

## D Funkempfänger

### EU-Konformitätserklärung

Die Firma

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG entspricht und daß die folgenden Normen angewandt wurden:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates  
Typ: RM01-40, RM02-40-2, RM03-40-1/4,  
RM04-40-1/2

Angewandte Richtlinien und Normen sind:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

Kirchheim/Teck, 14.01.2005  
Frank Sommer  
Geschäftsführer



## GB radio receiver

### EU Conformity Declaration

Messrs

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

declares herewith that the product designated below complies with the relevant fundamental requirements as per Article 3 of the R&TTE Directive 1999/5/EG, insofar as the product is used correctly, and that the following standards apply:

Product: RF Remote Control for doors & gates  
Type: RM01-40, RM02-40-2, RM03-40-1/4,  
RM04-40-1/2

The relevant guidelines and standards are:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

Kirchheim/Teck, 14.01.2005  
Frank Sommer  
Managing Director



## F Récepteur radio

### Déclaration de conformité CE

La société

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH  
Hans-Böckler-Straße 21-27  
D-73230 Kirchheim/Teck

déclare que le produit ci-après, lorsqu'il est utilisé en conformité, satisfait aux exigences fondamentales de l'article 3 de la directive R&TTE 1999/5/CE, et que les normes suivantes ont été appliquées :

Produit : RF Remote Control for doors & gates  
Type : RM01-40, RM02-40-2, RM03-40-1/4,  
RM04-40-1/2

Directives et normes appliquées :

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

Kirchheim/Teck, le 14.01.2005  
Frank Sommer  
Président



# Bedienungsanleitung # 46 311 zu Funkempfänger im Gehäuse 2- Befehl Art.-Nr.: 4716



## ALLGEMEIN

Der Funkempfänger im spritzwasserdichten Gehäuse 2-Befehl besteht aus einer Basisplatine und einer Funkempfänger-Platine. Die Basisplatine übernimmt die Funktion der Spannungsversorgung (wahlweise 230Vac oder 24Vac/dc), Betriebsartenwahl (wählbar über Dip-Switch sind Impuls-, Schalt- und Zeitbetrieb), Relaisausgangskontakte (2 Wechsler, max. 10A, 230Vac), Aufnahme für die Funkempfänger-Platine (Art.-Nr. 6455) und Anschlüsse (11-polige Schraubklemmleiste). Die Funkempfänger-Platine empfängt ein Signal mit SOMMER-Kodierung bei 40,685 MHz, dekodiert es und steuert die Relaisausgänge. Mit diesem Funkempfänger können Sie zwei Anwendungen fernsteuern.

Der Funkempfänger ist in einem Gehäuse untergebracht, das wahlweise die Anbringung von Kabelverschraubungen mit Anschlußgewinde PG 11 oder PG 16 zuläßt. Der typische Fall wird der sein, bei dem die Leitungen an den Klemmen befestigt werden und nach unten durch die Kabelverschraubung weggeführt werden. Wenn der Einbauort jedoch eine Wegführung der Leitung nach unten nicht gestattet, kann die Kabelverschraubung auch seitlich (neben der Klemme 11) angebracht werden. Für die Anbringung der Gegenmutter ist die Platine hierfür extra ausgespart. Wenn Sie insgesamt eine hohe Spritzwasserdichtigkeit brauchen, müssen Sie auch die Antenne durch eine entsprechend reduzierte Kabelverschraubung durchführen. Ansonsten, wenn kein hoher Feuchtigkeitsschutz gefordert ist, bohren sie ein 2,5mm Loch in das Gehäuse und führen die Antenne nach unten weg.

## TECHNISCHE DATEN

Frequenz	40,685 MHz
Versorgungsspannung	230Vac +/- 10% oder 24 Vac/dc +/- 10%
Ruhestrom	8mAac, 230Vac / 14 mAdc, 24Vdc
Arbeitsstrom	15mAac / 35mAdc bei einem angezogenem Relais 20mAac / 55mAdc bei zwei angezogenen Relais
Schaltausgang	2 potentialfreie Relaiskontakte (Wechsler, max. 10A, 230Vac)
Anschluß	11-polige Schraubklemmleiste
Betriebsweise, wählbar	TIP = Tastbetrieb/Impulsbetrieb TOGGLE = Schaltbetrieb TIME = Zeitbetrieb
Abmessungen, Gehäuse	94mm x 94mm x 82mm
Schutzart	IP 65

## TYPENÜBERSICHT

(Alle Funkempfänger werden mit einer 2m - Drahtantenne ausgestattet)

Funkempfänger im spritzwasserdichten Gehäuse (IP 65)	Art.-Nr.
1-Befehl, potentialfreier Relaiskontakt (Schließer max. 8A, 230Vac)	4717
2-Befehl, potentialfreie Relaiskontakte (Wechsler max. 10A, 230Vac)	4716
4-Befehl, potentialfreie Relaiskontakte (Wechsler max. 8A, 230Vac)	6444

## **WARNHINWEISE**

---

1. Montage, Einstellung und Wartung darf nur durch Fachpersonal erfolgen!
2. Arbeiten an dem Empfänger ist nur bei abgeschalteter Spannung zulässig!
3. Die einzige Ausnahme hierbei ist die Betätigung der Codewertersaltungstaste.
4. Niemals 230V Netzspannung auf die Kleinspannungs - Einspeisung (24V) schalten! Bei Nichtbeachtung sofortige Zerstörung, keine Garantie!
5. Bei DC-Einspeisung ist die Polarität zu beachten!
6. Stellen Sie sicher, daß keine Anschlußleitung oder die Antenne mit elektrischen Bauteilen (Transistoren) auf der Platine in Berührung kommen (Bauteile können sehr heiß werden --> Kurzschlußgefahr)
7. Bewahren Sie Ihre Bedienungsanleitung nicht im Gehäuse des Funkempfängers auf. (Durch heiße Bauteile --> Entzündungsgefahr)

## **SICHERHEIT**

---

1. Diese Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funktionsstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen oder Sachen ergibt oder dieses Risikodurch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.  
Die Fernsteuerung von Geräten mit erhöhtem Unfallrisiko (z.b. Krananlagen) ist verboten!
2. Zum sicheren Betrieb müssen die örtlichen, für diese Anlage geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden!  
Auskünfte erteilen E- Werke, VDE und die Berufsgenossenschaft.
3. Der Benutzer muß darüber informiert werden, daß die Fernsteuerung von Anlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt erfolgen darf.

