

FOUR-CHANNEL RADIO POWER SWITCH RWS-311C/Z

TECHNICAL DATA:

Receiver:

Nominal supply voltage: 230 V AC / 50 Hz
 Nominal power consumption: 5,1 VA / 4,4 W
 Contact type: 4 x NO - dry contact
 Relay capacity: 16 A / 250 V AC 4000 VA AC1
 Transmission: radio 868,32 MHz
 Transmission method: unidirectional
 Coding: transmission with addressing
 Operation range: up to 350 m in the open area and acc.g to Tab.1
 Operation range increase: yes – retransmitter RTN-01
 Number of outputs: 4
 Number of remote controllers in a set: 1
 Maximum number of remote controllers: 113
 Operation modes: bistable, time
 Time adjustment for t. time: 1 s + 4,5 min
 Mounting: surface
 Protection degree: IP56
 Operating temperature range: -20 + +50°C
 Protection class: II
 Dimensions: 157 x 82 x 55 mm
 Antenna socket: BNC50

Transmitter

Nominal supply voltage: 3 V DC
 Battery type: CR2032
 Transmission: radio 868,32 MHz
 Transmission method: unidirectional
 Coding: transmission with addressing
 Operation range: up to 300 m in the open area
 Operation range increase: yes – retransmitter RTN-01
 Number of channels: 4
 Signalling of transmission: LED - red
 Signalling of battery discharge: yes
 Casing protection degree: IP20
 Temperature operating range: -10 + +55°C
 Protection class: III
 Dimensions: 74 x 33 x 11,5 mm

Table1. COOPERATION AND OPERATION RANGE:

Transmitter type	Operation range* in cooperation with RWS-311C/Z
RNK-02	300 m
RNK-04	300 m
P-256/8	350 m
P-257/2	300 m
P-257/4	300 m
RNM-10	350 m
RNP-01	250 m
RNP-02	250 m
RNL-01	300 m
RTI-01	250 m
RXM-01	300 m
RND-01	250 m
EFC-01	300 m
EFC-02 Mini	300 m

CAUTION! The range specified applies to a device operation in the open area, it means an ideal condition. In case there are any obstacles between the range of a transmitter and a receiver, the following approximate range loss may occur: brick: 10 ÷ 40%, wood, gypsum: 5 ÷ 20%, concrete: 40 ÷ 80%, metal: 90 ÷ 100%, glass: 10 ÷ 20%. Overhead and underground power lines and GSM transmitters placed in a close distance from the devices have also a negative influence on the operating range.

CAUTION! Cooperation with EFC-02 Mini and EFC-01 controllers is possible only after „cloning“ of physical transmitters into a mobile application.

GENERAL DESCRIPTION:

Radio power switch RWS-311C / Z is used for a remote (radio) control of all kinds of electrical devices such as: motors, lighting fittings, driveway gates, pumps, garden lighting, etc. The device operates on a protocol compatible with the wireless exta free system and cooperates with the system transmitters. Radio waves on 868.32 MHz frequency were used for the transmission between a transmitter and a receiver. The receiver has a hermetic casing (IP56) and therefore it can be mounted outdoor and can operate in difficult weather conditions. The RWS-311C/Z switch is supplied directly by 230 V AC. It is equipped with 1 NO relay outputs. The relay output capacity is 16 A / 250 V AC 4000 VA AC1. By means of RWS-311C/Z it is possible to control independently four electric circuits maximally. Cooperation with the wireless exta free system gives a wide range of control possibilities. For example, after the application of EFC-02 Mini or EFC-01 controller, the switch can be controlled by means of mobile devices (tablets, smartphones) and the same it can automate certain control processes.

In case of RWS-311C/Z, the set includes in addition to the switch, a 4-channel remote control P-257/4. Other transmitters (maximum number is 113) can be assigned to the receiver according to Table 1.

OPERATION MODES:

The operation modes of RWS-311C/Z are adjusted individually for each channel. The above can be done by means of a switch: operation mode.

Bistable mode

By pressing the same transmitter's button the relay output of RWS-311C/Z is switched on or witedch off. At first, the transmitter's buttons must be programmed and added to a receiver's memory. In case of the bistable mode, the operation mode switch must be in BISTABLE position.

Time mode

The relay output of RWS-311D/Z is activated by pressing a transmitter's button added to a receiver's memory. The relay is automatically switched off after the adjusted time is over. Pressing the same button again during time countdown will deactivate the output relay (not retrigable). In case of RWS-311C/Z, time is adjusted on potentiometers in the range of 1 second to 4,5 min. Potentiometers are independent for each channel. For time mode the operation mode switch must be in MONOSTABLE position.

In case of RWS-311C/Z set, as a default setting buttons 1, 2, 3, 4 of P-257/4 remote controller are added to corresponding channels of a receiver.

MOUNTING

1. Check if the supply voltage is in accordance with the device rated voltage: 230 V / 50 Hz.
2. Disconnect the device power supply by means of a proper protection device (a fuse) or remove the fuse [in case of MCB miniature circuit-breakers change the switch into - switch off position - 0].
3. CAUTION! Check if there is no voltage on connection cables by means of a special measure equipment.
4. Remove 4 screws holding the receiver's cover.
5. In a chosen place drill 2 wholes in a wall and place the wall plugs in them.
6. Remove the top cover and the screw cap protections, next make wholes in the casing in order to screw it to the wall, afterward place the screw protection caps (it protects against water inflow).
7. Place the wires through the cable glands into the receiver and tighten the glands.
8. Connect wires according to the connection diagram.
9. Place the antenna.
10. Adjust an appropriate operation mode in a receiver by means of a microswitch (bistable / time).
11. Adjust time by means of a potentiometer for time mode (1 s + 4,5 min).
12. Place the cover back, tighten the cover's screws, switch on power supply from the mains (230 V) and check the operation.
13. For each device the remote control was programmed by the manufacturer.

