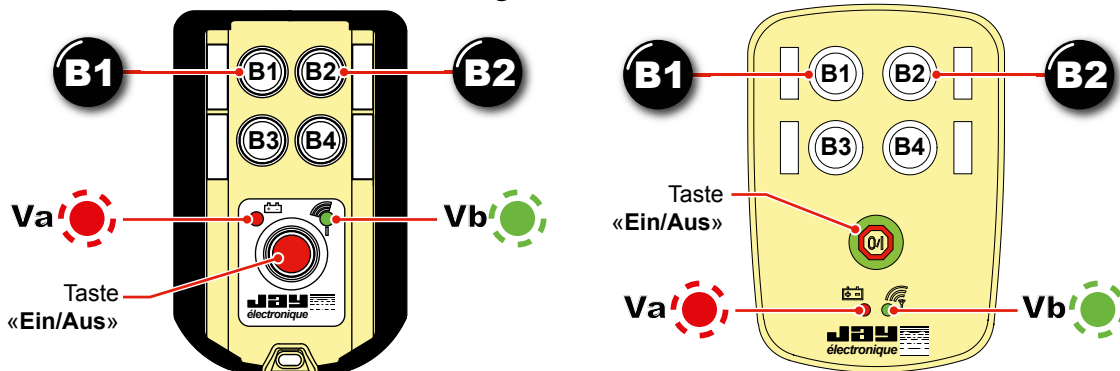
- Das Gehäuse des **OREV**-Senders öffnen
- Den Taster **S1** betätigen, die Kontrollleuchten **Va** und **Vb** beginnen abwechselnd zu blinken
- Zur Öffnung des Modus «Ändern/Aufrufen der Sendeleistung» die Funktionstaste **B2** drücken:
Die aktuell vom **OREV**-Sender verwendete Sendeleistung wird durch die grüne Kontrollleuchte **Vb** angezeigt (1- bis 5-maliges Blinken)..
Bei jedem Drücken der Taste **B1** wird die Sendeleistungsstufe um den Wert 1 erhöht.
- Bestätigen Sie die Sendeleistungsstufe durch Drücken von Taster **B2** (oder den «EIN/AUS»-Taste, sofern vorhanden).
oder
Abbrechen durch Drücken des internen Tasters **S1**
- Das Gehäuse des **OREV**-Senders wieder schließen

7.10-Programmierung der Zeitschaltung der «Standby»-Funktion



Der Bediener kann lediglich der Verzögerungsdauer der «Standby»-Funktion von Sendern ändern oder einsehen, die mit der Taste «Ein/Aus» ausgestattet sind.

- Das Änderungsverfahren dieser Dauer erfolgt mit dem Sender durch den Einsatz der Tasten **B1**, **B2** und «Ein/Aus».
- Der Sender muss nicht eingeschaltet sein.



1

Gleichzeitig auf die Tasten **B1** und **B2** drücken und ohne loszulassen auf die «Ein/Aus»-Taste des Senders drücken, die 3 Tasten 1 Sekunde lang gedrückt halten..

Die Kontrollleuchten **Va** (rot) und **Vb** (grün) des Senders leuchten, der Sender erwartet die Wahl des Programmiermodus (die Wartestellung dauert 4 Sekunden. Darüber hinaus schaltet sich der Sender ab.).

2

Zum Aufrufen des Modus «Dauer der Standby-Verzögerung ändern» auf die Taste **B2** drücken.

Die Kontrollleuchte **Vb** (grün) gibt die derzeitige Dauer an :

1 Mal Blinken, aus, 1 Mal Blinken, usw... = 4mn

2 Mal Blinken, aus, 2 Mal Blinken, usw... = 15mn

3 Mal Blinken, aus, 3 Mal Blinken, usw... = 60mn

4 Mal Blinken, aus, 4 Mal Blinken, usw... = unendlich (Funktion deaktiviert)

Nur bei den Sendern der Reihen OREV und OREL :

5 Mal Blinken, aus, 5 Mal Blinken, usw... = 30s

3

Auf die Taste **B2** drücken, um die Dauer der Zeitverzögerung zu ändern. Jeder Tastendruck inkrementiert die Dauer.

4

Nach erfolgter Wahl der neuen Dauer die Taste «Ein/Aus» betätigen, um die Wahl zu bestätigen. Der Sender speichert die Änderung.

7.11-Empfängerparameter löschen

Dieses Verfahren bewirkt folgendes :

- Löschen aller Zuordnungen von Sendern/Empfängern,
- Löschen aller programmierten Zwischenverriegelungen,
- Einsetzen der Funktionsweise «Durchgehender Arbeitskontakt» als Standardfunktionsweise.



Einzig die Einstellung des Funkkanals wird beibehalten.

- Das Löschverfahren der Empfängerparameter erfolgt mit dem Empfänger und die Jumper oder Microswitch **JP1**, **JP2** und **JP3**.

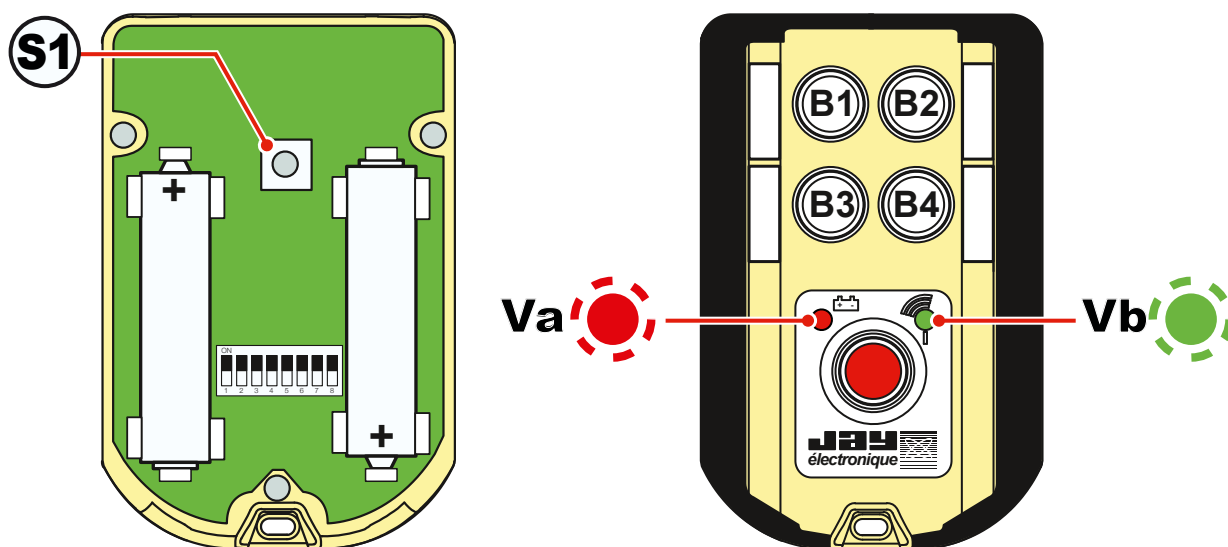
1	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten</p> <p>Empfänger ORRD : Der Empfänger kann während des gesamten Verfahrens eingeschaltet bleiben.</p>
2	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Die Kurzschlussbrücken JP1, JP2 und JP3 zur Herstellung der Brücke einsetzen.</p> <p>Empfänger ORRD : Microswitches JP1, JP2 und JP3 auf Position «ON» stellen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ORRS ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRA ▼</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ORRD ▼</p> </div> </div>
3	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger einschalten</p> <p>Empfänger ORRD : Weiter zum nächsten Schritt</p>
4	<p>Die Kontrollleuchten V2 und V3 ^{ORRA} ^{ORRS} ^{ORRD} blinken während des Löschvorgangs der Parameter 5 mal auf und erlöschen dann (Außer auf Empfänger ORRD, wo die Auffallenden eine Pause kennzeichnen und 5 Mal wiederblinken...).</p> <p>Alle Empfängerparameter (mit Ausnahme des Funkkanals) gelöscht</p>
5	<p>Empfänger ORRS und ORRA : Den Empfänger ausschalten und die Kurzschlussbrücken JP1, JP2 und JP3.</p> <p>Empfänger ORRD : Microswitches JP1, JP2 und JP3 auf Position «OFF» stellen</p>

7.12-Löschen der OREV Sender-Parameter

Durch dieses Verfahren wird die (bei Lieferung standardmäßige) «Werkseinstellung» des **OREV**-Senders wieder hergestellt. Diese Konfiguration hat die folgenden Merkmale :





- Identitätscode-Gruppe Nr. 1,
- Sendeleistungsstufe 4,
- Betriebsart «Normal»,
- Funkkanal Nr. 17,
- Dauer der «Standby»-Zeitschaltung 4 Minuten.

- Die Parameter des **OREV**-Senders werden mit der internen Taste **S1** des Senders gelöscht.



1 Das Gehäuse des **OREV**-Senders öffnen.

2

Taste **S1** drücken und ungefähr 10 Sekunden gedrückt halten.
Die Kontrollleuchten **Va**  und **Vb**  des Senders blinken abwechselnd.
Das Löschen und Neuprogrammieren der «werksseitigen» Parametrierung ist abgeschlossen, sobald die Kontrollleuchten **Va**  und **Vb**  erlöschen.

3

Das Gehäuse des **OREV**-Senders wieder schließen.