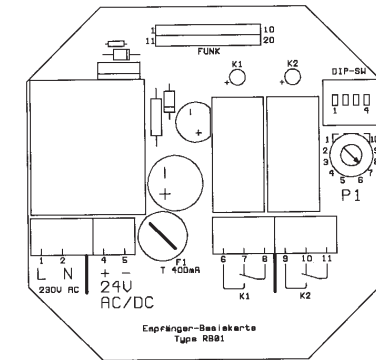
## ANSCHLUSS / PINBELEGUNG

Der Empfänger kann entweder mit 230Vac oder mit 24Vac/dc betrieben werden.

**Hinweis zum Schaltausgang:** Bei dem vorliegenden Funkempfänger mit Relaisausgang ist dafür zu sorgen, daß die Verbindung zwischen Schaltausgang und Hauptplatine möglichst kurz gehalten wird. Der Hersteller empfiehlt eine Länge kleiner 0,5m.

### Anschlußschema, Basisplatine RB 01

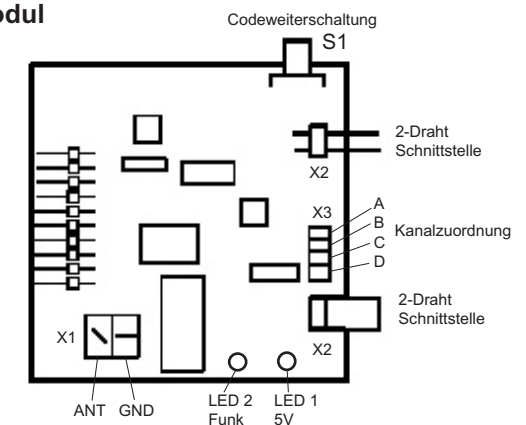
1	L	230Vac
2	N	230Vac
3	---	
4	+	24Vac/dc
5	-	24Vac/dc
6	K1	Schließkontakt
7	K1	Öffnungskontakt
8	K1	Gemeinsam
9	K2	Schließkontakt
10	K2	Öffnungskontakt
11	K2	Gemeinsam



### Anschlußschema, Funkempfänger - Modul

Antennenklemme X1

1	ANT
2	GND



**Bild:** Anschlußbelegung von Basisplatine RB 01 und Empfänger - Modul

## ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNGSELEMENTE AUF DER BASISPLATINE

### 1. 230V Wechselspannung - Einspeisung

Der Netzanschluß erfolgt an den Klemmen 1 und 2

### 2. 24Vac/dc - Einspeisung

Die Einspeisung von Kleinspannung erfolgt an den Klemmen 4 und 5 der Anschlußklemme. Bei DC - Einspeisung muß auf die aufgedruckte Polarität geachtet werden.

### 3. Relaisausgänge

An den Klemmen 6-7-8 und 9-10-11 stehen potentialfreie Relaiskontakte (1 x UM) zur Verfügung. Der max. Anschlußwert beträgt 10A / 230Vac bei ohmscher Last.

#### 4. Dip-Switch

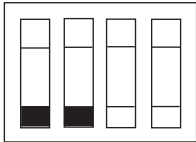
An dem 4-poligen Kodierschalter (Dip-Switch) werden die drei Betriebsarten eingestellt.

Diese Betriebsarten sind:

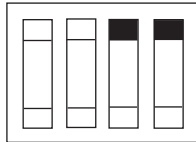
Tast - Betrieb (TIP)	Relais zieht solange an, wie das Funksignal ansteht
Schalt-Betrieb (Toggle)	Relais läßt sich per Funk ein- und ausschalten wie Stromstoßrelais
Zeit-Betrieb (TIME)	Relais 1 und 2 zieht an bei Funksignal und fällt nach eingestellter Zeit wieder ab.

Folgende drei Dip - Schalterstellungen sind möglich:

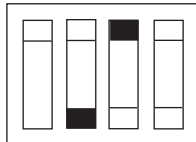
##### ON DIP-SWITCH



K1,K2 in TOGGLE =ON /TIP=OFF  
Relais K1 und K2 entweder in Schalt- Betrieb oder Tast-Betrieb



K1,K2 in TIME (P1)  
1=10s, 10=100s  
Relais K1 und K2 im Zeitbetrieb



K1 in TIME / TIP  
K2 in TOGGLE  
Relais K1 im Zeit-Betrieb und Relais K2 entweder in Schalt-Betrieb oder Tast-Betrieb

K1 K2 K3 K4

#### 5. Potentiometer P1

Mit Hilfe von Potentiometer P1 kann im Zeitmodus (TIME) eine Zeit eingestellt werden. Dabei entspricht die Stellung 1 etwa 10sec. und die Stellung 10 etwa 100sec. Die Zeit ist nur gemeinsam für Relais 1 und 2 einstellbar.