CAUTION! The device should be connected by a qualified electrician, who acts in accordance with the service manual and the device functions.

During mounting it is required to follow the below procedures:

- the receiver should be mounted at a higher level
- the antenna should be pointed upward
- mounting directly on metal elements and near over- and underground medium and high electrical power lines as well as GSM transmitters should be avoided as it has a negative influence on th operation range
- installation should be performed by means of a copper wire with 0,5 do 2,5 mm² cross section in a double insulation
- power supply circuit must be protected by an appropriate fuse or switch to disconnect the circuit during overload as well as a 2-pole switch with a mi
- casing after programming must be properly twisted in order to prevent the moisture ingress
- each time the position of the operation mode switch or the position of the jumper during transmitter programming/deleting is changed, it is important that the RWS-311C/Z switch is disconnected from power supply.

PROGRAMMING:

One receiver can cooperate with maximum 113 transmitters. Full receiver's memory is signalled by a quick pulsation of „NAUKA“ („LEARN“) LED while adding a transmitter.

Programming:

1. Disconnect power supply from the device and check if there is no voltage on connection terminals RWS-311D/Z.
2. Change the Z1 jumper from P position (Operation) into N (Nauka / Learn) position.
3. Switch on power supply – LED „NAUKA“/„LEARN“ switches on.
4. Assign the transmitter's buttons to appropriate K1,K2,K3,K4 channels of RWS-311C/Z receiver - in order to do the above press:
 - for P-257/2 and RNK-02 transmitters: button no. 1 – it results in adding P1,P2 buttons to K1, K2 channels
 - for P-257/4 and RNK-04 transmitters:
 1. button no. 1 – it results in adding P1,P2 buttons to K1, K2 channels
 2. button no. 3 – it results in adding P3,P4 buttons to K3, K4 channels
 3. button no. 4 – it results in adding P1,P2,P3,P4 buttons to K1,K2, K3, K4 channels
 - Numeracje przycisków dla nadajników RNP-01/RNP-02 przedstawia Rys.1 – programowanie jak dla P-257/4 i RNK-04
 - dla nadajnika P-256/8
 1. button no. 1 – it results in adding P1,P2 buttons to K1, K2 channels
 2. button no. 3 – it results in adding P3,P4 buttons to K3, K4 channels
 3. button no. 4 – it results in adding P1,P2,P3,P4 buttons to K1,K2, K3, K4 channels, an analogous functionality refers to 5,7,8 buttons of P-256/8 remote controller.
5. After LED „NAUKA“/„LEARN“ switches off, press the same transmitter's button. LED diode pulsates several times and switches on constantly. The receiver is ready to add another remote controller (maximum 113).
6. After all of the remote controllers have been added, disconnect power supply from the device and check if there is no voltage on connection terminals.
7. Change the jumper into Z1 position, from N (nauka /learn) into P (praca/operation) position.
8. Switch on power supply from the mains and check the proper device operation by means of added transmitters.

According to Table 1 only Zamel F series transmitters (that belong to the exta free system) can be added to the receiver's memory. Adding a transmitter by a different manufacturer or of other series than "F series" will be cancelled by RWS-311C/Z receiver.

DELETING:

1. Disconnect power supply from the device and check if there is no voltage on connection terminals of RWS-311C/Z
2. Change the jumper from „PRACA“/„OPERATION“ position into „KASOWANIE“/„DELETING“
3. Switch on power supply from the mains – LED „NAUKA“/„LEARN“ switches on.
4. Wait for about 3 seconds until LED diode switches off.
5. After the LED diode switches off, all transmitters added into the receiver's memory will be deleted.
6. Disconnect power supply and check if there is no voltage on connection terminals.
7. Change the jumper into "PRACA"/"OPERATION" position.
8. Switch on power supply from the mains and check if the transmitters were properly deleted (none of the transmitters previously added to the receiver should operate).

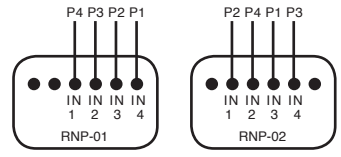


Fig. 1

4-Kanal-Funkschalter RWS-311C/Z

TECHNISCHE DATEN:

EMPÄNGER

Nennspannung:	230 V AC / 50 Hz
Nennaufnahme:	5,1 VA / 4,4 W
Schaltkanäle:	4 Kanäle jeweils als Schließer (NO) - potenzialfrei
Releasebelastung:	16 A / 250 V AC 4000 VAAC1
Übertragung:	Funk 868,32 MHz
Übertragungsrichtung:	in einer Richtung
Codierung:	Übertragung mit Adressierung
Reichweite:	bis 350 m auf offener Fläche gem. Tab. 1
Reichweiterehöhung:	ja - Repeater RTN-01
Anzahl der Ausgänge:	4
Handsender im Satz:	1
Max. Anzahl der Handsender:	113
Betriebsmodus:	bistabil, zeitgesteuert
Zeiteinstellung im Zeitmodus:	1s – 4,5 min
Montageart:	Aufputz
Gehäuse-Schutzart:	IP56
Betriebstemperaturen:	-20 bis +50°C
Schutzklasse:	II
Abmessungen:	157 x 82 x 55 mm
Antenne-Anschluss:	BNC500

SENDER

Nennspannung:	3 VDC
Batterien:	CR2032
Übertragung:	Funk 868,32 MHz
Übertragungsrichtung:	in einer Richtung
Codierung:	Übertragung mit Adressierung
Reichweite:	bis 300 m auf offener Fläche gem. Tab. 1
Reichweiterehöhung:	ja – Repeater RTN-01
Anzahl der Ausgänge:	4
Sendesignal:	LED-Leuchte – rot
Batterieentladung-Signal:	ja
Gehäuse-Schutzart:	IP20
Betriebstemperaturen:	-10 bis +55°C
Schutzklasse:	III
Abmessungen:	74 x 33 x 11,5 mm