8 - Einrichtungs- und Benutzungsempfehlungen

Die Erfahrung hat gezeigt, daß das Betriebsergebnis einzig von einer sorgfältigen Installation abhängt :

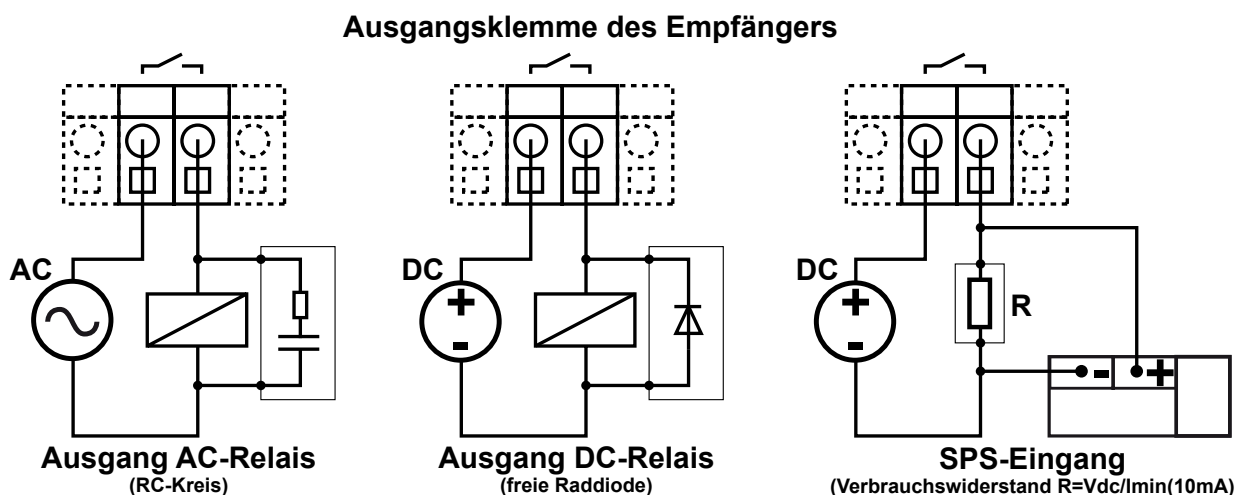
- **Entstörung,**
 - **Auswahl der Betriebsfrequenz,**
 - **Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO»,**
 - **Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge,**
 - **Hilfestellung bei der Steuerung von Bewegungen,**
 - **Position von Empfänger und Antenne,**
 - **Sorgfältige Verkabelung des Empfängers und der zugeordneten Systeme,**
 - **Schutz der elektrischen Stromversorgung.**

8.1- Entstörung

Bei induktiver Last der Relaisausgänge (Schützspulen, Elektroventile oder Elektrobremsen) müssen unbedingt Vorrichtungen zur Entstörung wie Kondensatoren, RC-Kreise, Dioden, etc. direkt an die Anschlüsse der gesteuerten Elemente angebracht und mit so kurzen Verbindungen wie möglich angeschlossen werden.

Es wird empfohlen, einen Verbrauchswiderstand auf den Automatenengängen zu benutzen.

Beispiele für zu benutzende Schutzvorrichtungen:



8.2- Auswahl der Betriebsfrequenz

Für eine einwandfreie Betriebsqualität ist es wichtig sicherzugehen, dass der benutzte Funkkanal in der gesamten Zone, innerhalb derer die Ausrüstung gesteuert wird, frei ist.

Wenn mehrere Funkfernsteuerungen auf dem gleichen Standort betrieben werden, müssen Frequenzen benutzt werden, die mindestens **zwei Kanäle** auseinander liegen (z.B.: 5, 7, 9). Gegebenfalls muss ein Frequenzplan aufgestellt werden, auf dem die einzelnen gesteuerten Ausrüstungen und deren Betriebsfrequenz aufgeführt werden..

8.3- Relaisfunktionsweise «Durchgehend NC oder NO»

Beim Betrieb eines Produkts im durchgehenden Modus mit dauerhaftem Druck auf die Steuertasten und Bewegungen des Bedieners kann die Übertragung manchmal aufgrund der Streuung und Verbreitung der Funkwellen unterbrochen werden, was je nach Anwendung einbezogen werden muss.

8.4- Mindest- und Höchststrom der Relaisausgänge

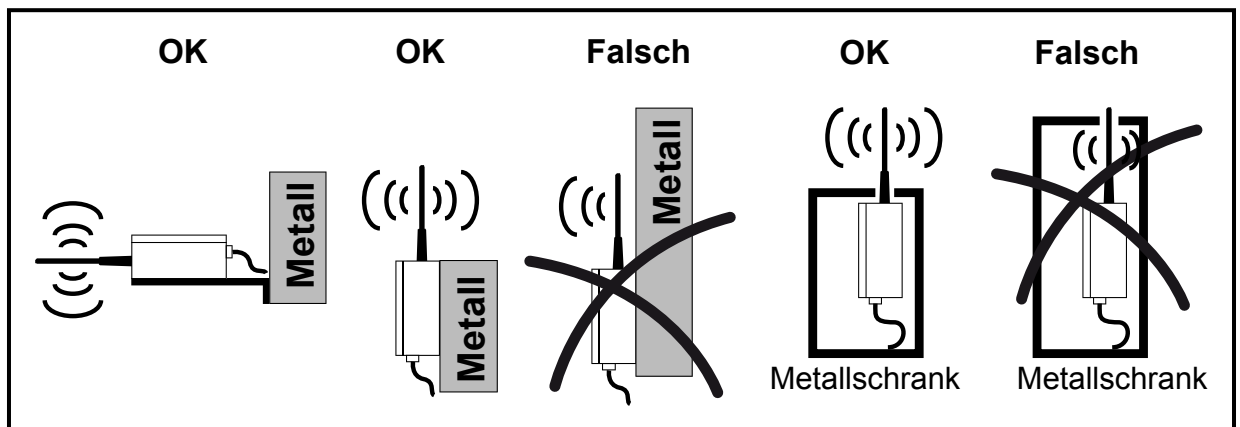
Achten Sie darauf, die im Kapitel **Technische Daten**, eingegebenen Mindest- und Höchstwerte nicht zu überschreiten, indem Sie gegebenenfalls zusätzliche Lasten oder Zwischenrelais einbauen (Nebenkontakte im Schaltschrank für die Leistungssteuerung, zum Beispiel).

8.5- «Multifunktions-Sender» (OREL) mit Akkumulatoren und Ladehalterung (ORCL•)

Wenn die Multifunktions-Sender mit Akkus ausgerüstet sind, vor dem ersten Einsatz drei Stunden laden.

8.6- Position von Empfänger und Antenne

Die **ORRS** - **ORRA** Empfänger müssen so nah wie möglich am Steuerschaltschrank und vor Stößen und Witterung geschützt angebracht werden.

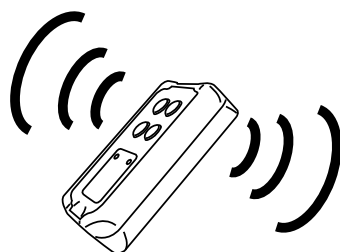


Im Allgemeinen :

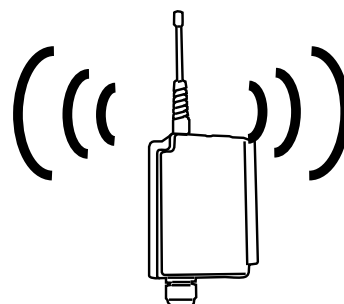
- Da UHF Wellen keine Metallwände durchqueren, darf die Antenne nicht an abgeschirmten Orten aufgestellt werden (Metallschrank, Mauer aus Stahlbeton, Metaldach oder -wand. usw.).
- Jegliches Hindernis zwischen Sender und Antenne verringert die Reichweite.
- Die Antenne sollte nach Möglichkeit :
 - so nah wie möglich am Sendepunkt angebracht werden,
 - Nach unten, nach oben oder waagrecht gerichtet sein. Beziehen Sie sich für die beste Funkkeule auf das nachfolgende Schema.
 - hindernisfrei oder mit so wenig Hindernissen wie möglich zwischen Sende- und Empfangspunkten ausgerichtet sein.

Sie darf niemals eine Wand durchqueren, selbst wenn diese isolierend ist.

- Die beste Reichweite wird erhalten, wenn der Sender wie unten dargestellt geneigt wird :



Sender



Empfänger

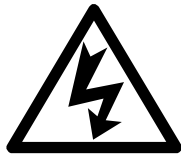
Werden diese Bedingungen nicht eingehalten (**ORRD** Empfänger im Schaltschrank angebracht), muss eine Außenantenne mit Verlängerung (BNC Stecker) verwendet werden, die getrennt gesteuert werden können, Siehe Kapitel **Zubehör Empfänger ORR**.

Bei den **ORRS** und **ORRA** Empfängern muss für den Einsatz einer Außenantenne der abnehmbare Antennensatz mit der Artikelnummer : **OWR01** erworben und angebracht werden. Siehe Installation des Satzes **Anhang E**.

Installationsart des Empfängers mit abnehmbarer Antenne	Empfehlungen für Antennenverlängerungen
Einrichtung im Äusseren	Antenne VUB084 oder antenne VUB086 (Benutzung der Verlängerung mit Halter VUB105/VUB125/VUB131 möglich)
Einrichtung auf Fahrzeug	Antenne VUB084 + Verlängerung mit Halter VUB105/VUB125/VUB131 oder antenne VUB086 + Verlängerung mit Halter VUB105/VUB125/VUB131
Einrichtung im Kunststoffgehäuse	ORRA und ORRS : antenne VUB084 oder antenne VUB086 ORRD : antenne VUB084 + BNC Krümmer 90° VUB060
Einrichtung im Metallgehäuse	Antenne VUB084 + Verlängerung 0,5m VUB170 oder antenne VUB086 + Verlängerung 0,5m VUB170

8.7- Verkabelung der Produkte

8.7.1- Empfehlungen über die Kabelverlegung



Um jegliche Stromschlagrisiken zu vermeiden, das Empfängergehäuse nicht öffnen, solange es eingeschaltet ist.

