



RFTM-1

- EN Wireless pulse converter
- CZ Bezdrátový převodník pulzů



INEL
RF Control

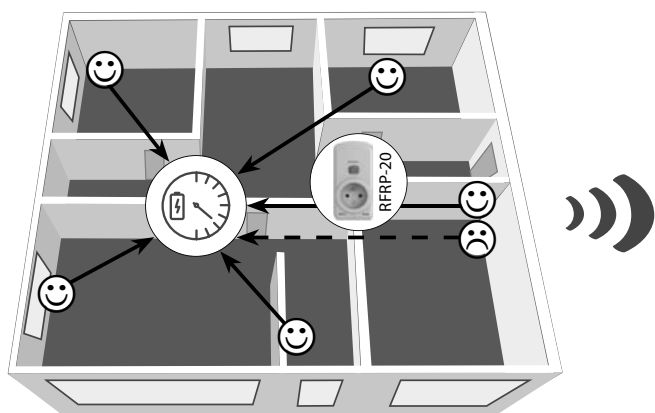
02-82/2016 Rev.0

Characteristics / Charakteristika

- 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.

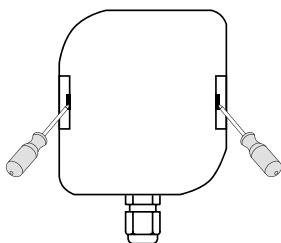
- Bezdrátový převodník pulzů detekuje domácí měřidla energií (elektřinu, vodu, plyn) pomocí senzorů a posílá je do bezdrátové jednotky RFPM-2M.
- Energy brána RFPM-2M je prostředníkem mezi měřidlem a chytrým telefonem.
- Naměřené hodnoty se zobrazují v aplikaci iHC-MAIRF/MIIRF a to v denním, týdenním či měsíčním přehledu v grafech.
- Snímač je určen pro použití na stávající měřidla i bez impulzního výstupu „S0“ (měřidla musí snímání podporovat).
- RFTM-1 převádí spotřebu z měřidel pomocí senzorů - LS (LED sensor), MS (Magnetic sensor), WS (Magnetický senzor pro vodoměr) nebo impulzním výstupem („S0“). Senzory neovlivňují měřič spotřeby a nemají vliv na měření sledované veličiny.
- Pro každé měřidlo spotřeby je nutné mít jeden převodník pulzů RFTM-1.
- Zvýšené krytí IP65 je vhodné pro montáž do stoupaček, rozvaděčů a jiných náročných prostředí.
- Bateriové napájení (1.5 V / 2x AAA - součástí balení) s průměrnou životností cca 2 roky (dle druhu snímání, četnosti vysílání a impulzů).
- Dosah až 100 m (na volném prostranství), v případě nedostatečného signálu mezi ovladačem a prvkem použijte opakovač signálu RFRP-20 nebo prvky s protokolem RFIO², které tuto funkci podporují.
- Komunikační frekvence s obousměrným protokolem INELS RF Control.

Radio frequency signal penetration through various construction materials / Prostup radiofrekvenčních signálů různými stavebními materiály



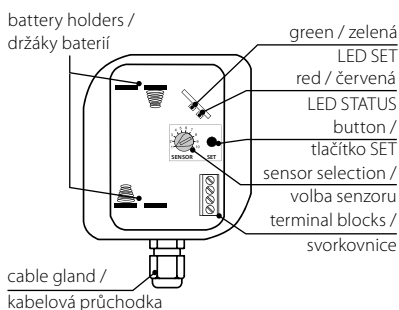
60 - 90 %	80 - 95 %	20 - 60 %	0 - 10 %	80 - 90 %
brick walls	wooden structures with plaster boards	reinforced concrete	metal partitions	common glass
cihlové zdi	dřevěné konstrukce se sádkovými deskami	vyztužený beton	kovové přepážky	běžné sklo

Indication, settings, types of sensors / Indikace, nastavení, typy senzorů



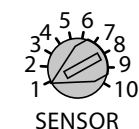
Before starting the programming / manual control, open the actuator housing using a screwdriver. Indication and control units are located inside the box.
After completing programming / manual control, snap the housing closed again.

Před zahájením programování / manuálního ovládání otevřete pomocí šroubováku kryt prvku. Indikace a ovládací prvky jsou umístěny uvnitř krabičky.
Po ukončení programování / manuálního ovládání kryt zacvakněte.