Tab. 1. ZUSAMMENARBEIT UND REICHWEITE:

Sendertyp	Reichweite* bei Zusammenarbeit mit RWS-311D/Z
RNK-02	300 m
RNK-04	300 m
P-256/8	350 m
P-257/2	300 m
P-257/4	300 m
RNM-10	350 m
RNP-01	250 m
RNP-02	250 m
RNL-01	300 m
RTI-01	250 m
RXM-01	300 m
RND-01	250 m
EFC-01	300 m
EFC-02 Mini	300 m

ACHTUNG! Die angegebene Reichweite bezieht sich auf offene Flächen, d.h. ideale Bedingungen ohne Hindernisse. Wenn sich zwischen einem Sender und Empfänger Hindernisse befinden, muss die Beschränkung der Reichweite entsprechend berücksichtigt werden: bei Ziegelstein - 10 bis 40 %, Holz und Gips - 5 bis 20%, bewehrter Beton - 40 bis 80%, Metall - 90 bis 100%, Glas - 10 bis 20%. Einen negativen Einfluss auf die Reichweite haben auch die Freileitungen und unterirdische Hochspannungsleitungen sowie Sender der Mobilfunknetze in der unmittelbaren Nähe von den Geräten.

ACHTUNG! Die Zusammenarbeit zwischen den Controllern EFC-02 Mini und EFC-01 ist nur nach „Klonen“ der physischen Sender in die mobile Anwendung möglich.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG:

Funkschalter RWS-311C/Z ist für eine Fernsteuerung (per Funk) aller Art elektrischer Geräte wie Motoren, Lampen, Torantriebe, Pumpen, Gartenbeleuchtung, etc. geeignet. Das Gerät basiert auf einem Protokoll, das mit dem kabellosen Exta Free System kompatibel ist und kann mit anderen, auf diesem System basierenden Funksendern eingesetzt werden. Die Transmission zwischen dem Sender und Empfänger erfolgt mittels Funkwellen mit Frequenz 868,32 MHz. Der Empfänger hat ein hermetisches Gehäuse (IP56) und eignet sich somit zur Montage im Außenbereich und kann bei schweren Witterungsbedingungen eingesetzt werden. Der Schalter RWS-311C wird direkt vom Netz mit der Spannung 230 V AC versorgt. Das Gerät besitzt 2 Relaisausgänge mit Schließer (NO). Die Relais-Belastbarkeit beträgt 16 A / 250V AC 4000 VA AC1. Mithilfe des Schalters RWS-311C/Z können maximal 4 Schaltkreise unabhängig gesteuert werden. Die Kompatibilität mit dem drahtlosen Exta Free System bietet viele Steuerungsmöglichkeiten. Zum Beispiel die Verwendung von EFC-02 Mini oder EFC-01 Controller bietet die Möglichkeit, mittels mobiler Geräte (Tablets, Smartphones) zu steuern und manche Steuerungsprozesse zu automatisieren. Für RWS-311C/Z mit dem Ausschalter wurde ein 4-Tasten-Handsender P-257/4 zur Verfügung gestellt. Dem Empfänger können auch weitere Handsender zugeordnet werden (max. 113), gem. der Tabelle.

BETRIEBSMODUS:

Betriebsmodus des Schalters RWS-311C/Z kann für jeden Kanal unabhängig eingestellt werden. Er kann mithilfe der Schalttaste „Betriebsmodus“ geändert werden.

Bistabiler Modus

Ein- und Ausschalten des Ausgangsrelais in RWS-311C/Z erfolgt nach Drücken derselben Schalttaste. Die Schaltlasten müssen durch Programmieren im Empfängerspeicher gespeichert werden. Für den bistabilen Modus muss die Schalttaste in der Position „BISTABIL“ eingestellt sein.

Zeitmodus

Einschalten des Ausgangsrelais in RWS-311C/Z erfolgt nach Drücken der gespeicherten Sendertaste. Ausschalten erfolgt automatisch nach Ablauf der festgelegten Zeit. Erneutes Drücken derselben Sendertaste während des Zeitmessens folgt mit dem Ausschalten des Ausgangsrelais (kein Retriggern). Beim Empfänger RWS-311C/Z kann die Zeit mittels Potentiometer im Bereich von 1 Sekunde bis 4,5 Minuten eingestellt werden. Die Potentiometer arbeiten unabhängig für jeden Kanal. Für den Zeitmodus muss die Taste in der Position „MONOSTABIL“

eingestellt sein. Dem Empfänger RWS-311C/Z sind die Tasten 1, 2, 3, 4 des Handsenders P-257/4 serienmäßig zugeordnet.

MONTAGE

1. Prüfen, ob die Versorgungsnetzspannung der Nennspannung des Gerätes, d.h. 230 V/50 Hz, entspricht.
2. Die Leitung mithilfe einer entsprechenden Sicherung bzw. durch Herausdrehen der Sicherung stromlos machen [bei Sicherungsautomaten den Schalter in die Position - Aus - stellen].
3. **ACHTUNG:** mit dem Spannungsprüfer unbedingt prüfen, ob die Spannung ausgeschaltet ist (stromloser Zustand).
4. 4 Schrauben des Gehäusedeckels abschrauben.
5. In einer gewünschten Stelle auf der Wand zwei Löcher bohren und die Dübel hereinschieben.
6. Nach der Deckelentfernung die Schraubenköpfe entfernen, die Bohrungen in dem Gehäuse machen, die Schrauben in die Bohrungen einführen und an die Wand anbringen. Die Schraubenköpfe einziehen (dies wird vor dem Eindringen von Wasser aus der Wand schützen).
7. Die Kabel durch die Kabelverschraubung durchführen und die Verschraubung festziehen.
8. Die Kabel nach dem Schema anschließen.
9. Die Antenne anschließen.
10. Mit einem Mikroschalter den gewünschten Modus (bistabil/zeitgesteuert) auf dem Empfänger auswählen.
11. Beim Zeitmodus die Zeit mittels Potenziometer einstellen (1 s + 4,5 min).
12. Den Deckel wieder aufsetzen, die Schrauben zuziehen, Energieversorgung 230 V einschalten und das Funktionieren prüfen.
13. Der Handsender wurde durch den Hersteller vorprogrammiert.

