

Adeunis RF

ARF 18



Notice d'emploi

User Guide

Bedienungsanleitung

Istruzioni per l'uso

Instrucciones para el uso



Table of Contents

INTRODUCTION	8
Recommandations environnementales	8
Avertissements	8
Recommandations d'usage	9
1. Présentation	10
1.1. Références	10
1.2. Principe	10
2. Récepteurs à relais	11
2.1. Installation du produit	11
2.2. Tension d'alimentation	11
2.3. Connexion de contact sec	12
2.4. Procédures de montage/câblage récepteurs à relais	13
2.4.1 Récepteur 1 relai	13
2.4.2 Récepteur 2 relais	13
2.4.3 Récepteur 4 relais	14
2.5. Procédure d'apprentissage	14
2.5.1 Description d'apprentissage standard	15
2.5.2 Cas d'utilisation standard	16
2.6. Procédure d'apprentissage	16
2.6.1 Apprentissage d'un récepteur 4 relais avec télécommande 4 touches	16
2.6.2 Cas d'appairage d'une télécommande 4 touches vers 4 récepteurs 1 relais	17
2.7. Description d'apprentissage avancé	17
2.8. Cas d'utilisation avancé	18
2.8.1 Procédure d'apprentissage avancé	18
2.8.2 Procédure d'effacement global	19
2.9. Fonctionnement bistable / monostable	19
2.10. Résumé d'utilisation des switches	20
3. Spécifications	21
3.1. Alimentation de la télécommande	21
4. Récepteurs série USB & RS232	22
4.1. Câblage USB et installation du pilote (récepteur ARF7263S)	22
4.1.1 A la première connexion	22
4.1.2 A chaque nouvelle connexion du récepteur de télécommande	22
4.1.3 Tension d'alimentation	22
4.2. Câblage RS232 liaison série (récepteur ARF7263K)	22
4.2.1 Connexion du récepteur comme DTE sur RS232	22
4.2.2 Connexion du récepteur comme DCE sur RS232	23
4.2.3 Tension d'alimentation	23
4.3. Mode de commande	23
4.3.1 Commandes	23
4.3.2 Jeu de commandes	24
4.3.3 Description des registres	24
4.3.4 Mode normal	25
4.4. Spécifications des décodeurs série	25
5. Récepteur «OEM» ARF7293	25
5.1. Interface	26
5.1.1 Spécifications mécaniques	26
5.2. Description des signaux	27
5.3. Modes d'apprentissage	28
5.4. Mode commande	28
5.4.1 Commandes	28
5.4.2 Jeu de commandes	28

5.4.3	Description des registres	29
5.4.4	Mode normal	29
5.5.	Spécifications techniques produit «OEM»	30
6.	Procédures d'apprentissage récepteurs «OEM» ARF7293/7294	30
6.1.	Interface du hardware	30
6.2.	Modes d'apprentissages	32
6.3.	Opération AJOUT/ SUPPRESSION et EFFACEMENT : RESTRICTIONS pour les télécommandes à 8/24 touches	34
6.4.	Spécifications techniques	35
6.5.	Résumé des registres	35
	INTRODUCTION	37
	Environmental recommendations	37
	Warnings	37
	Disposal of waste by users in private households within the European Union	38
1.	Introduction	39
1.1.	References	39
1.2.	Principe	39
2.	Relay receivers	40
2.1.	Product installation	40
2.2.	Power supply voltage	40
2.3.	Connecting the dry contact	41
2.4.	Procedures for installing/wiring relay receivers	42
2.4.1	1-relay receiver	42
2.4.2	2-relay receiver	42
2.4.3	4-relay receiver	43
2.5.	Training procedure	43
2.5.1	Description of standard training	44
2.5.2	Example of standard use	45
2.6.	Training procedure	45
2.6.1	Training a 4-relay receiver with a 4-key remote control	45
2.6.2	Pairing a 4-key remote control with 4, 1-relay receivers	46
2.7.	Description of advanced training	46
2.8.	Example of advanced use	47
2.8.1	Advanced training procedure	47
2.8.2	Global erase procedure	48
2.9.	Bistable / monostable operation	48
2.10.	Summary of the use of switches	49
3.	Specifications	50
3.1.	Power supply for the remote control	50
4.	USB & RS232 serial receivers	51
4.1.	USB wiring and installation of the driver (ARF7263S receiver)	51
4.1.1	On first connection	51
4.1.2	On each new connection of the remote control receiver	51
4.1.3	Power supply voltage	51
4.2.	RS232 serial link wiring (ARF7263K receiver)	51
4.2.1	Connecting the receiver as DTE on RS232	51
4.2.2	Connecting the receiver as DCE on RS232	52
4.2.3	Power supply voltage	52
4.3.	Command mode	52
4.3.1	Commands	52
4.3.2	The command set	53
4.3.3	Description of the registers	53
4.3.4	Normal mode	54

4.4.	Specifications of the serial decoders	54
5.	«OEM» receiver ARF7293	54
5.1.	Interface	55
5.1.1	Mechanical specifications	55
5.2.	Description of the signals	56
5.3.	Training modes	57
5.4.	Command mode	57
5.4.1	Commands	57
5.4.2	The command set	57
5.4.3	Description of the registers	58
5.4.4	Normal mode	58
5.5.	«OEM» product technical specification	59
6.	ARF7293/7294 «OEM» receiver training procedures	59
6.1.	Hardware interface	59
6.2.	Training modes	61
6.3.	ADD / REMOVE and ERASE operation: RESTRICTIONS FOR 8/24 key remote controls	63
6.4.	Technical specification	64
6.5.	Summary of registers	64
	IEINLEITUNG	66
	Hinweise zum Umweltschutz	66
	Warnhinweise	66
1.	Beschreibung	68
1.1.	Artikelnummern	68
1.2.	Grundsatz	68
2.	Relaisempfänger	69
2.1.	Installation des Produktes	69
2.2.	Speisespannung	69
2.3.	Anschluss des potentialfreien Kontakts	70
2.4.	Montage / Verkabelung der Relaisempfänger	71
2.4.1	Empfänger mit 1 Relais	71
2.4.2	Empfänger mit 2 Relais	71
2.4.3	Empfänger mit 4 Relais	72
2.5.	Lernvorgang	72
2.5.1	Beschreibung des standardmäßigen Lernvorgangs	73
2.5.2	Fall der Standardanwendung	74
2.6.	Lernvorgang	74
2.6.1	Lernvorgang bei 1 Empfänger mit 4 Relais und 1 Fernsteuerung mit 4 Tasten	74
2.6.2	Fall der Zuordnung zwischen einer Fernsteuerung mit 4 Tasten und 4 Empfängern mit 1 Relais	75
2.7.	Beschreibung des fortgeschrittenen Lernvorgangs	75
2.8.	Fall der fortgeschrittenen Anwendung	76
2.8.1	Fortgeschrittener Lernvorgang	76
2.8.2	Vorgang des globalen Löschens	77
2.9.	Bistabile / monostabile Funktionsweise	77
2.10.	Zusammenfassende Beschreibung zur Verwendung der Schalter	78
3.	Technische Daten	79
3.1.	Stromversorgung der Fernsteuerung	79
4.	Empfänger der Baureihe USB & RS232	80
4.1.	USB – Verkabelung und Installation des Treibers (Empfänger ARF7263S)	80
4.1.1	Beim ersten Anschluss	80
4.1.2	Bei jedem neuen Anschluss des Fernsteuerempfängers	80
4.1.3	Stromversorgung	80

4.2.	Verkabelung der seriellen Verbindung RS232 (Empfänger ARF7263K)	80
4.2.1	Anschluss des Empfängers an RS232 als DTE	80
4.2.2	Anschluss des Empfängers an RS232 als DCE	81
4.2.3	Stromversorgung	81
4.3.	Befehlsmodus	81
4.3.1	Befehle	81
4.3.2	Befehlssatz	82
4.3.3	Beschreibung der Register	82
4.3.4	Normalmodus	83
4.4.	Technische Daten der seriellen Dekoder	83
5.	« OEM » – Empfänger ARF7293	83
5.1.	Interface	84
5.1.1	Mechanische Kennwerte	84
5.2.	Beschreibung der Signale	85
5.3.	Befehlsmodus	86
5.4.	Befehlsmodus	86
5.4.1	Befehle	86
5.4.2	Befehlssatz	86
5.4.3	Beschreibung der Register	87
5.4.4	Normalmodus	87
5.5.	Technische Daten des Produktes «OEM»	88
6.	Lernvorgang des « OEM » – Empfängers ARF7293/7294	88
6.1.	Interface der Hardware	88
6.2.	Lernmodus	90
6.3.	Vorgang HINZUFÜGEN / ENTFERNEN und LÖSCHEN : EINSCHRÄNKUNGEN für Fernsteuerungen mit 8/24 Tasten	92
6.4.	Technische Angaben	93
6.5.	Überblick über die Register	93
	INTRODUZIONE	95
	Raccomandazioni ambientali	95
	Avvertenze	95
	Raccomandazioni per l'uso	96
1.	Presentazione	97
1.1.	Riferimenti	97
1.2.	Principio	97
2.	Ricevitori con relè	98
2.1.	Installazione del prodotto	98
2.2.	Tensione di alimentazione	98
2.3.	Connessione dei contatti a secco	99
2.4.	Procedure di montaggio/cablaggio dei ricevitori con relè	100
2.4.1	Ricevitore con 1 relè	100
2.4.2	Ricevitore con 2 relè	100
2.4.3	Ricevitore con 4 relè	101
2.5.	Procedura di impostazione	101
2.5.1	Descrizione dell'impostazione standard	102
2.5.2	Casi di utilizzo standard	103
2.6.	Procedura di impostazione	103
2.6.1	Associazione di un ricevitore con 4 relè con un telecomando con 4 tasti	103
2.6.2	Caso di accoppiamento di un telecomando a 4 tasti con 4 ricevitori con 1 relè	104
2.7.	Descrizione dell'impostazione avanzata	104
2.8.	Casi di utilizzo avanzato	105
2.8.1	Procedura di impostazione avanzata	105
2.8.2	Procedura di cancellazione globale	106
2.9.	Funzionamento in modalità bistabile / monostabile	106

2.10.	Riassunto dell'utilizzo degli switch	107
3.	Specifiche	108
3.1.	Alimentazione del telecomando	108
4.	Ricevitori seriali USB e RS232	109
4.1.	Cablaggio versione USB e installazione del driver (ricevitore ARF7263S)	109
4.1.1	Alla prima connessione	109
4.1.2	A ogni nuova connessione del ricevitore del telecomando	109
4.1.3	Tensione di alimentazione	109
4.2.	Cablaggio versione RS232 con collegamento seriale (ricevitore ARF7263K)	109
4.2.1	Connessione del ricevitore come DTE su RS232	109
4.2.2	Connessione del ricevitore come DCE su RS232	110
4.2.3	Tensione di alimentazione	110
4.3.	Modalità di comando	110
4.3.1	Comandi	110
4.3.2	Serie di comandi	111
4.3.3	Descrizione dei registri	111
4.3.4	Modalità normale	112
4.4.	Specifiche dei decoder seriali	112
5.	Ricevitore «OEM» ARF7293	112
5.1.	Interfaccia	113
5.1.1	Specifiche meccaniche	113
5.2.	Descrizione dei segnali	114
5.3.	Modalità di impostazione	115
5.4.	Modalità di comando	115
5.4.1	Comandi	115
5.4.2	Serie di comandi	115
5.4.3	Descrizione dei registri	116
5.4.4	Modalità normale	116
5.5.	Specifiche tecniche prodotti «OEM»	117
6.	Procedure di impostazione dei ricevitori «OEM» ARF7293/7294	117
6.1.	Interfaccia dell'hardware	117
6.2.	Modalità di impostazione	119
6.3.	Operazioni di AGGIUNTA/RIMOZIONE e CANCELLAZIONE: RESTRIZIONI per i telecomandi con 8/24 tasti	121
6.4.	Specifiche tecniche	122
6.5.	Riassunto dei registri	122
	INTRODUCCIÓN	124
	Recomendaciones medioambientales	124
	Advertencias	124
	Recomendaciones de uso	125
1.	Presentación	126
1.1.	Referencias	126
1.2.	Principio	126
2.	Receptores de relés	127
2.1.	Instalación del producto	127
2.2.	Tensión de alimentación	127
2.3.	Conexión de contacto seco	128
2.4.	Procedimientos de montaje / cableado de los receptores de relés	129
2.4.1	Receptor 1 relé	129
2.4.2	Receptor 2 relés	129

2.4.3	Receptor 4 relés	130
2.5.	Procedimiento de aprendizaje	130
2.5.1	Descripción del aprendizaje estándar	131
2.5.2	Caso de utilización estándar	132
2.6.	Procedimiento de aprendizaje	132
2.6.1	Aprendizaje de un receptor de 4 relés con un telemando de 4 botones	132
2.6.2	Caso de emparejamiento de un telemando de 4 botones con 4 receptores de 1 relé	133
2.7.	Descripción del aprendizaje avanzado	133
2.8.	Caso de utilización avanzada	134
2.8.1	Proceso de aprendizaje avanzado	134
2.8.2	Proceso de borrado global	135
2.9.	Funcionamiento biestable / monoestable	135
2.10.	Resumen de la utilización de los switches	136
3.	Especificaciones	137
3.1.	Alimentazione del telecomando	137
4.	Receptores serie USB y RS232	138
4.1.	Cableado USB e instalación del piloto (receptor ARF7263S)	138
4.1.1	En la primera conexión	138
4.1.2	En cada nueva conexión del receptor de telemando	138
4.1.3	Tensión de alimentación	138
4.2.	Cableado RS232 conexión serie (receptor ARF7263K)	138
4.2.1	Conexión del receptor como DTE a RS232	138
4.2.2	Conexión del receptor como DCE a RS232	139
4.2.3	Tensión de alimentación	139
4.3.	Modo de comando	139
4.3.1	Comandos	139
4.3.2	Juego de comandos	140
4.3.3	Descripción de los registros	140
4.3.4	Modo normal	141
4.4.	Especificaciones de los decodificadores serie	141
5.	Receptor «OEM» ARF7293	141
5.1.	Interfaz	142
5.1.1	Especificaciones mecánicas	142
5.2.	Descripción de las señales	143
5.3.	Modos de aprendizaje	144
5.4.	Modo comando	144
5.4.1	Comandos	144
5.4.2	Juego de comandos	144
5.4.3	Descripción de los registros	145
5.4.4	Modo normal	145
5.5.	Especificaciones técnicas del producto «OEM»	146
6.	Procesos de aprendizaje de los receptores «OEM» ARF7293/7294	146
6.1.	Interfaz del hardware	146
6.2.	Modos de aprendizaje	148
6.3.	Operación AÑADIR / SUPRIMIR y BORRAR: RESTRICCIONES para los telemandos de 8/24 botones	150
6.4.	Especificaciones técnicas	151
6.5.	Resumen de los registros	151
	Déclaration de conformité	152
	Declaration of Conformity	152
	Konformitätserklärung	153
	Certificato Di Conformita	153
	Declaración De Conformidad	154
	Download of the user guide	154

Français

INTRODUCTION

Tous les droits de ce manuel sont la propriété exclusive d'ADEUNIS RF. Tous droits réservés. La copie de ce manuel (sans l'autorisation écrite du propriétaire) par impression, copie, enregistrement ou par tout autre moyen, la traduction de ce manuel (complète ou partielle) pour toute autre langue, y compris tous les langages de programmation, en utilisant n'importe quel dispositifs électriques, mécanique, magnétique, optique, manuel ou autres méthodes, est interdite.

ADEUNIS RF se réserve le droit de modifier les spécifications techniques ou des fonctions de ses produits, ou à cesser la fabrication de l'un de ses produits, ou d'interrompre le support technique de l'un de ses produits, sans aucune notification écrite et demande instamment à ses clients, de s'assurer que les informations à leur disposition sont valables.

Les logiciels de configurations et programmes ADEUNIS RF sont disponibles gratuitement dans une version non modifiable. ADEUNIS RF ne peut accorder aucune garantie, y compris des garanties sur l'adéquation et l'applicabilité à un certain type d'application. Dans aucun cas le fabricant, ou le distributeur d'un programme ADEUNIS RF, ne peut être tenu pour responsable pour tout dommages éventuels causés par l'utilisation dudit programme. Les noms des programmes ainsi que tous les droits d'auteur relatifs aux programmes sont la propriété exclusive d'ADEUNIS RF. Tout transfert, octroi de licences à un tiers, crédit-bail, location, transport, copie, édition, traduction, modification dans un autre langage de programmation ou d'ingénierie inversée (rétro-ingénierie) est interdit sans l'autorisation écrite et le consentement d'ADEUNIS RF.

Adeunis RF
283, rue Louis Néel
38920 Crolles
France

Téléphone +33 (0)4 76 92 07 77
Fax +33 (0)4 76 08 97 46

Recommandations environnementales

Tous les matériaux d'emballage superflus ont été supprimés. Nous avons fait notre possible afin que l'emballage soit facilement séparable en trois types de matériaux : carton (boîte), polystyrène expansible (matériel tampon) et polyéthylène (sachets, feuille de protection en mousse). Votre appareil est composé de matériaux pouvant être recyclés et réutilisés s'il est démonté par une firme spécialisée. Veuillez observer les règlements locaux sur la manière de vous débarrasser des anciens matériaux d'emballage, des piles usagées et de votre ancien appareil.

Avertissements

valables pour les récepteurs à relais références : ARF7341B/7341F/7341D et récepteurs série ARF7263K/S



Lire les instructions dans le manuel.



La sécurité procurée par ce produit n'est assurée que pour un usage conforme à sa destination. La maintenance ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.

Attention, ne pas installer l'équipement près d'une source de chaleur ou près d'une source d'humidité.

Attention, lorsque l'équipement est ouvert, ne pas réaliser d'opérations autres que celles prévues dans cette notice.

Utiliser cet équipement seulement à l'intérieur d'un bâtiment et à une altitude maximale de 2000m.



Attention : ne pas ouvrir le produit, risque de choc électrique.



Attention : pour votre sécurité, il est impératif qu'avant toute intervention technique sur l'équipement celui-ci soit mis hors tension.



Attention : pour votre sécurité, tous les relais câblés doivent couper soit de la TBTS, soit de la TBT (ex: 230V secteur). les deux types de tension ne doivent pas être mélangés.



Attention : lorsque l'antenne est installée à l'extérieur, il est impératif de connecter l'écran du câble à la terre du bâtiment. Il est recommandé d'utiliser une protection contre la foudre. Le kit de protection choisi doit permettre une mise à la terre du câble coaxial (ex: parafoudre coaxial avec mise à la terre du câble à différents endroits au niveau de l'antenne en bas du pylônes et à l'entrée, ou juste avant de pénétrer dans le local).

Il faut que le produit soit muni d'un dispositif de sectionnement pour pouvoir couper l'alimentation. Celui-ci doit être proche de l'équipement.

Des tensions dangereuses sont présentes dans le produit (autre que l'alimentation). Avant toute intervention celles-ci doivent être également coupées.

Tout branchement électrique du produit doit être muni d'un dispositif de protection contre les surcharges et les courts circuits.

Recommandations d'usage

- Avant d'utiliser le système, vérifiez si la tension d'alimentation figurant dans son manuel d'utilisation correspond à votre source. Dans la négative, consultez votre fournisseur.
- Placez l'appareil contre une surface plane, ferme et stable.
- L'appareil doit être installé à un emplacement suffisamment ventilé pour écarter tout risque d'échauffement interne et il ne doit pas être couvert avec des objets tels que journaux, nappe, rideaux, etc.
- L'antenne de l'appareil doit être dégagée et distante de toute matière conductrice de plus de 10 cm.
- L'appareil ne doit jamais être exposé à des sources de chaleur, telles que des appareils de chauffage.
- Ne pas placer l'appareil à proximité d'objets enflammés telles que des bougies allumées, chalumeaux, etc.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des agents chimiques agressifs ou solvants susceptibles d'altérer la matière plastique ou de corroder les éléments métalliques.
- Installez votre appareil près de sa source d'alimentation DC.
- Evitez les rallonges électriques et RS232 de plus de 3m.

Élimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec vos autres ordures ménagères. Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos déchets en les apportant à un point de collecte désigné pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets au moment de l'élimination contribuera à conserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour plus d'informations sur le centre de recyclage le plus proche de votre domicile, contactez la mairie la plus proche, le service d'élimination des ordures ménagères ou le magasin où vous avez acheté le produit.

1. Présentation

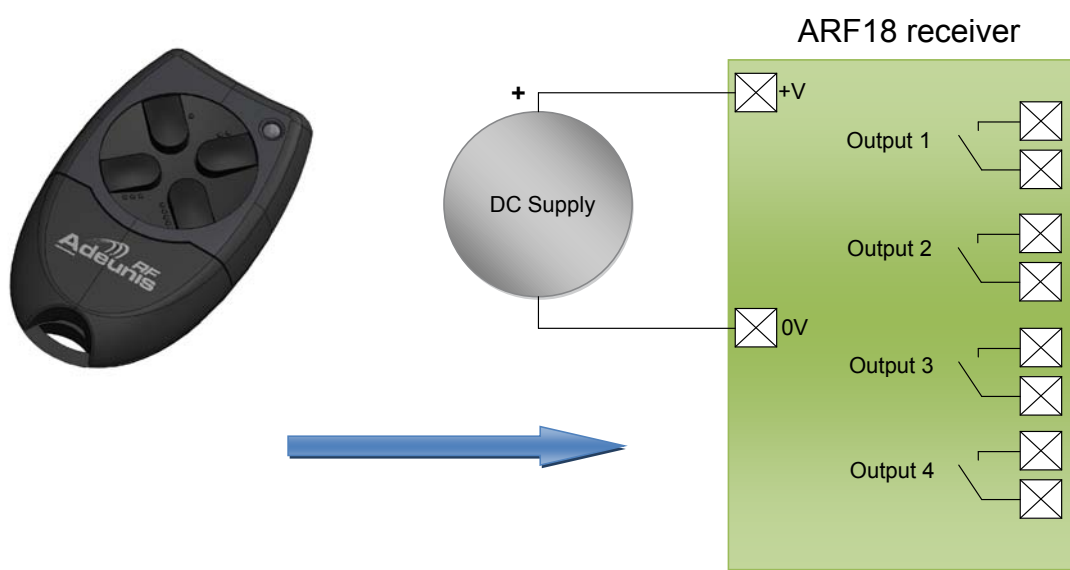
Les récepteurs Adeunis permettent de contrôler jusqu'à 4 relais en fonction d'ordres envoyés par les télécommandes ARF7291.

C'est un système unidirectionnel. La liaison entre la télécommande et le récepteur n'est effective qu'après une phase d'apprentissage.

1.1. Références

Type	Référence 434 MHz Monodirectionnelle	Référence 868MHz Bidirectionnelle
Télécommande 1 touche	ARF7291A	ARF7292A
Télécommande 2 touches	ARF7291B	ARF7292B
Télécommande 4 touches	ARF7291D	ARF7292D
Télécommande à 8/24 boutons	ARF7291R	
Récepteur OEM	ARF7293A	ARF7294A
Récepteur IP65 - 1 relais	ARF7341F	
Récepteur IP65 - 2 relais	ARF7341D	
Récepteur IP65 - 4 relais	ARF7341B	
Décodeur série IP65 - RS232	ARF7263K	
Décodeur série IP65 - USB	ARF7263S	
Starter Kits	ARF7439S	ARF7439M

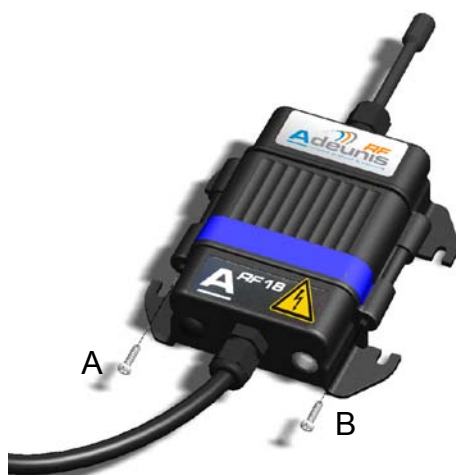
1.2. Principe



2. Récepteurs à relais

2.1. Installation du produit

Le récepteur ARF7341 se fixe par les pattes d'attache sur le dessus (antenne) et le dessous (boîte à garniture) du boîtier. Toute opération (perçement...) effectuée sur le boîtier lui fera perdre son agrément d'étanchéité IP65. Enlevez les deux vis en inox (A et B) et déboîtez la partie inférieure pour accéder aux borniers de connexion d'alimentation électrique et aux contacts.



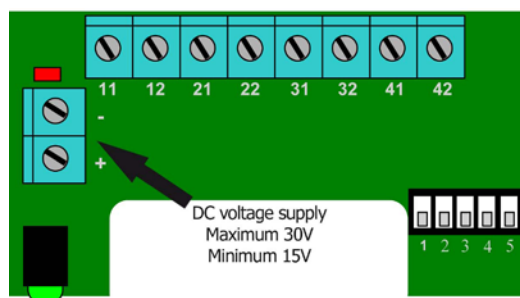
2.2. Tension d'alimentation

Le produit doit être alimenté en DC 15 à 30V par une source d'alimentation conforme TBTS (note : tensions maximum à ne pas dépasser : 42,4Vac ou 60Vdc).

L'alimentation du produit doit être conforme à l'EN 60950-1 (ed 2006) ou à l'EN61010-1 et doit être à puissance limitée (§ 2.5 de l'EN 60950-1 (ed 2006)).

Le câble de raccordement de l'alimentation et des relais, doit être un cordon de diamètres 6,5 mm (1 & 2 relais) ou 10mm (4 relais), de couleur noire, et supportant une intensité de 10 ampères/par conducteur. Le nombre de conducteur (cf ¶ 2.2) doit correspondre au nombre de bornes-relais utilisés, plus ceux de l'alimentation. Chaque connecteur multibrins doit être équipé d'un embout.

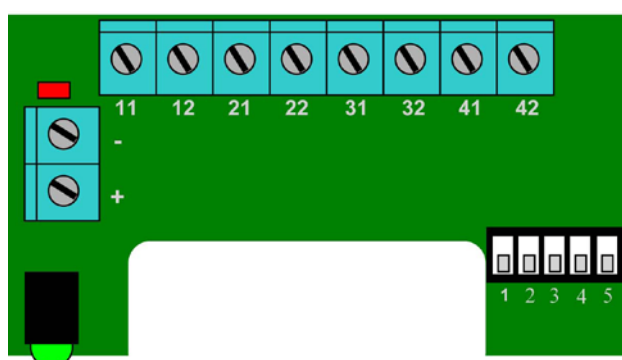
Coupez l'alimentation électrique, puis branchez l'alimentation sur les bornes vissées marquées + et -.



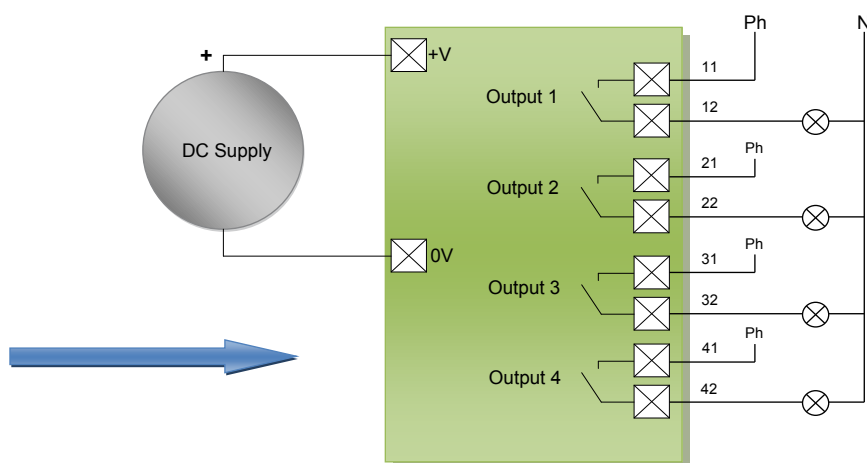
2.3. Connexion de contact sec

Le récepteur ARF7341 (4 relais) comporte 4 relais avec un contact normalement ouvert (NO). Les caractéristiques du contact sont 10A / 230V. On peut les utiliser en mode monostable ou bistable (par groupes de 2 relais : relais 1-2 et relais 3-4).

- En mode bistable, la sortie bascule à chaque réception (l'état du contact bascule chaque fois qu'on appuie sur une touche de la télécommande).
- En mode monostable, le relais est fermé pendant la réception (pendant que la touche de la télécommande est appuyée)



Exemple de câblage :



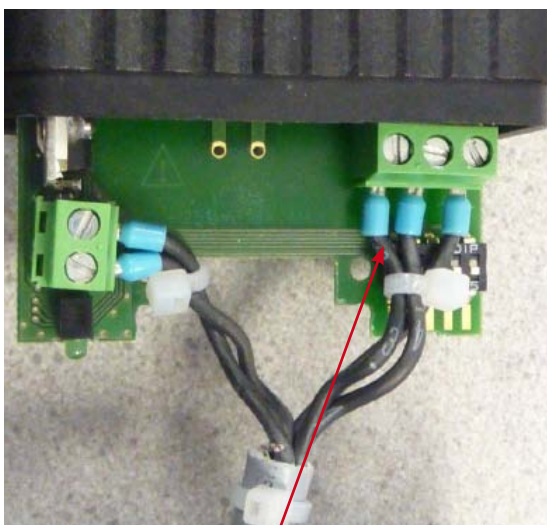
Note : chaque phase (Ph.) doit être connectée sur un circuit séparé

2.4. Procédures de montage/câblage récepteurs à relais

Les procédures décrites ci-dessous doivent être scrupuleusement respectées de sorte à assurer le bon fonctionnement et la sécurité électrique des produits ARF18.

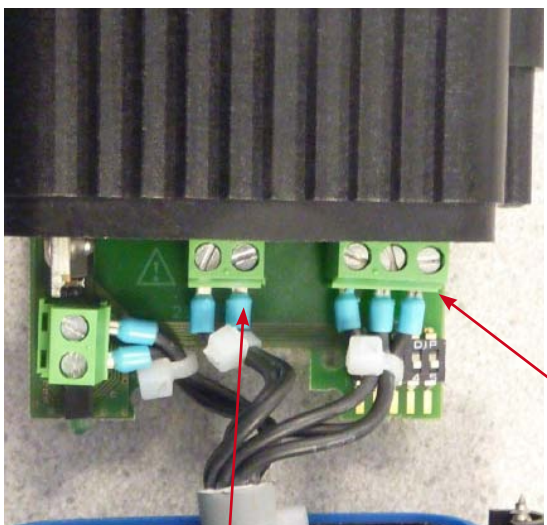
Les brins connectés à chaque relai doivent être liés et isolés par un collier rilsan. Le collier rilsan des brins d'alimentation doit également être installé dans le trou percé à cet effet dans le PCB (cf schéma ci-dessous). Le type d'alimentation choisie doit être identique pour l'ensemble des relais : TBST ou secteur.

2.4.1 Récepteur 1 relai



Note importante : le relai 1 ci dessus est affecté à l'output 4. Dans la procédure d'apprentissage avancée, configurer les switch SW3 et SW4 pour sélectionner cette sortie

2.4.2 Récepteur 2 relais



Note importante : le relai 1 ci dessus est affecté à l'output 2 et le relai 2 à l'output 4. Dans la procédure d'apprentissage avancée, configurer les switch SW3 et SW4 pour sélectionner ces sorties.

2.4.3 Récepteur 4 relais



2.5. Procédure d'apprentissage

On peut sauvegarder jusqu'à 83 télécommandes pour un récepteur.

Il est recommandé pour cette opération de couper l'alimentation électrique des contacts.

Ce chapitre décrit la procédure destinée à associer une télécommande aux sorties de l'ARF7341 ; cette association est également appelée procédure d'apprentissage. Cette procédure est obligatoire.

Ce chapitre décrit également comment effacer toutes les télécommandes associées au récepteur.

La processus d'apprentissage est initié par les 5 switches SW1 à SW5 du récepteur; on peut réaliser deux types de configurations :

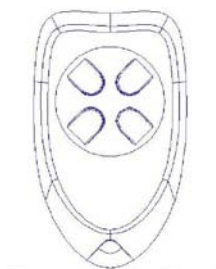
1. La procédure d'apprentissage standard, qui couvre 99% des applications industrielles,
2. La procédure d'apprentissage avancée, pour un petit nombre d'applications spécifiques.

2.5.1 Description d'apprentissage standard

L'apprentissage standard permet d'associer dans un ordre donné les 1,2 ou 4 sorties aux 1,2 ou 4 touches de la télécommande.

Pour les télécommandes avec 4 touches ou moins, l'association sera :

- touche 1 -> relais 1
- touche 2 -> relais 2
- touche 3 -> relais 3
- touche 4 -> relais 4



Pour la télécommande avec 24 touches, l'association sera :

- touche 1 -> relais 1
- touche 2 -> relais 2
- touche 3 -> relais 3
- touche 4 -> relais 4.

ou

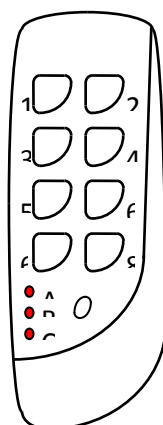
- touche 5 -> relais 1
- touche 6 -> relais 2
- touche 7 -> relais 3
- touche 8 -> relais 4.

ou

...

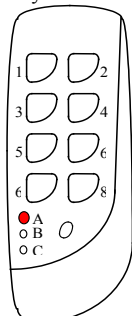
ou

- touche 21 -> relais 1
- touche 22 -> relais 2
- touche 23 -> relais 3
- touche 24 -> relais 4.

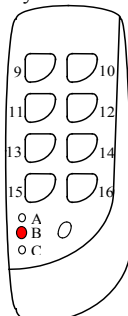


Pour une télécommande à 24 touches, on peut accéder aux touches via 3 différents groupes (A, B, C). La petite touche permet de changer de groupe.

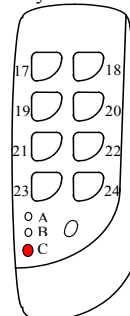
When led A lit,
Key 1 to 8



When led B lit,
Key 9 to 16



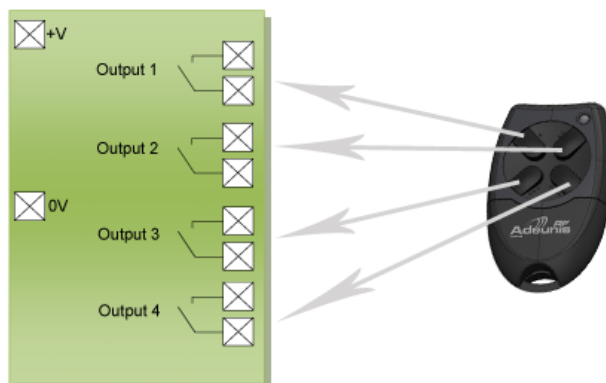
When led C lit,
Key 17 to 24



2.5.2 Cas d'utilisation standard

Ce paragraphe présente des utilisations standards.

Ci-dessous: 1 récepteur 4 relais commandé par 1 télécommande 4 touches.



Ci-dessous : 4 récepteurs 1 relai commandés par 1 télécommande 4 touches.



2.6. Procédure d'apprentissage

2.6.1 Apprentissage d'un récepteur 4 relais avec télécommande 4 touches

Opération d'AJOUT/EFFACEMENT global

- 1/ Sélectionnez le mode "Ajout/Effacement" avec SW5 ON.
- 2/ Sélectionnez SW3 ON et SW4 OFF.
- 3/ Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande (1 seule fois - si 2 appuis successifs, l'appairage n'est pas pris en compte).
- 4/ Quittez le mode "Ajout/Effacement" avec SW5 OFF.

Deux résultats possibles de l'opération :

- Auparavant, cette télécommande ne commandait aucun des relais du récepteur : les liens suivants sont créés dans la base de données du récepteur pour cette télécommande : la touche 1 commande le relais 1, la touche 2 commande le relais 2, la touche 3 commande le relais 3, la touche 4 commande le relais 4. La LED clignote une fois.
- Auparavant, cette télécommande commandait au moins un des relais du récepteur : tous les liens entre cette télécommande et les relais sont effacés. La LED clignote deux fois.

2.6.2 Cas d'appairage d'une télécommande 4 touches vers 4 récepteurs 1 relais

- Touche 1 de la télécommande vers Rx1
Sur le récepteur 1 configurer les switchs comme ci-dessous.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Appuyer sur la touche 1 de la télécommande
Puis Sélectionner SW5 OFF
Mettre SW1 et SW2 sur OFF si monostable souhaité. Laissé le switch 2 sur ON si bistable souhaité.

- Touche 2 de la télécommande vers RX2
Sur le récepteur 2 configurer les switchs comme ci-dessous.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Appuyer sur la touche 2 de la télécommande
Sélectionner SW5 OFF
Mettre SW1 et SW2 sur OFF si monostable souhaité. Laissé le switch 2 sur ON si bistable souhaité.

- Touche 3 de la télécommande vers RX3
Sur le récepteur 2 configurer les switchs comme ci-dessous.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Appuyer sur la touche 3 de la télécommande
Sélectionner SW5 OFF
Mettre SW1 et SW2 sur OFF si monostable souhaité. Laissé le switch 2 sur ON si bistable souhaité.

- Touche 4 de la télécommande vers RX4
Sur le récepteur 2 configurer les switchs comme ci-dessous.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Appuyer sur la touche 4 de la télécommande
Sélectionner SW5 OFF
Mettre SW1 et SW2 sur OFF si monostable souhaité. Laissé le switch 2 sur ON si bistable souhaité.

2.7. Description d'apprentissage avancé

L'apprentissage avancé se limite aux touches 1 à 4 (il n'est disponible que pour les touches 1 à 4 d'une télécommande à 24 touches).

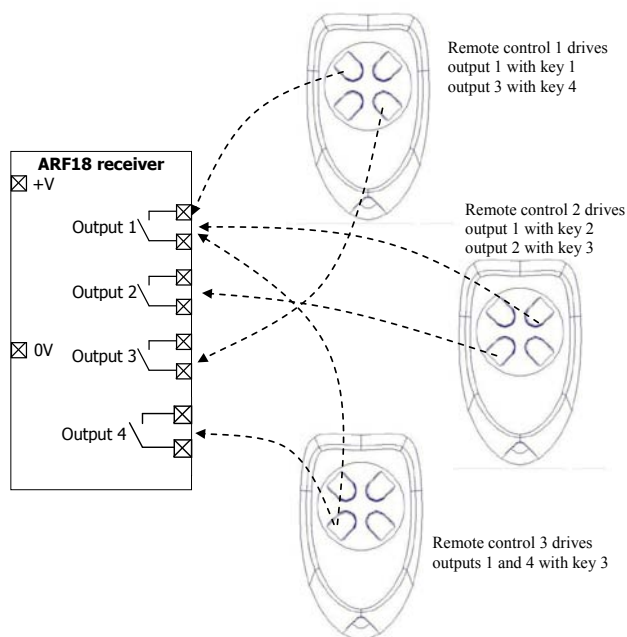
On peut réaliser les associations suivantes :

- N'importe quelle touche de la télécommande peut commander n'importe quelle sortie du récepteur.
- Une ou plusieurs télécommandes peuvent contrôler les mêmes sorties.
- N'importe quelle touche de télécommande peut commander de 1 à 4 sorties du récepteur.

2.8. Cas d'utilisation avancé

Ce paragraphe illustre certaines utilisations avancées.

Ci-dessous : n'importe quelle touche de la télécommande peut commander n'importe quelle sortie du récepteur



2.8.1 Procédure d'apprentissage avancé

Opération d'AJOUT/SUPPRESSION pour un relais choisi

- 1/ Sélectionnez le mode "Ajout/Enlèvement" avec SW5 ON.
- 2/ Sélectionnez SW3 OFF et SW4 OFF.
- 3/ Sélectionnez le relais que la télécommande devra contrôler en réglant les switches SW1 et SW2 (cf. Tableau suivant). **Note** : penser à rebasculer les switchs sur ON si bistable souhaité.
- 4/ Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande.
- 5/ Quittez le mode "Ajout/Enlèvement" avec SW5 OFF.

Deux résultats possibles de l'opération :

- Cette association n'était pas précédemment en place. L'association est désormais établie. La LED clignote une fois.
- Cette association était précédemment en place. L'association est effacée. La LED clignote deux fois.

Opération d'EFFACEMENT pour un relais

- 1/ Sélectionnez le mode "Effacement" avec SW4 ON.
- 2/ Sélectionnez SW3 OFF et SW5 OFF.
- 3/ Sélectionnez le relais pour lequel les associations doivent être effacées en réglant SW1 et SW2
- 4/ Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande.
- 5/ Quittez le mode "Effacement" avec SW4 OFF.

Résultat de l'opération :

- La sortie choisie ne peut plus être activée par aucune télécommande. La LED clignote deux fois.

