



RFTM-1

EN Wireless pulse converter
ES Convertidor inalámbrico de impulsos



INELS

RF Control

02-82/2016 Rev.0

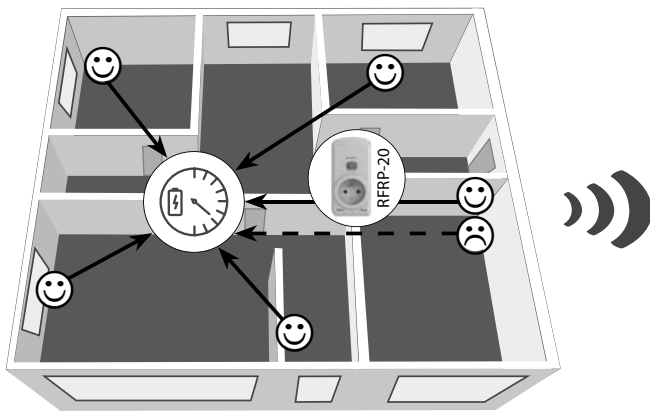
Characteristics / Característica

- 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.

- Convertidor inalámbrico de impulsos detecta contadores domésticos (electricidad, agua, gas) utilizando sensores y lo envía a la unidad inalámbrica RFPM-2.
- Pasarela de energías RFPM-2M es un intermediario entre el contador y teléfono inteligente.
- Los valores medidos se muestran en la aplicación iHC-MARF / MIRF en resúmenes gráficos diarios, semanales o mensuales.
- El sensor está diseñado para su uso en los contadores existentes incluso sin salida de impulsos „S0" (los medidores deben proponer la detección de valores).
- RFTM-1 Convierte el consumo de contadores mediante sensores - LS (sensor LED) , MS (sensor magnético) , WS (sensor magnético para contadores de agua) o salida de impulsos ("S0"). Los sensores no afectan contador de energía y tampoco afectan a la medición de variables monitorizadas.
- Para cada contador de consumo, es necesario tener un convertidor de impulsos RFTM-1.
- La protección IP65 es adecuada para su instalación en distribuciones de tuberías, cuadros eléctricos u otros entornos exigentes.
- Alimentación por baterías (1.5V / 2 x AAA - incluido en embalaje) duración de baterías es de aproximadamente 2 años (dependiendo de la cantidad de información transmitida - impulsos).
- Alcance de hasta 100 mts (al aire libre), en caso de señal insuficiente entre controlador y la unidad se puede utilizar el repetidor RFRP-20 o unidades con protocolo RFIO², las cuales tienen esta función.
- Frecuencia de comunicación con protocolo bidireccional iNELS RF Control.

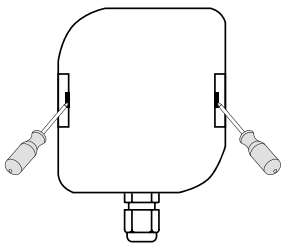
Radio frequency signal penetration through various construction materials /

Transmisión de señales de radiofrecuencia en varios materiales de la construcción



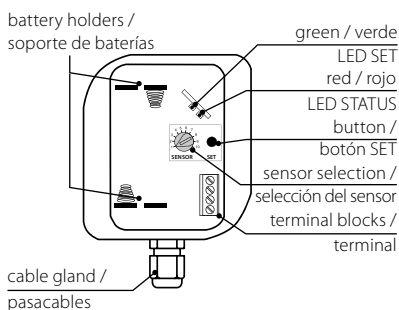
60 - 90 %	80 - 95 %	20 - 60 %	0 - 10 %	80 - 90 %
brick walls	wooden structures with plaster boards	reinforced concrete	metal partitions	common glass
pared de ladrillo	estructuras de madera con placas de yeso	hormigón armado	chapas metálicas	vidrio normal

Indication, settings, types of sensors / Indicación y programación, tipos de sensores



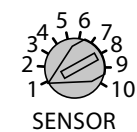
Before starting the programming / manual control, open the actuator housing using a screwdriver. Indication and control units are located inside the box.
After completing programming / manual control, snap the housing closed again.

Antes de la programación / control manual, abre la cubierta de la unidad con un destornillador. Indicación y botones de control están dentro de la caja.
Después de la configuración / control manual cierren la cubierta.