ACHTUNG! Die Montage des Gerätes sollte durch eine berechtigte und qualifizierte Person durchgeführt werden.

Bei der Montage muss Folgendes beachtet werden:

- Der Empfänger soll möglichst hoch angebracht werden
- Die Antenne muss nach oben gerichtet werden
- Die Montage auf der Metalloberfläche und in direkter Nähe von Freileitungen und Sendestationen der Mobilfunknetze soll vermieden werden, weil sie die Reichweite erheblich einschränken können.
- Die Installation soll aus Kupferkabel mit dem Durchmesser von 0,5 bis 2,5 mm² und Doppelisolierung ausgeführt sein.
- Der Stromkreis muss durch eine entsprechende Sicherung oder Überstromschutzschalter sowie zweipoligen Schalter mit einer minimalen Kontaktabstand von 3 mm gesichert werden.
- Das Gehäuse muss nach Programmieren sehr gut zusammengeschraubt werden, um das Eindringen der Feuchtigkeit zu vermeiden.
- Bei Änderung der Position der Betriebsmodustaste bzw. der Anker während des Programmierens/Löschens der Sender muss der Stromanschluss des Schalters RWS-311C/Z immer ausgeschaltet sein.

PROGRAMMIEREN:

Ein Empfänger kann mit max. 113 Handsender verbunden werden. Wenn der Speicher des Empfängers voll ist, blinkt die LED-Leuchte „Einlernen“ sehr schnell beim Versuch, eine neuen Handsender einzulernen.

Programmieren:

1. Das Gerät stromlos machen und den stromlosen Zustand auf den Anschlussklemmen des Senders RWS-311D/Z bestätigen.
2. Den Jumper Z1 aus der Position P (Betrieb) in die Position N (Einlernen) umstellen.
3. Versorgungsspannung zuführen - LED-Leuchte „EINLERNEN“ fängt an zu leuchten
4. Um die Sendertasten den entsprechenden Kanäle K1, K2, K3, K4 des Empfängers RWS-311C/Z zuzuordnen, müssen folgende Tasten gedrückt werden:
 - für den Sender P-257/2 und RNK-02: die Taste mit der Nummer 2 – die Tasten P1, P2 werden jeweils den Kanälen K1, K2 zugeordnet.
 - für den Sender P-257/4 und RNK-04:
 1. die Taste mit der Nummer 1 – die Tasten P1, P2 werden jeweils den Kanälen K1, K2 zugeordnet.
 2. die Taste mit der Nummer 3 – die Tasten P3, P4 werden jeweils den Kanälen K3, K4 zugeordnet.
 3. die Taste mit der Nummer 4 – die Tasten P1, P2, P3, P4 werden jeweils den Kanälen K1, K2, K3, K4 zugeordnet.
 - Die Tastennummerierung der Sender RNP-01/RNP-02 ist auf der Abb.1 vorgestellt – Programmieren wie bei P-257/4 und RNK-04.
 - für den Sender P-256/8
 1. Taste Nummer 1 – die Tasten P1, P2 werden jeweils den Kanälen K1, K2 zugeordnet.
 2. Taste Nummer 3 – die Tasten P3, P4 werden jeweils den Kanälen K3, K4 zugeordnet.
 3. Taste Nummer 4 – die Tasten P1, P2, P3, P4 werden jeweils den Kanälen K1, K2, K3, K4 zugeordnet. Analog dazu funktionieren auch die Tasten 5, 7, 8 des Handsenders P-256/8
5. Wenn die LED-Leuchte „NAUKA“ erlischt, dieselbe Taste des Senders noch einmal drücken. Die LED-Leuchte blinkt dann mehrmals und leuchtet anschließend mit Dauerlicht auf. Der Empfänger ist dann wieder bereit, dass ein weiterer Handsender eingelernt wird.
6. Wenn die Handsender eingelernt sind, das Gerät stromlos machen und den stromlosen Zustand auf den Anschlussklemmen bestätigen.
7. Den Jumper Z1 aus der Position P (Betrieb) in die Position N (Einlernen) umstellen.
8. Energieversorgung einschalten und die Funktionalität mithilfe eingelernter Sender prüfen.

Es können nur Sender der Serie F (ein Bestandteil von Exta Free System) der Firma ZAMEL gemäß der Tabelle 1 eingelernt werden. Versuche, einen Sender anderer Serie oder von einem anderen Hersteller einzugeben, werden automatisch von den Empfänger RWS-311C/Z abgelehnt.

LÖSCHEN:

1. Das Gerät vom Stromnetz trennen und den stromlosen Zustand auf den Anschlussklemmen von RWS-311C/Z prüfen.
2. Den Jumper Z2 aus der Position „BETRIEB“ in die Position „LÖSCHEN“ umstellen.
3. Stromnetz wieder anschließen – die LED-Leuchte „EINLERNEN“ aufleuchtet.
4. Ca. 3 Sekunden abwarten, bis die LED-Leuchte erlischt.
5. Erlöschen der Leuchte signalisiert, dass alle Sender aus dem Speicher des Empfängers entfernt wurden.
6. Das Gerät vom Stromnetz trennen und den stromlosen Zustand auf den Anschlussklemmen prüfen.
7. Den Jumper Z2 in die Position „BETRIEB“ umstellen.
8. Stromnetz wieder anschließen und prüfen, ob alle Sender korrekt entfernt wurden (kein Sender sollte funktionieren).