Ci-dessous : sélection de relais en mode d'apprentissage avancé

SW1	SW2	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4
OFF	OFF	Choisi			
ON	OFF		Choisi		
OFF	ON			Choisi	
ON	ON				Choisi

ATTENTION

En mode d'apprentissage avancé, il faut faire attention quand on mélange des télécommandes à 4 touches (touches 1 à 4) et des numéros de touches supérieurs à 4 (touches 5 à 24) :

Une opération d'AJOUT pour un relais choisi avec une touche ≥ 5 sera vue comme un ajout global (par exemple, la touche 5 sera associée au relais 1, la touche 6 sera associée au relais 2, la touche 7 sera associée au relais 3, la touche 8 sera associée au relais 4).

Une opération de SUPPRESSION pour un relais choisi entraînera un enlèvement global si l'enregistrement a été effectué pour une touche ≥ 5 (par exemple, si la touche 5 est associée au relais 1, la touche 6 au relais 2, la touche 7 au relais 3, la touche 8 au relais 4, TOUTES les associations seront enlevées).

Une opération d'EFFACEMENT pour un relais choisi entraînera un effacement global si l'enregistrement a été effectué pour une touche ≥ 5 (par exemple, si la touche 5 est associée au relais 1, la touche 6 au relais 2, la touche 7 au relais 3, la touche 8 au relais 4, TOUTES les associations seront effacées).

2.8.2 Procédure d'effacement global

Opération d'EFFACEMENT global
1/ Sélectionnez le mode "Effacement" SW4 ON. 2/ Sélectionnez SW3 ON et SW5 OFF. 3/ Appuyez sur n'importe quelle touche de n'importe quelle télécommande valide. 4/ Quittez le mode "Effacement" avec SW4 OFF.
Résultat de l'opération : • Aucun relais ne peut plus être activé par aucune télécommande. La LED clignote deux fois.

2.9. Fonctionnement bistable / monostable

En mode de fonctionnement (quand l'apprentissage a été effectué), l'utilisateur peut choisir si les relais vont fonctionner en mode monostable ou bistable. Comme décrit ci-après SW3-SW4-SW5 doivent être réglés sur OFF.

SW1	Relais 1 et 2	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

SW2	Relais 3 et 4	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

2.10. Résumé d'utilisation des switches

Ce paragraphe résume les fonctionnalités des switches. Pour un usage standard (apprentissage), ce paragraphe n'a aucune valeur ajoutée et peut être ignoré. Connaître l'utilisation des switches n'est nécessaire que pour un usage avancé.

En particulier, ce paragraphe met en lumière comment choisir un relais spécifique pour la procédure d'apprentissage avancée.

n° switch	Fonction	Description
SW5	Add/Remove	SW5 OFF : La fonction "Ajouter/Enlever" n'est pas activée. SW5 ON : La fonction "Ajouter/Enlever" est activée
SW4	Erase	SW4 OFF : La fonction "Effacer" n'est pas activée. SW4 ON : La fonction "Effacer" est activée.
SW1 et SW2	Relays selection ou operating mode selection (monostable ou bistable)	<p>-> Quand le module est en mode d'apprentissage, ("Ajouter/Enlever" ou "Effacer" activé), "SW1" et "SW2" sélectionnent le relais à configurer :</p> <p>SW2 SW1 Relais choisi</p> <p>ON ON 4</p> <p>ON OFF 3</p> <p>OFF ON 2</p> <p>OFF OFF 1</p> <p>-> Quand le module n'est pas en mode d'apprentissage, l'entrée "SW1" sélectionne le mode de fonctionnement des relais 1 et 2 et "SW2" sélectionne le mode de fonctionnement des relais 3 et 4. SW1 ON : relais 1 et 2 en mode bistable. SW1 OFF : relais 1 et 2 en mode monostable. SW2 ON : relais 3 et 4 en mode bistable. SW2 OFF : relais 3 et 4 en mode monostable.</p>
SW3	Global	SW3 sert à déterminer si l'opération d'apprentissage est effectuée pour tous les relais ou non. -> SW3 ON : l'opération d'apprentissage est effectuée pour tous les relais (SW1 et SW2 sont ignorés). La fonctionnalité dépend de la fonction choisie ("Effacer" SW4 ou "Ajouter/Enlever" SW5). D'autres détails concernant les opérations d'ajout/enlèvement global et d'effacement global sont décrits dans les tableaux suivants. -> SW3 OFF : l'opération d'apprentissage ne s'applique qu'aux relais choisis avec SW1 et SW2.

3. Spécifications

Caractéristiques radio	
Fréquence :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Sensibilité :	-104 dBm
Caractéristiques électriques	
Alimentation électrique (VCC) :	15 to 30 V _{DC}
Consommation (tous relais ouverts) :	30mA
Consommation (tous relais fermés) :	85mA
Pouvoir de coupure :	230V max 10 A
Caractéristiques des relais	
Contacts	4 relais avec 1 NO (version 4 relais) 2 relais avec 1 NO et 1 NO/NC (version 2 relais) 1 relais avec 1 NO / NC (version 1 relais)
Caractéristiques mécaniques	
Taille (mm) :	Carte 65 x 90 x 25 mm
Boîtier Ip65 :	104 x 300 x 35 mm
Bornier	Connexion par vis M3 1,5/2,5mm ²
Température de fonctionnement :	-20 à +70 °C

3.1. Alimentation de la télécommande

Pour remplacer la pile de la télécommande, faire glisser le capot inférieur comme montré ci-dessous.
Pile : 3 V type CR 2032



Attention, il y a risque d'explosion si la batterie est lancée dans le feu ou si elle est remplacée par une batterie de type incorrect. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.

Avis relatif à la batterie au lithium

AVERTISSEMENT

Respectez les polarités lors du remplacement de la batterie au lithium. Une mauvaise installation de la batterie peut entraîner une explosion.

Remplacez la batterie uniquement par une batterie de même type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Mettez au rebut les batteries usagées, conformément aux instructions du fabricant et aux exigences d'élimination de votre localité.

IMPORTANT Suisse : l'Annexe 4.10 de la norme SR 814.013 est applicable aux batteries.

4. Récepteurs série USB & RS232

L'ARF7263S fait de même par émulation d'un port COM via le bus USB.
L'ARF7263K envoie l'information de la télécommande sur la liaison série RS232.

4.1. Câblage USB et installation du pilote (récepteur ARF7263S)

Ce chapitre s'applique à la version USB du récepteur.

4.1.1 A la première connexion

A la première connexion au PC, l'utilisateur reçoit une trame pour l'installation du pilote USB. Reportez-vous à notre "Guide d'installation du pilote USB".

4.1.2 A chaque nouvelle connexion du récepteur de télécommande

Ce récepteur est vu comme un port COM virtuel disponible via le bus USB. L'utilisateur doit se procurer le numéro du port série COM affecté au récepteur pour pouvoir communiquer avec lui. Reportez-vous à notre "Guide d'installation du pilote USB" pour obtenir le numéro du port série COM.

NOTE IMPORTANTE

Si le récepteur était précédemment connecté à votre PC, assurez-vous qu'il n'a pas été déconnecté sans que la session du terminal ait été fermée. Si c'est le cas, le pilote apparaîtra comme mal installé dans le gestionnaire de périphérique de Windows – c'est indiqué par l'icône "!". Si cette situation survient, fermez la session du terminal précédemment ouverte sur l'outil, déconnectez le récepteur de télécommande puis redémarrez la procédure de connexion.

4.1.3 Tension d'alimentation

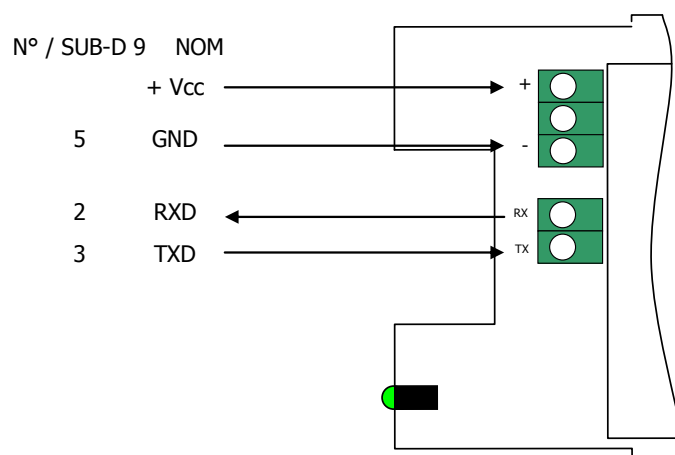
Le récepteur de télécommande est auto-alimenté et n'a pas besoin d'une alimentation électrique externe.

4.2. Câblage RS232 liaison série (récepteur ARF7263K)

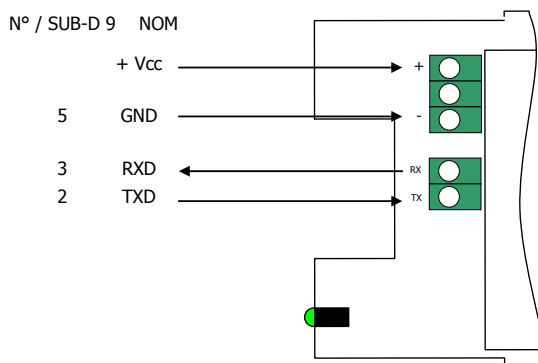
Ce chapitre s'applique à la version RS232 du récepteur de télécommande.

4.2.1 Connexion du récepteur comme DTE sur RS232

C'est le cas, par exemple, d'un récepteur de télécommande connecté à un PC.

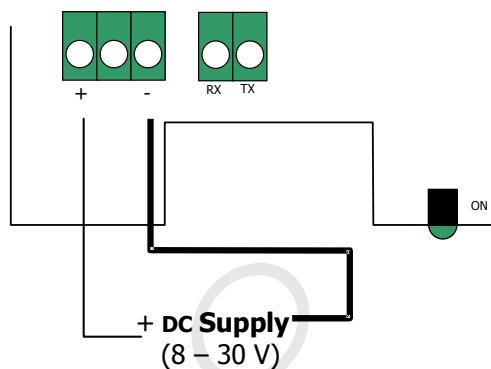


4.2.2 Connexion du récepteur comme DCE sur RS232



4.2.3 Tension d'alimentation

Coupez l'alimentation électrique, puis branchez l'alimentation électrique sur les bornes vissées marquées + et -.



4.3. Mode de commande

A la livraison, le récepteur est opérationnel (la configuration d'usine par défaut est 9600,n,8,1). Toutefois, on peut personnaliser les paramètres du module en utilisant l'interface série (RS232 ou USB) qui est dédiée aux commandes AT. On peut envoyer ces commandes depuis un terminal (avec un délai entre chaque caractère inférieur à 10 secondes).

On utilise le mode de commande pour lire et mettre à jour les registres de configuration du module. Les registres sont partagés en 2 types : écriture seule (W) ou lire/écrire (R/W) (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)

4.3.1 Commandes

Une commande débute avec les deux caractères ASCII 'AT' - 'AT' signifie 'Attention' – suivis d'un ou plusieurs caractères ou autres données.

Chaque commande doit se terminer par <cr> (retour chariot, code ASCII 0x0D).

La réponse envoyée sur la sortie série pour chaque commande correspond au caractère ASCII 'O' pour une commande acceptée et au caractère ASCII 'E' pour une erreur.

4.3.2 Jeu de commandes

Commandes	gestion des registres
ATSn?	Affiche le contenu du registre Sn, où n représente le numéro de registre La réponse a le format suivant : Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigne la valeur 'm' au registre Sn. n représente le numéro de registre (exemple, sélection du nombre de bits de stop : ATS213=1).
AT/S	Affiche la valeur des registres. La réponse a le format suivant : Sxxx=y<cr><lf> pour chaque registre.
AT/V	Affiche la version du logiciel. La réponse a le format suivant : Adeunis RF : One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	Tous les registres sont initialisés à leur valeur par défaut
AT&W	Pour sauvegarder la nouvelle configuration en EEPROM. Chaque fois que vous allumerez le récepteur série, la configuration EEPROM sera chargée dans les registres du récepteur série.

4.3.3 Description des registres

On peut mettre à jour la valeur du registre avec la commande ATSn=m<cr> et l'afficher avec la commande ATSn?<cr>.

La valeur des registres est placée en RAM. Les paramètres sont perdus en cas de coupure de courant. Pour sauvegarder les registres, il est nécessaire d'utiliser la commande AT&W<cr>.

Accès	Registres	Fonction	Description
Liaison série			
R/W	S210	Vitesse	Les vitesses de la liaison série sont : '2' : 2400 bits/s '3' : 4800 bits/s '4' : 9600 bits/s (valeur par défaut) '5' : 19200 bits/s '6' : 38400 bits/s '7' : 57600 bits/s '8' : 115200 bits/s
R/W	S211	Longueur des données	Nombre de bits '7' : 7 bits '8' : 8 bits (valeur par défaut)
R/W	S212	Parité	Parité '1' : aucune (valeur par défaut) '2' : paire '3' : impaire
R/W	S213	Nombre de bits de stop	Nombre de bits de stop (liaison série) '1' : 1 stop (valeur par défaut) '2' : 2 stops

4.3.4 Mode normal

En fonctionnement normal, le récepteur envoie sur la sortie série le numéro de série et le numéro de touche de la télécommande reçus sur sa liaison radio. Le format de la trame ASCII reçue est le suivant :

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- Serial number est le numéro de série de la télécommande en format décimal (1 à 8 chiffres)
- Suivi d'un espace (ASCII code 0x20)
- Key number est le numéro de la touche appuyée sur la télécommande (2 chiffres de 01 pour la touche 1 à 24 pour la touche 24)
- CR (ASCII code 0x0D), LF (ASCII code 0x0A)

4.4. Spécifications des décodeurs série

Caractéristiques radio	
Fréquence :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Sensibilité :	-104 dBm
Caractéristiques électriques produits RS232	
Alimentation électrique (VCC) :	8 à 30 V _{DC}
Consommation Rx (écoute permanente)	16mA sous 8V
Caractéristiques électriques produits USB	
Alimentation électrique (VCC) :	Alimenté par bus USB
Consommation Rx (écoute permanente)	32mA
Caractéristiques mécaniques	
Taille (mm) :	Carte 65 x 90 x 25 mm
Boîtier Ip65 :	104 x 300 x 35 mm
Température de fonctionnement :	-20 à +70 °C

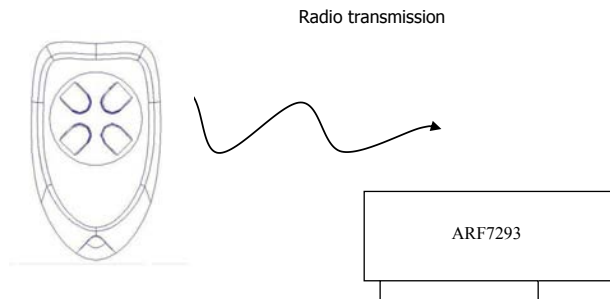
5. Récepteur «OEM» ARF7293

Le récepteur radio ARF7293 convertit le signal radio provenant d'une télécommande. L'ARF7293 envoie les informations de la télécommande sur la liaison série et/ou peut gérer 4 sorties.

C'est un système unidirectionnel : le système se comporte comme 4 liaisons où, par exemple, la sortie numérique 1 correspond à l'entrée 1 (touche 1 de la télécommande), la sortie numérique 2 à l'entrée 2 (touche 2 de la commande à distance), etc.

La sortie série est constamment disponible. Les 4 sorties numériques sont disponibles après une phase d'apprentissage. Les sorties peuvent fonctionner en mode monostable (fermée quand la touche de la télécommande est appuyée) ou en mode bistable (la position change chaque fois que l'on appuie sur la touche correspondante de la télécommande). Le module comporte plusieurs entrées dédiées au choix du mode d'apprentissage et au choix entre les configurations monostable et bistable des sorties.

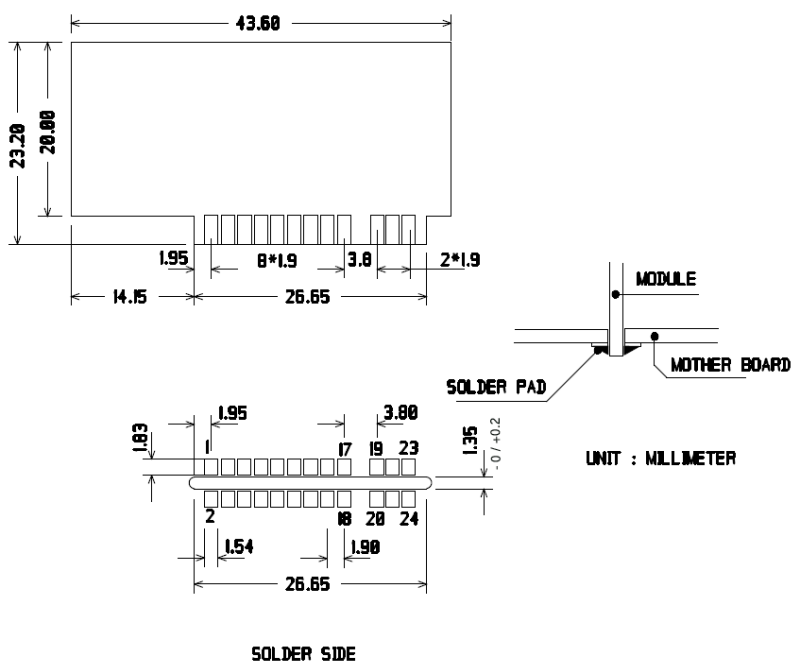
On peut mettre à jour les paramètres de l'ARF7293 (liaison série, mode de programmation, mode de sortie...) par des commandes AT via la liaison série. Avec un adaptateur série approprié, on peut connecter le module à un câble RS232.



5.1. Interface

5.1.1 Spécifications mécaniques

L'émetteur-récepteur est disponible sous la forme d'un module encartable sans antenne.



5.2. Description des signaux

Broche interface	Nom	I/O	Description
Interface numérique			
1	GND		Masse
2	VDD		Tension 3,3V +/-10%
3	Digital output 1	O	Sortie numérique 1 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
4	Led	O	Diode électro-luminescente (LED - cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
5	Current saving output	O	Peut être utilisé avec des relais. Quand une sortie numérique 1 à 4 est réglée sur "1", cette sortie est réglée sur "1" pendant 50 ms puis revient au niveau "0".
6	Erase	I	Effacement (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
7	RXD	I	Réception de données série
8	TXD	O	Transmission de données série
9	Digital output 4	O	Sortie numérique 4 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
10	/RESET	I	Réinitialisation du hardware de l'émetteur-récepteur, LOW actif. Peut être déconnecté.
11	Digital output 3	O	Sortie numérique 3 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
12	Global	I	Global (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
13	Digital output 2	O	Sortie numérique 2 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
14	Sel1	I	Sel1 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
15	Add/Remove	I	Ajouter/Enlever (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
16	Sel0	I	Sel0 (cf. chapitre 6 «Procédures d'apprentissages»)
17, 18	GND		Masse
Interface RF			
19, 20	GND RF		Antenne RF : masse
21, 22	RF in/out		Antenne RF : IN/OUT.
23, 24	GND RF		Antenne RF : masse

NB : Les directions I (Entrée) et O (sortie) concernent le module.

5.3. Modes d'apprentissage

A la livraison, le module est opérationnel (la configuration d'usine par défaut est 9600,n,8,1).

Toutefois, on peut personnaliser les paramètres du module en utilisant l'interface série (RS232 ou USB) qui est dédiée aux commandes AT. On peut envoyer ces commandes depuis un terminal (avec un délai entre chaque caractère inférieur à 10 secondes).

On utilise le mode de commande pour lire et mettre à jour les registres de configuration du module. Les registres sont partagés en 2 types : écriture seule (W) ou lire/écrire (R/W) (cf. chapitre 5.4.3 « description des registres » et le chapitre 6 « Procédures d'apprentissages »).

5.4. Mode commande

A la livraison, le module est opérationnel (la configuration d'usine par défaut est 9600,n,8,1).

Toutefois, on peut personnaliser les paramètres du module en utilisant l'interface série (RS232 ou USB) qui est dédiée aux commandes AT. On peut envoyer ces commandes depuis un terminal (avec un délai entre chaque caractère inférieur à 10 secondes).

On utilise le mode de commande pour lire et mettre à jour les registres de configuration du module. Les registres sont partagés en 2 types : écriture seule (W) ou lire/écrire (R/W) (cf. chapitre « description des registres » et le document "ARF18 Procédé d'apprentissage des télécommandes").

5.4.1 Commandes

Une commande débute avec les deux caractères ASCII 'AT' - 'AT' signifie 'Attention' - suivis d'un ou plusieurs caractères ou autres données.

Chaque commande doit se terminer par <cr> (retour chariot, code ASCII 0x0D).

La réponse envoyée sur la sortie série pour chaque commande correspond au caractère ASCII 'O' pour une commande acceptée et au caractère ASCII 'E' pour une erreur.

5.4.2 Jeu de commandes

Commandes	gestion des registres
ATSn?	Affiche le contenu du registre Sn, où n représente le numéro de registre La réponse a le format suivant : Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigne la valeur 'm' au registre Sn. n représente le numéro de registre (exemple, sélection du nombre de bits de stop : ATS213=1).
AT/S	Affiche la valeur des registres. La réponse a le format suivant : Sxxx=y<cr><lf> pour chaque registre.
AT/V	Affiche la version du logiciel. La réponse a le format suivant : Adeunis RF : One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	Tous les registres sont initialisés à leur valeur par défaut
AT&W	Pour sauvegarder la nouvelle configuration en EEPROM. Chaque fois que vous allumerez le récepteur série, la configuration EEPROM sera chargée dans les registres du récepteur série.

5.4.3 Description des registres

On peut actualiser les valeurs de registres avec la commande `ATSn=m<cr>` et les afficher avec la commande `ATSn?<cr>`.

La valeur des registres est placée en RAM. Les paramètres sont perdus en cas de coupure de courant. Pour sauvegarder les registres, il est nécessaire d'utiliser la commande `AT&W<cr>`.

Accès	Registres	Fonction	Description
Liaison série			
R/W	S210	Vitesse	Les vitesses de la liaison série sont : '2' : 2400 bits/s '3' : 4800 bits/s '4' : 9600 bits/s (valeur par défaut) '5' : 19200 bits/s '6' : 38400 bits/s '7' : 57600 bits/s '8' : 115200 bits/s
R/W	S211	Longueur des données	Nombre de bits '7' : 7 bits '8' : 8 bits (valeur par défaut)
R/W	S212	Parité	Parité '1' : aucune (valeur par défaut) '2' : paire '3' : impaire
R/W	S213	Nombre de bits de stop	Nombre de bits de stop (liaison série) '1' : 1 stop (valeur par défaut) '2' : 2 stops

D'autres registres S8xx sont disponibles pour le processus d'apprentissage. Ils sont décrits dans le chapitre 6 «Procédures d'apprentissages».

5.4.4 Mode normal

En fonctionnement normal, le module envoie sur la sortie série le numéro de série et le numéro de touche de la télécommande reçus sur sa liaison radio. Le format de la trame ASCII reçue est le suivant :

:<serial number> <Key number><CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- le numéro de série est le numéro de série de la télécommande en format décimal (1 à 8 chiffres)
- suivi d'un espace (ASCII code 0x20)
- le numéro de touche est le numéro de la touche appuyée sur la télécommande (2 chiffres, de 01 pour la touche 1 à 24 pour la touche 24)
- CR (ASCII code 0x0D), LF (ASCII code 0x0A)

De plus, si la télécommande a été appairé (processus d'apprentissage) avec le récepteur, les sorties 1 à 4 du récepteur sont gérées selon la touche qui a été appuyée sur la télécommande. Par exemple : sortie 1 pour la touche 1 jusqu'à sortie 4 pour la touche 4. Ces sorties travaillent en mode monostable ou bistable en fonction des entrées Sel0 et Sel1. Pour plus de détails, cf. le chapitre 2.4 «Procédé d'apprentissage des télécommandes».

5.5. Spécifications techniques produit «OEM»

Caractéristiques radio	
Fréquence :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Sensibilité :	-104 dBm
Caractéristiques électriques	
Alimentation électrique (VCC) :	3.3V _{DC} +/- 10%
Consommation Rx (écoute permanente)	15mA
Caractéristiques mécaniques	
Taille (mm) :	43.6 x 23.2 mm
Température de fonctionnement :	-20 à +70 °C

6. Procédures d'apprentissage récepteurs «OEM» ARF7293/7294

La procédure d'apprentissage du récepteur ARF18 permet de configurer le système de la façon suivante :

- Toute les touches de télécommande peuvent contrôler n'importe quelle sortie du récepteur.
- Une ou plusieurs télécommandes peuvent contrôler les mêmes sorties.
- N'importe quelle touche de télécommande peut contrôler de 1 à 4 sorties du récepteur.
- Le processus d'apprentissage peut être initié soit par les switches d'entrée, soit par des commandes AT via la liaison série.

Ce document décrit aussi la fonctionnalité du récepteur après configuration :

- Fonctionnalité monostable ou bistable des sorties numériques par switches d'entrée.
- Transmission via la liaison série de chaque numéro de série de télécommande.

Attention : pour une télécommande à 8/24 touches, certaines combinaisons d'apprentissage ne sont pas disponibles ; cf. § "caractéristiques d'apprentissage 8/24 touches"

6.1. Interface du hardware

Ce chapitre décrit les entrées et sorties du module utilisées pour le contrôle du mode d'apprentissage. Les broches peuvent changer en fonction de la référence du module récepteur. Veuillez vérifier le guide d'utilisation du récepteur.

Nom de la broche	Direction	Description
Add/Remove	Input	'1' logique assigné : La fonction "Add/Remove" est désactivée. '0' logique assigné : La fonction "Add/Remove" est activée.
Erase	Input	'1' logique assigné : La fonction "Erase" est désactivée. '0' logique assigné : La fonction "Erase" est activée.

Nom de la broche	Direction	Description
Sel0 et Sel1	Input	<p>Quand le module est en mode d'apprentissage, ("Add/Remove" ou "Erase" en '0' logique), "Sel0" et "Sel1" sélectionnent la sortie à configurer :</p> <p style="text-align: center;">Sel 1 Sel 0 Sortie numérique choisie</p> <p style="text-align: center;">0 0 4</p> <p style="text-align: center;">0 1 3</p> <p style="text-align: center;">1 0 2</p> <p style="text-align: center;">1 1 1</p> <p>Quand le module n'est pas en mode d'apprentissage, l'entrée "Sel0" sélectionne le type de fonctionnalité des sorties numériques 1 et 2, et "Sel1" le type de fonctionnalité des sorties numériques 3 and 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> '0' logique sur "Sel0" : sorties numériques 1 et 2 en mode bistable. '0' logique sur "Sel1" : sorties numériques 3 et 4 en mode bistable. '1' logique sur "Sel0" : sorties numériques 1 et 2 en mode monostable. '1' logique sur "Sel1" : sorties numériques 3 et 4 en mode monostable.
Global	Input	<p>On utilise l'entrée globale pour déterminer si l'opération d'apprentissage est effectuée ou non pour plusieurs sorties numériques.</p> <ul style="list-style-type: none"> '0' logique sur "Global" : l'opération d'apprentissage est effectuée pour plusieurs sorties (les entrées "Sel0" et "Sel1" sont ignorées). La fonctionnalité dépend de la fonction choisie ("Erase" ou "Add/Remove"). '1' logique sur "Global" : l'opération d'apprentissage ne s'applique qu'à la sortie numérique choisie avec 'Sel0' et 'Sel1'.
Digital output 1	Output	Cette sortie est l'une des quatre sorties commandées par le module quand un signal est reçu depuis une télécommande enregistrée pour cette sortie.
Digital output 2	Output	Cette sortie est l'une des quatre sorties commandées par le module quand un signal est reçu depuis une télécommande enregistrée pour cette sortie.
Digital output 3	Output	Cette sortie est l'une des quatre sorties commandées par le module quand un signal est reçu depuis une télécommande enregistrée pour cette sortie.
Digital output 4	Output	Cette sortie est l'une des quatre sorties commandées par le module quand un signal est reçu depuis une télécommande enregistrée pour cette sortie.

Recommandations PCB

Si on ne les utilise pas, les entrées d'apprentissage doivent être reliées comme décrit ci-dessous :

- "Add/Remove" et "Erase" doivent être connectés à un '1' logique.
- "Sel0" et "Sel1" doivent être connectés soit à un '1' logique, soit à un '0' logique, en fonction de comment sont utilisées les sorties numériques (bistable ou monostable). Les sorties paires ne sont pas utilisées, "Sel0" et "Sel1" doivent être connectés. Dans ce cas, on peut appliquer un '0' ou un '1' logique.
- "Global" doit être connecté soit à un '1' soit à un '0' logique.

L'authentification de la télécommande est basée sur le numéro de série de la télécommande. On utilise aussi le numéro de la touche qui a été appuyée pour déterminer quelles sorties numériques doivent être fixées. Quand on effectue la procédure d'apprentissage, le récepteur enregistre dans sa base de données d'une part un couple [numéro de série de la télécommande + numéro de la touche] et la ou les sorties (1 à 4) à commander quand ce couple est reçu d'autre part.

La procédure d'apprentissage n'est applicable que pour commander des sorties numériques. Aucun processus d'apprentissage n'est nécessaire pour recevoir une commande à distance sur la liaison série. Tous les couples numéro de série de télécommande + touche sont transférés sur la liaison série, y compris le couple qui commande les sorties numériques.

Quand une commande à distance est reçue, l'opération suivante est effectuée :

- Les couples numéro de série de télécommande + touche sont envoyés sur la liaison série sous forme de texte ASCII avec le format suivant : ":<serial number> <key number><CR><LF>", avec un numéro de série entre 0 et 16777215, suivi d'un espace (ASCII code 0x20) et un numéro de touche entre "01" et "24". Le numéro de série est en format décimal.
- Le récepteur explore la base de données des commandes à distance pour le couple numéro de série + touche reçu, afin de trouver les sorties à commander.
- Si une entrée a été trouvée dans la base du récepteur, les sorties correspondantes sont contrôlées. Si la sortie à contrôler est la sortie 1 ou 2, l'switch d'entrée Sel0 est lu et utilisé pour déterminer comment commander la sortie : Si le niveau assigné est un '0' logique, la sortie est en mode bistable. Si le niveau assigné est un '1' logique, la sortie est en mode monostable. Même chose pour les sorties 3 et 4 / Sel1.

Mode bistable :

Quand on utilise une sortie en mode bistable, l'état de la sortie est inversé chaque fois qu'on appuie sur une touche de la télécommande qui commande cette sortie.

Mode monostable :

Quand on utilise une sortie en mode monostable, la sortie est réglée sur un '1' logique quand l'utilisateur appuie sur la touche. La sortie est réglée sur un '0' logique quand la touche de la télécommande est relâchée.

Le récepteur fonctionne en mode normal quand les entrées "Add/Remove" et "Erase" sont fixées sur '1' logique et quand tous les registres ATS801=ATS802=ATS803=ATS804=ATS805=0.

6.2. Modes d'apprentissages

On entre les modes d'apprentissage soit en appliquant les niveaux appropriés aux entrées du module (Sel0, Sel1, Global, Add/Remove, Erase) ou en utilisant la liaison série et les commandes AT.

Pour cette section, nous supposons qu'un jeu de switches est connecté au module et qu'un '0' logique correspond à la position "ON" de l'entrée du module. Nous supposons aussi qu'une LED est connectée à la sortie "LED" du module.

Deux commandes sont disponibles :

Ajouter/Supprimer (Add/Remove) : quand le niveau logique sur cette entrée est réglée sur «0», il permet d'ajouter ou de supprimer le couple numéro de série de télécommande + touche de la base de données du récepteur pour une sortie choisie.

Par exemple, pour lier un couple [numéro de série de la télécommande + numéro de la touche] à une sortie, vous devez : sélectionnez la sortie avec «Sel0» et «Sel1», réglez «Add/Remove» sur «0», puis appuyez sur la touche de la télécommande. Si le lien existe déjà dans la base de données du récepteur, cette opération le fera disparaître de la base de données.

Effacer (Erase) : quand le niveau '0' est assigné sur cette entrée, cela efface tous les couples [numéro de série + touche] de la base de données pour une sortie choisie avec les broches «Sel0» et «Sel1». Après cette opération, la sortie choisie n'est plus commandée par aucune télécommande. Pour des raisons de sécurité, cette opération est effectuée après réception d'un message valide de n'importe quelle télécommande.

Note : association d'une commande avec la broche "Global".

Activer l'entrée «Global» (application du niveau «0») modifie le comportement des commandes Add/Remove et Erase comme suit :

commande Add/Remove :

- Si la télécommande utilisée (peu importe la touche) commande au moins une sortie du récepteur, toutes les associations de cette télécommande sont supprimées : cette télécommande ne contrôle plus aucune sortie.
- Si la télécommande utilisée ne contrôle aucune sortie, les associations suivantes sont créées :
- La touche 1 contrôle la sortie 1, la touche 2 contrôle la sortie 2, la touche 3 contrôle la sortie 3 et la touche 4 contrôle la sortie 4.

commande Erase : toutes les associations dans la mémoire du récepteur sont effacées. Les sorties ne sont plus contrôlées par aucune télécommande.

Quelques comportements importants pendant les phases d'apprentissage :

- **toutes les touches appuyées sur la télécommande sont envoyées sur la liaison série.**
- **le récepteur fonctionne en mode d'apprentissage si l'une des entrées "Add/Remove" ou "Erase" est réglée sur un '0' logique ou si l'un des registres AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) est réglé sur une valeur autre que 0.**
- **"Add/Remove" et "Erase" ne doivent pas être réglés simultanément sur «0».**
- **Les commandes AT ont la priorité sur les entrées switch. Si l'une des commandes AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) est réglée sur une valeur autre que 0, les entrées switch sont ignorées.**

Les tableaux suivants résument les possibilités du mode d'apprentissage et la procédure pour assurer des associations entre les couples numéro de série + touche et les sorties numériques.

Opération d'AJOUT/SUPPRESSION pour une sortie choisie (voir ci-après les restrictions pour les télécommandes à 8/24 touches)	
Avec des entrées de commandes et de sélection	Avec des commandes AT
1/ Sélectionnez le mode "Add/Remove" en réglant l'entrée Add/Remove sur «0». 2/ Assurez-vous que "Global" et "Erase" ne sont pas activés. 3/ Sélectionnez la sortie que la télécommande contrôlera en réglant "Sel0" et "Sel1". 4/ Appuyez la touche de la télécommande qui contrôlera la sortie choisie. 5/ Quittez le mode "Add/Remove" en réglant l'entrée Add/Remove sur «1».	1/ Entrez l'une des commandes AT suivantes : ATS801=2 pour choisir la sortie 1, ATS802=2 pour choisir la sortie 2, ATS803=2 pour choisir la sortie 3, ATS804=2 pour choisir la sortie 4. 2/ Appuyez la touche de la télécommande qui contrôlera la sortie choisie. 3/ Quittez le mode "Add/Remove" en réglant le registre ATS80x utilisé sur 0.
Deux résultats possibles de l'opération : <ul style="list-style-type: none"> • Cette association n'était pas précédemment en place. L'association est désormais établie. La LED clignote une fois. • Cette association était précédemment en place. L'association est effacée. La LED clignote deux fois. 	

Opération EFFACEMENT pour une sortie choisie (voir ci-après les restrictions pour les télécommandes à 8/24 touches)	
Avec des entrées de commandes et de sélection	Avec des commandes AT
1/ Sélectionnez le mode "Erase" en réglant l'entrée Erase sur «0». 2/ Assurez-vous que "Global" et "Add/Remove" ne sont pas activés. 3/ Sélectionnez la sortie pour laquelle les associations doivent être effacées en réglant "Sel0" et "Sel1". 4/ Appuyez la touche de n'importe quelle télécommande pour effectuer l'opération. 5/ Quittez le mode "Erase" en réglant l'entrée Erase sur «1».	1/ Entrez l'une des commandes AT suivantes : ATS801=1 pour choisir la sortie 1, ATS802=1 pour choisir la sortie 2, ATS803=1 pour choisir la sortie 3, ATS804=1 pour choisir la sortie 4. 2/ Appuyez la touche de n'importe quelle télécommande pour effectuer l'opération. 3/ Quittez le mode "Erase" en réglant le registre ATS80x utilisé sur 0.
Résultat de l'opération : <ul style="list-style-type: none"> • La sortie choisie ne peut plus être activée par aucune télécommande. La LED clignote deux fois. 	

6.3. Opération AJOUT/ SUPPRESSION et EFFACEMENT : RESTRICTIONS pour les télécommandes à 8/24 touches

L'utilisation des fonctions AJOUT/SUPPRESSION ou EFFACEMENT pour une sortie choisie, en mixant des télécommandes à 4 touches (touches 1 à 4) et des numéros de touches supérieurs à 4 (touches 5 à 24) :

- Une opération d'AJOUT pour un relais choisi avec une touche supérieure ou égale à 5 sera vue comme un ajout global (par exemple, la touche 5 sera associée au relais 1, la touche 6 sera associée au relais 2, la touche 7 sera associée au relais 3, la touche 8 sera associée au relais 4).
- Une opération de SUPPRESSION pour un relais choisi entraînera un enlèvement global si l'enregistrement a été effectué pour une touche supérieure ou égale à 5 (par exemple, si la touche 5 est associée au relais 1, la touche 6 au relais 2, la touche 7 au relais 3, la touche 8 au relais 4, TOUTES les associations seront enlevées).
- Une opération d'EFFACEMENT pour un relais choisi entraînera un effacement global si l'enregistrement a été effectué pour une touche supérieure ou égale à 5 (par exemple, si la touche 5 est associée au relais 1, la touche 6 au relais 2, la touche 7 au relais 3, la touche 8 au relais 4, TOUTES les associations seront effacées).

Opération AJOUT/SUPPRESSION global	
Avec des entrées de commandes et de sélection	Avec des commandes AT
1/ Sélectionnez le mode "Add/Remove" en réglant l'entrée Add/Remove sur «0». 2/ Assurez-vous que l'entrée "Global" est réglée sur «0» et que l'entrée "Erase" est désactivée. 3/ Appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande. 4/ Quittez le mode "Add/Remove" en réglant l'entrée Add/Remove sur «1».	1/ Entrez la commande AT suivante : ATS805=2 pour sélectionner Add/Remove en mode global. 2/ Appuyez sur une touche de la télécommande qui doit être ajoutée ou enlevée du récepteur. 3/ Quittez le mode "Add/Remove" en réglant le registre utilisé sur 0 : ATS805=0.
Deux résultats possibles de l'opération : <ul style="list-style-type: none"> • Auparavant, cette télécommande contrôlait au moins une des sorties numériques du récepteur : toutes les liaisons entre cette télécommande et les sorties sont supprimées. La LED clignote deux fois. • Auparavant, cette télécommande ne contrôlait aucune des sorties numériques du récepteur : les liaisons suivantes sont créées dans la base de données du récepteur pour cette télécommande : la touche 1 contrôle la sortie 1, la touche 2 contrôle la sortie 2, la touche 3 contrôle la sortie 3, la touche 4 contrôle la sortie 4. La LED clignote une fois. 	

Opération EFFACEMENT global	
Avec des entrées de commandes et de sélection	Avec des commandes AT
1/ Sélectionnez le mode "Erase" en réglant l'entrée Erase sur «0». 2/ Assurez-vous que l'entrée "Global" est réglée sur «0» et que l'entrée "Add/Remove" est désactivée. 3/ Appuyez sur n'importe quelle touche de n'importe quelle télécommande valide. 4/ Quittez le mode "Erase" en réglant l'entrée Erase sur «1».	1/ Entrez la commande AT suivante : ATS805=1 pour sélectionner Enlever en mode global. 2/ Appuyez sur une touche de n'importe quelle télécommande. 3/ Quittez le mode "Erase" en réglant le registre utilisé sur 0 : ATS805=0.
Résultat de l'opération : <ul style="list-style-type: none"> Aucune sortie ne peut plus être activée par aucune télécommande. La LED clignote deux fois. 	

Pour toutes les procédures décrites, on peut quitter le mode choisi après plusieurs opérations d'apprentissage. Il n'est pas obligatoire de quitter le mode actuel puis d'y revenir si plusieurs opérations doivent être effectuées. Chaque action est effectuée lorsque la touche est appuyée sur la télécommande.

6.4. Spécifications techniques

Le nombre de télécommandes qui peuvent être stockées dans le récepteur et le nombre maximum disponible à partir des sorties numériques dépend de chaque récepteur ARF18. Cette information est disponible sur le guide d'utilisation de chaque récepteur.

