

Fertirrigación

AGRÓNIC 2500

El programador estrella para la fertirrigación convencional.

Totalmente configurable, con múltiples posibilidades de uso.





Descripción

Completo programador para el control del riego y la fertilización, totalmente configurable y con múltiples posibilidades de uso, comunicación 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.

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.

Modelos con 9, 18 y 27 salidas configurables, más 6 y 11 entradas digitales en la base, además de diversas versiones y opciones.

Todos los equipos permiten el control de 30 sectores de riego, 2 motores, 4 fertilizantes y agitadores, 1 general de fertilizantes, 9 filtros, 1 general de filtros.

Además, con la **versión Plus** permite configurar y leer 20 sensores digitales, 40 sensores analógicos, 10 sensores contadores y operar con las ampliaciones de lectura de hasta 6 sensores analógicos en la base + protocolo SDI-12 o a través del sistema radio Agrobее-L.

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 de clima, planta y suelo, se puede influenciar en las condiciones de inicio y paro, o en las unidades de riego y fertilizantes.

Gestión a distancia del equipo mediante Agrónic APP, VEGGA y Agrónic PC.

Disponible en los idiomas español, inglés, francés, italiano, portugués y catalán.

Existen dos tipos de formato, caja mural o para empotrar en armarios o pupitres.



Versión Plus

El equipo está disponible en dos versiones, la Básica y la Plus.

La versión Plus ofrece un notable aumento de prestaciones en relación a la versión Básica:



Programas



Fertilización



Condicionantes



Ordenes manuales



Sensores



Lecturas



Control de pivots



Riego solar

El programador puede venir de fábrica con la opción activada o se puede activar en cualquier momento por surgir nuevas exigencias en la instalación.



RIEGO

Gestiona el control de 30 sectores de riego ordenados por 50 programas.

Cada programa puede:

- Activar simultáneamente de 1 a 4 sectores de riego. Se puede limitar la actuación simultánea de sectores.
- Inicio por días de la semana, al terminar otro programa o por una entrada al cerrar un contacto.
- Unidades de riego en tiempo (hh:mm), en volumen (m3).
- 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.

En la versión Plus se amplían las prestaciones:

- Regar por frecuencia de días (cada dos días, día si día no...).
- Regar con varias activaciones separadas por un tiempo en horas y minutos, realizando así un riego pulsado.

- Inicio al llegar a un cierto valor un sensor (con tiempo de seguridad entre inicios).
- Horario activo para limitar la aplicación del riego dentro del horario; de utilidad en inicios del riego por sensores.
- Periodo activo para limitar la operativa de cada programa a unas fechas concretas.
- Unidades de riego en tiempo (mm:ss), (hh:mm/ha), en volumen hectárea (m3/ha) independientes por programa, realizando el cálculo de las unidades a aplicar en cada inicio.
- Por medio de sensores, modificación de las unidades de riego y fertilización de un programa, o todos a la vez, dependiendo de los valores del anterior riego o bien por medio de un sensor virtual (orden manual).
- Suspensión temporal de un programa por valores de sensores.
- 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 (solo en versión Plus):** realiza la aplicación de los fertilizantes con un reparto uniforme de cada uno de ellos entre el pre y post riego.

En la fertilización por 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. Fertilización en paralelo.



BOMBEO

El equipo dispone de 1 a 2 salidas generales para asignar 2 motores. Desde sectores se escoge los motores a ser usados.

Permite elegir el tiempo de activación y desactivación de los motores respecto a los sectores, para evitar golpes de ariete.

Con la opción "Control motor diésel", controla un motor diésel o un grupo electrógeno con salidas para arranque, paro, contacto y pre-calentamiento. Control del arranque y paro de la bomba eléctrica. Detección de averías.



LIMPIEZA DE FILTROS

Gestiona la limpieza de hasta 9 filtros.

El lavado se inicia por diferencia de presión y por límite de tiempo o volumen de circulación de agua.