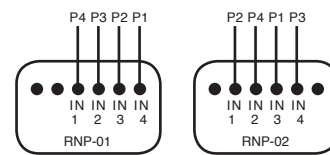


Abb. 1

RADIOSTRÖMBRYTARE 4 KANALER RWS-311C/Z

TEKNISKA DATA:

MOTTAGARE

Märkspänning:	230 V AC / 50 Hz
Märkeffekt:	5,1 VA / 4,4 W
Kontakter:	4 x NO – spänningsfri
Reläbelastning:	16 A / 250 V AC 4000 VAAC1
Överföring:	via radio 868,32 MHz
Överföringsätt:	enkelriktat
Kodning:	överföring med adressering
Räckvidd:	upp till 350 m i öppet fält enligt Tabell 1
Utökad räckvidd:	ja – retranmitter RTN-01
Antal utgångar:	4
Antal fjärrkontroller som ingår i satsen:	1
Max antal fjärrkontroller:	113
Driftslägen:	bistabilit, timer
Tidsinställning i tidsläge:	1 s – 4,5 min.
Monteringsätt:	utanpåliggande
Kapslingsklass:	IP56
Driftstemperaturområde:	-20 till +50°C
Skyddsklass:	II
Dimensioner:	157 x 82 x 55 mm
Antennuttag:	BNC500

SÄNDARE

Märkspänning:	3 VDC
Batterityp:	CR2032
Överföring:	via radio 868,32 MHz
Överföringsätt:	enkelriktat
Kodning:	överföring med adressering
Räckvidd:	upp till 350 m i öppet fält
Utökad räckvidd:	ja – retranmitter RTN-01
Antal kanaler:	4
Sändningsindikering:	röd lysdiod
Indikering låg batterinivå:	ja
Kapslingsklass:	IP20
Driftstemperaturområde:	-10 till +55°C
Skyddsklass:	III
Dimensioner:	74 x 33 x 11,5 mm

Tabell 1. SAMFUNKTION OCH RÄCKVIDD:

Typ av sändare	Räckvidd* vid funktion tillsammans med RWS-311C/Z
RNK-02	300 m
RNK-04	300 m
P-256/8	350 m
P-257/2	300 m
P-257/4	300 m
RNM-10	350 m
RNP-01	250 m
RNP-02	250 m
RNL-01	300 m
RTI-01	250 m
RXM-01	300 m
RND-01	250 m
EFC-01	300 m
EFC-02 Mini	300 m

OBSERVERA! Den angivna räckvidden avser öppet fält, dvs. perfekta förhållanden, utan hinder. Om det finns hinder mellan sändaren och mottagaren, minskar räckvidden enligt följande: tegel från 10 till 40%, trä och gips från 5 till 20%, armerad betong från 40 till 80%, metall från 90 till 100%, glas från 10 till 20%. Räckvidden påverkas negativt även av luftkraftledning och underjordiska kraftledningar samt sändare för mobiltelefoni som finns i nära anslutning till utrustningen.

OBSERVERA! Enheten kan fungera tillsammans med EFC-02 Mini och EFC-01 kontrollerar först efter "kloning" av fysiska sändare för mobila applikationer.

ALLMÄN BESKRIVNING:

Radiostrobrytare RWS-311C/Z är avsedd för fjärrstyrning (via radio) av alla typer av elektriska apparater såsom motorer, lampor, drivenheter för portar, pumpar, trädgårdsbelysning m.m. Enheten drivs baserat på ett protokoll som överensstämmer med exta free trådlöst system och fungerar tillsammans med sändare i detta system. För sändning mellan sändare och mottagare används radiovägor med en frekvens på 868,32 MHz. Mottagaren är försedd med hermetisk kapsling (IP56) som gör att mottagaren kan monteras utomhus och kan fungera under svåra väderförhållanden. Brytaren RWS-311C drivs direkt från elnätet 230 V AC. Den har fyra reläutgångar med NO kontakter. Belastning på reläkontakten är 16 A / 250 V AC 4000 VAAC1. Med hjälp av RWS-311C/Z kan högst fyra elkretsar styras oberoende av varandra. Samfunktionen med det trådlösa systemet exta free ger mycket stora styringsmöjligheter. Till exempel, genom att använda EFC-02 Mini eller EFC-01 kontroller kan brytaren styras från mobila enheter (datorplattor, smartphones) samt vissa styringsprocesser kan automatiseras.

I satsen RWS-311C/Z ingår brytare och fjärrkontroll med 4 knappar P-257/4. Även andra sändare (upp till 113) kan tilldelas mottagaren i enlighet med Tabell 1.

DRIFTSLÄGEN:

Driftslägen för RWS-311C/Z ställs in oberoende för varje kanal. De ställs in med lägesomkopplaren.

Bistabilit läge

Utgångsrelät i RWS-311C/Z slås på och stängs av genom att trycka på samma knapp på sändaren. Genom programmering ska knappen först skrivas till sändarens minne. I bistabilit läge måste lägesomkopplaren vara i läge BISTABILT.

Timerläge

Utgångsrelät i RWS-311C/Z aktiveras genom att trycka på den knapp på sändaren som har skrivits till sändarens minne. Avstängning sker automatiskt efter inställd tid. Utgångsrelät inaktiveras genom att under nedräkningen trycka på samma knapp på sändaren igen (utan retriggning). I mottagaren RWS-311C/Z ställs tiden in med potentiometrar inom inställningsområdet från 1 s till 4,5 min. Potentiometrarna är oberoende av varandra för varje kanal. I timerläget måste lägesomkopplaren vara i läge MONOSTABILT.

När det gäller satsen RWS-311C/Z, tilldelas motsvarande mottagarkanaler på förhand knappar 1, 2, 3, 4 på fjärrkontrollen P-257/4.