6.5. Résumé des registres

Accès	Registres	Fonction	Description
W	S801	Lancer le processus d'apprentissage pour la sortie numérique 1	'0' : Quitter la procédure d'apprentissage (valeur par défaut). '1' : Passer en mode d'Effacement pour la sortie numérique 1. '2' : Passer en mode d'Ajout/Enlèvement pour la sortie numérique 1.
W	S802	Lancer le processus d'apprentissage pour la sortie numérique 2	'0' : Quitter la procédure d'apprentissage (valeur par défaut). '1' : Passer en mode d'Effacement pour la sortie numérique 2. '2' : Passer en mode d'Ajout/Enlèvement pour la sortie numérique 2.
W	S803	Lancer le processus d'apprentissage pour la sortie numérique 3	'0' : Quitter la procédure d'apprentissage (valeur par défaut). '1' : Passer en mode d'Effacement pour la sortie numérique 3. '2' : Passer en mode d'Ajout/Enlèvement pour la sortie numérique 3.
W	S804	Lancer le processus d'apprentissage pour la sortie numérique 4	'0' : Quitter la procédure d'apprentissage (valeur par défaut). '1' : Passer en mode d'Effacement pour la sortie numérique 4. '2' : Passer en mode d'Ajout/Enlèvement pour la sortie numérique 4.
W	S805	Lancer le processus d'apprentissage en mode global	'0' : Quitter la procédure d'apprentissage (valeur par défaut). '1' : Passer en mode d'Effacement en mode global. '2' : Passer en mode d'Ajout/Enlèvement en mode global.

English

INTRODUCTION

All rights to this manual are the exclusive property of ADEUNIS RF. All rights reserved. Copying this manual (without written permission from the owner) via printing, copying, recording or by any other means, translating this manual (in full or partially) into any other language, including all programming languages, using any electrical, mechanical, magnetic or optical devices, manually or any by other methods, is prohibited.

ADEUNIS RF reserves the right to change the technical specifications or functions of its products, or to cease manufacturing any of its products, or to cease technical support for one of its products without notice in writing and urges its customers to make sure that the information they have is valid.

ADEUNIS RF configuration software and programs are available free of charge in a non-modifiable version. ADEUNIS RF can make no guarantees, including guarantees concerning suitability and applicability for a certain type of application. Under no circumstances can the manufacturer, or the distributor of an ADEUNIS RF program, be held liable for any damage caused by the use of the aforesaid program. Program names, as well as all copy-right relating to programs, are the exclusive property of ADEUNIS RF. Any transfer, granting of licences to a third party, leasing, hire, transport, copying, editing, translation, modification into another programming language or reverse engineering are prohibited without ADEUNIS RF's prior written authorisation and consent.

ADEUNIS RF

283, rue Louis Néel
38920 Crolles
France

Telephone +33 (0)4 76 92 07 77
Fax +33 (0)4 76 08 97 46

Environmental recommendations

All superfluous packaging materials have been eliminated. We have done everything possible to make it easy to separate the packaging into three types of materials: cardboard (box), expanded polystyrene (filler material) and polyethylene (packets, foam protective sheets). Your device is composed of materials that can be recycled and reused if it is dismantled by a specialist company. Please observe local regulations concerning the manner in which waste packaging material, used batteries and your obsolete equipment are disposed of.

Warnings

Valid for relay receivers with the following references: ARF7341B/7341F/7341D and serial receivers ARF7263K/S



Read the instructions in the manual.



The safety of this product is only guaranteed when it is used in accordance with its purpose. Maintenance should only be carried out by qualified persons.

Please note, do not install the equipment close to a heat source or in damp conditions.

Please note, when the equipment is open, do not carry out any operations other than those specified in these instructions.

Only use this equipment inside a building and at a maximum height of 2000 m above sea level.



Please note: do not open the product as there is a risk of electric shock.



Please note: for your own safety, you must ensure that the equipment is switched off before carrying out any work on it.



Please note: for your own safety, all wired relays must cut either from the SELV, or the ELV (eg: 230V mains power supply). The two types of voltage must not be mixed.



Please note: when the aerial is installed outside, it is essential to connect the cable screen to the building's earth. We recommend using lightning protection. The protection kit chosen must permit the coaxial cable to be earthed (eg: coaxial lightning arrester with earthing of the cable at different places on the aerial at the base of pylons and at the entry, or just before entering the premises).

The product must be equipped with a switching mechanism so that the power can be cut. This must be close to the equipment.

Dangerous voltages are present in the product (other than the power supply). Before carrying out any work these must also be cut.

Any electrical connection of the product must be equipped with a protection device against voltage spikes and short-circuits.

Recommendations regarding use

- Before using the system, check that the power supply voltage shown in the user manual corresponds to your supply. If it doesn't, please consult your supplier.
- Place the device against a flat, firm and stable surface.
- The device must be installed in a location that is sufficiently ventilated so that there is no risk of internal heating and it must not be covered with objects such as newspapers, cloths, curtains, etc.
- The device's aerial must be free and at least 10 cm away from any conducting material.
- The device must never be exposed to heat sources such as heating equipment.
- Do not place the device close to objects with naked flames such as lit candles, blowtorches, etc.
- The device must not be exposed to aggressive chemical agents or solvents likely to damage the plastic or corrode the metal parts.
- Install your device close to its DC power supply.
- Avoid electrical and RS232 extension cables over 3 metres in length.

Disposal of waste by users in private households within the European Union



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed off with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste by taking it to a collection point designated for the recycling of electrical and electronic appliances. Separate collection and recycling of your waste at the time of disposal will contribute to conserving natural resources and guarantee recycling that respects the environment and human health. For further information concerning your nearest recycling centre, please contact your nearest local authority/town hall offices, your household waste collection company or the shop where you bought the product.

1. Introduction

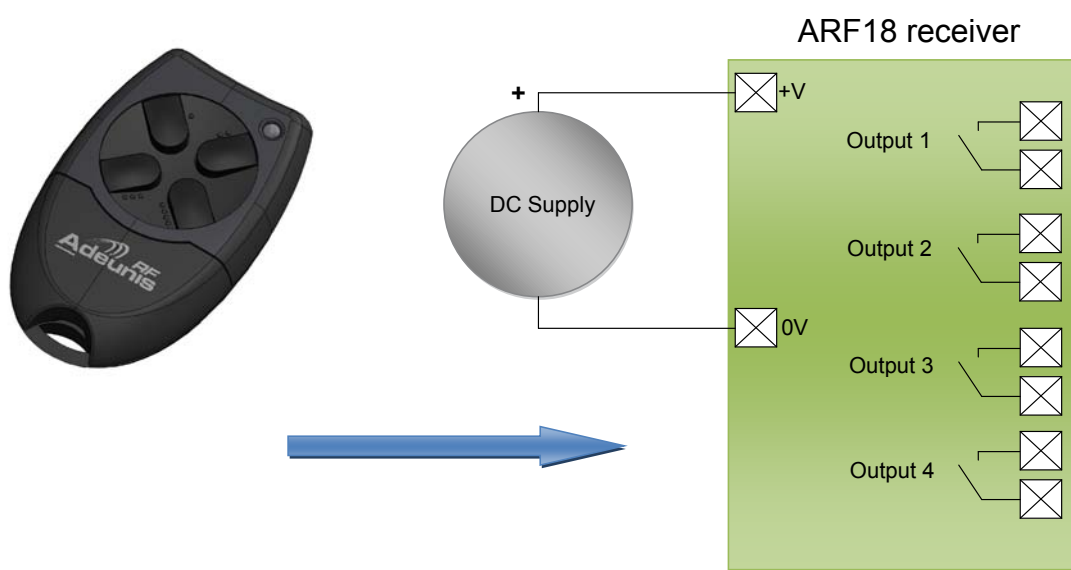
Adeunis receivers allow you to control up to 4 relays according to instructions sent using ARF7291 remote controls.

This is a unidirectional system. The link between the remote control and the receiver is only effective after a training phase.

1.1. References

Type	434 MHz Unidirectional	868MHz Bidirectional
1-key remote control	ARF7291A	ARF7292A
2-key remote control	ARF7291B	ARF7292B
4-key remote control	ARF7291D	ARF7292D
8/24 button remote control	ARF7291R	
OEM receiver	ARF7293A	ARF7294A
IP65 - 1-relay receiver	ARF7341F	
IP65 - 2-relay receiver	ARF7341D	
IP65 - 4-relay receiver	ARF7341B	
IP65 - RS232 serial decoder	ARF7263K	
IP65 - USB serial decoder	ARF7263S	
Starter Kits	ARF7439S	ARF7439M

1.2. Principle



2. Relay receivers

2.1. Product installation

The ARF7341 is fixed via the attachment lugs on the top (aerial) and bottom (sealed housing) of the casing. Any work carried out (drilling...) on the casing will cause it to lose its IP65 watertight approval. Remove the two stainless steel screws (A and B) and release the lower part to access the power supply terminals and the contacts.

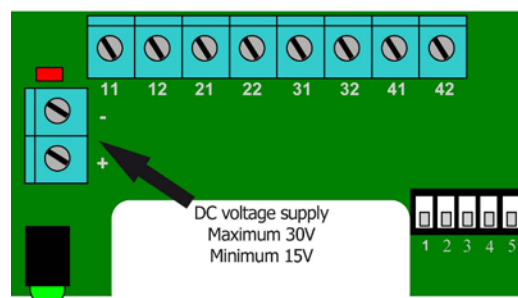


2.2. Power supply voltage

The product must be powered with a 15 to 30V DC power supply that complies with SELV (note: maximum voltages that should not be exceeded: 42.4Vac or 60Vdc). The product's power supply must comply with EN 60950-1 (2006 ed) or EN61010-1 and must be of limited power (§ 2.5 of EN 60950-1 (2006 ed)).

The power supply and relay cables must be 6.5 mm in diameter (1 & 2 relays) or 10 mm (4 relays), black in colour, and be able to carry a current of 10 amperes/per conductor. The number of conductors (cf ¶ 2.2) must correspond to the number of relay terminals used, plus those required for the power supply. Each multi-strand connector must be equipped with an end.

Switch off the power supply, then connect the power supply to the screw terminals marked + and -.

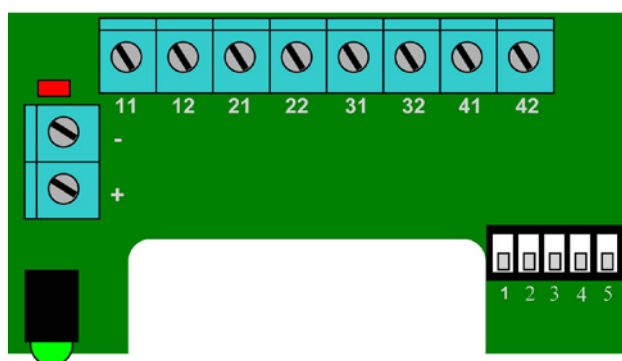


2.3. Connecting the dry contact

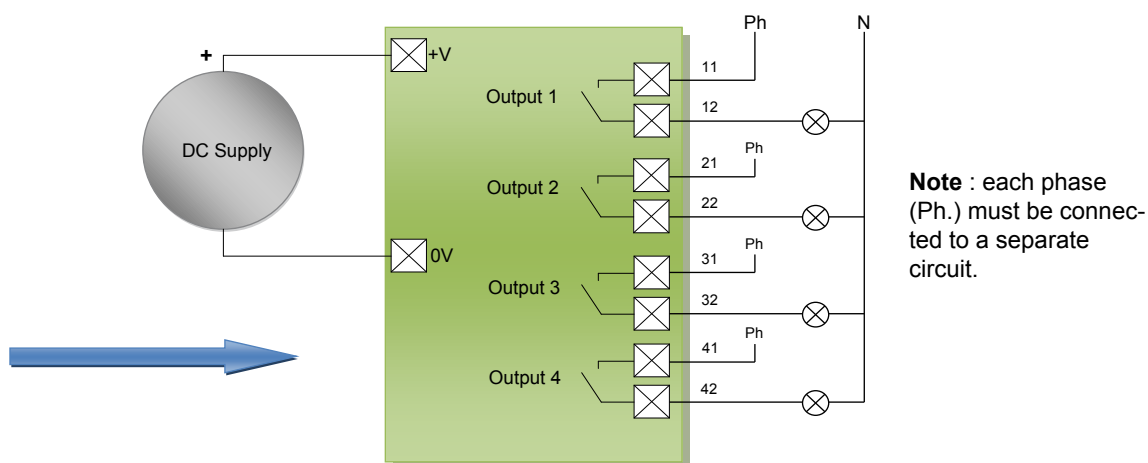
The ARF7341 receiver (4 relays) includes 4 relays with a normally open contact (NO). The contact's characteristics are 10A / 230V. They can be used in mono or bistable mode (by groups of 2 relays: relays 1-2 and relays 3-4).

In bistable mode, the output switches on each input (the state of the contact switches each time you press a key on the remote control).

In monostable mode, the relay is closed during input (while the remote control key is being pressed).



Wiring example:

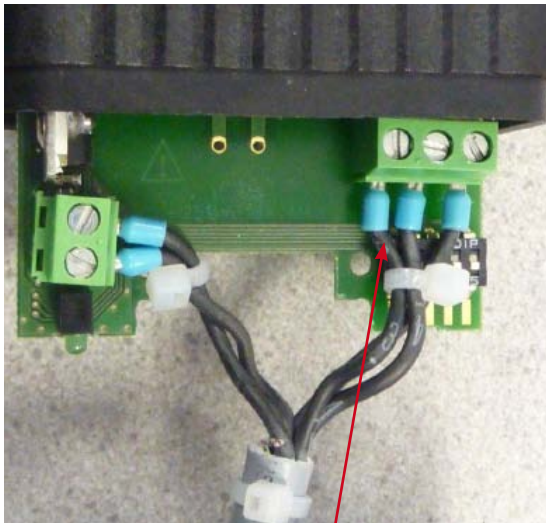


2.4. Procedures for installing/wiring relay receivers

The procedures described below must be followed exactly in order to ensure the correct operation and the electrical safety of the ARF18 products.

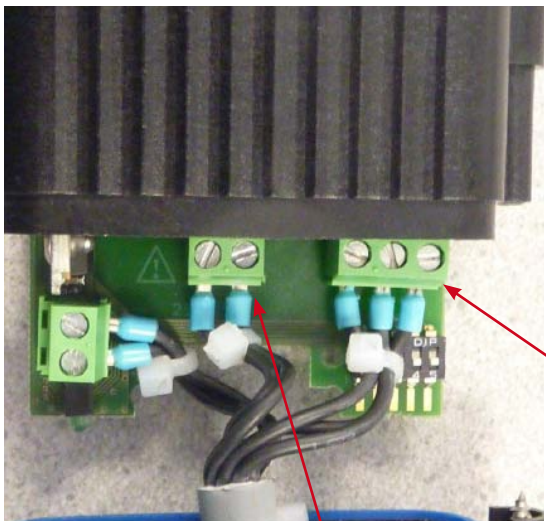
The wires connected to each relay must be bound and isolated by a rilsan collar. The rilsan collar attached to the power supply wires must also be installed in the hole drilled for the purpose in the PCB (see diagram below). The type of power supply chosen must be identical for all the relays: SELV or mains

2.4.1 1-relay receiver



Important Note: the above relay 1 is assigned to the output 4. In the advanced learning process, configure the switch SW3 and SW4 to select this output

2.4.2 2-relay receiver



Important Note: the above relay 1 is assigned to the output 1 and 2 and relay 2 to output 4. In the advanced learning process, configure the switch SW3 and SW4 to select these outputs.

2.4.3 4-relay receiver



2.5. Training procedure

You can save up to 83 remote controls for one receiver.

For this operation we recommend cutting the electricity supply to the contacts.

This section describes the procedure designed to associate a remote control with the ARF7341's outputs; this association is also called the training procedure. This procedure is compulsory.

This section also describes how to erase all the remote controls associated with the receiver.

The training process is initiated by the five switches SW1 to SW5 on the receiver; you can carry out two types configuration:

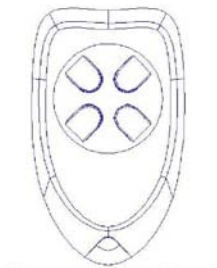
1. The standard training procedure which covers 99% of industrial applications.
2. The advanced training procedure for a small number of specific applications.

2.5.1 Description of standard training

Standard training lets you associate the 1, 2 or 4 outputs to the 1, 2 or 4 keys on the remote control in a given order

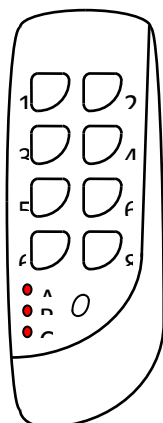
In the case of remote controls with 4 keys or less, the association will be:

- key 1 -> relay 1
- key 2 -> relay 2
- key 3 -> relay 3
- key 4 -> relay 4



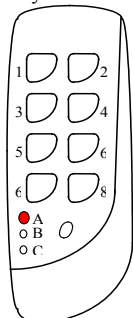
In the case of remote controls with 24 keys, the association will be:

- key 1 -> relay 1
 - key 2 -> relay 2
 - key 3 -> relay 3
 - key 4 -> relay 4
- or
- key 5 -> relay 1
 - key 6 -> relay 2
 - key 7 -> relay 3
 - key 8 -> relay 4
- or
- ...
- or
- key 21 -> relay 1
 - key 22 -> relay 2
 - key 23 -> relay 3
 - key 24 -> relay 4

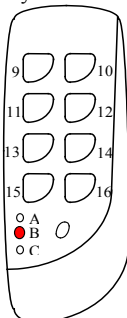


In the case of a remote control with 24 keys, you can access the keys via three different groups (A, B, C). The small key is used to change group.

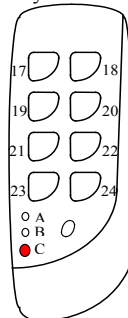
When led A lit,
Key 1 to 8



When led B lit,
Key 9 to 16



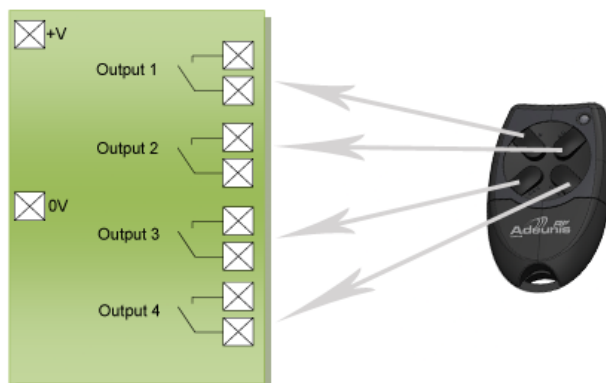
When led C lit,
Key 17 to 24



2.5.2 Example of standard use

This paragraph presents some standard uses.

Below: 1, 4-relay receiver controlled by 1, 4-key remote control.



Below: 4, 1-relay receivers controlled by 1, 4-key remote control.



2.6. Training procedure

2.6.1 Training a 4-relay receiver with a 4-key remote control

Global ADD/ERASE operation
<p>1/ Select «Add/Erase» mode with SW5 ON. 2/ Select SW3 ON and SW4 OFF. 3/ Press any key on the remote control (just once - if you press twice in succession training is not recognised). 4/ Exit «Add/Erase» mode with SW5 OFF.</p>
<p>Two results are possible with this operation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control did not control any of the receiver's relays: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls relay 1, key 2 controls relay 2, key 3 controls relay 3, key 4 controls relay 4. The LED flashes once. • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's relays: all the links between this remote control and the relays are erased. The LED flashes twice.

2.6.2 Pairing a 4-key remote control with 4, 1-relay receivers

- Key 1 on the remote control to Rx1
On receiver 1, configure the switches as shown below.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Press key 1 on the remote control
Then select SW5 OFF
Switch SW1 and SW2 to OFF if monostable mode is required. Leave switch 2 on ON if bistable mode is required.

- Key 2 on the remote control to RX2
On receiver 2, configure the switches as shown below.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Press key 2 on the remote control
Select SW5 OFF
Switch SW1 and SW2 to OFF if monostable mode is required. Leave switch 2 on ON if bistable mode is required.

- Key 3 on the remote control to RX3
On receiver 2, configure the switches as shown below.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Press key 3 on the remote control
Select SW5 OFF
Switch SW1 and SW2 to OFF if monostable mode is required. Leave switch 2 on ON if bistable mode is required.

- Key 4 on the remote control to RX4
On receiver 2, configure the switches as shown below.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Press key 4 on the remote control
Select SW5 OFF
Switch SW1 and SW2 to OFF if monostable mode is required. Leave switch 2 on ON if bistable mode is required.

2.7. Description of advanced training

Advanced training is limited to keys 1 to 4 (it is only available for keys 1 to 4 on a 24 key remote control).

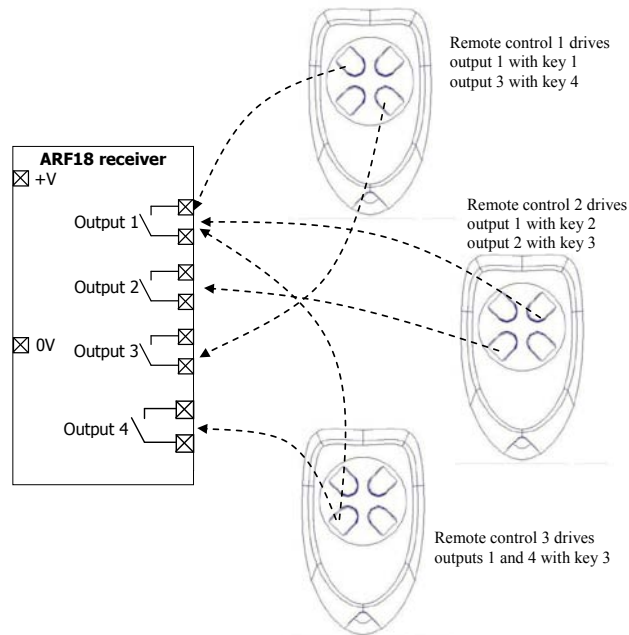
The following associations can be made:

- Any key on the remote control can control any output on the receiver.
- One or more remote controls can control the same outputs.
- Any remote control key can control from 1 to 4 outputs on the receiver.

2.8. Example of advanced use

This paragraph illustrates various advanced uses.

Below: any key on the remote control can control any output on the receiver.



2.8.1 Advanced training procedure

ADD/REMOVE operation for a chosen relay

- 1/ Select «Add/Remove» mode with SW5 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW4 OFF.
- 3/ Select the relay that the remote control is to be used to control by setting switches SW1 and SW2 (cf Table below). Note: consider switching the switches to ON again if bistable mode is required.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Add/Remove» mode with SW5 OFF.

Two results are possible with this operation:

- This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once.
- This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice.

ERASE operation for a relay

- 1/ Select «Erase» mode with SW4 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW5 OFF.
- 3/ Select the relay for which the associations need to be erased by setting SW1 and SW2.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.

Result of the operation:

- The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

Below: selecting the relay in advanced training mode

SW1	SW2	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OFF	OFF	Chosen			
ON	OFF		Chosen		
OFF	ON			Chosen	
ON	ON				Chosen

PLEASE NOTE

In advanced training mode, care must be taken when mixing four-key remote controls (keys 1 to 4) and key numbers above 4 (keys 5 to 24):

An ADD operation for a chosen relay with a key ≥ 5 will be seen as a global addition (for example, key 5 will be associated with relay 1, key 6 will be associated with relay 2, key 7 will be associated with relay 3, key 8 will be associated with relay 4).

A REMOVE operation for a chosen relay will lead to global removal if recording has been carried out for a key ≥ 5 (for example, if key 5 is associated with relay 1, key 6 with relay 2, key 7 with relay 3, and key 8 with relay 4, ALL the associations will be removed).

An ERASE operation for a chosen relay will lead to global erasure if recording has been carried out for a key ≥ 5 (for example, if key 5 is associated with relay 1, key 6 with relay 2, key 7 with relay 3, and key 8 with relay 4, ALL the associations will be erased).

2.8.2 Global erase procedure

Global ERASE operation
1/ Select «Erase» mode with SW4 ON. 2/ Select SW3 ON and SW5 OFF. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.
Result of the operation: No relay can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

2.9. Bistable / monostable operation

In operating mode (when training has been finished), users can choose whether the relays will operate in monostable or bistable mode. As described below, SW3-SW4-SW5 must be set to OFF.

SW1	Relays 1 and 2	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

SW2	Relays 3 and 4	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

2.10. Summary of the use of switches

This paragraph summarises switch functionality. For standard use (training), this paragraph adds nothing and can be ignored. Understanding the use of switches is only necessary for advanced use.

In particular, this paragraph sheds light on how to choose a specific relay for the advanced training procedure.

Switch no.	Function	Description
SW5	Add/Remove	SW5 OFF: The «Add/Remove» function is not enabled. SW5 ON: The «Add/Remove» function is enabled.
SW4	Erase	SW4 OFF: The «Erase» function is not enabled. SW4 ON: The «Erase» function is enabled.
SW1 and SW2	Relay selection or operating mode selection (monostable or bistable)	<p>-> When the module is in training mode, («Add/Remove» or «Erase» enabled), «SW1» and «SW2» select the relays to be configured:</p> <p>SW2 SW1 Chosen relay</p> <p>ON ON 4</p> <p>ON OFF 3</p> <p>OFF ON 2</p> <p>OFF OFF 1</p> <p>-> When the module is not in training mode, input «SW1» selects the operating mode for relays 1 and 2, and «SW2» selects the operating mode for relays 3 and 4. SW1 ON: relays 1 and 2 in bistable mode. SW1 OFF: relays 1 and 2 in monostable mode. SW2 ON: relays 3 and 4 in bistable mode. SW2 OFF: relays 3 and 4 in monostable mode.</p>
SW3	Global	SW3 serves to determine whether the training operation is carried out for all the relays or not. -> SW3 ON: the training operation is carried out for all the relays (SW1 and SW2 are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» SW4 or «Add/Remove» SW5). Other details concerning the global add/remove and global erase operations are described in the following tables. -> SW3 OFF: the training operation only applies to relays chosen with SW1 and SW2.

3. Specifications

Radio characteristics	
Frequency:	433.92 MHz
Modulation:	ASK
Sensitivity:	-104 dBm
Electrical characteristics	
Power supply (VDC):	15 to 30 VDC
Consumption (all relays open):	30mA
Consumption (all relays closed):	85mA
Interrupting capacity:	230V max 10 A
Relay characteristics	
Contacts	4 relays with 1 NO (4-relay version) 2 relays with 1 NO and 1 NO / NC (2-relay version) 1 relay with 1 NO / NC (1-relay version)
Mechanical characteristics	
Size (mm):	Board 65 x 90 x 25 mm
IP65 casing:	104 x 300 x 35 mm
Terminal	Connection via M3 1.5/2.5mm ² screws
Operating temperature:	-20 to +70 °C

3.1. Power supply for the remote control

In order to replace the battery in the remote control, slide the lower cover as shown below.
Battery: 3 V type CR 2032



Please note, there is a risk of explosion if the battery is thrown into the fire or if it is replaced with a battery of the wrong type. Dispose of used batteries in accordance with the instructions.

Advice concerning lithium batteries

WARNING

Observe the polarities when replacing lithium batteries. Incorrect installation of the battery may lead to an explosion. Only replace the battery with a battery of the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries in accordance with the manufacturer's instructions and your local authority's disposal requirements.

IMPORTANT Switzerland: Appendix 4.10 of standard SR 814.013 applies to batteries.

4. USB & RS232 serial receivers

ARF7263S does the same by emulating a COM port via the USB bus.
ARF7263K sends information from the remote control on the RS232 serial link.

4.1. USB wiring and installation of the driver (ARF7263S receiver)

This section applies to the USB version of the receiver.

4.1.1 On first connection

On first connection to the PC, users receive a frame for installing the USB driver. Please refer to our «USB driver installation guide».

4.1.2 On each new connection of the remote control receiver

This receiver is seen as a virtual COM port available via the USB bus. Users must acquire the number of the serial COM port assigned to the receiver in order to be able to communicate with it. Please refer to our «USB driver installation guide» in order to obtain the serial COM port number.

IMPORTANT NOTE

If the receiver was previously connected to your PC, make sure that it was not disconnected without the terminal session being closed. If this is the case, the driver will appear as though it has not been installed properly in the Windows peripheral manager – this is shown via the «!» icon. If this situation occurs, close the terminal session that was open previously, disconnect the remote control receiver then restart the connection procedure.

4.1.3 Power supply voltage

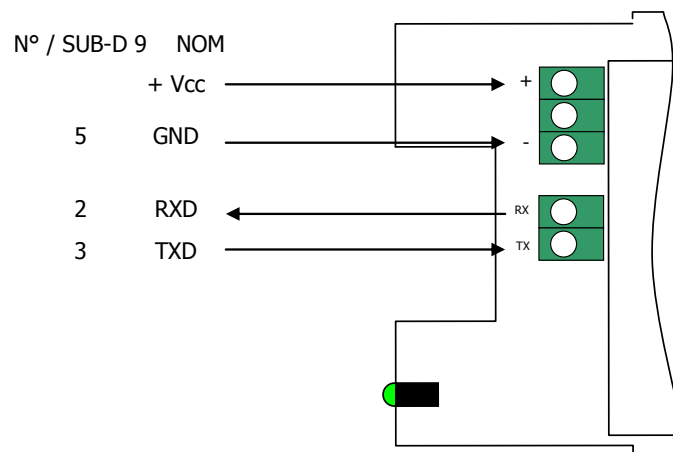
The remote control receiver is self-powered and does not need an external power supply.

4.2. RS232 serial link wiring (ARF7263K receiver)

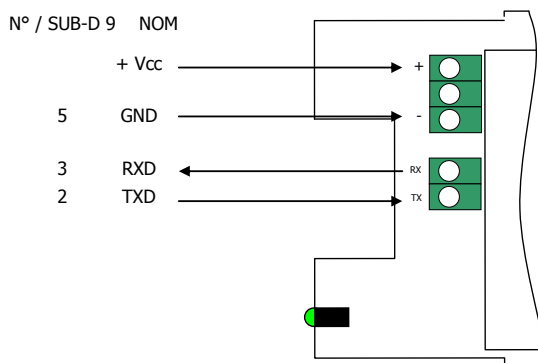
This section applies to the RS232 version of the remote control receiver.

4.2.1 Connecting the receiver as DTE on RS232

This is the case for example, of a remote control receiver connected to a PC.

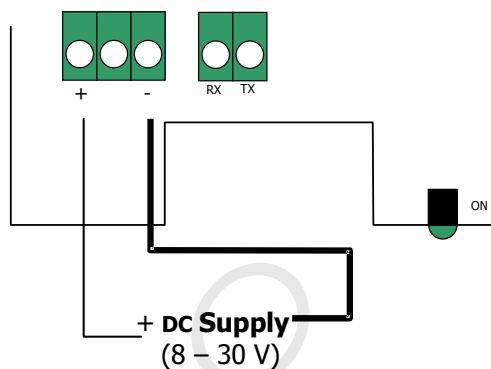


4.2.2 Connecting the receiver as DCE on RS232



4.2.3 Power supply voltage

Switch off the power supply, then connect the power supply to the screw terminals marked + and -.



4.3. Command mode

On delivery, the receiver is operational (the default factory configuration is 9600,n,8,1). However you can customize the module's parameters by using the serial interface (RS232 or USB) which is dedicated to AT commands. You can send these commands from a terminal (with a delay of less than 10 seconds between each character).

Command mode is used to read and update the module's configuration registers. The registers are divided into two types: read only (W) and read/write (R/W) (cf Section 6 «Training procedures»).

4.3.1 Commands

A command starts with the 2 ASCII «AT» characters – «AT means «Attention» – followed by one or more characters or other data.

Each command must end with a <cr> (carriage return, ASCII code 0x0D).

The response sent on the serial output for each command corresponds to the ASCII character 'O' for a command that is accepted and the ASCII character 'E' for an error.

4.3.2 The command set

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: ATS213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

4.3.3 Description of the registers

Register values can be updated with the ATSn=m<cr> command and displayed with the ATSn?<cr> command.

Register values are placed in RAM. The parameters are lost if the power is cut. In order to save the registers, you need to use the AT&W<cr> command.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

4.3.4 Normal mode

Under normal operation, the receiver sends over the serial output the serial number and the key number of the remote control received over the radio link. The format of the ASCII frame received is as follows:

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- Serial number is the serial number of the remote control in decimal format (1 to 8 figures).
- Followed by a space (ASCII code 0x20).
- Key number is the number of the key pressed on the remote control (2 figures from 01 for key 1 to 24 for key 24).
- CR (ASCII code 0x0D), LF (ASCII code 0x0A)

4.4. Specifications of the serial decoders

Radio characteristics	
Frequency:	433.92 MHz
Modulation:	ASK
Sensitivity:	-104 dBm
Electrical characteristics of the RS232 products	
Power supply (VDC):	8 to 30 VDC
Rx consumption (permanent listening)	16mA at 8V
Electrical characteristics of the USB products	
Power supply (VDC):	Powered by the USB bus
Rx consumption (permanent listening)	32mA
Mechanical characteristics	
Size (mm):	Board 65 x 90 x 25 mm
IP65 casing:	104 x 300 x 35 mm
Operating temperature:	-20 to +70 °C

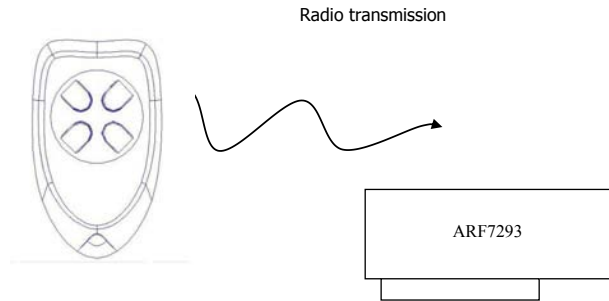
5. «OEM» receiver ARF7293

The radio receiver ARF7293 converts the radio signal from a remote control. The ARF7293 sends information from the remote control on the serial link and/or can manage 4 outputs.

This is a unidirectional system: the system behaves like 4 links where, for example, digital output 1 corresponds to input 1 (key 1 on the remote control), digital output 2 to input 2 (key 2 of the remote control), etc.

The serial output is constantly available. The 4 digital outputs are available after a training phase. The outputs can operate in monostable mode (closed when the remote control key is pressed) or in bistable mode (the position changes each time the corresponding key on the remote control is pressed). The module comprises several inputs dedicated to the choice of training mode and the choice between monostable and bistable output configurations.

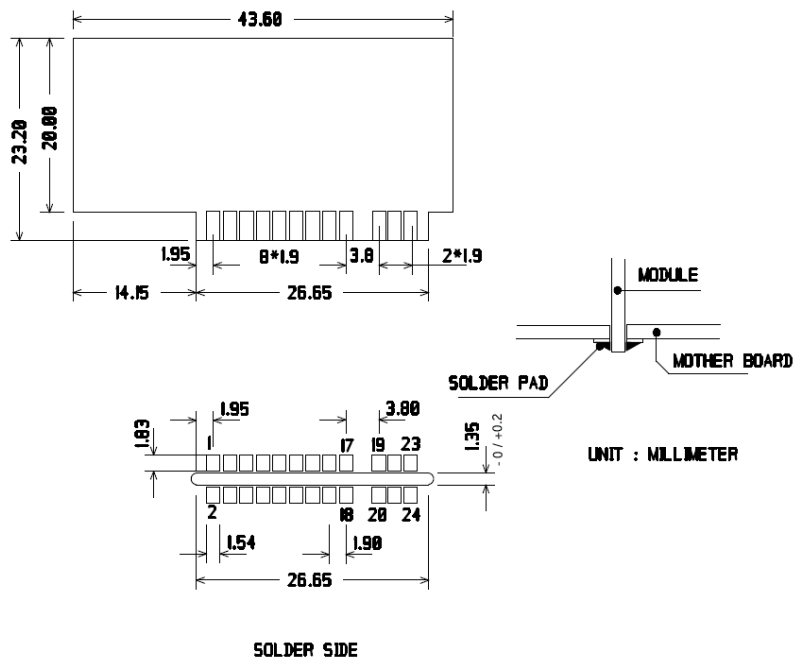
The ARF7293's parameters can be updated (serial link, programming mode, output mode...) using AT commands via the serial link. With an appropriate serial adapter, the module can be connected to an RS232 cable.



5.1. Interface

5.1.1 Mechanical specifications

The transmitter-receiver is available in the form of a plug-in module without an aerial.



5.2. Description of the signals

Pin interface	Name	I/O	Description
Digital interface			
1	GND		Ground
2	VDD		Voltage 3.3V +/-10%
3	Digital output 1	O	Digital output 1 (cf section 6 «Training procedures»)
4	LED	O	Light emitting diode (LED - cf section 6 «Training procedures»)
5	Current saving output	O	Can be used with relays. When a digital output 1 to 4 is set to «1» this output is set to «1» for 50 ms then returns to «0».
6	Erase	I	Erase (cf section 6 «Training procedures»)
7	RXD	I	Reception of serial data
8	TXD	O	Transmission of serial data
9	Digital output 4	O	Digital output 4 (cf section 6 «Training procedures»)
10	/RESET	I	Reinitialization of the transmitter-receiver hardware, LOW active. Can be disconnected.
11	Digital output 3	O	Digital output 3 (cf section 6 «Training procedures»)
12	Global	I	Global (cf section 6 «Training procedures»)
13	Digital output 2	O	Digital output 2 (cf section 6 «Training procedures»)
14	Sel1	I	Sel1 (cf section 6 «Training procedures»)
15	Add/Remove	I	Add/Remove (cf section 6 «Training procedures»)
16	Sel0	I	Sel0 (cf section 6 «Training procedures»)
17, 18	GND		Ground
RF interface			
19, 20	GND RF		RF aerial: ground
21, 22	RF in/out		RF aerial IN/OUT.
23, 24	GND RF		RF aerial: ground

NB: Directions I (Input) and O (output) concern the module.

5.3. Training modes

On delivery, the module is operational (the default factory configuration is 9600,n,8,1).

However you can customize the module's parameters by using the serial interface (RS232 or USB) which is dedicated to AT commands. You can send these commands from a terminal (with a delay of less than 10 seconds between each character).

Command mode is used to read and update the module's configuration registers. The registers are divided into two types: read only (W) and read/write (R/W) (cf. section 5.4.3 «description of the registers» and section 6 «Training procedures»).

5.4. Command mode

On delivery, the module is operational (the default factory configuration is 9600,n,8,1).

However you can customize the module's parameters by using the serial interface (RS232 or USB) which is dedicated to AT commands. You can send these commands from a terminal (with a delay of less than 10 seconds between each character).

Command mode is used to read and update the module's configuration registers. The registers are divided into two types: read only (W) and read/write (R/W) (cf. section «description of the registers» and the document «ARF 18 Remote control training process»).

5.4.1 Commands

A command starts with the 2 ASCII «AT» characters – «AT means «Attention» – followed by one or more characters or other data.

Each command must end with a <cr> (carriage return, ASCII code 0x0D).

The response sent on the serial output for each command corresponds to the ASCII character 'O' for a command that is accepted and the ASCII character 'E' for an error.

5.4.2 The command set

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: AT213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

5.4.3 Description of the registers

Register values can be updated with the `ATSn=m<cr>` command and displayed with the `ATSn?<cr>` command.

Register values are placed in RAM. The parameters are lost if the power is cut. In order to save the registers, you need to use the `AT&W<cr>` command.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

Other registers S8xx are available for the training process. They are described in section 6 «Training procedures».

5.4.4 Normal mode

Under normal operation, the module sends over the serial output the serial number and the key number of the remote control received over the radio link. The format of the ASCII frame received is as follows:

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- the serial number is the serial number of the remote control in decimal format (1 to 8 figures).
- followed by a space (ASCII code 0x20).
- the key number is the number of the key pressed on the remote control (2 figures from 01 for key 1 to 24 for key 24).
- CR (ASCII code 0x0D), LF (ASCII code 0x0A)

In addition, if the remote control has been paired (training process) with the receiver, outputs 1 to 4 of the receiver are managed according to the key that has been pressed on the remote control. For example: output 1 for key 1 up to output 4 for key 4. These outputs work in monostable or bistable mode depending on inputs Sel0 and Sel1. For further details, cf section 2.4 «Remote control training process».

5.5. «OEM» product technical specification

Radio characteristics	
Frequency:	433.92 MHz
Modulation:	ASK
Sensitivity:	-104 dBm
Electrical characteristics	
Power supply (VDC):	3.3VDC +/- 10%
Rx consumption (permanent listening)	15mA
Mechanical characteristics	
Size (mm):	43.6 x 23.2 mm
Operating temperature:	-20 to +70 °C

6. ARF7293/7294 «OEM» receiver training procedures

The training procedure for the ARF 18 receiver permits the configuration of the system in the following manner:

- All the remote control's keys can control any output on the receiver.
- One or more remote controls can control the same outputs.
- Any remote control key can control from 1 to 4 outputs on the receiver.
- The training process can be initiated either by input switches, or by AT commands via the serial link.

