AGRÒNIC 2500

Fertirrigación

**Moderno controlador de fertirrigación,
sucesor del Agrónic 2000 (el más vendido del mercado)**



SISTEMES ELECTRÒNICS
PROGRÉS, S.A.

www.progres.es

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL AGRÓNIC 2500

Completo controlador para la fertirrigación, totalmente configurable y con múltiples posibilidades de uso y ampliación.

Equipado para el control del riego, fertilización, bombeo y limpieza de filtros, con detección de averías y detallado registro cronológico de eventos e histórico de acumulados.

Modelos con 9, 18 y 27 salidas configurables, más 6 entradas digitales en la base, además de diversas versiones y opciones.

Ampliaciones para la lectura de 2 sensores analógicos en la base o a través del sistema radio AgroBee para más entradas y salidas, hasta llegar a los límites de 30 sectores de riego, 2 motores, 4 fertilizantes y agitadores, 1 general de fertilizantes, 9 filtros, 1 general de filtros, 20 sensores digitales, 10 sensores contadores y 10 sensores analógicos.

Programación por tiempo y volumen, tanto en riego y fertilización como en limpieza de filtros, con posibilidad de actuaciones independientes en cada programa.

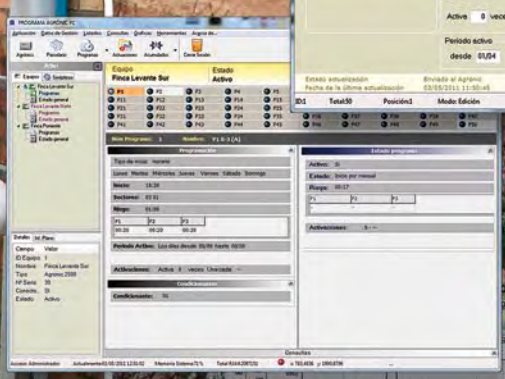
Por medio de sensores climáticos o de cultivo, se puede influenciar en las condiciones de inicio o en las unidades de riego y fertilizantes.

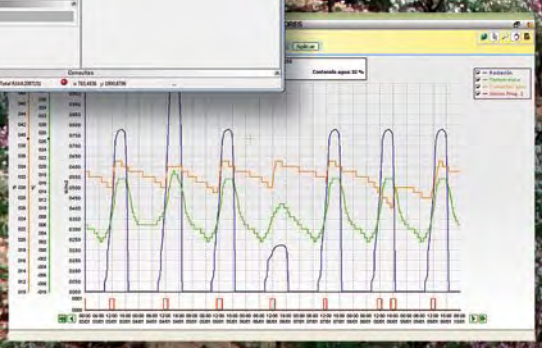
Gestión a distancia vía mensajes SMS, así como enlace a PC para tres usuarios o a programa de Comunidad de Regantes.

Totalmente escalable desde el modelo básico, con una gran facilidad de uso, hasta añadir el total de opciones para llegar a un modelo de altas prestaciones.









RIEGO

Realiza el control de hasta 30 sectores de riego gobernados por 50 programas independientes, con las correspondientes ampliaciones, y posibilidad de encadenar programas para poder realizar secuencias de riego.

Cada programa puede activar simultáneamente de 1 a 4 sectores de riego. Se puede limitar la actuación simultánea de sectores, de 1 a 8 entre varios programas.

Cada programa puede iniciar su actuación a una hora concreta, eligiendo los días de la semana, al terminar otro programa o por una entrada al cerrar un contacto. Opcionalmente, también al llegar a un cierto valor un sensor (°C, contenido de agua en suelo, etc.), por teléfono móvil vía mensaje SMS, por frecuencia de riego (regar cada día, cada 2 días, cada 3 días, etc.) o bien regar cada día con varias activaciones. También se le puede indicar el período del año en que deberá estar operativo. En un inicio por medio de sensores se puede seleccionar un horario activo y un margen de tiempo entre inicios.

Unidades de riego en tiempo (hh:mm), en volumen (m^3) y, opcionalmente, por volumen hectárea (m^3/ha), independientes por programa. Unidades de tiempo límite en la aplicación por volumen.