MONTERING

- Kontrollera att spänningen på elnätet motsvarar märkspänningen på apparaten, dvs. 230 V/50 Hz.
- Slå av matningsspänningen till installationen genom att koppla ur strömkretsen med motsvarande säkring eller skruva loss säkringen [när det gäller platta överströmsbrytare, ställ brytaren i läge – avslagen – 0].
- OBSERVERA! Var noga med att kontrollera med spänningsprovare att spänningen är ordentligt avslagen (spänningsfritt tillstånd).
- Skruva loss fyra skruvar som fäster mottagarens lock.
- Borra två hål på en vald plats på väggen och sätt pluggar i dem.
- Ta bort den övre luckan, ta bort skyddshattar från skruvarna, gör hål för skruvarna i kapslingen, skruva i dem och fäst kapslingen på väggen, sätt hattarna på skruvarna (detta skyddar mot att vatten tränger in från väggen).
- För kablarna in i mottagaren genom förskruvningarna och dra åt förskruvningarna.
- Anslut kablarna enligt kopplingsdiagrammet.
- Sätt upp antenn.
- Ställ in valt driftsläge (bistabilit/timer) med mikrobytare på mottagaren.
- Om du väljer timerläge, ställ in tiden med hjälp av potentiometern (1 s + 4,5 min.).
- Sätt tillbaka locket, dra åt skruvar som håller locket, slå på strömmen 230 V och kontrollera att allting fungerar.
- Fjärrkontrollen för apparaten har programmerats av tillverkaren.

OBSERVERA! Apparaten bör monteras av den som har rätt behörighet och kvalifikationer. Under monteringen bör följande rekommendationer följas:

- montera mottagaren så högt som möjligt
- antennen ska vara vänd uppåt
- undvik att montera apparaten direkt på metall eller i närheten av luftkraftledningar och sändare för mobiltelefoni, eftersom detta kan avsevärt reducera räckvidden
- installationen bör utföras med dubbelisolerad koppartråd med ett tvärsnitt på 0,5 till 2,5 mm²
- strömkretsen måste skyddas med en lämplig säkring eller kretsbytare som kopplar ur kretsen vid överbelastning samt en tvåpolig brytare med ett minsta avstånd mellan kontaktarna på 3 mm
- efter programmering måste kapslingen skruvas fast ordentligt för att förhindra inträngning av fukt
- varje gång du ändrar läget på lägesomkopplaren eller byglarna vid programmering/radering av sändare, kom ihåg att koppla bort matningsspänningen från brytaren RWS-311C/Z.

PROGRAMMERING:

En mottagare kan fungera tillsammans med upp till 113 sändare. När mottagarens minne är fullt, indikeras detta genom att lysdioden "LÄRA" blinkar snabbt när du försöker skriva sändaren till minnet.

Programmering:

- Koppla ur apparaten och kontrollera spänningsfritt tillstånd på strömplintarna på RWS-311C/Z.
- Ändra läget på bygeln Z1 från P (Drift) till N (Lära).
- Slå på matningsspänningen – lysdioden "LÄRA" tänds.
- Tilldela knapparna på sändaren lämpliga kanaler K1, K2, K3, K4 i mottagaren RWS-311C/Z – för att göra det, tryck på:
 - för sändaren P-257/2 och RNK-02: knapp nr 1 – detta resulterar i att knapparna P1, P2 skrivs till kanal K1 respektive kanal K2
 - för sändaren P-257/4 och RNK-04:
 - knapp nr 1 – detta resulterar i att knapparna P1, P2 skrivs till kanal K1 respektive kanal K2
 - knapp nr 3 – detta resulterar i att knapparna P3, P4 skrivs till kanal K3 respektive kanal K4
 - knapp nr 4 – detta resulterar i att knapparna P1, P2, P3, P4 skrivs till respektive kanaler K1, K2, K3, K4
 - Knapparnas nummer för sändarna RNP-01/RNP-02 visas i Fig. 1 – samma programmering som för P-257/4 och RNK-04
 - för sändaren P-256/8
 - knapp nr 1 – detta resulterar i att knapparna P1, P2 skrivs till kanal K1 respektive kanal K2
 - knapp nr 3 – detta resulterar i att knapparna P3, P4 skrivs till kanal K3 respektive kanal K4
 - knapp nr 4 – detta resulterar i att knapparna P1, P2, P3, P4 skrivs till respektive kanaler K1, K2, K3, K4. Samma funktionalitet gäller för knapparna 5, 7, 8 på fjärrkontrollen P-256/8.
- När lysdioden "LÄRA" slocknar, tryck på samma knapp på sändaren igen. Lysdioden blinkar flera gånger och lyser sedan kontinuerligt. Mottagaren väntar då på att nästa fjärrkontroll (upp till 113) skrivs till minnet.
- När fjärrkontrollerna skrivits till minnet, slå av matningsspänningen och kontrollera spänningsfritt tillstånd på strömplintarna.
- Ändra läget på bygeln Z1 från N (Lära) till P (Drift).
- Slå på strömmen och kontrollera apparatens funktion med de inmatade sändarna.

Till mottagarens minne kan endast sändare från Zamel i F-serien (som ingår i systemet exta free) skrivas, enligt Tabell 1. Om du försöker skriva sändare från en annan tillverkare eller sändare i en annan serie än F-serie till minnet, kommer detta att avisas av mottagaren RWS-311C/Z.

RADERING:

- Koppla ur apparaten och kontrollera spänningsfritt tillstånd på strömplintarna på RWS-311C/Z.
- Ändra läget på bygeln från "DRIFT" till "RADERING".
- Slå på matningsspänningen – lysdioden "LÄRA" tänds.
- Vänta ca 3 sekunder tills lysdioden slocknar.
- När lysdioden slocknar raderas alla sändare som har skrivits till mottagarens minne.
- Slå av matningsspänningen och kontrollera spänningsfritt tillstånd på strömplintarna.
- Sätt bygeln i läget "DRIFT".
- Slå på strömmen och kontrollera att sändarna har raderats ordentligt (ingen sändare som har skrivits till mottagarens minne bör fungera).

