



INSTRUCTION RCW-M

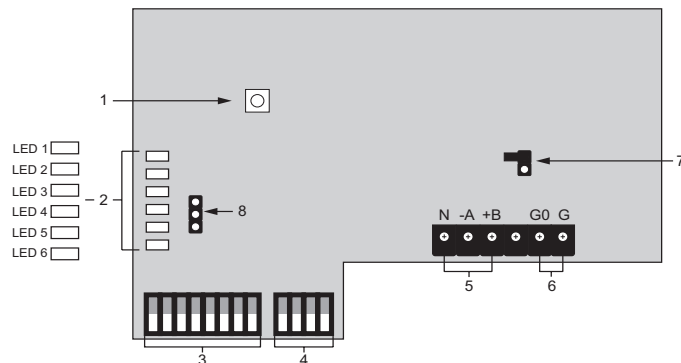


Read this instruction before installation of the product

12808F
MAY 17

Wireless receiver with Modbus communication

The Modbus receiver can pair with up to 16 digital or analogue sensors. It monitors the sensors and reports the information to the user via Modbus communication.



Number	Description	Number	Description
1	Communication/Test button	5	RS485 terminal
2	LED lights	6	Power terminal
3	DIP switch set 2	7	RS485 terminal resistor (jumper)
4	DIP switch set 1	8	Service connection

Commissioning



This product must be connected to a separate transformer to prevent damage to the communication port.

Connect the receiver to the supply voltage. LED 5 and 6 will light up when the receiver is powered on.

Connect to Modbus master controller

Connect the receiver to the master controller via the RS485 terminal.

The receiver will be in *Connected* status as default when powered on, which means that it will forward signals received from sensors to the controller. LED 5 will turn on with a steady light.

Disconnect the Modbus receiver

To disconnect the receiver, press and hold the *Test button* for approx. 3 seconds. Release the button when you hear 2 beeps. LED 5 will start flashing to indicate that the receiver is disconnected.

To connect the receiver again, press and hold the *Test button* for approx. 1 second. There will be 1 beep and LED 5 will stop blinking and light up with a steady light to indicate that it is connected.

Configuration

The receiver has two sets of DIP-switches for configuration.

Set 1: RS-485 Parity and Baud rate setting

Function	Switch 1	Switch 2	Value
Parity	OFF	OFF	None*
	ON	OFF	Even*
	OFF	ON	None*
	ON	ON	Odd*

* 1 or 2 stop bits

Function	Switch 3	Switch 4	Value
Baud rate	OFF	OFF	9600
	ON	OFF	19200
	OFF	ON	38400
	ON	ON	38400

Set 2: For Modbus address setting

DIP-switch	Bit	Position
1	Bit0	ON
2	Bit1	ON
3	Bit2	ON
4	Bit3	ON
5	Bit4	ON
6	Bit5	ON
7	Bit6	ON
8	Bit7	ON

If all DIP-switches are OFF, the address is 1.

Examples:

- If DIP-switch 1,3 and 5 is ON, the Modbus address will be 00010101 = 21
- If DIP-switch 2 and 4 is ON, the Modbus address will be 00001010 = 10

Programming mode on the receiver

To be able to pair sensors with the receiver, the receiver must be in *Programming* mode.

To enter *Programming* mode: press and hold the *Test button* on the receiver until you hear 1 short beep (approx. 1 second). This indicates that the receiver has entered *Programming* mode. LED 6 will start flashing.

To exit *Programming* mode, press and hold the *Test button* for approx. 1 second. LED 6 will light up with a steady light.

The receiver will exit *Programming* mode automatically if it is idle for 6 minutes.

Pairing sensors

The receiver can pair 4 sensors manually by using the *Test button*. To pair more sensors, program the receiver via Modbus communication.

To pair sensors the receiver must be in *Programming* mode. **Pairing sensors manually (up to 4 sensors)**

1. Put the receiver in *Programming* mode.
2. Press and hold the *Test button* on the receiver until you hear two short beeps (approx. 3 seconds). LED 1 will start flashing to indicate that zone 1 is ready for pairing of a sensor.
3. Press the *Test button* on your **sensor** once. The sensor will transmit a signal to the receiver. The receiver will emit a long beep to indicate that the sensor has been successfully paired to zone 1.
LED 1 will shine with a steady light.
4. Repeat step 1 to 3 to pair up to three more sensors to zone 2-4.

Note: When all 4 sensors are paired with the receiver, entering the *Programming* mode again will emit a 5 second beep.

Delete sensors manually

1. Enter *Programming* mode.
2. Press and hold the *Test button* for approx. 6 seconds.
3. Release the button. A long beep will indicate that all sensors have been cleared from the receiver.