This document also describes the functionality of the receiver after configuration:

- Monostable or bistable functionality of the digital outputs via input switches.
- Transmission of each remote control serial number via the serial link.

Please note: for an 8/24 key remote control, certain training combinations are not available; cf section «8/24 key training characteristics».

6.1. Hardware interface

This section describes the inputs and outputs of the module used to control training mode. The pins may change according to the model of the receiver module. Please check the receiver's user guide,

Pin name	Direction	Description
Add/Remove	Input	Logic '1' assigned: The «Add/Remove» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Add/Remove» function is enabled.
Erase	Input	Logic '1' assigned: The «Erase» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Erase» function is enabled.

Pin name	Direction	Description
Sel0 and Sel1	Input	<p>When the module is in training mode, (“Add/Remove” or “Erase” in logic ‘0’), “Sel0” and “Sel1” select the output to be configured:</p> <p style="text-align: center;">Sel 1 Sel 0 Digital output chosen</p> <p style="text-align: center;">0 0 4 0 1 3 1 0 2 1 1 1</p> <p>When the module is not in training mode, input “Sel0” selects the type of functionality of digital outputs 1 and 2, and “Sel1” the type of functionality of digital outputs 3 and 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • logic ‘0’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in bistable mode.’ • logic ‘0’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in bistable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in monostable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in monostable mode.’
Global	Input	<p>The global input is used to determine whether the training operation is carried out or not for several digital outputs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logic ‘0’ on “Global”: the training operation is carried out for several outputs (inputs «Sel0» and «Sel1» are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» or «Add/Remove»). • Logic ‘1’ on “Global”: the training operation only applies to the digital output chosen with ‘Sel0’ and ‘Sel1’.
Digital output 1	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 2	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 3	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 4	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.

PCB recommendations

If they are not used, the training inputs must be connected as described below:

- «Add/Remove» and «Erase» must be connected to logic '1'.
- «Sel0» and «Sel1» must be connected either to logic '1', or to logic '0', depending on how the digital outputs are used (bistable or monostable). Paired outputs are not used, «Sel0» and «Sel1» must be connected. In this case, logic '0' or logic '1' can be applied.
- "Global" must be connected either to logic '1' or logic '0'.

Authentication of the remote control is based on the remote control's serial number. The key number that has been depressed is also used to determine which digital outputs must be set. When the training procedure is carried out, the receiver on the one hand records a pair in its database [serial number of the remote control + key number] and also the output or outputs (1 to 4) to be controlled when this pair is received.

The training procedure only applies to controlling digital outputs. No training process is necessary in order to receive a remote command on the serial link. All the remote-control serial number + key pairs are transferred on the serial link, including the pair that controls the digital outputs.

When a remote command is received, the following operation is carried out:

- The remote-control serial number + key pairs are sent on the serial link in the form of ASCII text in the following format: "·:<serial number> <key number><CR><LF>", with a serial number between 0 and 16777215, followed by a space (ASCII code 0x20) and a key number between "01" and "24". The serial number is in decimal format.
- The receiver explores the remote command database for the serial number + key pair received, in order to find the outputs to control.
- If an entry is found in the receiver database, the corresponding outputs are controlled. If the output to be controlled is output 1 or 2, the input switch Sel0 is read and used to determine how to control the output: If the level assigned is logic '0', the output is in bistable mode. If the level assigned is logic '1', the output is in monostable mode. The same applies to outputs 3 and 4 /Sel1.

Bistable mode:

When an output is used in bistable mode, the state of the output is reversed each time a key on the remote control controlling this output is pressed.

Monostable mode:

When an output is used in monostable mode, the output is set to logic '1' when the user presses the key. The output is set to logic '0' when the remote control key is released.

The receiver operates in normal mode when the «Add/Remove» and «Erase» inputs are set to logic '1' and when all the registers AT801=AT802=AT803=AT804=AT805=0.

6.2. Training modes

Training modes are entered either by applying the appropriate levels to the module's inputs (Sel0, Sel1, Global, Add/Remove, Erase) or by using the serial link and AT commands.

For this section, we will assume that a set of switches is connected to the module and that logic '0' corresponds to the «ON» position of the module input. We will also assume that an LED is connected to the module's «LED» output.

Two commands are available:

Add/Remove: when the logic level on this input is set to «0», the remote-control serial number + key pair can be added to or removed from the receiver's database for a chosen output.

Example, in order to link a pair [remote control serial number + key number] to an output, you must: select the output with «Sel0» and «Sel1», set «Add/Remove» to «0», then press the remote control key. If the link already exists in the receiver's database, this operation will cause it to disappear from the database.

Erase: when level '0' is assigned to this input, this erases all the pairs [serial number + key] from the database for an output chosen with the pins «Sel0» and «Sel1». After this operation, the chosen output is no longer controlled by any remote control. For security reasons, this operation is carried out after receipt of a valid message from any remote control.

Note: association of a command with the «Global» pin.

Enabling the «Global» input (application of level «0») changes the behaviour of the Add/Remove and Erase commands as follows:

Add/Remove command:

- If the remote control used (the key does not matter) controls at least one output on the receiver, all the associations for this remote control are removed: this remote control no longer controls any outputs.
- If the remote control used does not control an output, the following associations are created:
- Key 1 controls output 1, key 2 controls output 2, key 3 controls output 3 and key 4 controls output 4.

Erase command: all the associations in the receiver's memory are erased. The outputs are no longer controlled by any remote-control.

Some important behaviours during the training phases:

- **all the keys pressed on the remote control are sent on the serial link.**
- **the receiver operates in training mode if one of the «Add/Remove» or «Erase» inputs is set to logic '0' or if one of the AT registers (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) is set to a value other than 0.**
- **“Add/Remove” and “Erase” must not be simultaneously set to «0».**
- **AT commands have priority over switch inputs. If one of the AT commands (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) is set to a value other than 0, the switch inputs are ignored.**

The following tables summarise the training mode options and the procedure for creating associations between serial number + key pairs and the digital outputs.

ADD/REMOVE for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Erase» are not enabled. 3/ Select the output that the remote control needs to control by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 5/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=2 to choose output 1 ATS802=2 to choose output 2 ATS803=2 to choose output 3 ATS804=2 to choose output 4 2/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once. • This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice. 	

ERASE operation for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Add/Remove» are not enabled. 3/ Select the output for which the associations need to be erased by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 5/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=1 to choose output 1 ATS802=1 to choose output 2 ATS803=1 to choose output 3 ATS804=1 to choose output 4 2/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 3/ Exit «Erase» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

6.3. ADD / REMOVE and ERASE operation: RESTRICTIONS FOR 8/24 key remote controls

The use of the ADD/REMOVE or ERASE functions for a chosen output, mixing remote controls with 4 keys (keys 1 to 4) and key numbers greater than 4 (keys 5 to 24):

- An ADD operation for a chosen relay with a key greater than or equal to 5 will be seen as a global addition (for example, key 5 will be associated with relay 1, key 6 will be associated with relay 2, key 7 will be associated with relay 3, key 8 will be associated with relay 4).
- A REMOVE operation for a chosen relay will lead to global removal if recording has been carried out for a key greater than or equal to 5 (for example, if key 5 is associated with relay 1, key 6 with relay 2, key 7 with relay 3, and key 8 with relay 4, ALL the associations will be removed).
- An ERASE operation for a chosen relay will lead to a global erase if recording has been carried out for a key greater than or equal to 5 (for example, if key 5 is associated with relay 1, key 6 with relay 2, key 7 with relay 3, and key 8 with relay 4, ALL the associations will be erased).

Global ADD/REMOVE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Erase» input is disabled. 3/ Press any key on the remote control. 4/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=2 in order to select Add/Remove in global mode. 2/ Press a key on the remote control that needs to be added to or removed from the receiver. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's digital outputs: all the links between this remote control and the outputs are removed. The LED flashes twice. • Previously, this remote control did not control any of the receiver's digital outputs: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls output 1, key 2 controls output 2, key 3 controls output 3, key 4 controls output 4. The LED flashes once. 	

Global ERASE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Add/Remove» input is disabled. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=1 in order to select Erase in global mode. 2/ Press a key on any remote control. 3/ Exit «Erase» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> No output can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

In the case of all the procedures described, the mode chosen can be exited after several training operations. It is not compulsory to exit the current mode then return if several operations need to be carried out. Each action is carried out when the key is pressed on the remote control.

6.4. Technical specification

The number of remote controls that can be stored in the receiver and the maximum number available from the digital outputs depends on each ARF18 receiver. This information is available in the user guide for each receiver.

6.5. Summary of registers

Access	Registers	Function	Description
W	S801	Starts the training process for digital output 1	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 1 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 1
W	S802	Starts the training process for digital output 2	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 2 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 2
W	S803	Starts the training process for digital output 3	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 3 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 3
W	S804	Starts the training process for digital output 4	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode for digital output 4 '2' : Switches to Add/Remove mode for digital output 4
W	S805	Starts the training process in global mode	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode in global mode. '2' : Switches to Add/Remove mode in global mode.

Deutsch

IEINLEITUNG

Alle Rechte an diesem Handbuch sind das alleinige Eigentum der ADEUNIS RF. Alle Rechte sind vorbehalten. Jede (ohne die schriftliche Genehmigung des Eigentümers erfolgende) Wiedergabe dieses Handbuches durch Druck, Kopie, Aufzeichnung oder jedwedes andere Mittel sowie die (vollständige oder teilweise) Übersetzung in jede andere Sprache einschließlich aller Programmiersprachen durch Verwendung welcher elektrischer, mechanischer, magnetischer, optischer, manueller Vorrichtungen oder anderen Methoden auch immer, sind verboten.

Die ADEUNIS RF behält sich das Recht vor, ohne irgendeine schriftliche Mitteilung die technischen Spezifikationen oder die Funktionen ihrer Produkte zu verändern, bzw. die Herstellung eines ihrer Produkte einzustellen oder den technischen Support für eines ihrer Produkte auszusetzen und bittet ihre Kunden inständig sich zu vergewissern, dass die ihnen zur Verfügung stehenden Informationen zutreffend sind.

Die Konfigurations- und Programmsoftware der ADEUNIS RF steht kostenlos in einer Version zur Verfügung, die nicht verändert werden kann. Die ADEUNIS RF kann keinerlei Garantie und auch keine Garantie zur Eignung und Anwendbarkeit für eine Applikation bestimmten Typs gewähren. Der Hersteller oder der Verkäufer eines Programms der ADEUNIS RF kann in keinem Fall für irgendwelche Schäden haftbar gemacht werden, die durch die Anwendung des besagten Programms gegebenenfalls verursacht werden könnten. Die Bezeichnungen der Programme sowie alle Urheberrechte zu den Programmen sind das alleinige Eigentum der ADEUNIS RF. Jede Übertragung, Gewährung von Lizenzen an einen Dritten, Leasingvergabe, Vermietung, Übereignung, Kopie, Übersetzung, Modifizierung in eine andere Programmiersprache oder durch ein Reverse Engineering ist ohne die schriftliche Genehmigung und ohne das Einverständnis der ADEUNIS RF verboten.

ADEUNIS RF

283, rue Louis Néel
38920 Crolles
France

Tel +33 (0)4 76 92 07 77
Fax +33 (0)4 76 08 97 46

Hinweise zum Umweltschutz

Alle überflüssigen Verpackungsmaterialien wurden vermieden. Wir haben auch alles getan, was uns möglich ist, damit die Verpackung ohne Weiteres in drei Typen von Werkstoffen getrennt werden kann : Karton (die Schachtel), geschäumtes Polystyrol (Dämmmaterial) und Polyäthylen (Beutel, Schaumfolie zum Schutz). Ihr Gerät besteht aus Werkstoffen, die recycelt und weiterverwendet werden können, wenn es von einem darauf spezialisierten Unternehmen demontiert wird. Beachten Sie bitte die jeweils geltenden örtlichen Vorschriften zur Entsorgung der Verpackungsmaterialien, der verbrauchten Batterien und Ihres ausgemusterten Gerätes.

Warnhinweise

gültig für die Relaisempfänger mit den Artikelnummern ARF7341B/7341F/7341D und für Empfänger der Baureihe ARF7263K/S :



Lesen Sie die Anleitungen dieses Handbuches.



Die durch dieses Produkt gewährte Sicherheit kann nur bei einer Anwendung entsprechend dem vorgesehenen Einsatzzweck gewährleistet werden.

Die Wartung darf nur von einem entsprechend geschulten Personal vorgenommen werden.

Achtung ! Die Geräte dürfen nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder einer Quelle von Feuchtigkeit installiert werden.

Achtung ! Wenn das Gerät geöffnet ist, dürfen nur die in dieser Anleitung vorgesehenen Arbeiten ausgeführt werden. Dieses Gerät darf nur innerhalb eines Gebäudes und in einer Höhe von nicht mehr als 2000 m eingesetzt werden.



Achtung ! Das Gerät nicht öffnen ! Es besteht die Gefahr elektrischer Schläge.



Achtung ! Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist es unerlässlich, das Gerät vor jedem technischen Eingriff spannungsfrei zu schalten.



Achtung ! Zu Ihrer eigenen Sicherheit sind alle verkabelten Relais sowohl von der Sicherheitskleinspannung als auch von der Niederspannung (z. B. Netzspannung 230 V) abzutrennen. Diese beiden Spannungen dürfen nicht verwechselt werden.



Achtung ! Wenn die im Freien befindliche Antenne angeschlossen ist, muss die Abschirmung des Kabels unbedingt an die Gebäudeerde angeschlossen sein. Es wird empfohlen, einen Blitzschutz zu verwenden. Die Schutzeinrichtung muss eine Erdung des Koaxialkabels erlauben (z. B. koaxialer Blitzschutz mit Erdung des Kabels an unterschiedlichen Stellen im Bereich der Antenne am Fuß des Mastes und am Eingang oder unmittelbar vor der Einführung in den Raum).

Das Produkt muss mit einem Trennschalter versehen sein, um die Stromversorgung abschalten zu können. Diese Vorrichtung muss sich in der Nähe des Gerätes befinden.

Im Produkt treten neben der Stromversorgung auch andere gefährliche Spannungen auf. Vor jedem Eingriff sind diese Spannungen ebenfalls abzuschalten.

Jeder elektrische Anschluss des Gerätes muss mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen Überlastungen und Kurzschlüsse versehen sein.

Empfehlungen für den Einsatz

- Vor dem Einsatz des Systems müssen Sie überprüfen, dass die in der Bedienungsanleitung angegebene Anschlussspannung den Werten Ihrer Stromversorgung entspricht. Anderenfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.
- Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen, festen und stabilen Fläche auf.
- Um jede Gefahr einer inneren Erwärmung des Gerätes zu vermeiden, ist dieses an einem gut belüfteten Ort aufzustellen und darauf zu achten, dass keine Gegenstände wie Zeitschriften, Matten, Vorhänge u. a. darauf abgelegt werden.
- Die Antenne des Gerätes muss frei liegen und von jeglichen leitenden Werkstoffen mindestens 10 cm entfernt sein.
- Das Gerät darf niemals der Einwirkung von Wärmequellen oder Heizgeräten ausgesetzt sein.
- Das Gerät darf sich niemals in der Nähe von Gegenständen mit offener Flamme befinden, wie brennenden Kerzen, Schweißbrennern usw.
- Das Gerät darf niemals der Einwirkung von aggressiven Chemikalien oder Lösemitteln ausgesetzt werden, die geeignet sein könnten, den Kunststoff zu beschädigen oder die Metallteile zu korrodieren.
- Stellen Sie Ihr Gerät in der Nähe der Quelle seiner Spannungsversorgung DC auf.
- Vermeiden Sie bei Stromversorgung und RS232 Kabelverlängerungen mit einer Länge von mehr als 3 m.

Entsorgung der Abfälle von Betreibern in Privathaushalten innerhalb der Europäischen Union



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht gemeinsam mit Ihrem anderen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Stattdessen haben Sie dafür Sorge zu tragen, Ihre Abfälle bei einer Erfassungsstelle zu entsorgen, die auf das Recycling elektrischer und elektronischer Geräte spezialisiert ist. Die gesonderte Erfassung und das Recycling ihrer Abfälle bei der Entsorgung tragen dazu bei, die natürlichen Ressourcen zu bewahren und ein Recycling zu gewährleisten, das dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit dient. Für weitere Informationen zu der Ihrer Wohnung am nächsten gelegene Recyclingstelle wenden Sie sich bitte an die örtliche Gemeindeverwaltung, an die zuständige Dienststelle für die Müllabfuhr oder an das Geschäft, in dem sie das Gerät gekauft haben

1. Beschreibung

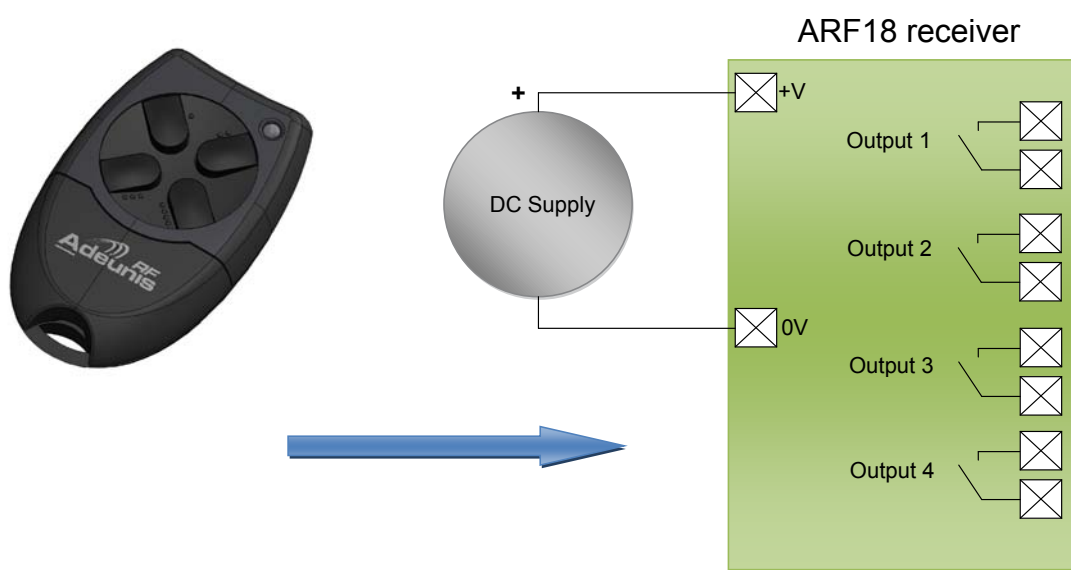
Die Empfänger ADEUNIS erlauben es, mit den Befehlen, die über die Fernsteuerung ARF7291 abgegeben werden, bis zu 4 Relais zu steuern.

Es handelt sich um ein in einer Richtung wirkendes System. Die Verbindung zwischen der Fernsteuerung und dem Empfänger wird erst nach einer Lernphase wirksam..

1.1. Artikelnummern

Typ	434 MHz Monodirektional	868MHz Bidirektional
Fernsteuerung mit 1 Taste	ARF7291A	ARF7292A
Fernsteuerung mit 2 Tasten	ARF7291B	ARF7292B
Fernsteuerung mit 4 Taten	ARF7291D	ARF7292D
Fernsteuerung mit 8/24 Knöpfen	ARF7291R	
Empfänger OEM	ARF7293A	ARF7294A
Empfänger IP65 - 1 Relais	ARF7341F	
Empfänger IP65 - 2 Relais	ARF7341D	
Empfänger IP65 - 4 Relais	ARF7341B	
Dekoder Baureihe IP65 - RS232	ARF7263K	
Dekoder Baureihe IP65 - USB	ARF7263S	
Starter Kit	ARF7439S	ARF7439M

1.2. Grundsatz



2. Relaisempfänger

2.1. Installation des Produktes

Der Empfänger ARF7341 wird an den Befestigungsklauen an der Oberseite (Antenne) und an der Unterseite (Gehäuse mit Dichtung) befestigt. Bei jeder Tätigkeit, die an dem Gehäuse ausgeführt wird (Bohrung, ...) verliert dieses seine Zulassung für die Schutzart IP65.

Entfernen Sie die beiden Schrauben aus Edelstahl (A und B) und lösen Sie den unteren Teil, um Zugang zu den Anschlussklemmen der Stromversorgung und zu den Kontakten zu erhalten.



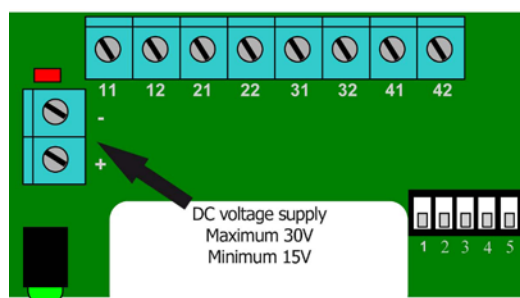
2.2. Speisespannung

Das Produkt ist über eine Stromversorgung, die den Vorschriften für Sicherheitskleinspannungen entspricht (d. h. die Spannung darf maximal 42,4 V AC oder 60 V DC nicht überschreiten), mit 15 bis 30 V DC zu versorgen. Die Stromversorgung muss den Normen EN 60950-1 (Ausgabe 2006) oder EN 61010-1 entsprechen und eine Leistungsbegrenzung aufweisen (§ 2.5 der Norm EN 60950-1 (Ausgabe 2006)).

Das Anschlusskabel für die Stromversorgung und die Relais muss ein schwarzes Litzenkabel mit Durchmessern von 6,5 mm (1 & 2 Relais) oder 10 mm (4 Relais) sein, das für eine Stromstärke von 10 A je Leiter ausgelegt ist. Die Anzahl der Leiter (vgl. ¶ 2.2) muss der Anzahl der genutzten Relaisklemmen zuzüglich der Anschlüsse für die Stromversorgung entsprechen.

Jeder Litzenanschluss ist mit einer Endhülse zu versehen.

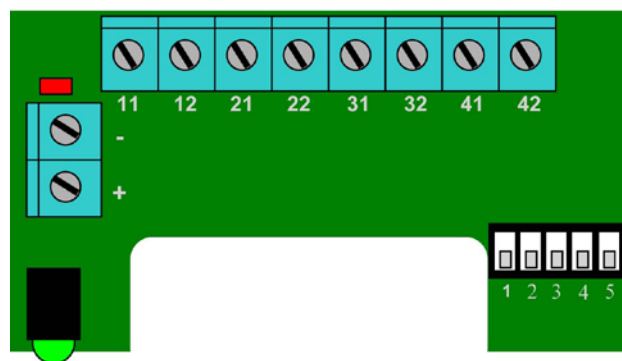
Schalten Sie die Stromversorgung ab und schließen sie die Anschlussleitungen an die mit + und – gekennzeichneten Klemmen an.



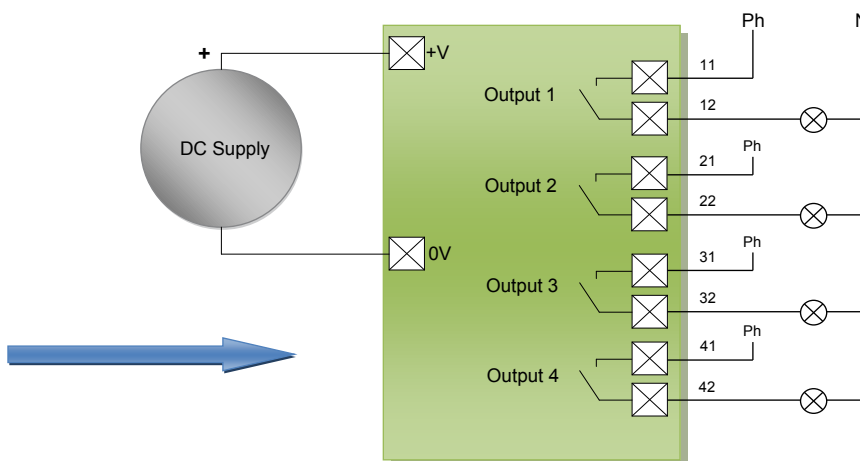
2.3. Anschluss des potentialfreien Kontakts

Der Empfänger ARF7341 (4 Relais) besitzt 4 Relais mit einem Arbeitskontakt (NO). Die technischen Daten des Kontaktes sind : 10 A / 230 V. Man kann sie im monostabilen und im bistabilen Betrieb verwenden (in Gruppen von jeweils 2 Relais : Relais 1-2 und Relais 3-4).

- Im bistabilen Betrieb schaltet der Ausgang bei jedem empfangenen Impuls um (der Zustand des Kontaktes schaltet jedes Mal um, wenn eine Taste der Fernbedienung gedrückt wird).
- Im monostabilen Betrieb ist das Relais während des Empfangs geschlossen (solange die Taste der Fernbedienung gedrückt wird).



Beispiel der Verkabelung :



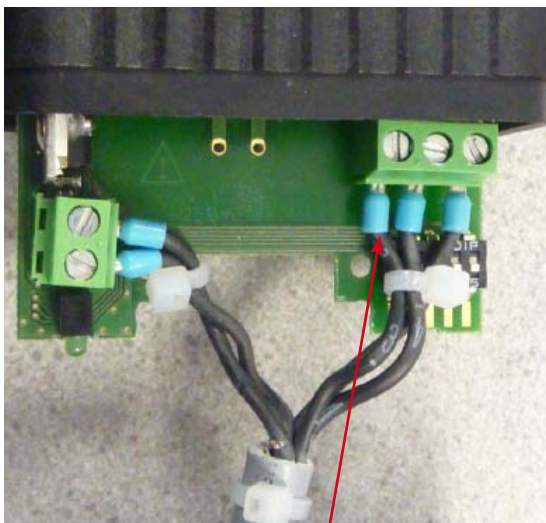
Hinweis: In jeder Phase (Ph.) muss mit einem separaten Stromkreis angeschlossen werden.

2.4. Montage / Verkabelung der Relaisempfänger

Die nachstehend beschriebenen Vorgehensweisen sind genauestens zu befolgen, damit die einwandfreie Funktion und die elektrische Sicherheit der Produkte ARF 18 gewährleistet bleiben.

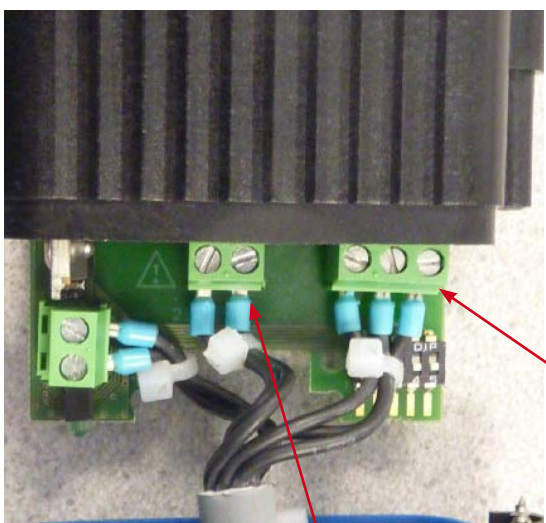
Die an jedes Relais angeschlossenen Litzenleitungen sind durch einen Kabelbinder zu verbinden und zu isolieren. Der Kabelbinder der Leitungen für die Stromversorgung ist ebenfalls in das Loch einzusetzen, das hierfür in der Leiterplatte vorgesehen ist (siehe das nachstehende Schema). Die Art der Stromversorgung muss bei der Gesamtheit der Relais identisch sein : Sicherheitskleinspannung oder Netzspannung.

2.4.1 Empfänger mit 1 Relais



Wichtiger Hinweis: die oben Relais 1 ist mit dem Ausgang 4 zugeordnet. Im fortgeschrittenen Lernprozess, konfigurieren Sie den Schalter SW3 und SW4 auf diesen Ausgang wählen

2.4.2 Empfänger mit 2 Relais



Wichtiger Hinweis: die oben Relais 1 ist mit dem Ausgang und 2 Relais und 2 Ausgang 4 zugeordnet. Im fortgeschrittenen Lernprozess, konfigurieren Sie den Schalter SW3 und SW4, diese Ausgänge zu wählen.

2.4.3 Empfänger mit 4 Relais



2.5. Lernvorgang

Man kann für einen Empfänger bis zu 83 Fernsteuerbefehle speichern.

Für die Durchführung dieser Operation wird empfohlen, die Stromversorgung der Kontakte abzuschalten.

Dieses Kapitel beschreibt das Verfahren, das durchzuführen ist, um den Ausgängen des ARF7341 eine Fernsteuerung zuzuordnen. Diese Zuordnung wird auch als Lernvorgang bezeichnet. Dieses Verfahrens muss auf jeden Fall durchgeführt werden.

Dieses Kapitel beschreibt ebenfalls, wie alle Fernsteuerungen gelöscht werden können, die dem Empfänger zugeordnet sind.

Der Lernvorgang wird mit den 5 Schaltern SW1 bis SW5 des Empfängers eingeleitet ; es können zwei Typen von Konfigurationen eingerichtet werden :

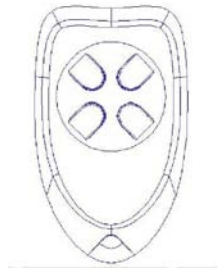
1. der standardmäßige Lernvorgang, der 99 % der gewerblichen Anwendungen abdeckt.
2. der fortgeschrittene Lernvorgang für eine kleine Anzahl spezifischer Anwendungen.

2.5.1 Beschreibung des standardmäßigen Lernvorgangs

Beim standardmäßigen Lernvorgang können die 1, 2 oder 4 Ausgänge in einer gegebenen Reihenfolge den 1, 2 oder 4 Tasten der Fernsteuerung zugeordnet werden.

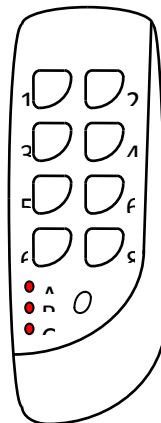
Bei Fernsteuerungen mit mindestens 4 Tasten besteht die folgende Zuordnung :

- Taste 1 -> Relais 1
- Taste 2 -> Relais 2
- Taste 3 -> Relais 3
- Taste 4 -> Relais 4



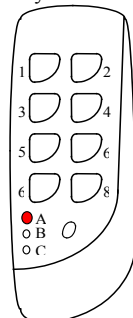
Bei der Fernsteuerung mit 24 Tasten besteht die folgende Zuordnung :

- Taste 1 -> Relais 1
 - Taste 2 -> Relais 2
 - Taste 3 -> Relais 3
 - Taste 4 -> Relais 4.
- oder
- Taste 5 -> Relais 1
 - Taste 6 -> Relais 2
 - Taste 7 -> Relais 3
 - Taste 8 -> Relais 4.
- oder
- ...
- oder
- Taste 21 -> Relais 1
 - Taste 22 -> Relais 2
 - Taste 23 -> Relais 3
 - Taste 24 -> Relais 4.

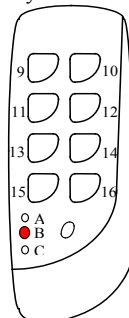


Bei einer Fernsteuerung mit 24 Tasten erhält man über 3 unterschiedliche Gruppen (A, B, C) Zugang zu den einzelnen Tasten. Mit der kleinen Taste kann die Gruppe gewechselt werden.

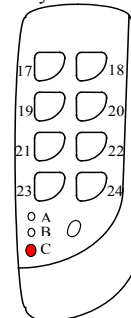
When led A lit,
Key 1 to 8



When led B lit,
Key 9 to 16



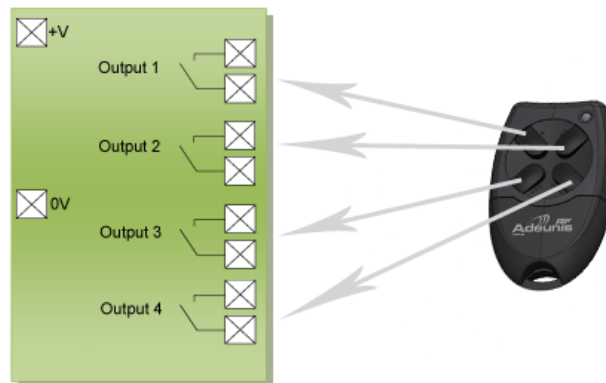
When led C lit,
Key 17 to 24



2.5.2 Fall der Standardanwendung

In diesem Abschnitt werden die Standardanwendungen beschrieben.

Nachstehend : 1 Empfänger mit 4 Relais, angesteuert durch 1 Fernsteuerung mit 4 Tasten.



Nachstehend : 4 Empfänger mit 1 Relais, angesteuert durch 1 Fernsteuerung mit 4 Tasten.



2.6. Lernvorgang

2.6.1 Lernvorgang bei 1 Empfänger mit 4 Relais und 1 Fernsteuerung mit 4 Tasten

Global ADD/ERASE operation
<p>1/ Select «Add/Erase» mode with SW5 ON. 2/ Select SW3 ON and SW4 OFF. 3/ Press any key on the remote control (just once - if you press twice in succession training is not recognised). 4/ Exit «Add/Erase» mode with SW5 OFF.</p>
<p>Two results are possible with this operation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control did not control any of the receiver's relays: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls relay 1, key 2 controls relay 2, key 3 controls relay 3, key 4 controls relay 4. The LED flashes once. • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's relays: all the links between this remote control and the relays are erased. The LED flashes twice.

2.6.2 Fall der Zuordnung zwischen einer Fernsteuerung mit 4 Tasten und 4 Empfängern mit 1 Relais

- Taste 1 der Fernsteuerung zu RX1
Auf dem Empfänger 1 sind die Schalter in der folgenden Weise zu konfigurieren :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Drücken Sie die Taste 1 der Fernsteuerung.
Stellen Sie dann SW5 auf OFF
Stellen Sie SW1 und SW2 auf OFF, wenn monostabil gewünscht wird. Lassen Sie SW2 auf ON, wenn bistabil gewünscht wird.

- Taste 2 der Fernsteuerung zu RX2
Auf dem Empfänger 2 sind die Schalter in der folgenden Weise zu konfigurieren :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Drücken Sie die Taste 2 der Fernsteuerung.
Stellen Sie dann SW5 auf OFF
Stellen Sie SW1 und SW2 auf OFF, wenn monostabil gewünscht wird. Lassen Sie SW2 auf ON, wenn bistabil gewünscht wird.

- Taste 3 der Fernsteuerung zu RX3
Auf dem Empfänger 2 sind die Schalter in der folgenden Weise zu konfigurieren :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Drücken Sie die Taste 3 der Fernsteuerung.
Stellen Sie dann SW5 auf OFF
Stellen Sie SW1 und SW2 auf OFF, wenn monostabil gewünscht wird. Lassen Sie SW2 auf ON, wenn bistabil gewünscht wird.

- Taste 4 der Fernsteuerung zu RX4
Auf dem Empfänger 2 sind die Schalter in der folgenden Weise zu konfigurieren :

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Drücken Sie die Taste 4 der Fernsteuerung.
Stellen Sie dann SW5 auf OFF
Stellen Sie SW1 und SW2 auf OFF, wenn monostabil gewünscht wird. Lassen Sie SW2 auf ON, wenn bistabil gewünscht wird.

2.7. Beschreibung des fortgeschrittenen Lernvorgangs

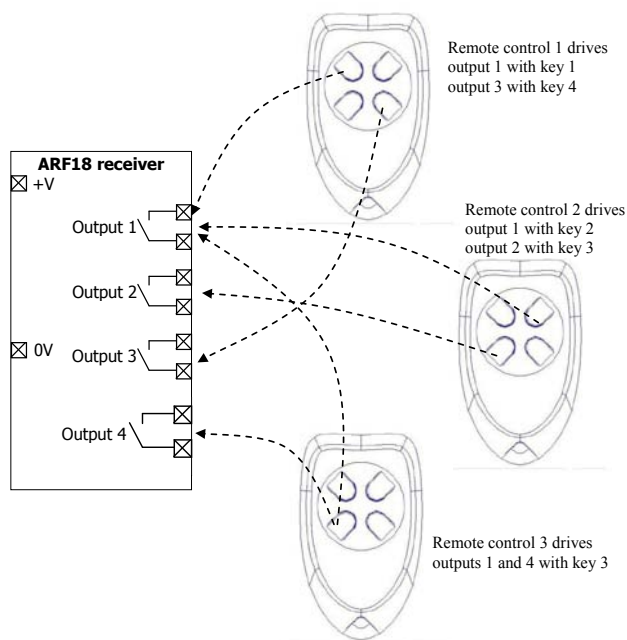
Der fortgeschrittene Lernvorgang beschränkt sich auf die Tasten 1 bis 4 (bei einer Fernsteuerung mit 24 Tasten steht er nur für die Tasten 1 bis 4 zur Verfügung).

- Man kann die folgenden Zuordnungen herstellen :
- Jede beliebige Taste der Fernsteuerung kann jeden beliebigen Ausgang des Empfängers ansteuern.
- Eine oder mehrere Fernsteuerungen können ein und dieselben Ausgänge ansteuern.
- Jede beliebige Taste der Fernsteuerung kann 1 bis 4 Ausgänge des Empfängers ansteuern.

2.8. Fall der fortgeschrittenen Anwendung

Dieser Abschnitt beschreibt einige fortgeschrittene Anwendungen.

Nachstehend : Jede beliebige Taste der Fernsteuerung kann jeden beliebigen Ausgang des Empfängers ansteuern.



2.8.1 Fortgeschrittener Lernvorgang

ADD/REMOVE operation for a chosen relay

- 1/ Select «Add/Remove» mode with SW5 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW4 OFF.
- 3/ Select the relay that the remote control is to be used to control by setting switches SW1 and SW2 (cf Table below). Note: consider switching the switches to ON again if bistable mode is required.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Add/Remove» mode with SW5 OFF.

Two results are possible with this operation:

- This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once.
- This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice.

ERASE operation for a relay

- 1/ Select «Erase» mode with SW4 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW5 OFF.
- 3/ Select the relay for which the associations need to be erased by setting SW1 and SW2.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.

Result of the operation:

- The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

Nachstehend : Auswahl des Relais im Modus des fortgeschrittenen Lernvorgangs :

SW1	SW2	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OFF	OFF	Chosen			
ON	OFF		Chosen		
OFF	ON			Chosen	
ON	ON				Chosen

ACHTUNG

Im Modus des fortgeschrittenen Lernvorgangs muss man aufpassen, wenn man die Fernsteuerungen mit 4 Tasten (Tasten 1 bis 4) und die Tasten mit Nummern größer als 4 (Tasten 5 bis 24) vermischt :

Bei einem Relais, das mit einer Taste ≥ 5 ausgewählt wurde, wird der Vorgang HINZUFÜGEN als ein globales Hinzufügen behandelt (z. B. die Taste 5 wird dem Relais 1 zugeordnet, die Taste 6 wird dem Relais 2 zugeordnet, die Taste 7 wird dem Relais 3 zugeordnet, die Taste 8 wird dem Relais 4 zugeordnet).

Der für ein ausgewähltes Relais eingeleitete Vorgang ENTFERNEN führt zu einem globalen Entfernen, wenn die Auswahl mit einer Taste ≥ 5 vorgenommen wurde (z. B. wenn die Taste 5 dem Relais 1 zugeordnet ist, die Taste 6 dem Relais 2, die Taste 7 dem Relais 3 und die Taste 8 dem Relais 4, werden ALLE Zuordnungen aufgehoben.)

Der für ein ausgewähltes Relais eingeleitete Vorgang LÖSCHEN führt zu einem globalen Löschen, wenn die Auswahl mit einer Taste ≥ 5 vorgenommen wurde (z. B. wenn die Taste 5 dem Relais 1 zugeordnet ist, die Taste 6 dem Relais 2, die Taste 7 dem Relais 3 und die Taste 8 dem Relais 4, werden ALLE Zuordnungen gelöscht.)

2.8.2 Vorgang des globalen Löschens

Global ERASE operation
1/ Select «Erase» mode with SW4 ON. 2/ Select SW3 ON and SW5 OFF. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.
Result of the operation: No relay can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

2.9. Bistabile / monostabile Funktionsweise

Im Betriebsmodus (nachdem der Lernvorgang abgeschlossen wurde) kann der Anwender auswählen, ob die Relais in der monostabilen oder in der bistabilen Funktionsweise arbeiten sollen. Wie nachstehend beschrieben, sind die Schalter SW3 – SW4 – SW5 auf OFF zu setzen.

SW1	Relays 1 and 2	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

SW2	Relays 3 and 4	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

2.10. Zusammenfassende Beschreibung zur Verwendung der Schalter

In diesem Abschnitt werden die Funktionen der Schalter zusammengefasst. Für den standardmäßigen Gebrauch (Lernvorgang) hat dieser Abschnitt keine besondere Bedeutung und braucht nicht berücksichtigt zu werden. Die Kenntnis der Funktion dieser Schalter ist nur für den fortgeschrittenen Gebrauch erforderlich.

Dieser Abschnitt beschreibt insbesondere, wie ein spezifisches Relais für den fortgeschrittenen Lernvorgang auszuwählen ist.