- Verwenden Sie Bedienteile mit integrierter Entstörung.
- Kabel unterschiedlicher Klassen nicht nebeneinander legen.
- Einen Mindestabstand (20 cm) zwischen den unterschiedlichen Klassen einhalten :

Klasse 1 : Funk, Antennenkabel (Antennenverlängerung),

Klasse 2 : Stromnetz für Energieversorgung der einzelnen Gehäuse,

Klasse 3 : Leistungssteuerung der Motoren, Regler, etc...

Idealerweise wird jede Kabelklasse in einem eigenen Kabeltrug verlegt. Wenn nur ein einziger Kabeltrug zur Verfügung steht, verlegt man die einzelnen Kabel so weit wie möglich von einander entfernt.

8.7.2- Verkabelung des Empfängers ORR

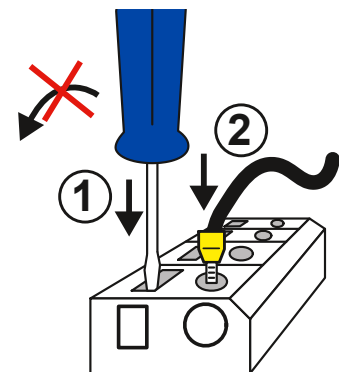
Wenn flexible mehradrige Drähte benutzt werden, wird empfohlen, gequetschte Kabelverbindungen zu benutzen, um falsche Kontakte und Kurzschlüsse zu vermeiden



FÜHREN SIE DAS KABEL NICHT GEWALTSAM IN DIE KLEMMLEISTE EIN, ES HANDELT SICH NICHT UM EINE KLEMMLEISTE VOM TYP «SCHNELLVERBINDER».

Anschlussklemmen der Empfänger öffnen :

1. einen Schraubenzieher vertikal (mit flacher Klinge von 1,5 bis 3 mm Breite) in den Schlitz gegenüber dem Kabel einführen,
2. das Kabel einführen,
3. den Schraubenzieher herausziehen.



SCHALTEN SIE VOR JEDLICHEM WARTUNGSEINGRIFF DIE STROMVERSORGUNG DES GESTEUERTEN SYSTEMS AB.

Wartung des Senders ORE :



- **Das Sendergehäuse darf nicht geöffnet werden.** außer bei Änderung des Identitätscodes oder Austausch der Batterien. In diesem Fall das Sendergehäuse an einem sauberen, trockenen und staubfreien Ort öffnen.
- **Wenn eine der Funktionstasten oder die Dichtung des Sendergehäuses beschädigt ist, darf der ORE bis zum Austausch dieser Dichtigkeitsteile nicht mehr benutzt werden.**
Andernfalls kann der Sender durch Flüssigkeit, Staub oder sonstige Fremdkörper beschädigt werden.
- Die Aufmerksamkeit des Benutzers wird auf die Einsatzrisiken der Fernsteuerung in Umgebungen mit polymerhaltigen Lösungsmitteln oder Klebstoffen gelenkt, die das ordnungsgemäße Funktionieren der mechanischen Bestandteile der Fernsteuerung beeinträchtigen können.
- Überprüfen Sie regelmäßig den ordnungsgemäßen Zustand des Senders, und besonders der Funktionstasten und den Zustand der Batterien / Akkus, sowie der oder den Gehäuseschrauben und den Zustand der Dichtung (Multifunktionssender OREL).
- Den Sender reinigen und dabei alle Fremdkörper entfernen.
Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf Seifengrundlage benutzen.

Wartung des Empfängers ORR :

Überprüfen Sie folgende Punkte :

- Die Verkabelung des Empfängers mit dem Stromkreis der Maschine.
- Die Manöverrelaiskontakte.
- Ordnungsgemässer Zustand und Position der Deckeldichtung,
- Zustand der Deckeldichtung, Sitz der Schrauben und PG-Verschraubungen (ORRS und ORRA) sowie Antennendichtigkeit.
- Wenn das Zubehör **OWR01** (externer Antennenstecker BNC) benutzt wird, Anschluss der Antenne prüfen und Antenne auf Sauberkeit und Oxidation prüfen.

- Den Empfänger reinigen und dabei alle Fremdkörper entfernen.
Nur nicht aggressive Reinigungsmittel auf Seifengrundlage benutzen.

10 - Recycling und Abfallentsorgung



Wenn dieses Gerät entsorgt werden muss, darf es nicht in einer beliebig weggeworfen werden. Es kann kostenlos den von den örtlichen Behörden eingerichteten spezifischen Sammelstellen oder den Gerätereycling übernehmenden Händlern zugeführt werden.

Die Sortierung des elektronischen Abfalls vermeidet negative Auswirkungen auf die Umwelt, die bei einer unsachgemässen Entsorgung entstehen können und ermöglicht die Aufarbeitung der Bestandteile, wodurch bedeutende Einsparungen von Energie und Ressourcen erzielt werden können.

Benutzte Batterien und Akkus :



Batterien und Akkus enthalten giftige und umweltschädliche Schwermetalle.

Sie dürfen nicht mit dem Haushaltsmüll weggeworfen werden.

Die verbrauchten Batterien und Akkus müssen gesammelt und in zu diesem Zweck vorgesehene Sammelbehältern entsorgt werden, die sich an folgenden Stellen befinden :

- In allen Wertstoffhöfen in den dafür vorgesehenen Containern
- In allen Rathäusern
- In allen grossen Supermärkten
- Im allgemeinen bei freiwilligen Händlern und Geschäften.

11 - Garantie

Alle unsere Geräte stehen unter 2-jähriger Garantie ab dem auf dem Produkt angegebenen Fertigungsdatum, Verschleissteile ausgenommen. Die Reparatur, Änderung oder der Austausch eines Produkts während des Garantiezeitraums hat keine verlängernde Wirkung auf den Garantiezeitraum.

Einschränkungen :

- Transportschäden;
- Schäden, die am Gerät durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Anschlußpläne bei der Inbetriebnahme verursacht werden.
- Schäden, die aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit oder Wartung, infolge einer Nutzung, die nicht den Spezifikationen der technischen Beschreibung entspricht, und im weitesten Sinne auf unangemessene oder zum Zeitpunkt der Bestellung nicht vorgesehene Lager-, Betriebs- oder Umweltbedingungen (atmosphärische, chemische, elektrische oder andere Einwirkungen) zurückzuführen sind.

Die Garantie entfällt, wenn der Kunde Veränderungen oder Ergänzungen am Gerät vornimmt, ohne die schriftliche Zustimmung durch unser Unternehmen.

Die Haftung des Unternehmens JAY Electronique beschränkt sich während der Garantiezeit auf Materialfehler oder Konstruktionsmängel; sie umfaßt die Reparatur in unserem Werk oder den kostenlosen Austausch defekter Teile nach Begutachtung durch einen unserer «Technischen Dienste».

Die Garantie schließt keinen Anspruch auf Schadensersatz ein.

Im Streitfall, in Bezug auf ein Ersatzteil oder die Bezahlung, ist der Gerichtsstand nach unserer Wahl das Handelsgericht Grenoble (TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE), ebenso im Berufungsfall oder bei Mehrzahl von Beklagten.

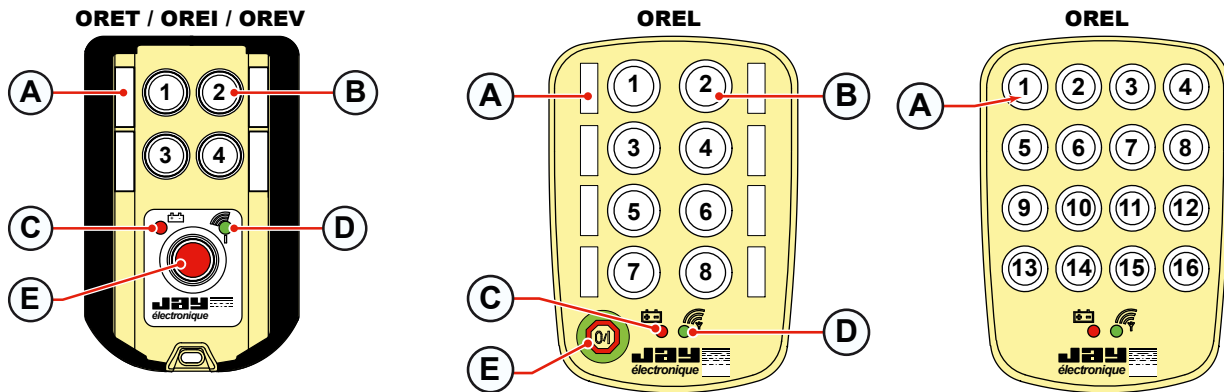
- **Annexes**
- **Appendix**
- **Anhang**

A - Émetteurs ORE : vues détaillées

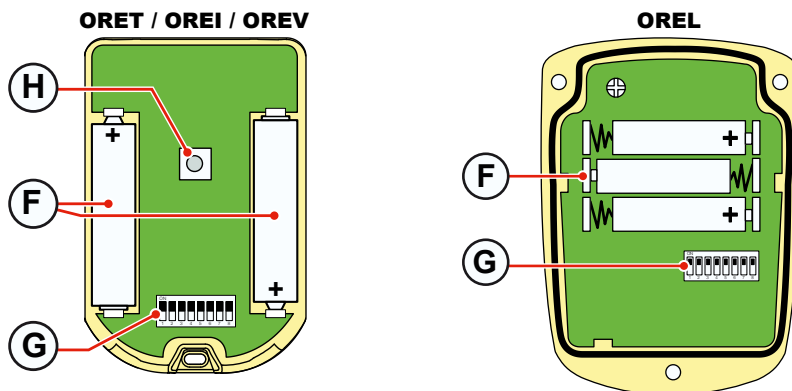
A - Transmitters ORE : detailed views

A - Detaillierte Sicht des Senders ORE

Face avant / Front view / Vorderseite



Vue interne / Internal view / Interne



Français

- A- Emplacement pour étiquette
- B- Boutons de fonction
- C- Voyant rouge **Va** «niveau batterie + lecture canal radio (dizaine)»
- D- Voyant vert **Vb** «bouton de fonction appuyé ou clavier actif + lecture canal radio (unité) + lecture temporisation fct MV»
- E- Bouton «**Marche/arrêt**» disponible sur certaines versions d'émetteur.
- F- Piles/accus 1,5V de type AAA
- G- DIP switch 8 curseurs pour la programmation du code d'identité
- H- Bouton **S1** «programmation» - uniquement présent sur modèle émetteur OREV

