



CARDIN ELETRONICA spa
 Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
 Tel: +39/0438.404011-401818
 Fax: +39/0438.401831
 email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
 email (Europe): Sales.office@cardin.it
 Http: www.cardin.it

ART.-NR	SERIE	MODELL	DATUM
ZVL442.02	S449	FM	08-04-2003
Die Serie S449 entspricht den von der Bestimmung 99/05/CE festgelegten grundsätzlichen Anforderungen und bei ihr wurden die technischen Bezugsnormen angewandt.			
Frequenzbereich: 433.92 für alle Länder der			

DIGITALE FUNKSTEUERUNG MIT ROLLING CODES S449

Beschreibung

Das Funksteuerungssystem **S449** im "FM" Bereich besteht aus einem oder mehreren Sendern und aus einem oder mehreren Empfängern, die gemäß den spezifischen Anforderungen der Anlage kombiniert werden. Die Serie **S449** benutzt ein Kodifizierungssystem, dessen hohe Zuverlässigkeit durch die Verwendung von dynamischen Codes gewährleistet ist. Bei jeder Übertragung ändert sich der Code gemäß eines Algorithmus, und nur der Empfänger ist in der Lage, ihn zu erkennen und zu entscheiden, ob die Übertragung korrekt im Vergleich mit dem Originalcode ist. Der Code wird über Funk auf dem Empfänger gespeichert. Der Empfänger kann bis zu **300** verschiedene Codes speichern. Die Codes werden bei der Speicherung in einen nichtflüchtigen Speicher übertragen. Da sich bei jedem neuen Befehl der gesendete Code ändert, erwartet der Empfänger bei einer durch eine Störung unterbrochenen Übertragung einen neuen Befehl mit einem anderen Code. Zu diesem Zweck muss die Taste des Senders losgelassen und wieder gedrückt werden.

Anwendungsmöglichkeiten

Die Funksteuerung **S449** ermöglicht die Fernbedienung elektrischer und elektronischer Geräte und findet beste Anwendung bei der Steuerung automatischer Öffnungssysteme, Alarmsystemen und bei allen Anlagen, bei denen die Inbetriebsetzung durch eine mittels hochzuverlässigen Geheimcode geschützte Fernbedienung (ohne Drähte) verlangt wird.

Sender-Versionen

TRQ449100	Taschensender	1 Taste
TRQ449200	Taschensender	2 Tasten
TRQ449300	Taschensender	3 Tasten
TRQ449400	Taschensender	4 Tasten
TRQ44940M	Wandsender	4 Tasten

Empfänger-Versionen

RQM44910S	Miniempfänger	1 Kanäle
RQM44920S	Miniempfänger	2 Kanäle

Antenne

Um einen optimalen Betrieb der Funksteuerung zu gewährleisten ist die Installation der Antenne von äußerster Wichtigkeit. Es muss eine passende Antenne mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15m** an den Empfänger angeschlossen werden. Die Antenne wird im Freien am höchsten und sichtbarsten Punkt von Metallstrukturen entfernt, positioniert. Es ist ratsam, den Empfänger in gebührendem Abstand zu Computersystemen, Alarmanlagen und anderen möglichen Störungsquellen aufzustellen.

Sender

Der **Sender ist vorkodifiziert** und besitzt einen integrierten Schaltkreis, der im Werk schon mit einer für jeden Sender einzigartigen Identifikationsnummer vorprogrammiert worden ist; alle für die Kodifizierung notwendigen Parameter befinden sich in diesem integrierten Schaltkreis (es wird kein äußerer Speicher benutzt); dies macht den Verwaltungsmechanismus der Kodifizierung wesentlich zuverlässiger und gestaltet das System sicherer. Der Sender verfügt über einen Selbst-ausschaltmechanismus, der nach mindestens 25 Sekunden fortlaufender Aktivierung das Gerät ausschaltet (Batteriestromersparnis).

- Diese Zeit kann bei den einzelnen Sendern unterschiedlich sein.

Empfänger

Achtung! Für die Stromversorgung ausschließlich ein Sicherheitsspeisegerät verwenden. Die Verwendung eines andersartigen Speisegerätes kann gefährlich sein.