- 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

- LED rojo - Indicación de impulsos - Indicación de comunicación errónea
- LED verde - Indicación del modo de ajuste - Indicación de la comunicación correcta
- Botón SET - pulsación larga (> 1s) - Activación del modo de configuración - pulsación corta (< 1s) - Prueba de comunicación
- Terminal para conectar sensores



- SENSOR
- 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

- Ajuste del tipo de sensor:
- 1 - S0: Contadores con salida de pulso marcados con "S0" (contacto pasivo, colector abierto, contacto magnético).
- 2 - LS: Sensor LED detecta los impulsos del LED en el medidor, que parpadea para indicar el consumo.
- 3 - MS, WS: Sensor magnético (detecta los impulsos que están creados con cada rotación del imán situado en la aguja del dial numérico).
- 4...10 - Servicio



RFTM-1

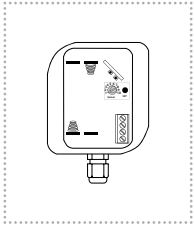
EN Wireless pulse converter
ES Convertidor inalámbrico de impulsos



INELB
RF Control

02-82/2016 Rev.0

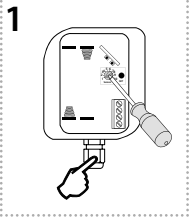
Assembly / Montaje



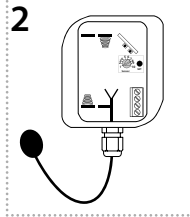
Position the RFTM-1 within the range of the gauging gauge and fasten with suitable bonding material according to the type of substrate (gluing, round head screws - maximum head diameter 8 mm, maximum thread diameter 4 mm, minimum length 30 mm).
Because of the significantly reduced throughput of the RF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

El dispositivo RFTM-1 se debe ubicar dentro del rango del contador y sujetarlo con material de unión adecuado según el tipo de base de montaje (pegado, tornillos de cabeza redonda - diámetro máximo de la cabeza 8 mm, diámetro máximo de rosca 4 mm, longitud mínima 30 mm).
Debido a la reducción significativa del rendimiento de la señal RF con separaciones de metal, no se recomienda instalarlo dentro de cuadros metálicos.

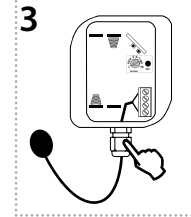
Sensor connection / Conexión del sensor



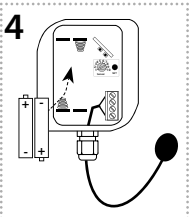
1 On the potentiometer, select the type of connected sensor, loosen the cable grommet.
En el potenciómetro, seleccione el tipo de sensor para conectar, afloje la tuerca pasacables.



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).
Pase el extremo del cable del sensor a través del tuerca pasacables y conéctelo al terminal (la esquema de conexión consulte en las instrucciones individuales de sensores).



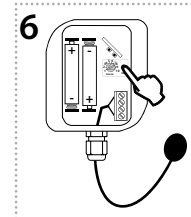
3 Adjust the cable guide inside the box and tighten the cable gland.
Ajuste el cable dentro de la caja y apriete la tuerca pasacables.



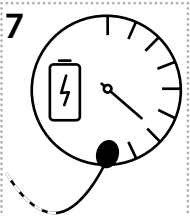
4 Insert the batteries, observe the polarity.
Inserte las pilas, tenga cuidado con la polaridad.



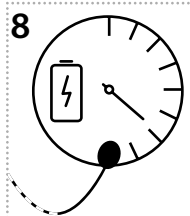
5 Switch on the appliance (gas stove, faucet, kettle...) depending on the type of energy being scanned (gas, water, electricity).
Dependiendo del tipo de energía controlada (gas, agua, electricidad), encienda el aparato (estufa de gas, grifo, hervidor de agua ...).



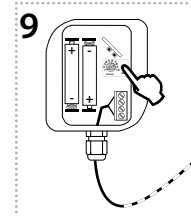
6 Press SET > 1s to enter RFTM-1 into setting mode, green LED SET flashes.
Al pulsar botón SET > 1s el RFTM-1 se pone en modo de configuración, el LED SET verde parpadeará.



7 Clean the sensor surface (depending on the sensor type) and attach the sensor. The red LED blinks when the pulse is detected.*
Limpiar la superficie de la parte captante (según el tipo del sensor) y adjunte el sensor al contador. Al detectar el pulso el LED rojo parpadeará.*



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.
Sujeta el sensor a la posición de la detección. El cable debe estar suelto. Al detectar el pulso el LED rojo parpadeará.

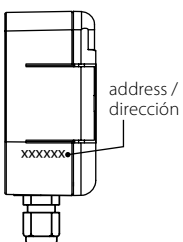


9 Press the SET < 1s button to exit the setting mode. (After 5 minutes, the adjustment mode ends automatically).
Al pulsar botón SET < 1s el modo de configuración se acaba. (Después de 5 minutos, el modo de configuración se termina automáticamente.)

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

* Al ajustar el tipo de sensor incorrectamente, ajuste el tipo de sensor con el interruptor giratorio y presione el botón SET < 1s.

Pairing with RFPM-2M / Emparejar con 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.

Para emparejar con el RFPM-2M se utiliza la dirección, indicada en el lateral del dispositivo. RFTM-1 se puede emparejar con un RFPM-2M.

Al pulsar botón SET < 1s se prueba la comunicación con RFPM-2M. Indicación de una conexión exitosa:
- parpadeará el LED verde - conexión exitosa.
- parpadeará el LED rojo - ninguna o mala conexión - es necesario reubicar RFTM-1.