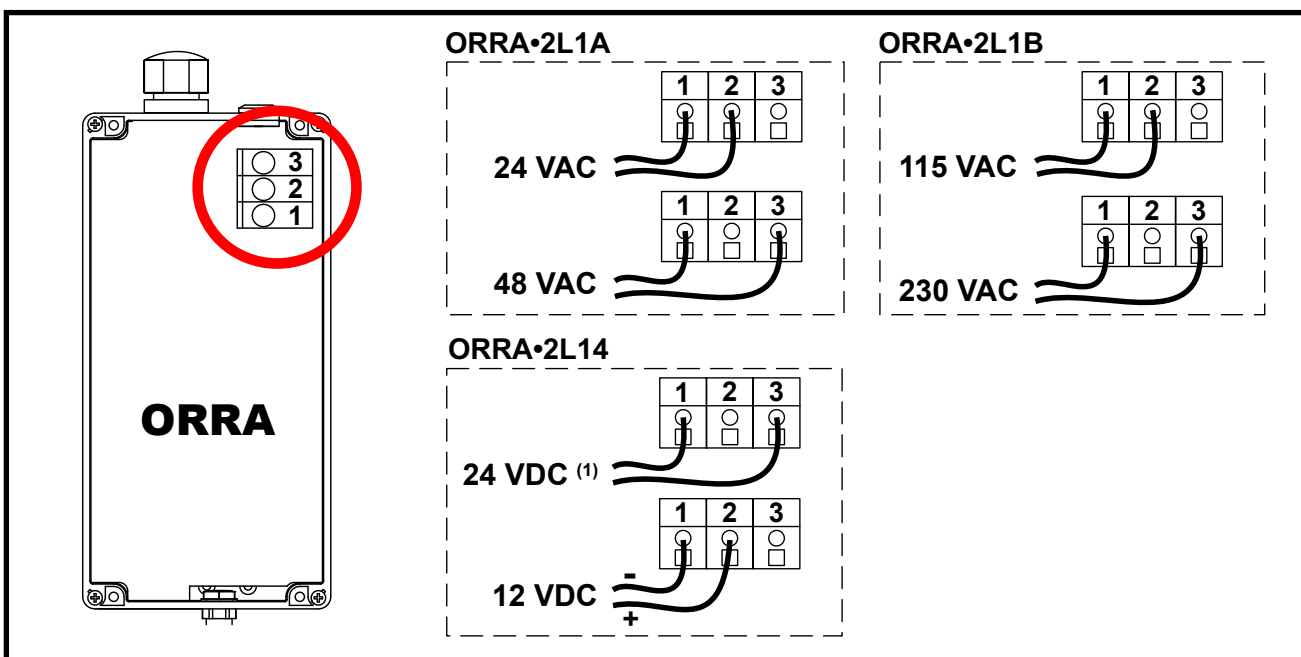
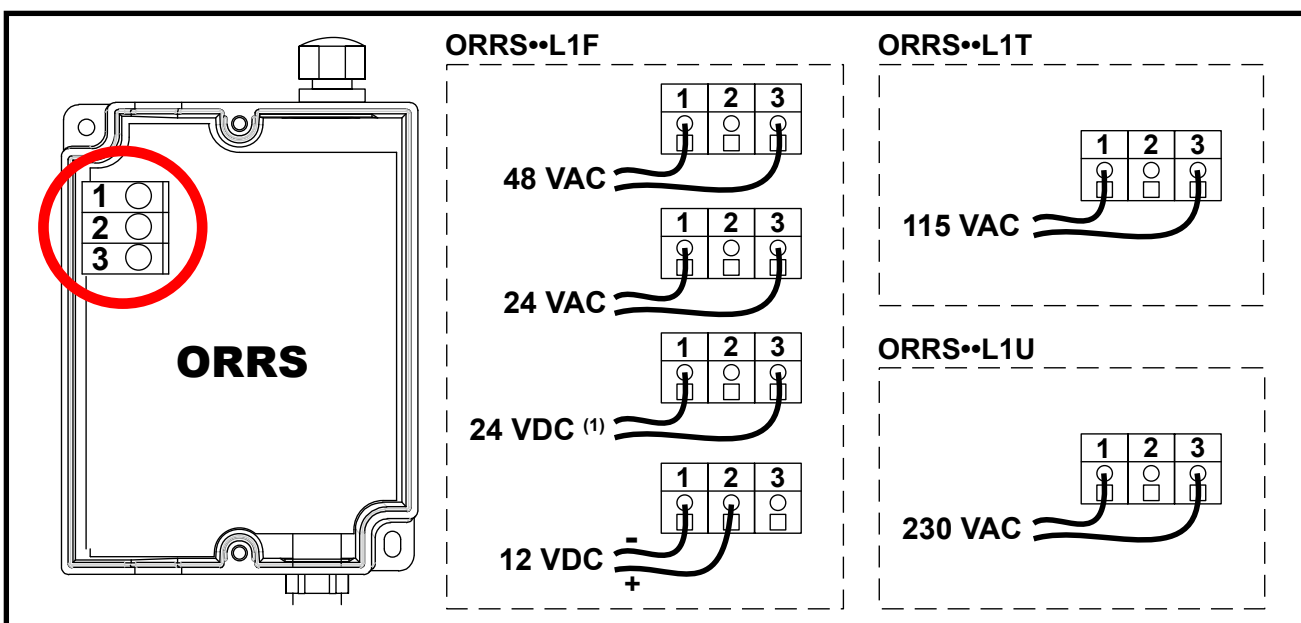
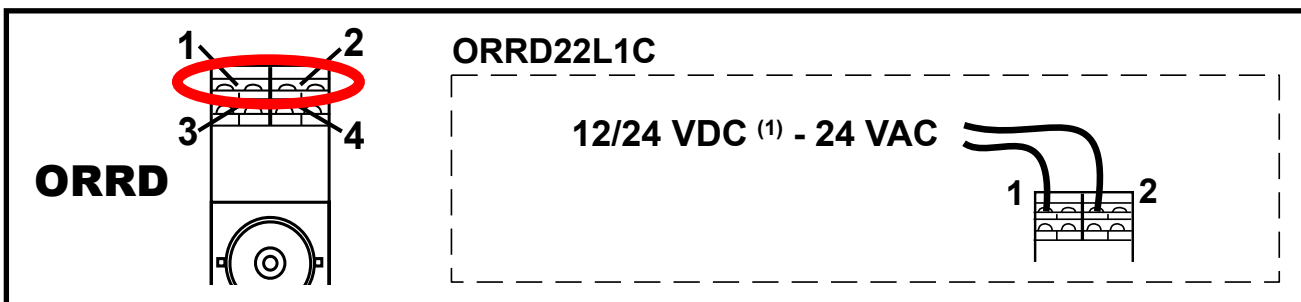
English

- A- Location of function label
- B- Function buttons
- C- Red LED **Va** «Battery level + radio channel indic. (tens)»
- D- Green LED **Vb** «function button pressed or transmitter keypad active + radio channel indic. (units) + Standby fct duration indic.»»
- E- «**On/Off**» button (available on some transmitter models).
- F- 1,5V AAA battery / accu
- G- 8 cursors DIP switch, identity code programming
- H- Button **S1** «programming» - only present on transmitter model OREV