- 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

- Červená LED - indikace pulzů - indikace chybné komunikace
- Zelená LED - indikace nastavovacího režimu - indikace správné komunikace
- Tlačítko SET - dlouhý stisk (> 1s) - aktivace nastavovacího režimu - krátký stisk (< 1s) - test komunikace
- Svorkovnice pro připojení senzorů



- 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

- Nastavení typu senzoru:
 - 1 - S0: Měřidla s impulzním výstupem označeným jako „S0“ (pasivní kontakt, otevřený kolektor, jazýčkový magnetický kontakt).
 - 2 - LS: LED senzor (snímá impulzy na měřidle, který blikáním LED indikuje spotřebu).
 - 3 - MS, WS: Magnetický senzor (snímá pulz, který vytvoří každým otočením magnet umístěný na jednotkovém ciferníku).
 - 4...10 - Servis



RFTM-1

- EN Wireless pulse converter
- CZ Bezdrátový převodník pulzů



INELB

RF Control

02-82/2016 Rev.0

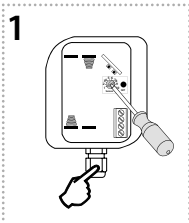
Assembly / Montáž



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.

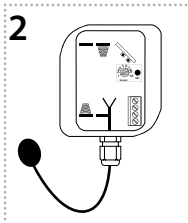
Výrobek RFTM-1 umístěte v dosahu snímaného měřidla a upevněte vhodným spojovacím materiálem dle typu podkladu (lepením, vruty s půlkulatou hlavou - max. průměr hlavy 8 mm, max. průměr závitů 4 mm, min. délka 30 mm).
Z důvodu výrazně snížené průchodnosti RF signálu kovovými přepážkami nedoporučujeme instalovat dovnitř kovových rozvaděčů.

Sensor connection / Připojení senzoru



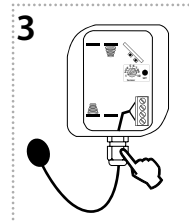
On the potentiometer, select the type of connected sensor, loosen the cable grommet.

Na potenciometru zvolte typ připojovaného senzoru, povolte kabelovou průchodku.



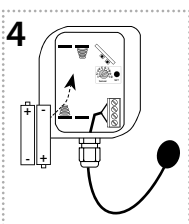
Pull the cable end of the sensor cable through the cable gland and connect it to the terminal box (see the individual sensor instructions for the wiring diagram).

Protáhněte konec kabelu s dutinkami zvoleného senzoru skrz kabelovou průchodku a zapojte do svorkovnice (schéma zapojení viz návod jednotlivých senzorů).



Adjust the cable guide inside the box and tighten the cable gland.

Upravte vedení kabelu uvnitř krabičky a utáhněte kabelovou průchodku.



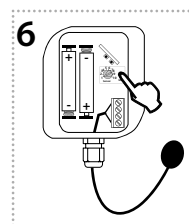
Insert the batteries, observe the polarity.

Vložte baterie, pozor na polaritu.



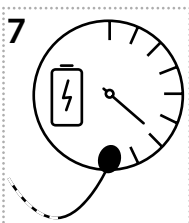
Switch on the appliance (gas stove, faucet, kettle...) depending on the type of energy being scanned (gas, water, electricity).

Podle druhu snímané energie (plyn, voda, elektřina) zapněte spotřebič (plynový sporák, vodovodní kohoutek, varná konvice...).



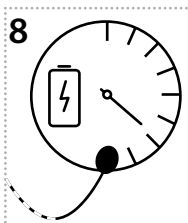
Press SET > 1s to enter RFTM-1 into setting mode, green LED SET flashes.

Stiskem tlačítka SET > 1s uvedete RFTM-1 do nastavovacího režimu, zelená LED SET začne blikat.



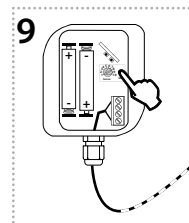
Clean the sensor surface (depending on the sensor type) and attach the sensor. The red LED blinks when the pulse is detected.*

Očistěte snímací plochu měřidla (podle typu senzoru) a přiložte senzor. Při zaznamenání impulsu problikne červená LED.*



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.

Připevněte senzor na místo snímání. Kabel musí být veden volně. Překontrolujte správnost snímání - při zaznamenání impulsu problikne červená LED.



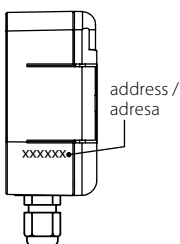
Press the SET < 1s button to exit the setting mode. (After 5 minutes, the adjustment mode ends automatically.)

Stiskem tlačítka SET < 1s ukončíte nastavovací režim. (Po 5 minutách se nastavovací režim ukončí automaticky.)

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

* Při chybném nastavení typu senzoru upravte typ senzoru na otočném přepínači a stiskněte tlačítko SET < 1s.

Pairing with RFPM-2M / Spárování s 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.

Pro spárování s RFPM-2M slouží adresa, uvedená na boční straně prvku. RFTM-1 může být spárován s jedním RFPM-2M.

