



SICOP

Sistema Integrado de Control de Riegos por Pívor Central

Instalaciones

Parque Aeronáutico y Logístico de Albacete
Ctra. de las Peñas, Km 5,3 - CP 02005
Apartado de Correo 330 • Albacete
Tlf. 902 904 888 • Fax 967 271 806

www.acoeman.com • acoeman@acoeman.com

Servicio Asistencia Técnica 24 h.
902 904 808

¿Qué es SICOP?

Es la solución para el control de riego por pivó circular y sectorial. ACOEMAN lo ha desarrollado al detectar que los sistemas de riego más utilizados en explotaciones agrícolas han quedado obsoletos en control, supervisión, medición de parámetros hidráulicos e integración con sistemas de riego.

¿Qué ventajas le ofrece?

- Rápida amortización, con ahorro importante de costes directos e indirectos.
- Facilita el manejo de las instalaciones.
- Precisión y optimización de procesos.
- Procesa, gestiona y monitoriza los datos de consumos.
- Supervisión mejorada vía internet de los valores de los distintos parámetros hidráulicos y condiciones ambientales medidos al instante (velocidad, caudal, posición, dirección de giro, presión, temperatura ambiental, dosis aplicada a cada cultivo, programación de riego...)
- Se incorpora a cualquier marca de pivó con independencia de la marca y modelo.
- Protección contra las heladas y exceso de velocidad del viento.
- Posibilidad de integración con otros sistemas de riego automático.
- Recogida automática de la información, alarmas, estados, mediciones,...

¿Por qué ACOEMAN?

- Porque realizamos desarrollo de producto e integraciones a medida y adaptadas a cualquier particularidad de su instalación.
- Porque SICOP es un sistema que se integra con el resto de las instalaciones de bombeo, goteo, aspersión, etc.
- Porque estamos en continuo desarrollo de I+D, ampliando funcionalidad y prestaciones al sistema, consiguiendo así la máxima relación en eficiencia y eficacia.
- Porque no sólo vemos el riego desde el pivó, sino desde un punto de vista global de su explotación .
- Porque son muchas las ventajas diferenciadoras que nos avalan en más de 3.000 hectáreas de cultivo implantados.

¿Cuál elegir?

Para decidir que SICOP se adapta a sus necesidades, a continuación mostramos las 2 versiones que le ofrecemos con todas sus características:

SICOP

Es el sistema más reducido en cuanto a prestaciones. Consta de un único cuadro de control que se instala en el alero del pivó e incorpora sensor GPS para poder desarrollar todas sus funciones.

Dependiendo del cableado existente en el pivó el sistema tendrá más o menos funciones.

SICOP Smart

Sistema con todas las prestaciones. Consta de un cuadro instalado en la cabeza del pivó, junto al cuadro de control existente, en el que se instalará un selector de dos posiciones para habilitar el funcionamiento del pivó en local o en remoto. Cuando se mantenga en la posición local se habilitará el funcionamiento del pivó con su cuadro original y su funcionamiento normal de siempre. En posición remoto deshabilita el control del cuadro del pivó y habilita el funcionamiento con SICOP Smart.

Funciones		SICOP	SICOP Smart
Marcha / Paro del pivó		✓	✓
Marcha / Paro bomba		✓	✓
Sentido de giro		✓	✓
Velocidad de avance		✓	✓
Estado local / Remoto		✗	✓
Estado paro / Avance / Avería		✓	✓
Estado sentido de giro		✓	✓
Presión en cabeza		✗	✓
Presión en alero		✓	✓
Horas de funcionamiento		✓	✓
Integración con otros sistemas		✓	✓
Control de pistola final		✓ *Versión 2	✓ *Versión 2
Opciones de Supervisión y Control		SICOP	SICOP Smart
Control vía web	Bases de datos	✓	✓
	Email de alarmas	✓	✓
	Informe Semana	✓	✓
Panel táctil local	Bases de datos	✗	✓
	Email de alarmas	✗	✓
Puesto central de control	Bases de datos	✓	✓
	Email de alarmas	✓	✓
Control vía SMS		✓	✓
Integración con otros sistemas (SICOS-SICOB-SEGURENER-SICOM)		✓	✓
Sensores Opcionales		SICOP	SICOP Smart
Posicionamiento GPS	Riego sectorizado	de serie (no opción)	✓
	Patinaje pivó	✓	✓
	Robo cable	✗	✓
Caudalímetro (Regulación de velocidad, alarmas)		✗	✓
Sensor de presión en el centro		✗	✓
Sensor de presión en el alero		✓	✓
Sensor de temperatura		✗	✓
Anemómetro		✗	✓

Opciones y ventajas

Para el control y supervisión del pivó es necesario disponer de al menos una de las siguientes opciones:

Control vía web

ACOEMAN dispone del servicio que permite al usuario conectarse a una página web en la que se accede a la configuración y órdenes de funcionamiento del pivó mediante internet, visualiza mediante gráficas todos los estados de funcionamiento y medidas de sensores, visualiza las bases de datos y accede al estado de las alarmas, las cuales permiten ser reseteadas.