Deutsch

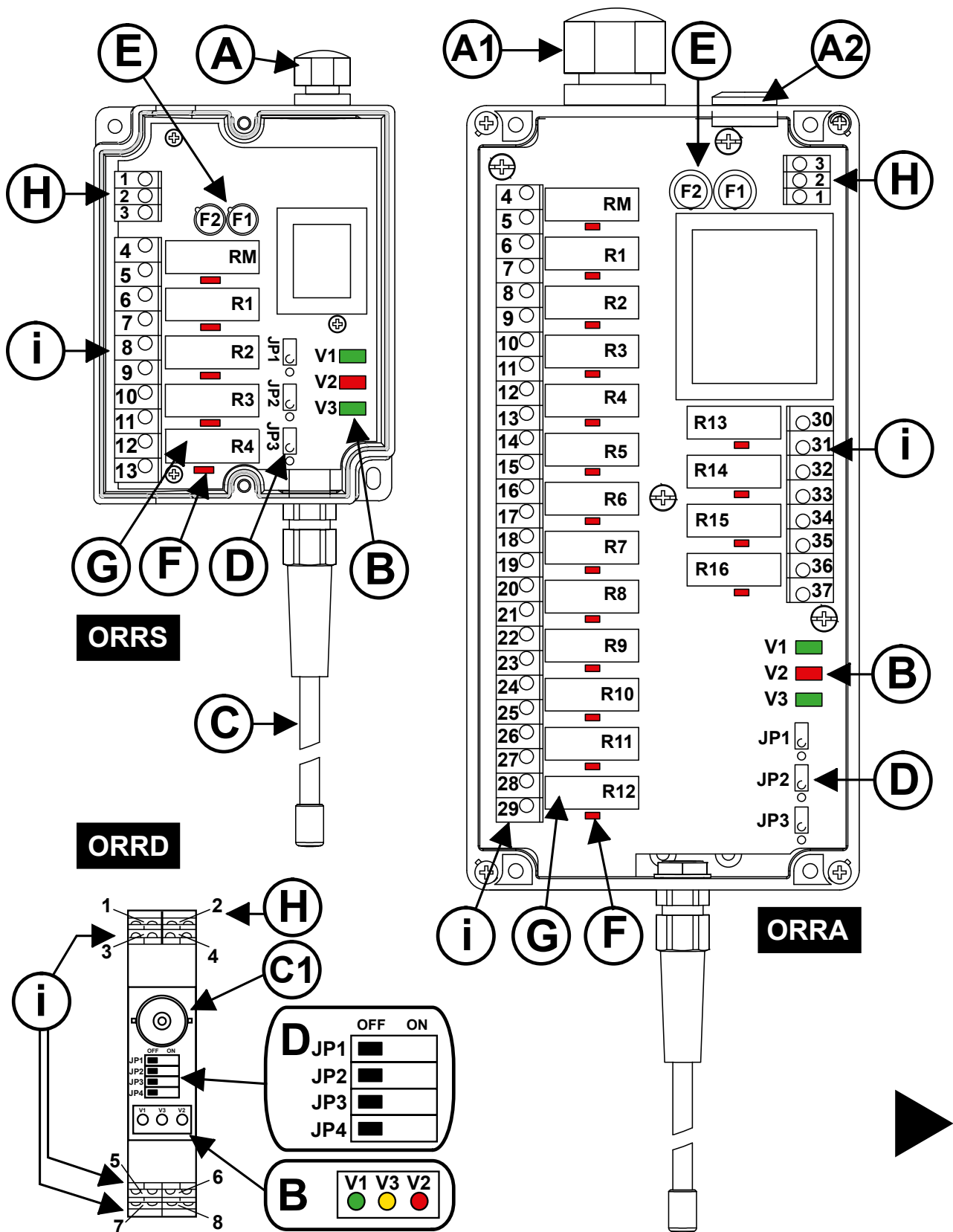
- A- Funktionsetikett
- B- Funktionstasten
- C- Rote LED **Va** «Batteriestatus + Angabe des Funkkanals (Zehner)»
- D- Grüne LED **Vb** «Funktionstaste gedrückt oder Sendertastatur aktiv + Angabe des Funkkanals (Einer) + Angabe Standby-verzögerung»
- E- Taste «**Ein/Aus**» verfügbar bei einigen Senderausführungen.
- F- Batterien/Akkus 1,5V type AAA
- G- DIP Switch 8 Microswitch zur Programmierung des Identitätscodes
- H- Taste **S1** «Programmierung» - nur auf OREV Sendermodell

B - Raccordement alimentation récepteur
B - Receiver power supply connection
B - Anschluss der Stromversorgung ORR



(1) = Pas de polarité à respecter / No polarity to be respected / Nicht polarität

C - Vues détaillées des récepteurs
C - Receivers ORR : detailed views
C - Detaillierte Innenansicht des Empfängers



Français

- A-** Presse étoupe «Alimentation + Commande»
- A1-** Presse étoupe «Commande»
- A2-** Bouchon, passage facultatif «Alimentation»
- B-** Voyants :
- V1=** Voyant vert «Alimentation»
- V2=** Voyant rouge «Programmation»
- V3=** Voyant «Liaison radio établie + Programmation»
- ORRA-ORRS :** voyant vert, **ORRD :** voyant jaune
- C-** Antenne fixe
- C1-** Connecteur BNC pour antenne et rallonge BNC
- D-** Cavaliers / microswitchs de programmation
- E-** Fusible alimentation
- F-** Voyant des relais (allumé = relais activé)
- G-** Relais :
- RM=** Relais «RM» (disponible sur certaines version de récepteur)
- Rx=** Relais de commande (le nombre de relais diffère suivant la version du récepteur ORR)
- H-** Bornier «Alimentation»
- i-** Borniers des contacts des relais de commande

English

- A-** Cable gland «Power supply + Control»
- A1-** Cable gland «Control»
- A2-** Cap, «Power supply» optional passage
- B-** Indicator lights :
- V1=** Green LED «Power on»
- V2=** Red LED «programming»
- V3=** LED «Radio link established + programming»
- ORRA-ORRS :** green LED, **ORRD :** yellow LED
- C-** fixed Antenna
- C1-** BNC connector for plug-in antenna and extension
- D-** Programming jumpers / microswitches
- E-** Power supply fuse
- F-** Relay indicator lights (on = relay activated)
- G-** Relays :
- RM=** «RM» relay (depending on receiver model)
- Rx=** Control relays (number of relays differ according to version of receiver ORR)
- H-** «Power supply» terminal strips
- i-** Control relay terminal strips

Deutsch

- A-** PG-Verschraubung «Stromversorgung/Steuerung»
- A1-** PG-Verschraubung «Steuerung»
- A2-** Plastikkorken, Facultativer Durchgang «Strom.»
- B-** Kontrolleuchten :
- V1=** Grüne LED «Stromversorgung»
- V2=** Rote LED «Programmierung»
- V3=** LED «Empfang Funkverbindung + «Programmierung»
- ORRA-ORRS :** Grüne LED, **ORRD :** Rote LED
- C-** Antenne
- C1-** BNC-Steckplatz für abnehmbare Antenne
- D-** Programmierung Jumper / Microswitch
- E-** Strom. Sicherungen
- F-** Rote Kontrolleuchten (Leuchtet = Relais aktiviert)
- G-** Relais :
- RM=** «RM» Relais (Relais je nach Version des Empfängermodells vorhanden)
- Rx=** Steuerrelais (die Anzahl der Relais schwankt je nach ORR Empfängermodell)
- H-** Anschlussklemmen Stromversorgung
- i-** Kontaktklemmen der Steuerrelais

Borniers des récepteurs **ORRS** et **ORRA** **ORRS** and **ORRA** receiver terminal strips **ORRS** und **ORRA** Anschlussklemmen

Numéro de borne Terminal number Anschlussnummer	Fonction Function Funktion
1 - 2 - 3	Alimentation (1) Power supply (1) Stromversorgung (1)
4 - 5	Relais «RM» «RM» relay «RM» Relais"
6 - 7	- Relais / Relay R1
8 - 9	- Relais / Relay R2
10 - 11	- Relais / Relay R3
12 - 13	- Relais / Relay R4
14 - 15	- Relais / Relay R5 (2)
16 - 17	- Relais / Relay R6 (2)
18 - 19	- Relais / Relay R7 (2)
20 - 21	- Relais / Relay R8 (2)
22 - 23	- Relais / Relay R9 (2)
24 - 25	- Relais / Relay R10 (2)
26 - 27	- Relais / Relay R11 (2)
28 - 29	- Relais / Relay R12 (2)
30 - 31	- Relais / Relay R13 (2)
32 - 33	- Relais / Relay R14 (2)
34 - 35	- Relais / Relay R15 (2)
36 - 37	- Relais / Relay R16 (2)

Borniers du récepteur **ORRD** **ORRD** receiver terminal strips **ORRD** Anschlussklemmen

Numéro de borne Terminal number Anschlussnummer	Fonction Function Funktion
1 - 2	Alimentation (1) Power supply (1) Stromversorgung (1)
3 - 4	- Relais «RM» ou relais de fonction R3 (3) - «RM» relay or function relay R3 (3) - «RM» Relais oder Funktionsrelais R3 (3)
5 - 6	- Relais / Relay R1
7 - 8	- Relais / Relay R2

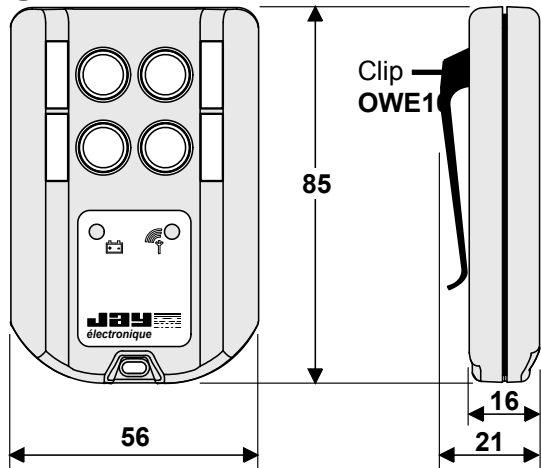
(1)= Voir raccordements en Annexe **B**.
See connections in appendix B.
Siehe Anschlüsse im Anhang B.

(2)= Relais présent suivant la version et le modèle du récepteur.
Relay presence according to receiver model and version.
Relais je nach Version des Empfängermodells vorhanden.

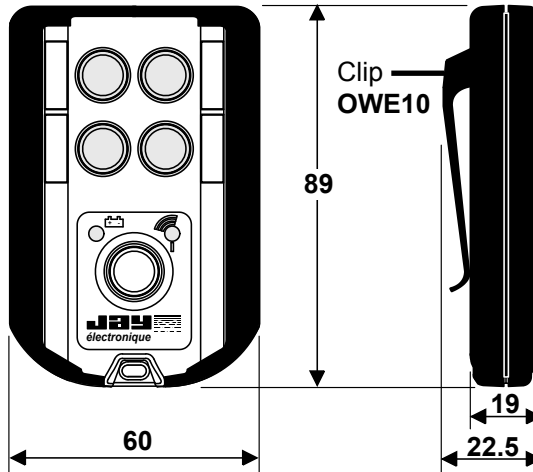
(3) = Sélection du relais par le microswitch JP4.
Relay selection by JP4 microswitch.
Relaisauswahl durch Microswitch JP4.