Reparto proporcional de cada pulso del contador en los acumulados e históricos, según el caudal previsto de los sectores relacionados con el contador que riegan a la vez.

Opcionalmente, modificación de las unidades de riego y fertilización por sensores que influenciarán dependiendo de sus valores desde el anterior riego, como lluvia, evapotranspiración, integración de la radiación solar, etc. o bien por medio de un sensor virtual (orden manual o por un SMS) para modificar las unidades de riego de todos los programas a la vez.

Opcionalmente, un programa al realizar el riego puede quedar suspendido temporalmente por valores de sensores, como viento, temperatura, nivel, etc.

Opcionalmente, completo control del caudal instantáneo de los contadores de riego, con programación del caudal previsto en cada sector y porcentaje de tolerancia tanto por exceso como por defecto. Detección de falta de pulsos o de fuga.

FERTILIZACIÓN

Configurable de 0 a 4 fertilizantes, en tanques independientes.

Valores de preriego y postriego independientes para cada programa.

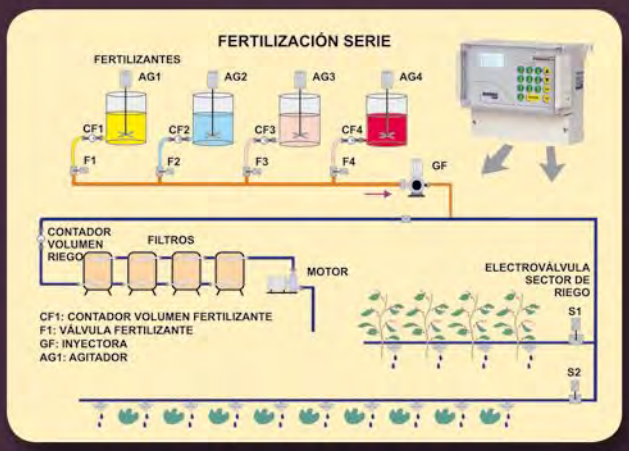
Unidades de fertilización en tiempo (hh:mm), en volumen (L) y, opcionalmente, por volumen hectárea (L/ha).

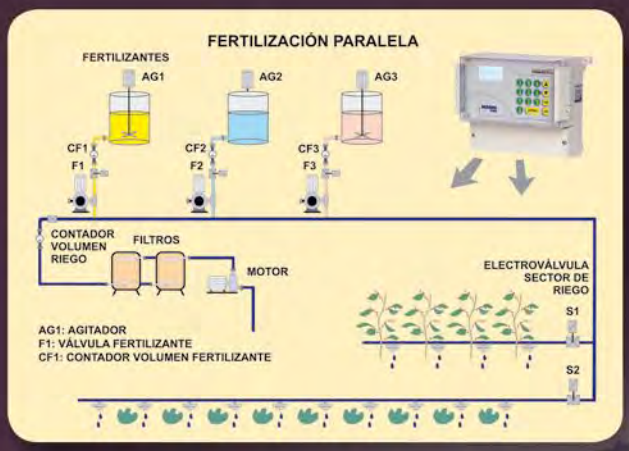
Configurable el empleo o no de los agitadores, con preagitación y agitación intermitente o seguida.

Los fertilizantes se podrán aplicar de tres formas diferentes:

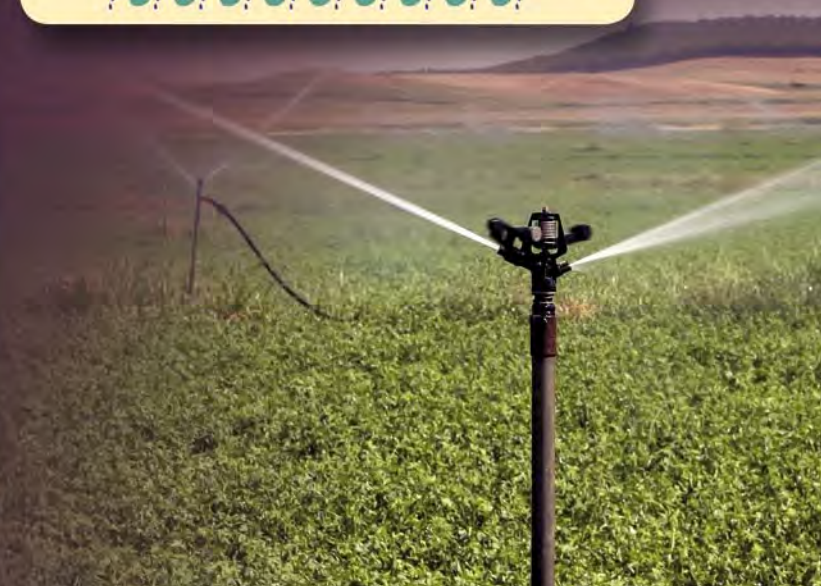
- **En serie:** un tipo de fertilizante tras otro, con una sola inyectora.
- **Paralela:** simultanear varios fertilizantes a la vez, con una inyectora para cada uno.
- **Uniforme (opcional)**: realiza la aplicación de los fertilizantes con un reparto uniforme de cada uno de ellos entre el pre y post riego. Aplicación en paralelo.

En los sensores de volumen, opcionalmente detección de falta de pulsos o de fuga de agua. Reparto proporcional de cada pulso del contador en los acumulados e históricos según el caudal previsto de los sectores que fertilizan a la vez.









BOMBEO

Dispone de 1 a 2 salidas generales de riego, o motores, con asignación de los sectores que las activarán, y con temporizaciones independientes de activación y desactivación. Temporización para la entrada y salida de cada uno de los sectores.

Opcionalmente, control de un motor diésel o grupo electrógeno, con salidas para arranque, paro, contacto y precalentamiento. Control del arranque y paro de la bomba eléctrica. Detección de averías.

LIMPIEZA DE FILTROS

Configurable de 0 a 9 filtros, con tiempo de lavado a elegir. Pausa programable entre filtros.

El inicio de la secuencia de lavado puede ser por la presión diferencial y/o por el tiempo o volumen de circulación de agua.

Configurable el paro o no de los sectores de riego y de los fertilizantes mientras se está limpiando filtros.

Control de avería por limpiezas contínuas.

MANUAL

Con órdenes manuales se pueden iniciar, parar, dejar fuera de servicio o suspender a ciertas horas los programas de riego; fuera de servicio o Stop general; iniciar o parar la limpieza de los filtros; finalización de alarmas y averías. Opcionalmente, sectores en manual o en automático, modificar sensores virtuales o activación directa de las salidas.







VISUALIZACIÓN

Completa visualización mediante una pantalla LCD gráfica de 128x64 píxeles, con retroiluminación led automática.

Teclado estanco por acción capacitiva de 15 teclas con indicador acústico de pulsación.

Incluye los idiomas español, inglés, francés, italiano, portugués y catalán.

La información de un programa es mostrada entera y simultáneamente en la pantalla.

LECTURAS

El equipo memoriza en memoria no borrable los acumulados y, opcionalmente, el historial y los registros de eventos con las anomalías de los últimos días.

- Acumulados general y por sector de las unidades de riego y fertilización en tiempo y volumen a partir de una fecha inicial.
- Anomalías con la fecha y hora de la incidencia y las indicaciones relacionadas.

Además, opcionalmente:

- Registro de cada uno de los eventos detallados producidos por el equipo.
- Histórico independiente por sector de riego, con las unidades en tiempo y volumen de riego y fertilizante aplicados por cada día.
- Histórico de cada sensor analógico con el valor medio, el máximo y el mínimo en fracciones de 10 minutos.
- Histórico de cada sensor contador con el valor de riego o fertilización más el de fuga en fracciones de 10 minutos.

MENSAJES SMS

Opción que ofrece la posibilidad de recibir del Agrónic 2500 mensajes SMS con alarmas, incidencias y actuaciones escogidas, así como enviar órdenes a través del móvil del usuario para arrancar, parar o modificar un programa, poner en "Stop", etc.

También envía mensajes SMS a otros programadores o dispositivos, relacionados con un evento o condicionante.