Se envían correos electrónicos de las distintas alarmas.

Ventajas:

- Es el sistema de comunicación que más se está desarrollando y utilizando actualmente.
- Realiza copias de seguridad de todos los datos fuera de la instalación del cliente.
- No hay necesidad de tener que desplazarse a la instalación, ya que puede programarse de forma remota.

Panel táctil local

Se dota al cuadro de control SICOP de una pantalla táctil que permite la visualización de estados, órdenes y configuraciones, el registro en una base de datos interna de los distintos valores medidos y de alarmas que hayan sido activadas en el sistema y el control del pivó.

Ventajas:

- No es necesario utilizar dispositivos de comunicación externos para manipular las órdenes y programaciones.

Puesto central de control

Si en las instalaciones se dispone de algún otro sistema que controla y supervisa el resto de la finca entonces es posible comunicar el pivó con dicho sistema el cual permitirá, además de visualizar y controlar las órdenes de funcionamiento y configuración, visualizar y registrar en una base de datos interna, los distintos valores medidos por los sensores (presión, posición, etc...) y de alarmas que hayan sido activadas en el sistema en la propia pantalla táctil.

Ventajas:

- Integración con otros sistemas de control y supervisión de la misma finca, permitiendo arranques de otros pivóts o coberturas, secuencialmente, además de proteger energéticamente los SICOP en caso de necesidad con SEGURENER.
- Manejo del sistema desde el centro de control principal.

Y además ofrecemos:

Control vía SMS

El sistema dispone de una opción adicional a las anteriores en la cual es posible el control del funcionamiento y la supervisión de alarmas y estados del pivó a través de mensajes de texto.

Ventajas:

- Control y supervisión del sistema con un teléfono móvil de manera muy sencilla.
- No hay necesidad de tener que desplazarse a la instalación. Puede realizarse parada de emergencia de forma remota.

Opciones de mejora

Para una mayor precisión y mejorar el rendimiento de la instalación SICOP, ponemos a su disposición varias opciones:

Posicionamiento GPS

Instalando un sensor GPS se podrá controlar la posición del pivó y realizar las acciones de geoposicionamiento que se desee previa programación. Con esta opción se le da un mayor rendimiento al uso del agua pudiendo parar el pivó en una posición exacta o aplicando distintas cantidades de agua a los distintos cultivos o zonas.

También permite controlar si la última torre patina o tiene alguna avería y no avanza, parando el pivó y emitiendo una alarma.

Caudalímetro*

Con este sensor SICOP será capaz de medir el caudal instantáneo de agua que se está aplicando, permitirá la visualización y registro de este parámetro. Se podrá establecer límites en la medición para que el sistema emita alarmas de anomalía en caudal.

Sensor de presión en el centro*

Sustituye el presostato digital para dar la orden de marcha al pivó para avance en húmedo, aumentando la precisión en la marcha y la visualización y registro en la base de datos.

Sensor de presión en el alero*

El sensor de presión ubicado en el alero enviará la presión medida al sistema para guardar en las bases de datos y generar alarmas de baja presión y opcionalmente parada del pivó.

Sensor de temperatura

Este sensor protege al pivó del funcionamiento en húmedo por debajo de la temperatura configurada, normalmente en 2°C, evitando averías y que la tubería sufra daños por heladas.

Anemómetro

Instalando este sensor el pivó podrá parar con velocidades excesivas de aire y arrancar cuando el viento sople por debajo del umbral configurado, permitiendo una aplicación de agua regular y uniforme.

* Dependiendo de las características de cada pivó, SICOP Smart utilizará uno o varios de estos sensores para regular la velocidad del pivó automáticamente, la velocidad del variador de frecuencia de su bomba o la posición de la válvula hidráulica para que las condiciones hídricas se adapten al máximo posible a las características del pivó (dotación), consiguiendo así un aumento en la precisión del riego, lo que conlleva un ahorro energético importante

Bases de datos por control Web

Los valores a registrar se grabarán en una base de datos interna, ubicada en servidores de internet. Serán valores instantáneos y serán registrados siempre y cuando cambie el estado del valor. También grabará datos cada vez que el usuario sincronice datos (entre horas) desde la página web de control de pivó.



acoeman