#### 6. Steckplatz für Funkempfängermodul

### ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNGSELEMENTE AUF FUNKEMPFÄNGERMODUL

#### 7. Antennenanschluß X1

Der Anschluß der Antenne erfolgt über die Antennenklemme X1.

Die Antenne selbst nicht entlang von Leitungen, metallischen Körpern und Beleuchtungskörpern verlegen. Das Ende der Antenne nicht um metallische Gegenstände wickeln.

### RECHERCHE DES PANNES

Erreur	Cause possible	Dépannage
Portée trop faible	Pile de l'émetteur portable déchargée	Vérifier la pile et la remplacer si nécessaire.
	Mauvaises conditions de réception	Poser l'antenne à la plus grande hauteur possible. Prolonger l'antenne vericalement et à la plus grande hauteur possible. Modifier le positionnement directionnel de l'antenne. Consulter votre revendeur.
Récepteur commuté sans actionnement de l'émetteur (commutation accidentelle)	Câble de liaison entre sortie de tout ou rien et carte principale trop long	

## **PROCESSUS DE PROGRAMMATION**

(\*) Ces opérations ne doivent être effectuées que par du personnel compétent, formé à cet effet!  
Attention: veiller à ne jamais désenficher un récepteur sous tension.

### **1. Programmation de l'émetteur portable**

Retirer la partie coulissante de l'émetteur portable. Désenficher le module récepteur radioélectrique de la carte principale et l'enficher sur l'interface X2 de l'émetteur portable. Avec le cavalier (jumper) déjà enfiché sur le connecteur multipoints X3, sélectionner la voie désirée (emplacement A = relais K1, emplacement B = relais K2). Appuyer ensuite sur une touche de l'émetteur portable, qui doit être affectée à cette voie. Les deux DEL (celle du récepteur et celle de l'émetteur) s'allument. Maintenir la touche de l'émetteur portable enfoncée jusqu'à ce que la DEL du récepteur s'éteigne. Le processus de programmation, au cours duquel le code du récepteur est transmis à l'émetteur portable, est alors terminé. Procéder exactement de la même manière avec la deuxième voie.

### **2. Transfert du code (\*)**

En cas de vol ou de perte d'un émetteur portable, l'actionnement de la touche S1 permet le transfert du code du récepteur. Un transfert de code n'est possible qu'en cas d'exploitation du récepteur radioélectrique en réseau.

Pour l'actionnement de la touche S1, il convient de respecter les consignes générales de protection contre les décharges électrostatiques (pas de contact direct avec les composants, mise à la terre au niveau de l'articulation de la main, etc.).

Par l'intermédiaire du connecteur multipoints X3, sélectionner la voie que vous désirez transférer. Appuyer ensuite sur la touche S1 de transfert de code. La DEL se met alors à clignoter. Maintenir la touche S1 enfoncée (pendant environ 5 s) jusqu'à ce que la DEL s'arrête de clignoter et reste allumée en permanence. Répéter cette opération pour la 2ème voie, si nécessaire. Ensuite, apprendre à l'émetteur portable à reconnaître le code. (Voir à cet effet le paragraphe relatif à la programmation de l'émetteur portable).

### **3. Effacement du code du récepteur et reprogrammation (\*)**

En cas de remplacement d'un module récepteur défectueux par un nouveau, chaque émetteur portable doit apprendre à reconnaître le nouveau code (voir le paragraphe relatif à la programmation de l'émetteur portable). Pour une installation de garage impliquant de nombreux utilisateurs, il est possible de procéder en sens inverse; c'est-à-dire que c'est le nouveau récepteur radioélectrique qui apprend à reconnaître le code de l'émetteur portable. A cet effet le code d'émetteur existant. Sélectionner la voie devant être effacée sur le connecteur multipoints X3.

Appuyer sur la touche S1 de transfert de code. La DEL de radiocommunication se met à clignoter rapidement, pour rester allumée en permanence après environ 5 s. Maintenir la touche S1 enfoncée: après environ 20 secondes, la DEL se remet à clignoter. Relâcher la touche S1: la DEL continue à clignoter, mais à une fréquence plus faible.

Ce clignotement lent indique que le code est effacé et que le module récepteur radioélectrique n'a plus de code valable. Procéder exactement de la même façon avec la 2ème voie. Le module récepteur radioélectrique doit à présent apprendre à reconnaître le code de l'émetteur portable. A cet effet, déconnecter la carte principale de réseau, puis désenficher le module et l'enficher sur l'émetteur portable.

Par l'intermédiaire du connecteur X2, sélectionner la voie à reprogrammer. Si la programmation est réussie, la DEL de radiocommunication s'allume brièvement puis s'éteint. Répéter cette opération exactement de la même façon pour la deuxième voie.

Für größte Reichweite Antenne immer in voller Länge möglichst hoch verlegen. Damit sich Sender und Empfänger verstehen, muß zuerst der Sender den Code des Empfängers lernen ( siehe hierzu Programmiervorgänge)

### **8. Programmierschnittstelle X2**

Die Schnittstelle X2 zur Codeübertragung besteht aus Buchse und Stecker.

### **9. Kanalvorauswahl X3**

Mit Hilfe einer Brücke (Jumper) werden wahlweise die Stifte an der Stelle A oder B miteinander verbunden. Dies entspricht entweder dem 1. Kanal (Relais K1) oder 2. Kanal (Relais K2).

