

La comunidad de regantes del "Castell d'Almenara" tiene 225 ha de cultivo de naranjos y mandarinos. Para la buena gestión de recursos se ha colocado un moderno sistema de telecontrol.

Sistemas de telecontrol y telegestión de riego

XAVIER AGUSTÍ

info@progres-spain.com



La comunidad del "Castell d'Almenara" en la localidad de Almenara, Castellón, tiene un total de 225 ha destinadas al cultivo de naranjos y mandarinos. Para poder realizar una buena gestión de los recursos disponibles para estas hectáreas, éstas se dividen en 93 hidrantes múltiples que agrupan un total de 711 contadores de riego o usuarios.

Por tanto, tenemos 711 parcelas de riego distintas. Durante la redacción del proyecto se estudiaron distintas alternativas de telegestión y telecontrol de hidrantes, pero debido a la distribución de los hidrantes, al gran número de contadores a gestionar por hidrante y a la necesidad de gestión independiente, se determinó que se debía instalar un sistema vía radio. Debido a las prestaciones del sistema Agrónic Net, se terminó instalando este equipo de alta gama para la telegestión de comunidades de regantes.

Debido a las dimensiones de la comunidad y el gran número de contadores por hidrante, se dispusieron tres Agrónic Net o concentradores de zona para la gestión completa de la comunidad.

Agrónic Net alimentado vía panel solar. En la fotografía se aprecia también la torreta donde están ubicadas las antenas de las cajas de enlace radio para el control de hidrante, así como los cables de la línea de alta tensión, que no afectan en ningún caso al correcto funcionamiento del Agrónic radio.

Cada uno de los Agrónicos Net se instalaron para que pudieran gestionar todos los hidrantes que tiene cercanos de forma rápida y eficaz, pudiendo actualizar la programación de todos los módulos radio en menos de 15 segundos.

El primer Agrónico Net está ubicado en la sala de bombeo de la comunidad, que es desde donde se realiza la gestión de la misma. El Agrónico se alimenta a 220 Vac y controla un tercio de los hidrantes de la comunidad. Además lleva el control de los motores, filtros y sondas de nivel de los pozos para



Agrónico Net en formato caja, junto a dos cajas de enlace de radio y enlazado con los cuadros de mando de los motores para su control.

Cada uno de los Agrónicos Net se ha dispuesto para gestionar todos los hidrantes cercanos de forma rápida y eficaz, pudiendo actualizar la programación de todos los módulos radio en menos de 15 segundos.



■ El Agrónico Net dispone de pantalla y teclado por si es preciso realizar un testeo *in situ* o una programación desde la zona. De esta forma, permite realizar cualquier prueba, comprobación o programación de manera sencilla fiable y rápida



INVERNADEROS

Invernaderos
Banquetas de Cultivo
Pantallas Térmicas
Calefacción
Complementos

Camino Karnussa, s/n
 12530 BURRIANA
 Castellón - España
 Tel.: (34) 964 514 651
 Fax: (34) 964 515 068
 ininsa@ininsa.es
 www.ininsa.es

ININSA
 INVERNADEROS
 E INGENIERIA, S.A.

el abastecimiento de la balsa de regulación. También tiene conectado un módem GSM para la gestión de alarmas y telegestión mediante móvil por parte de los responsables técnicos de la comunidad.

El segundo y el tercer Agrónic Net están ubicados en sendas casetas prefabricadas y alimentados con panel solar, ya que no hay disponibilidad de energía eléctrica. Cada uno gobierna los hidrantes que tiene más cercanos

En el programa de PC de gestión se configuran todos los elementos conectados para realizar el control. Esto es posible gracias a las cinco páginas de menú que ofrece el programa. Sólo se rellena la que cada comunidad trabaje.



para una gestión eficiente y sencilla.

Los dos Agrónic Net se comunican vía MODEM GSM con el centro de control debido a la no necesidad de una continua comunicación con el PC de gestión y al disponer las unidades concentradoras de capacidad suficiente para llevar a cabo el trabajo de todos los hidrantes que controlan. El mismo módem GSM permite la comunicación vía mensaje corto con el personal técnico de la comunidad para tener en todo mo-

mento conocimiento completo del estado de todos los dispositivos.

El Agrónic Net dispone de pantalla y teclado por si es preciso realizar un testeo *in situ* o una programación desde la zona. De esta forma, permite realizar cualquier prueba, comprobación o programación. La placa solar dispuesta es de 40 vatios, ya que el consumo tanto del concentrador como de las cajas de enlace está ajustado para que con esta placa se pueda gestionar perfectamente.

