

FOURPRO S.L.

MANUAL DE PROGRAMACIÓN

SIRIUS 200



VB1.C 2013



470

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	APLICACIÓN	5
3.	ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL EQUIPO	6
3.1.	PANTALLA	6
3.2.	TECLADO	7
4.	PRIMER CONTACTO CON EL SIRIUS 200	8
4.1.	PANTALLA INICIAL	8
4.2.	VERSIÓN DEL PROGRAMA	9
4.3.	INFORMACIÓN MOSTRADA	10
5.	PROGRAMANDO	13
5.1.	BLOQUEO	16
5.2.	BORRADO	17
5.3.	INFORME	18
5.3.1.	HISTÓRICO	18
5.3.2.	ALARMAS	20
5.3.3.	ACUMULADO	20
5.3.4.	LIMPIEZAS	21
5.4.	CONFIGURACIÓN	22
5.4.1.	RIEGO	23
5.4.2.	BOMBEO	27
5.4.3.	DIESEL	28
5.4.4.	FERTILIZACIÓN	30
5.4.5.	CONTADOR	32
5.4.6.	FILTROS	33
5.4.7.	ENTRADAS	36
5.4.8.	ALARMAS	38
5.4.9.	CAUDALES	38
5.4.10.	COMUNICACIONES	40
5.4.11.	RELOJ	43
5.4.12.	IDIOMA	43
5.5.	BLOQUE	44
5.6.	PROGRAMA	46
6.	OTRAS FUNCIONES	52
6.1.	ACTIVACIÓN INMEDIATA	52
6.2.	DESACTIVACIONES	53
7.	MI PROGRAMACIÓN	54
7.1.	MI CONFIGURACIÓN	54
7.2.	MIS BLOQUES	55
7.3.	MIS PROGRAMAS	56
8.	INFORMACION TECNICA	57
9.	CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA	58
10.	GARANTÍA	59

1. INTRODUCCIÓN

El **SIRIUS 200** es un potente automatismo de fácil programación ideado para procesar automáticamente todas las funciones de los elementos existentes en un moderno cabezal de riego, incluyendo todos los procesos habituales como fertilización, limpieza de filtros, agitación, arranque de bombas, etc.

Esta versión es capaz de gobernar el riego automático de 24 salidas o dispositivos según el modelo, incluso si éstas tienen diferentes características.

El elevado número de parámetros que puede utilizar el **SIRIUS 200**, hace de él un programador para la ejecución de riegos adaptable a cualquier sistema empleado y de diferentes características.

