

Il programmatore **più potente**  
mai immaginato prima

# AGRÓNIC 4500

L'Agrónic 4500 nasce per rispondere alle necessità più  
esigenti del mercato e degli impianti più complessi.

Dalla fusione tra Agrónic 4000 e Agrónic 7000,  
nasce il programmatore che vanta le maggiori prestazioni del mercato.



GARANZIA  
SU QUALITÀ  
E SERVIZIO

"DAL 1985"

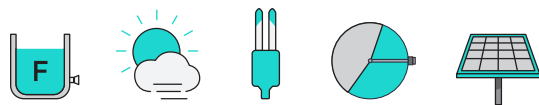


L'Agronic 4500 è un programmatore ad alte prestazioni per l'automatizzazione, il controllo e la gestione globale di irrigazione, fertilizzazione controllo del clima della serra e monitoraggio delle colture nelle aziende agricole che richiedono i più avanzati requisiti e tecnologie di produzione.

*Formato scatola*

*Formato da incasso*

## Scoprite il programmatore con le più alte prestazioni



L'Agronic 4500 è l'attrezzatura più indicata per le aziende agricole che possiedono elevate esigenze produttive e varietà di colture, vista la sua gran capacità in quanto a numero di settori, moduli di campo, sistemi di telecontrollo e di adattamento a diversi sistemi di irrigazione, fertilizzazione, monitoraggio e gestione.

Offre soluzioni per le più moderne tecniche di irrigazione mediante pompaggio solare e ottimizzazione energetica, irrigazione tramite pivot, e la più completa gamma di modalità di "fertirrigazione", comprese le colture idroponiche e quelle con le più alte esigenze. Per tutte queste ragioni e grazie alla sua gran versatilità, è l'attrezzatura indicata anche per applicazioni specifiche con grandi esigenze.

## AGRICOLTURA 4.0

Implementa le tecnologie di digitalizzazione dell'Agricoltura 4.0 e l'applicazione delle tecniche dell'agricoltura di precisione.

La sensorizzazione dell'agricoltura per il monitoraggio continuo degli impianti e delle colture, unita ad analisi, processo decisionale e azioni, diventano realtà grazie all'Agronic 4500.

Le potenti possibilità del suo software consentono di applicare tecniche di irrigazione variabile, in base ai valori climatici e agronomici e ciò, unito alla definizione di condizioni, priorità e algoritmi di ottimizzazione, permette di ottenere la maggior efficienza in quanto a risorse di acqua, energia, fertilizzanti e fattori produttivi.



# Controllo di tutti i componenti dell'impianto

Integra il controllo di tutti i componenti degli impianti e agisce efficacemente su di essi, tramite l'applicazione di una gran varietà di funzioni elaborate e interconnesse:



## 4 TESTE DI IRRIGAZIONE

Può gestire indipendentemente fino a 4 teste di irrigazione, ognuna provvista dei suoi componenti di raccolta, filtraggio, misurazione e fertirrigazione; consente di trattare l'acqua di irrigazione in modo differenziato secondo la rete idraulica che rifornisce ognuno di essi.



## STAZIONI COMPLESSE DI POMPAGGIO

Nelle stazioni di pompaggio consente l'automatizzazione e la parametrizzazione delle loro funzionalità in situazioni complesse, quali: regolazione della pressione, piani di irrigazione, sistema multi pompa, funzionamento a intervalli di portata e altre configurazioni.

In più si adatta al tipo di approvvigionamento energetico, sia questo basato sull'energia elettrica della rete a corrente alternata o su un motore diesel oppure su un campo fotovoltaico, implementando in questo caso l'ottimizzazione della radiazione solare ricevuta grazie al suo modulo speciale per la gestione dell'irrigazione solare.







## GRAN VERSATILITÀ DI PROGRAMMAZIONE

Fornisce una gran versatilità di programmazione delle irrigazioni e della fertirrigazione, per un uso efficiente di acqua, energia, prodotti e risorse. Consente di creare fino a 99 programmi (suddivisi in sottoprogrammi o in posizioni), nei quali è possibile definire svariati tipi di avvio, di cadenza, e di diversi formati di unità di irrigazione, per l'attivazione pianificata dei settori o delle sottounità idrauliche.

