



Manual Técnico Unidad Telectura

1	Descripción de Producto.....	3
2	Tipos de unidades:	4
3	Especificaciones Técnicas.....	6
3.1	Especificaciones Eléctricas.....	6
3.3.1	Especificación de las conexiones para las unidades externas.....	6
3.2	Especificaciones Mecánicas	6
4	Montaje.....	7
5	Configuración	8
6	Mantenimiento	8
7	Leyes y Directivas.....	9
8	Información Actualizada.....	9
9	Garantía.....	9

1 Descripción de Producto

La unidad de telelectura de Mirakonta es una unidad inalámbrica de ultra bajo consumo, basada en la frecuencia 868 MHz, que esta diseñada para monitorizar remotamente todo tipo de contadores y/o sensores.

Permite tanto la comunicación unidireccional como bidireccional. La comunicación esta basada en protocolo propietario. Cada dispositivo inalámbrico dispone de una dirección de radio configurada unívoca. El sistema de comunicaciones es el mismo para toda la gama de productos.

Las unidades están alimentadas por una batería de litio de 3,6v y de 2,4Ah a 4Ah. La duración estimada de una unidad, con una batería con carga de 2,4Ah, está entre 8 y 10 años, y viene condicionada por el uso del dispositivo, si funciona en walkby o en red fija, por el nº de lecturas que se realicen y por las condiciones del entorno, ruido radioeléctrico, temperatura y humedad.

La unidad se adapta de una manera sencilla al contador, según modelos existe un anillo adaptador o una base para su instalación en el contador.

La unidad transmite la lectura del contador o elemento monitorizado, y almacena cada hora dicho valor. Mantiene una memoria de datos de 7 días por 24 horas.

Además incluye las alarmas que son:

- Alarma de fraude magnético.
- Alarma de intento de manipulación.
- Alarma Qmin. Alarma de caudal mínimo.
- Alarma Qmax. Alarma de caudal máximo.
- Alarma Fuga.
- Alarma Parado
- Alarma Giro Inverso.
- Alarma de Batería Baja:

2 Tipos de unidades:

Según el tipo de sistema o contador a monitorizar nos podemos encontrar diferentes principios de funcionamiento.

A un contador se le podrá acoplar un modulo de telelectura de Mirakonta, y en consecuencia se podrá leer remotamente, siempre que esté preequipado o tenga salida de pulsos.

Módulos de detección magnética: Se utilizan en contadores preequipados con imán (detección magnética), en estos contadores el giro de 360° del imán corresponde al incremento de un dígito del contador. La unidad de Mirakonta dispone de sensores magnéticos para detectar el giro y el sentido de giro del imán del contador. La unidad de Mirakonta contará un %pulso+ por cada giro del imán, la unidad cuenta pulsos, la traducción a litros se hará en función de la correspondencia entre el giro del imán y litros en cada modelo de contador.

Módulos de detección inductiva: Se utilizan en contadores preequipados con una placa metálica (detección inductiva), en estos contadores el giro de 360° de la placa metálica corresponde al incremento de un dígito del contador. La unidad de Mirakonta dispone de sensores inductivos para detectar el giro y el sentido de giro de la placa metálica del contador. La unidad de Mirakonta contará un %pulso+ por cada giro de la placa metálica, la unidad cuenta pulsos, la traducción a litros se hará en función de la correspondencia entre el giro de la placa metálica y litros en cada modelo de contador.

Módulos externos: Se utilizan en contadores que proporcionan una salida digital libre de potencial (colector abierto), de un pulso correspondiente a un nº determinado de litros (función de cada contador). La unidad externa de Mirakonta se conecta mediante la conexión de dos cables (Input y ref) al contador.

Módulos con conexión a bus estándar: Permiten leer contadores y dispositivos con salidas en formato bus estándar tipo modbus, i2c, SPI etc.

Módulos de medición de Temperatura y humedad. Monitoriza y envía la información relativa a temperatura y humedad ambiente, para ello la unidad incorpora sensores de temperatura y humedad.

Módulo de control remoto de válvula de Corte. Permite la apertura y el cierre de una válvula. Permite la gestión remota de la válvula, así como realizar funciones de prepago.

Unidad 4-20mA. Conectado a transductores 4,20 mA. Monitoriza los valores del transductor cada hora y los almacena.

La unidad acumula la información para luego transmitirla inalámbricamente.