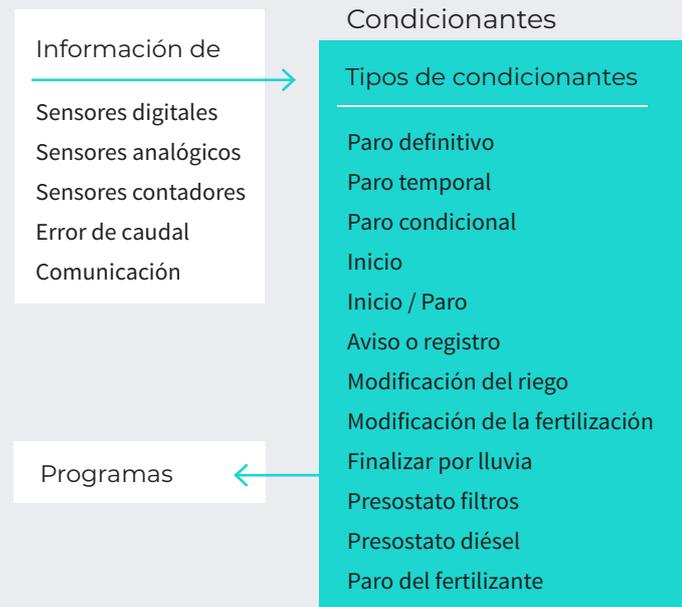
Permite escoger el tiempo de lavado de los filtros, si quiere una pausa entre ellos, si quiere una pausa inicial antes de iniciar la limpieza, y si, cuando empiece la limpieza de filtros, quiere parar o no los sectores y fertilizantes.



CONDICIONANTES

Con la versión Plus, el equipo dispone de un total de 30 condicionantes con los que realiza acciones directas afectando a programas independientes (5 en cada programa) o a todo el equipo, teniendo en cuenta la información de los sensores digitales, analógicos o contadores.

Estos condicionantes pueden alertar mediante un registro, una anomalía, un mensaje SMS o una notificación.



MANUAL

Mediante órdenes manuales el equipo puede:

- Iniciar, parar o dejar fuera de servicio un programa
- Suspender unas horas un programa
- Dejar fuera de servicio o en Stop general el equipo
- Iniciar o parar la limpieza de los filtros
- Finalizar alarmas y averías
- Poner en manual, paro o automático los sectores
- Modificar los sensores virtuales
- Activar salidas
- Borrar acumulados
- Dejar fuera de servicio los condicionantes



LECTURAS

El equipo memoriza en memoria no borrrable 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.



RIEGO SOLAR

Utiliza la energía solar para realizar el riego. Acciona motores mediante paneles solares conectados a un sensor de radiación solar y un variador de frecuencia.

Combina la energía solar y la energía de la red eléctrica o motor diésel en instalaciones híbridas para asegurar el riego en días nublados o fuera del horario solar.

El riego solar también permite el riego a diferentes presiones, priorizando sectores de mayor presión.



CONTROL DE PÍVOTS

Gestión remota de hasta 4 pivots tanto circulares como lineales. Sus prestaciones son:

- Lectura de su posición por GPS.
- Control de la velocidad y dirección.
- Desactivación de la pistola y el alero según posición.
- Control sobre motores diésel o riego solar.
- Control de las porterías físicas en pivots sectoriales.
- Acción manual como el arranque, paro, pasadas en seco, etc.
- Sectorización y configuración de hasta 8 áreas regables por pivot.
- Programación por tiempo o por pasadas.
- Modificación de la pluviometría por área.
- Información sobre las alarmas, desalineamiento, patinaje y posición del pivot.
- Modificación del riego en función de los sensores (clima, planta, suelo).
- Gestión remota a través del Agrónic APP, VEGGA y Agrónic PC.

MÓDULOS EXTERNOS

Con la opción “Enlace AgroBee-L”, **el equipo enlaza con módulos radio AgroBee-L**, ampliando las posibilidades y el uso de nuevas prestaciones.

Los diferentes módulos de la gama, **activan válvulas y otros elementos de riego, así como la lectura de sensores digitales, analógicos y contadores.**

Los módulos radio AgroBee-L trabajan con modulación radio LoRa, que opera en las bandas libres de 868 MHz / 433 MHz / 915 MHz, obteniendo radios de cobertura de hasta 2500 m entre dos puntos (en función de la orografía).



GESTIÓN DEL PROGRAMADOR DESDE CUALQUIER PARTE DEL MUNDO

El usuario dispone de conectividad remota y total acceso al equipo a través del servicio VEGGA, Agrónic APP Y Agrónic PC, gracias a su módem GPRS o a una conexión WiFi o vía cable USB.



VEGGA

VEGGA una plataforma digital que integra las mejores tecnologías de agricultura de precisión que aportan valor al agricultor, tanto en la mejora de la toma de decisiones para la gestión eficiente de los cultivos, como en la mejora de la sostenibilidad económica y ambiental de los mismos.