### IRRIGAZIONE INTELLIGENTE

La quantità d'acqua di irrigazione può essere stabilita in base alla evapotraspirazione della coltura ETC, o anche in base alla radiazione solare accumulata.

D'altra parte, è possibile definire determinati eventi, come aver superato o essere al di sotto di un valore del contenuto d'acqua nel terreno, o del livello d'acqua in un serbatoio, oppure aver superato un certo valore della velocità del vento, ecc., che producano cambiamenti nelle unità programmate oppure al momento di avviare un programma o che causino arresti dell'irrigazione, in base al caso specifico.

### GRAN QUANTITÀ DI SETTORI DOTATI DI CONTATORE VOLUMETRICO INDIVIDUALE

Consente di configurare fino a 400 settori o sottounità di irrigazione; senza limiti di attivazioni contemporanee mediante svariati programmi e fino a 40 settori in uno stesso programma.

Ogni settore si definisce mediante le sue caratteristiche di coltura, superficie, portata prevista, consumo di energia, pressione di lavoro, e altre.

È possibile registrare e controllare direttamente l'irrigazione di ogni settore, tramite un contatore volumetrico individuale o un rilevatore digitale di conferma dell'irrigazione.



## DOSAGGIO AVANZATO DEI FERTILIZZANTI E DEI COMPLEMENTI PER UN NUTRIMENTO OTTIMALE DELLE COLTURE

L'Agrónic 4500 comprende una completa gamma di possibilità per la programmazione dell'iniezione dei fertilizzanti e dei correttori, per consentire l'attivazione del meccanismo di "fertirrigazione" necessario in ogni testa, il quale permette di applicare 2 soluzioni di correzione del pH, 2 prodotti di trattamento e fino a 8 fertilizzanti in base a diversi criteri.

Ad esempio, consente l'applicazione dei fertilizzanti in serie, uno dopo l'altro, oppure di vari fertilizzanti in parallelo, contemporaneamente; è possibile distribuire la quantità di fertilizzante programmata in modo continuo e uniforme per tutta l'irrigazione; è anche possibile iniettare il fertilizzante in modo proporzionale al volume di acqua applicata.





## IRRIGAZIONE IDROPONICA E CONTROLLO DEL CLIMA

L'idroponica rappresenta una tecnologia in costante crescita, che si sintonizza con l'efficienza dell'uso delle risorse, l'agricoltura sostenibile, l'applicazione di tecniche digitali e di precisione, per ottenere un eccellente controllo della produzione nelle colture ad alto rendimento.

Inoltre, molte di queste colture richiedono il controllo delle condizioni ambientali, che si ottiene attraverso il controllo climatico dell'impianto.

L'Agronic 4500 fornisce un insieme di applicazioni per colture idroponiche in serra, su substrato o in ambiente liquido:

- Miscela di acque di irrigazione con diversa salinità
- Programmazione avanzata dell'irrigazione, con svariate possibilità di irrigazione idroponica
- Applicazione delle nebulizzazioni
- Controllo dei drenaggi nei vassoi di raccolta
- Dosaggio dinamico dei fertilizzanti in base alla conduttività elettrica dell'acqua di irrigazione
- Regolazione del pH e applicazione di trattamenti specifici
- Controllo della ventilazione attraverso finestre (6 per compartimento) e ricircolo nelle serre.



## CONTROLLO DI FINO A 4 PIVOT

È dotato di un modulo specifico per l'automatizzazione di fino a 4 macchine pivot, con tutti i relativi controlli per la loro gestione. In ognuna di esse è possibile definire diverse aree e adattare l'irrigazione e l'applicazione di fertilizzanti a ogni zona.