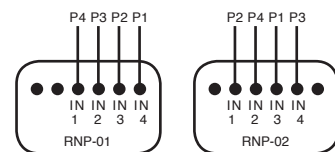


Fig. 1

СЕТЕВОЙ РАДИОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 4-КАНАЛЬНЫЙ RWS-311C/Z

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

ПРИЕМНИК

Напряжение питания:	230 V AC / 50 Hz
Номинальная мощность:	5,1 VA / 4,4 W
Контакты реле:	4 x NO - безпотенциальные
Нагрузка:	16 A / 250 V AC 4000 VA AC1
Передача данных:	радио 868,32 MHz
Способ передачи:	однонаправленная
Кодирование:	передача с адресацией
Радиус действия:	до 350 м на открытом пространстве
Увеличение радиуса действия:	да – ретранслятор RTN-01
Количество выходов:	4
Количество пультов в комплекте:	1
Максимальное число пультов:	113
Режимы работы:	бистабильный, временной
Регуляция интервала времени для временного режима:	1 с – 4,5 мин
Тип монтажа:	настенный
Степень защиты корпуса:	IP56
Рабочая температура:	-20 до +50°C
Класс защиты:	II
Размеры:	127 x 120 x 60 мм
Антенный разъем:	BNC50

ПЕРЕДАТЧИК

Напряжение питания:	3 VDC
Тип батареи:	CR2032
Передача данных:	радио 868,32 MHz
Способ передачи:	однонаправленная
Кодирование:	передача с адресацией
Радиус действия:	до 300 м на открытом пространстве
Увеличение радиуса действия:	да – ретранслятор RTN-01
Количество выходов:	4
Сигнализация передачи:	красная лампа LED
Сигнализация разряда батареи:	да
Степень защиты корпуса:	IP20
Рабочая температура:	-10 до +55°C
Класс защиты:	III
Размеры:	74 x 33 x 11,5 мм

Таблица 1. СОВМЕСТИМОСТЬ И РАДИУС ДЕЙСТВИЯ:

Тип передатчика	Радиус действия* при работе с RWS-311C/Z
RNK-02	300 м
RNK-04	300 м
P-256/8	350 м
P-257/2	300 м
P-257/4	300 м
RNM-10	350 м
RNP-01	250 м
RNP-02	250 м
RNL-01	300 м
RTI-01	250 м
RXM-01	300 м
RND-01	250 м
EFC-01	300 м
EFC-02 Mini	300 м

ВНИМАНИЕ! Приведенный радиус действия относится к эксплуатации на открытом пространстве, или в идеальных условиях без преград. В случае существования препятствия между передатчиком и приемником нужно предвидеть уменьшение радиуса действия соответственно для: кирпич 10 ÷ 40%, дерево, штукатурка 5 ÷ 20%, железобетон 40 ÷ 80%, металл от 90 до 100%, стекло 10 ÷ 20%. Негативное влияние на радиус действия оказывают воздушные и подземные линии электропередач большой мощности, а также передатчики сотовой связи, размещенные в непосредственной близости от устройств Exta Free. **ВНИМАНИЕ!** Работа с контроллерами EFC-02 Mini и EFC-01 возможна только после клонирования физических передатчиков в мобильное приложение.

ОПИСАНИЕ:

Сетевой радиовыключатель 311C/Z предназначен для удаленного (радио) управления различными электрическими устройствами, такими как двигатели, лампы, приводы ворот, насосы, освещение сада и т. д. Устройство работает по протоколу беспроводной системы Exta Free и работает с передатчиками этой системы. Для передачи данных между передатчиком и приемником используются радиоволны частотой 868,32 Гц. Приемник заключен в герметичный корпус (IP56) и, поэтому, может быть установлен снаружи помещений и может работать в трудных атмосферных условиях. Выключатель RWS-311C/Z питается непосредственно от сети 230 V AC, 4 релейных выхода типа NO (замыкающие). Номинальная нагрузка на стыки реле - 16 A/250 V AC, 4000 VA AC1. Используя модуль RWS-311C/Z можно независимо управлять максимально 4 электрическими целями. Работа с беспроводной системой Exta Free расширяет возможности управления. Например после установки контроллеров EFC-02 Mini или EFC-01 можно управлять выключателем при помощи мобильных устройств (таблетки, смартфоны), а также автоматизировать определенные процессы управления.

В комплект RWS-311C/Z входит, помимо выключателя, 4-канальный пульт P-257/4. К приемнику можно добавить также другие передатчики (максимально 113).

РЕЖИМЫ РАБОТЫ:

Режим работы RWS-311C/Z устанавливаются независимо для каждого канала. Устанавливаются на переключателе: режимы работы.

Бистабильный режим

Включение и выключение выходного реле в RWS-311C/Z происходит после нажатия этой самой кнопки передатчика. Кнопки при помощи программы нужно присписать в память приемника. Для работы в бистабильном режиме необходимо установить переключатель режимов работы в позиции «БИСТАБИЛЬНЫЙ».

Временной режим

Включение выходного реле в RWS-311C/Z происходит после нажатия кнопки передатчика присланного в память приемника. Включение наступает автоматически после установленного времени. Следующее нажатие кнопки этого самого передатчика во время отсчета установленного времени, приводит к выключению выходного реле. В случае приемника RWS-311C/Z устанавливается время при помощи потенциометра в интервале от 1 с до 4,5 мин. Потенциометры являются независимы для каждого из каналов. Для работы во

временном режиме необходимо установить переключатель режимов работы в позиции «МОНОСТАБИЛЬНЫЙ».

В случае комплекта RWS-311C/Z к соответствующим каналам приемника приспаны кнопки 1, 2, 3, 4 пульта P-257/4.