## **VORGEHENSWEISE BEIM VERSCHRAUBEN MIT PG - VERSCHRAUBUNGEN**

Unsere Empfehlung für das zu verwendete Material:

- Kabelverschraubung mit Zugentlastung, Anschluß- Gewinde PG11
- passend dazu Gegenmutter mit Gewinde PG11

Folgende Schritte sind durchzuführen:

- PG-Verschraubung anbringen
- Kabel durchziehen und Zugsichern
- Basisplatine ausschrauben und mit Kabel verklemmen.
- Basisplatine wieder einschrauben
- Abgestecktes Funkempfänger - Modul einlernen (siehe Programmiervorgänge)
- Von unten Loch für Antennenkabel anbringen (2,5 mm), Antennenkabel durchführen und verklemmen. Dabei Antennenkabel über Relais führen. Wenn Spritzwasserschutz gefordert ist, muß das Loch für die Antenne entweder entsprechend abgedichtet werden oder eine entsprechend reduzierte Kabelverschraubung verwendet werden.
- Das Funkempfänger - Modul wieder aufstecken.

## **PROGRAMMIERVORGÄNGE**

(\*) Diese Vorgänge dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

**Beachte: Empfänger nie unter Spannung abziehen.**

### **1. Programmierung des Handsenders**

Das Schiebeteil des Handsenders abziehen. Funkempfänger-Modul von der Hauptplatine abziehen und an der Schnittstelle X2 mit der Handsenderschnittstelle zusammenstecken. Wählen sie mit der bereits aufgesteckten Brücke (Jumper) auf Steckleiste X3 den gewünschten Kanal (Steckplatz A= Relais K1, Steckplatz B = Relais K2) vor. Anschließend drücken Sie auf eine Handsendertaste, die dem Kanal zugeordnet werden soll. Daraufhin leuchten beide LEDs, die des Empfängers und des Handsenders. Die Handsendertaste bleibt solange gedrückt, bis die LED auf dem Empfänger wieder erlischt. Nun ist der Programmiervorgang, bei dem der Code des Empfängers an den Handsender übertragen wird, abgeschlossen. Verfahren Sie in der gleichen Art und Weise für den 2. Kanal.

### **2. Codeweiterschaltung (\*)**

Wenn ein Handsender gestohlen oder verloren wurde, kann der Code des Empfängers mit der Taste S1 für Codeweiterschaltung betätigt werden. Eine Codeweiterschaltung ist nur möglich, wenn der Funkempfänger über Netz betrieben wird.

Bei der Betätigung der Taste S1 sind die allgemeinen ESD-Vorschriften zu beachten (keinen direkten Kontakt mit Bauelementen, Erdung am Handgelenk, etc.)

Wählen sie nun über Steckleiste X3 den Kanal, den sie weiterschalten möchten. Darauhin drücken Sie die Taste S1 für Codeweiterschaltung. Die LED beginnt zu blinken. Drücken Sie S1 solange (ca. 5 Sekunden lang), bis die LED nicht mehr blinkt und ständig leuchtet. Wiederholen Sie diesen Vorgang für den 2. Kanal, wenn gewünscht. Anschließend müssen Sie den Handsender auf den Code einlernen (siehe hierzu Programmierung des Handsenders).

### **3. Löschung des Empfängercodes und Neuprogrammierung (\*)**

Wenn ein defektes Funkempfänger - Modul getauscht, und durch ein neues ersetzt wird, muß anschließend jeder Handsender den neuen Code lernen (siehe Handsenderprogrammierung). Für eine Garagenanlage mit sehr viel Benutzern bietet sich die Möglichkeit an, daß in umgekehrter Richtung vorgegangen wird, nämlich so, daß der neue Funkempfänger den Code eines Handsenders lernt. Hierzu muß zuerst der bestehende Code des Empfängers gelöscht werden. Wählen Sie an Steckleiste X3 den Kanal, der gelöscht werden soll.

Drücken Sie die Taste S1 für Codeweiterschaltung. Die Funk LED beginnt schnell zu blinken; nach ungefähr 5 Sekunden leuchtet die LED ständig - lassen Sie S1 weiterhin gedrückt - nach ungefähr 20 Sekunden beginnt die LED wieder zu blinken. Wenn S1 losgelassen wird, blinkt die LED weiter, aber etwas langsamer.

Das langsame Blinken deutet an, daß jetzt der Code gelöscht ist und das Funkempfänger - Modul keinen gültigen Code mehr besitzt. Verfahren Sie bei dem 2. Kanal in genau der selben Weise. Nun muß das Funkempfänger-Modul den Code des Handsenders lernen. Dazu wird zunächst die Hauptplatine vom Netz getrennt, das Modul abgezogen und mit dem Handsender zusammengesteckt. Wählen Sie über Steckleiste X2 den Kanal, der neu programmiert werden soll. Eine erfolgreiche Programmierung wird durch die Funk-LED angezeigt, indem die LED kurz aufleuchtet und dann erlischt. Bei dem 2. Kanal gehen Sie genauso vor.

Pour une portée maximale, toujours poser l'antenne sur toute sa longueur et à la plus grande hauteur possible. Pour que l'émetteur et le récepteur puissent communiquer, l'émetteur doit d'abord apprendre à reconnaître le code du récepteur (voir à ce sujet le paragraphe relatif aux processus de programmation).

### **8. Interface de programmation X2**

L'interface X2 de transfert de code se compose d'un connecteur femelle et d'un connecteur mâle.

### **9. Présélection de voie X3**

Un cavalier (jumper) permet de court-circuiter au choix les broches des points A ou B, ce qui correspond respectivement aux voies 1 (relais K1) ou 2 (relais K2).