Entre otros, VEGGA permite el control avanzado del riego y de la fertilización a través de soluciones propias, incorpora gemelos digitales de predicción de riego elaborados por IRTA, y modelos de predicción de plagas y enfermedades desarrollados por BASF, además de herramientas de gestión de explotaciones y cuaderno de campo.

Para adaptarse a las necesidades de cada agricultor, VEGGA agrupa todas estas soluciones en cinco módulos cuyas respectivas soluciones pueden ser contratadas de manera independiente. Estos módulos son: control de riego, monitoreo agroclimático, fertirrigación avanzada, protección de cultivos y gestor de explotaciones.

AGRÓNIC APP

Aplicación para móviles con la que se puede consultar el estado del Agrónic, editar el riego y la fertilización programada, y dar órdenes manuales directas.

Dispone de mapas, historiales de acumulados, gráficas de los valores del día, registro de eventos y anomalías.

AGRÓNIC PC

Programa para Windows, que permite configurar, programar y consultar todas las prestaciones de equipos Agrónic a tiempo real, de una forma más intuitiva y fácil.

No necesita dar de alta los equipos en la nube, ya que es un software instalable en el ordenador y se conecta vía cable o internet.

OPCIONES

Opciones para ampliar las prestaciones del programador.



Enlace módem / Mensajes SMS

Opción para conectar vía GPRS, y/o recibir mensajes SMS del equipo.



Enlace WiFi

Opción para conectar vía router WiFi.



Nube

(Agrónic APP + VEGGA)
Licencia para conectar el equipo con la nube.



Nube + PC

(Agrónic PC + Agrónic APP + VEGGA) Licencia para conectar hasta 3 PC/ Servidores al equipo.



Enlace USB

Opción para conectar vía cable.



Radioenlace 433 MHz

Opción para conectar con Agrónic PC vía radio.



Enlace RS485

Puerto serie con caja de enlace RS485 + USB.



Enlace AgroBee-L

Opción para enlazar módulos externos AgroBee-L 868 MHz, 915 MHz y 433MHz.



Enlace AgroBee-L + Módem

Opción para enlazar módulos externos AgroBee-L con módem GPRS incluido en la misma placa.



2 entradas analógicas

Conector para 2 entradas analógicas 4-20 mA o 0-20 v.



Ampliación SDI-12 y 4 entradas analógicas

Placa para incorporar 8 sensores con protocolo SDI-12 + 4 sensores analógicos 4-20mA.



5 entradas digitales

Conector para 5 entradas digitales.



Control de pivots

Opción para controlar la posición, dirección del movimiento, velocidad, arranque, paro, etc. de hasta un máximo de 4 pivots.



Control motor diésel

Opción para el arranque automático de una motobomba o un grupo electrógeno.

RESUMEN DE LAS PRESTACIONES

Modelos

- 9 o 18 salidas digitales ampliables a 27.
- Salidas relé o latch de 2 o 3 hilos.
- Alimentación a 12 Vdc.
- Salidas para 12 Vdc o 24 Vac.
- Doble tensión.

Funcionalidades

- 30 sectores.
- 50 programas de riego.
- 20 sensores digitales.
- 40 sensores analógicos.
- 10 sensores contadores.
- 30 condicionantes.
- 4 fertilizantes (aplicación en serie, paralela o uniforme).
- 9 filtros de limpieza en un grupo.
- Arranque y paro automático de motor diésel.

Sistemas Electrònics Progrés

Desde el año 1985, nos dedicamos al diseño y fabricación de equipos electrónicos para la fertirrigación agrícola como el riego gota a gota, la aspersión y la hidroponía; otros controles del agua como la telegestión en comunidades de regantes, parques y jardines.

Nuestra gama de programadores de riego es una de las más completas que existen y algunos de nuestros modelos han sido pioneros a nivel mundial.

Por su condición de configurables, nuestros equipos pueden adaptarse a las necesidades particulares de cada instalación.

Cultivamos día a día los avances tecnológicos del futuro

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.

Queda excluida de la garantía la indemnización de daños directos e indirectos causados por la utilización de los equipos.

Polígono Industrial, C/ de la Coma, 2
25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España
Tel. (+34) 973 32 04 29 | info@progres.es

www.progres.es

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



R-2219-2