



RFTM-1

EN Wireless pulse converter
DE/AT Funk Impulswandler



INELS

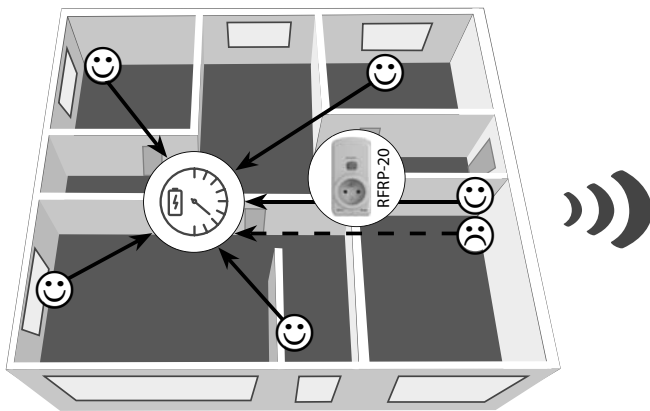
RF Control

02-82/2016 Rev.0

Characteristics / Eigenschaften

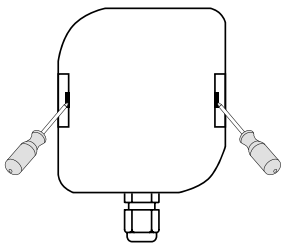
- The wireless pulse converter detects home energy meters (electric, water, gas) by means of sensors, and sends them to the wireless unit RFPM-2M.
- The energy gateway RFPM-2M acts as an interface between the meter and a smartphone.
- Measured values are displayed in the application iHC-MAIRF/MIIRF, in daily, weekly or monthly overview in graphs.
- The sensor is designed for use on existing meters and even without the impulse output "S0" (The gauge must support scan).
- RFTM-1 transfers consumption from meters using sensors - LS (LED sensor), WS (Magnetic sensor for meter), MS (Magnetic sensor) or by impulse output („S0“). The sensor does not effect meter consumption, nor does it interfere with the reading measurements the meter makes.
- For each consumption meter, it is necessary to have one pulse converter RFTM-1.
- The increased IP65 protection is appropriate for mounting in risers, switchboards and other demanding environments.
- Battery power (1.5 V / 2x AAA - included in package) with average battery life of around 2 years (according to the type of scan, frequency of transmissions and pulses).
- Range up to 100 m (in open space), if the signal between the controller and the user is weak, use the signal repeater RFRP-20 or protocol component RFIO² that support this feature.
- Communication frequency with bidirectional protocol INELS RF Control.
- Der drahtlose Pulswandler erkennt über Sensoren die Hausenergiezähler (Strom, Wasser, Gas) und sendet diese an die drahtlose RFPM-2M-Einheit.
- Der RFPM-2M Energy Gateway ist ein Vermittler zwischen dem Messgerät und dem Smartphone.
- Die Messwerte werden in der iHC-MAIRF/MIIRF-Anwendung in einer Tages-, Wochen- oder Monatsübersicht in Form von Diagrammen angezeigt.
- Der Sensor ist für den Einsatz an vorhandenen Messgeräten auch ohne Impulsausgang "S0" vorgesehen (Messgeräte müssen die Aufnahme unterstützen).
- RFTM-1 überträgt den Verbrauch der Messgeräte über Sensoren - LS (LED-Sensor), MS (Magnetsensor), WS (Magnetsensor für den Wasserzähler) oder über den Impulsausgang ("S0"). Die Sensoren beeinflussen die Verbrauchsanzeige nicht und beeinflussen die Messung der gemessenen Menge nicht.
- Für jeden Verbrauchsmesser ist ein RFTM-1-Pulswandler erforderlich.
- Die erweiterte IP65-Schutzart eignet sich für die Installation in Steigleitungen, Schalttafeln und anderen anspruchsvollen Umgebungen.
- Batterieversorgung (1.5 V / 2x AAA - Verpackungsbestandteil) mit einer durchschnittlichen Lebensdauer von ca. 2 Jahren (abhängig von Scanart, Sender- und Pulsfrequenz).
- Reichweite bis zu 100 m (im Freien), verwenden Sie einen RFRP-20-Signal-Repeater oder die Aktoren mit den RFIO²-Funktionen, wenn das Signal zwischen dem Sender und dem Aktor nicht ausreicht ist.
- Kommunikationsfrequenz mit bidirektionalem Protokoll INELS RF Control.

