

El programador **más potente**  
nunca antes imaginado

# AGRÓNIC 4500

El Agrónic 4500 nace para cubrir las necesidades más exigentes del mercado y de las instalaciones más complejas.

De la fusión entre el Agrónic 4000 y el Agrónic 7000, surge el programador con más prestaciones del mercado.



**¡NOVEDAD!**

GARANTÍA  
DE CALIDAD  
Y SERVICIO

DESDE 1985

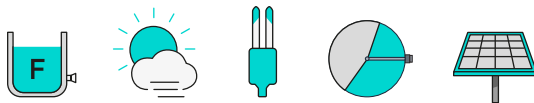


El Agrónic 4500 es un programador de altas prestaciones para la automatización, control y gestión global del riego, la fertilización, y la monitorización de los cultivos en fincas y explotaciones agrícolas con los más avanzados requerimientos y tecnologías de producción.

Formato caja

Formato empotrar

## Conoce el programador de más altas prestaciones



El Agrónic 4500 es el equipo adecuado para fincas agrícolas con elevadas exigencias de producción, con diversidad de cultivos implantados, dada su gran capacidad en número de sectores, módulos de campo, sistemas de telecontrol, y de adaptación a diferentes sistemas de riego, fertilización, monitorización y gestión.

Dispone de soluciones para las más modernas técnicas de riego con bombeo solar y optimización energética, riego con pivots, y la más completa gama de métodos de "fertirrigación", incluyendo cultivos hidropónicos y aquellos con las más altas exigencias. Por estas razones, y por su gran versatilidad, también resulta el equipo adecuado en aplicaciones específicas de gran exigencia.

## AGRICULTURA 4.0

Implementa las tecnologías de digitalización de la Agricultura 4.0, y la aplicación de las técnicas de agricultura de precisión.

La sensorización de la agricultura para el monitoreo continuo de las instalaciones y los cultivos, junto con sus análisis, decisiones y actuaciones, son una realidad gracias al Agrónic 4500.

Las potentes posibilidades de su software permiten aplicar técnicas de riego variable, en función de valores climáticos y agronómicos; juntamente con la definición de condiciones, prioridades, y algoritmos de optimización, consiguen la mayor eficiencia en recursos de agua, energía, fertilizantes e insumos de producción.

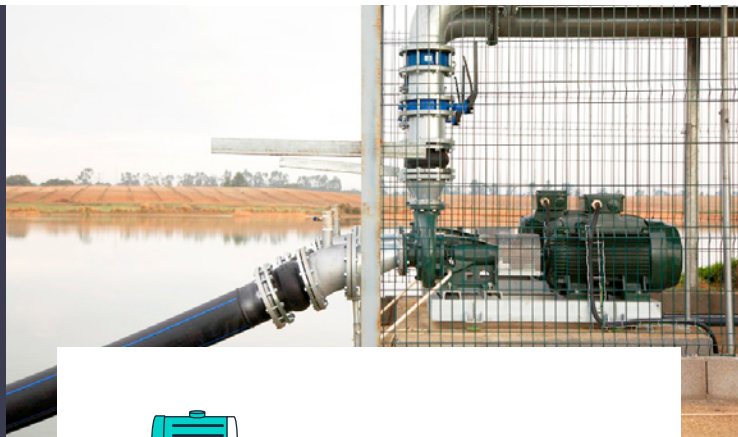
# Control de todos los componentes de la instalación

Integra el control de todos los componentes de las instalaciones y opera eficazmente con ellos, mediante la aplicación de multitud de funciones elaboradas e interrelacionadas:



## 4 CABEZALES DE RIEGO

Puede gestionar de forma independiente, hasta 4 cabezales de riego, cada uno con sus componentes de captación, filtración, medición, y fertirrigación; donde tratar el agua de riego de forma diferenciada según la red hidráulica que abastece cada uno de ellos.



## ESTACIONES DE BOMBEO COMPLEJAS

En las estaciones de bombeo, permite su automatización y la parametrización de su funcionalidad en situaciones complejas como: regulación de presión, pisos de riego, sistemas multibomba, trabajo por intervalos de caudal, y otras configuraciones.

Además, se adapta específicamente según su abastecimiento energético, bien sea a partir de energía eléctrica de red de corriente alterna, bien provenga de motor diésel, o bien de un campo solar fotovoltaico, implementando en este caso la optimización de la radiación solar recibida gracias a su módulo especial de gestión del riego solar.





## GRAN VERSATILIDAD EN LA PROGRAMACIÓN

Proporciona una gran versatilidad en la programación de los riegos y de la fertirrigación, para la eficiencia del uso de agua, energía, productos, y recursos. Permite crear hasta 99 programas (desglosados en subprogramas o en posiciones), en los que se pueden definir diversos tipos de inicio, de cadencia, y de diferentes formatos de unidades de riego; para la activación planificada de los sectores o subunidades hidráulicas.