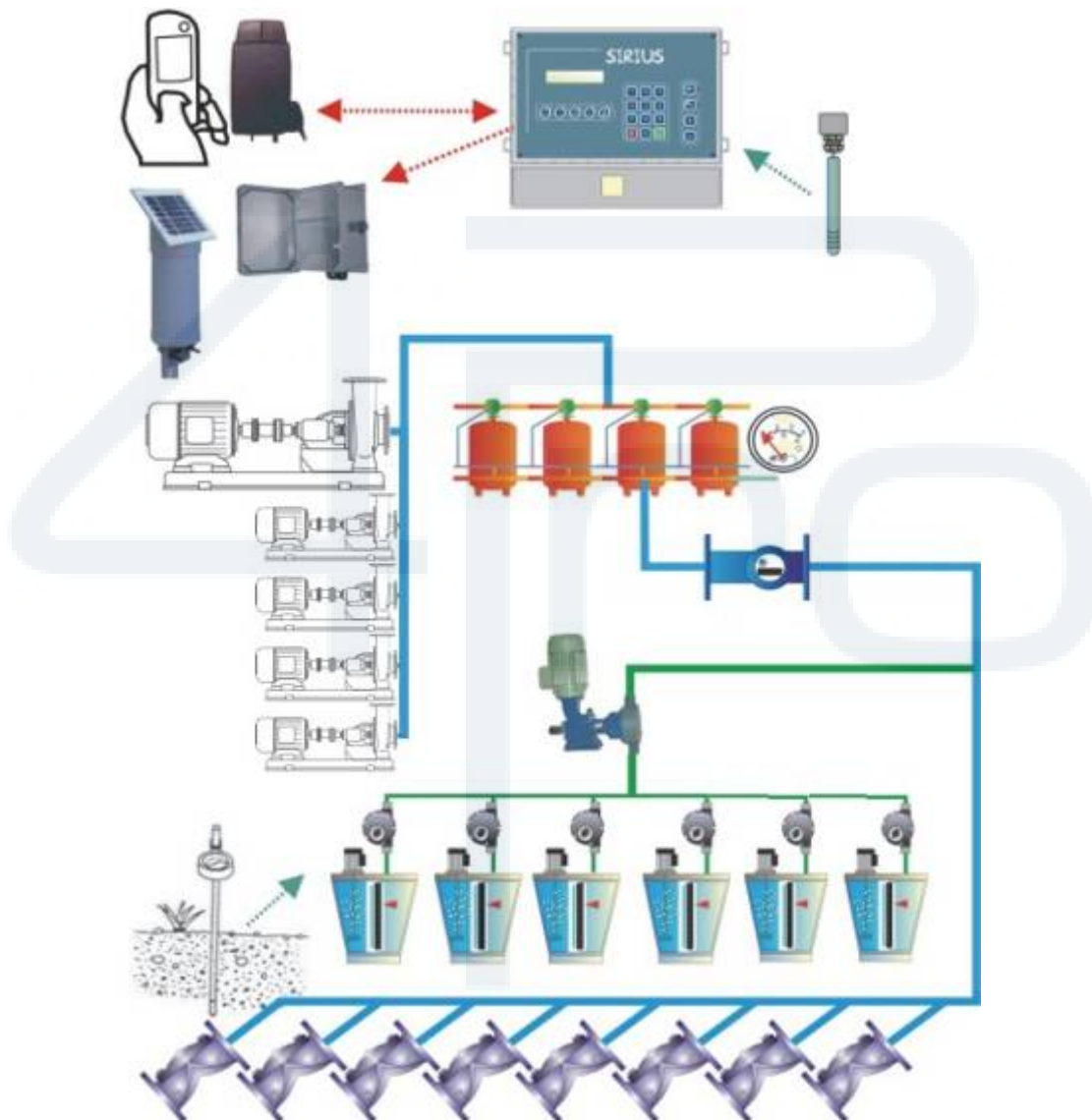
La programación del **SIRIUS 200** por el usuario (la entrada de datos), se ayuda mediante una pantalla de mensajes que permite una fácil comunicación tanto cuando se introducen datos, como cuando se visualizan, haciendo que el manejo de este dispositivo sea muy cómodo y fácilmente comprensible por el usuario.

Este manual ha sido realizado por personal técnico de FOURPRO para uso exclusivo de sus clientes y usuarios.

2. APLICACIÓN

El programador **SIRIUS 200** ha sido concebido para gobernar instalaciones por tiempo o volumen, con limpiezas de filtros y parámetros de seguridad.

En el siguiente esquema, se observa una instalación ejemplo controlada por un **SIRIUS 200**, teniendo en cuenta que se puede llegar a controlar 6 fertilizantes y 5 bombas de agua (una bomba maestra y 4 auxiliares).



El programador **SIRIUS 200** es configurable en función de la instalación, por lo que la no disposición de filtros, por ejemplo, hace ganar en el caso del diagrama anterior 4 válvulas de campo.

Esto permite adaptarse en potencia o en sofisticación a la realidad de la instalación.

El programador **SIRIUS 200** se comunica con módems y ampliaciones (vía radio o cable); recibe información a través de sus entradas digitales (contadores, presostatos, etc...); presenta informes de las diferentes actuaciones realizadas y también controla la totalidad de los dispositivos de la instalación como bombas de agua, tanques fertilizantes, agitadores, filtros y válvulas.