Radio frequency signal penetration through various construction materials / Radiofrequenzsignal dringt durch verschiedene Baumaterialien



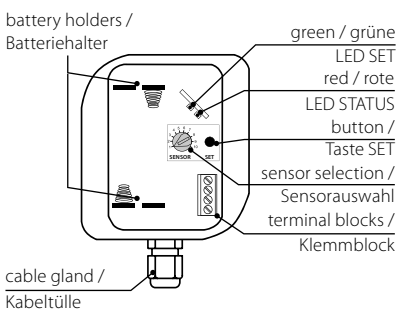
60 - 90 %	80 - 95 %	20 - 60 %	0 - 10 %	80 - 90 %
brick walls	wooden structures with plaster boards	reinforced concrete	metal partitions	common glass
Ziegelwände	Holzkonstruktionen mit Gipskartonplatten	Stahlbeton	Metallwände	Glas

Indication, settings, types of sensors / Anzeige, Einstellungen, Sensortypen



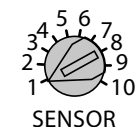
Before starting the programming / manual control, open the actuator housing using a screwdriver. Indication and control units are located inside the box.
After completing programming / manual control, snap the housing closed again.

Bevor Sie mit der Programmierung / der manuellen Steuerung starten können, öffnen Sie bitte das Gehäuse mit einem Schraubendreher. Anzeigen und Steuerungseinheiten befinden sich innerhalb des Gehäuses.
Nach erfolgter Programmierung / der manuellen Steuerung schliessen Sie das Gehäuse wieder.



- Red LED - pulse indication - indication of wrong communication
- Green LED - indication of setting mode - indication of correct communication
- Button SET - long press (> 1s) - activating the Adjustment mode - short press (< 1s) - Communications Test
- Terminal block for sensor connection

- Rote LED - Pulsanzeige - Anzeige unrichtiger Kommunikation
- Grüne LED - Anzeige des Einstellmodus - Anzeige richtiger Kommunikation
- Taste SET - Langes Drücken (> 1s) - Anzeige des Einstellmodus - Kurzes Drücken (< 1s) - Kommunikationstest
- Klemmblock für der Anschluss von Sensoren



- Set the sensor type:
 - 1 - S0: Meters with pulse output designated as „S0“ (passive contact, open collector, reed magnetic contacts).
 - 2 - LS: LED sensor (scans LED impulses on the meter, which indicates consumption by flashing).
 - 3 - MS, WS: Magnetic sensor (scans movement of the numeral, upon which a permanent magnet is placed).
 - 4...10 - Service

- Einstellung des Sensortyps:
 - 1 - S0: Messgeräte mit Impulsausgang, die als "S0" bezeichnet werden (passiver Kontakt, offener Kollektor, magnetischer Zungenschalter).
 - 2 - LS: LED-Sensor (nimmt Impulse auf dem Messgerät auf, welche durch das LED-Blinken den Verbrauch anzeigt).
 - 3 - MS, WS: Magnetsensor (nimmt einen Puls auf, der mit jedem Drehen einen Magneten auf dem Zifferblatt der Einheit erzeugt).
 - 4...10 - Service



RFTM-1

EN Wireless pulse converter
DE/AT Funk Impulswandler

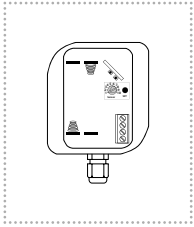


INELB

RF Control

02-82/2016 Rev.0

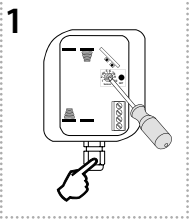
Assembly / Installation



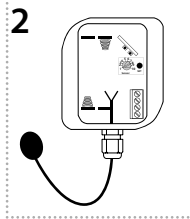
Position the RFTM-1 within the range of the gauging gauge and fasten with suitable bonding material according to the type of substrate (gluing, round head screws - maximum head diameter 8 mm, maximum thread diameter 4 mm, minimum length 30 mm).
Because of the significantly reduced throughput of the RF signal with metal partitions, it is not recommended to install it inside metal switchboards.

