AGRÒNIC 7000

Hidroponía

El más completo controlador de fertirrigación hidropónica y convencional



SISTEMES ELECTRÒNICS

PROGRÉS, S.A.

www.progres.es

AGRÓNIC 7000

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL AGRÓNIC 7000

Controlador de fertirrigación diseñado para el control del riego, la fertilización por CE y por unidades de tiempo o volumen, regulación de la acidez, agitación de fertilizantes, bombeo, limpieza de filtros, control del drenaje, lectura de sensores y condicionar programas a través de ellos, etc., con opción para el control de la presión por programa, gestión a través de PC o de teléfono móvil, además de detección de averías y completa visualización de datos.

Modelo básico de 40 salidas independientes más 16 entradas para señales digitales y 16 entradas analógicas, todas ellas ampliables, y 8 salidas de pulsos para inyección de CE y 2 de ácido y base.

RIEGO

A través de sus opciones de ampliación permite el control de hasta 200 sectores de riego gobernados por 24 programas, que incluyen los valores de:

- 6 horas de inicio.
- Riego por días de la semana o días de pausa.
- Horario y período activo.
- Inicio por sensores de nivel digital o analógico, por energía solar, por la integración de la temperatura y por nivel de humedad o contenido de agua en suelo.
- Riego pulsado, modificación automática del tiempo entre riegos por la energía solar y por el drenaje.
- Riego secuencial de otro programa.
- Nueve grupos de riego con prioridad dentro del grupo.
- Secuencia de riego de 32 sectores por programa con unidades de riego y preriego independientes, agrupables de 1 a 32 los sectores que riegan a la vez. Unidades de postriego también independientes.
- Modificación de las unidades de riego por un factor manual y por condicionantes.
- Realización de riegos de seguridad por falta de inicio y control de inicio continuado.





FERTILIZACIÓN

Capacidad para hasta 8 fertilizantes más 2 ácidos o ácido y base. La fertilización se puede realizar por conductividad (CE) y por unidades de tiempo o volumen, eligiendo el número de fertilizantes que actuarán en cada modo.

Cada fertilizante puede tener un contador volumétrico y un agitador asignado.

Salida general de fertilizantes y una auxiliar para cada fertilizante; de esta forma podemos trabajar con distintos cabezales.

La inyección por CE se realiza por salidas pulsadas u, opcionalmente, por salidas 0-10 voltios. Posibilidad de regular la CE del riego según la CE del agua de entrada, compensándola proporcionalmente.

BOMBEO

Dispone de 1 a 6 salidas generales de riego asignables a sectores, con temporizaciones independientes de activación y desactivación. La general nº 1 puede dar una salida analógica 0-10 voltios para conectarla a un variador de frecuencia y mantener una presión en la tubería de riego independiente para cada programa.

CAUDALES

Cada sector de riego es asignable a uno de los 6 posibles contadores volumétricos para regar en litros o m^3. En los acumulados el volumen de riego y fertilizante se reparte proporcionalmente al caudal nominal asignado a cada sector.

El fertilizante se programa en litros o centilitros con 8 contadores.

Alarmas por exceso o defecto de caudal.

DRENAJE

Sistema para el control de la cantidad de agua drenada en los cultivos y de medida de parámetros del agua drenada en un máximo de nueve cultivos diferentes. Los parámetros pueden ser: conductividad eléctrica, acidez, nivel en milímetros de la bandeja, cantidad de agua drenada, etc. Existen tres formas de ajustar los riegos al drenaje programado:

- **Antes de empezar un nuevo riego**: se modificarán las unidades de riego para compensar el drenaje producido y poder efectuar el programado, según los datos recogidos del riego anterior.
- **Compensación durante el mismo riego:** se trata de reducir o alargar el riego en curso para efectuar el drenaje deseado.
- **Modificación de la frecuencia entre riegos:** se acorta o alarga el tiempo entre un riego y el siguiente para mantener el drenaje programado.

CONDICIONANTES

Diversos de los sensores que podemos conectar al equipo para lectura, nos pueden condicionar los programas de riego para adaptarlos a las necesidades hídricas en cada momento.

Son 4 los condicionantes que pueden afectar a cada uno de los programas de riego, y lo pueden hacer para:

- Iniciar el riego por energía solar, nivel de bandeja, humedad o contenido de agua en suelo, temperatura ambiente, etc.
- Modificar las unidades de riego por energía solar, drenaje y lluvia.
- Modificar la referencia de CE por energía solar y lluvia.
- Modificar las unidades de fertilización por energía solar y lluvia.
- Modificar la frecuencia entre riegos por energía solar y drenaje.