Switch no.	Function	Description
SW5	Add/Remove	SW5 OFF: The «Add/Remove» function is not enabled. SW5 ON: The «Add/Remove» function is enabled.
SW4	Erase	SW4 OFF: The «Erase» function is not enabled. SW4 ON: The «Erase» function is enabled.
SW1 and SW2	Relay selection or operating mode selection (monostable or bistable)	<p>-> When the module is in training mode, («Add/Remove» or «Erase» enabled), «SW1» and «SW2» select the relays to be configured:</p> <p>SW2 SW1 Chosen relay</p> <p>ON ON 4</p> <p>ON OFF 3</p> <p>OFF ON 2</p> <p>OFF OFF 1</p> <p>-> When the module is not in training mode, input «SW1» selects the operating mode for relays 1 and 2, and «SW2» selects the operating mode for relays 3 and 4. SW1 ON: relays 1 and 2 in bistable mode. SW1 OFF: relays 1 and 2 in monostable mode. SW2 ON: relays 3 and 4 in bistable mode. SW2 OFF: relays 3 and 4 in monostable mode.</p>
SW3	Global	SW3 serves to determine whether the training operation is carried out for all the relays or not. -> SW3 ON: the training operation is carried out for all the relays (SW1 and SW2 are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» SW4 or «Add/Remove» SW5). Other details concerning the global add/remove and global erase operations are described in the following tables. -> SW3 OFF: the training operation only applies to relays chosen with SW1 and SW2.

3. Technische Daten

Kennwerte der Funkübertragung	
Frequenz :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Empfindlichkeit :	-104 dBm
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung (V DC) :	15 to 30 VDC
Stromverbrauch (alle Relais geöffnet) :	30mA
Stromverbrauch (alle Relais geschlossen) :	85mA
Schaltleistung :	230V max 10 A
Kennwerte der Relais	
Kontakte	4 Relais mit 1 NO (Ausführung 4 Relais) 2 Relais mit 1 NO und 1 NO/NC (Ausführung 2 Relais) 1 Relais mit 1 NO / NC (Ausführung 1 Relais)
Mechanische Kennwerte	
Größe (mm) :	Karte 65 x 90 x 25 mm
Gehäuse IP65 :	104 x 300 x 35 mm
Klemmen	Anschluss durch Schrauben M3 1,5 / 2,5 mm ²
Arbeitstemperatur :	-20 bis +70 °C

3.1. Stromversorgung der Fernsteuerung

Um die Batterie der Fernsteuerung auszuwechseln, ist die untere Gehäuseabdeckung wie nachstehend dargestellt auszuschieben.

Batterie : 3 V Typ CR 2032



Achtung ! Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterie ins Feuer geworfen oder durch eine Batterie des falschen Typs ersetzt wird. Verbrauchte Batterien sind den geltenden Vorschriften gemäß zu entsorgen.

Hinweis zu den Lithiumbatterien

HINWEIS ZUR SICHERHEIT

Beim Einlegen der Lithiumbatterien ist auf die richtige Polarität zu achten. Ein falscher Einbau der Batterie kann eine Explosion verursachen.

Ersetzen Sie die Batterie nur durch eine Batterie des gleichen Typs oder eines gleichwertigen Typs, der vom Hersteller empfohlen wird. Die verbrauchten Batterien sind in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Herstellers und den jeweils geltenden örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

WICHTIG Schweiz : Für Batterien gilt Anlage 4.10 der Norm SR 814.013.

4. Empfänger der Baureihe USB & RS232

Der Empfänger ARF7263S macht das Gleiche durch Emulation eines COM – Ports über den USB – Bus.
Der Empfänger ARF7263K überträgt die Information der Fernsteuerung über eine serielle Verbindung RS232.

4.1. USB – Verkabelung und Installation des Treibers (Empfänger ARF7263S)

Dieses Kapitel gilt für die Ausführung USB des Fernsteuerempfängers.

4.1.1 Beim ersten Anschluss

Beim ersten Anschluss an den PC empfängt der Nutzer einen Datenblock für die Installation des USB – Treibers.
Schlagen Sie hierzu in unserer « Anleitung für die Installation des USB – Treibers » nach.

4.1.2 Bei jedem neuen Anschluss des Fernsteuerempfängers

Dieser Empfänger wird wie ein virtueller COM – Port behandelt, der über den USB – Bus zur Verfügung steht.
Der Nutzer muss sich die Nummer des zugeordneten seriellen COM – Ports verschaffen, um mit diesem in Verbindung treten zu können. Schlagen Sie in unserer « Anleitung für die Installation des USB – Treibers » nach, um die Nummer des seriellen COM – Ports zu erhalten.

WICHTIGER HINWEIS

Wenn der Empfänger vorher an ihren PC angeschlossen war, müssen Sie sich vergewissern, dass die Verbindung nicht gelöst wurde, bevor die Sitzung des Terminals beendet war. Wenn das der Fall sein sollte, erscheint der Treiber im Geräte – Manager von Windows als falsch installiert, was durch das Ikon « ! » angezeigt wird.
Wenn dieser Fall eintreten sollte, schließen Sie die vorher mit diesem Tool eröffnete Sitzung, lösen Sie die Verbindung zum Fernsteuerempfänger und starten Sie erneut das Verfahren für das Herstellen der Verbindung.

4.1.3 Stromversorgung

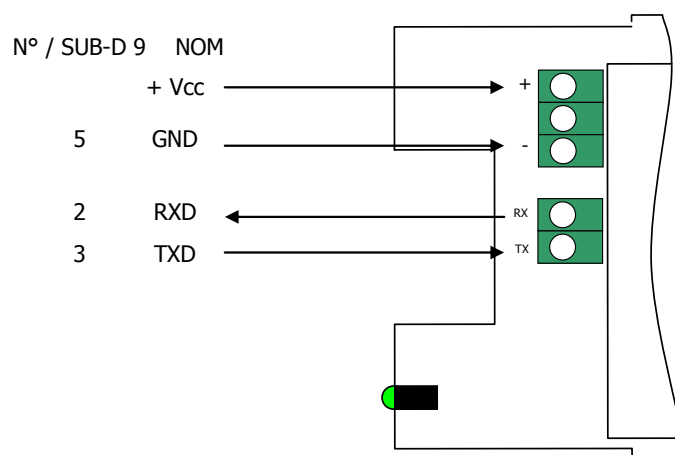
Der Fernsteuerempfänger ist autark gespeist und benötigt keine externe Stromversorgung.

4.2. Verkabelung der seriellen Verbindung RS232 (Empfänger ARF7263K)

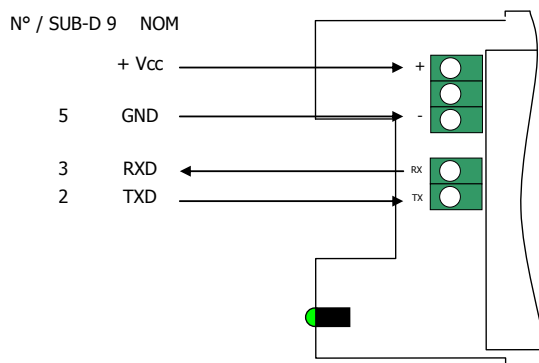
Dieses Kapitel gilt für die Ausführung RS232 des Fernsteuerempfängers.

4.2.1 Anschluss des Empfängers an RS232 als DTE

Das ist z. B. der Fall eines Fernsteuerempfängers, der an einen PC angeschlossen ist.

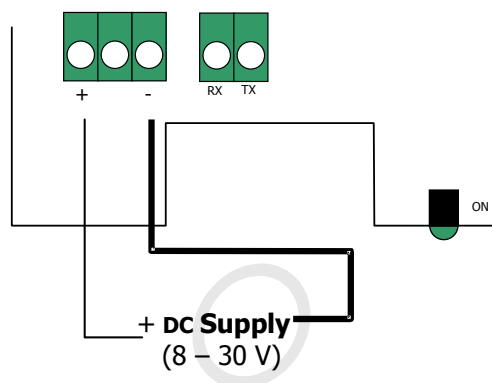


4.2.2 Anschluss des Empfängers an RS232 als DCE



4.2.3 Stromversorgung

Schalten Sie die Stromversorgung ab und schließen Sie die Stromversorgung dann über die mit + und – gekennzeichneten Schraubklemmen an.



4.3. Befehlsmodus

Bei der Lieferung ist der Empfänger betriebsbereit (die Defaultkonfiguration ab Werk lautet : 9600,n,8,1). Man kann die Parameter des Moduls jedoch auch individuell einstellen, indem man das serielle Interface (RS232 oder USB) verwendet, das mit AT – Befehlen angesteuert werden kann. Man kann diese Befehle von einem Terminal absenden (wobei der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Zeichen geringer als 10 s sein muss).

Man verwendet die AT – Befehle, um die Konfigurationsregister des Moduls auszulesen oder zu aktualisieren. Die Register sind in zwei Typen unterteilt : nur Lesen (W) oder Lesen / Schreiben (R/W) (vgl. Kapitel 6 « Lernvorgänge »).

4.3.1 Befehle

Ein Befehl beginnt mit den beiden ASCII – Zeichen « AT » (AT bedeutet hierbei « Achtung »), auf die ein oder mehrere Zeichen oder andere Daten folgen.

Jeder Befehl muss mit <cr> (carriage return : ASCII – Code 0x0D) enden.

Die Antwort, die für jeden Befehl an den seriellen Ausgang zurückgeschickt wird, entspricht bei einem akzeptierten Befehl dem ASCII – Zeichen « O » oder bei einem Fehler dem ASCII – Zeichen « E ».

4.3.2 Befehlssatz

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: ATS213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

4.3.3 Beschreibung der Register

Mit dem Befehl ATSn=m<cr> kann man die Werte der Register aktualisieren und sich dann mit dem Befehl ATSn?<cr> anzeigen lassen.

Die Werte der Register werden im RAM abgelegt. Im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung sind die Parametereinstellungen verloren. Um die Register zu speichern, ist der Befehl AT&W<cr> zu verwenden.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

4.3.4 Normalmodus

Im Normalbetrieb sendet der Empfänger an den seriellen Ausgang die Seriennummer und die Nummer der Taste der Fernbedienung, die er über die Funkverbindung empfangen hat. Der empfangene ASCII – Datenblock hat dann das folgende Format :

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII – Code 0x3A)
- Serial number ist die Seriennummer der Fernsteuerung im dezimalen Format (1 bis 8 Ziffern)
- Darauf folgt ein Leerzeichen (ASCII – Code 0x20)
- Key number ist die Nummer der Taste, die auf der Fernbedienung gedrückt wurde (2 Ziffern von 01 für die Taste 1 bis 24 für die Taste 24).
- CR (carriage return) (ASCII – Code 0x0D), LF (line feed) (ASCII – Code 0x0A)

4.4. Technische Daten der seriellen Dekoder

Funktechnische Kennwerte	
Frequenz :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Empfindlichkeit :	-104 dBm
Elektrische Kennwerte der Produkte RS232	
Stromversorgung (V DC) :	8 bis 30 VDC
Stromverbrauch Rx (ständiger Hörbetrieb)	16 mA bei 8 V
Elektrische Kennwerte der Produkte USB	
Stromversorgung (V DC) :	Versorgung durch den USB – Bus
Stromverbrauch Rx (ständiger Hörbetrieb)	32 mA
Mechanische Kennwerte	
Größe (mm) :	Karte 65 x 90 x 25 mm
Gehäuse IP65 :	104 x 300 x 35 mm
Arbeitstemperatur :	-20 bis +70 °C

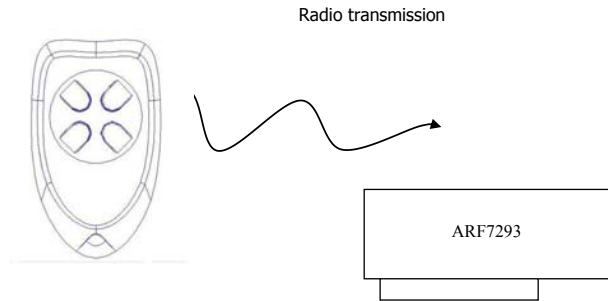
5. « OEM » – Empfänger ARF7293

Der Funkempfänger ARF7293 wandelt das Funksignal um, das von einer Fernsteuerung geliefert wird. Der Empfänger ARF7293 überträgt die Informationen der Fernsteuerung an die serielle Verbindung und / oder kann 4 Ausgänge ansteuern.

Es handelt sich um ein in einer Richtung wirkendes System : Das System besteht aus 4 Verbindungen, bei denen z. B. der digitale Ausgang 1 dem Eingang 1 (Taste 1 der Fernsteuerung) entspricht, der digitale Ausgang 2 dem Eingang 2 (Taste 2 der Fernsteuerung) usw. ...

Der serielle Ausgang steht ständig zur Verfügung. Die 4 digitalen Ausgänge sind nach einer Phase des Lernvorgangs verfügbar. Die Ausgänge können im monostabilen Modus (geschlossen, wenn die Taste der Fernsteuerung gedrückt ist) oder im bistabilen Modus (die Position ändert sich jedes Mal, wenn die entsprechende Taste der Fernsteuerung gedrückt wird) arbeiten. Das Modul besitzt mehrere Eingänge, die für die Wahl der Art des Lernvorgangs und für die Wahl der monostabilen bzw. bistabilen Konfiguration der Ausgänge bestimmt sind.

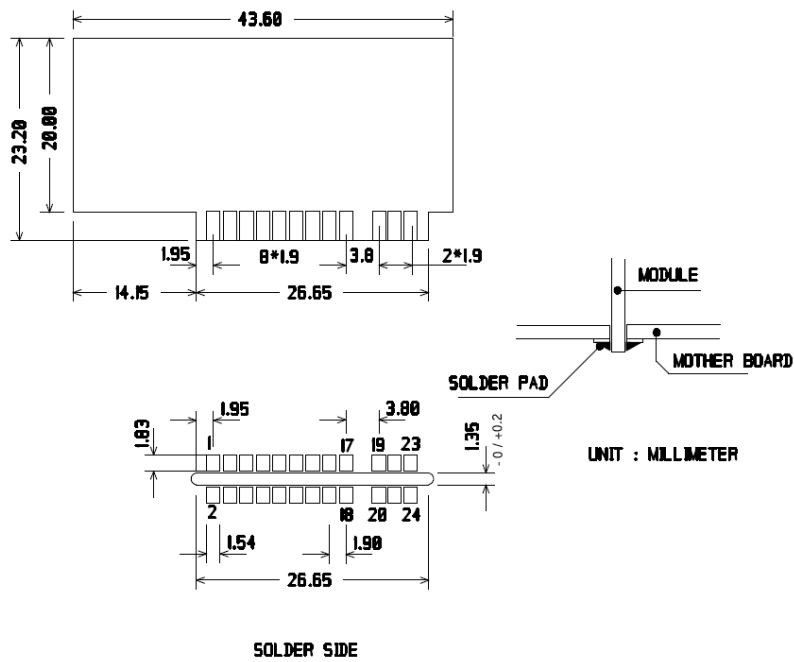
Die Parameter des Empfängers ARF7293 (serielle Verbindung, Modus der Programmierung, Modus des Ausgangs ...) können mit Hilfe von AT – Befehlen über die serielle Verbindung eingestellt werden. Über einen geeigneten seriellen Adapter kann das Modul an ein Kabel RS232 angeschlossen werden.



5.1. Interface

5.1.1 Mechanische Kennwerte

Das Sende-Empfangsgerät ist in Form einer steckbaren Leiterplatte ohne Antenne verfügbar.



5.2. Beschreibung der Signale

Pin interface	Name	I/O	Description
Digital interface			
1	GND		Ground
2	VDD		Voltage 3.3V +/-10%
3	Digital output 1	O	Digital output 1 (cf section 6 «Training procedures»)
4	LED	O	Light emitting diode (LED - cf section 6 «Training procedures»)
5	Current saving output	O	Can be used with relays. When a digital output 1 to 4 is set to «1» this output is set to «1» for 50 ms then returns to «0».
6	Erase	I	Erase (cf section 6 «Training procedures»)
7	RXD	I	Reception of serial data
8	TXD	O	Transmission of serial data
9	Digital output 4	O	Digital output 4 (cf section 6 «Training procedures»)
10	/RESET	I	Reinitialization of the transmitter-receiver hardware, LOW active. Can be disconnected.
11	Digital output 3	O	Digital output 3 (cf section 6 «Training procedures»)
12	Global	I	Global (cf section 6 «Training procedures»)
13	Digital output 2	O	Digital output 2 (cf section 6 «Training procedures»)
14	Sel1	I	Sel1 (cf section 6 «Training procedures»)
15	Add/Remove	I	Add/Remove (cf section 6 «Training procedures»)
16	Sel0	I	Sel0 (cf section 6 «Training procedures»)
17, 18	GND		Ground
RF interface			
19, 20	GND RF		RF aerial: ground
21, 22	RF in/out		RF aerial IN/OUT.
23, 24	GND RF		RF aerial: ground

ANMERKUNGEN : Die Richtungen I (Eingang) und O (Ausgang) gelten in Bezug auf das Modul.

5.3. Befehlsmodus

Bei der Lieferung ist das Modul betriebsbereit (die Defaultkonfiguration ab Werk lautet : 9600,n,8,1).

Man kann die Parameter des Moduls jedoch auch individuell einstellen, indem man das serielle Interface (RS232 oder USB) verwendet, das mit AT – Befehlen angesteuert werden kann. Man kann diese Befehle von einem Terminal absenden (wobei der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Zeichen geringer als 10 s sein muss).

Man verwendet den Befehlsmodus, um die Konfigurationsregister des Moduls auszulesen oder zu aktualisieren. Die Register sind in zwei Typen unterteilt : nur Lesen (W) oder Lesen / Schreiben (R/W) (vgl. Kapitel 5.4.3 « Beschreibung der Register » und Kapitel 6 « Lernvorgänge »).

5.4. Befehlsmodus

Bei der Lieferung ist das Modul betriebsbereit (die Defaultkonfiguration ab Werk lautet : 9600,n,8,1).

Man kann die Parameter des Moduls jedoch auch individuell einstellen, indem man das serielle Interface (RS232 oder USB) verwendet, das mit AT – Befehlen angesteuert werden kann. Man kann diese Befehle von einem Terminal absenden (wobei der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Zeichen geringer als 10 s sein muss).

Man verwendet den Befehlsmodus, um die Konfigurationsregister des Moduls auszulesen oder zu aktualisieren. Die Register sind in zwei Typen unterteilt : nur Lesen (W) oder Lesen / Schreiben (R/W) (vgl. Kapitel 5.4.3 « Beschreibung der Register » und das Dokument « ARF 18 Verfahren zum Erlernen der Fernmeldebefehle »).

5.4.1 Befehle

Ein Befehl beginnt mit den beiden ASCII – Zeichen « AT » (AT bedeutet hierbei « Achtung »), auf die ein oder mehrere Zeichen oder andere Daten folgen.

Jeder Befehl muss mit <cr> (carriage return : ASCII – Code 0x0D) enden.

Die Antwort, die für jeden Befehl an den seriellen Ausgang zurückgeschickt wird, entspricht bei einem akzeptierten Befehl dem ASCII – Zeichen « O » oder bei einem Fehler dem ASCII – Zeichen « E ».

5.4.2 Befehlssatz

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: AT213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

5.4.3 Beschreibung der Register

Mit dem Befehl `ATSn=m<cr>` kann man die Wert der Register aktualisieren und sich dann mit dem Befehl `ATSn?<cr>` anzeigen lassen.

Die Werte der Register werden im RAM abgelegt. Im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung sind die Parametereinstellungen verloren. Um die Register zu speichern, ist der Befehl `AT&W<cr>` zu verwenden.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

Die anderen Register S8xx stehen für den Lernvorgang zur Verfügung. Sie sind im Kapitel 6 « Lernvorgänge » beschrieben.

5.4.4 Normalmodus

Im Normalbetrieb sendet das Modul an den seriellen Ausgang die Seriennummer und die Nummer der Taste der Fernbedienung, die es über die Funkverbindung empfangen hat. Der empfangene ASCII – Datenblock hat dann das folgende Format :

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII – Code 0x3A)
- Serial number ist die Seriennummer der Fernsteuerung im dezimalen Format (1 bis 8 Ziffern)
- Darauf folgt ein Leerzeichen (ASCII – Code 0x20)
- Key number ist die Nummer der Taste, die auf der Fernbedienung gedrückt wurde (2 Ziffern von 01 für die Taste 1 bis 24 für die Taste 24).
- CR (carriage return) (ASCII – Code 0x0D), LF (line feed) (ASCII – Code 0x0A)

Wenn die Fernsteuerung auf den Empfänger eingestellt worden ist (Lernvorgang), werden die Ausgänge 1 bis 4 des Empfängers durch die Taste angesteuert, die auf der Fernbedienung gedrückt wurde. Zum Beispiel : Ausgang 1 durch die Taste 1 bis Ausgang 4 durch die Taste 4. Diese Ausgänge arbeiten in Abhängigkeit von der Einstellung der Eingänge Sel0 und Sel1 im monostabilen oder bistabilen Modus. Für weitere Einzelheiten, vgl. Kapitel 2.4 « Lernvorgang für die Fernsteuerungen ».

5.5. Technische Daten des Produktes «OEM»

Funktechnische Kennwerte	
Frequenz :	433.92 MHz
Modulation :	ASK
Empfindlichkeit :	-104 dBm
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung (V DC) :	3.3 VDC +/- 10 %
Stromverbrauch Rx (ständiger Hörbetrieb)	15 mA
Mechanische Kennwerte	
Größe (mm) :	43.6 x 23.2 mm
Arbeitstemperatur :	-20 bis +70 °C

6. Lernvorgang des « OEM » – Empfänger ARF7293/7294

Über den Lernvorgang des Empfängers ARF18 kann das System in der folgenden Weise konfiguriert werden :
 Alle Tasten der Fernsteuerung können jeden beliebigen Ausgang des Empfängers ansteuern.
 Eine oder mehrere Fernsteuerungen können dieselben Ausgänge ansteuern.
 Jede beliebige Taste der Fernsteuerung kann 1 bis 4 Ausgänge des Empfängers ansteuern.
 Der Prozess des Lernvorgangs kann entweder durch die Schalter am Eingang oder über die serielle Verbindung durch AT – Befehle eingeleitet werden.

Dieses Dokument beschreibt ebenfalls die Funktionsweisen des Empfängers nach der Konfiguration :
 Monostabile oder bistabile Funktionsweise der digitalen Ausgänge durch die Schalter am Eingang.
 Übertragung jeder Seriennummer der Fernsteuerung über die serielle Verbindung.

Achtung ! Bei einer Fernsteuerung mit 8/24 Tasten stehen einige Lernoptionen nicht zur Verfügung. Vgl. § « Besonderheiten des Lernvorgangs bei 8/24 Tasten ».

6.1. Interface der Hardware

Dieses Kapitel beschreibt die Ein- und Ausgänge des Moduls, die für die Steuerung des Lernvorgangs genutzt werden. Die Pins können sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Modell des Empfangsmoduls ändern. Schlagen Sie daher bitte im Handbuch Ihres Empfängers nach.

Pin name	Direction	Description
Add/Remove	Input	Logic '1' assigned: The «Add/Remove» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Add/Remove» function is enabled.
Erase	Input	Logic '1' assigned: The «Erase» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Erase» function is enabled.

Pin name	Direction	Description
Sel0 and Sel1	Input	<p>When the module is in training mode, (“Add/Remove” or “Erase” in logic ‘0’), “Sel0” and “Sel1” select the output to be configured:</p> <p style="text-align: center;">Sel 1 Sel 0 Digital output chosen</p> <p style="text-align: center;">0 0 4 0 1 3 1 0 2 1 1 1</p> <p>When the module is not in training mode, input “Sel0” selects the type of functionality of digital outputs 1 and 2, and “Sel1” the type of functionality of digital outputs 3 and 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • logic ‘0’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in bistable mode.’ • logic ‘0’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in bistable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in monostable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in monostable mode.’
Global	Input	<p>The global input is used to determine whether the training operation is carried out or not for several digital outputs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logic ‘0’ on “Global”: the training operation is carried out for several outputs (inputs «Sel0» and «Sel1» are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» or «Add/Remove»). • Logic ‘1’ on “Global”: the training operation only applies to the digital output chosen with ‘Sel0’ and ‘Sel1’.
Digital output 1	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 2	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 3	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 4	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.

Empfehlungen zur Leiterplatte

Wenn sie nicht benutzt werden, sind die Eingänge für den Lernvorgang in der folgenden Weise anzuschließen :

- An « Add/Remove » und « Erase » muss eine logische ‘1’ anliegen.
- An « Sel0 » und « Sel1 » muss in Abhängigkeit von der Funktionsweise der digitalen Ausgänge (bistabil oder monostabil) entweder eine logische ‘1’ oder eine logische ‘0’ anliegen. Die paarigen Ausgänge werden

nicht benutzt, wobei « Sel0 » und « Sel1 » angeschlossen sein müssen. In diesem Fall kann eine logische '0' oder eine logische '1' angelegt werden.

- An "Global" kann entweder eine logische '1' oder eine logische '0' angelegt werden.

Die Authentifikation der Fernsteuerung beruht auf der Seriennummer der Fernsteuerung. Man verwendet auch die Nummer der Taste, die gedrückt wurde, um zu bestimmen, welche digitalen Ausgänge anzusprechen sind. Wenn der Lernvorgang durchgeführt wird, speichert der Empfänger in seiner Datenbasis einerseits ein Datenpaar [Seriennummer der Fernsteuerung + Nummer der Taste] sowie die Ausgänge (1 bis 4), die anzusteuern sind, wenn dieses Datenpaar später empfangen wird.

Der Lernvorgang ist nur anzuwenden, um die digitalen Ausgänge anzusteuern. Um über die serielle Verbindung einen Fernsteuerbefehl empfangen zu können, ist kein Lernvorgang erforderlich. Über die serielle Verbindung werden alle aus Seriennummer der Fernsteuerung + Taste bestehenden Datenpaare sowie das Datenpaar übertragen, das die digitalen Ausgänge ansteuert.

Wenn ein Fernsteuerbefehl empfangen wird, werden die folgenden Aktionen ausgeführt :

- Die aus Seriennummer der Fernsteuerung + Taste bestehenden Datenpaare werden in Form eines ASCII –Textes mit dem folgenden Format übertragen : « :<serial number> <key number><CR><LF> ». Dabei folgt der Seriennummer, einer Zahl zwischen 0 und 16777215, ein Leerzeichen (ASCII – Code 0x20) sowie die Nummer einer Taste zwischen 01 und 24. Die Seriennummer liegt im dezimalen Format vor.
- Der Empfänger durchsucht die Datenbank der Fernsteuerbefehle nach dem empfangenen Datenpaar aus Seriennummer + Taste, um die Ausgänge zu finden, die anzusteuern sind.
- Wenn in der Datenbank des Empfängers ein Eintrag gefunden wird, werden die entsprechenden Ausgänge angesteuert. Wenn der Ausgang 1 oder 2 anzusteuern ist, wird der Eingangsschalter Sel0 ausgelesen und verwendet um zu bestimmen, wie der Ausgang angesteuert werden soll : Wenn der zugeordnete Wert eine logische '0' ist, befindet sich der Ausgang im bistabilen Modus. Wenn der zugeordnete Wert dagegen eine logische '1' ist, befindet sich der Ausgang im monostabilen Modus. Das Entsprechende gilt für die Ausgänge 3 und 4 / Sel1.

Bistabiler Modus :

Wenn ein Ausgang im bistabilen Modus arbeitet, ändert sich der Zustand des Ausganges jedes Mal, wenn man eine Taste der Fernsteuerung drückt, mit der dieser Ausgang angesteuert wird.

Monostabiler Modus :

Wenn ein Ausgang im monostabilen Modus arbeitet, liegt an dem Ausgang eine logische '1' an, wenn der Benutzer die Taste drückt. Der Ausgang kehrt zur logischen '0' zurück, sobald die Taste der Fernbedienung freigegeben wird.

Der Empfänger arbeitet in der normalen Betriebsweise, wenn an den Eingängen « Add/Remove » und « Erase » eine logische '1' anliegt und wenn alle Register ATS801=ATS802=ATS803=ATS804=ATS805=0 sind.

6.2. Lernmodus

Man gelangt in den Lernmodus, indem man entweder die entsprechenden Werte an die Eingänge des Moduls (Sel0, Sel1, Global, Add/Remove, Erase) anlegt oder die serielle Verbindung sowie die AT – Befehle verwendet. In diesem Abschnitt nehmen wir an, dass an das Modul ein Satz Schalter angeschlossen ist und dass die logische '0' der Position ON am Eingang des Moduls entspricht. Wir nehmen ebenfalls an, dass am Ausgang « LED » des Moduls eine LED angeschlossen ist.

Es stehen zwei Befehle zur Verfügung :

Hinzufügen / Entfernen (Add/Remove) : Wenn der logische Wert an diesem Eingang auf '0' gesetzt wird, kann man das aus Seriennummer der Fernsteuerung + Taste bestehende Datenpaar für einen ausgewählten Ausgang in die Datenbank des Empfängers aufnehmen oder aus ihr entfernen.

Um zum Beispiel ein Datenpaar [Seriennummer der Fernsteuerung + Nummer der Taste] mit einem Ausgang zu verbinden, müssen Sie den gewünschten Ausgang mit « Sel0 » und « Sel1 » auswählen, « Add/Remove » auf '0' setzen und dann die Taste der Fernsteuerung drücken. Wenn dieser Link in der Datenbank des Empfängers schon vorhanden ist, wird er durch diesen Vorgang aus der Datenbank entfernt.

Löschen (Erase) : Wenn der logische Wert an diesem Eingang auf '0' gesetzt wird, werden für den Ausgang, der mit « Sel0 » und « Sel1 » ausgewählt wurde, alle Datenpaare [Seriennummer + Taste] aus der Datenbank gelöscht. Nach diesem Vorgang wird der ausgewählte Ausgang von keiner Fernsteuerung mehr angesteuert. Aus Gründen der Sicherheit wird dieser Vorgang erst nach einer Bestätigung ausgeführt, die über eine beliebige Fernsteuerung eingegeben wurde.

Anmerkung : Zuordnung eines Befehls zum Pin « Global ».
Wenn man den Eingang « Global » aktiviert (indem die logische '0' angelegt wird), ändert sich das Verhalten der Befehle Add/Remove und Erase in der folgenden Weise :

Befehl Add/Remove :

- Wenn die benutzte Fernsteuerung (unabhängig von der Taste) mindestens einen Ausgang des Empfängers ansteuert, werden alle Verbindungen dieser Fernsteuerung entfernt. Diese Fernsteuerung steuert von nun an keinen Ausgang mehr an.
- Wenn die benutzte Fernsteuerung keinen Ausgang ansteuert, werden die folgenden Verbindungen eingerichtet :
- Die Taste 1 steuert Ausgang 1 an, die Taste 2 steuert Ausgang 2 an, die Taste 3 steuert Ausgang 3 an und die Taste 4 steuert Ausgang 4 an.

Befehl Erase : Alle Verbindungen im Speicher des Empfängers werden gelöscht. Die Ausgänge werden von keiner Fernsteuerung mehr angesteuert.

Einige wichtige Hinweise zu den Phasen des Lernvorgangs :

- **Alle Tasten, die auf der Fernsteuerung gedrückt werden, werden über die serielle Verbindung übertragen.**
- **Der Empfänger arbeitet im Lernmodus, wenn an einem seiner Eingänge « Add/Remove » oder « Erase » die logische '0' anliegt oder wenn eines der AT – Register (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) einen anderen Wert als 0 enthält.**
- **« Add/Remove » und « Erase » dürfen nicht gleichzeitig auf '0' gesetzt sein.**
- **Die AT – Befehle haben Vorrang vor den Schaltern am Eingang. Wenn einer der AT – Befehle auf einen anderen Wert als 0 gesetzt wird, werden die Schalter am Eingang nicht berücksichtigt.**

Die folgenden Tabellen fassen die Möglichkeiten zusammen, die der Lernmodus und die Vorgehensweise bieten, um Verbindungen zwischen den Datenpaaren aus Seriennummer + Taste und den digitalen Ausgängen herzustellen.

ADD/REMOVE for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Erase» are not enabled. 3/ Select the output that the remote control needs to control by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 5/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=2 to choose output 1 ATS802=2 to choose output 2 ATS803=2 to choose output 3 ATS804=2 to choose output 4 2/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once. • This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice. 	

ERASE operation for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Add/Remove» are not enabled. 3/ Select the output for which the associations need to be erased by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 5/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=1 to choose output 1 ATS802=1 to choose output 2 ATS803=1 to choose output 3 ATS804=1 to choose output 4 2/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 3/ Exit «Erase» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

6.3. Vorgang HINZUFÜGEN / ENTFERNEN und LÖSCHEN : EINSCHRÄNKUNGEN für Fernsteuerungen mit 8/24 Tasten

Verwendung der Funktionen HINZUFÜGEN / ENTFERNEN oder LÖSCHEN für einen ausgewählten Ausgang, wobei Fernsteuerungen mit 4 Tasten (Tasten 1 bis 4) und Tasten mit Nummern größer als 4 (Tasten 5 bis 24 vermischt sind :

- Der Vorgang HINZUFÜGEN für ein ausgewähltes Relais mit einer Taste, deren Nummer größer oder gleich 5 ist, wird als ein globales Hinzufügen behandelt (z. B. wird die Taste 5 dem Relais 1 zugeordnet, die Taste 6 dem Relais 2, die Taste 7 dem Relais 3 und die Taste 8 dem Relais 4).
- Der Vorgang ENTFERNEN für ein ausgewähltes Relais führt zu einem globalen Entfernen, wenn die Registrierung für eine Taste durchgeführt wurde, deren Nummer größer oder gleich 5 ist (z. B. wenn die Taste 5 dem Relais 1 zugeordnet ist, die Taste 6 dem Relais 2, die Taste 7 dem Relais 3 und die Taste 8 dem Relais 4. In diesem Fall werden ALLE Zuordnungen entfernt).
- Der Vorgang LÖSCHEN für ein ausgewähltes Relais führt zu einem globalen Löschen, wenn die Registrierung für eine Taste durchgeführt wurde, deren Nummer größer oder gleich 5 ist (z. B. wenn die Taste 5 dem Relais 1 zugeordnet ist, die Taste 6 dem Relais 2, die Taste 7 dem Relais 3 und die Taste 8 dem Relais 4. In diesem Fall werden ALLE Zuordnungen gelöscht).

Global ADD/REMOVE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Erase» input is disabled. 3/ Press any key on the remote control. 4/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=2 in order to select Add/Remove in global mode. 2/ Press a key on the remote control that needs to be added to or removed from the receiver. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's digital outputs: all the links between this remote control and the outputs are removed. The LED flashes twice. • Previously, this remote control did not control any of the receiver's digital outputs: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls output 1, key 2 controls output 2, key 3 controls output 3, key 4 controls output 4. The LED flashes once. 	

Global ERASE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Add/Remove» input is disabled. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=1 in order to select Erase in global mode. 2/ Press a key on any remote control. 3/ Exit «Erase» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • No output can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

Bei allen beschriebenen Vorgängen kann man den gewählten Modus nach mehreren Lernvorgängen verlassen. Es ist nicht erforderlich, den gegebenen Modus zu verlassen und hierher zurückzukehren, wenn mehrere Vorgänge ausgeführt werden sollen. Jede Aktion ist ausgeführt, nachdem die Taste auf der Fernbedienung gedrückt wurde.

6.4. Technische Angaben

Die Anzahl der Fernsteuerungen, die im Empfänger gespeichert werden können, und die maximale Anzahl, die von den digitalen Ausgängen aus verfügbar ist, hängen von jedem Empfänger ARF18 ab. Diese Information ist im Bedienungshandbuch eines jeden Empfängers enthalten.

6.5. Überblick über die Register

Access	Registers	Function	Description
W	S801	Starts the training process for digital output 1	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 1 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 1
W	S802	Starts the training process for digital output 2	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 2 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 2
W	S803	Starts the training process for digital output 3	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 3 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 3
W	S804	Starts the training process for digital output 4	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode for digital output 4 '2' : Switches to Add/Remove mode for digital output 4
W	S805	Starts the training process in global mode	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode in global mode. '2' : Switches to Add/Remove mode in global mode.

Italiano

INTRODUZIONE

Tutti i diritti di questo manuale sono di proprietà esclusiva di ADEUNIS RF. Tutti i diritti riservati. Sono vietate la copia del presente manuale (senza autorizzazione scritta del proprietario) effettuata mediante stampa, fotocopia, registrazione o qualsiasi altro mezzo e la traduzione del manuale (completa o parziale) in qualsivoglia altra lingua, ivi comprese tutte le lingue di programmazione, facendo ricorso a qualsivoglia dispositivo elettrico, meccanico, magnetico, ottico, manuale o ad altri metodi.

ADEUNIS RF si riserva il diritto di modificare le specifiche tecniche o delle funzioni dei propri prodotti, di cessare la fabbricazione di uno dei suoi prodotti, o di interrompere l'assistenza tecnica su uno dei suoi prodotti, senza alcun preavviso scritto e chiede con cortese sollecitudine ai propri clienti di accertarsi che le informazioni a loro disposizione siano valide.

I software di configurazione e i programmi di ADEUNIS RF sono disponibili gratuitamente in una versione non modificabile. ADEUNIS RF non può concedere garanzia alcuna, ivi comprese delle garanzie sull'adeguatezza e l'applicabilità a un certo tipo di applicazione. In nessun caso il fabbricante o il distributore di un programma di ADEUNIS RF può essere ritenuto responsabile per eventuali danni causati dall'utilizzo di detto programma. I nomi dei programmi come pure tutti i diritti d'autore relativi ai programmi sono proprietà esclusiva di ADEUNIS RF. Qualsiasi trasferimento, concessione di licenze a terzi, leasing, noleggio, cessione, copia, versione, traduzione, modifica in un altro linguaggio di programmazione o di ingegneria inversa (reverse engineering) è vietato/a se privo/a dell'autorizzazione scritta e del consenso di ADEUNIS RF.

Adeunis RF
283, rue Louis Néel
38920 Crolles
Francia

Telefono +33 (0)4 76 92 07 77
Fax +33 (0)4 76 08 97 46

Raccomandazioni ambientali

Tutti i materiali di imballaggio superflui sono stati eliminati. Abbiamo fatto il possibile affinché l'imballaggio sia facilmente separabile in tre tipi di materiali: cartone (scatola), polistirene espandibile (imbottitura) e polietilene (sacchetti, foglio protettivo in schiuma). Gli apparecchi sono fabbricati con materiali che possono essere riciclati e riutilizzati se vengono smontati da una società specializzata. Osservare i regolamenti locali relativi a come smaltire i materiali di imballaggio usati, le batterie scariche e gli apparecchi obsoleti.

Avvertenze

Valide per i ricevitori con relè con riferimenti: ARF7341B/7341F/7341D e per i ricevitori seriali ARF7263K/S



Leggere le istruzioni riportate nel manuale.



La sicurezza del prodotto è garantita soltanto a fronte di un uso conforme alla sua destinazione.
La manutenzione può essere effettuata soltanto da personale qualificato.

Attenzione, non installare l'attrezzatura nelle vicinanze di una sorgente di calore o di umidità.

Attenzione. quando l'apparecchio è aperto, non effettuare operazioni diverse da quelle previste nel presente manuale. Utilizzare l'attrezzatura unicamente all'interno di un edificio e a un'altitudine massima di 2000 m.



Attenzione: non aprire il prodotto, rischio di folgorazione.



Attenzione: per la sicurezza dell'utente, prima di effettuare qualsiasi intervento di carattere tecnico sull'apparecchio questo deve tassativamente essere messo fuori tensione.



Attenzione: per la sicurezza dell'utente, tutti i relè cablati devono interrompere sia l'alimentazione con tensione di sicurezza molto bassa, sia quella con tensione molto bassa (per es.: corrente a 230V). I due tipi di tensione non devono essere mescolati.



Attenzione: quando l'antenna è installata all'esterno, bisogna necessariamente collegare lo schermo del cavo alla terra dell'edificio. Si consiglia di fare ricorso a una protezione contro i fulmini. Il kit di protezione scelto deve consentire la messa a terra del cavo coassiale (per es.: parafulmine coassiale con messa a terra del cavo in diversi punti a livello dell'antenna, alla base dei piloni e all'ingresso o appena prima di entrare nel locale).

Bisogna che il prodotto sia dotato di un sezionatore per poter interrompere l'alimentazione. Quest'ultimo deve trovarsi vicino all'apparecchio.

Nel prodotto sono presenti delle tensioni pericolose (oltre a quella dell'alimentazione). Anch'esse devono essere disconnesse prima di effettuare qualsiasi intervento.