## **MÉTHODE A EMPLOYER POUR LE VISSAGE DES JONCTIONS PAR VIS PG**

Nous recommandons d'utiliser le matériel suivant:

- jonction par vis munie d'un dispositif de décharge de traction et raccord fileté PG 11
- contre-écrou adapté avec filetage PG 11

Procéder de la façon suivante:

- Apposer une jonction de câble à visser PG.
- Passer le câble à travers et éliminer toute tension du câble.
- Dévisser la carte de base et la raccorder au câble.
- Visser à nouveau la carte de base.
- Effectuer les opérations d'apprentissage nécessaires sur le module récepteur radioélectrique désenfiché (voir processus de programmation).
- Par le bas, percer un alésage de 2,5 mm pour le câble d'antenne, passer le câble d'antenne au travers et le raccorder, en veillant à faire passer le câble d'antenne au-dessus du relais. Si une étanchéité aux projections d'eau est requise, il convient d'étancher l'alésage prévu pour l'antenne ou d'utiliser une jonction de câble à visser récurée en conséquence.
- Enficher à nouveau le module récepteur radioélectrique.

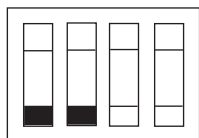
#### 4. Commutateur dip

Les trois modes de fonctionnement sont réglés au commutateur de codage 4-points (commutateur dip). Ces modes de fonctionnement sont les suivants:

mode par touche (TIP)	Le relais est excité tant que le signal radioélectrique est présent.
mode par commutation (Toggle)	Le relais peut être activé ou désactivé par liaison radioélectrique comme un relais à impulsions.
mode de durée (TIME) trique et	Les relais 1 et 2 sont excités par un signal radioélectrique se relâchent après une durée déterminée.

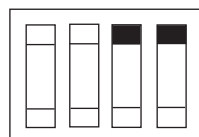
Les trois positions suivantes du commutateur DIP sont possibles:

##### COMMUTATEUR DIP ON



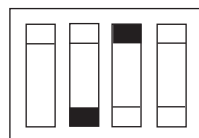
K1,K2 sur  
TOGGLE =ON  
/TIP=OFF

relais K1 et K2 soit en mode de fonctionnement par commutation, soit en mode de fonctionnement par touches



K1,K2 sur  
TIME (P1)  
1=10s, 10=100s

relais K1 et K2 en mode de durée



K1 sur TIME  
K2 sur TOGGLE  
/ TIP

relais K1 en mode de durée et relais K2 soit en mode de fonctionnement par commutation, soit en mode de fonctionnement par touches

K1 K2 K3 K4

#### 5. Potentiomètre P1

Le potentiomètre P1 permet de régler la temporisation en mode de durée (TIME). La position 1 correspond à environ 10 s et la position 10 à environ 100 s. La durée ne peut être réglée que conjointement pour les relais 1 et 2.

#### 6. Logement pour module récepteur radioélectrique

### RACCORDEMENTS ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE AU NIVEAU DU MODULE RÉCEPTEUR RADIOÉLECTRIQUE

#### 7. Raccordement d'antenne X1

Le raccordement de l'antenne se fait par la broche d'antenne X1.

Ne jamais poser l'antenne le long de câbles ou de corps métalliques, ni à proximité de luminaires.

Ne jamais enrrouler l'extrémité de l'antenne autour d'objets métalliques.

### FEHLERSUCHE

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
geringe Reichweite	Batterie im Handsender verbraucht	Batterie überprüfen ggf. tauschen
	Schlechte Empfangsverhältnisse	Antenne möglichst hoch verlegen. Antenne um 4m verlängern. Antenne vertikal und möglichst hoch verlegen. Ausrichtung der Antenne verändern. Fachhändler fragen.
Empfänger schaltet ohne Senderbetätigung (Fremdöffnung)	Verbindungskabel zwischen Schaltausgang und Hauptplatine ist zu lang.	



# Operating Instructions # 46 311 for dual-command receiver in housing, Art. No.: 4716



## INTRODUCTION

The dual-command receiver in splash-proof housing comprises a basic circuit board and an open radio receiving board. The following functions are performed by the basic circuit board: - power supply (230 V AC or 24 V AC/DC) - operating mode selection (select via DIP-switch: pulsing, switching, time base) - relay output contacts (2 changeover contacts, maximum 10 A, 230 V AC) - mounting for open radio receiving board (Art. No.: 6455) - connections (11-pin screw-type terminal strip). The open radio receiving board receives a signal with SOMMER coding at 40,685 MHz, decodes the signal and operates the relay outputs. Two systems may be remotely controlled with this receiver.

Cable glands with either PG 11 or PG 16 connection threads may be attached to the receiver housing. Typically, the electric lines are fixed to the terminals; the run out through the cable gland at the housing base. If the installation arrangement does not allow the lines to run downwards, the cable gland can be attached at the side (beside terminal 11). The board has been specially recessed for the lock nut. To obtain a high degree of splash-proofing, the antenna must be passed through a reducing cable gland. On the other hand, if a high degree of protection against moisture is not required, a 2.5 mm hole may be bored in the housing, through which the antenna may be fed downwards.

## TECHNICAL DATA

Frequency	40,685 MHz
Supply voltage	230V AC +/- 10% or 24 V AC/DC +/- 10%
Closed-circuit current	8 mA AC, 230 V AC / 14 mA DC, 24V DC
Working current	15 mA AC / 35 mA DC with one pulled-in relay 20 mA AC / 55 mA DC with two pulled-in relays
Switching output	2 floating relay contacts (changeover contacts, max. 10 A, 230 V AC)
Terminal connection	11-pin screw-type terminal strip
Operating mode, selectable	TIP = inching / pulsing TOGGLE = switching TIME = time base
Dimensions, housing	94mm x 94mm x 82mm
Degree of protection	IP 65

## MODELS

(All receivers are fitted with a 2 m wire antenna.)