Características Generales del Lector

- Banda de frecuencia ISM 868 MHz
- Potencia de Emisión: 10/25 mW
- Consumo:
 - Stand-by: 3uA
 - Recepción: 13/20mA
 - Emisión,:30/76mA
- No hay ventanas Horarias, Disponibilidad Continua (24x7x365)
- Comunicación Bidireccional/ Unidireccional
- Filtros anti-rebotes con detección de sentido de giro.
- Reloj en tiempo real
- 24 horas x 7 días lecturas almacenadas
- Vida de la Batería: más de 10 años, dependiendo del uso y de las condiciones de funcionamiento
- Comunicaciones protegidas con algoritmos de corrección de errores
- Watch-dog
- Modulación GFSK y 16-bit CRC
- Reconfiguración remota de Firmware
- Adaptable a cualquier contador pre-equipado.
- Cerificada EN 300 220, CE RTTE

3 Especificaciones Técnicas

Banda de frecuencia ISM 868 MHz
 Amplitud de canal 200Khz
 Modulación GFSK y 16-bit CRC
 Rango de temperatura de funcionamiento -15 ,+55 °C
 Radio de cobertura hasta 2 Km a 25mW en visión directa y hasta 200m en interiores dependiendo de las condiciones del entorno.
 Protocolo de comunicación propietario
 Aprobación EN 300 220, CE RTTE

3.1 Especificaciones Eléctricas

Batería de 3,6V de 2,4Ah a 4Ah no reemplazable.
 Temperatura de operación:

- Nominal +5°C a +35°C
- Mín. -15°C (<15 días/año)
- Máx. +55°C (<15 días/año)

Nota: Tener en cuenta que las temperaturas extremas (menores de 0 o mayores de 45°C) reducen a duración de la batería.

3.3.1 Especificación de las conexiones para las unidades externas.

La condición para poder conectar una unidad de cable externo a otro dispositivo para poder monitorizarlo es que la salida de pulsos del dispositivo a monitorizar sea libre de potencial en colector abierto. Duración mínima de pulso 200 ms.

La unidad Modbus, no necesita alimentación, lleva incorporada su alimentación a batería de 3,6 v. Y los cables del bus 485 están indicados con A+ B-

La unidad 4-20mA, no necesita alimentación, lleva incorporada su alimentación a batería de 3,6 v. Y los cables del bus están indicados con V+ V-

3.2 Especificaciones Mecánicas

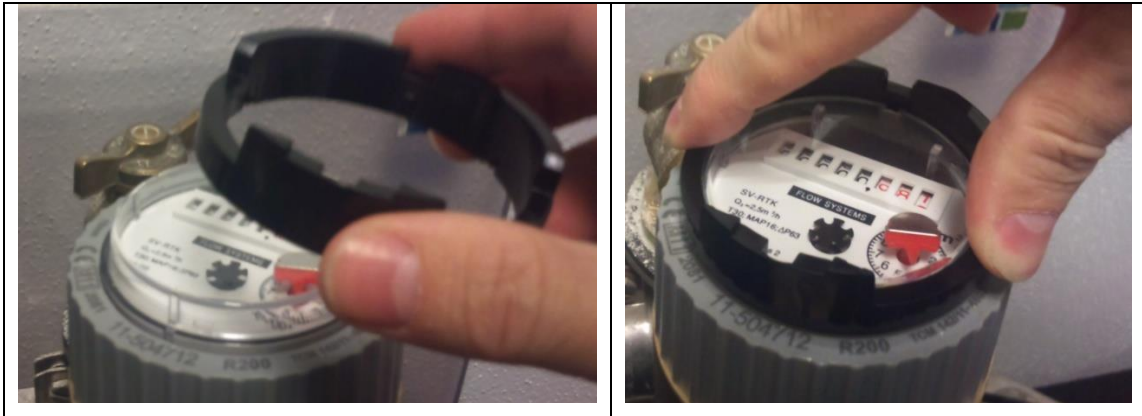
Rango de temperatura de funcionamiento	-15 ..+55 °C
Humedad ambiente	0..100 %
Grado de protección IP	65
Compatibilidad Electromagnetica	CE

Dimensiones :

Largo L mm 90 x Alto H mm 30 x Ancho B mm 35

4 Montaje

Colocar el aro adaptador en su posición correcta utilizando la guía central y presionar hacia abajo hasta conseguir el clipaje.



Colocar la unidad encajando primero las dos pestañas delanteras y vascular la unidad para que clipe la parte trasera.



Colocar la tapa encajando de lado uno de los puntos de anclaje y girando para encajar el segundo punto.



Instalación terminada:



5 Configuración

La configuración se realiza vía radio, con el maestro Bluetooth.

6 Mantenimiento

Las unidades no requieren un mantenimiento específico.

Cualquier alteración o modificación mecánica de las unidades requerirá la aprobación del fabricante. Cualquier manipulación no aprobada podría suponer la pérdida de la garantía del producto.

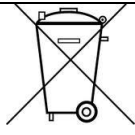
No utilizar disolventes ni productos abrasivos que puedan dañar la protección del equipo. Si fuera necesario limpiar con un trapo o una esponja.

Almacenamiento, Las unidades deben almacenarse en un lugar seco y limpio sin contacto con sustancias agresivas.



Almacenamiento prolongado a temperaturas extremas puede reducir significativamente la vida de la batería.

Reciclaje

	<p>Con el fin de impedir que los residuos de pilas sean desechados de manera que contaminen el medio ambiente, y para evitar la confusión de los usuarios finales en relación con las distintas normas de gestión de residuos vigentes para los diferentes tipos de pilas y acumuladores, La Directiva Europea 2006/66 debe aplicarse a todas las pilas y acumuladores puestos en el mercado dentro de la Comunidad Europea. No deposite este equipo electrónico en los contenedores de basura convencional</p>
---	---

7 Leyes y Directivas

El producto cumple con las directivas Europeas actuales como se indica en los documentos finales de declaración de conformidad.