### RIEGO INTELIGENTE

La cantidad de agua de riego puede establecerse en función de la evapotranspiración del cultivo ETC, o también de la radiación solar acumulada.

Por otro lado, pueden definirse ciertos eventos, como superar o estar por debajo de un valor de contenido de agua en el suelo, o del nivel de agua en un depósito, o superar cierto valor de velocidad del viento, etc., que produzcan cambios en las unidades programadas, o bien en el momento de inicio de un programa, u ocasionen paros del riego, según cada caso.

### GRAN CANTIDAD DE SECTORES CON CONTADOR VOLUMÉTRICO INDIVIDUAL

Permite configurar hasta 400 sectores o subunidades de riego; sin límite de activación simultánea mediante múltiples programas, y hasta 40 sectores en un mismo programa.

Cada sector se define con sus características de cultivo, superficie, caudal previsto, consumo de energía, presión de trabajo, y otras.

Se puede registrar y controlar el riego de cada sector directamente mediante un contador volumétrico individual; o con un detector digital de confirmación de riego.



## DOSIFICACIÓN AVANZADA DE FERTILIZANTES Y COMPLEMENTOS PARA UNA ÓPTIMA NUTRICIÓN DE LOS CULTIVOS

El Agrónic 4500 incluye una completa gama de posibilidades en la programación de inyección de fertilizantes y correctores, para posibilitar el mecanismo de “fertirrigación” que se requiera en cada cabezal, donde permite aplicar 2 soluciones correctoras del pH, 2 productos de tratamiento, y hasta 8 fertilizantes, con diferentes criterios.

Por ejemplo, permite la aplicación de los fertilizantes en serie uno detrás de otro, o bien varios de ellos en paralelo simultáneamente; puede repartirse la cantidad de fertilizante programada de forma continua y uniforme a lo largo del riego; también puede inyectarse el fertilizante proporcionalmente al volumen de agua aplicada.





## RIEGO HIDROPÓNICO

La hidroponía constituye una tecnología en constante crecimiento, que sintoniza con la eficiencia en el uso de recursos, la agricultura sostenible, la aplicación de técnicas digitales y de precisión, para conseguir un excelente control de la producción en cultivos de alto rendimiento.

El Agrónic 4500 proporciona un conjunto de aplicaciones para cultivos hidropónicos en invernadero, sobre sustrato o en medio líquido:

- Mezcla de aguas de riego de diferente salinidad
- Programación avanzada del riego, con múltiples posibilidades para riego hidropónico
- Aplicación de nebulizaciones
- Control de los drenajes en las bandejas de recogida
- Dosificación dinámica de fertilizantes en función de la conductividad eléctrica del agua de riego
- Regulación del pH y aplicación de tratamientos específicos



## CONTROL DE HASTA 4 PÍVOTS

Incorpora un módulo específico para la automatización de hasta 4 máquinas pívot, con todos los controles para su gestión. En cada una, se pueden definir diversas áreas, y adaptar el riego y aplicación de fertilizante en cada zona.



## RIEGO CONDICIONADO A TRAVÉS DE SENSORES

Realiza la lectura y el registro de los datos de los sensores de agua, suelo, planta y clima, tanto digitales como analógicos, con su visualización y tratamiento para la toma de decisiones.

Sus valores se utilizan para determinadas acciones establecidas por el usuario, sobre los programas de riego y los componentes de la instalación. También se pueden elaborar operaciones lógicas entre ellos, para definir situaciones que condicionen actuaciones posteriores.

CLIMA	Temperatura	Radiación solar
	Humedad relativa	Viento
SUELO	Contenido de agua en suelo	Nutrientes
	<b>CE</b> Conductividad	Temperatura
PLANTA	Índice de vegetación	Diámetro de fruto
	Humectación	Diámetro de tronco
	Flujo de savia	Radiación fotosintética
	Reflectancia	
AGUA	Presión	<b>pH</b> Acidez
	Nivel	<b>CE</b> Conductividad
CONSUMOS	Volumen de riego	Lluvia
	Volumen de fertilizantes	