El Agrónic Net está situado delante de un hidrante, el cual es controlado directamente vía cable, ya que el propio concentrador dispone de entradas y salidas que permiten esta doble funcionalidad, y de esta forma utilizar el Agrónic Net también de módulo de campo.

La caseta prefabricada tiene unas dimensiones de 1,20 x 0,8 x 2,20 que permiten tener en un mínimo espacio todos los elementos

■ El programa de PC de gestión está específicamente diseñado para el control de comunidades de hidrantes, realizando en todo momento una gestión completa y ágil del sistema, y permitiendo realizar la gestión de todos los elementos, tanto en cabecera como en hidrante



ONDINE®
ø 26 cm-6L
(Roma reserva de agua)
Decor Roma, versión brillante
Echador
Boca de llenado de agua



NUEVO

6 L de sustrato
2 L de reserva de agua

La subida del agua por capilaridad a escoger entre 2 modalidades:

- por una mecha conductora de la humedad
- por el sustrato: 3 patas rellenas de sustrato en contacto con el depósito de agua

Posibilidad de colgar

Colores : beige, verde pino

Apdo 31 - 08400 Granollers (Barcelona)
Tel : 93 849 67 05 - Fax : 93 849 34 44 - E-mail : info@plasticosodena.com

PEDIDO DE MUESTRAS

Sr/Sra

Producciones

Dirección

Tel.

Fax

E-mail

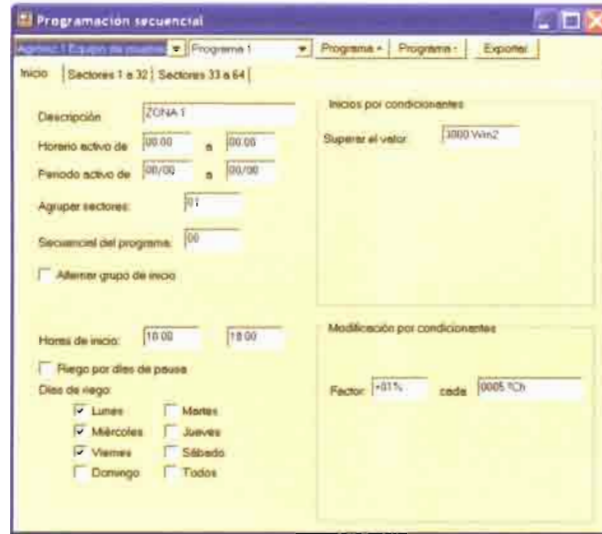
Desea recibir una muestra de ondine®

Beige

Verde pino

de control, además de facilitar el acceso y el poder programarlos.

A partir de los concentradores tenemos los hidrantes comandados por los módulos radio. Estos módulos pueden ser de distintos modelos en función del hidrante. Los módulos que se han definido han sido de los tipos posibles con dos, cinco y ocho salidas digitales más sus respectivas entradas digitales y con dos entradas analógicas. Por tanto, a través de los módulos radio se realizan las operaciones de apertura y cierre del solenoide latch de dos hilos que abre la válvula hidráulica y de lectura de los distintos contadores de que dispone cada hidrante. Hay que tener en cuenta que una sola válvula abre para los distintos usuarios y que la única forma para poder discriminar los consumos de agua es a través de la lectura de los contadores. Este sistema permite trabajar con una sola válvula reduciendo los costes del



hidrante. También lo hace factible el reducido tamaño de las parcelas.

Estos módulos radio también están dispuestos en los pozos realizando el control de los mismos. Realizan la apertura y cierre del motor de pozo y leen las sondas

Pantalla de una de las formas de programación que el equipo permite, la programación secuencial. Permite tener enlazados hasta 64 sectores o hidrantes por programa y realizar el riego de la forma más conveniente.

de nivel de los mismos para controlar que la bomba trabaje siempre en carga.