Tutti i collegamenti elettrici del prodotto devono essere dotati di un dispositivo di protezione contro il sovraccarico e i cortocircuiti.

Raccomandazioni per l'uso

- Prima di utilizzare il sistema, verificare se la tensione di alimentazione indicata nel suo manuale d'uso corrisponde a quella della propria sorgente. In caso di risposta negativa consultare il proprio fornitore di fiducia.
- Posizionare l'apparecchio su una superficie piana, ferma e stabile.
- L'apparecchio deve essere installato in una posizione sufficientemente ventilata da allontanare qualsiasi rischio di riscaldamento interno e non deve essere coperto da oggetti come giornali, tovaglie, tende, ecc.
- L'antenna dell'apparecchio deve essere libera e lontana più di 10 cm da qualsiasi materia conduttrice.
- L'apparecchio non deve mai essere esposto a sorgenti di calore, come gli apparecchi da riscaldamento.
- Non posizionare l'apparecchio nelle vicinanze di oggetti infiammanti come candele accese, lampade saldatrici ecc.
- L'apparecchio non deve essere esposto ad agenti chimici aggressivi o a solventi in grado di alterarne il materiale plastico o di corrodere gli elementi metallici.
- Installare l'apparecchio accanto a una sorgente di alimentazione a DC.
- Evitare le prolunghie elettriche e RS232 di lunghezza superiore a 3m.

Smaltimento dei rifiuti da parte degli utenti nelle economie domestiche all'interno dell'Unione Europea



Questo simbolo sul prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto non deve essere gettato con gli altri rifiuti domestici. Invece, l'utente ha la responsabilità di sbarazzarsi dei propri rifiuti portandoli a un punto di raccolta destinato al riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici. La raccolta e il riciclaggio separati dei rifiuti al momento del loro smaltimento contribuiranno a conservare le risorse naturali e a garantire un riciclaggio rispettoso dell'ambiente e della salute umana. Per maggiori informazioni sul centro di riciclaggio più vicino al proprio domicilio, contattare il comune più vicino, il servizio che effettua l'eliminazione dei rifiuti domestici o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

1. Presentazione

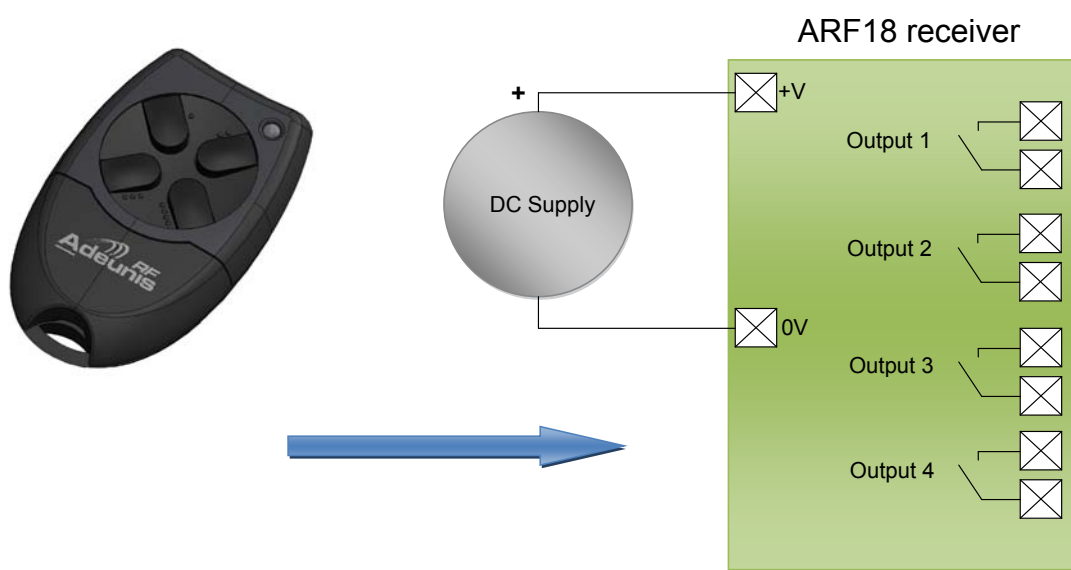
I ricevitori Adeunis permettono di controllare fino a 4 relè in funzione dei comandi inviati dai telecomandi ARF7291.

Il sistema è unidirezionale. Il collegamento tra telecomando e ricevitore diviene effettivo soltanto dopo una fase di impostazione.

1.1. Riferimenti

Tipo	434 MHz Monodirectionale	868MHz Bidirectionale
Telecomando 1 tasto	ARF7291A	ARF7292A
Telecomando 2 tasti	ARF7291B	ARF7292B
Telecomando 4 tasti	ARF7291D	ARF7292D
Telecomando con 8/24 tasti	ARF7291R	
Ricevitore OEM	ARF7293A	ARF7294A
Ricevitore IP65 - 1 relè	ARF7341F	
Ricevitore IP65 - 2 relè	ARF7341D	
Ricevitore IP65 - 4 relè	ARF7341B	
Decoder seriale IP65 - RS232	ARF7263K	
Decoder seriale IP65 - USB	ARF7263S	
Kit per principianti	ARF7439S	ARF7439M

1.2. Principio



2. Ricevitori con relè

2.1. Installazione del prodotto

I ricevitori ARF7341 si fissano mediante le alette di fissaggio alla parte superiore (antenna) e inferiore (scatola della baderna) dell'alloggiamento. Qualsiasi operazione (foratura...) effettuata sull'alloggiamento gli farà perdere la garanzia di tenuta IP65.

Togliere le due viti in acciaio inox (A e B) e smontare la parte inferiore per accedere alle morsettiere di connessione dell'alimentazione elettrica e ai contatti



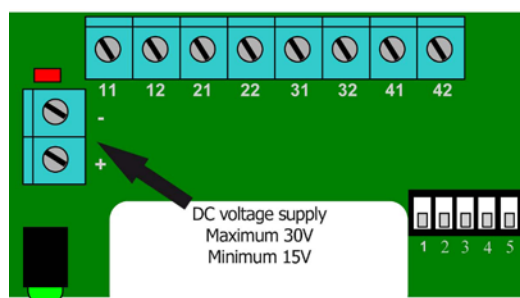
2.2. Tensione di alimentazione

Il prodotto deve essere alimentato con 15 - 30V DC da una sorgente di alimentazione conforme alle norme in materia di tensione di sicurezza molto bassa (nota: le tensioni massime da non sorpassare sono: 42,4V AC o 60V DC).

L'alimentazione del prodotto deve essere conforme alla norma EN 60950-1 (ed. 2006) o alla EN 61010-1 e deve essere a potenza limitata (§ 2.5 della norma EN 60950-1 (ed. 2006)).

Il cavo di collegamento dell'alimentazione e dei relè deve essere un cordone con diametro 6,5 mm (con 1 e 2 relè) o 10 mm (con 4 relè), di colore nero e che sostenga un'intensità di 10 ampere/per conduttore. Il numero di conduttori (cf ¶ 2.2) deve corrispondere al numero di morsetti-relè utilizzati, più quelli dell'alimentazione. Ogni connettore multifilo deve essere dotato di un attacco.

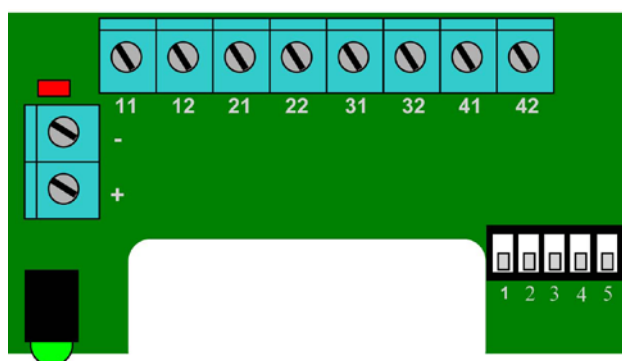
Disconnettere l'alimentazione elettrica, poi collegare l'alimentazione sui morsetti avvitati contrassegnati da + e -.



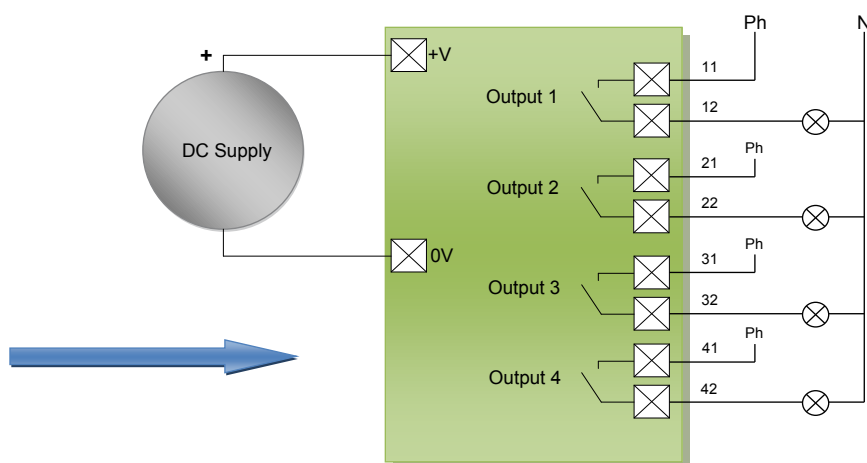
2.3. Connessione dei contatti a secco

Il ricevitore ARF7341 (4 relè) prevede 4 relè con un contatto normalmente aperto (NO). Le caratteristiche del contatto sono 10A / 230V. Si possono utilizzare in modalità monostabile o bistabile (per gruppi di 2 relè: relè 1-2 e relè 3-4).

- In modalità bistabile, l'uscita si inverte ad ogni ricezione (lo stato del contatto si inverte ogni volta che si preme un tasto del telecomando).
- In modalità monostabile, il relè è chiuso durante la ricezione (mentre il tasto del telecomando è premuto)



Esempio di cablaggio:



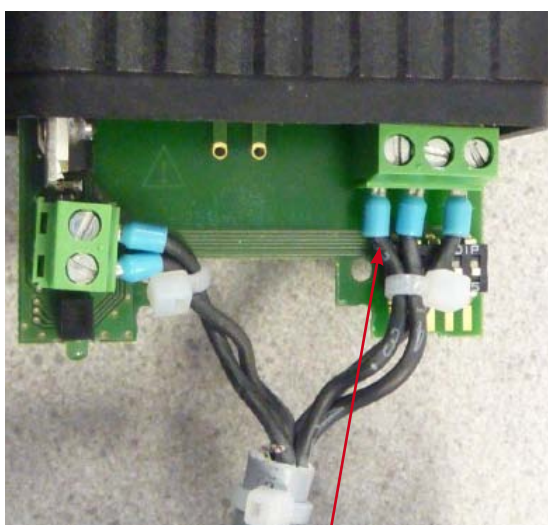
Nota: ogni fase (Ph.) deve essere collegato ad un circuito separato.

2.4. Procedure di montaggio/cablaggio dei ricevitori con relè

Le procedure descritte di seguito devono essere scrupolosamente rispettate in modo da garantire il buon funzionamento dei prodotti ARF18 e la loro sicurezza dal punto di vista elettrico.

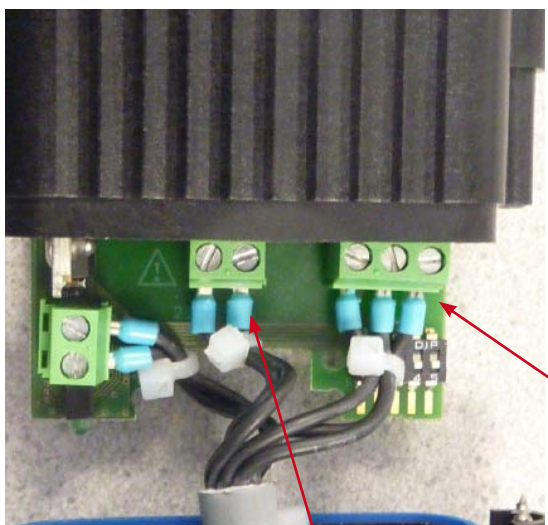
I fili collegati ad ogni relè devono essere fissati e isolati da una fascetta in rilsan®. La fascetta in rilsan® dei fili di alimentazione deve parimenti essere inserita nel foro realizzato allo scopo nel circuito stampato (cf. lo schema riportato di seguito). Il tipo di alimentazione scelta deve essere identico per tutti i relè: con tensione di sicurezza molto bassa o dalla rete.

2.4.1 Ricevitore con 1 relè



Nota importante: quanto sopra relè 1 è assegnato all'uscita 4. Nel processo di apprendimento avanzato, configurare il commutatore SW3 e SW4 per selezionare questo uscita

2.4.2 Ricevitore con 2 relè



Nota importante: quanto sopra relè 1 è assegnato all'uscita e 2 e il relè 2 di uscita 4. Nel processo di apprendimento avanzato, configurare il commutatore SW3 e SW4 per selezionare queste uscite.

2.4.3 Ricevitore con 4 relè



2.5. Procedura di impostazione

Su un ricevitore si possono memorizzare fino a 83 telecomandi.

Per effettuare questa operazione si consiglia di interrompere l'alimentazione elettrica dei contatti.

Il presente capitolo descrive la procedura destinata ad associare un telecomando alle uscite dell'ARF7341; questa associazione è denominata anche procedura di impostazione. Detta procedura è obbligatoria.

Questo capitolo descrive parimenti come cancellare dalla memoria tutti i telecomandi associati al ricevitore.

Il processo di impostazione è iniziato dai 5 switch da SW1 a SW5 del ricevitore; si possono effettuare due tipi di configurazioni:

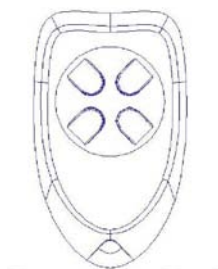
1. La procedura di impostazione standard, che interessa il 99% delle applicazioni industriali,
2. La procedura di impostazione avanzata, per un piccolo numero di applicazioni specifiche.

2.5.1 Descrizione dell'impostazione standard

L'impostazione standard consente di associare in un ordine dato le 1,2 o 4 uscite a 1,2 o 4 tasti del telecomando.

Per i telecomandi con 4 tasti o meno, l'associazione sarà:

- tasto 1 -> relè 1
- tasto 2 -> relè 2
- tasto 3 -> relè 3
- tasto 4 -> relè 4



Per il telecomando con 24 tasti, l'associazione sarà:

- tasto 1 -> relè 1
- tasto 2 -> relè 2
- tasto 3 -> relè 3
- tasto 4 -> relè 4

ovvero

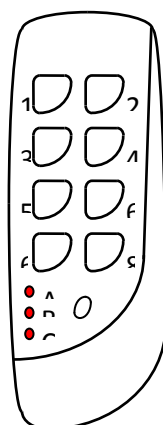
- tasto 5 -> relè 1
- tasto 6 -> relè 2
- tasto 7 -> relè 3
- tasto 8 -> relè 4.

oppure

...

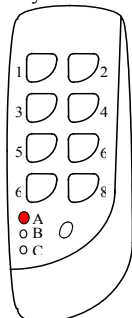
oppure

- tasto 21 -> relè 1
- tasto 22 -> relè 2
- tasto 23 -> relè 3
- tasto 24 -> relè 4.

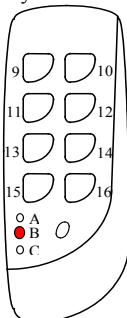


Per un telecomando a 24 tasti, è possibile accedere ai tasti mediante 3 gruppi diversi (A, B, C). Il tasto piccolo consente di cambiare gruppo.

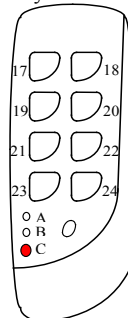
When led A lit,
Key 1 to 8



When led B lit,
Key 9 to 16



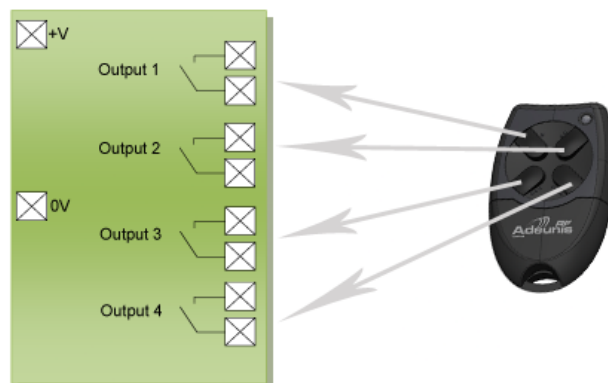
When led C lit,
Key 17 to 24



2.5.2 Casi di utilizzo standard

Questo paragrafo illustra degli utilizzi standard.

Sotto: 1 ricevitore con 4 relè comandato da 1 telecomando con 4 tasti.



Sotto: 4 ricevitori con 1 relè comandati da 1 telecomando con 4 tasti.



2.6. Procedura di impostazione

2.6.1 Associazione di un ricevitore con 4 relè con un telecomando con 4 tasti

Global ADD/ERASE operation

- 1/ Select «Add/Erase» mode with SW5 ON.
- 2/ Select SW3 ON and SW4 OFF.
- 3/ Press any key on the remote control (just once - if you press twice in succession training is not recognised).
- 4/ Exit «Add/Erase» mode with SW5 OFF.

Two results are possible with this operation:

- Previously, this remote control did not control any of the receiver's relays: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls relay 1, key 2 controls relay 2, key 3 controls relay 3, key 4 controls relay 4. The LED flashes once.
- Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's relays: all the links between this remote control and the relays are erased. The LED flashes twice.

2.6.2 Caso di accoppiamento di un telecomando a 4 tasti con 4 ricevitori con 1 relè

- Tasto 1 del telecomando verso Rx1
Sul ricevitore 1 configurare gli switch come indicato di seguito.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Premere il tasto 1 del telecomando
Poi selezionare SW5 OFF
Mettere SW1 e SW2 su OFF se si desidera impostare la modalità monostabile. Lasciare lo switch 2 su ON se si desidera impostare la modalità bistabile.

- Tasto 2 del telecomando verso RX2
Sul ricevitore 2 configurare gli switch come indicato di seguito:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Premere il tasto 2 del telecomando
Selezionare SW5 OFF
Mettere SW1 e SW2 su OFF se si desidera impostare la modalità monostabile. Lasciare lo switch 2 su ON se si desidera impostare la modalità bistabile.

- Tasto 3 del telecomando verso RX3
Sul ricevitore 2 configurare gli switch come indicato di seguito.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Premere il tasto 3 del telecomando
Selezionare SW5 OFF
Mettere SW1 e SW2 su OFF se si desidera impostare la modalità monostabile. Lasciare lo switch 2 su ON se si desidera impostare la modalità bistabile.

- Tasto 4 del telecomando verso RX4
Sul ricevitore 2 configurare gli switch come indicato di seguito.

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Premere il tasto 4 del telecomando
Selezionare SW5 OFF
Mettere SW1 e SW2 su OFF se si desidera impostare la modalità monostabile. Lasciare lo switch 2 su ON se si desidera impostare la modalità bistabile.

2.7. Descrizione dell'impostazione avanzata

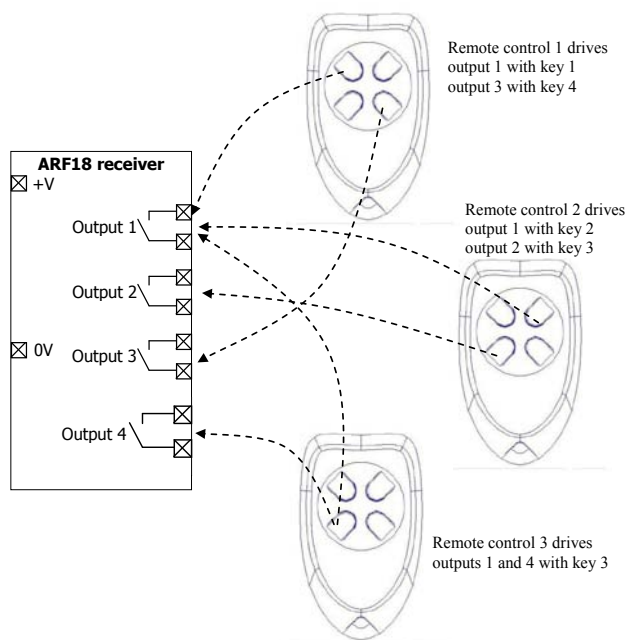
L'impostazione avanzata si limita ai tasti da 1 a 4 (è disponibile soltanto per i tasti da 1 a 4 di un telecomando a 24 tasti).

- È possibile realizzare le associazioni seguenti:
- Qualsiasi tasto del telecomando può comandare qualsiasi uscita del ricevitore.
- Uno o più telecomandi possono controllare le medesime uscite.
- Qualsiasi tasto del telecomando può comandare da 1 a 4 uscite del ricevitore.

2.8. Casi di utilizzo avanzato

Questo paragrafo illustra alcuni casi di utilizzo avanzato.

Di seguito: qualsiasi tasto del telecomando può comandare qualsiasi uscita del ricevitore



2.8.1 Procedura di impostazione avanzata

ADD/REMOVE operation for a chosen relay

- 1/ Select «Add/Remove» mode with SW5 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW4 OFF.
- 3/ Select the relay that the remote control is to be used to control by setting switches SW1 and SW2 (cf Table below). Note: consider switching the switches to ON again if bistable mode is required.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Add/Remove» mode with SW5 OFF.

Two results are possible with this operation:

- This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once.
- This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice.

ERASE operation for a relay

- 1/ Select «Erase» mode with SW4 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW5 OFF.
- 3/ Select the relay for which the associations need to be erased by setting SW1 and SW2.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.

Result of the operation:

- The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

Di seguito: selezione di relè in modalità di impostazione avanzata

SW1	SW2	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OFF	OFF	Chosen			
ON	OFF		Chosen		
OFF	ON			Chosen	
ON	ON				Chosen

ATTENZIONE

In modalità di impostazione avanzata, bisogna fare attenzione quando si mescolano dei telecomandi a 4 tasti (tasti da 1 a 4) e dei telecomandi con un numero di tasti superiore a 4 (tasti da 5 a 24):

Un'operazione di AGGIUNTA per un relè scelto con un tasto ≥ 5 sarà interpretata come un'aggiunta globale (per esempio il tasto 5 sarà associato al relè 1, il tasto 6 sarà associato al relè 2, il tasto 7 sarà associato al relè 3, il tasto 8 sarà associato al relè 4).

Un'operazione di RIMOZIONE per un relè scelto comporterà una rimozione globale se la registrazione è stata effettuata con un tasto ≥ 5 (per esempio, se il tasto 5 è associato al relè 1, il tasto 6 al relè 2, il tasto 7 al relè 3, il tasto 8 al relè 4, saranno eliminate TUTTE le associazioni).

Un'operazione di CANCELLAZIONE per un relè scelto comporterà una cancellazione globale se la registrazione è stata effettuata per un tasto ≥ 5 (per esempio, se il tasto 5 è associato al relè 1, il tasto 6 al relè 2, il tasto 7 al relè 3, il tasto 8 al relè 4, TUTTE le associazioni saranno cancellate).

2.8.2 Procedura di cancellazione globale

Global ERASE operation
1/ Select «Erase» mode with SW4 ON. 2/ Select SW3 ON and SW5 OFF. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.
Result of the operation: No relay can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

2.9. Funzionamento in modalità bistabile / monostabile

In modalità di funzionamento (quando l'impostazione è stata effettuata), l'utente può scegliere se i relè funzioneranno in modalità monostabile o bistabile. Come descritto di seguito gli switch SW3-SW4-SW5 devono essere regolati su OFF.

SW1	Relays 1 and 2	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

SW2	Relays 3 and 4	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

2.10. Riassunto dell'utilizzo degli switch

Questo paragrafo riassume le funzionalità degli switch. Per un utilizzo standard (impostazione), il paragrafo non apporta alcun valore aggiunto e può essere ignorato. Conoscere l'utilizzo degli switch è necessario solo per un uso avanzato.

In particolare, il paragrafo mette in luce come scegliere un relè specifico per la procedura di impostazione avanzata.

Switch no.	Function	Description
SW5	Add/Remove	SW5 OFF: The «Add/Remove» function is not enabled. SW5 ON: The «Add/Remove» function is enabled.
SW4	Erase	SW4 OFF: The «Erase» function is not enabled. SW4 ON: The «Erase» function is enabled.
SW1 and SW2	Relay selection or operating mode selection (monostable or bistable)	<p>-> When the module is in training mode, («Add/Remove» or «Erase» enabled), «SW1» and «SW2» select the relays to be configured:</p> <p>SW2 SW1 Chosen relay</p> <p>ON ON 4</p> <p>ON OFF 3</p> <p>OFF ON 2</p> <p>OFF OFF 1</p> <p>-> When the module is not in training mode, input «SW1» selects the operating mode for relays 1 and 2, and «SW2» selects the operating mode for relays 3 and 4. SW1 ON: relays 1 and 2 in bistable mode. SW1 OFF: relays 1 and 2 in monostable mode. SW2 ON: relays 3 and 4 in bistable mode. SW2 OFF: relays 3 and 4 in monostable mode.</p>
SW3	Global	SW3 serves to determine whether the training operation is carried out for all the relays or not. -> SW3 ON: the training operation is carried out for all the relays (SW1 and SW2 are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» SW4 or «Add/Remove» SW5). Other details concerning the global add/remove and global erase operations are described in the following tables. -> SW3 OFF: the training operation only applies to relays chosen with SW1 and SW2.

3. Specifiche

Caratteristiche radio	
Frequenza:	433,92 MHz
Modulazione:	ASK
Sensibilità:	-104 dBm
Caratteristiche elettriche	
Alimentazione elettrica (VCC):	da 15 a 30 VDC
Consumo (con tutti i relè aperti):	30mA
Consumo (con tutti i relè chiusi):	85mA
Potere di interruzione:	230V max 10 A
Caratteristiche dei relè	
Contatti	4 relè con 1 NO (versione con 4 relè)
2 relè con 1 NO e 1 NO/NC (versione con 2 relè)	
1 relè con 1 NO/NC (versione con 1 relè)	Karte 65 x 90 x 25 mm
Caratteristiche meccaniche	104 x 300 x 35 mm
Dimensioni (mm):	scheda 65 x 90 x 25 mm
Alloggiamento IP65:	104 x 300 x 35 mm
Morsettiera	Connessione con vite M3 1,5/2,5mm ²
Temperatura di funzionamento:	da -20 a +70°C

3.1. Alimentazione del telecomando

Per sostituire la pila del telecomando, far scivolare il coperchio inferiore come illustrato di seguito.
Batteria: 3 V - tipo CR 2032



Attenzione, se la batteria viene gettata nel fuoco o è sostituita con una batteria di tipo scorretto c'è rischio di esplosione. Smaltire le batterie usate conformemente alle istruzioni.

Avviso relativo alle batterie al litio

AVVERTENZA

Quando si sostituisce la batteria al litio bisogna rispettare le polarità. Una cattiva installazione della batteria può provocare un'esplosione.

Sostituire la batteria soltanto con una batteria dello stesso tipo o di un tipo equivalente raccomandata dal fabbricante. Smaltire le batterie usate conformemente alle istruzioni del fabbricante e ai requisiti in materia di eliminazione in vigore nella località in cui ci si trova.

IMPORTANTE per la Svizzera: alle batterie è applicabile l'Allegato 4.10 della norma SR 814.013.

4. Ricevitori seriali USB e RS232

Il modello ARF7263S fa lo stesso emulando una porta COM attraverso il bus USB.

Il modello ARF7263K invia l'informazione del telecomando sul collegamento seriale RS232.

4.1. Cablaggio versione USB e installazione del driver (ricevitore ARF7263S)

Questo capitolo si applica alla versione USB del ricevitore.

4.1.1 Alla prima connessione

Alla prima connessione al PC, l'utente riceve una trama per l'installazione del driver USB. È opportuno rifarsi alla nostra "Guida all'installazione del driver USB".

4.1.2 A ogni nuova connessione del ricevitore del telecomando

Questo ricevitore viene visto come una porta COM virtuale disponibile attraverso il bus USB. L'utente deve procurarsi il numero della porta seriale COM assegnato al ricevitore per poter comunicare con esso. È opportuno rifarsi alla nostra "Guida all'installazione del driver USB" per ottenere il numero della porta seriale COM.

NOTA IMPORTANTE

Se il ricevitore precedentemente era connesso a un PC, accertarsi che non sia stato disconnesso senza che la sessione del terminale sia stata chiusa. In una simile fattispecie, il driver figurerà installato male nel driver della periferica di Windows – viene indicato dall'icona "!". Se si verifica questa situazione, chiudere la sessione del terminale precedentemente aperta sullo strumento, disconnettere il ricevitore dal telecomando e riavviare la procedura di connessione.

4.1.3 Tensione di alimentazione

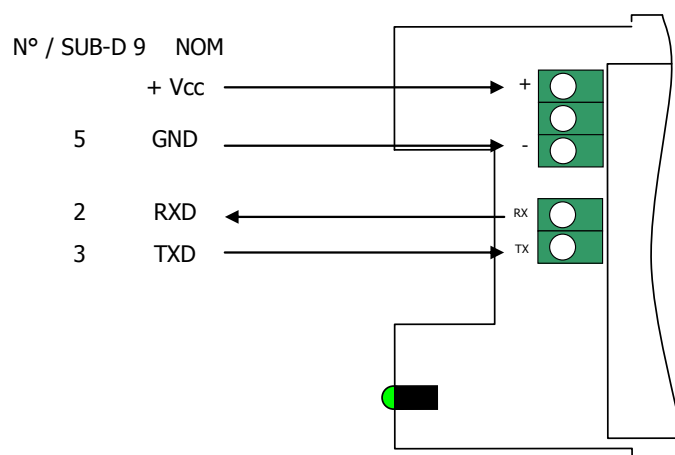
Il ricevitore del telecomando è alimentato automaticamente e non ha bisogno di un'alimentazione elettrica esterna.

4.2. Cablaggio versione RS232 con collegamento seriale (ricevitore ARF7263K)

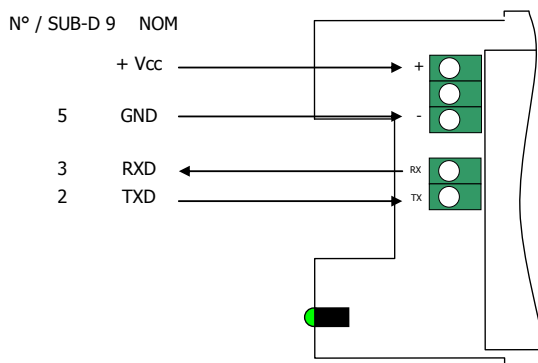
Questo capitolo si applica alla versione RS232 del ricevitore del telecomando.

4.2.1 Connessione del ricevitore come DTE su RS232

È il caso, per esempio, di un ricevitore di telecomando collegato a un PC.

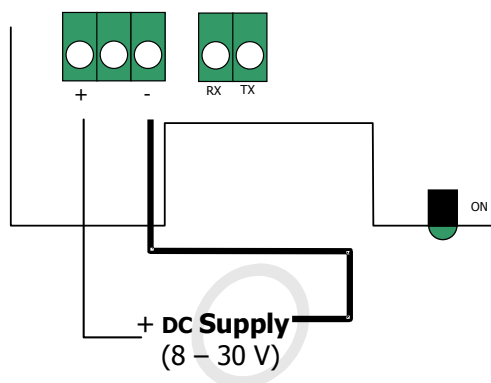


4.2.2 Connessione del ricevitore come DCE su RS232



4.2.3 Tensione di alimentazione

Interrompere l'alimentazione elettrica, poi collegare l'alimentazione elettrica sui morsetti avvitati contrassegnati da + e -.



4.3. Modalità di comando

Alla consegna il ricevitore è operativo (la configurazione predefinita di fabbrica è 9600,n,8,1). Tuttavia, è possibile personalizzare i parametri del modulo utilizzando l'interfaccia seriale (RS232 o USB) dedicata ai comandi AT. Si possono inviare questi comandi da un terminale (con un intervallo tra due caratteri inferiore a 10 secondi).

Si utilizza la modalità di comando per leggere e aggiornare i registri di configurazione del modulo. I registri sono suddivisi in 2 tipi: solo scrittura (W) o lettura/scrittura (R/W) (cf. capitolo 6 «Procedure di impostazione»)

4.3.1 Comandi

Un comando inizia con i due caratteri ASCII 'AT' - 'AT' significa 'Attenzione' - seguiti da uno o più caratteri o altri dati. Ogni comando deve terminare con <cr> (ritorno a capo, codice ASCII 0x0D).

La risposta inviata sull'uscita seriale per ciascun comando corrisponde al carattere ASCII 'O' per un comando accettato e al carattere ASCII 'E' per un errore.

4.3.2 Serie di comandi

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: ATS213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

4.3.3 Descrizione dei registri

Si può aggiornare il valore del registro con il comando ATSn=m<cr> e visualizzarlo con il comando ATSn?<cr>.

Il valore dei registri è collocato nella RAM. Nel caso si verifichi un'interruzione di corrente i parametri vanno perduti. Per memorizzare i registri è necessario utilizzare il comando AT&W<cr>.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

4.3.4 Modalità normale

In modalità di funzionamento normale, il ricevitore invia sull'uscita seriale il numero di serie e il numero di tasto del telecomando ricevuti sul suo collegamento radio. Il formato della trama ASCII ricevuta è il seguente:

:<numero di serie> <numero tasto> <CR><LF>

- : (codice ASCII 0x3A)
- Il numero di serie è il numero di serie del telecomando in formato decimale (da 1 a 8 cifre)
- Seguito da uno spazio (codice ASCII 0x20)
- Il numero tasto è il numero del tasto premuto sul telecomando (2 cifre, da 01 per il tasto 1 a 24 per il tasto 24)
- CR (codice ASCII 0x0D), LF (codice ASCII 0x0A)

4.4. Specifiche dei decoder seriali

Caratteristiche radio	
Frequenza:	433,92 MHz
Modulazione:	ASK
Sensibilità:	-104 dBm
Caratteristiche elettriche dei prodotti RS232	
Alimentazione elettrica (VCC):	da 8 a 30 VDC
Consumo Rx (ascolto permanente)	16mA sotto 8V
Caratteristiche elettriche dei prodotti USB	
Alimentazione elettrica (VCC):	Alimentato da bus USB
Consumo Rx (ascolto permanente)	32mA
Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (mm):	scheda 65 x 90 x 25 mm
Alloggiamento IP65 :	104 x 300 x 35 mm
Temperatura di funzionamento:	da -20 a +70°C

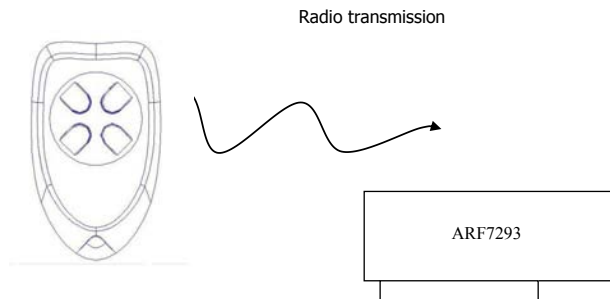
5. Ricevitore «OEM» ARF7293

Il ricevitore radio ARF7293 converte il segnale radio proveniente da un telecomando. L'ARF7293 invia le informazioni ricevute dal telecomando sul collegamento seriale e/o può gestire 4 uscite.

È un sistema unidirezionale: il sistema si comporta come 4 collegamenti in cui, per esempio, l'uscita digitale 1 corrisponde all'ingresso 1 (tasto 1 del telecomando), l'uscita digitale 2 all'ingresso 2 (tasto 2 del telecomando), ecc.

L'uscita seriale è costantemente disponibile. Le 4 uscite digitali sono disponibili dopo una fase di impostazione. Le uscite possono funzionare in modalità monostabile (chiusa quando viene premuto il tasto sul telecomando) o in modalità bistabile (la posizione cambia ogni volta che si preme il tasto corrispondente del telecomando). Il modulo è composto da svariati ingressi che consentono la scelta della modalità di impostazione e la scelta tra le configurazioni monostabile e bistabile delle uscite.

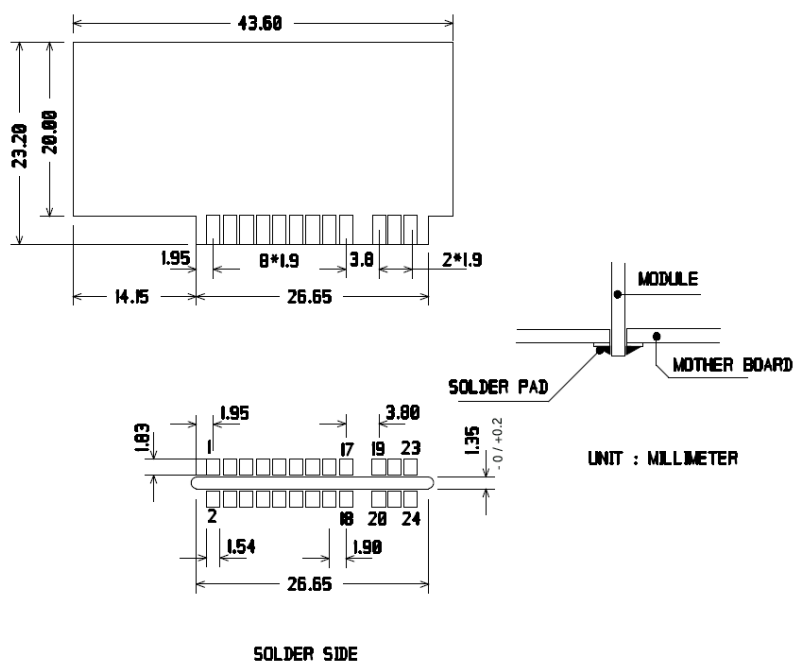
È possibile aggiornare i parametri dell'ARF7293 (collegamento seriale, modalità di programmazione, modalità di uscita...) mediante dei comandi AT attraverso il collegamento seriale. Con un adattatore seriale appropriato è possibile connettere il modulo a un cavo RS232.



5.1. Interfaccia

5.1.1 Specifiche meccaniche

Il trasmettitore-ricevitore è disponibile nella forma di un modulo inseribile privo di antenna.



5.2. Descrizione dei segnali

Pin interface	Name	I/O	Description
Digital interface			
1	GND		Ground
2	VDD		Voltage 3.3V +/-10%
3	Digital output 1	O	Digital output 1 (cf section 6 «Training procedures»)
4	LED	O	Light emitting diode (LED - cf section 6 «Training procedures»)
5	Current saving output	O	Can be used with relays. When a digital output 1 to 4 is set to «1» this output is set to «1» for 50 ms then returns to «0».
6	Erase	I	Erase (cf section 6 «Training procedures»)
7	RXD	I	Reception of serial data
8	TXD	O	Transmission of serial data
9	Digital output 4	O	Digital output 4 (cf section 6 «Training procedures»)
10	/RESET	I	Reinitialization of the transmitter-receiver hardware, LOW active. Can be disconnected.
11	Digital output 3	O	Digital output 3 (cf section 6 «Training procedures»)
12	Global	I	Global (cf section 6 «Training procedures»)
13	Digital output 2	O	Digital output 2 (cf section 6 «Training procedures»)
14	Sel1	I	Sel1 (cf section 6 «Training procedures»)
15	Add/Remove	I	Add/Remove (cf section 6 «Training procedures»)
16	Sel0	I	Sel0 (cf section 6 «Training procedures»)
17, 18	GND		Ground
RF interface			
19, 20	GND RF		RF aerial: ground
21, 22	RF in/out		RF aerial IN/OUT.
23, 24	GND RF		RF aerial: ground

NB: le direzioni I (ingresso) e O (uscita) riguardano il modulo.

5.3. Modalità di impostazione

Alla consegna, il modulo è operativo (la configurazione predefinita di fabbrica è 9600,n,8,1).

Tuttavia, è possibile personalizzare i parametri del modulo utilizzando l'interfaccia seriale (RS232 o USB) dedicata ai comandi AT. Si possono inviare questi comandi da un terminale (con un intervallo tra due caratteri inferiore a 10 secondi).

Si utilizza la modalità di comando per leggere e aggiornare i registri di configurazione del modulo. I registri sono suddivisi in 2 tipi: solo scrittura (W) o lettura/scrittura (R/W) (cf. il capitolo 5.4.3 «Descrizione dei registri» e il capitolo 6 «Procedure di impostazione»)

5.4. Modalità di comando

Alla consegna il modulo è operativo (la configurazione predefinita di fabbrica è 9600,n,8,1).

Tuttavia, è possibile personalizzare i parametri del modulo utilizzando l'interfaccia seriale (RS232 o USB) dedicata ai comandi AT. Si possono inviare questi comandi da un terminale (con un intervallo tra due caratteri inferiore a 10 secondi).