Installieren Sie die RFTM-1-Einheit in der Reichweite des aufzunehmenden Messgerätes und befestigen Sie diese mit geeignetem Klebmaterial je nach dem Typ des Untergrundes (Kleben, Halbrundschraube - maximaler Kopfdurchmesser 8 mm, max. Gewindedurchmesser 4 mm, Mindestlänge 30 mm).
Aufgrund des deutlich reduzierten Durchgangs des RF-Signals durch Metall-Trennwände, wird der Einbau in Metallschaltanlagen nicht empfohlen.

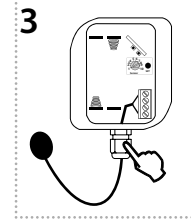
Sensor connection / Sensoranschluss



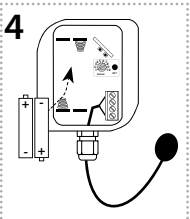
1 On the potentiometer, select the type of connected sensor, loosen the cable grommet.
Wählen Sie am Potentiometer den Typ des angeschlossenen Sensors, lösen Sie die Kabeltülle.



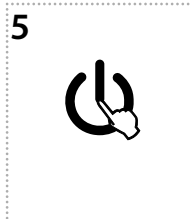
2 Pull the cable end of the sensor cable through the cable gland and connect it to the terminal box (see the individual sensor instructions for the wiring diagram).
Ziehen Sie das Kabelende mit den Kontaktbuchsen des gewählten Sensors durch die Kabeltülle und stecken Sie es in den Klemmblock (im Schaltplan, siehe die Anleitung für einzelne Sensoren).



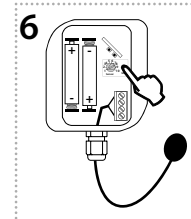
3 Adjust the cable guide inside the box and tighten the cable gland.
Passen Sie die Leitung in der Dose an und ziehen Sie die Kabeltülle an.



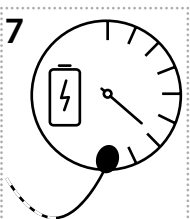
4 Insert the batteries, observe the polarity.
Legen Sie die Batterie ein, Vorsicht auf richtige Polarität.



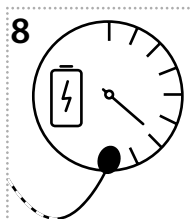
5 Switch on the appliance (gas stove, faucet, kettle...) depending on the type of energy being scanned (gas, water, electricity).
Schalten Sie das Gerät (Gasherd, Wasserhahn, Wasserkocher...) je nach der Art aufgenommener Energie (Gas, Wasser, Strom) ein.



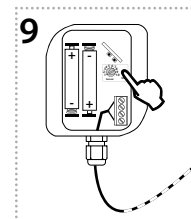
6 Press SET > 1s to enter RFTM-1 into setting mode, green LED SET flashes.
Drücken Sie SET > 1s, um die RFTM-1 in den Einstellmodus zu bringen. Die grüne LED SET fängt an zu blinken.



7 Clean the sensor surface (depending on the sensor type) and attach the sensor. The red LED blinks when the pulse is detected.*
Reinigen Sie die Aufnahme- fläche des Sensors (nach dem Sensortyp) und legen Sie den Sensor an. Nach der Erkennung des Impulses blinkt die rote LED kurz durch.*



8 Attach the sensor to the scanning position. The cable must be loose. Check the scanning accuracy - the red LED blinks when the pulse is detected.
Befestigen Sie den Sensor an der Aufnahme- position. Das Kabel muss locker geführt werden. Überprüfen Sie die Richtigkeit der Aufnahme - Nach der Erkennung des Impulses blinkt rote LED kurz durch.

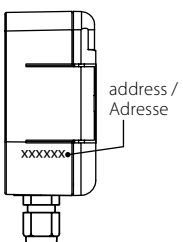


9 Press the SET < 1s button to exit the setting mode. (After 5 minutes, the adjustment mode ends automatically).
Mit dem Drücken der SET-Taste < 1s wird der Einstellmodus beendet. (Nach 5 Minuten endet der Einstellmodus automatisch).