CONDICIONANTES

Opcionalmente, el equipo dispone de un total de 30 condicionantes totalmente configurables para realizar acciones que tendrán en cuenta el estado o los valores de sensores digitales, analógicos o de contadores. Las acciones son tan variadas como el poder realizar paros definitivos, temporales o condicionales aplicados a un programa concreto o a todos, el iniciar y/o parar un riego, el realizar un aviso, ajustar las unidades de riego o de fertilizante al iniciarse el programa de riego según un valor instantáneo de un sensor o el valor integrado desde el anterior riego, etc. Además, cada condicionante puede configurarse para que genere una anomalía, para que envíe un mensaje SMS a dos teléfonos particulares y un mensaje SMS a otra máquina.

Como ejemplos, puede destacarse el uso para finalizar los riegos por una rotura en tubería, aplazar el riego por falta de nivel o exceso de viento, modificar el volumen de cada riego en relación al valor del contenido de agua en suelo, a la radiación solar recibida por la planta desde el anterior riego o por la evapotranspiración, finalizar el riego si ha precipitado una cierta cantidad de lluvia desde el anterior riego, realizar un aviso al propietario por intento de robo, etc.



GESTIÓN A TRAVÉS DE PC

Opcionalmente, mediante el programa AGRÓNIC PC se puede gestionar el equipo a través de un ordenador personal.

Las posibilidades de enlace son vía cable (RS232, RS485), por módem telefónico (GSM/GPRS) o por radio (Radioenlace).

- Cable: gestión local o media distancia.
- Módem: mucha distancia o incluso diferentes países. Necesidad de cobertura, coste por consumo, engloba los SMS.
- Radio: distancias de 1 a 20 Km. Comparte con otros equipos el canal de radio para agrupar en dispersión de fincas o en comunidades.

A partir del AGRÓNIC PC se puede tener información puntual del programador (historial, incidencias, situación de riego, etc.) pudiendo actuar para modificar parámetros, programas, rangos, etc., desde cualquier lugar mediante un PC. La conexión puede ser permanente y conjunta con otros controladores (Agrónic 2000, Agrónic 4000, Agrónic BIT).

El Agrónic 2500 gestiona la comunicación con tres usuarios; la información modificada por un usuario la actualiza automáticamente a los otros dos. La conexión de los tres al equipo puede ser a la vez y permanente, según el enlace realizado. De utilidad para interaccionar, por ejemplo, el propietario, el gestor de fincas y el instalador.

MÓDULOS EXTERNOS

Opcionalmente, permite el enlace a módulos radio AgroBee, aumentando las posibilidades de ampliación y el uso de nuevas prestaciones. Sistema basado en el protocolo ZigBee en banda libre de 2,4 GHz ó 868 MHz. Mediante los diferentes módulos de la gama, permite fácilmente situar a distancia las válvulas de riego, los sensores digitales, los analógicos y los contadores.



OPCIÓN PLUS

El AGRÓNIC 2500 con la opción PLUS ofrece un notable aumento de prestaciones en relación al modelo básico, pudiendo venir de fábrica con la opción activada o hacerlo en cualquier momento de su vida operativa por surgir nuevas exigencias en la instalación.

- En la función de **Programas**, a la operativa clásica de riegos por días de la semana se añade la de **frecuencia de días**, permitiendo repetir los riegos cada ciertos días; por ejemplo cada dos días, día sí día no.
- **Programas** con **varias activaciones** separadas por un tiempo en horas y minutos, realizando así un riego pulsado.
- **Programas** con **horario activo** para limitar la aplicación del riego dentro del horario; de utilidad en inicios del riego por sensores.
- **Programas** con **periodo activo** para limitar la operativa de cada programa a unas fechas concretas.
- **Programas** con **tiempo de seguridad** (hh:mm) entre inicios del riego para evitar órdenes continuadas; de utilidad cuando la orden la da un sensor y le surge una incidencia.
- **Fertilización uniforme**, con un máximo de 4 fertilizantes en aplicación serie o paralela. Se añade la aplicación uniforme en paralelo y por volumen para un reparto de los fertilizantes lo más homogéneo posible dentro de las unidades de riego.





