

## DESCRIPCION

Las Unidades Remotas Radio Aquarson son dispositivos electrónicos encargados de controlar las instalaciones hidráulicas de riego. Cuentan con una serie de entradas y salidas y además, tienen integrado un módulo de comunicaciones mediante el cual reciben los comandos procedentes del centro de control.



Permiten las siguientes funcionalidades:

- Es una unidad de campo que combina las funcionalidades de modulo de comunicación (RFS), controlador de parcela y data-logger.
- Maneja los componentes a nivel de hidrante y/o de parcela y acumula información sobre las operaciones del sistema y las lecturas de los sensores.
- Admite módulos de expansión, adaptando el número de entradas y salidas a cada necesidad y puede integrar un programador de parcela con pantalla y teclado para programación de riego de parcela desde el hidrante.

El firmware de los terminales hace posible dotarles de inteligencia para llevar la gestión y control de sus hidrantes y equipos. Esta gestión se realizará de forma directa mediante órdenes recibidas por telecontrol.

Las características de los módulos y componentes que forman un terminal posibilitan su buen funcionamiento en condiciones extremas de temperatura y humedad.

Gracias a las entradas digitales y por medio de sensores de cualquier tipo (sensores de estado de nivel, presostatos, sensores de lluvia, pluviómetros...), el sistema pueda llevar a cabo el control de cualquier situación externa y obrar en consecuencia.

Las unidades remotas o Nodos estarán operativas el 100% del tiempo pudiendo ejecutar órdenes directas del Centro del Control en cualquier momento con respuestas instantáneas.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

### GENERAL

1. Protección ante descargas eléctricas.
2. Rango de temperatura de trabajo de -30°C a +75°C.
3. Ultra bajo consumo.
4. Memoria Flash de 4 Mbit.

<b>Tensión de Alimentación</b>	10.5- 15.5 Vdc
<b>Intensidad</b>	500 mA

### ENTRADAS

1. 2 Entradas Digitales (1 de Propósito General y 1 Tipo Contador).

#### ENTRADAS DIGITALES

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

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

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

<b>Tipo de Entrada</b>	Contacto libre de potencial
<b>Tensión del equipo en la entrada</b>	3.3 V
<b>Consumo en activo</b>	6.7uA
<b>Ancho mínimo del pulso en activo</b>	50 mseg
<b>Filtrado entrada</b>	3 niveles: 1 HW Y 2 FW
<b>Frecuencia máxima de pulsos</b>	2 pulso/segundo

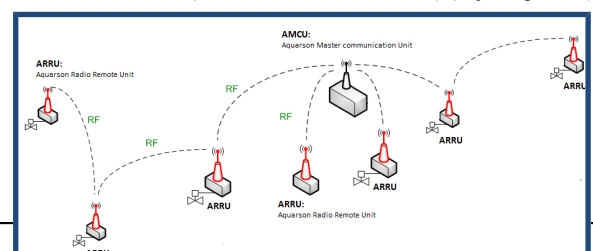
### SALIDAS

1. 1 Salida tipo latch 3hilos.

<b>Tipo de salida</b>	Solenoides a 3 hilos con positivo común.
<b>Tensión de salida</b>	17-24V
<b>Ancho de pulso de activación</b>	1 - 255mseg (1)

### COMUNICACIONES

1. Comunicaciones Serie (Nodos de Control).
2. Comunicaciones por Radiofrecuencia en banda ISM (868 Mhz o 915 Mhz a 500 mW).
3. Comunicaciones LIN (Local Interconnect Network) (tarjeta opcional).



## FUNCIONALIDADES

### GENERAL

1. Monitorización de parámetros internos como Alimentación, Calendario, 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.

### ENTRADAS

#### DIGITALES

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

#### CONTADOR

1. Contador total y 3 contadores parciales según tarifcaciones horarias por entrada.
2. Filtros FW y HW por cada entrada de contador.
3. Calculo de Caudal Instantáneo.
4. Q1-Q4 Caudales característicos desde el mínimo medible, hasta el máximo medible por el contador físico

### SALIDAS

1. Modo Manual y Programado para activación de salidas.
2. 2 Programas activos, y 6 turnos diarios por salidas.
3. Posibilidad de Inversión de funcionamiento vía Firmware.
4. Alarma de Ausencia de Solenoide.
5. Alarma de Ausencia de Pulsos con Salida Abierta.
6. Alarma de Pulsos con Salida Cerrada.
7. Posibilidad de distinción entre Semana laboral (L,M,X,J,V) y Fin de semana (S,D).

### COMUNICACIONES

1. Frontales de Comunicaciones (GPRS, ADSL,FIBRA,...)
2. Radio Banda ISM (Sin coste).
3. Comunicaciones Maestro-Esclavo.
4. Posibilidad de Alarmas Espontáneas.
5. Comunicación descentralizada de radio.
6. Transparencia de comunicaciones (RADIO, CABLE..).

## CERTIFICACIONES

- Directiva 99/05/CE
- Protección IP55 según UNE 20324:1993
- Ensayo Calor Seco según IEC 68-2-2 (2007). Severidad: 55 °C / 16Horas
- Ensayo de Frío según IEC 60068-2-1(2007).Severidad: -10°C / 16Horas
- Ensayo de Calor Húmedo Continuo según IEC 60068-2-78 (2001).Severidad: 40°C/93% HR durante 4 días.

## SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN

- Admite los siguientes sistemas de alimentación:
  - Basados en Sistema de Acumulación de Panel Solar:
    - Panel Solar de 5W.
    - Panel Solar de 3W.
  - Basados en Pilas de Litio
    - 14,4 V, 19000mA
  - Batería Recargable
    - 12V 7,2 Ah
    - 12V 2,2 Ah
    - 12V 1,2 Ah



## SISTEMAS DE FIJACIÓN

La instalación podrá constar de los siguientes elementos mecánicos:



- **Mástil de 6 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 envolvente para RF.
- **Soporte Placa Solar:** Placas solares de 5W o 3W.
- **Portabaterías:** Puede ser utilizados para ciertos modelos de baterías recargables o de litio
- **Envolvente:** En esta caja estanca se puede alojar la batería y en caso necesario las ampliaciones de la remota de comunicaciones para adecuarse a la configuración de la arquetas. Pueden ser de dos tipos de dimensiones:
  - 300 X 200 X180
  - 335 X 215 X140