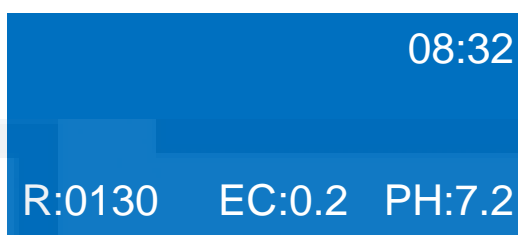
3. ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL EQUIPO

3.1. PANTALLA

Dispone de una pantalla de visualización de alta resolución con 4 líneas de 20 caracteres cada una (iluminada en versiones de 220 Vac).

Esta pantalla será el elemento que nos permitirá programar la secuencia de riego, configurar el sistema adecuándolo a las necesidades de la instalación y consultar todos los parámetros de su funcionamiento.

En reposo (cuando no realiza ninguna función) el **SIRIUS 200** muestra esta pantalla:

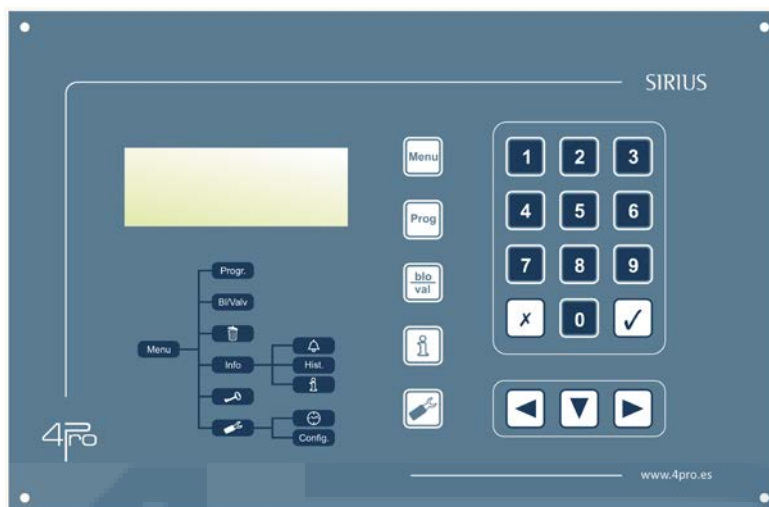


En esta pantalla, aparte de indicar en todo momento la hora actual, muestra los valores de radiación, conductividad eléctrica y pH, dados por las sondas analógicas conectadas al programador.

Además presenta en su PANTALLA DE ESTADO de una manera visualmente intuitiva, todos los eventos que existen en el sistema de riego en tiempo real.













Esta información será vital para configurar perfectamente el programador buscando un equilibrio entre el correcto funcionamiento del sistema de riego, el ahorro de agua y fertilizantes, así como del consumo eléctrico (de suma importancia en instalaciones a baterías).

3.2. TECLADO



Pensado como un robusto teclado para el uso en las condiciones más extremas, el teclado del **SIRIUS 200** ha sido diseñado para que todas las operaciones que en él se realicen sean fáciles e intuitivas.

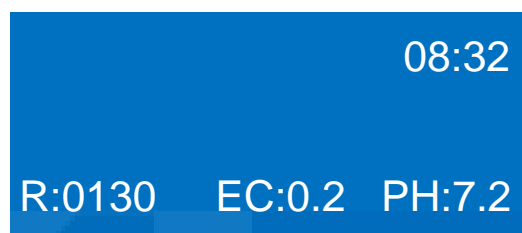
Las teclas tienen funciones asignadas de una manera muy clara y su utilización es sumamente sencilla.

-  y  Permiten acceder al menú de arranque y paro manual.
-  Entra en la programación de los programas.
-  Entra en la programación de los bloques.
-  Entra en la programación de la configuración.
-  Permite acceder al menú de programación.
-  Permite alternar respuestas en preguntas con varias posibilidades (SI/NO, días de la semana, etc...), además de consultar la versión que se tiene del programador.
-    Permite moverse por los diferentes menús y en la introducción de datos.
-  Permite dar un paso atrás en caso de cometer un error en el dato o en caso de pasarse una pantalla.
-  Permite acceder a las pantallas de aviso de alarma y de información detallada sobre el estado actual de los diferentes parámetros controlados por el programador (entradas y salidas activadas, volumen, tiempo de fertilización, filtración,...).