Stiskem tlačítka SET < 1s otestujete komunikaci se spárovaným RFPM-2M.

Indikace úspěšnosti spojení:

- problikne zelená LED - spojení je úspěšné.
- problikne červená LED - žádné nebo špatné spojení - přemístěte RFTM-1.



RFTM-1

- EN Wireless pulse converter
- CZ Bezdrátový převodník pulzů



iNELS

RF Control

02-82/2016 Rev.0

Replacement of a battery / Výměna baterie

1

Open the actuator housing using a screwdriver.
Pomocí šroubováku otevřete kryt prvku.

2

Remove the original batteries and insert new batteries into the battery holder (do not use new and used batteries together). Observe the polarity.
Vyměňte původní baterie a do držáku baterií zasuňte baterie nové (nikdy nekombinujte starou a novou baterii). Pozor na polaritu.

3

Snap on the cover.
Zacvakněte kryt.

Safe handling / Bezpečná manipulace s přístrojem



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

Při manipulaci s přístrojem bez krabičky je důležité zabránit kontaktu s tekutinami. Nedotýkejte se součástek na přístroji.

Technical parameters / Technické parametry

Power supply	Napájení	2x 1.5V battery / baterie AAA
Battery Life:	Životnost baterie:	Appr. 2 years, (depending on the type of sensor, frequency of transmissions and pulses) / cca. 2 roky (dle druhu snímače, četnosti vysílání a impulzů)
Indication	Indikace	
Setting mode:	Nastavovací režim:	green LED flashes - active / zelená LED bliká - aktivní red LED - blinks when the impulse is registered by the sensor / červená LED - problikne při zaregistrování impulzu senzorem
Communications Test - RF STATUS:	Test komunikace - RF STATUS:	green LED - communication OK / zelená LED - komunikace OK red LED - communication ERR / červená LED - komunikace ERR
Normal operation:	Běžný provoz:	no indication / bez indikace
Control	Ovládání	
Manual control:	Manuální ovládání:	button SET / tlačítko SET
Sensor Selection:	Volba senzoru:	rotary switch / otočným přepínačem
Supported sensors: (not included in the package)	Podporované senzory: (nejsou součástí balení)	LS (LED sensor / senzor) MS, WS (magnetic sensor / magnetický senzor) SO (contact, open collector, reed magnetic contacts) / kontakt, otevřený kolektor, jazyčkový magnetický kontakt
Output	Výstup	
Sending RF communication packet:	Odesílání komunikačního RF paketu:	866 MHz, 868 MHz, 916 MHz
Range in free space:	Dosah na volném prostranství:	up to / až 100 m
Other data	Další údaje	
Working temperature:	Pracovní teplota:	-20.. +50 °C *
Storage temperature:	Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C
Operating position:	Pracovní poloha:	any / libovolná
Protection:	Krytí:	IP65
Cross-section of connecting wires:	Průřez připojovacích vodičů:	max. 0.5 - 1 mm ²
Dimension:	Rozměr:	72 x 62 x 34 mm
Weight:	Hmotnost:	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.

* Dbejte na pracovní teplotu baterií.

Upozornění:
Při instalaci systému iNELS RF Control musí být dodržena minimální vzdálenost mezi jednotlivými prvky 1 cm. Mezi jednotlivými povely musí být rozestup minimálně 1s.

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.

Varování

Návod na použití je určen pro montáž a pro uživatele zařízení. Návod je vždy součástí balení. Instalaci a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou kvalifikací, při dodržení všech platných předpisů, kteří se dokonale seznámili s tímto návodem a funkcí prvku. Bezproblémová funkce prvku je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl tento prvek neinstalujte a reklamujte jej u prodejce. S prvkem či jeho částmi se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem. Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny vodiče, připojené díly či svorky jsou bez napětí. Při montáži a údržbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickými zařízeními. Nedotýkejte se částí prvku, které jsou pod napětím - nebezpečí ohrožení života. Z důvodu prostupnosti RF signálu dbejte na správné umístění RF prvku v budově, kde se bude instalace provádět. RF Control je určen pouze pro montáž do vnitřních prostor. Prvky nesmí být instalovány do kovových rozvaděčů a do plastových rozvaděčů s kovovými dveřmi - znemožní se tím prostupnost radiofrekvenčního signálu. RF Control se nedoporučuje pro ovládání přístrojů zajišťujících životní funkce nebo pro ovládání rizikových zařízení jako jsou např. čerpadla, el. topidla bez termostatu, výtahy, kladkostroje ap. - radiofrekvenční přenos může být zastíněn překážkou, rušen, baterie vysílače může být vybita ap. a tím může být dálkové ovládání znemožněno.