AGRÒNIC 7000

CURVAS

Cada programa de riego tiene asociada una curva para poder modificar los valores de unidades de riego, frecuencia del mismo, CE y unidades de fertilizante para 6 puntos horarios del día.

BANDEJAS

Controla hasta 9 bandejas de drenaje con la medida del volumen drenado, la CE, el pH y las alarmas. Independientemente, también controla el nivel de las bandejas por contacto o por valor analógico para el inicio de riegos por demanda. A través de los módulos externos podemos tener todos estos elementos, que están a distancia, conectados al equipo.

CONTROL MANUAL

Con control manual se puede:

- Iniciar, parar y dejar fuera de servicio programas de riego.
- Fuera de servicio general.
- Iniciar o parar la limpieza de los filtros.
- Finalización de alarmas y averías.
- Activación directa de las salidas.
- Modificación de los contadores internos de los programas como los días entre riegos, la frecuencia entre activaciones, etc.

LIMPIEZA DE FILTROS

No hay límite en el número de filtros a usar, destacando las siguientes prestaciones:

- Las limpiezas pueden ser por presostato diferencial, tiempo o volumen.
- Tres tiempos de limpieza independientes para asignar a grupos de filtros.
- Tiempo de pausa entre filtros.
- Se puede limpiar dentro de un riego o esperar al inicio de un programa de riego.
- Paro o no de los sectores al limpiar.
- Asignación de salidas generales y contadores.
- Control de limpiezas continuadas.



REGISTRO

Dispone de los siguientes registros, siempre actualizados:

- **Acumulados** de los sectores y uno de general para mostrar las unidades de riego en tiempo y volumen más el caudal calculado y las unidades aplicadas de cada uno de los fertilizantes.
- **Actuaciones,** mostrando el día y la hora de cada una de las actuaciones que realiza el equipo, como anomalías, inicios de riegos con sus principales valores, actuaciones de los filtros, agitadores, etc. La capacidad de registro es de varias semanas.
- **Anomalías nuevas;** con este registro muestra las anomalías que se han producido desde la anterior visualización.
- **Historial** de los últimos 15 días, en los que mostrará los inicios que ha realizado cada uno de los programas, limpiezas de filtros realizadas, integración de la energía solar y la temperatura ambiente. Más, por cada sector, las unidades de riego realizadas, la media de CE y pH aplicadas y las unidades de fertilizante. Así como, por cada bandeja, las medias del día del drenaje realizado y las medias de pH y CE.
- **Sensores,** con el registro gráfico de las últimas 24 horas de los sensores de CE, pH, energía, humedad relativa, temperatura del aire y del agua, y 6 sensores de inicio. Además, en los sensores de CE y pH se registran con detalle los últimos 10 minutos.

ALARMAS

Puede generar alarmas por más de veinte condiciones distintas, activando una de las tres salidas de alarma (CE, pH, general), registrando la anomalía y enviando un aviso por mensaje SMS.

VISUALIZACIÓN

Pantalla gráfica iluminada de 240 x 128 puntos (16 líneas de 40 caracteres) y ajuste por teclado del contraste.

Teclado de membrana con 24 teclas y avisador acústico de pulsación. Tecla de "STOP".

MEZCLA DE AGUAS

Permite la mezcla de dos aguas de diferente salinidad, con una conductividad resultante independiente en cada uno de los programas de riego.

GESTIÓN A TRAVÉS DE PC

El A7000/PC es un programa para entorno Windows que permite manejar los controladores de riego Agrónic 7000 desde un PC, de forma cómoda y fácil.

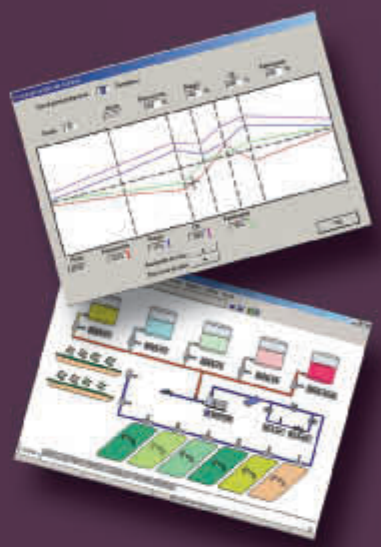
En este programa se pueden entrar parámetros y programas de riego, modificarlos, realizar actuaciones en tiempo real, así como consultar las anomalías, historiales, gráficas, registro de actuaciones, etc.