LED-Kontrollleuchten "L1" auf dem Empfänger:

Schnelles Blinken:	Löschung eines einzelnen Benutzers
Langsames Blinken:	Speicherung eines Benutzers
Dauerleuchtend:	Speicher voll

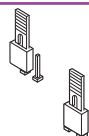
Elektrische Anschluss Empfänger RQM44910S (siehe Abb. 1)

- Der Empfänger (CS1159) ist mit einem Gehäuse für die Innenanwendung und mit einer 7-Wege-Anschlussklemmleiste, die über einen elektrischen Anschluss verfügt, ausgestattet:
12V ac/dc zwischen den Klemmen 4-5 mit Jumper "J1" in Position "B"
24V ac/dc zwischen den Klemmen 4-5 mit Jumper "J1" in Position "A"

Einstellbares Relais Empfänger RQM44910S (siehe Abb. 1)

Der Empfänger verfügt über ein Relais mit Ausgängen an den Klemmen **1-2-3** und **C-NA-NC** Kontakte.

Überbrückung "J1" in Position **Pos A**: Impuls-Relais. Das Relais wird bei Befehlseingabe aktiviert und beim Loslassen der Befehlstaste deaktiviert.
 Überbrückung "J1" in Position **Pos B**: "ON-OFF"-Relais (bistabil). Das Relais wird mit einer Befehlseingabe aktiviert und mit der darauffolgenden Befehlseingabe deaktiviert.



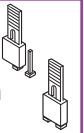
Elektrische Anschluss Empfänger RQM44920S (siehe Abb. 2)

- Der Empfänger (CS1159) ist mit einem Gehäuse für die Innenanwendung und mit einer 10-Wege-Anschlussklemmleiste, die über einen elektrischen Anschluss verfügt, ausgestattet:
12V ac/dc zwischen den Klemmen 7-8 mit Überbrückung "J1" in Position "B"
24V ac/dc zwischen den Klemmen 7-8 mit Überbrückung "J1" in Position "A"

Einstellbares Relais Empfänger RQM44920S (siehe Abb. 2)

Der Empfänger verfügt über zwei Relais mit Ausgängen an den Klemmen **1-2-3 (CH2)**, **4-5-6 (CH1)** und **C-NA-NC** Kontakte.

Überbrückung "J2" - "J3" in Position **Pos A**: Impuls-Relais. Das Relais wird bei Befehlseingabe aktiviert und beim Loslassen der Befehlstaste deaktiviert.
 Überbrückung "J2" - "J3" in Position **Pos B**: "ON-OFF"-Relais (bistabil). Das Relais wird mit einer Befehlseingabe aktiviert und mit der darauffolgenden Befehlseingabe deaktiviert.



Kanalwahl (Überbrückung "J4"- "J5" nur RQM44920S)

Die Relais **CH1** und **CH2** können durch die Einsetzung der auf dem Schaltkreis befindlichen Überbrückungen "J4" und "J5" aktiviert werden. Die Sender-Funktionen **CHA**, **CHB**, **CHC**, **CHD** können den Kanälen **CH1** und **CH2** der Empfänger wie folgt zugeordnet werden:

OUT CH1 (Rx) = CHA (Tx) OUT CH2 (Rx) = CHB (Tx) J4 J5	OUT CH1 (Rx) = CHB (Tx) OUT CH2 (Rx) = CHD (Tx) J4 J5	OUT CH1 (Rx) = CHC (Tx) OUT CH2 (Rx) = CHD (Tx) J4 J5
OUT CH1 (Rx) = CHA (Tx) OUT CH2 (Rx) = CHC (Tx) J4 J5	Anordnung der Kanäle Die Anordnung des TRQ44940M ist die gleiche wie beim TRQ449400	

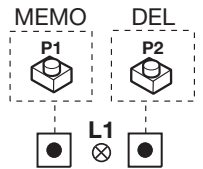
Funktionen:

- A. Speicherung eines Kanals**
- B. Löschung eines Kanals (mittels der zugeordneten Funksteuerung)**
- C. Totale Löschung des Benutzerspeichers**

Achtung! Vor der Speicherung des ersten Senders Speicher vorher vollkommen löschen.