Si utilizza la modalità di comando per leggere e aggiornare i registri di configurazione del modulo. I registri sono suddivisi in 2 tipi: solo scrittura (W) o lettura/scrittura (R/W) (cf. il capitolo «Descrizione dei registri» e il documento «ARF18 Procedimento di impostazione dei telecomandi»).

5.4.1 Comandi

Un comando inizia con i due caratteri ASCII 'AT' - 'AT' significa 'Attenzione' – seguiti da uno o più caratteri o altri dati.

Ogni comando deve terminare con <cr> (ritorno a capo, codice ASCII 0x0D).

La risposta inviata sull'uscita seriale per ciascun comando corrisponde al carattere ASCII 'O' per un comando accettato e al carattere ASCII 'E' per un errore.

5.4.2 Serie di comandi

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: AT213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

5.4.3 Descrizione dei registri

È possibile aggiornare i valori dei registri con il comando `ATSn=m<cr>` e visualizzarli con il comando `ATSn?<cr>`.

Il valore dei registri è collocato nella RAM. Nel caso si verifichi un'interruzione di corrente i parametri vanno perduti. Per memorizzare i registri è necessario utilizzare il comando `AT&W<cr>`.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

Altri registri S8xx sono disponibili per il processo di impostazione. Sono descritti nel capitolo 6 «Procedure di impostazione».

5.4.4 Modalità normale

In modalità di funzionamento normale, il modulo invia sull'uscita seriale il numero di serie e il numero di tasto del telecomando ricevuti sul suo collegamento radio. Il formato della trama ASCII ricevuta è il seguente:

:<numero di serie> <numero tasto><CR><LF>

- : (codice ASCII 0x3A)
- Il numero di serie è il numero di serie del telecomando in formato decimale (da 1 a 8 cifre)
- seguito da uno spazio (codice ASCII 0x20)
- il numero di tasto è il numero di tasto premuto sul telecomando (2 cifre, da 01 per il tasto 1 a 24 per il tasto 24)
- CR (codice ASCII 0x0D), LF (codice ASCII 0x0A)

Inoltre, se il telecomando è stato accoppiato (processo di impostazione) con il ricevitore, le uscite da 1 a 4 del ricevitore sono gestite in base al tasto che è stato premuto sul telecomando. Per esempio: dall'uscita 1 per il tasto 1 fino all'uscita 4 per il tasto 4. Queste uscite operano in modalità monostabile o bistabile in funzione degli ingressi Sel0 e Sel1. Per ulteriori dettagli, cf. il capitolo 2.4 «Procedimento di impostazione dei telecomandi».

5.5. Specifiche tecniche prodotti «OEM»

Caratteristiche radio	
Frequenza:	433,92 MHz
Modulazione:	ASK
Sensibilità:	-104 dBm
Caratteristiche elettriche	
Alimentazione elettrica (VCC):	3,3VDC +/- 10%
Consumo Rx (ascolto permanente)	15mA
Caratteristiche meccaniche	
Dimensioni (mm):	43,6 x 23,2 mm
Temperatura di funzionamento:	da -20 a +70°C

6. Procedure di impostazione dei ricevitori «OEM» ARF7293/7294

La procedura di impostazione del ricevitore ARF18 consente di configurare il sistema nel modo seguente:

Tutti i tasti del telecomando possono controllare qualsiasi uscita del ricevitore.

Uno o più telecomandi possono controllare le medesime uscite.

Qualsiasi tasto del telecomando può controllare da 1 a 4 uscite del ricevitore.

Il processo di impostazione può essere avviato sia dagli switch di ingresso, sia dai comandi AT attraverso il collegamento seriale.

Questo documento descrive anche la funzionalità del ricevitore dopo la configurazione:

Funzionalità monostabile o bistabile delle uscite digitali mediante switch d'ingresso.

Trasmissione attraverso il collegamento seriale del numero di serie di ciascun telecomando.

Attenzione: per un telecomando con 8/24 tasti, alcune combinazioni di impostazione non sono disponibili; cf. § "Caratteristiche di impostazione con 8/24 tasti"

6.1. Interfaccia dell'hardware

Questo capitolo descrive gli ingressi e le uscite del modulo utilizzati per il controllo della modalità di impostazione. I piedini possono cambiare in funzione del riferimento del modulo ricevitore. Verificare sulla guida all'uso del ricevitore.

Pin name	Direction	Description
Add/Remove	Input	Logic '1' assigned: The «Add/Remove» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Add/Remove» function is enabled.
Erase	Input	Logic '1' assigned: The «Erase» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Erase» function is enabled.

Pin name	Direction	Description
Sel0 and Sel1	Input	<p>When the module is in training mode, (“Add/Remove” or “Erase” in logic ‘0’), “Sel0” and “Sel1” select the output to be configured:</p> <p style="text-align: center;">Sel 1 Sel 0 Digital output chosen</p> <p style="text-align: center;">0 0 4 0 1 3 1 0 2 1 1 1</p> <p>When the module is not in training mode, input “Sel0” selects the type of functionality of digital outputs 1 and 2, and “Sel1” the type of functionality of digital outputs 3 and 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • logic ‘0’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in bistable mode.’ • logic ‘0’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in bistable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in monostable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in monostable mode.’
Global	Input	<p>The global input is used to determine whether the training operation is carried out or not for several digital outputs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logic ‘0’ on “Global”: the training operation is carried out for several outputs (inputs «Sel0» and «Sel1» are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» or «Add/Remove»). • Logic ‘1’ on “Global”: the training operation only applies to the digital output chosen with ‘Sel0’ and ‘Sel1’.
Digital output 1	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 2	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 3	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 4	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.

Raccomandazioni relative ai circuiti stampati

Se non vengono utilizzati, gli ingressi di impostazione devono essere collegati come di seguito descritto:

- “Aggiungere/rimuovere” e “Cancellare” devono essere connessi a un ‘1’ logico.
- “Sel0” e “Sel1” devono essere collegati a un ‘1’ logico o a uno ‘0’ logico, a seconda di come sono utilizzate le uscite digitali (modalità bistabile o monostabile). Se le uscite pari non sono utilizzate, “Sel0” e “Sel1” devono essere collegati. In questo caso, si può applicare uno ‘0’ o un ‘1’ logico.
- “Globale” deve essere collegato a un ‘1’ o a uno ‘0’ logico.

L'autenticazione del telecomando si basa sul numero di serie del telecomando. Si utilizza anche il numero di tasto che è stato premuto per determinare quali uscite digitali devono essere fissate. Quando si effettua la procedura di impostazione, il ricevitore registra nel suo database da un lato una coppia [numero di serie del telecomando + numero del tasto] e dall'altro l'uscita o le uscite (da 1 a 4) a cui inviare i comandi quando questa coppia è stata ricevuta.

La procedura di impostazione è applicabile soltanto per comandare delle uscite digitali. Non sono necessari processi di impostazione per ricevere un comando a distanza sul collegamento seriale. Tutte le coppie composte dal numero di serie del telecomando + il tasto sono trasferite sul collegamento seriale, ivi compresa la coppia che comanda le uscite digitali.

Quando viene ricevuto un comando a distanza, viene effettuata l'operazione seguente:

- Le coppie composte da numero di serie del telecomando + tasto sono inviate sul collegamento seriale sotto forma di testo ASCII con il formato seguente: “:<numero di serie> <numero tasto><CR><LF>”, con un numero di serie compreso tra 0 e 16777215, seguito da uno spazio (codice ASCII 0x20) e un numero di tasto compreso tra “01” e “24”. Il numero di serie è in formato decimale.
- Il ricevitore effettua una ricerca nel database dei comandi a distanza per individuare la coppia numero di serie + tasto ricevuta, al fine di trovare le uscite a cui inviare i comandi.
- Se nel database del ricevitore è stato rinvenuto un ingresso, le uscite corrispondenti sono controllate. Se l'uscita da controllare è la 1 o la 2, lo switch d'ingresso Sel0 viene letto e utilizzato per stabilire come comandare l'uscita: se il livello assegnato è uno ‘0’ logico, l'uscita è in modalità bistabile. Se il livello assegnato è un ‘1’ logico, l'uscita è in modalità monostabile. Lo stesso vale per le uscite 3 e 4 / Sel1.

Modalità bistabile:

Quando si utilizza un'uscita in modalità bistabile, lo stato dell'uscita è invertito ogni volta che si preme un tasto del telecomando che comanda questa uscita.

Modalità monostabile:

Quando si utilizza un'uscita in modalità monostabile, l'uscita è regolata su un ‘1’ logico quando l'utente preme il tasto. L'uscita è regolata su uno ‘0’ logico quando il tasto del telecomando viene rilasciato.

Il ricevitore funziona in modalità normale quando gli ingressi “Aggiungere/rimuovere” e “Cancellare” sono fissati sull’1’ logico e quando tutti i registri sono: ATS801=ATS802=ATS803=ATS804=ATS805=0.

6.2. Modalità di impostazione

Si accede alle modalità di impostazione sia applicando i livelli appropriati agli ingressi del modulo (Sel0, Sel1, Globale, Aggiungere/rimuovere, Cancellare) sia utilizzando il collegamento seriale e i comandi AT.

In questo paragrafo presupporremo che una serie di switch sia collegata al modulo e che uno ‘0’ logico corrisponda alla posizione “ON” dell'ingresso del modulo. Presupporremo anche che un LED sia collegato all'uscita “LED” del modulo.

Sono disponibili due comandi:

Aggiungere/rimuovere (Add/Remove): quando il livello logico su questo ingresso è regolato su «0», permette di aggiungere o di rimuovere la coppia numero di serie del telecomando + tasto dal database del ricevitore per una determinata uscita.

Per esempio, per collegare una coppia [numero di serie del telecomando + numero del tasto] a un'uscita, bisogna: selezionare l'uscita con «Sel0» e «Sel1», regolare «Aggiungere/rimuovere» su «0», poi premere il tasto del telecomando. Se nel database del ricevitore il collegamento esiste già, questa operazione lo farà scomparire dal database.

Cancellare (Erase): quando a questo ingresso è assegnato il livello '0', ciò cancella tutte le coppie [numero di serie + tasto] del database per un'uscita scelta con le spine «Sel0» e «Sel1». Dopo questa operazione, l'uscita scelta non è più comandata da alcun telecomando. Per motivi di sicurezza, questa operazione è effettuata dopo il ricevimento di un messaggio valido da qualsiasi telecomando.

Nota: associazione di un comando con il piedino "Globale".

Attivare l'ingresso «Globale» (applicazione del livello «0») modifica il comportamento dei comandi Aggiungere/rimuovere e Cancellare come segue:

comando Aggiungere/rimuovere:

Se il telecomando utilizzato (poco importa il tasto) comanda almeno un'uscita del ricevitore, tutte le associazioni di questo telecomando sono eliminate: questo telecomando non controlla più alcuna uscita.

Se il telecomando utilizzato non controlla alcuna uscita, vengono create le associazioni seguenti:

Il tasto 1 controlla l'uscita 1, il tasto 2 controlla l'uscita 2, il tasto 3 controlla l'uscita 3 e il tasto 4 controlla l'uscita 4.

comando Cancellare: tutte le associazioni contenute nella memoria del ricevitore sono cancellate. Le uscite non sono più controllate da alcun telecomando.

Alcuni comportamenti importanti durante le fasi di impostazione:

- **tutti i tasti premuti sul telecomando sono inviati sul collegamento seriale.**
- **Il ricevitore funziona in modalità di impostazione se uno degli ingressi "Aggiungere/rimuovere" o "Cancellare" è regolato su uno '0' logico o se uno dei registri AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) è regolato su un valore diverso da 0.**
- **"Aggiungere/rimuovere" e "Cancellare" non devono essere regolati simultaneamente su «0».**
- **I comandi AT hanno la priorità sugli ingressi switch. Se uno dei comandi AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) è regolato su un valore diverso da 0, gli ingressi switch sono ignorati.**

Le tabelle seguenti riassumono le possibilità della modalità di impostazione e la procedura per garantire delle associazioni tra le coppie numero di serie + tasto e le uscite digitali.

ADD/REMOVE for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Erase» are not enabled. 3/ Select the output that the remote control needs to control by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 5/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=2 to choose output 1 ATS802=2 to choose output 2 ATS803=2 to choose output 3 ATS804=2 to choose output 4 2/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once. • This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice. 	

ERASE operation for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Add/Remove» are not enabled. 3/ Select the output for which the associations need to be erased by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 5/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=1 to choose output 1 ATS802=1 to choose output 2 ATS803=1 to choose output 3 ATS804=1 to choose output 4 2/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 3/ Exit «Erase» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

6.3. Operazioni di AGGIUNTA/RIMOZIONE e CANCELLAZIONE: RESTRIZIONI per i telecomandi con 8/24 tasti

L'utilizzo delle funzioni AGGIUNTA/RIMOZIONE o CANCELLAZIONE per una determinata uscita, mescolando telecomandi a 4 tasti (tasti da 1 a 4) e telecomandi con un numero di tasti superiore a 4 (tasti da 5 a 24):

- Un'operazione di AGGIUNTA per un relè scelto con un tasto superiore o uguale a 5 sarà considerata come un'aggiunta globale (per esempio, il tasto 5 sarà associato al relè 1, il tasto 6 sarà associato al relè 2, il tasto 7 sarà associato al relè 7, il tasto 8 sarà associato al relè 4).
- Un'operazione di RIMOZIONE per un relè scelto comporterà una rimozione globale se la registrazione è stata effettuata per un tasto superiore o pari a 5 (per esempio, se il tasto 5 è associato al relè 1, il tasto 6 al relè 2, il tasto 7 al relè 3, il tasto 8 al relè 4, TUTTE le associazioni saranno rimosse).
- Un'operazione di CANCELLAZIONE per un relè scelto comporterà una cancellazione globale se la registrazione è stata effettuata per un tasto superiore o uguale a 5 (per esempio, se il tasto 5 è associato al relè 1, il tasto 6 al relè 2, il tasto 7 al relè 3, il tasto 8 al relè 4, TUTTE le associazioni saranno cancellate).

Global ADD/REMOVE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Erase» input is disabled. 3/ Press any key on the remote control. 4/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=2 in order to select Add/Remove in global mode. 2/ Press a key on the remote control that needs to be added to or removed from the receiver. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's digital outputs: all the links between this remote control and the outputs are removed. The LED flashes twice. • Previously, this remote control did not control any of the receiver's digital outputs: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls output 1, key 2 controls output 2, key 3 controls output 3, key 4 controls output 4. The LED flashes once. 	

Global ERASE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Add/Remove» input is disabled. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=1 in order to select Erase in global mode. 2/ Press a key on any remote control. 3/ Exit «Erase» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • No output can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

Per tutte le procedure descritte si può uscire dalla modalità scelta dopo aver effettuato diverse operazioni di impostazione. Non è obbligatorio uscire dalla modalità corrente e poi tornarci se devono essere effettuate svariate operazioni. Ogni azione viene effettuata quando sul telecomando viene premuto il tasto.

6.4. Specifiche tecniche

Il numero di telecomandi che possono essere memorizzati nel ricevitore e il numero massimo disponibile a partire dalle uscite digitali dipendono da ogni ricevitore ARF18. Questa informazione è disponibile sulla guida all'utilizzo di ciascun ricevitore.

6.5. Riassunto dei registri

Access	Registers	Function	Description
W	S801	Starts the training process for digital output 1	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 1 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 1
W	S802	Starts the training process for digital output 2	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 2 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 2
W	S803	Starts the training process for digital output 3	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 3 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 3
W	S804	Starts the training process for digital output 4	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode for digital output 4 '2' : Switches to Add/Remove mode for digital output 4
W	S805	Starts the training process in global mode	"0" : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode in global mode. '2' : Switches to Add/Remove mode in global mode.

Español

INTRODUCCIÓN

Todos los derechos de este manual son propiedad exclusiva de ADEUNIS RF. Reservados todos los derechos. La copia de este manual (sin la autorización escrita de su propietario) por impresión, copia, grabación o por cualquier otro medio, la traducción de este manual (completa o parcial) a cualquier otra lengua, incluidos todos los lenguajes de programación, utilizando cualquier dispositivo eléctrico, mecánico, magnético, óptico, manual u otros métodos, está prohibida.

ADEUNIS RF se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas o las funciones de sus productos, o de cesar la fabricación o interrumpir el soporte técnico de uno de sus productos sin ninguna modificación escrita, por lo que ruega encarecidamente a sus clientes que se aseguren de que las informaciones puestas a su disposición siguen siendo válidas.

Los programas de configuración y los programas ADEUNIS RF están disponibles gratuitamente en versión no modificable. ADEUNIS RF no puede conceder ninguna garantía, incluidas las garantías sobre la adecuación y la aplicabilidad a un cierto tipo de aplicaciones. En ningún caso, el fabricante o el distribuidor de un programa ADEUNIS RF, puede ser tenido por responsable de cualquier daño eventual causado por la utilización de dicho programa. Los nombres de los programas, así como todos los derechos de autor relativos a los programas, son propiedad exclusiva de ADEUNIS RF. Toda transferencia, concesión de licencias a terceros, leasing, alquiler, transporte, copia, edición, traducción, modificación a otro lenguaje de programación o de ingeniería invertida (retroingeniería) está prohibida sin la autorización escrita y el consentimiento de ADEUNIS RF.

Adeunis RF

283, rue Louis Néel
38920 Crolles
Francia

Teléfono +33 (0)4 76 92 07 77

Fax +33 (0)4 76 08 97 46

Recomendaciones medioambientales

Todos los materiales de embalaje superfluos han sido suprimidos. Hemos hecho todo lo posible para que el embalaje sea fácilmente separable en tres tipos de material: cartón (caja), poliestireno expansible (material tampón) y polietileno (bolsas, hoja de protección en espuma). Su aparato está compuesto por materiales que pueden ser reciclados y reutilizados si lo desmonta una empresa especializada. Observe los reglamentos locales sobre la forma de deshacerse de los antiguos materiales de embalaje, de las pilas usadas y de su antiguo aparato.

Advertencias

Válidas para los receptores de relés, con referencias: ARF7341B/7341F/7341D y receptores serie ARF7263K/S



Leer las instrucciones en el manual.



La seguridad procurada a este producto solamente está garantizada para una utilización conforme a su destino. El mantenimiento solamente puede realizarlo un personal cualificado.

Atención: no instalar el equipo cerca de una fuente de calor o cerca de una fuente de humedad

Atención: una vez abierto el equipo, realizar únicamente las operaciones previstas en este manual. Utilizar este equipo únicamente en el interior de un edificio y a una altitud máxima de 2.000m.



Atención: no abrir el producto; riesgo de choque eléctrico.



Atención: por su seguridad, es imperativo que antes de efectuar cualquier intervención técnica en el equipo, éste esté desconectado.



Atención: por su seguridad, todos los relés cableados deben cortar, bien la TBTS, o bien la TBT (ej: 230V red eléctrica), ya que no deben mezclarse ambos tipos de tensión.



Atención: si la antena está instalada en el exterior, es imperativo conectar el apantallado del cable a la tierra del edificio. Se recomienda utilizar una protección contra los rayos. El kit de protección elegido debe permitir la puesta a tierra del cable coaxial (ej: pararrayos coaxial con conexión a tierra del cable en diferentes puntos de la antena, en la parte inferior de los postes y a la entrada, o justo antes de penetrar en el local).

Es necesario que el producto esté provisto de un dispositivo seccionador para poder cortar la alimentación. Dicho dispositivo debe estar cerca del equipo.

En el producto están presentes tensiones peligrosas (otras que la alimentación). Antes de toda intervención, dichas tensiones deben estar igualmente cortadas.

Toda conexión eléctrica del producto debe estar provista de un dispositivo de protección contra las sobrecargas y los cortocircuitos.

Recomendaciones de uso

Antes de utilizar el sistema, verifique si la tensión de alimentación que figura en su manual de utilización corresponde a su red eléctrica. Si no es el caso, consulte a su proveedor.

Coloque el aparato contra una superficie plana, firme y estable.

El aparato debe instalarse en un lugar suficientemente ventilado, a fin de evitar todo riesgo de calentamiento interno y no debe cubrirse con objetos tales como periódicos, manteles, cortinas, etc.

La antena del aparato debe estar despejada y distante más de 10 cm de todo material conductor de electricidad.

El aparato no debe estar nunca expuesto a fuentes de calor, tales como radiadores de calefacción.

No colocar el aparato cerca de objetos inflamados, tales como velas encendidas, sopletes, etc.

El aparato no debe estar expuesto a agentes químicos agresivos o a disolventes susceptibles de alterar el material plástico o corroer los elementos metálicos.

Instale su aparato cerca de una fuente de alimentación DC.

Evite los alargadores eléctricos y RS232 de más de 3 m.

Eliminación de residuos domésticos en el seno de la Unión Europea



Este símbolo, en el producto o en su embalaje, indica que este producto no debe desecharse con las demás basuras domésticas. En lugar de esto, tiene usted la responsabilidad de deshacerse de este tipo de residuos aportándolos a un punto de recogida designado para el reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos. La recogida y el reciclaje separados de sus residuos domésticos en el momento de la eliminación, contribuirá a conservar los recursos naturales y a garantizar un reciclaje respetuoso con el medio ambiente y la salud humana. Para más informaciones sobre el centro de reciclaje más cercano a su domicilio, contacte con su ayuntamiento, el departamento de basuras domésticas o la tienda donde compró el producto.

1. Presentación

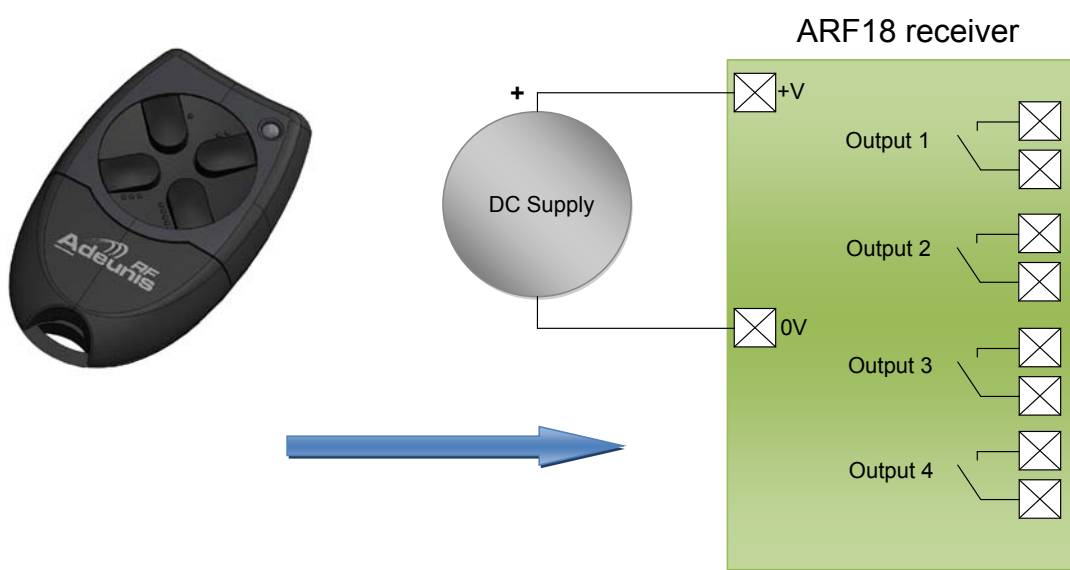
Los receptores Adeunis permiten controlar hasta 4 relés, en función de las órdenes enviadas por los telemandos ARF7291.

Es un sistema unidireccional. La comunicación entre el telemando y el receptor solo es efectiva una vez efectuada una fase de aprendizaje.

1.1. Referencias

Tipo	434 MHz Unidireccional	868MHz Bidireccional
Telemando 1 botón	ARF7291A	ARF7292A
Telemando 2 botones	ARF7291B	ARF7292B
Telemando 4 botones	ARF7291D	ARF7292D
Telemando de 8/24 botones	ARF7291R	
Receptor OEM	ARF7293A	ARF7294A
Receptor IP65 - 1 relé	ARF7341F	
Receptor IP65 - 2 relés	ARF7341D	
Receptor IP65 - 4 relés	ARF7341B	
Descodificador serie IP65 - RS232	ARF7263K	
Descodificador serie IP65 - USB	ARF7263S	
Estárter Kits	ARF7439S	ARF7439M

1.2. Principio

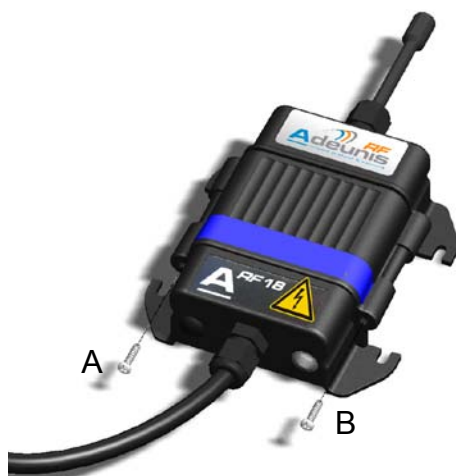


2. Receptores de relés

2.1. Instalación del producto

El receptor ARF7341 se fija mediante las patas de fijación a la parte superior (antena) y a la parte inferior de la caja. Toda operación (taladro...) efectuada en la caja hará perder al aparato su homologación de estanqueidad IP65.

Retirar los dos tornillos en inox (A y B) y desenchajar la parte inferior para acceder a los bornes de conexión de alimentación eléctrica y a los contactos.



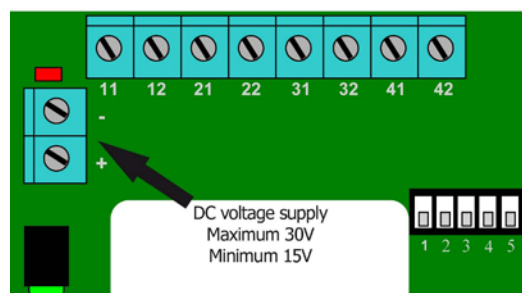
2.2. Tensión de alimentación

El producto debe ser alimentado con una tensión de 15 a 30 V DC por medio de una fuente de alimentación TBTS (nota: tensiones máximas que no se deben sobrepasar: 42,4 Vac ó 60Vdc).

La alimentación del aparato debe estar conforme a la EN 60950-1 (ed 2006) o a la EN61010-1, debiendo ser de potencia limitada (§ 2.5 de la EN 60950-1 (ed 2006)).

El cable de conexión de la alimentación y de los relés, debe ser un cable de 6,5 mm de diámetro (1 y 2 relés) o de 10 mm (4 relés), de color negro, soportando una intensidad de 10 amperios por conductor. El número de conductores (cf ¶ 2.2) debe corresponder al número de bornes/relés utilizados, más los de la alimentación. Cada conector multihilos debe estar equipado con un terminal de conexión.

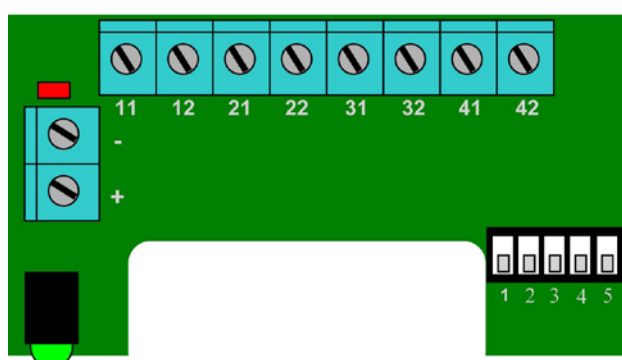
Cortar la alimentación eléctrica y conectar la alimentación a los bornes de rosca marcados + y -.



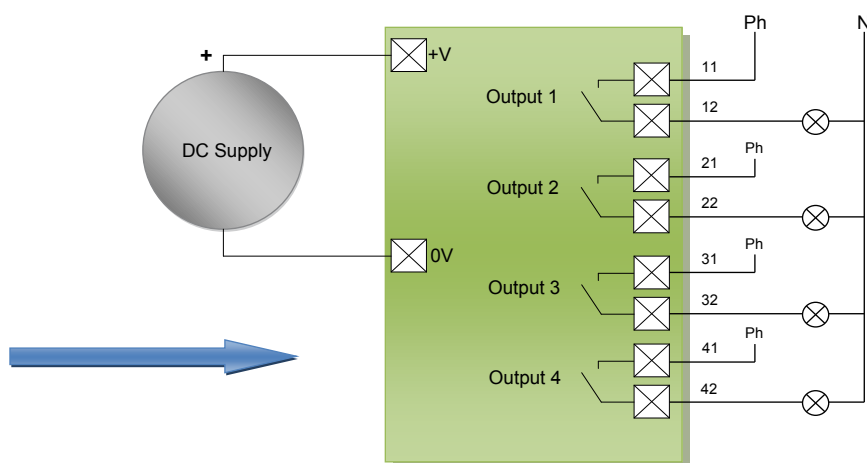
2.3. Conexión de contacto seco

El receptor ARF7341 (4 relés) posee 4 relés con un contacto normalmente abierto (NA). Las características del contacto son 10 A / 230 V. Es posible utilizarlos en modo monoestable o biestable (por grupos de 2 relés: relés 1-2 y relés 3-4).

- En modo biestable, la salida cambia con cada recepción (el estado del contacto cambia cada vez que se pulsa un botón del telemando).
- En modo monoestable, el relé se cierra durante la recepción (mientras se mantiene pulsado el botón del telemando)



Ejemplo de cableado:



Nota: cada fase (Ph) debe estar conectado a un circuito diferente.

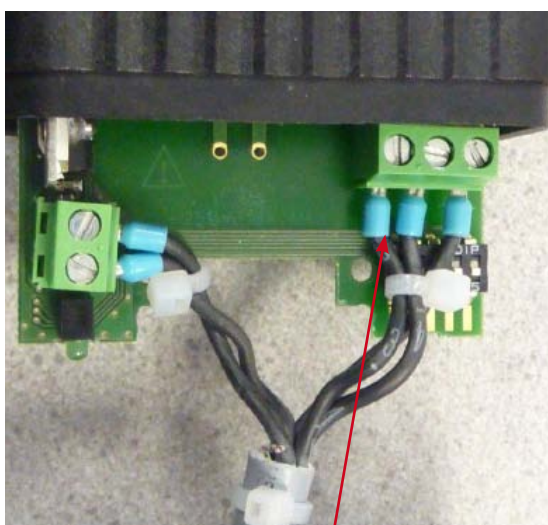
2.4. Procedimientos de montaje / cableado de los receptores de relés

Los procedimientos descritos a continuación debe respetarse escrupulosamente, a fin de asegurar el correcto funcionamiento y la seguridad eléctrica de los aparatos ARF18.

Los hilos conectados a cada relé deben estar atados y aislados con ayuda de una abrazadera rilsan. La abrazadera rilsan de los hilos de alimentación debe instalarse igualmente en el orificio existente con este fin en el PCB (cf esquema más abajo).

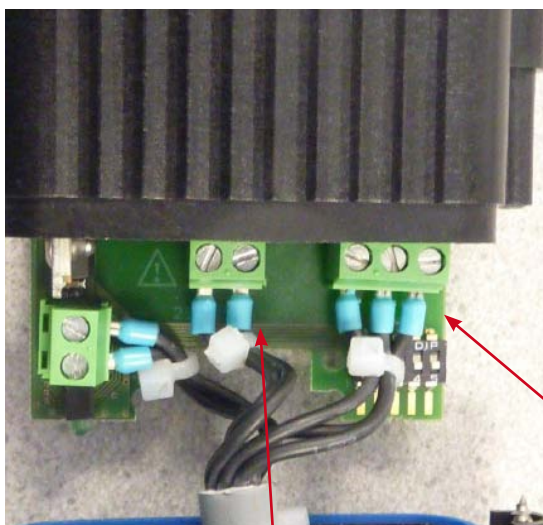
El tipo de alimentación elegida debe ser idéntico para todos los relés: TBST o red eléctrica.

2.4.1 Receptor 1 relé



Nota importante: el relé por encima de 1 se asigna a la salida 4. En el proceso de aprendizaje avanzado, configure el interruptor SW3 y SW4 para seleccionar esta salida

2.4.2 Receptor 2 relés



Nota importante: el relé 1 se asigna a la salida 2 y el relé 2 a la salida 4. En el proceso de aprendizaje avanzado, configure el interruptor SW3 y SW4 para seleccionar estas salidas.

2.4.3 Receptor 4 relés



2.5. Procedimiento de aprendizaje

Es posible salvaguardar hasta 83 telemandos para un receptor.

Para esta operación, se recomienda cortar la alimentación eléctrica de los contactos.

Este capítulo describe el proceso destinado a asociar un telemando a las salidas del ARF7341; esta asociación se denomina igualmente proceso de aprendizaje. Este proceso es obligatorio.

Este capítulo describe igualmente cómo borrar todos los telemandos asociados al receptor.

El proceso de aprendizaje se inicia por los 5 switches SW1 a SW5 del receptor. Es posible realizar dos tipos de configuraciones:

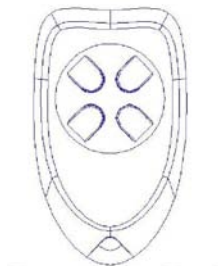
1. El proceso de aprendizaje estándar, que cubre el 99 % de las aplicaciones industriales,
2. El proceso de aprendizaje avanzado, para un pequeño número de aplicaciones específicas.

2.5.1 Descripción del aprendizaje estándar

El aprendizaje estándar permite asociar, en un orden dado, las salidas 1,2 ó 4 a los botones 1,2 ó 4 del telemando.

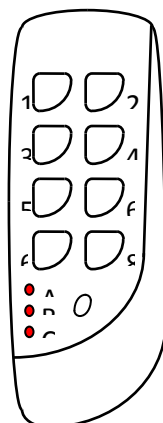
Para los telemandos con 4 botones o menos, la asociación será:

- botón 1 -> relé 1
- botón 2 -> relé 2
- botón 3 -> relé 3
- botón 4 -> relé 4



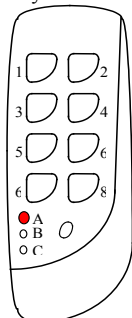
Para el telemando con 24 botones, la asociación será:

- botón 1 -> relé 1
- botón 2 -> relé 2
- botón 3 -> relé 3
- botón 4 -> relé 4.
- o
- botón 5 -> relé 1
- botón 6 -> relé 2
- botón 7 -> relé 3
- botón 8 -> relé 4.
- o
- ...
- o
- botón 21 -> relé 1
- botón 22 -> relé 2
- botón 23 -> relé 3
- botón 24 -> relé 4.

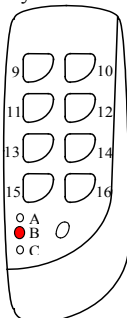


En un telemando de 24 botones, es posible acceder a los botones vía 3 grupos diferentes (A, B, C). El botón pequeño permite cambiar de grupo.

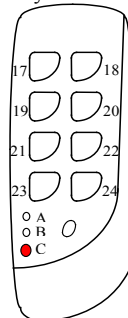
When led A lit,
Key 1 to 8



When led B lit,
Key 9 to 16



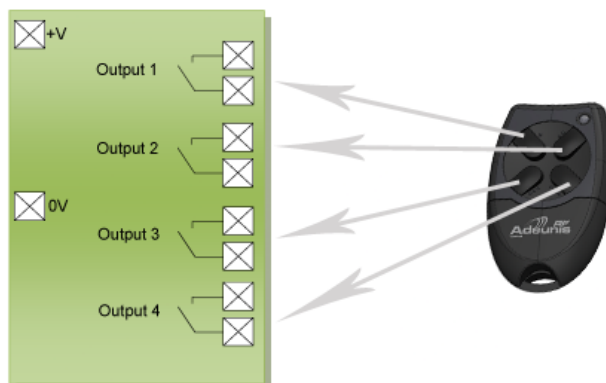
When led C lit,
Key 17 to 24



2.5.2 Caso de utilización estándar

Este párrafo presenta las utilizaciones estándar.

Más abajo: 1 receptor de 4 relés controlado por 1 telemando de 4 botones.



Más abajo: 4 receptores de 1 relé controlados por 1 telemando de 4 botones



2.6. Procedimiento de aprendizaje

2.6.1 Aprendizaje de un receptor de 4 relés con un telemando de 4 botones

Global ADD/ERASE operation
1/ Select «Add/Erase» mode with SW5 ON. 2/ Select SW3 ON and SW4 OFF. 3/ Press any key on the remote control (just once - if you press twice in succession training is not recognised). 4/ Exit «Add/Erase» mode with SW5 OFF.
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control did not control any of the receiver's relays: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls relay 1, key 2 controls relay 2, key 3 controls relay 3, key 4 controls relay 4. The LED flashes once. • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's relays: all the links between this remote control and the relays are erased. The LED flashes twice.

2.6.2 Caso de emparejamiento de un telemando de 4 botones con 4 receptores de 1 relé

- Botón 1 del telemando hacia Rx1
En el receptor 1, configurar los switches de esta forma:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Pulsar el botón 1 del telemando
Seguidamente, seleccionar SW5 OFF
Poner SW1 y SW2 en OFF si se desea el modo monoestable. Dejar el switch 2 en ON si se desea el modo biestable.

- Botón 2 del telemando hacia RX2
En el receptor 2 configurar los switches de esta forma:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Pulsar el botón 2 del telemando
Seleccionar SW5 OFF
Poner SW1 y SW2 en OFF si se desea el modo monoestable. Dejar el switch 2 en ON si se desea el modo biestable.

- Botón 3 del telemando hacia RX3
En el receptor 2, configurar los switches de esta forma:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Pulsar el botón 3 del telemando
Seleccionar SW5 OFF
Poner SW1 y SW2 en OFF si se desea el modo monoestable. Dejar el switch 2 en ON si se desea el modo biestable.

- Botón 4 del telemando vers RX4
En le receptor 2, configurar los switches de esta forma:

SW1	SW2	SW3	SW4	SW5
ON	ON	OFF	OFF	ON

Pulsar el botón 4 del telemando
Seleccionar SW5 OFF
Poner SW1 y SW2 en OFF si se desea el modo monoestable. Dejar el switch 2 en ON si se desea el modo biestable.

2.7. Descripción del aprendizaje avanzado

El aprendizaje avanzado se limita a los botones 1 a 4 (solamente está disponible para los botones 1 a 4 de un telemando de 24 botones).

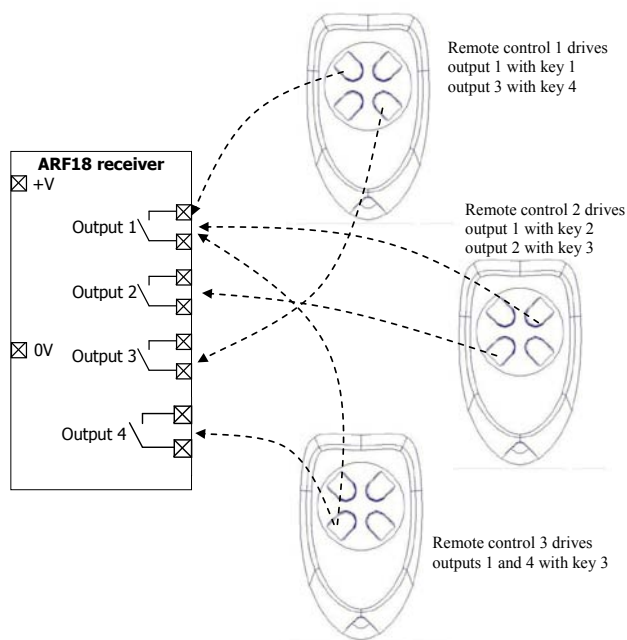
Es posible realizar las siguientes asociaciones:

- Cualquier botón del telemando puede accionar cualquier salida del receptor.
- Uno o varios telemantos pueden controlar las mismas salidas.
- Cualquier botón del telemando puede accionar de 1 a 4 salidas del receptor.

2.8. Caso de utilización avanzada

Este párrafo ilustra ciertas utilizaciones avanzadas.

Más abajo: cualquier botón del telemando puede accionar cualquier salida del receptor



2.8.1 Proceso de aprendizaje avanzado

ADD/REMOVE operation for a chosen relay

- 1/ Select «Add/Remove» mode with SW5 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW4 OFF.
- 3/ Select the relay that the remote control is to be used to control by setting switches SW1 and SW2 (cf Table below). Note: consider switching the switches to ON again if bistable mode is required.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Add/Remove» mode with SW5 OFF.

Two results are possible with this operation:

- This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once.
- This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice.

ERASE operation for a relay

- 1/ Select «Erase» mode with SW4 ON.
- 2/ Select SW3 OFF and SW5 OFF.
- 3/ Select the relay for which the associations need to be erased by setting SW1 and SW2.
- 4/ Press any key on the remote control.
- 5/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.