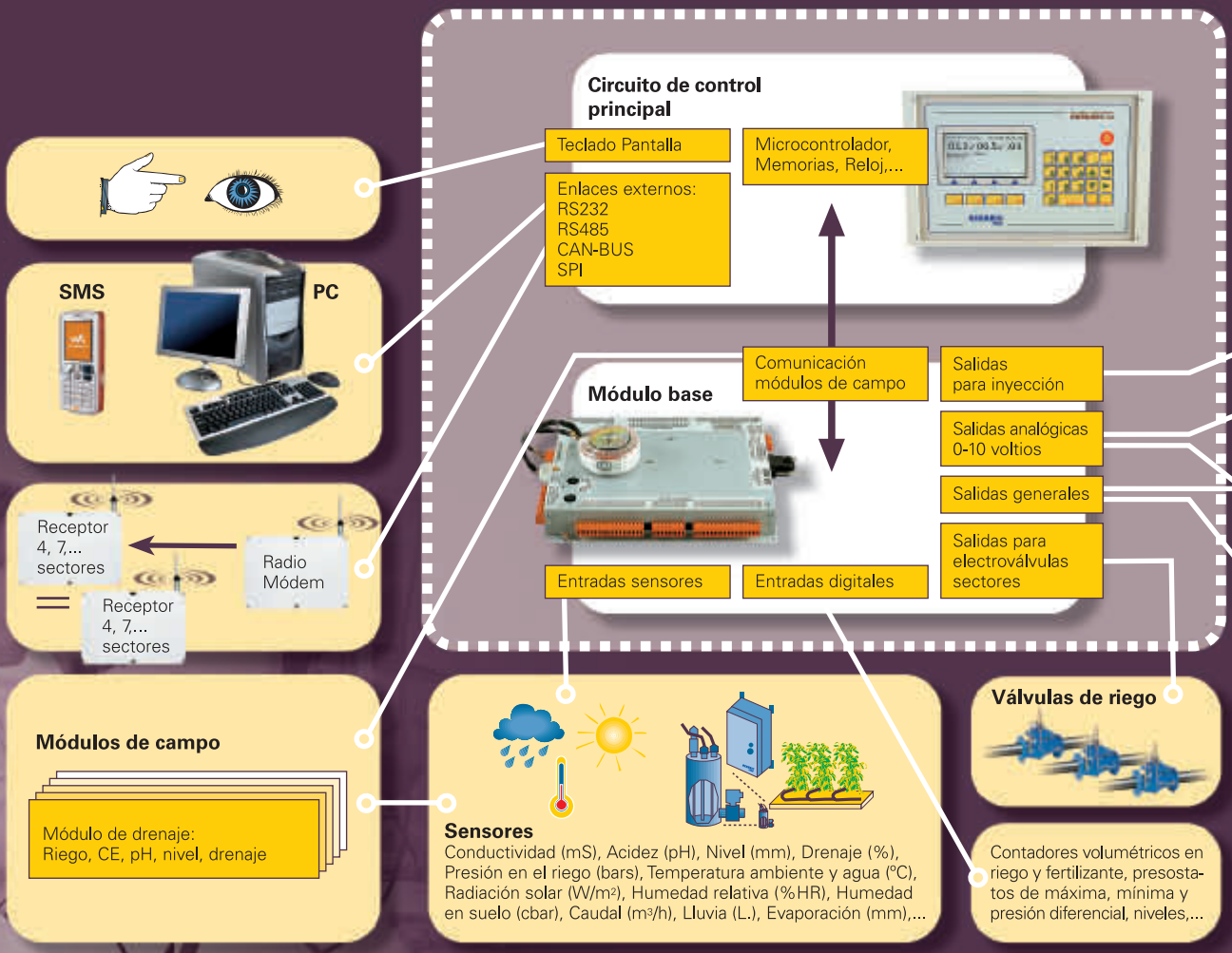
Las principales características del programa A7000/PC son:

- La conexión de los controladores a un solo programa mediante:
  - Cable vía RS232.
  - Cable vía RS485.
  - Módem telefónico GSM o convencional.
  - Radio módem.
- Realización desde el programa de todas las acciones que se pueden hacer desde el propio Agrónic 7000.
- Visualización de las acciones que realizan los Agrónics de dos formas diferentes, pudiendo pasar de una a otra con un simple movimiento del ratón:
  - Por consulta: donde se puede ver de forma similar a la consulta del Agrónic todas la operaciones que va realizando.
  - Por sinóptico: totalmente configurables por cada Agrónic conectado al programa, con posibilidad de insertar indicadores luminosos para las entradas y salidas del equipo que se encenderán cuando se activen, recuadros con contadores para visualizar los caudales instantáneos de riego y fertilizante, y recuadros con las lecturas de CE, pH y otros sensores conectados al programador. La consulta por sinóptico da una idea clara y rápida de todas las acciones que está llevando a cabo el controlador.
- Pasar a ficheros de texto los acumulados, históricos, actuaciones, lecturas de sensores, etc., pudiéndose tratar con hojas de cálculo o bases de datos.