A - Speicherung eines Kanals (Abb. 1,2)

1. Die Taste "P1" MEMO gedrückt halten: Die LED "L1" blinkt langsam.
2. Den Sender auf dem zu speichernden Kanal aktivieren.
3. Die Taste "P1" MEMO solange gedrückt halten, bis die LED "L1" wieder zu blinken anfängt.
4. Die Taste loslassen: Die LED fährt mit dem Blinken fort.
5. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (gleicher Sender, gleicher Kanal; falls es sich um einen anderen Kanal oder um einen anderen Sender handeln sollte, wird die Speicherung ohne Erfolg beendet).
6. Ende der Speicherung: Die LED "L1" leuchtet für 2 Sekunden und zeigt somit an, dass die Speicherung erfolgreich war.



- Die Speicherung eines schon gespeicherten Benutzers ist nicht möglich. In einem solchen Fall wird das Blinken der LED während der Aktivierung der Funksteuerung (Punkt 2) unterbrochen. Nur nach Loslassen der Taste "P1" MEMO tritt das Programm wieder in Funktion.
- Wenn nach der ersten Aktivierung der Funksteuerung nicht dessen zweite Aktivierung vorgenommen wird, schaltet sich der Speichermodus automatisch nach 15 Sekunden ab, ohne dass der neue Code des Benutzers gespeichert wurde.
- Wenn beim ersten Mal ein Kanal aktiviert wird, der noch nicht gespeichert worden ist, und beim zweiten Mal wird ein anderer, schon gespeicherter Kanal aktiviert, wird das Speicherverfahren abgebrochen (weil die beiden Codes nicht übereinstimmen) und der Kanal aktiviert, der bei der zweiten Übertragung gewählt worden ist.

B - Löschung eines Kanals (Abb. 1,2)

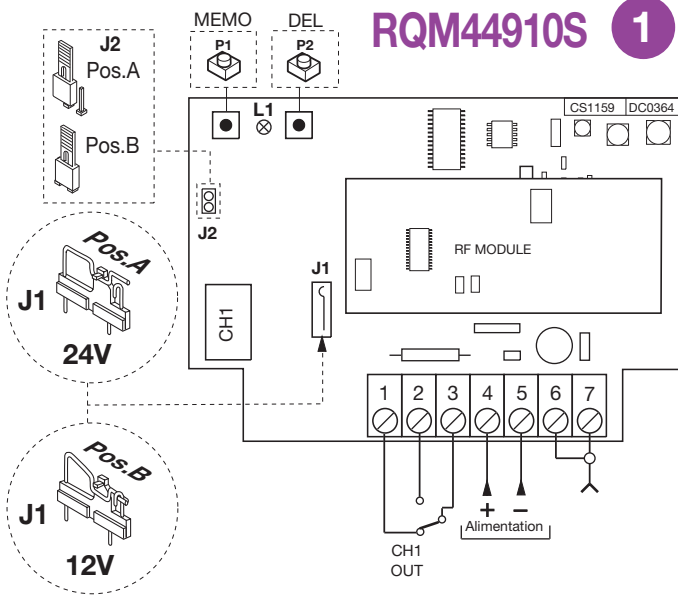
1. Die Taste "P2" DELETE gedrückt halten: Die LED "L1" blinkt schnell.
 2. Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren.
 3. Die LED leuchtet für 2 Sekunden und zeigt somit die erfolgte Löschung an.
- Anmerkung: Falls der zu löschende Benutzer sich nicht im Speicher befindet, hört die LED mit dem Blinken auf. Das Programm nimmt seinen normalen Ablauf nur nach Loslassen der Taste "P2" wieder auf. Falls die Taste vor der Aktivierung der Funksteuerung losgelassen wird, wird der Modus sowohl beim Speicher- als auch beim Lösungsverfahren sofort abgebrochen.