Result of the operation:

- The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

Más abajo: selección de los relés en modo aprendizaje avanzado

SW1	SW2	Relay 1	Relay 2	Relay 3	Relay 4
OFF	OFF	Chosen			
ON	OFF		Chosen		
OFF	ON			Chosen	
ON	ON				Chosen

ATENCIÓN

En modo aprendizaje avanzado, hay que tener cuidado si se mezclan telemandos de 4 botones (botones 1 a 4) y telemandos con un número de botones superior a 4 (botones 5 a 24):

Una operación de AÑADIR para un relé seleccionado con un botón ≥ 5 será percibida como un añadido global (por ejemplo, el botón 5 será asociado al relé 1, el botón 6 será asociado al relé 2, el botón 7 será asociado al relé 3 y el botón 8 será asociado al relé 4).

Una operación de SUPRIMIR para un relé seleccionado, provocará una supresión global si la salvaguarda se ha efectuado para un botón ≥ 5 (por ejemplo, si el botón 5 está asociado al relé 1, el botón 6 al relé 2, el botón 7 al relé 3 y el botón 8 al relé 4, se suprimirán TODAS las asociaciones).

Una operación de BORRADO para un relé seleccionado, provocará un borrado global si la salvaguarda se ha efectuado para un botón ≥ 5 (por ejemplo, si el botón 5 está asociado al relé 1, el botón 6 al relé 2, el botón 7 al relé 3 y el botón 8 al relé 4, se borrarán TODAS las asociaciones).

2.8.2 Proceso de borrado global

Global ERASE operation
1/ Select «Erase» mode with SW4 ON. 2/ Select SW3 ON and SW5 OFF. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode with SW4 OFF.
Result of the operation: No relay can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice.

2.9. Funcionamiento biestable / monoestable

En modo de funcionamiento (una vez efectuado el aprendizaje), el usuario puede elegir si los relés funcionarán en modo monoestable o biestable. Tal como se describe a continuación, SW3-SW4-SW5 deben estar ajustados en posición OFF.

SW1	Relays 1 and 2	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

SW2	Relays 3 and 4	SW3-SW4-SW5
OFF	Monostable	OFF-OFF-OFF
ON	Bistable	OFF-OFF-OFF

2.10. Resumen de la utilización de los switches

Este párrafo resume las funcionalidades de los switches. Para un uso estándar (aprendizaje), este párrafo no tiene ningún valor añadido, por lo que puede ignorarse. Conocer la utilización de los switches solamente es necesario para un uso avanzado.

En particular, este párrafo indica cómo seleccionar un relé específico para el proceso de aprendizaje avanzado.

Switch no.	Function	Description
SW5	Add/Remove	SW5 OFF: The «Add/Remove» function is not enabled. SW5 ON: The «Add/Remove» function is enabled.
SW4	Erase	SW4 OFF: The «Erase» function is not enabled. SW4 ON: The «Erase» function is enabled.
SW1 and SW2	Relay selection or operating mode selection (monostable or bistable)	<p>-> When the module is in training mode, («Add/Remove» or «Erase» enabled), «SW1» and «SW2» select the relays to be configured:</p> <p>SW2 SW1 Chosen relay</p> <p>ON ON 4</p> <p>ON OFF 3</p> <p>OFF ON 2</p> <p>OFF OFF 1</p> <p>-> When the module is not in training mode, input «SW1» selects the operating mode for relays 1 and 2, and «SW2» selects the operating mode for relays 3 and 4. SW1 ON: relays 1 and 2 in bistable mode. SW1 OFF: relays 1 and 2 in monostable mode. SW2 ON: relays 3 and 4 in bistable mode. SW2 OFF: relays 3 and 4 in monostable mode.</p>
SW3	Global	SW3 serves to determine whether the training operation is carried out for all the relays or not. -> SW3 ON: the training operation is carried out for all the relays (SW1 and SW2 are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» SW4 or «Add/Remove» SW5). Other details concerning the global add/remove and global erase operations are described in the following tables. -> SW3 OFF: the training operation only applies to relays chosen with SW1 and SW2.

3. Especificaciones

Características radio	
Frecuencia:	433,92 MHz
Modulación:	ASK
Sensibilidad:	-104 dBm
Características eléctricas	
Alimentación eléctrica (VCC):	de 15 a 30 VDC
Consumo (todos los relés abiertos):	30 mA
Consumo (todos los relés cerrados):	85 mA
Poder de corte:	230V máxi 10 A
Características de los relés	
Contactos	4 relés con 1 NA (versión 4 relés) 2 relés con 1 NA y 1 NA/NC (versión 2 relés) 1 relé con 1 NA / NC (versión 1 relé)
Características mecánicas	
Dimensiones (mm):	Tarjeta de 65 x 90 x 25 mm
Caja Ip65:	104 x 300 x 35 mm
Bornes	Conexión por tornillos M3 1,5 / 2,5 mm ²
Temperatura de funcionamiento:	de -20 a +70° C
Temperatura de funcionamiento:	de -20 a +70° C

3.1. Alimentazione del telecomando

Per sostituire la pila del telecomando, far scivolare il coperchio inferiore come illustrato di seguito.
Batteria: 3 V - tipo CR 2032



Atención: existe un riesgo de explosión si se lanza la pila al fuego o si se reemplaza por otra de tipo incorrecto. Desechar las pilas usadas conforme a las instrucciones.

Aviso relativo a la pila de litio

ADVERTENCIA

Respete las polaridades al cambiar la pila de litio. Una instalación incorrecta de la pila puede provocar una explosión. Reemplace la pila únicamente por otra del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Deseche las pilas usadas conforme a la instrucciones del fabricante y a las exigencias de eliminación vigentes en su localidad.

IMPORTANTE Suiza: El Anexo 4.10 de la norma SR 814.013 es aplicable a las pilas.

4. Receptores serie USB y RS232

El ARF7263S hace lo mismo por emulación de un puerto COM vía el bus USB.
El ARF7263K envía la información del telemando a la conexión serie RS232.

4.1. Cableado USB e instalación del piloto (receptor ARF7263S)

Este capítulo se aplica a la versión USB del receptor.

4.1.1 En la primera conexión

Al conectarlo por primera vez al PC, el usuario recibe una trama para la instalación del driver USB. Consultar nuestra "Guía de instalación del driver USB".

4.1.2 En cada nueva conexión del receptor de telemando

Este receptor es percibido como un puerto COM virtual disponible vía el bus USB. El usuario debe procurarse el número del puerto serie COM afectado al receptor para poder comunicarse con él. Consultar nuestra "Guía de instalación del driver USB" para obtener el número del puerto serie COM.

NOTA IMPORTANTE

Si el receptor ya estaba conectado a un PC, asegurarse de no desconectarlo sin que se haya cerrado la sesión del terminal. Si fuera el caso, el driver aparecería como mal instalado en el gestor de periféricos de Windows – indicado mediante el icono "!". Si esto ocurre, cerrar la sesión del terminal abierta precedentemente en la herramienta, desconectar el receptor de telemando y comenzar de nuevo el proceso de conexión.

4.1.3 Tensión de alimentación

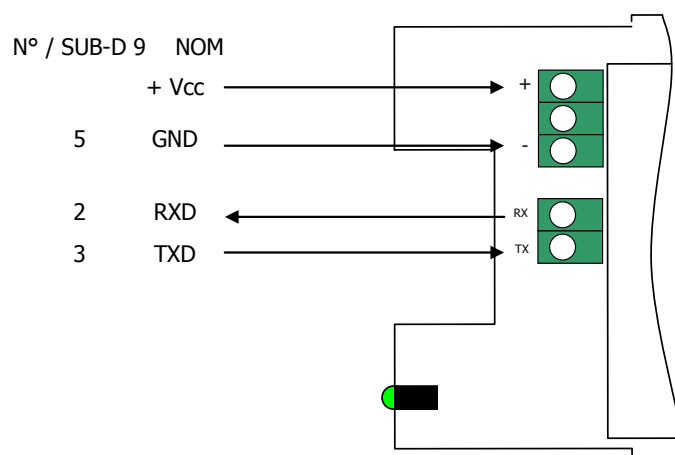
El receptor de telemando está autoalimentado, por lo que no necesita una alimentación eléctrica exterior.

4.2. Cableado RS232 conexión serie (receptor ARF7263K)

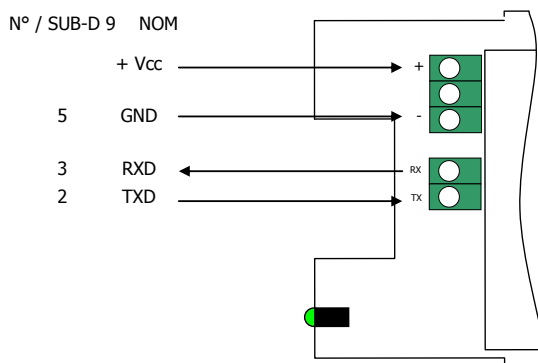
Este capítulo se aplica a la versión RS232 del receptor de telemando.

4.2.1 Conexión del receptor como DTE a RS232

Es el caso, por ejemplo, de un receptor de telemando conectado a un PC.

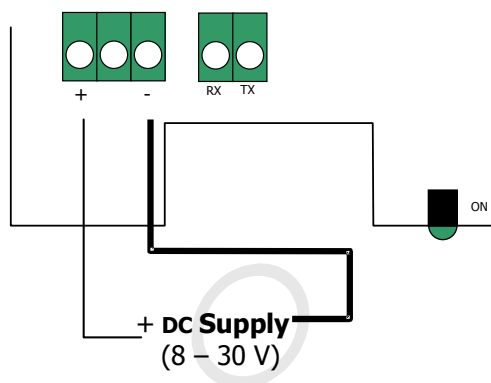


4.2.2 Conexión del receptor como DCE a RS232



4.2.3 Tensión de alimentación

Cortar la alimentación eléctrica y conectar los cables de alimentación a los bornes con tornillos marcados + y -.



4.3. Modo de comando

Al recibir el material, el receptor está operacional (la configuración de fábrica por defecto es 9600, n, 8, 1). Sin embargo, es posible personalizar los parámetros del módulo utilizando una interfaz serie (RS232 o USB) dedicada a los comandos AT. Es posible enviar estos comandos desde un terminal (con un plazo inferior a 10 segundos entre cada carácter).

Se utiliza el modo de comando para leer y actualizar los registros de configuración del módulo. Los registros se dividen en 2 tipos: solo escritura (W) o lectura / escritura (R/W) (cf. capítulo 6 «Procesos de aprendizaje»)

4.3.1 Comandos

Un comando comienza siempre por dos caracteres ASCII 'AT' - 'AT' significa 'Atención' – seguidos de uno o varios caracteres o de otros datos.

Cada comando debe terminarse por <cr> (retorno carro, código ASCII 0x0D).

La respuesta enviada por la salida para cada comando, corresponde al comando ASCII 'O', para un comando aceptado y al carácter ASCII 'E' en caso de error.

4.3.2 Juego de comandos

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: ATS213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

4.3.3 Descripción de los registros

Es posible actualizar el valor del registro con ayuda del comando ATSn=m<cr> y mostrarlo con el comando ATSn?<cr>.

El valor de los registros se almacena en RAM. En caso de corte de corriente se pierden los parámetros. Para salvaguardar los registros, es necesario utilizar el comando AT&W<cr>.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

4.3.4 Modo normal

En funcionamiento normal, el receptor envía a la salida serie el número de serie y el número de botón del telemando, recibidos por la conexión radio. El formato de la trama ASCII recibida es el siguiente:

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- Serial number es el número de serie del telemando, en formato decimal (de 1 a 8 cifras)
- Seguido de un espacio (ASCII código 0x20)
- Key number es el número del botón pulsado en el telemando (2 cifras: de la cifra 01 para el botón 1 a la cifra 24 para el botón 24)
- CR (ASCII código 0x0D), LF (ASCII código 0x0A)

4.4. Especificaciones de los decodificadores serie

Características radio	
Frecuencia:	433,92 MHz
Modulación:	ASK
Sensibilidad:	-104 dBm
Características eléctricas de los productos RS232	
Alimentación eléctrica (VCC):	de 8 a 30 VDC
Consumo Rx (escucha permanente)	16 mA en 8 V
Características eléctricas de los productos USB	
Alimentación eléctrica (VCC):	Alimentado por bus USB
Consumo Rx (escucha permanente)	32 mA
Características mecánicas	
Dimensiones (mm):	Tarjeta 65 x 90 x 25 mm
Caja Ip65:	104 x 300 x 35 mm
Temperatura de funcionamiento:	de -20 a +70° C

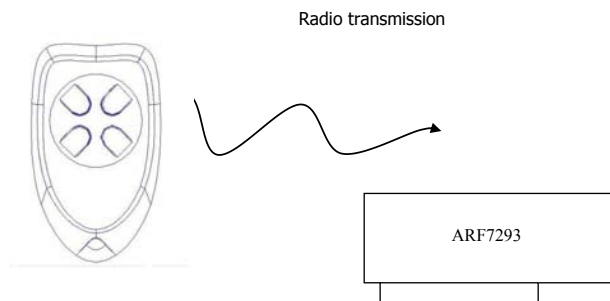
5. Receptor «OEM» ARF7293

El receptor radio ARF7293 convierte la señal radio procedente de un telemando. El ARF7293 envía las informaciones del telemando a la conexión serie y/o puede gestionar 4 salidas.

Es un sistema unidireccional: el sistema se comporta como 4 conexiones donde, por ejemplo, la salida digital 1 corresponde a la entrada 1 (botón 1 del telemando), la salida digital 2 a la entrada 2 (botón 2 del telemando), etc.

La salida serie está siempre disponible. Las 4 salidas digitales están disponibles después de una fase de aprendizaje. Las salidas pueden funcionar en modo monoestable (se cierra al pulsar el botón del telemando) o en modo biestable (la posición cambia cada vez que se pulsa el botón correspondiente del telemando). El módulo posee varias entradas dedicadas para elegir el modo de aprendizaje y para elegir entre las configuraciones monoestable y biestable de las salidas.

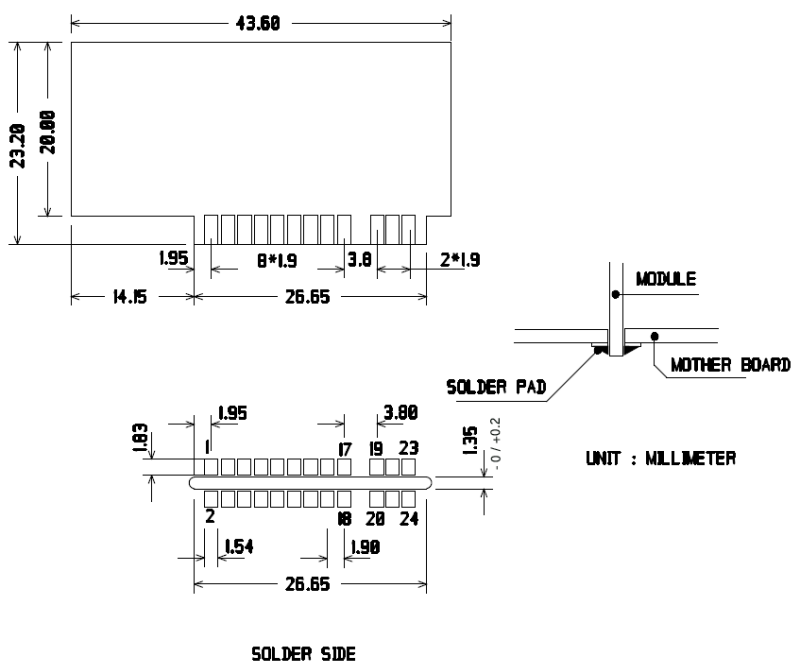
Es posible actualizar los parámetros del ARF7293 (conexión serie, modo de programación, modo de salida...) mediante los comandos AT, vía la conexión serie. Con un adaptador serie apropiado, es posible conectar el módulo a un cable RS232.



5.1. Interfaz

5.1.1 Especificaciones mecánicas

El emisor receptor está disponible bajo la forma de un módulo conectable sin antena.



5.2. Descripción de las señales

Pin interface	Name	I/O	Description
Digital interface			
1	GND		Ground
2	VDD		Voltage 3.3V +/-10%
3	Digital output 1	O	Digital output 1 (cf section 6 «Training procedures»)
4	LED	O	Light emitting diode (LED - cf section 6 «Training procedures»)
5	Current saving output	O	Can be used with relays. When a digital output 1 to 4 is set to «1» this output is set to «1» for 50 ms then returns to «0».
6	Erase	I	Erase (cf section 6 «Training procedures»)
7	RXD	I	Reception of serial data
8	TXD	O	Transmission of serial data
9	Digital output 4	O	Digital output 4 (cf section 6 «Training procedures»)
10	/RESET	I	Reinitialization of the transmitter-receiver hardware, LOW active. Can be disconnected.
11	Digital output 3	O	Digital output 3 (cf section 6 «Training procedures»)
12	Global	I	Global (cf section 6 «Training procedures»)
13	Digital output 2	O	Digital output 2 (cf section 6 «Training procedures»)
14	Sel1	I	Sel1 (cf section 6 «Training procedures»)
15	Add/Remove	I	Add/Remove (cf section 6 «Training procedures»)
16	Sel0	I	Sel0 (cf section 6 «Training procedures»)
17, 18	GND		Ground
RF interface			
19, 20	GND RF		RF aerial: ground
21, 22	RF in/out		RF aerial IN/OUT.
23, 24	GND RF		RF aerial: ground

NOTA: Las direcciones I (Entrada) y O (Salida) conciernen al módulo.

5.3. Modos de aprendizaje

Al recibir el material, el módulo está operacional (la configuración de fábrica por defecto es 9600, n, 8, 1).

Sin embargo, es posible personalizar los parámetros del módulo utilizando una interfaz serie (RS232 o USB) dedicada a los comandos AT. Es posible enviar estos comandos desde un terminal (con un plazo entre cada carácter inferior a 10 segundos).

Se utiliza el modo de comando para leer y actualizar los registros de configuración del módulo. Los registros se dividen en 2 tipos: solo escritura (W) o lectura / escritura (R/W) (cf. capítulo 5.4.3 6 «Descripción de los registros» y el capítulo 6 «Procesos de aprendizaje»).

5.4. Modo comando

Al recibir el material, el módulo está operacional (la configuración de fábrica por defecto es 9600, n, 8, 1).

Sin embargo, es posible personalizar los parámetros del módulo utilizando una interfaz serie (RS232 o USB) dedicada a los comandos AT. Es posible enviar estos comandos desde un terminal (con un plazo entre cada carácter inferior a 10 segundos).

Se utiliza el modo de comando para leer y actualizar los registros de configuración del módulo. Los registros se dividen en 2 tipos: solo escritura (W) o lectura / escritura (R/W) (cf. capítulo 5.4.3 6 «Descripción de los registros» y el documento ARF18 «Procesos de aprendizaje de los telemandos»).

5.4.1 Comandos

Un comando comienza siempre por dos caracteres ASCII 'AT' - 'AT' significa 'Atención' – seguidos de uno o varios caracteres o de otros datos.

Cada comando debe terminarse por <cr> (retorno carro, código ASCII 0x0D).

La respuesta enviada por la salida para cada comando, corresponde al comando ASCII 'O', para un comando aceptado y al carácter ASCII 'E' en caso de error.

5.4.2 Juego de comandos

Commands	Register management
ATSn?	Displays the contents of the register Sn, where n represents the number of the register. The response will have the following format: Sn=y<cr><lf>
ATSn=m	Assigns the value 'm' to the register Sn. n represents the register number (for example, selection of the number of stop bits: AT213=1).
AT/S	Displays the register values. The response will have the following format: Sxxx=y<cr><lf> for each register.
AT/V	Displays the software version. The response will have the following format: Adeunis RF: One way smart remote control receiver Vx.yy<cr><lf>
ATR	All the registers are initialized to their default value
AT&W	To save the new configuration in the EEPROM. Each time you switch the serial receiver on, the EEPROM configuration will be loaded into the serial receiver's registers.

5.4.3 Descripción de los registros

Es posible actualizar los valores de los registros con ayuda del comando `ATSn=m<cr>` y mostrarlos con el comando `ATSn?<cr>`.

El valor de los registros se almacena en RAM. En caso de corte de corriente se pierden los parámetros. Para salvaguardar los registros, es necesario utilizar el comando `AT&W<cr>`.

Access	Registers	Function	Description
Serial link			
R/W	S210	Speed	Serial link speeds are as follows: '2': 2400 bits/s '3': 4800 bits/s '4': 9600 bits/s (default value) '5': 19200 bits/s '6': 38400 bits/s '7': 57600 bits/s '8': 115200 bits/s
R/W	S211	Data length	Number of bits '7': 7 bits '8': 8 bits (default value)
R/W	S212	Parity	Parity 1: none (default value) '2': even '3': odd
R/W	S213	Number of stop bits	Number of stop bits (serial link) '1': 1 stop bit (default value) '2': 2 stop bits

Para el proceso de aprendizaje se dispone de otros registros S8xx, los cuales están descritos en el capítulo 6 «Procesos de aprendizaje».

5.4.4 Modo normal

En funcionamiento normal, el módulo envía a la salida serie el número de serie y el número de botón del telemando, recibidos por la conexión radio. El formato de la trama ASCII recibida es el siguiente:

:<serial number> <Key number> <CR><LF>

- : (ASCII code 0x3A)
- Serial number es el número de serie del telemando, en formato decimal (de 1 a 8 cifras)
- Seguido de un espacio (ASCII código 0x20)
- Key number es el número del botón pulsado en el telemando (2 cifras: de la cifra 01 para el botón 1 a la cifra 24 para el botón 24)
- CR (ASCII código 0x0D), LF (ASCII código 0x0A)

Además, si el telemando ha sido emparejado (proceso de aprendizaje) con el receptor, las salidas 1 a 4 de este último serán gestionadas por el botón pulsado en el telemando. Por ejemplo: botón 1 para la salida 1 hasta botón 4 para la salida 4. Estas salidas trabajan en modo monoestable o biestable, en función de las entradas Sel0 y Sel1. Para más detalles, cf. el capítulo 2.4 «Proceso de aprendizaje de los telemandos ».

5.5. Especificaciones técnicas del producto «OEM»

Características radio	
Frecuencia:	433,92 MHz
Modulación:	ASK
Sensibilidad:	-104 dBm
Características eléctricas	
Alimentación eléctrica (VCC):	3,3 VDC
Consumo Rx (escucha permanente)	15 mA
Características mecánicas	
Dimensiones (mm):	43,6x 23,2 mm
Temperatura de funcionamiento:	de -20 a +70 C

6. Procesos de aprendizaje de los receptores «OEM» ARF7293/7294

El proceso de aprendizaje del receptor ARF18 permite configurar el sistema de la siguiente forma:

Todos los botones del telemando pueden controlar cualquier salida del receptor.

Uno o varios telemandos pueden controlar las mismas salidas.

Cualquier botón del telemando puede controlar de 1 a 4 salidas del receptor.

El proceso de aprendizaje puede ser iniciado, bien por los switches de entrada, o bien por los comandos AT, vía la conexión serie.

Este documento describe igualmente la funcionalidad del receptor una vez configurado:

Funcionalidad monoestable o biestable de las salidas digitales por los switches de entrada.

Transmisión vía la conexión serie de cada número de serie de telemando.

Atención: para un telemando de 8/24 botones, ciertas combinaciones de aprendizaje no están disponibles; cf. § "Características de aprendizaje 8/24 botones"

6.1. Interfaz del hardware

Este capítulo describe las entradas y salidas del módulo utilizado para el control del modo de aprendizaje. Los pines pueden cambiar en función de la referencia del módulo receptor. Consultar la guía de utilización del receptor.

Pin name	Direction	Description
Add/Remove	Input	Logic '1' assigned: The «Add/Remove» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Add/Remove» function is enabled.
Erase	Input	Logic '1' assigned: The «Erase» function is disabled. Logic '0' assigned: The «Erase» function is enabled.

Pin name	Direction	Description
Sel0 and Sel1	Input	<p>When the module is in training mode, (“Add/Remove” or “Erase” in logic ‘0’), “Sel0” and “Sel1” select the output to be configured:</p> <p style="text-align: center;">Sel 1 Sel 0 Digital output chosen</p> <p style="text-align: center;">0 0 4</p> <p style="text-align: center;">0 1 3</p> <p style="text-align: center;">1 0 2</p> <p style="text-align: center;">1 1 1</p> <p>When the module is not in training mode, input “Sel0” selects the type of functionality of digital outputs 1 and 2, and “Sel1” the type of functionality of digital outputs 3 and 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • logic ‘0’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in bistable mode.’ • logic ‘0’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in bistable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel0”: digital outputs 1 and 2 in monostable mode.’ • logic ‘1’ on “Sel1”: digital outputs 3 and 4 in monostable mode.’
Global	Input	<p>The global input is used to determine whether the training operation is carried out or not for several digital outputs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logic ‘0’ on “Global”: the training operation is carried out for several outputs (inputs «Sel0» and «Sel1» are ignored). Functionality depends on the function chosen («Erase» or «Add/Remove»). • Logic ‘1’ on “Global”: the training operation only applies to the digital output chosen with ‘Sel0’ and ‘Sel1’.
Digital output 1	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 2	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 3	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.
Digital output 4	Output	This output is one of the four outputs controlled by the module when a signal is received from a remote control saved for this output.

Recomendaciones PCB

Si no se utilizan, las entradas de aprendizaje deben conectarse como se indica a continuación:

- “Add/Remove” y “Erase” deben conectarse a un ‘1’ lógico.
- “Sel0” y “Sel1” deben conectarse, bien a un ‘1’ lógico, o bien a un ‘0’ lógico, en función de cómo se utilizan las salidas digitales (biestable o monoestable). Las salidas pares no se utilizan, “Sel0” y “Sel1” deben estar conectadas. En este caso, es posible aplicar un ‘0’ o un ‘1’ lógico.
- “Global” debe conectarse, bien a un ‘1’, o bien a un ‘0’ lógico.

La autenticación del telemando está basada en el número de serie del mismo. Se utiliza igualmente el número de botón que ha sido pulsado para determinar qué salidas digitales debe fijarse. Al realizar el proceso de aprendizaje, el receptor registra en su base de datos, por un lado, una pareja [el número de serie del telemando + el número del botón] y, por otro lado, la o las salidas (1 a 4) a controlar al recibir esa pareja.

El proceso de aprendizaje solamente es aplicable para controlar salidas digitales. No es necesario ningún proceso de aprendizaje para recibir un telemando en la conexión serie. Todas las parejas número de serie de telemando + botón, son transferidas por la conexión serie, incluida la pareja que controla las salidas digitales.

Al recibir un telemando, se efectúa la siguiente operación:

- Las parejas número de serie de telemando + botón, son enviadas a la conexión serie en forma de texto ASCII con el siguiente formato: “:<serial number> <key number><CR><LF>”, con un número de serie comprendido entre 0 y 16777215, seguido de un espacio (ASCII código 0x20) y un número de botón comprendido entre “01” y “24”. El número de serie está en formato decimal.
- El receptor explora la base de datos de los telemandos que corresponden a la pareja recibida (número de serie + botón), a fin de encontrar las salidas a controlar.
- Si se ha encontrado una entrada en la base de datos del receptor, se controlarán las salidas correspondientes. Si la salida a controlar es la salida 1 ó 2, el switch de entrada Sel0 es leído y utilizado para determinar cómo controlar la salida: si el nivel asignado es un ‘0’ lógico, la salida está en modo biestable. Si el nivel asignado es un ‘1’ lógico, la salida está en modo monoestable. Lo mismo ocurre con las salidas 3 y 4 / Sel1.

Modo biestable:

Si se utiliza una salida en modo biestable, el estado de la salida se invierte cada vez que se pulsa uno de los botones del telemando que controla esta salida.

Modo monoestable:

Si se utiliza una salida en modo monoestable, ésta se ajusta a un valor ‘1’ lógico cuando el usuario pulsa el botón. La salida se ajusta a un valor ‘0’ lógico al soltar el botón del telemando.

El receptor funciona en modo normal cuando las entradas “Add/Remove” y “Erase” se fijan a un valor ‘1’ lógico y cuando todos los registros son ATS801=ATS802=ATS803=ATS804=ATS805=0.

6.2. Modos de aprendizaje

Se entra en los modos de aprendizaje, bien aplicando los niveles apropiados a las entradas del módulo (Sel0, Sel1, Global, Add/Remove, Erase), o bien utilizando la conexión serie y los comandos AT.

Para esta sección, supondremos que un juego de switches está conectado al módulo y que un ‘0’ lógico corresponde a la posición “ON” de la entrada del módulo. Supondremos igualmente que una LED está conectada a la salida “LED” del módulo.

Están disponibles dos comandos:

Añadir / Suprimir (Add / Remove): si el nivel lógico de esta entrada está ajustado a «0», permite añadir o suprimir de la base de datos del receptor, la pareja número de serie del telemando + botón de una salida dada.

Por ejemplo, para vincular una pareja [número de serie del telemando + número del botón] a una salida, se deben efectuar las siguientes operaciones: seleccionar la salida con «Sel0» y «Sel1», ajustar «Add/Remove» a «0» y pulsar el botón del telemando. Si el vínculo ya existe en la base de datos del receptor, esta operación lo hará desaparecer de la base de datos.

Borrar (Erase): si el nivel lógico '0' está asignado a esta entrada, esto borrará todas las parejas [número de serie + botón] de la base de datos para la salida seleccionada con los pines «Sel0» y «Sel1». Después de esta operación, la salida seleccionada ya no estará controlada por ningún telemando. Por razones de seguridad, esta operación se efectúa después de recibir un mensaje válido de cualquier telemando.

Nota: asociación de un comando con el pin "Global".

Activando la entrada «Global» (aplicación del nivel «0») se modifica el comportamiento de los comandos Add/Remove y Erase de la siguiente forma:

comando Add/Remove:

Si el telemando utilizado (no importa el botón) controla al menos una salida del receptor, todas las asociaciones de este telemando serán suprimidas: este telemando ya no controlará ninguna salida.

Si el telemando utilizado no controla ninguna salida, se crearán las siguientes asociaciones:

El botón 1 controla la salida 1, el botón 2 controla la salida 2, el botón 3 controla la salida 3 y el botón 4 controla la salida 4.

comando Erase: todas las asociaciones se borrarán de la memoria del receptor. Las salidas ya no serán controladas por ningún telemando.

Comportamientos importantes durante las fases de aprendizaje:

- **Todos los botones pulsados del telemando se envían a la conexión serie.**
- **El receptor funciona en modo de aprendizaje si una de las entradas, "Add/Remove" o "Erase", está ajustada a un valor '0' lógico o si uno de los registros AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) está ajustado a un valor diferente de 0.**
- **"Add/Remove" y "Erase" no deben ajustarse simultáneamente a un valor «0».**
- **Los comandos AT tienen prioridad sobre las entradas switch. Si uno de los comandos AT (ATS801, ATS802, ATS803, ATS804, ATS805) se ajusta a un valor diferente de 0, las entradas switch serán ignoradas.**

Las tablas siguientes resumen las posibilidades del modo de aprendizaje y el proceso para asegurar las asociaciones entre las parejas número de serie + botón y las salidas digitales.

ADD/REMOVE for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Erase» are not enabled. 3/ Select the output that the remote control needs to control by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 5/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=2 to choose output 1 ATS802=2 to choose output 2 ATS803=2 to choose output 3 ATS804=2 to choose output 4 2/ Press the remote control key that will be used to control the chosen output. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • This association had not been set up previously. The association is now created. The LED flashes once. • This association had been set up previously. The association is erased. The LED flashes twice. 	

ERASE operation for a chosen relay (see below the restrictions for 8/24 key remote controls)	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that «Global» and «Add/Remove» are not enabled. 3/ Select the output for which the associations need to be erased by setting «Sel0» and «Sel1». 4/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 5/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter one of the following AT commands: ATS801=1 to choose output 1 ATS802=1 to choose output 2 ATS803=1 to choose output 3 ATS804=1 to choose output 4 2/ Press the key on any remote control to carry out the operation. 3/ Exit «Erase» mode by setting the ATS80x register used to «0».
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • The output chosen can no longer be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

6.3. Operación AÑADIR / SUPRIMIR y BORRAR: RESTRICCIONES para los telemandos de 8/24 botones

La utilización de las funciones AÑADIR / SUPRIMIR o BORRAR para una salida seleccionada, mezclando telemandos de 4 botones (botones 1 a 4) y números de botones superiores a 4 (botones 5 a 24):

- Una operación de AÑADIR para un relé seleccionado mediante un botón superior o igual a 5, será percibida como un añadido global (por ejemplo, el botón 5 será asociado al relé 1, el botón 6 será asociado al relé 2, el botón 7 será asociado al relé 3 y el botón 8 será asociado al relé 4).
- Una operación de SUPRESIÓN de un relé seleccionado, provocará una supresión global si la grabación ha sido efectuada mediante un botón superior o igual a 5 (por ejemplo, si el botón 5 está asociado al relé 1, el botón 6 al relé 2, el botón 7 al relé 3 y el botón 8 al relé 4, TODAS las asociaciones serán suprimidas).
- Una operación de BORRADO de un relé seleccionado, provocará borrado global si la grabación ha sido efectuada mediante un botón superior o igual a 5 (por ejemplo, si el botón 5 está asociado al relé 1, el botón 6 al relé 2, el botón 7 al relé 3 y el botón 8 al relé 4, TODAS las asociaciones serán borradas).

Global ADD/REMOVE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Erase» input is disabled. 3/ Press any key on the remote control. 4/ Exit «Add/Remove» mode by setting the Add/Remove input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=2 in order to select Add/Remove in global mode. 2/ Press a key on the remote control that needs to be added to or removed from the receiver. 3/ Exit «Add/Remove» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Two results are possible with this operation: <ul style="list-style-type: none"> • Previously, this remote control controlled at least one of the receiver's digital outputs: all the links between this remote control and the outputs are removed. The LED flashes twice. • Previously, this remote control did not control any of the receiver's digital outputs: the following links are created in the receiver's database for this remote control: key 1 controls output 1, key 2 controls output 2, key 3 controls output 3, key 4 controls output 4. The LED flashes once. 	

Global ERASE operation	
With command and selection inputs	With AT commands
1/ Select «Erase» mode by setting the Erase input to «0». 2/ Make sure that the «Global» input is set to «0» and that the «Add/Remove» input is disabled. 3/ Press any key on any valid remote control. 4/ Exit «Erase» mode by setting the Erase input to «1».	1/ Enter the following AT command: ATS805=1 in order to select Erase in global mode. 2/ Press a key on any remote control. 3/ Exit «Erase» mode by setting the register used to «0». ATS805=0.
Result of the operation: <ul style="list-style-type: none"> • No output can now be activated by any remote-control. The LED flashes twice. 	

En todos los procesos descritos, es posible salir del modo seleccionado después de varias operaciones de aprendizaje. No es obligatorio salir del modo actual y volver a entrar en él si deben efectuarse varias operaciones. Cada acción es efectuada al pulsar el botón del telemando.

6.4. Especificaciones técnicas

El número de telemandos que pueden almacenarse en el receptor y el número máximo disponible a partir de las salidas digitales depende de cada receptor ARF18. Esta información está disponible en la guía de utilización de cada receptor.

6.5. Resumen de los registros

Access	Registers	Function	Description
W	S801	Starts the training process for digital output 1	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 1 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 1
W	S802	Starts the training process for digital output 2	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 2 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 2
W	S803	Starts the training process for digital output 3	'0': Exits the training procedure (default value) '1': Switches to Erase mode for digital output 3 '2': Switches to Add/Remove mode for digital output 3
W	S804	Starts the training process for digital output 4	'0' : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode for digital output 4 '2' : Switches to Add/Remove mode for digital output 4
W	S805	Starts the training process in global mode	"0" : Exits the training procedure (default value) '1' : Switches to Erase mode in global mode. '2' : Switches to Add/Remove mode in global mode.

Déclaration de conformité

Nous ADEUNIS RF
283 rue LOUIS NEEL, 38920 CROLLES, FRANCE

déclarons sous notre responsabilité que les produits:

Nom du produit: ARF18
Références du produit: ARF7291A/7291B/7291D/7291R
ARF7341B/7341F/7341D
ARF7263K/7263S
ARF7292A/7292B/7292D

auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux réglementations et autres documents normatifs

- EN 301 489-3 (v1.4.1) (2002-08)
- EN 60950-1 (ed 2006)
- EN 300 220-2 V2.3.1 (2010-02)
- EN 50371:2002

Selon la directive RTTE 99/5/EC

Notes:

- La conformité a été évaluée selon la procédure décrite à l'annexe III de la directive R&TTE
- Classe de receptrer (si applicable): 3.
- Attention : des tensions dangereuses sont présentes dans le produit. Avant toute intervention se référer au manuel d'utilisation.

Crolles, 6 Novembre 2010

VINCENT Hervé / CEO



Declaration of Conformity

We ADEUNIS RF
283 rue LOUIS NEEL, 38920 CROLLES, FRANCE

declare under our own responsibility that the products:

Name of the product: ARF18
References of the product: ARF7291A/7291B/7291D/7291R
ARF7341B/7341F/7341D
ARF7263K/7263S
ARF7292A/7292B/7292D

to which this declaration refers conform with the relevant standards or other standardising documents

- EN 301 489-3 (v1.4.1) (2002-08)
- EN 60950-1 (ed 2006)
- EN 300 220-2 V2.3.1 (2010-02)
- EN 50371:2002

According to the RTTE Directive 99/5/EC

Notes:

- Conformity has been evaluated according to the procedure described in Annex III of the RTTE directive
- Receiver class (if applicable): 3
- Warning : dangerous voltages are present in the product. Before any work please refer to the manual.

Crolles, 6 Novembre 2010

VINCENT Hervé / CEO



Konformitätserklärung

Wir ADEUNIS RF
283 rue Louis Néel, 38920 CROLLES, FRANCE

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

Name ARF18
Verweise ARF7291A/7291B/7291D/7291R
ARF7341B/7341F/7341D
ARF7263K/7263S
ARF7292A/7292B/7292D

auf das sich diese Erklärung bezieht mit den einschlägigen Normen oder anderen normativen Dokumenten

- EN 301 489-3 (v1.4.1) (2002-08)
- EN 60950-1 (ed 2006)
- EN 300 220-2 V2.3.1 (2010-02)
- EN 50371:2002

Nach der RTTE-Richtlinie 99/5/EC

Anmerkungen:

- Die Konformität wurde nach dem Verfahren in Anhang III der Richtlinie RTTE beschrieben ausgewertet worden
- Empfänger-Klasse (falls zutreffend): 3

Warnung: Gefährliche Spannungen sind in dem Produkt vorhanden. Vor allen Arbeiten bitte finden Sie im Handbuch.

Crolles, 6 November, 2010

VINCENT Hervé - CEO



Certificato Di Conformita

Noi ADEUNIS RF
283 rue Louis NEEL
38920 CROLLES - FRANCE

dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti :

Nome del prodotto ARF18
Referenze ARF7291A/7291B/7291D/7291R
ARF7341B/7341F/7341D
ARF7263K/7263S
ARF7292A/7292B/7292D

al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle pertinenti norme o altri documenti per la standardizzazione :

- EN 301 489-3 (v1.4.1) (2002-08)
- EN 60950-1 (ed 2006)
- EN 300 220-2 V2.3.1 (2010-02)
- EN 50371:2002

Conformemente RTTE Direttiva 99/5/EC.

Note:

- La conformità è stata valutata secondo la procedura descritta nell'allegato III della direttiva RTTE
- Ricevitore di classe (se applicabile): 3
- Attenzione: tensioni pericolose sono presenti nel prodotto. Prima di qualsiasi lavoro si prega di consultare il manuale.

Crolles, 6 Novembre, 2010

VINCENT Hervé - CEO



Declaración De Conformidad

Nosotros ADEUNIS RF
283 rue Louis NEEL
38920 CROLLES - FRANCE

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que los productos :

Nombre del producto ARF18
Referencias ARF7291A/7291B/7291D/7291R
ARF7341B/7341F/7341D
ARF7263K/7263S
ARF7292A/7292B/7292D

a los que se refiere esta declaración cumple con las normas u otros documentos de normalización

- EN 301 489-3 (v1.4.1) (2002-08)
- EN 60950-1 (ed 2006)
- EN 300 220-2 V2.3.1 (2010-02)
- EN 50371:2002

De acuerdo con RTTE Directiva 99/5/EC.

Notas:

- La conformidad ha sido evaluada de acuerdo con el procedimiento descrito en el anexo III de la Directiva RTTE.
- Clase de receptor (si procede): 3
- Advertencia: existen tensiones peligrosas en el producto. Antes de cualquier trabajo por favor consulte el manual.

Crolles, 6 de noviembre 2010

VINCENT Hervé - 

Download of the user guide

Thank you for having chosen the ADEUNIS RF products.

User guides can be uploaded directly on our web site www.adeunis-rf.com

Index Products
Paragraph Remote control > Remote control & receivers

Print version available upon request

Tel : +33 4 76 92 07 77

Email : arf@adeunis-rf.com