MENSAJES SMS

Conectado a un módem GSM, el Agrónic 7000 puede enviar mensajes SMS a un teléfono móvil, con alarmas e incidencias y mensajes periódicos de valores preestablecidos. También puede recibir órdenes como arrancar o parar un programa, poner en "Stop", etc., desde un mensaje SMS enviado por un teléfono móvil.





AGRÓNIC 7000

MÓDULOS EXTERNOS

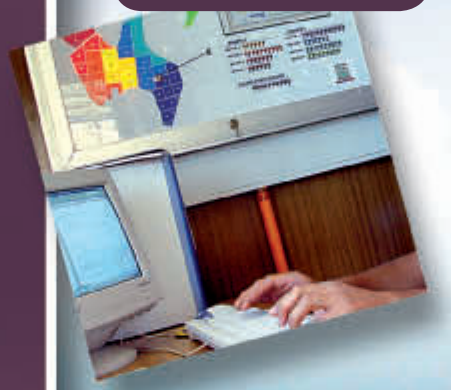
Capacidad para enlazarse con diferentes módulos externos de varios tipos:

- **Módulos de expansión:** hasta 16 módulos de expansión en los que la comunicación y la alimentación se realiza por la línea de 24 Vac con un cable bifilar. Pueden ser de dos tipos diferentes:
  - Tipo 1: Con 5 salidas para relé y 2 entradas digitales.
  - Tipo 3: Con 5 salidas para relé, 2 entradas digitales y 2 entradas analógicas para sensores de pH, CE, nivel, drenaje, etc. (pudiendo llegar a 4 si se anulan las dos entradas digitales).
- **Agrónic Monocable 120:** hasta 120 módulos con posibilidad de hasta 8 salidas para solenoides latch, 10 entradas digitales y una entrada analógica.
- **Agrónic Radio 868 MHz:** hasta 64 módulos con posibilidad de hasta 16 salidas para solenoides latch, igual número de entradas digitales y 2 entradas analógicas para sensores, en cada uno.
- **Agrónic Radio 2,4 GHz:** hasta 120 módulos con posibilidad de hasta 16 salidas para solenoides latch, igual número de entradas digitales y 2 entradas analógicas para sensores, en cada uno.

GARANTÍA

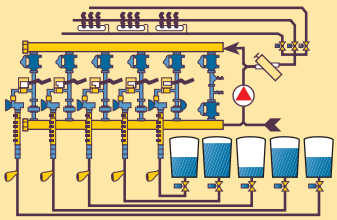
El controlador de riego **Agrónic 7000** cumple con las directivas de marcaje CE.

Los productos fabricados por **PROGRÉS** disfrutan de una garantía de dos años contra todo defecto de fabricación.



MODELOS Y OPCIONES

- Modelos con alimentación a 220 Vac, 115 Vac y 12 Vdc.
- Opción doble tensión para grupos electrógenos.
- Ampliaciones de 16 salidas de relé.
- Ampliaciones de 16 entradas digitales.
- Opción de 12 salidas analógicas 0-10 V.
- Opción de mezcla de 2 aguas.
- Opción mensajes SMS.
- Opción de enlace a PC.
- Opción de regulación presión de agua.
- Opción Módulos de Expansión.
- Opción Agrónic Monocable.
- Opciones Agrónic Radio.
- Versiones en español, inglés, francés, italiano y portugués.

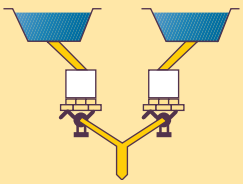


Sistema de inyección

Salidas generales:
Motores
Alarmas
Agitadores
Filtros
Auxiliares fertilizantes
...