Pairing sensors via Modbus

See "*Variable list, Wireless receiver RCW-M*" for a complete list of Modbus variables. The document can be downloaded from www.regincontrols.com.

1. Set "Holding register 47001" to 1 to pair a sensor in zone 1. All 6 LED will start flashing.
2. Press the *Test button* on your sensor. The sensor is now connected to zone 1.
3. To pair a sensor to zone 2, set Modbus address 47002 to 1 and so on (up to 47016).

Delete sensors via Modbus

1. Set "Holding register 47001" to 3 to delete the sensor in zone 1.
2. To delete a sensor in zone 2, set Modbus address 47002 to 3 and so on (up to 47016).

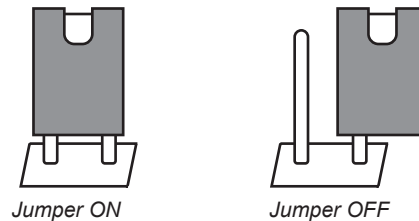
Walk test

A walk test is performed to test the connection between the receiver and the sensor.

1. Enter *Programming* mode.
2. Press the *Test button* on a paired sensor to send a test signal to the receiver. If the receiver gets the signal, it will emit a long beep. The receiver will not respond if the connection fails.
3. Press and hold the *Test button* for 1 second to exit *Programming* mode.

RS485 terminal resistor (jumper)

The jumper is used to prevent communication interference (if needed). The jumper is in OFF position at delivery, i.e. communication enabled.



LED lights

LED	Indicator	ON	Flash
1	Zone 1	Occupied	Ready to pair sensor
2	Zone 2	Occupied	Ready to pair sensor
3	Zone 3	Occupied	Ready to pair sensor
4	Zone 4	Occupied	Ready to pair sensor
5	Connect/disconnect Modbus	Connected (default)	Disconnected
6	Power/Mode	Normal	Programming mode

Test button

Press and hold time	Function
1 second	Enter <i>Programming</i> mode
3 seconds	Under <i>Programming</i> to enter <i>Pairing/Walk Test mode</i>
6 seconds	Under <i>Programming</i> mode to delete all sensors

Technical data

Supply voltage	24 V AC/DC ±15 % (adapter)
Frequency	868 MHz
Operating temperature	-10...+50°C
Operating humidity	Max. 85 % RH (non-condensing)
Protection class	IP54



Low Voltage Directive (LVD) standards

This product conforms to the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU through product standards EN 60950-1 and +A11, +A1, +A12 and +A2.

EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2014/30/EU through product standards EN 50130-4, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3 and +A2.

Efficient use of the radio frequency spectrum

This product conforms to the requirements of the Efficient use of the radio frequency spectrum, Article 3.2 of 1999/5/EG through the following standards: EN 301489-1: V1.9.2, EN 301489-3: V1.6.1, EN 300220-2: V2.4.1 and EN 300220-1: V2.4.1.

RF & human exposure

EN 62479.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council through product standard EN 50581:2012.

Product documentation

Document	Description
Product sheet RCW-M	Short product information
Variable list, Wireless receiver RCW-M	Modbus variables

Contact

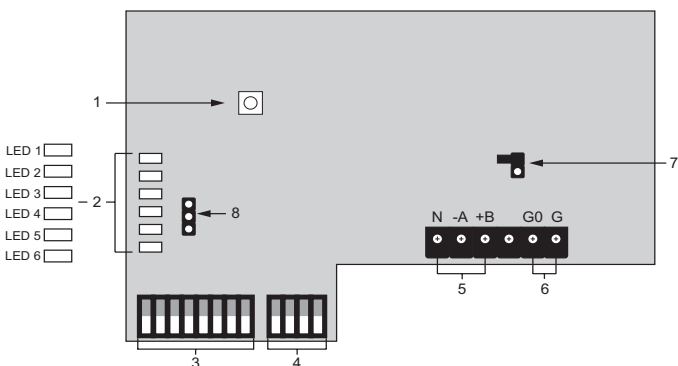
AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden
Tel: +46 31 720 02 00, Fax: +46 31 720 02 50
www.regincontrols.com, info@regincontrols.com



Läs denna instruktion innan produkten monteras och ansluts

Trådlös mottagare med Modbuskommunikation

Modbusmottagaren kan parkopplas med upp till 16 digitala eller analoga enheter. Den övervakar enheterna och rapporterar informationen till användaren via Modbuskommunikation.



Nummer	Beskrivning	Nummer	Beskrivning
1	Kommunikations-/ Testknapp	5	RS485-plint
2	Lysdioder	6	Nätplint
3	DIP-switch-bank 2	7	RS485- termineringsmotstånd (bygel)
4	DIP-switch-bank 1	8	Serviceanslutning

Driftsättning



Denna produkt skall kopplas till en separat transformator för att förhindra skador på kommunikationsporten.