## IRRIGAZIONE CONDIZIONATA TRAMITE SENSORI

Effettua la lettura e la registrazione dei dati dei sensori di acqua, terreno, pianta e clima, sia digitali che analogici, compresi visualizzazione e trattamento per il processo decisionale.

I suoi valori si utilizzano per eseguire determinate azioni impostate dall'utente e che riguardano i programmi di irrigazione e i componenti dell'impianto. È altresì possibile elaborare operazioni logiche tra detti valori, per definire situazioni che condizionino azioni successive.

CLIMA	Temperatura	Radiazione solare
	Umidità relativa	Vento
TERRENO	Contenuto d'acqua nel terreno	Nutrienti
	<b>CE</b> Conduttività	Temperatura
PIANTA	Indice di vegetazione	Diametro del frutto
	Umidificazione	Diametro del tronco
	Flusso di linfa	Radiazione fotosintetica
	Riflettanza	
ACQUA	Pressione	<b>pH</b> Acidità
	Livello	<b>CE</b> Conduttività
CONSUMI	Volume di irrigazione	Pioggia
	Volume dei concimi	





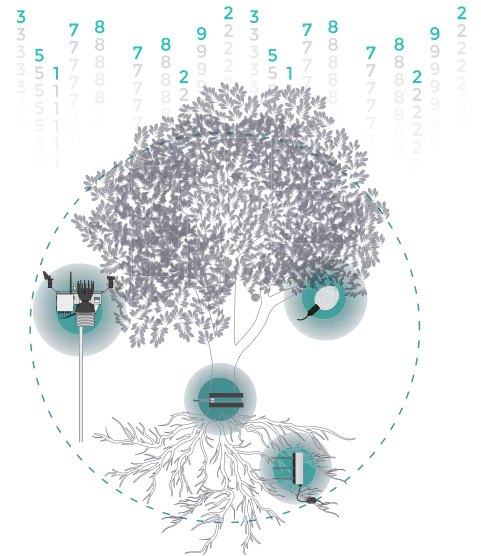
## UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI

L'irrigazione solare fotovoltaica consiste nello sfruttamento ottimale della radiazione solare incidente su un campo solare fotovoltaico, per l'approvvigionamento energetico della stazione di pompaggio diretto alla rete idraulica che alimenta i settori di irrigazione di un'azienda agricola.

Rappresenta un nuovo paradigma dei sistemi di irrigazione delle colture, grazie all'attuazione di nuovi algoritmi e criteri di gestione della programmazione dell'irrigazione e della fertirrigazione.

L'Agrónic 4500 implementa:

- Ottimizzazione energetica dell'insieme formato da campo solare, variatori di frequenza solari ibridi e motori elettrici della stazione di pompaggio.
- Definizione delle priorità di irrigazione e fertirrigazione, dei programmi e dei settori in base a criteri agronomici.
- Gestione dei limiti idraulici e delle condizioni di funzionamento dell'impianto di irrigazione.



## AGRICOLTURA DI PRECISIONE

Per ottenere la maggior efficienza d'uso di acqua, energia, prodotti e risorse nelle imprese agricole, sono necessarie tecniche di agricoltura di precisione: irrigazione di precisione.

La settorializzazione degli appezzamenti, diretta in base a criteri integrali e automatizzata da remoto, unita al monitoraggio continuato tramite sensori dell'insieme terra-pianta-clima, sono le basi per rendere possibile l'applicazione delle migliori soluzioni specifiche per ogni zona della coltura e in ogni momento del suo ciclo.

L'Agrónic 4500 è dotato di sistemi di programmazione avanzata che consentono di:

- Applicare unità d'irrigazione variabili e calcolate reiteratamente nella piattaforma web, in base ai dati climatici e alle caratteristiche delle colture, come definiti nei settori programmati.
- Modificare le unità di irrigazione programmate in base a determinati valori dei sensori, che siano rappresentativi e indicativi delle variazioni configurate.