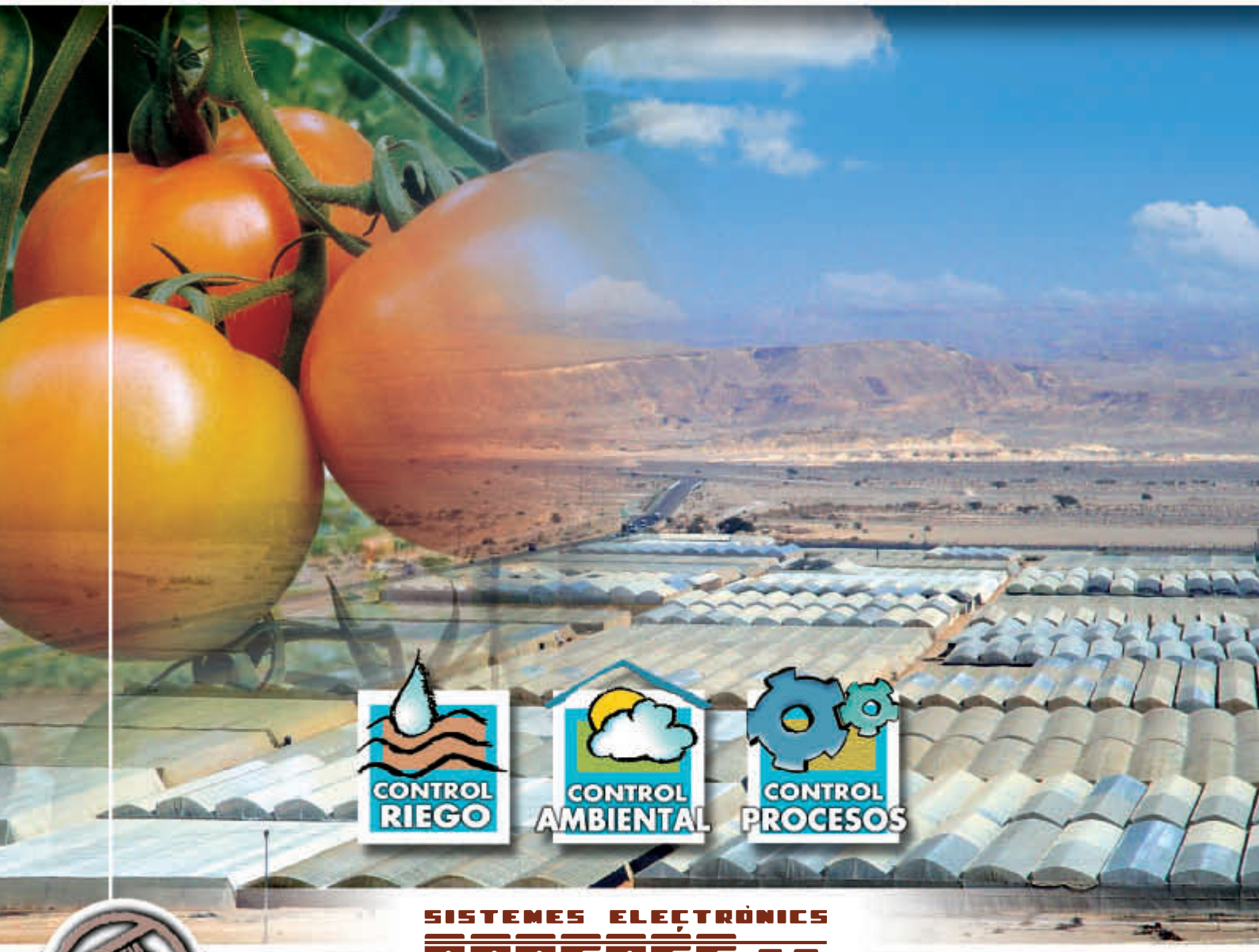
Regulación de presión en tubería de riego

Mezcla de aguas



CONTROLADORES PROGRÉS

Desde el año 1985, Progrés se dedica al diseño y fabricación de equipos electrónicos para la fertirrigación agrícola (riego gota a gota, aspersión, hidroponía, etc.) y otros controles del agua como la telegestión en comunidades de regantes, parques y jardines, etc., así como para el control ambiental en invernaderos y granjas. La gama de controladores de riego es una de las más completas que existen y algunos de sus modelos han sido pioneros a nivel mundial. Por su condición de configurables, los equipos Progrés pueden adaptarse incluso a las necesidades particulares de cada instalación.



GARANTIA DE CALIDAD Y SERVICIO DESDE 1985

SISTEMES ELECTRÒNICS
PROGRÉS, S.A.
Av. Urgell, 23 - 25250 BELLPUIG (Lleida) España
Tel.: +34 - 973 320 429 - Fax.: +34 - 973 337 297
info@progres.es - www.progres.es

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Diseño: CARACTER GRAFICO, S.L. DL L-78-2008 Salàs/Igues SL - Bellpuig