* If the sensor type is incorrectly adjusted, adjust the sensor type on the rotary switch and press the SET < 1s key.

* Ist der Sensortyp falsch eingestellt, muss der Sensortyp am Drehschalter eingestellt und die Taste SET < 1 s gedrückt werden.

Pairing with RFPM-2M / Paarung mit RFPM-2M



For pairing with RFPM-2M, the address on the side of the component is the pairing address. RFTM-1 can be paired with one RFPM-2M.

Press SET < 1s to test communication with paired RFPM-2M.
Success rate indication:
- Green LED blinks - the connection is successful.
- Red LED blinks - no or bad connection - relocate the RFTM-1.

Für die Paarung mit RFPM-2M dient die Adresse, welche auf der Seite des Elements angegeben ist. RFTM-1 kann mit einem RFPM-2M gepaart werden.

Drücken Sie SET < 1 s, um die Kommunikation mit dem gekoppelten RFPM-2M zu testen.
Anzeige des Erfolgs der Verbindung:
- grüne LED blinkt einmal kurz - die Verbindung ist erfolgreich.
- rote LED blinkt einmal kurz - keine oder schlechte Verbindung - verlegen Sie RFTM-1.



RFTM-1

EN Wireless pulse converter
DE/AT Funk Impulswandler



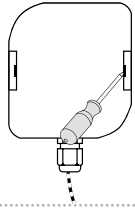
iNELS

RF Control

02-82/2016 Rev.0

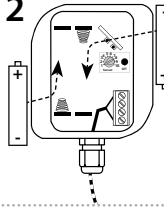
Replacement of a battery / Ersatz einer Batterie

1



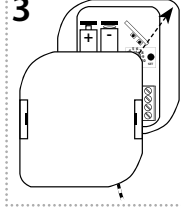
Open the actuator housing using a screwdriver.
Öffnen Sie das Gehäuse mit einem Schraubendreher.

2



Remove the original batteries and insert new batteries into the battery holder (do not use new and used batteries together). Observe the polarity.
Entfernen Sie die Batterien und legen Sie neue Batterien in den Batteriehalter (verwenden Sie nicht neue und gebrauchte Batterien zusammen). Beachten Sie die Polarität.

3



Snap on the cover.
Verschliessen Sie den Deckel.

Safe handling / Sicherer Umgang



When handling a device unboxed it is important to avoid contact with liquids. Avoid contact with the components of the device.

Beim Umgang mit der Einheit ausserhalb des Gehäuses ist es wichtig, den Kontakt mit Flüssigkeiten zu vermeiden. Vermeiden Sie auch den Kontakt mit den Komponenten des Gerätes.

Technical parameters / Technische Parameter

Power supply	Spannungsversorgung	2x 1.5V battery / Batterie AAA
Battery Life:	Batterielebensdauer:	Appr. 2 years, (depending on the type of sensor, frequency of transmissions and pulses) / zirka 2 Jahre (abhängig von der Art des Sensors, Sende- und die Impulsfrequenz)
Indication	Anzeige	
Setting mode:	Einstellmodus:	green LED flashes - active / grüne LED blinkt - aktive red LED - blinks when the impulse is registered by the sensor / rote LED - blinkt, wenn der Impuls vom Sensor registriert wird
Communications Test - RF STATUS:	Kommunikationstest - RF STATUS:	green LED - communication OK / grüne LED - Kommunikation OK red LED - communication ERR / rote LED - Kommunikation ERR
Normal operation:	Normaler Betrieb:	no indication / ohne Anzeige
Control	Steuerung	
Manual control:	Manuelle Steuerung:	button SET / Taste SET
Sensor Selection:	Sensorauswahl:	rotary switch / Drehschalter
Supported sensors: (not included in the package)	Unterstützte Sensoren: (kein Bestandteil der Verpackung)	LS (LED sensor / LED-Sensor) MS, WS (magnetic sensor / Magnetsensor) SO (contact, open collector, reed magnetic contacts / Kontakt, offener Kollektor, magnetischer Zungenschalter)
Output	Ausgang	
Sending RF communication packet:	RF Übertragungsfrequenz:	866 MHz, 868 MHz, 916 MHz
Range in free space:	Reichweite im Freien:	up to / bis zu 100 m
Other data	Andere Daten	
Working temperature:	Arbeitstemperatur:	-20.. +50 °C *
Storage temperature:	Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C
Operating position:	Arbeitsposition:	any / beliebig
Protection:	Schutzart:	IP65
Cross-section of connecting wires:	Querschnitt der Anschlusskabel:	max. 0.5 - 1 mm ²
Dimension:	Abmessungen:	72 x 62 x 34 mm
Weight:	Gewicht:	104 g