D - Dimensions
D - Dimensions
D - Abmessungen

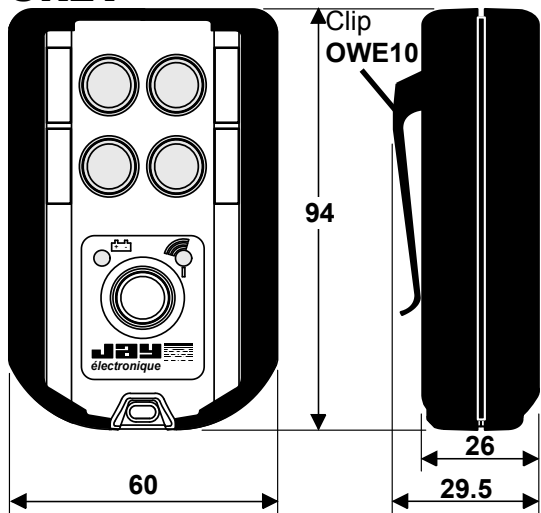
ORET



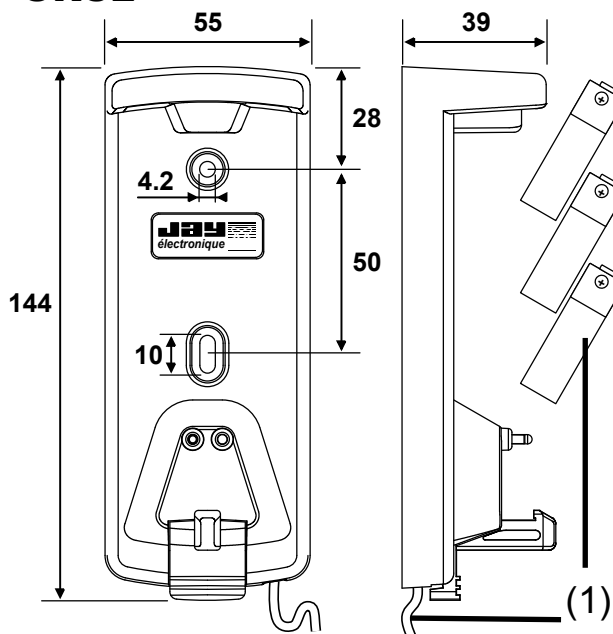
OREI



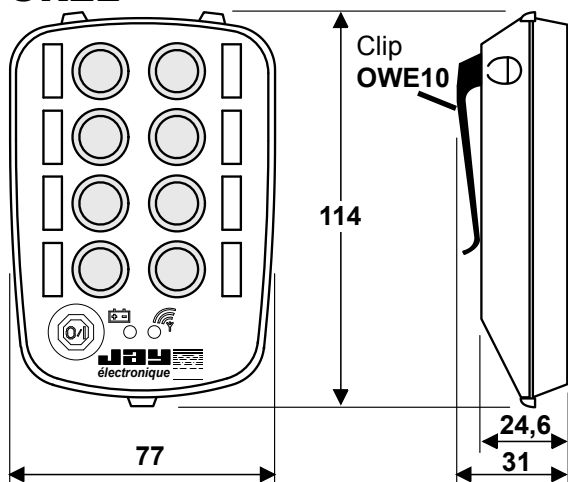
OREV



ORCL



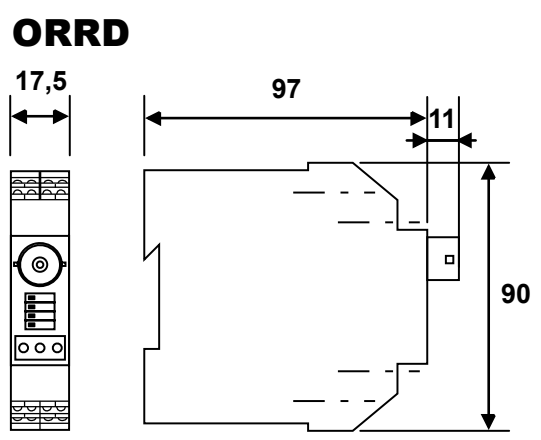
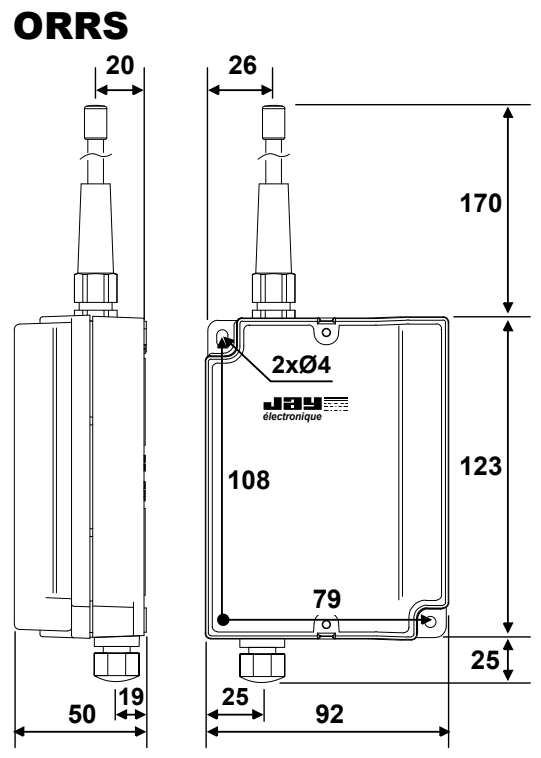
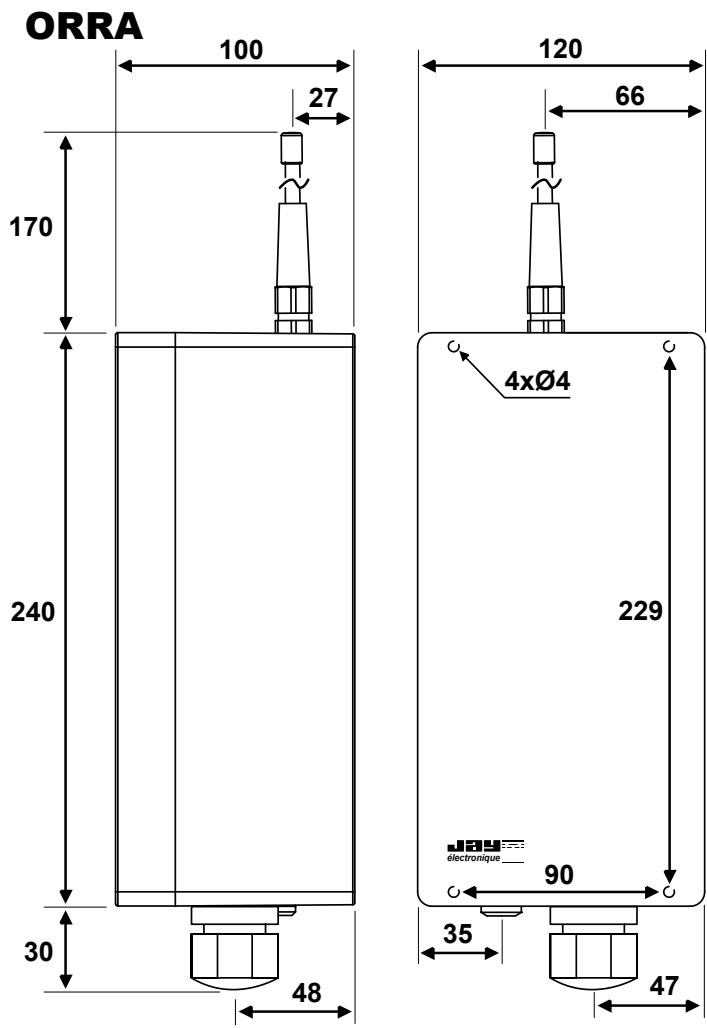
OREL



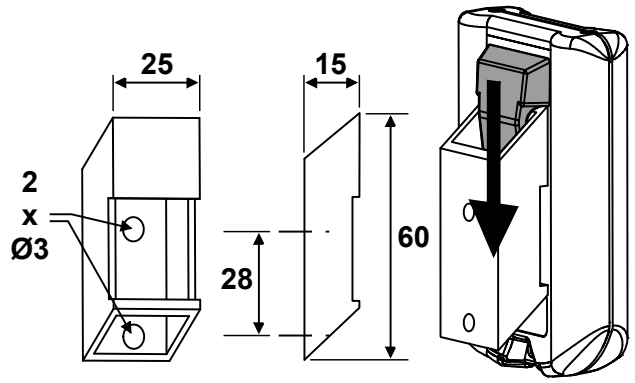
(1) = Filerie et accumulateurs présents uniquement dans les kits supports chargeurs ORCL1, ORCLU et ORCLW

Wires and accumulators supplied only with charger support ORCL1, ORCLU and ORCLW

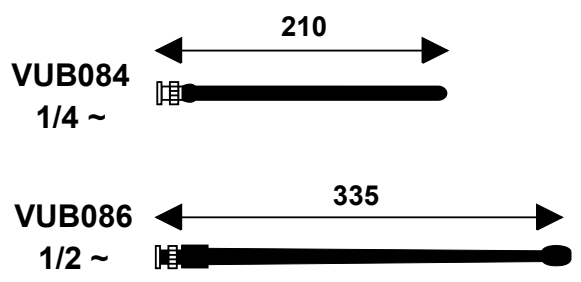
Kabel und Akkumulatoren in den Kits Ladehalterung ORCL1, ORCLU und ORCLW