Anslut mottagaren till matningsspänningen. Lysdiod 5 och 6 kommer att tändas när mottagaren får ström.

Anslut till DUC:en som är Modbus-master

Anslut mottagaren till den DUC som är master via RS485-plinten.

Mottagaren befinner sig som standard i status *Ansluten* när den spänningssätts, vilket innebär att den vidarebefordrar signaler från enheterna till regulatorn. Lysdiod 5 ska lysa med ett stadigt ljus.

Så kopplar du från Modbusmottagaren

För att koppla från mottagaren, tryck på *Testknappen* och håll den intryckt i ca. 3 sekunder. Släpp knappen när du hör två ljudsignaler. Lysdiod 5 börjar nu blinka för att visa att mottagaren är frånkopplad.

För att ansluta mottagaren igen, tryck på *Testknappen* och håll den intryckt i ca. 1 sekund. En ljudsignal kommer att höras och lysdiod 5 slutar blinka och tänds med ett stadigt ljus för att visa att den är ansluten.

Konfigurering

Mottagaren har två banker med DIP-switchar för konfigurering.

Bank 1: RS-485-paritet och Baudhastighetsinställning

Funktion	Switch 1	Switch 2	Värde
Paritet	OFF	OFF	Ingen*
	ON	OFF	Jämn*
	OFF	ON	Ingen*
	ON	ON	Udda*

* 1 eller 2 stoppbitar

Funktion	Switch 3	Switch 4	Värde
Baudhastighet	OFF	OFF	9600
	ON	OFF	19200
	OFF	ON	38400
	ON	ON	38400

Bank 2: För Modbus-adressinställning

DIP-switch	Bit	Läge
1	Bit0	ON
2	Bit1	ON
3	Bit2	ON
4	Bit3	ON
5	Bit4	ON
6	Bit5	ON
7	Bit6	ON
8	Bit7	ON

Om alla DIP-switchar är i läge OFF är adressen 1.

Exempel:

- Om DIP-switch 1,3 och 5 är i läge ON blir Modbusadressen 00010101 = 21
- Om DIP-switch 2 och 4 är i läge ON blir Modbusadressen 00001010 = 10

Mottagarens programmeringsläge

För att kunna parkoppla enheter med mottagaren måste denna först ställas till *Programmeringsläget*.

För att gå till *Programmeringsläget*: Tryck och håll nere *Testknappen* på mottagaren tills du hör en kort ljudsignal (ca. 1 sekund). Detta innebär att mottagaren nu befinner sig i *Programmeringsläget*. Lysdiod 6 börjar nu blinka.

För att gå ur *Programmeringsläget*, håll inne *Testknappen* i ca. en sekund. Lysdiod 6 börjar nu lysa med ett stadigt ljus.

Mottagaren går ur *Programmeringsläget* automatiskt om den är inaktiv under 6 minuter.

Så parkopplar du enheter

Mottagaren kan parkoppla 4 enheter manuellt genom att man använder *Testknappen*.

För att parkoppla fler enheter måste mottagaren programmeras via Modbuskommunikation.

För parkoppla enheter måste mottagaren först befinna sig i *Programmeringsläge*.

Parkoppla enheter manuellt (upp till 4 enheter)

- Försätt mottagaren i *Programmeringsläge*.
- Tryck och håll nere *Testknappen* på mottagaren tills du hör två korta ljudsignaler (ca. 3 sekunder). Lysdiod 1 börjar nu blinka för att visa att zon 1 är redo att parkopplas med en enhet.
- Tryck nu på *Testknappen* på **enheten** en gång. Enheten kommer nu att sända en signal till mottagaren. Mottagaren ger ifrån sig en lång ljudsignal för att visa att enheten framgångsrikt har parkopplats med zon 1. Lysdiod 1 kommer att lysa med ett stadigt ljus.
- Upprepa steg 1-3 för att parkoppla upp till tre enheter till med zon 2-4.

OBS: När alla 4 enheter har parkopplats med mottagaren ger den ifrån sig en 5 sekunder lång ljudsignal om du försöker gå in i *Programmeringsläget* igen.

Radera enheter manuellt

1. Gå till *Programmeringsläget*.
2. Tryck ner *Testknappen* och håll den nertryckt i ca. 6 sekunder.
3. Släpp sedan knappen. En lång ljudsignal indikerar att parkopplingen med alla enheter nu har raderats från mottagaren.

Så parkopplar du enheter via Modbus

Se dokumentet "*Variable list, Wireless receiver RCW-M*" för en komplett lista över alla Modbusvariabler. Dokumentet kan laddas ner från www.regincontrols.com.