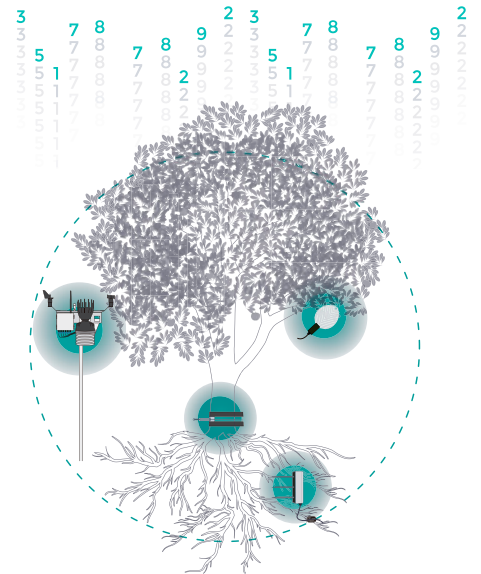
## USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

El riego solar fotovoltaico consiste en el aprovechamiento óptimo de la radiación solar incidente en un campo solar fotovoltaico, para el abastecimiento energético de la estación de bombeo directo a la red hidráulica que alimenta los sectores de riego de una finca agrícola.

Constituye un nuevo paradigma en los sistemas de riego de los cultivos, por la implantación de nuevos algoritmos y criterios de gestión de la programación del riego y la fertirrigación.

El Agrónic 4500 implementa:

- Optimización energética del conjunto formado por el campo solar, los variadores de frecuencia solares híbridos, y los motores eléctricos de la estación de bombeo.
- Definición de prioridades de riego y fertirrigación, de los programas y sectores según criterios agronómicos.
- Gestión de los límites hidráulicos y condiciones de funcionamiento de la instalación de riego.



## AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Para conseguir la mayor eficiencia en el uso del agua, energía, productos y recursos en las explotaciones agrícolas, se requieren técnicas de agricultura de precisión: riego de precisión.

La sectorización de las parcelas dirigida con criterios integrales, y automatizada remotamente, junto con la monitorización continuada del conjunto suelo-planta-clima mediante sensores, son las bases que posibilitarán la aplicación de las mejores soluciones específicas para cada zona de cultivo y en cada momento de su ciclo.

El Agrónic 4500 contiene sistemas de programación avanzada que permiten:

- Aplicar unidades de riego variables y calculadas reiteradamente en la plataforma web, a partir de datos climáticos y de las características de los cultivos definidos en los sectores programados.
- Modificar las unidades de riego programadas en función de determinados valores de sensores representativos e indicativos de las variaciones configuradas.





## TODOS LOS MÓDULOS EXTERNOS DISPONIBLES

AGROBEE-L, AGRÓNIC RADIO Y AGRÓNIC MONOCABLE

Está preparado para realizar el telecontrol de un número muy elevado de módulos de campo, de diversos formatos, mediante radio AgroBee-L, Agrónic Radio 433 MHz Y Agrónic Monocable, u otros estándares con comunicación ModBus, para la activación de válvulas y lectura de sensores a distancia.



## GESTIÓN DEL PROGRAMADOR DESDE CUALQUIER PARTE DEL MUNDO

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



### VEGGA (evolución del Agrónic Web)

Solución integral que permite gestionar toda la cadena de producción en una única plataforma.

Gestión 360° durante todo el ciclo del cultivo: obtención de datos, extracción de información, detección de problemas, toma de decisiones, y actuación en el terreno.

Digitaliza todos los procesos productivos, optimiza los recursos y mejora la rentabilidad de los cultivos.

Se adapta a las necesidades del negocio a través de distintas soluciones: Riego de precisión, Gestión de fincas, Control Nutricional, Control de plagas y enfermedades, Recomendaciones agroclimáticas, Informes y análisis, etc.

---

### 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.

## ¿DÓNDE SE PUEDE INSTALAR UN AGRÓNIC 4500?

En fincas agrícolas con cultivos arbóreos, con riego por goteo, superficial o subterráneo, con una sectorización importante de la superficie, y con implantación de diversos tipos de sensores, para la caracterización de las necesidades de cada zona y monitorización de la instalación y los cultivos.

En explotaciones de cultivos extensivos, con riego por aspersión y pivots, con gestión conjunta de los sistemas.

En fincas de cultivos hortícolas, al aire libre y en instalaciones de invernaderos, con cultivos hidropónicos, que requieren de “fertirrigación” en función de la conductividad eléctrica del agua de riego, corrección del pH, y controles específicos.

En instalaciones mixtas, con varios cabezales, y con diferentes sistemas de riego y métodos de “fertirrigación”.

En fincas y explotaciones agrícolas, con un sistema de riego directo a red, desde una estación de bombeo solar, implementando la optimización de la radiación solar recibida en cada momento.

*Cultivamos día a día los avances  
tecnológicos del futuro*

### Garantía

El Agrónic 4500 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.

Sistemes Electrònics Progrés

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2

25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España

Tel. (+34) 973 32 04 29 | [info@progres.es](mailto:info@progres.es)

[www.progres.es](http://www.progres.es)

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



R-2401