C - Totale Löschung des Benutzerspeichers (Abb. 1,2)

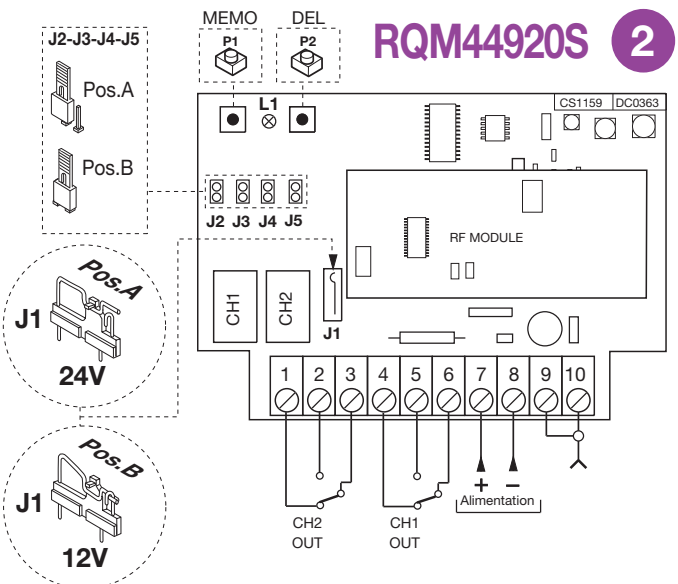
- Beide Tasten ("P1+P2") für mehr als 4 Sekunden gedrückt halten.
- Die LED "L1" leuchtet während der gesamten Zeit der Löschung (zirka 8 Sekunden).
- Die LED "L1" erlischt: Die Löschung wurde abgeschlossen.

Anmerkung: Nachdem mit der zweiten Phase des Speicherfahrens (Punkt 4) begonnen worden ist, muss das Speicherverfahren bis zu Ende durchgeführt werden. Falls der Code nicht mehr gespeichert werden soll, mindestens 15 Sekunden verstreichen lassen: Die LED hört mit dem Blinken auf und die Speicherung wird nicht ausgeführt. Wenn der Speicher des Empfängers fast voll ist, kann die Suche des Benutzers maximal 1 Sekunde nach Erhalt des Befehls dauern.

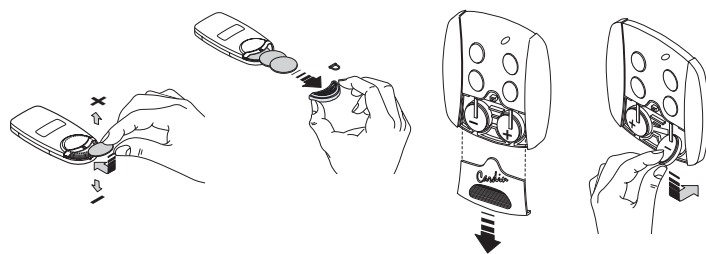
**RICEVITORE MINI 1 CANALE - MINI RECEIVER 1 CHANNEL - MINI RÉCEPTEUR 1 CANAL - MINIEMPFÄNGER 1 KANAL
MINI RECEPTOR 1 CANAL**



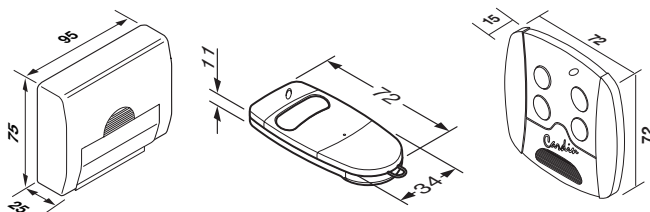
**RICEVITORE MINI 2 CANALI - MINI RECEIVER 1 CHANNELS - MINI RÉCEPTEUR 2 CANAUX - MINIEMPFÄNGER 2 KANÄLE
MINI RECEPTOR 2 CANALES**



CAMBIO BATTERIA - CHANGING THE BATTERY - REMPLACEMENT DE LA PILE - BATTERIEWECHSEL - SUSTITUCIÓN DE LA PILA



DIMENSIONI D'INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT - AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES DEL ESPACIO OCUPADO



**CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATIONS - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN
CARACTERISTICAS TECNICAS**