* Pay attention to the operating temperature of batteries.

Attention:
When you instal iNELS RF Control system, you have to keep minimal distance 1 cm between each units. Between the individual commands must be an interval of at least 1s.

* Die Arbeitstemperatur der Batterien beachten.

Achtung:
Bei der Installation Aktoren iNELS RF Control muss es der Mindestabstand 1 cm geachtet sein. Zwischen aufeinanderfolgenden Befehlseingaben sollte mindesten 1 s Abstand liegen.

Warning

Instruction manual is designated for mounting and also for user of the device. It is always a part of its packing. Installation and connection can be carried out only by a person with adequate professional qualification upon understanding this instruction manual and functions of the device, and while observing all valid regulations. Trouble-free function of the device also depends on transportation, storing and handling. In case you notice any sign of damage, deformation, malfunction or missing part, do not install this device and return it to its seller. It is necessary to treat this product and its parts as electronic waste after its lifetime is terminated. Before starting installation, make sure that all wires, connected parts or terminals are de-energized. While mounting and servicing observe safety regulations, norms, directives and professional, and export regulations for working with electrical devices. Do not touch parts of the device that are energized - life threat. Due to transmissivity of RF signal, observe correct location of RF components in a building where the installation is taking place. RF Control is designated only for mounting in interiors. The must not be installed into metal switchboards and into plastic switchboards with metal door - transmissivity of RF signal is then impossible. RF Control is not recommended for pulleys etc. - radiofrequency signal can be shielded by an obstruction, interfered, battery of the transeiver can get flat etc. and thus disable remote control.

Warnung

Die Betriebsanleitung dient der Montage, sowie dem Benutzer des Geräts. Sie ist immer im Lieferumfang enthalten. Die Montage und der Anschluss darf nur durch eine Person mit einer angemessenen Berufsqualifikation, nach dieser Bedienungsanleitung und Funktionen des Gerätes und unter Beachtung aller gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Die störungsfreie Funktion des Gerätes hängt auch von Transport, Lagerung und Handhabung ab. Falls Sie irgendwelche Anzeichen von Beschädigung, Verformung, Fehlfunktionen oder Fehlteilen feststellen, ie das Gerät nicht und wenden sich an den Verkäufer. Es ist notwendig, dieses Produkt und Teile davon als Elektronikschrott zu behandeln, nachdem seine Lebensdauer beendet ist. Vor Beginn der Montage ist sicherzustellen, dass alle Leitungen, miteinander verbundenen Teilen oder Anschlüsse spannungsfrei sind. Während der Montage und der Wartung sind die Sicherheitsvorschriften, Normen, Richtlinien für die Arbeit mit elektrischen Geräten zu beachten. Berühren Sie keine Teile des Gerätes, die mit Energie versorgt werden - Lebensgefahr. Aufgrund der Sendeleistung des RF-Signals, beachten Sie den geeigneten Montageort der RF-Komponenten in einem Gebäude, in dem die Installation stattfindet. RF Control ist nur für die Montage im Innenbereich geeignet. Geräte sind nicht für die Montage in Außenbereichen und Feuchträumen geeignet. RF Control Komponenten dürfen nicht in Metallschalttafeln und in Kunststoff-Schalttafeln mit Metalltür installiert werden - Die Durchlässigkeit des RF-Signals ist dann nicht gegeben. RF Control ist nicht für Aufzüge geeignet - das RF Signal kann gestört und abgeschirmt werden, die Batterie des Empfängers verliert schnell die Leistung etc. - dieses verhindert die Steuerung durch eine Steuerungseinheit.