### Receivers in splash-proof housing (IP 65)

Single-command, floating relay contact (make contact max. 8 A, 230 V AC)	4717
Dual-command, floating relay contact (changeover contacts max. 10 A, 230 V AC)	4716
Quadruple-command, floating contact assemblies (changeover contacts max. 8 A, 230 V AC)	6444

Art. No.:  
4717  
4716  
6444

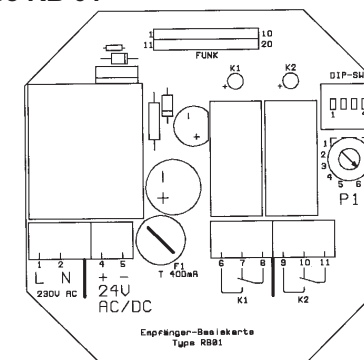
## RACCORDEMENT ET AFFECTATION DES BROCHES

Le récepteur peut être exploité en 230 V c.a. ou en 24 V c.a./c.c.

**Remarque relative à la sortie de tout ou rien:** Dans le cas de ce récepteur radioélectrique en sortie relais, il convient de maintenir, dans la mesure du possible, une liaison courte entre la sortie de tout ou rien et la carte principale, le constructeur recommandant à cet effet une longueur inférieure à 0,5 m.

### Schéma d'affectation des broches, carte de base RB 01

1	L	230 V c.a.
2	N	230 V c.a.
3	---	
4	+	24 V c.a./c.c.
5	-	24 V c.a./c.c.
6	K1	contact de travail
7	K1	contact de repos
8	K1	ensemble
9	K2	contact de travail
10	K2	contact de repos
11	K2	ensemble



### Schéma d'affectation des broches, module récepteur radioélectrique

Broche d'antenne X1

1	ANT
2	GND

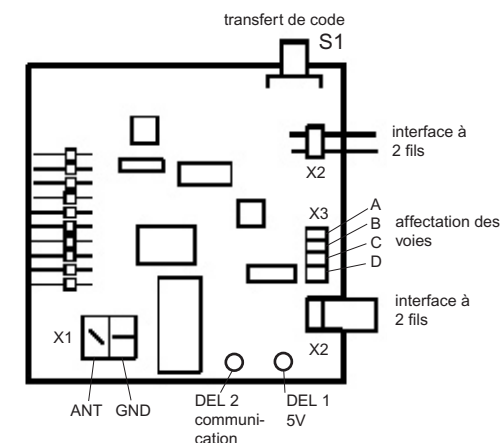


Figure: affectation des broches de la carte de base RB 01 et du module récepteur

## RACCORDEMENTS ET ÉLÉMENTS DE COMMANDE AU NIVEAU DE LA CARTE DES BASE

### 1. Alimentation en tension alternative 230 V

Le raccordement au secteur s'effectue aux broches 1 et 2

### 2. Alimentation 24 V c.a./c.c.

L'alimentation basse-tension se fait sur les broches 4 et 5 du connecteur multipoints. Pour l'alimentation en courant continu, il convient de veiller à la polarité indiquée.

### 3. Sorties relais

Des contacts relais (2 x inverseurs) hors potentiel sont disponibles aux broches 6-7-8 et 9-10-11. En cas de charge résistive, la puissance maximale admissible est de 10 A / 230 V c.a.



## **AVERTISSEMENT**

---

1. Les opérations de montage, de réglage et de maintenance ne doivent être effectuées que par du personnel compétent, formé à cet effet!
2. Mettre le récepteur hors tension avant toute intervention!
3. Seule exception à cette règle: l'actionnement de la touche de transfert de code!
4. Ne jamais appliquer la tension de réseau (230 V) sur l'alimentation basse-tension (24 V). La non-observation de la présente consigne se traduirait par une destruction instantanée, ainsi que par la perte de la garantie!
5. Bei DC-Einspeisung ist die Polarität zu beachten!

## **SÈCURITÉ**

---

1. Cette commande à distance ne peut être utilisée qu'avec des appareils et des installations pour lesquels un défaut de fonctionnement de l'émetteur ou du récepteur ne risque pas d'entraîner un danger pour le personnel ou le matériel, à moins que la prévention de ces risques ne soit assurée par des dispositifs de sécurité appropriés. L'utilisation de la commande à distance avec des appareils présentant des risques majeurs d'accidents (tels que les appareils de levage) est interdite.
2. Pour un fonctionnement en toute sécurité, il convient d'observer les règlements de sécurité locaux en vigueur. Pour tout renseignement à ce sujet, s'adresser aux services concernés des centrales électriques, à l'association des électrotechniciens allemands (VDE), et aux syndicats professionnels compétents.
3. L'utilisateur doit être dûment informé que l'utilisation de la commande à distance avec des installations à risques, le cas échéant, ne peut se faire que sous surveillance visuelle directe.

## **WARNING**

---

1. Installation, adjustment and maintenance should only be carried out by qualified staff!
2. Always de-energize the receiver before carrying out maintenance!
3. The only exception is when using the code-relaying key.
4. Never switch the 230 V system voltage to the extra-low voltage (24 V)! Non-observance results in immediate destruction, guarantee invalid!
5. Pay particular attention to polarity for DC supply!

## **SAFETY**

---

1. This remote control may only be used for equipment and systems, for which a fault in the transmitter or receiver can pose no danger to persons or equipment, or where this risk has been eliminated by use of other safety devices. The remote controlled use of equipment with high accident risk (eg. cranes) is not permitted.
2. Local safety rules applicable for this equipment must be strictly observed. Further information can be obtained from power stations, VDE and the professional / trade association.
3. The user must be made fully aware that the remote controlled use of equipment entailing risk of accident is only permitted when the equipment is in full view.