Ricevitore

- Frequenza di ricezione (FM/FSK) 433,92 MHz
- Alimentazione ricevitore 12/24V ac/dc
- Assorbimento a riposo/con 1 relé attivato 20/40 mA
- Massima potenza commutabile dal relé con carico resistivo:
carico in ac/dc 60VA/24 W
- Tensione massima 30V ac/dc
- Temperatura di esercizio -20°...+75 °C

Trasmittitore

- Frequenza di trasmissione (FM/FSK) 433,92 MHz
- Alimentazione (batteria litio) 2 x CR2032
- Assorbimento 35 mA
- Temperatura di esercizio -10°...+55 °C
- Tipo di codifica rolling code
- Numero di combinazioni complessive (66 bit) 2⁶⁶
- Numero delle funzioni (canali) 4
- Autospegnimento dopo almeno 25 secondi

Receiver

- Reception frequency (FM/FSK) 433,92 MHz
- Receiver power supply 12/24V ac/dc
- Maximum power consumption at rest with 1 relay activated 20/40 mA
- Maximum commutable power at the relay with resistive load:
load ac/dc 60VA/24 W
- Maximum voltage 30V ac/dc
- Operating temperature range -20°...+75 °C

Transmitters

- Carrier frequency (FM/FSK) 433,92 MHz
- Power supply (lithium battery) 2 x CR2032
- Power consumption 35 mA
- Operating temperature range -10°...+55 °C
- Type of encoding rolling code
- Total number of possible code combinations (66 bit) 2⁶⁶
- Number of functions (channels) 4
- Automatic shut down after at least 25 seconds

Récepteur

- Fréquence de réception (FM/FSK) 433,92 MHz
- Alimentation récepteur 12/24V ac/dc
- Absorption au repos avec 1 relais activé 20/40 mA
- Puissance maximum commutable relais avec charge résistive:
charge en ac/dc 60VA/24 W
- Tension maximum 30V ac/dc
- Température de fonctionnement -20°...+75 °C

Émetteur

- Fréquence porteuse (FM/FSK) 433,92 MHz
- Alimentation (pile au lithium) 2 x CR2032
- Absorption 35 mA
- Température de fonctionnement -10°...+55 °C
- Type de décodage rolling code
- Nbre total de combinaisons (66 bits) 2⁶⁶
- Nbre de fonctions (canaux) 4
- Autoextinction après au moins 25 secondes

Empfänger

- Empfangsfrequenz (FM/FSK) 433,92 MHz
- Stromversorgung Empfänger 12/24V ac/dc
- Ruhebedarf/Bedarf mit einem aktiviertem Relais 20/40 mA
- vom Relais umschaltbare Höchstleistung mit Belastungswiderstand:
Belastung bei Wechselstrom/Gleichstrom 60VA/24 W
- Höchstspannung 30V ac/dc
- Betriebstemperatur -20°...+75 °C

Sender

- Trägerfrequenz (FM/FSK) 433,92 MHz
- Versorgung (Lithium-Batterie) 2 x CR2032
- Bedarf 35 mA
- Betriebstemperatur -10°...+55 °C
- Dekodierungsart rolling code
- Anzahl aller Kombinationsmöglichkeiten (66 Bit) 2⁶⁶
- Anzahl der Kanäle 4
- Selbstauschaltung nach mindestens 25 Sekunden

Receptor

- Frecuencia de recepción (FM/FSK) 433,92 MHz
- Alimentación receptor 12/24V ac/dc
- Absorción descanso/con 1 relé excitado 20/40 mA
- potencia máxima conmutable del relé con carga resistiva:
carga en ac/dc 60VA/24 W
- Tensión máxima 30V ac/dc
- Temperatura de funcionamiento -20°...+75 °C

Transmisor

- Frecuencia portadora 433,92 MHz
- Modulación FM/FSK
- Alimentación (batería de litio) 2 x CR2032
- Absorción 35 mA
- Temperatura de funcionamiento -10°...+55 °C
- Tipo de código rolling code
- n° de combinaciones totales (66 bit) 2⁶⁶
- n° de funciones (canales) 4
- autoapagado después de 25 segundos como mínimo