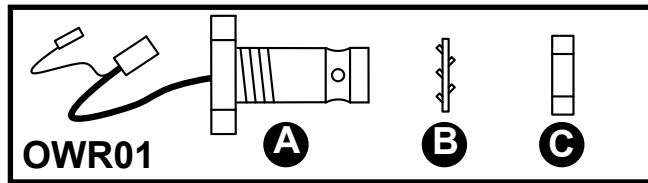
OWE01
 Support émetteur
 Transmitter support
 Träger für Sender



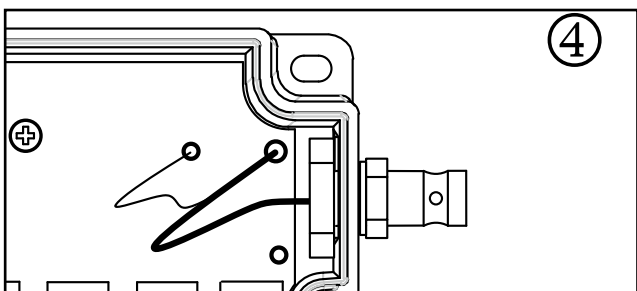
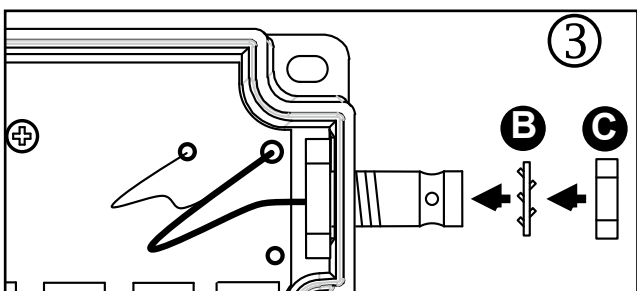
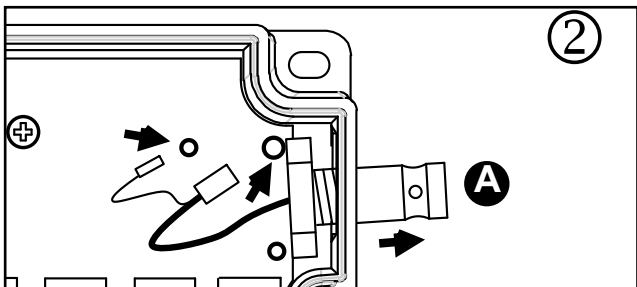
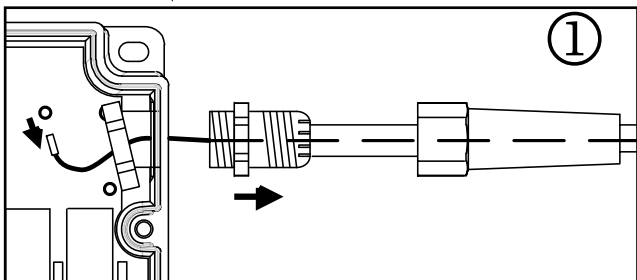
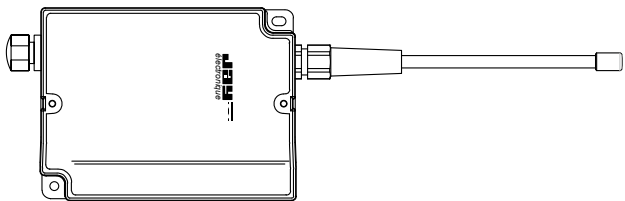
Antennes débrochables BNC
 BNC Plug-in antennas
 BNC Abnehmbare Antenne
 (ORRD / ORRA&ORRS + kit OWR01)



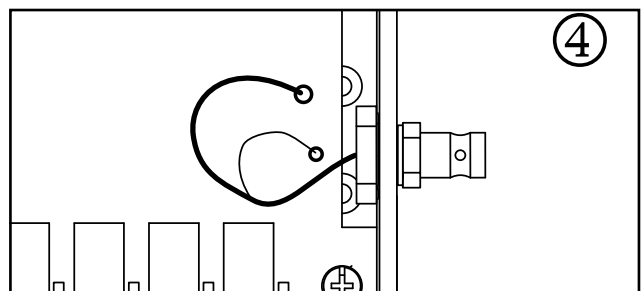
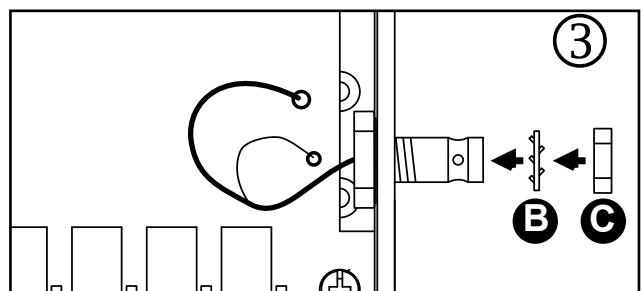
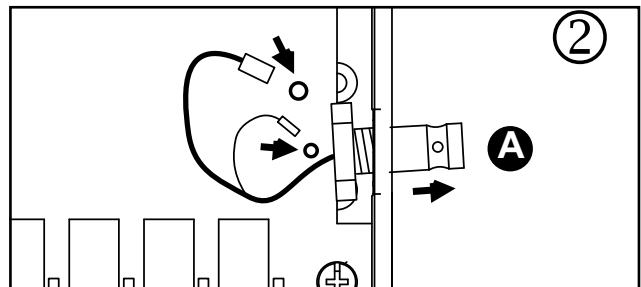
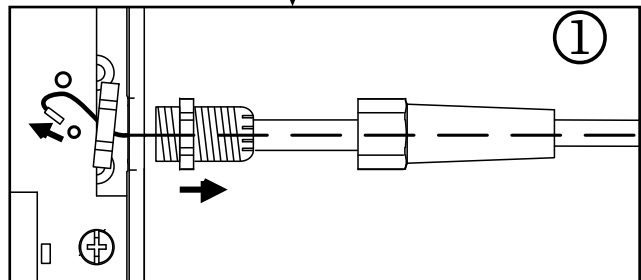
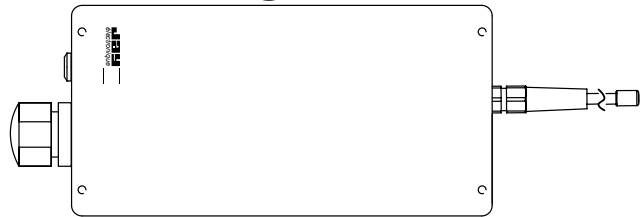
E - OWR01 : Kit antenne externe
E - OWR01 : External antenna kit
E - OWR01 : Abnehmbare Antenne BNC Kit



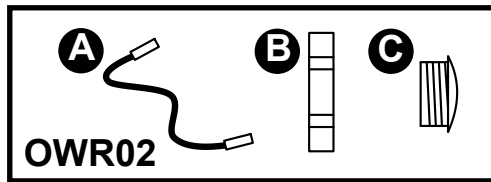
Récepteur / Receiver / Empfänger
ORRS



Récepteur / Receiver / Empfänger
ORRA

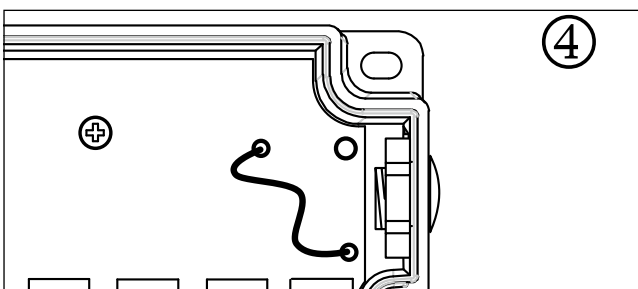
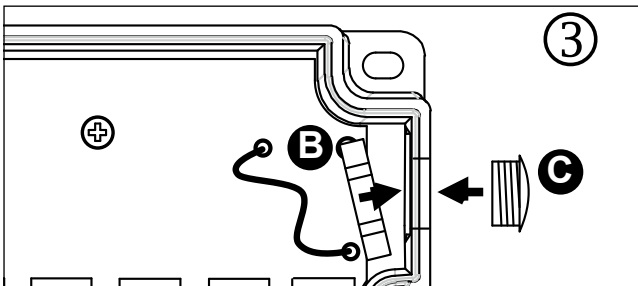
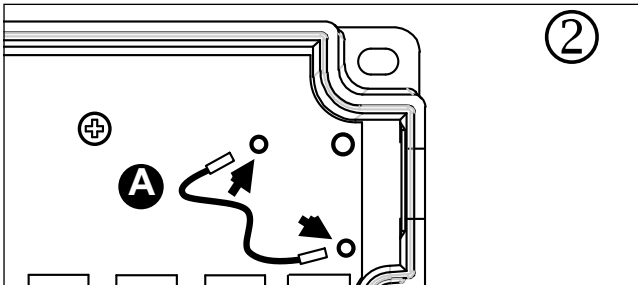
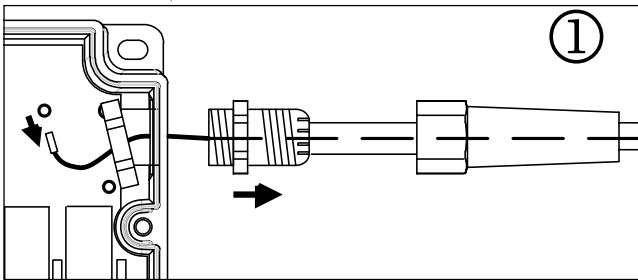
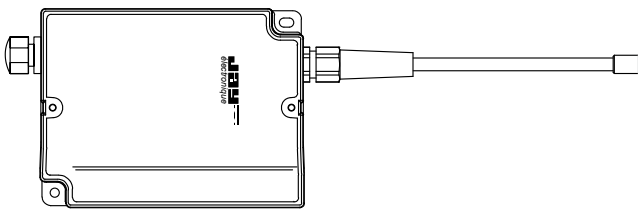