AGRÓNIC 2500

- **Nuevo formato** en la programación del riego y del fertilizante, en **metros cúbicos por hectárea** (m^3/ha) y **litros por hectárea** (L/ha), respectivamente, realizando el equipo el cálculo de las unidades a aplicar en cada inicio de riego.
- En **Condicionantes** se amplía de 5 a 30 el número de condicionantes y su operativa. Además, pueden afectar a todo el equipo o asignarse a programas de riego concretos; pueden hacer uso de sensores digitales, analógicos, contadores o la integración desde el anterior riego; pueden generar sólo un registro o una anomalía y enviar mensajes SMS de aviso.

  Operativa:
  - Paro Definitivo
  - Paro Temporal
  - Paro Condicional
  - Iniciar y Parar programas de riego
  - Aviso
  - Modificar riego
  - Modificar fertilizante
  - Finalizar por lluvia
  - Presostato filtros
  - Presostato diésel
- **Textos** descriptivos en los programas, sectores, sensores y condicionantes.
- Posibilidad de **10 contadores** (hasta 4 para fertilizante y el resto para riego), más **10 sensores analógicos y 20 de digitales**.
- **Orden Manual** que en **programas** permite dejar en fuera de servicio, suspenderlo ciertas horas o modificar el contador de frecuencia de días o las activaciones pendientes. En los **condicionantes** permite dejarlos en fuera de servicio o finalizar un paro definitivo. En los **sectores**, dejarlos en automático o manual marcha o en manual paro. En los **sensores** permite entrar el valor de un sensor virtual.
- En **Lecturas**, nuevos apartados de **registro** y de **historial**. Registro cronológico y detallado de cada uno de los eventos producidos en el equipo. Histórico de los acumulados de riego y fertilizantes en tiempo y volumen aplicados por cada sector, agrupados en días en el equipo y en fracciones de 10 minutos en el programa Agrónic PC. Histórico por cada sensor analógico, con la media, el valor máximo y el mínimo, del día en el equipo y en fracciones de 10 minutos en el PC. Histórico de cada sensor contador, con el valor de riego o de fertilizante más el de fuga en valores diarios o en fracciones de 10 minutos en el PC.

GARANTÍA

El **Agrónic 2500** cumple 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 para 9, 18 y 27 salidas. Los modelos de 9 y 18 salidas pueden ampliarse siempre que se desee, hasta 27, remitiéndolos a fábrica.
- Versión única con alimentación a 12 Vcc y salidas para 12 Vcc ó 24 Vca. No obstante, disponible a 220/24 Vca con alimentador externo de 220 Vca a 12 Vcc y transformador para salidas de 220 Vca a 24 Vca de 50 VA. Protección de la alimentación y de las salidas con fusibles térmicos autorearmables.
- Versión con el equipo alojado en **caja** mural con puerta transparente.
- Versión con el equipo alojado en cajón para **empotrar** en armario o pupitre.
- Opción diésel para el arranque automático de motobomba o grupo electrógeno.
- Opción doble tensión para grupos electrógenos.
- Opciones con salidas para solenoides latch de 2 ó 3 hilos. Estas versiones, por el bajísimo consumo del equipo y de las electroválvulas que gobierna, son muy apropiadas para aquellas instalaciones que funcionan con batería y no cuentan con motor diésel ni placas solares que la recarguen.
- Opción PLUS, que añade las prestaciones de fertilización uniforme, ampliación de condicionantes, sensores, registros, históricos, texto descriptivo en cada elemento, más de un contador de riego, acumulados por contador y, para los programas de riego, operar por frecuencia de días, por activaciones, por horario y periodo activo.
- Opción enlace a programa AGRÓNIC PC.
- Opción mensajes SMS (incluye módem GSM/GPRS).
- Opción RS232.
- Opción Radioenlace.
- Opción enlace a sistema AgroBee.
- Opción para conectar dos sensores analógicos en el equipo base.
- Opción de cargador de batería.



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: Carácter Gráfico, S.L.