8 Información Actualizada

Desde el sitio www.mirakonta.es podrá encontrar la última versión del documento así como las declaraciones de conformidad.

9 Garantía.

Los productos convencionales de Mirakonta (los "Productos") son vendidos al Cliente y adquiridos por éste, bajo los términos de garantía establecidos a continuación:

Los productos convencionales de Mirakonta (los "Productos") son vendidos al Cliente y adquiridos por éste, bajo los términos de garantía establecidos a continuación:

1. Mirakonta garantiza que los Productos, a condición de su uso normal, e instalados, administrados, aplicados y mantenidos en forma adecuada, de acuerdo a las instrucciones técnicas del producto, carecen de defectos de material y mano de obra (la "Garantía"), tendrán un período de garantía por el término de veinticuatro meses a partir de la fecha de entrega al Cliente (el "Período de Garantía").
2. La única obligación y responsabilidad de Mirakonta bajo los términos de la presente Garantía, estará limitada al recambio, reparación o devolución del valor de compra, y a discreción exclusiva de Mirakonta, con respecto a cualquier Producto defectuoso y en cual se comprobase que no cumple con las especificaciones del mismo, y su vez sea devuelto por el Cliente a la Fábrica o Centro de Servicio designado por Mirakonta durante el período de Garantía, y después de haber sido cumplimentado por parte del Cliente el respectivo Informe de fallo o desperfecto. Este Informe se hará por escrito y deberá ser entregado por el Cliente a Mirakonta, dentro de los 30 días posteriores a ser descubierta el fallo o desperfecto. El importe del flete a Fábrica o Centro de Servicio correrá por cuenta del Cliente, y el flete de Fábrica o Centro de Servicio al Cliente correrá por cuenta de Mirakonta.
3. Mirakonta no tendrá responsabilidad alguna de acuerdo a los términos de esta Garantía, por la no-conformidad del Producto, ya total o parcial, causada por el mal uso, transporte, los daños y efectos originados por conservación o mantenimiento inadecuados, almacenamiento o manejo erróneo o negligente, uso abusivo, utilización de líquidos inadecuados, montajes defectuosos, modificaciones introducidas sin aprobación del Vendedor, instalaciones realizadas o modificadas posteriormente sin seguir las instrucciones técnicas del producto, alteración del Producto, causa de cualquier tipo de accidente, fallo, negligencia, administración inapropiada, utilización, instalación, servicio, reparación, y/o mantenimiento del producto ya sean estos causados por actos de vandalismo, y/o por cualquier otra causa externa (incluyendo sin limitación condiciones de medio ambiente) y, en general, cualquier causa que no sea imputable a Mirakonta.
4. En ningún caso el Vendedor será responsable de los daños indirectos o consecuenciales que pudiesen sobrevenir como consecuencia del suministro, indicándose de forma tan ilustrativa, pero no limitativa: pérdida de producción, lucro cesante, coste de capital, costes de paradas, averías o paradas en los equipos suministrados o en otros equipos distintos del suministro, deterioros o acciones en equipos, sistemas y edificios del Comprador o terceros, accidentes laborales, accidentes e incidencias contra el Medio Ambiente, etc.



La empresa
Mirakonta, S.L. Sita en Camino Portuete 23B, OF 411, en San Sebastian, Guipuzcoa (20018)

Declara que el producto, Interface Lector Contador

Instalado de acuerdo con las normas de instalación, instrucciones profesionales, debidamente mantenido utilizado en las aplicaciones para las que esta previsto

Cumple con las siguientes directivas y normas:

DIRECTIVAS:
1999/5/CE R&TTE Radio y Telecomunicaciones (Artículo 3.2 Requisitos Mínimos Esenciales)
2001/95/CE Seg. General de los productos
2004/108/CE Compatibilidad Electromagnética
2006/95/CE Baja tensión

NORMAS:
UNE EN 60 950-1:2007+CORR:2007+A11:2009 +A1:2011 + A12: 2011/AC2012 Seguridad de los equipos electrónicos de tecnología de la información y tecnología de la comunicación. Parte 1. Requisitos Generales
EN 300 220-1 V2.3.1 (2010-02) Cuestiones de Compatibilidad Electromagnética y Espectro Radioeléctrico (ERM). Dispositivos de corto alcance (SRD). Rango de frecuencias de 25 a 1000 Mhz, con niveles de potencia de hasta 500 mW, Parte 1: Características técnicas y métodos de medida.
UNE-EN 300 220-3 v1.1.1:2001 Parte 3: EN armonizada que cubre los requisitos esenciales bajo el artículo 3.2 de la Directiva R&TTE
EN 301489-1 v1.8.1 (2008-04) Parte 1: Requisitos Técnicos Comunes.
EN 301489-3 v1.4.1 (2002-08) Parte 3: Condiciones específicas para los dispositivos de corto alcance (SRD)

En San Sebastian a 15 junio de 2012

Alfonso Guerenlain
Mirakonta S.L.



mirakonta, s.l.

info@mirakonta.es