МОНТАЖ

1. Проверить что напряжения в питающей сети соответствует номинальному напряжению работы устройства - 230 V/50 Hz.
2. Отключить цепь питания при помощи предохранителя (в случае с защитным автоматом перевести выключатель в позицию выключено «0»).
3. **ВНИМАНИЕ!** Обязательно проверить указателем отсутствие напряжения в цепи (безопасное состояние)
4. Открутить 4 шурупа, закрепляющие лицевую часть корпуса.
5. В выбранном месте на стене просверлить два отверстия и вставить в них два дюбеля.
6. После снятия верхней крышки, снимите защитные колпачки с шурупов, сделать отверстия в корпусе для них и прикрепить корпус к стене, поставить колпачки на шурупы (защиты от вод воды со стороны стены).
7. Провести провода через герметичный зажим во внутрь приемника и зажать зажим.
8. Подключить провода, согласно электрической схемы.
9. Установить антенну.
10. Микропереключателем в приемнике установить избранный режим работы (бистабильный/временной).
11. В случае выбора временного режима работы установить время при помощи потенциометра (1с+ 4,5 мин.)
12. Установить крышку, закрутить шурупы ее удерживающие, включить питание 230V и проверит правильность работы.
13. В купленном комплекте, пульт запрограммирован производителем.

ВНИМАНИЕ! Монтаж устройства должен быть произведен квалифицированным лицом имеющее соответствующие допуски.

Во время монтажа нужно следовать следующим рекомендациям:

- приемник должен быть установлен как можно выше
- антенна должна быть направлена вверх
- избегать монтажа непосредственно на металлических элементах, а также вблизи воздушных линий электропередач и станций сотовой связи, т. к. это может существенно снизить радиус действия.
- проводка должна быть проложена медным проводом, с поперечным сечением 0,5÷2,5 мм² с двойной изоляцией.
- цепь питания должна быть защищена соответствующим предохранителем или защитным автоматом отключающим цепь при перегрузках, а также 2-х позиционным переключателем с минимальным расстоянием между стыками 3 мм.
- корпус после программирования должен быть надежно собран во избежание попадания влаги.
- каждый раз во время изменения позиции переключателя режима работы или переключки во время программирования/удаления передатчиков, нужно помнить о б отключении напряжения питания выключателя RWS-311C/Z.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

Один приемник может работать с максимально 113 передатчиками. Заполнение памяти приемника сигнализируется быстрым пульсированием LED диода «НАУКА» во время попытки присписывания передатчика.

Программирование:

1. Отключить напряжение питания и проверить его отсутствие на питающих клеммах RWS-311D/Z.
 2. Переместить перемычку Z1 из позиции P (Работа) в позицию N (Наука).
 3. Подключить напряжение питания – засветится диод LED „НАУКА“.
 4. Присписать кнопки передатчика к соответствующим каналам K1,K2,K3,K4 приемника RWS-311C/Z – для это нужно нажать:
 - для передатчика P-257/2, а также RNK-02: кнопку № 1, что приведет к присписыванию кнопок P1,P2 соответственно к каналам K1, K2
 - для передатчика P-257/2, а также RNK-04:
 1. кнопку № 1, что приведет к присписыванию кнопок P1,P2 соответственно к каналам K1, K2
 2. кнопку № 3, что приведет к присписыванию кнопок P3,P4 соответственно к каналам K3, K4
 3. кнопку № 4, что приведет к присписыванию кнопок P1,P2, P3,P4 соответственно к каналам K1, K2, K3, K4
 - Нумерация кнопок для передатчиков RNP-01/RNP-02 представлена на рис. 1 – Программирование осуществляется так же как для P-257/4 и RNK-04
 - для передатчика P-256/8:
 1. кнопку № 1, что приведет к присписыванию кнопок P1,P2 соответственно к каналам K1, K2
 2. кнопку № 3, что приведет к присписыванию кнопок P3,P4 соответственно к каналам K3, K4
 3. кнопку № 4, что приведет к присписыванию кнопок P1,P2, P3,P4 соответственно к каналам K1, K2, K3, K4. Аналогичная функциональность соответствует кнопкам 5,7,8 пульта P-256/8.
 5. Когда диод LED „НАУКА“ погаснет, нажать еще раз эту самую кнопку передатчика. Диод LED запульсирует несколько раз, потом начнет светить постоянно. Приемник находится в режиме ожидания на присписывание следующего пульта (максимально 113).
 6. После присписывания пультов нужно выключить напряжение питания и проверить его отсутствие на питающих клеммах.
 7. Переместить перемычку Z1 из позиции N (Наука) в позицию P (Работа).
 8. Выключить напряжение питания и проверить работу устройства при помощи приспанных передатчиков.
- В память приемника можно присписать только передатчики фирмы Zamel серии F (входящих в состав системы exta free) согласно таблице 1. Попытка присписывания передатчика другого производителя или передатчика другой серии отличной F будет отклонена приемником RWS-311C/Z.

УДАЛЕНИЕ:

1. Отключить напряжение питания и проверить его отсутствие на питающих клеммах RWS-311D/Z.
2. Переместить перемычку Z2 из позиции P (РАБОТА) в позицию K (УДАЛЕНИЕ).
3. Подключить напряжение питания – засветится диод LED „НАУКА“.
4. Обожждать около 3 с пока не потухнет диод LED
5. После того как потухнет диод все передатчики приспанные к памяти приемника будут удалены.
6. Отключить напряжение питания и проверить его отсутствие на питающих клеммах.
7. Переместить перемычку Z2 в позицию P (РАБОТА).
8. Включить питание и проверить правильность удаления передатчиков (не должен работать ни один передатчик, ранее приспанный к приемнику).

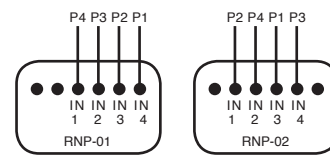


Рис. 1