F - OWR02 : Kit antenne interne
F - OWR02 : Internal antenna kit
F - OWR02 : Inneres Antenne Kit



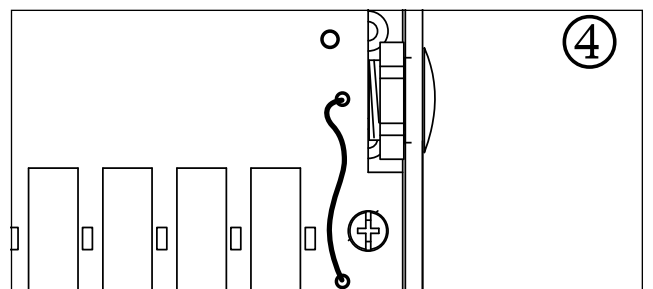
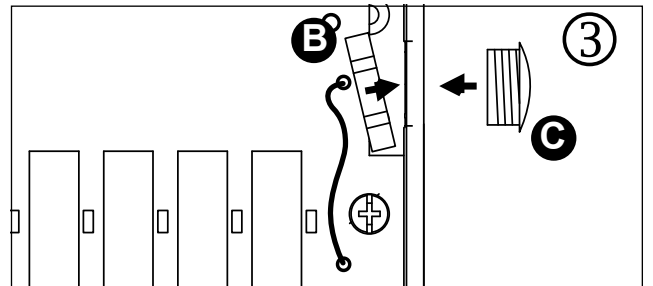
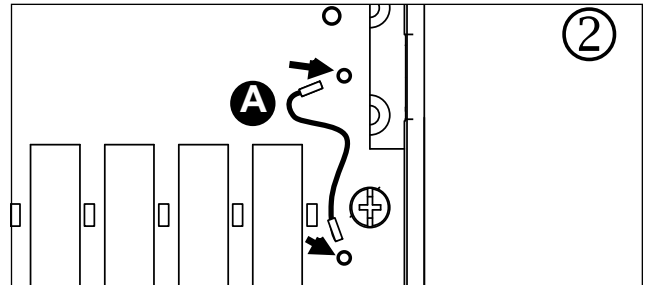
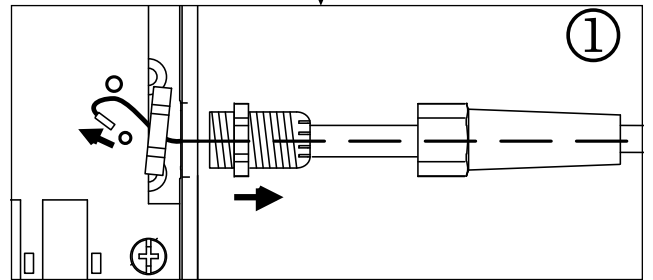
Récepteur / Receiver / Empfänger

ORRS

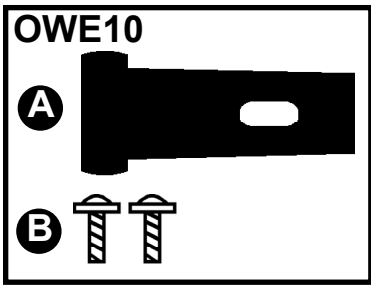


Récepteur / Receiver / Empfänger

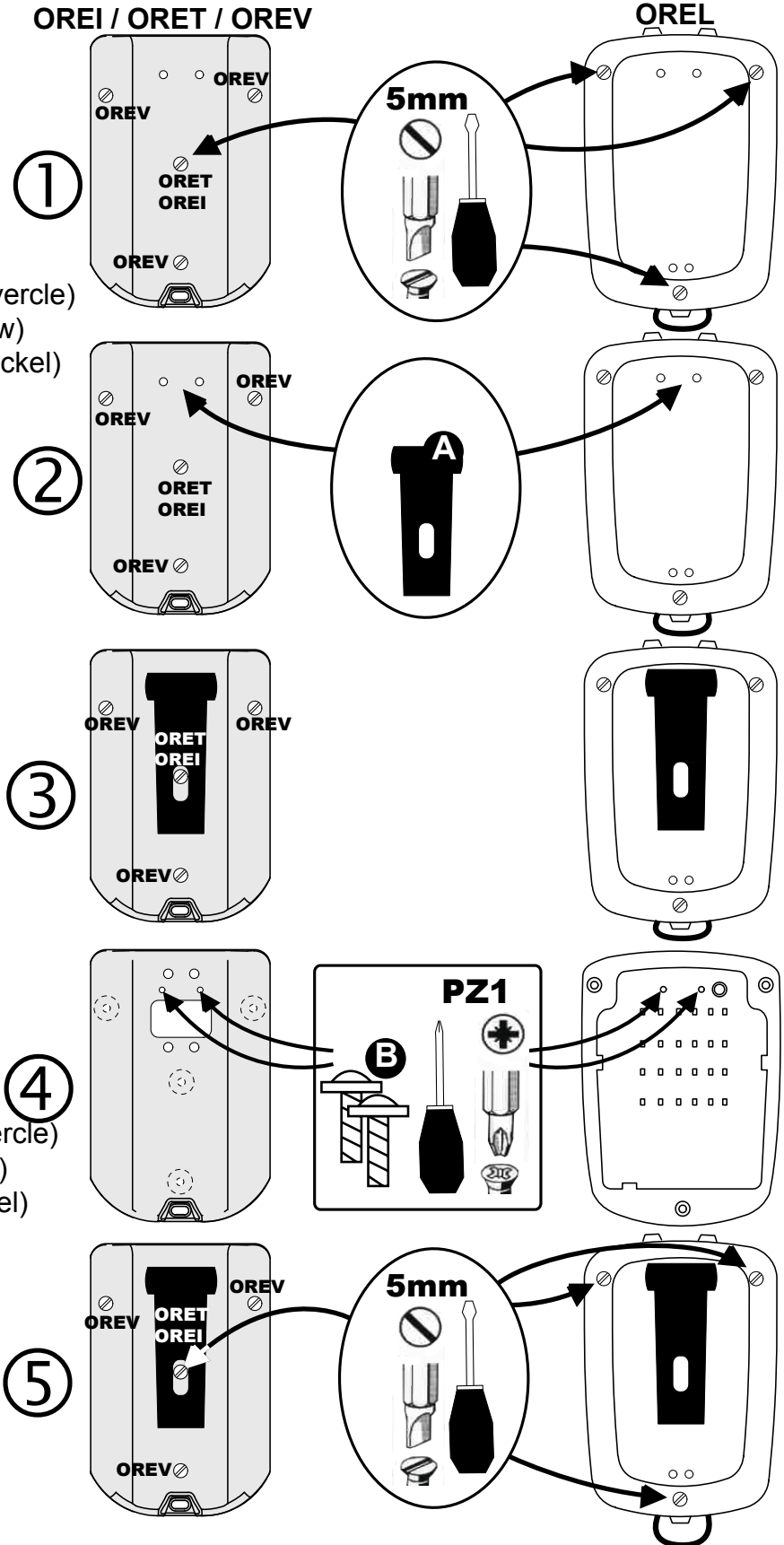
ORRA



G - OWE10 : Clip d'accrochage
G - OWE10 : Carrying clip
G - OWE10 : Trageclip



(vue extérieur couvercle)
 (external cover view)
 (Aussenansicht Deckel)



(vue intérieur couvercle)
 (internal cover view)
 (Innenansicht Deckel)

H - Liste des canaux radio disponibles

H - List of available radio frequencies

H - Liste der verfügbaren Frequenzen

Fr

RAPPEL

Le canal radio des émetteurs et récepteurs **Orion** peut être modifié **uniquement** avec des émetteurs équipés du bouton «marche/arrêt».

Si plusieurs radiocommandes travaillent sur le même site, il convient d'utiliser des fréquences radio différentes espacées d'au moins 2 canaux (par exemple canaux 5, 7, 9, ...). Bande 434 Mhz, intervalle entre canaux adjacents : 0,100MHz

Gb

REMINDER

The programming of radio channel number can **only be done** with a transmitter equipped with an «On/Off» button.

If several radio controls are used at the same site, different radio frequencies should be used, spaced by at least two channels (for example, channels 5, 7, 9, etc.). 434 MHz band with adjacent channel intervals of 0,100MHz

De

ERINNERUNG

Die Programmierung einer anderen Funkkanalnummer kann **ausschließlich** über einen Sender erfolgen, der mit einer «Ein/Aus»-Taste ausgestattet ist.

Wenn mehrere Funkfernsteuerungen am gleichen Ort eingesetzt werden, muß auf unterschiedlichen Funkfrequenzen gesendet werden, die mindestens 2 Kanäle auseinander liegen (zum Beispiel Kanäle 5, 7, 9, ...). 434 MHz band mit Kanalabstand : 0,100MHz

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz (MHz)
01	433,100
02	433,200
03	433,300
04	433,400
05	433,500
06	433,600
07	433,700
08	433,800
09	433,900

Canal Channel Kanal	Fréquence Frequency Frequenz (MHz)
10	434,000
11	434,100
12	434,200
13	434,300
14	434,400
15	434,500
16	434,600
17	434,700
18	434,740

(1)

(1) = Emetteurs et récepteurs programmés sur le canal n°17 à la livraison.
Receiver and transmitter programmed on radio channel nb.17 on delivery
Sender / Empfänger - Standardmäßig auf Kanal Nr. 17 programmiert.



ZAC la Bâtie, rue Champrond
F38334 SAINT ISMIER cedex

Tel : +33 (0)4 76 41 44 00 - Fax : +33 (0)4 76 41 44 44

www.jay-electronique.com