RFTM-1

EN Wireless pulse converter
ES Convertidor inalámbrico de impulsos



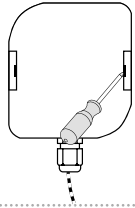
iNELS

RF Control

02-82/2016 Rev.0

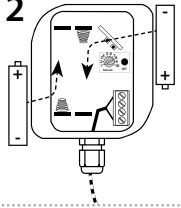
Replacement of a battery / Cambio de baterías

1



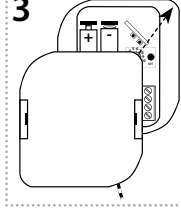
Open the actuator housing using a screwdriver.
Mediante un destornillador abre la tapa de la unidad.

2



Remove the original batteries and insert new batteries into the battery holder (do not use new and used batteries together). Observe the polarity.
Retire las batería antiguas y al soporte de las batería s inserte las nuevas (nunca mezcle pilas viejas y nuevas). Tenga cuidado con la polaridad.

3



Snap on the cover.
Cierre la tapa.

Safe handling / Manipulación segura con el dispositivo



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

Al manipular con el dispositivo sin embalaje es importante evitar el contacto con líquidos. Evite tocar los componentes en el dispositivo.

Technical parameters / Especificaciones técnicas

Power supply	Alimentación	2x 1.5V battery / pilas AAA
Battery Life:	Vida de pilas:	Appr. 2 years, (depending on the type of sensor, frequency of transmissions and pulses) / Aprox. 2 años (dependiendo del tipo de sensor, frecuencia de transmisión de impulsos)
Indication	Indicación	
Setting mode:	Modo de ajuste:	green LED flashes - active / LED verde parpadea - activado red LED - blinks when the impulse is registered by the sensor LED rojo - parpadeará al registrar el impulso del sensor
Communications Test - RF STATUS:	Prueba de comunicación - RF STATUS:	green LED - communication OK / LED verde - comunicación OK red LED - communication ERR / LED rojo - comunicación errónea
Normal operation:	Funcionamiento normal:	no indication / sin indicación
Control	Control	
Manual control:	Control manual:	button SET / botón SET
Sensor Selection:	Selección del sensor:	rotary switch / con potenciómetro
Supported sensors: (not included in the package)	Sensores soportados: (no forman parte de embalaje)	LS (LED sensor / sensor LED) MS, WS (magnetic sensor / sensor magnético) SO (contact, open collector, reed magnetic contacts / Contacto, colector abierto, contacto magnético)
Output	Salida	
Sending RF communication packet:	Orden RF desde controlador:	866 MHz, 868 MHz, 916 MHz
Range in free space:	Rango al aire libre:	up to / hasta 100 m
Other data	Más información	
Working temperature:	Temperatura de funcionamiento:	-20.. +50 °C *
Storage temperature:	Temperatura de almacenamiento:	-30 .. +70 °C
Operating position:	Posición de funcionamiento:	any / cualquiera
Protection:	Protección:	IP65
Cross-section of connecting wires:	Sección cables de conexión:	max. / máx. 0.5 - 1 mm ²
Dimension:	Dimensiones:	72 x 62 x 34 mm
Weight:	Peso:	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.

* Estar atento a la temperatura de trabajo de las pilas.

Advertencia:
En la instalación de iNELS RF Control debe haber una distancia mínima entre las diferentes unidades de un centímetro. Entre los diferentes ordenes debe pasar al menos 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.

Advertencia

El manual de uso está dirigido para la instalación y el usuario del dispositivo. Manual siempre está incluido en embalaje. La instalación y conexión puede realizar sólo personal con adecuadas cualificaciones profesionales, de conformidad con todas las regulaciones aplicadas, y que está perfectamente familiarizado con estas instrucciones y funciones del dispositivo. Función del dispositivo también depende del transporte, almacenamiento y la manipulación. Si se observa cualquier signo de daño, deformación, mal funcionamiento o pieza que falta, no instale este producto y devuelvo al vendedor. Con el producto y sus componentes debe ser tratado después de su vida útil como con residuos electrónicos. Antes de iniciar la instalación, asegúrese de que todos los cables, partes o terminales conectados están sin la conexión a la red. En el montaje y el mantenimiento se deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos para trabajar con equipos eléctricos. No toque las partes del dispositivo que están conectadas en la red - puede producir peligro de vida. Debido a la transmisibilidad de la señal RF, observe la correcta ubicación de los componentes RF en un edificio donde la instalación se lleva a cabo. RF Control está diseñado para montaje en interiores, las unidades no están diseñados para la instalación en exteriores y espacios húmedos, no se pueden instalar en cuadros eléctricos de metal y en cuadros eléctricos plásticos con puerta de metal - lo que empeora transmisividad de la señal RF. RF Control no se recomienda para el control de dispositivos que ofrecen funciones vitales o para controlar dispositivos tales como bombas, el calentadores sin termostato, ascensores, montacargas, etc. - Señal de radiofrecuencia puede estar bloqueado por una obstrucción, interferida, la batería del controlador puede estar ya sin energía, etc. y por lo tanto el control remoto puede ser incapacitado.