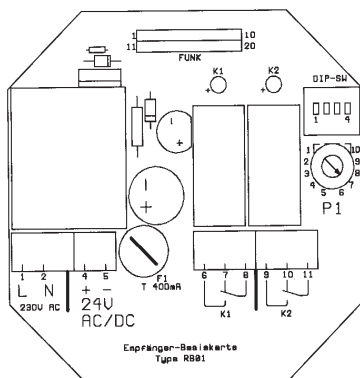
## TERMINATION / PIN ASSIGNMENT

The receiver can be powered with 230 V AC or with 24 V AC/DC.

**Switching output:** The connection between switching output and main board must be as short as possible for this particular receiver with relay input. The manufacturer recommends a length of less than 0.5 m.

### Pin configuration, RB 01 basic board

1	L	230 V AC
2	N	230 V AC
3	---	
4	+	24 V AC/DC
5	-	24 V AC/DC
6	K1	Make contact
7	K1	Break contact
8	K1	Common
9	K2	Make contact
10	K2	Break contact
11	K2	Common



### Pin configuration, radio receiving module

Antenna terminal X1

1	ANT
2	GND

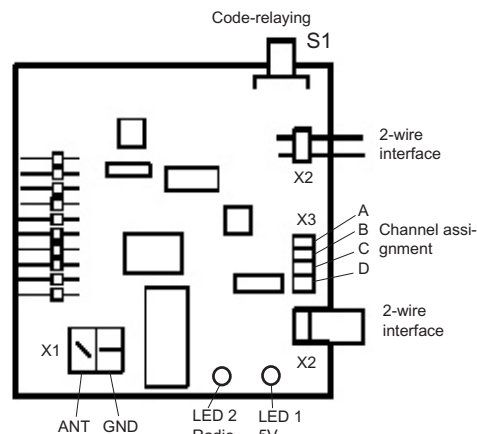


Figure: Pin assignment for RB 01 basic board and receiver module

## CONNECTIONS AND CONTROLS ON THE BASIC BOARD

### 1. 230 V AC supply

The supply is connected to terminals 1 and 2

### 2. 24 V AC/DC supply

Extra-low voltage is supplied via terminals 4 and 5 on the connection. The stamped polarity must be observed for DC supply.

### 3. Relay inputs

Floating relay contacts (2 x changeover contacts) are available at terminals 6-7-8 and 9-10-11.

The maximum connected load is 10 A / 230 V AC with resistive load.

## Notice d'utilisation # 46 311 pour récepteur radio-électrique dans boîtier 2-canaux (réf.: 4716)

F

## GÉNÉRALITÉS

Le récepteur radioélectrique 2-canaux, logé dans un boîtier étanche aux projections d'eau, se compose d'une carte de base et d'une carte récepteur. La carte de base assure la fonction alimentation en tension (230 V c.a., ou 24 c.a./c.c. au choix), la sélection du mode de fonctionnement (les modes par impulsions, par commutation et de durée se sélectionnent par le biais d'un commutateur dip), la commande des contacts de sorties relais (2 inverseurs, 10 A maxi., 230 V c.a.), la réception par enfichage de la carte récepteur (réf. 6455) et la fonction raccordements (connecteur multipoints à 11 broches). La carte récepteur reçoit un signal sous codage SOMMER sur bande 40,685 MHz, le décode et commande les sorties relais. Ce récepteur radioélectrique permet de commander à distance deux installations.

Le récepteur radioélectrique est logé dans un boîtier autorisant la connexion par jonction de câble à visser munie de raccords filetés PG 11 ou PG 16. Généralement, les câbles sont connectés aux bornes puis sortis par le bas à travers la jonction de câble à visser. Toutefois, si le lieu de montage n'autorise pas de sortie des câbles par le bas, la jonction de câble pourra également être fixée latéralement, à côté de la borne 11. Un évidement pratiqué dans la carte a été spécialement prévu pour la pose du contre-écrou. Dans le cas où étanchéité renforcée aux projections d'eau s'avère nécessaire, il conviendra de passer l'antenne également par une jonction de câble à visser réduite en conséquence. En revanche, si une forte protection contre l'humidité n'est pas exigée, pratiquer un alésage de 2,5 mm dans le boîtier et faire passer l'antenne par le bas.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence	40,685 MHz
Tension d'alimentation	230 V c.a. +/- 10% ou 24 V c.a./c.c. +/- 10%
Courant à vide	8mA c.a., 230 V c.a. / 14 mA c.c., 24 V c.c.
Courant de service	15 mA c.a. / 35 mA c.c. pour un relais excité 20 mA c.a. / 55 mA c.c. pour deux relais excités
Sortie de tout ou rien	2 contacts de relais hors potentiel (inverseurs, 10 A maxi, 230 V c.a.)
Raccordement	connecteur multipoints à 11 broches
Mode de fonctionnement (à sélectionner)	TIP = mode par touche / par impulsion TOGGLE = mode par commutation TIME = mode de durée
Dimensions, boîtier	94mm x 94mm x 82mm
Classe de protection	IP 65

## LISTE DES DIFFÉRENTS TYPES D'APPAREILS

(Tous les récepteurs radioélectrique sont équipés d'une antenne filiforme de 2 m de long)

Récepteur radioélectrique dans boîtier étanche aux projection d'eau (IP 65)	Art.-Nr.
1-canal, contact de relais hors potentiel (contact de travail 8 A maxi, 230 V c.a.)	4717
2-canaux, contacts de relais hors potentiel (inverseurs 10 A maxi, 230 V c.a.)	4716
4-canaux, contacts de relais hors potentiel (inverseurs 8 A maxi, 230 V c.a.)	6444