Las arquetas de los hidrantes son pequeñas casetas prefabricadas que en esta comunidad son del tipo caseta con tapa vertical (sólo se utilizan en zonas donde no hay riesgo de heladas, y se requiere mejor ventilación de los elementos que la componen, además de evitar el encharcamiento por rotura de tubería). Otro aspecto a destacar es la forma de sujeción de la antena, que pasa por un agujero situado en la parte superior de la arqueta para mejorar la

En ACM producimos las 24 horas



ACM España
Ctra. Pinatar, 95. Apdo. 27
30730 SAN JAVIER • Murcia • España
Telf: +34-968-190812
Fax: +34-968-191709
<http://www.acm-spain.com>



Dpto. Comercial
comercial@acm-spain.com
Telf: +34-968-192456
Dirección de Exportación
direccion@acm-spain.com
Telf: +34-968-334032

FABRICACIÓN, COMERCIALIZACIÓN E INSTALACIÓN DE INVERNADEROS DE ALTA TECNOLOGÍA



Las arquetas de un hidrante son pequeñas casetas prefabricadas, en este caso del tipo caseta con tapa vertical. Destaca la forma de sujeción de la antena, que pasa por un agujero situado en la parte superior de la arqueta, reduciendo el coste de esta operación y evitando actos vandálicos.

sujeción, reduciendo costes de operación y evitando actos vandálicos.

Una válvula manual para cada toma del hidrante permite independizar cualquier problema sin afectar al riego de las otras. También tienen dos puertas para su total apertura y facilitar la instalación de los elementos, así como la posterior reparación de cualquiera de ellos si fuera preciso. Los módulos Agrónic radio están instalados en la pared de hormigón a donde llegan todos los cables de los contadores y de la solenoide.

La centralización de los Agrónic Net en el centro de control se hace vía módem GSM, debido a que no necesitan una permanente comunicación con el centro de control. Esta forma de trabajo también permite una interconexión desde cualquier lugar del planeta



Tubería interna y contadores de riego en vertical del sistema. También se aprecia una válvula manual para cada una de las tomas del hidrante, lo que permite aislar cualquier problema que ocurra en una de ellas sin afectar el funcionamiento de las otras.

donde tengamos cobertura con la comunidad, al aprovechar la tecnología GSM.

Además permite que la gestión de alarmas e incidencias se haga en tiempo real, ya que se envían a los distintos técnicos de la comunidad para que se actúe de forma inmediata. Dado que el sistema discrimina entre más de 30 anomalías distintas, el técnico puede ver el grado de la anomalía y realizar la gestión oportuna de forma inmediata.

El programa de PC de gestión está específicamente diseñado para el control de comunidades, realizando en todo momento una gestión completa y ágil del sistema, y permitiendo realizar la gestión de todos los elementos de la comunidad tanto en cabecera como en hidrante.

En él configuramos todos los elementos que tenemos conectados para que pueda realizar el control. Así podemos configurar todos los aspectos posibles de un sector de riego con las cinco páginas de menú que nos ofrecen. Sólo se rellena aquélla que nuestra comunidad trabaje. Esto permite tener enlazados hasta 64 sectores o hidrantes por programa, y realizar el riego de la forma que se precise más conveniente.

La comunidad del Castell d'Almenara terminó su instalación el pasado mes de junio, con lo que lleva trabajando desde entonces. Un aspecto muy importante a tener en cuenta para el correcto funcionamiento de cualquier comunidad es el mantenimiento que requiere y que se debe llevar a cabo a través de una empresa profesional del sector que pueda dar soluciones a todos los problemas que puedan surgir. De esta forma, se garantiza el completo funcionamiento de todos los elementos que componen la instalación, además de poder aprovechar al máximo las prestaciones que nos ofrecen estos sistemas.

La centralización de los Agrónic Net se hace vía módem GSM. Esta forma de trabajo permite una interconexión desde cualquier lugar del planeta donde tengamos cobertura con la comunidad, al aprovechar la tecnología GSM

Para saber más...

-<http://www.progres-spain.com>

Extra



enero

Cierre de la edición en diciembre de 2004

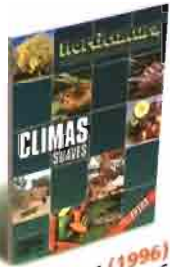


En enero 2005
Viveros
Gratis para suscriptores



Viveros

Sus estructuras
Su técnica



Climas suaves (1996)
Ref.: 4426



15 aniversario 1997
Ref.: 4427



Producción y comercio ornamental 1999
Ref.: 4429



Preservación de la calidad 2001
Ref.: 4430



Innovación en flor y planta ornamental 2003
Ref.: 4319



Sanidad vegetal 2004
Ref.: 4460



Las frutas y hortalizas, negocio alimentario 1998
Ref.: 4428



La industria del invernadero 2000
Ref.: 4264



Informe sobre la industria hortícola 2002
Ref.: 4250

Oferta

Ahora los 9 ejemplares por sólo

30€

Ref.: 4431

Pídalos ahora en www.horticom.com/bookshop