

DESCRIPCION

El objeto de un Sistema de Telectura de Contadores aquArson al servicio de las Zonas Regables es dotar a las Administraciones o Comunidades de Regantes de un medio avanzado tecnológicamente para fiscalizar los recursos hídricos con los que cuentan. Tiene las siguientes características:

- Versátil: Adaptable a distintos contadores de emisor de pulsos.
- Escalable: Ampliable a posteriores necesidades.
- Soluciones: Walk-By (andando) y Drive-By (con vehículo).
- Tarifaciones Eléctricas: Adaptable a cada una de ellas.
- Disponibilidad inmediata de datos para Facturación. Exportable: a ficheros .csv.



CARACTERISTICAS GENERALES

GENERAL

1. Protección ante descargas eléctricas.
2. Rango de temperatura de trabajo de -30°C a +75°C.
3. Ultra bajo consumo.
4. Reloj en tiempo real, sincronizable remotamente.
5. Actualización remota de Firmware.
6. 4 niveles de control de caudal - Q1, Q2, Q3 y Q4 - de propósito específico cada uno, con parámetros de alarma configurables.
7. Calendario Eléctrico Configurable

ALIMENTACIÓN

1. Dos Posibilidades de Alimentación:

- 2 pilas de 1.5V.
- Una batería de 12V.

Tensión de Alimentación a 3V	[2.5 – 3.6]Vcc
Tensión de Alimentación a 12V	[10 – 15.5]Vcc

ENTRADAS

Hasta 4 Entradas Digitales contacto libre de potencial.

ENTRADAS DIGITALES

1. La remota dispone de dos dataloggers en memorias separadas:
 - 16.000 registros para Eventos y Alarmas
 - Contadores: (Registros totales según número de contadores habilitados)

a. 1 Contador	12800 registros.
b. 2 Contadores	9210 registros/contador.
c. 3 Contadores	7160 registros/contador.
d. 4 Contadores	5630 registros/contador.

ENTRADAS DIGITALES

1. Las características de las Entradas Digitales son las siguientes:

Tipo de entrada	Contacto libre de potencial
Tensión en la entrada	3.3V
Consumo de la entrada en activo	7uA
Aislamiento	NO
Frecuencia de lectura	1 lectura/segundo

2. Las características de la entrada Contador Emisor de Pulsos.

Tipo de Entrada	Contacto libre de potencial
Tensión del equipo en la entrada	3.3 V
Consumo en activo	6.7uA
Ancho mínimo del pulso en activo	50 mseg
Filtrado entrada	2 niveles de FW
Frecuencia máxima de pulsos	2 pulso/segundo

COMUNICACIONES

Banda de Frecuencia	Banda libre ISM 868MHz: 869.4 – 869.65 MHz
Potencia transmitida	Configurable, de +14dBm (25mW) a +27 dBm (500mW). *
Nº canales	1 canal hasta 500mW:
Baud Rate	25000bps
Modulación	Monocanal FSK (Frequency Shift Keying). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interleaving y Forward Error Correction posibles en cada trama.
Codificación	Manchester (opcional en cada trama).
Enrutamiento	Hasta 15 saltos de radio

FUNCIONALIDADES

FUNCIONALIDADES

GENERAL

1. Monitorización de parámetros internos como Alimentación, temperatura, etc.
2. Alarmas asociadas a la monitorización de parámetros internos.
3. Alarmas Espontáneas con Sistema de Reintentos.
4. Lectura y Almacenamiento de Alarmas.
5. Lectura y Almacenamiento de Eventos.
6. Actualización de Firmware de forma remota.
7. Actualización automática de horario verano/invierno.

ENTRADAS

DIGITALES

1. Entradas Digitales de Propósito General.
2. Alarmas asociadas a las entradas digitales de propósito general.
3. Alarma asociada al Detector de Intrusismo-

CONTADOR

1. Contador total y contadores parciales según tarificaciones horarias por entrada.
2. Filtros FW por cada entrada de contador.
3. Factor de Conversión de pulso a volumen configurable:

$$\text{Volumen(mililitros)} = \text{Pulsos} \times 10^{\text{Peso_de_Pulso}}$$

CALENDARIO ELÉCTRICO

1. Para permitir tarificar los pulsos en función de, por ejemplo, las tarifas eléctricas, el equipo dispone de un calendario en que se permiten hasta 12 tarifas configurables
 - Tarifas asignables a cada una de las 24 quincenas.
 - Hasta 12 tarifas configurables.
 - Hasta 30 días festivos - tarifa común 24 horas.

CAUDALIMETRO

1. A partir de las entradas de contador el ICC3 hace un cálculo del caudal instantáneo. El caudal se mide en segundos y corresponde al intervalo de tiempo entre dos pulsos consecutivos.
2. Se establecen cuatro caudales característicos [Q1-Q4] para cada una de las entradas de contador y una alarma asociada a cada uno de ellos:
 - Q1: Caudal Mínimo Medible.
 - Q2: Caudal de transición.
 - Q3: Límite Superior del Caudal Asignado (dotación).
 - Q4: Caudal Máximo Medible por el Contador Físico.

ALARMAS

1. El ICC3 está preparado para detectar una serie de alarmas, algunas de ellas configurables, que pueden leerse desde el software de gestión.
 - Alarmas de Reset: Este tipo de alarmas indican el reinicio del equipo..
 - Alarmas del Sistema: Se trata de una serie de alarmas relativas al funcionamiento del equipo.
 - Alarmas del Caudalimetro: Estas alarmas indican que el equipo se encuentra detectando un caudal inadecuado.
 - Alarmas de Entradas Digitales: Las 4 entradas pueden configurarse como digitales y asociarles una alarma en función de su estado
 - Alarmas espontáneas: Las alarmas espontáneas son alarmas que los equipos envían automáticamente en cuanto se detectan.
 - Este tipo de alarmas solo es aplicable a REDES FIJAS, no a redes WALK-BY/DRIVE-BY.
 - Existen los siguientes tipos de alarmas espontaneas:
 1. Alarmas de alimentación
 2. Error en la dataflash.
 3. Alarma de intrusión.
 4. Alarma de Entradas Digitales.
 5. Alarmas de caudales.

SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN

- Admite los siguientes sistemas de alimentación:

- Basados en Pilas Alcalinas

- LR20 D1.5V



- Batería Recargable 12V 1,2Ah



SISTEMAS DE FIJACIÓN

La instalación podrá constar de los siguientes elementos mecánicos:

- **Mástil de 3 metros metálico:** Estará anclado a la arqueta o hidrante a través de abrazaderas y será la guía para el cableado desde el módulo de RF a las baterías y a los sensores.
- **Kit de material ABS** para el alojamiento de la electrónica de las remotas. Se utiliza como envoltente para RF.
- **Envoltente:** En esta caja estanca se puede alojar la batería.