## FAULT LOCATION

Fault	Possible cause	Action
short range	Hand-held transmitter battery low	Check battery, Replace, if necessary
	Bad reception	Position antenna as high as possible. Increase antenna length 4 m. Lay antenna vertically and as high as possible. Change antenna orientation. Contact specialist supplier
Receiver switches without transmitter operatin (external breaking)	Connection cable between switching output and main board is too long	

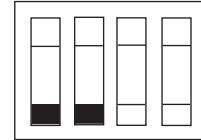
## 4. DIP-switch

Three operating modes are selected on the 4-bit DIP-switch:

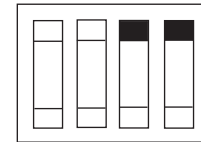
Inching mode (TIP)	Relay is pulled in as long as the radio signal is applied
Switching mode (Toggle)	Relay can be energized and de-energized as an impulse relay
Time base mode (TIME)	Relay 1 and 2 are pulled in by radio signal and release after a set time period

The following three DIP-switch settings are available:

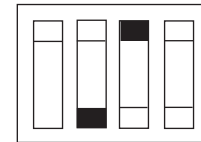
### ON DIP-SWITCH



K1,K2 in TOGGLE = ON /TIP=OFF  
Relay K1 and K2 in switching or inching mode



K1,K2 in TIME (P1)  
1=10s, 10=100s  
Relay K1 and K2 in time base mode



K1 in TIME  
K2 in TOGGLE /TIP  
Relay K1 in time base mode and Relay K2 in switching or inching mode

K1 K2 K3 K4

## 5. Potentiometer P1

A time period may be selected in time base mode (TIME) with potentiometer P1. Position 1 corresponds to approximately 10 s, and position 10 to approximately 100 s. The time period may only be set for relays 1 and 2 together.

## 6. Slot for radio receiving module

## CONNECTIONS AND CONTROLS ON RADIO RECEIVING MODULE

### 7. Antenna connection X1

The antenna is connected via the antenna terminal X1.

Do not run the antenna alongside electric lines, metal objects and lighting fittings. Do not wind the end of the antenna around metal objects.

Always lay antennas extended to full length and as high as possible for greatest range. The transmitter must first learn the receiver's code before transmitter and receiver can understand each other (see Programming procedures for more details).

## 8. Programming interface X2

The code-transmission interface X2 comprises plug and socket.

## 9. Channel pre-selection X3

Pins at position A or B are linked with a jumper. This corresponds to the 1st channel (relay K1) or 2nd channel (relay K2).

## INSTRUCTIONS FOR ATTACHING PG SCREWED GLANDS

Our recommendations for materials to be used:

- cable glands with strain relief, PG 11 connection thread
- correct lock nut with PG 11 thread

Proceed as follows:

- attach PG screwed gland
- pass cable through gland and secure strain relief
- unscrew basic board and terminate with cables
- screw back basic board again
- teach the radio receiving module, which has been removed (see Programming procedures)
- bore hole from underneath for antenna cable (2.5 mm); pass antenna cable through and terminate. Lay antenna cable over relays. Should splash-proofing be required, the hole for the antenna must be sealed, or a reducing cable gland must be used.
- Insert radio receiving module again.

## PROGRAMMING PROCEDURES

(\*) These procedures should only be carried out by authorized qualified staff!

**Warning: Never disconnect the receiver when energized.**

### 1. Programming the hand-held transmitter

Remove the sliding section of the hand-held transmitter. Remove the radio receiving module from the main board, and connect with the hand-held transmitter interface at interface X2. Pre-select the desired channel once the jumper is plugged into connector strip X3 (slot A = relay K1, slot B = relay K2). Then depress one hand-held transmitter button, which is to be assigned to this channel. Both receiver and hand-held transmitter LEDs should then light up. Keep the hand-held transmitter button depressed until the LED on the receiver extinguishes. This completes the programming procedure, which transmits the receiver code to the hand-held transmitter. The 2nd channel is programmed in the same manner.

### 2. Code relaying (\*)

If a hand-held transmitter is stolen or mislaid, the receiver code may be activated with code-switching button S1. Code relaying is only possible if the radio receiver is operated via a network. Follow the general ESD rules when pressing button S1, that is, no direct contact with components, earthing with wrist, etc.

Select the channel you wish to switch, via cable connector X3. Now press code-relaying button S1. The LED starts to flash. Keep S1 pressed until the LED stops flashing and remains lit. This should take about 5 s. Repeat this procedure with the 2nd channel, if required. Finally you must teach the hand-held transmitter the code (see Programming the hand-held transmitter for more details).

### 3. Deleting the receiving code and reprogramming (\*)

When a faulty radio receiving module is replaced with a new one, every hand-held transmitter must be taught the new code (see Hand-held-transmitter programming). It is possible to perform this in reverse order for a garage system with a large number of users. The new radio receiver can, for instance, learn a hand-held-transmitter's code. In this case, the receiver's code must first be deleted. Select the channel to be deleted on cable connector X3.

Press code-relaying button S1. The radio LED starts flashing rapidly, and after about 5 seconds, the LED remains on. Keep S1 depressed; the LED starts flashing again after about 20 s. When S1 is released, the LED continues to flash - but at a slower rate. This slower flashing indicates that the code has been deleted and receiving module. Proceed in the same manner with the 2nd channel. The radio receiving module must now learn the hand-held-transmitter's code. The main board is first disconnected from the supply system, the module is removed and connected from the supply system, the module is removed and connected to the hand-held transmitter. Select the channel to be reprogrammed via cable connector X2. When the code has been successfully programmed, the radio LED lights up briefly and extinguishes again. Proceed in the same manner with the 2nd channel.