## TUTTI I MODULI ESTERNI DISPONIBILI

AGROBEE-L, AGRÓNIC RADIO E  
AGRÓNIC MONOCAVO

È preparato per effettuare il telecontrollo di un numero molto elevato di moduli di campo, di diversi formati, tramite radio AgroBee-L, Agrónic Radio 433 MHz e Agrónic Monocavo o altri standard con comunicazione ModBus, per l'attivazione delle valvole e la lettura dei sensori a distanza.



## GESTIONE DEL PROGRAMMATORE DA OVUNQUE NEL MONDO

L'utente si avvale della connettività remota e di un accesso totale all'attrezzatura tramite il servizio Agrónic APP, Agrónic PC e VEGGA, grazie al modem GPRS o a una connessione Wi-Fi o via cavo USB.



### VEGGA

VEGGA è una piattaforma digitale che integra le migliori tecnologie per l'agricoltura di precisione che apportano valore all'agricoltore, sia nel migliorare il processo decisionale per una gestione efficiente delle colture, sia nel migliorare la loro sostenibilità economica e ambientale.

Tra gli altri, VEGGA consente il controllo avanzato dell'irrigazione e della fertilizzazione attraverso soluzioni proprietarie, incorpora gemelli digitali di previsione dell'irrigazione sviluppati da IRTA e modelli di previsione di parassiti e malattie sviluppati da BASF, oltre a strumenti di gestione dell'azienda agricola e note sul campo.

Per adattarsi alle esigenze di ciascun agricoltore, VEGGA raggruppa tutte queste soluzioni in cinque moduli, le cui rispettive soluzioni possono essere contrattate in modo indipendente. Questi moduli sono: controllo dell'irrigazione, monitoraggio agroclimatico, fertirrigazione avanzata, protezione delle colture e gestione dell'azienda agricola.

---

### AGRÓNIC APP

Applicazione per cellulari che consente di consultare lo stato dell'Agrónic, modificare l'irrigazione e la fertilizzazione programmate e inviare ordini manuali diretti.

Sono disponibili mappe, cronologie degli accumuli, grafici dei valori giornalieri, registro degli eventi e delle anomalie.

---

### AGRÓNIC PC

Programma per Windows che consente di configurare, programmare e consultare tutte le prestazioni delle attrezzature Agrónic in tempo reale, in modo maggiormente intuitivo e semplice.

Non è necessario registrare le attrezzature nel cloud, giacché si tratta di un software installabile nel computer e si collega via cavo o internet.



## DOVE SI PUÒ INSTALLARE UN AGRÓNIC 4500?

In aziende agricole di colture arboree, che impiegano l'irrigazione a goccia, superficiale o sotterranea, con una settorializzazione importante della superficie e che si avvalgono di diversi tipi di sensori per la caratterizzazione delle necessità di ogni zona e il monitoraggio dell'impianto e delle colture.

In aziende agricole di colture estensive, con irrigazione per aspersione e pivot, che si avvalgono della gestione congiunta dei sistemi.

In aziende agricole di colture orticole, all'aperto e in serra, che impiegano colture idroponiche, le quali richiedono la "fertirrigazione" basata sulla conduttività elettrica dell'acqua di irrigazione, sulla correzione del pH e su controlli specifici.

Nelle colture in serra che richiedono il controllo climatico dell'impianto (ventilazione attraverso finestre, ricircolo e nebulizzazione)

In impianti misti, che impiegano varie teste e diversi sistemi di irrigazione e metodi di "fertirrigazione".

In aziende ed imprese agricole che si avvalgono di un sistema di irrigazione diretto alla rete, da una stazione di pompaggio solare, implementando l'ottimizzazione della radiazione solare ricevuta in ogni momento.

*Coltiviamo tutti i giorni i progressi  
tecnologici del futuro*

### Garanzia

La Agrónic 4500 rispetta le direttive del marchio CE.

I prodotti fabbricati da Progrés possiedono una garanzia di due anni che copre tutti i difetti di fabbrica.

Non è compreso nella garanzia il risarcimento per danni diretti e indiretti, derivanti dall'utilizzo delle macchine.

Sistemes Electrònics Progrés

Polígón 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)



R-2415-1