1. Ställ "Holding register 47001" till 1 för att parkoppla en enhet i zon 1. Alla 6 lysdioder börjar nu blinka.
2. Tryck nu på *Testknappen* på din sensor. Sensorn är nu ansluten till zon 1.
3. För att parkoppla en sensor till zon 2, ställ Modbusadress 47002 till 1 och så vidare (upp till 47016).

Radera enheter via Modbus

1. Ställ "Holding register 47001" till 3 för att radera en sensor i zon 1.
2. För att radera en sensor i zon 2, ställ Modbusadress 47002 till 3 och så vidare (upp till 47016).

Gångtest

Ett gångtest utförs för att testa anslutningen mellan mottagaren och en sensor.

1. Gå till *Programmeringsläget*.
2. Vid ett tryck på *Testknappen* sänder en parkopplad enhet en testsignal till mottagaren. Om mottagaren tar emot signalen ger den ifrån sig en lång ljudsignal. Om parkopplingen misslyckas ger mottagaren inte ifrån sig något ljud alls.
3. Håll nere *Testknappen* i ca. en sekund för att gå ur *Programmeringsläget*.

OBS: När alla 4 enheter har parkopplats med mottagaren ger den ifrån sig en 5 sekunder lång ljudsignal om du försöker gå in i *Programmeringsläget* igen.

Radera enheter

1. Gå till *Programmeringsläget*.
2. Tryck ner *Testknappen* i ca. 6 sekunder.
3. Släpp sedan knappen igen. En lång ljudsignal indikerar att parkopplingen med alla enheter nu har raderats från mottagaren.

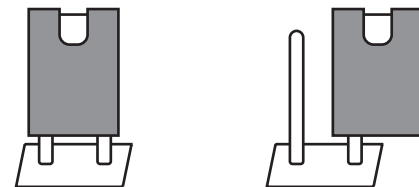
Att ställa in "väckningstid"

En enhets "väckningstid" är det tidsintervall under vilket enheten samlar in information från sin omgivning. Denna inställning går att ändra i Modbus. Fabriksinställningen är 2 minuter.

De valbara tidsintervallerna är: 30 sekunder, 1 minut, 2 minuter respektive 5 minuter.

RS485-termineringsmotstånd (bygel)

Bygeln används för att förhindra kommunikationsstörningar (vid behov). Bygeln står i läge AV vid leverans och kommunikationen är alltså aktiverad.



Bygel PÅ

Bygel AV

Lysdioder

LED	Indikeringar	FAST SKEN	BLINKAR
1	Zon 1	Används	Redo att parkoppla enhet
2	Zon 2	Används	Redo att parkoppla enhet
3	Zon 3	Används	Redo att parkoppla enhet
4	Zon 4	Används	Redo att parkoppla enhet
5	Anslut/koppla från Modbus	Ansluten (standard)	Frånkopplad
6	Ström/Läge	Normal	Programmeringsläge

Testknapp

Tid för nedtryckning	Funktion
1 sekund	Gå till <i>Programmeringsläget</i>
3 sekunder	Gå till <i>Parkopplings-/Gångtestläget</i> från <i>Programmeringsläget</i>
6 sekunder	Raderar alla enheter då mottagaren befinner sig i <i>Programmeringsläget</i>

Tekniska data

Matningsspänning	24 V AC/DC ±15 % (adapter)
Frekvens	868 MHz
Drifttemperatur	-10...+50°C
Luffuktighet vid drift	Max. 85 % RH (icke-kondenserande)
Skyddsklass	IP54



LVD, lågspänningsdirektivet

Produkten uppfyller kraven i det europeiska lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU genom produktstandarderna EN 60950-1 och +A11, +A1, +A12 och +A2.

EMC emissions- och immunitetsstandard

Produkten uppfyller kraven i EMC-direktivet 2014/30/EU genom produktstandarderna EN 50130-4, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3 och +A2.

Effektivt användande av radiofrekvensspektrum

Produkten uppfyller kraven i Effektivt användande av radiofrekvensspektrum, Artikel 3.2 av 1999/5/EG genom produktstandarderna EN 301489-1: V1.9.2, EN 301489-3: V1.6.1, EN 300220-2: V2.4.1 och EN 300220-1: V2.4.1.

Radiofrekvens & mänsklig exponering

EN 62479.

RoHS

Produkten uppfyller Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU genom produktstandard EN 50581:2012.

Produktdokumentation

Dokument	Beskrivning
Produktblad RCW-M	Kortfattad produktinformation
Variable list, Wireless receiver RCW-M	Modbusvariabler

Kontakt

AB Regin, Box 116, 428 22 Källered, Sweden
Tel: +46 31 720 2 0, Fax: +31720 2 50 50
www.regincontrols.com, info@regincontrols.com