4. PRIMER CONTACTO CON EL SIRIUS 200


4.1. PANTALLA INICIAL

Una vez conectado el **SIRIUS 200**, el primer mensaje que muestra en pantalla es:

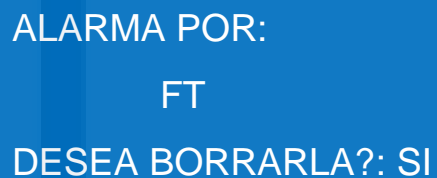





Por defecto el programador no dispone de una programación en memoria y muestra los valores que tiene por defecto y la hora, así como la lectura de radiación, conductividad y pH.

La primera vez que se conecta el programador nos muestra también la señal de alarma y se ilumina el testigo luminoso correspondiente. El programador reconoce que se ha producido un fallo de tensión y avisa de lo sucedido.

La información de dicha alarma se comprueba tecleando .

Aparecerá la siguiente pantalla:




Validar pulsando  y salir de la pantalla con  o .

4.2. VERSIÓN DEL PROGRAMA

El **SIRIUS 200**, es un programador “vivo” que puede ir incorporando novedades a medida que el mercado y sus usuarios vayan requiriendo nuevas aplicaciones.



Además al ser un programador de grandes prestaciones, los elementos que a él se conectan pueden innovarse haciéndose necesario la actualización de la versión.

Para comprobar la versión de que se dispone, teclear  desde la pantalla principal.

En esta pantalla se indica el modelo de programador, salidas, voltaje, número de serie y versión de software que incorpora.

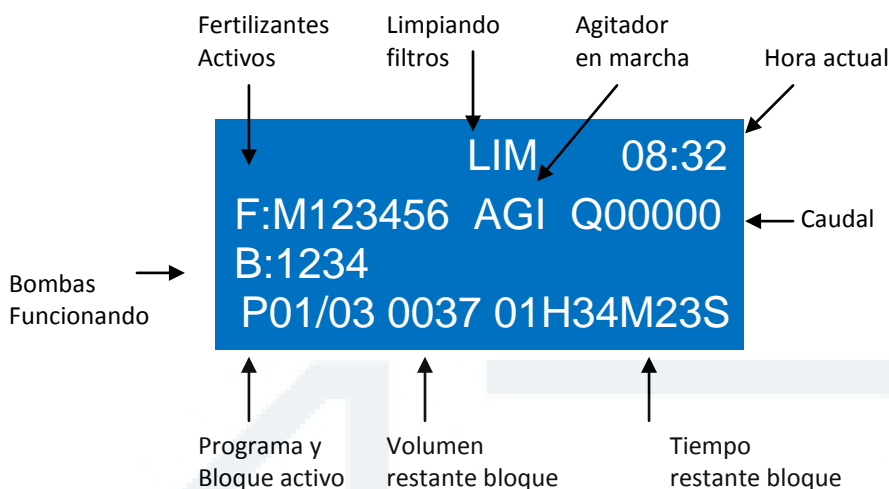


SIRIUS 200 - 24 - 220
NS:26080210 VB.1C

Para salir de esta pantalla pulsar  .

4.3. INFORMACIÓN MOSTRADA

En la pantalla se puede observar en todo momento qué está funcionando en el programador y los accesorios a él conectados.





La información que la pantalla del programador muestra durante el funcionamiento del mismo es la siguiente:


PRE / LIM PAU / SOL	Información de actividad Informa de los procesos que se están llevando a cabo como son: Preriego Limpieza de filtros, Pausa, Solape de válvulas, etc.
HH:MM	Hora actual del programador
F:M123456	Fertilizantes en funcionamiento: M: bomba fertilizante 123456: fertilizantes
B:M1234	Bombas de agua conectadas: M: bomba principal 1234: bombas auxiliares
Q00000	Caudal de la instalación
AGI	Agitador en funcionamiento
P01/01	Programa y bloque que se encuentran en funcionamiento
0000 00h00m00	Volumen y tiempo restante para finalización del bloque de riego actual
Alimentacion baja	El programador comunica que la alimentación es insuficiente.

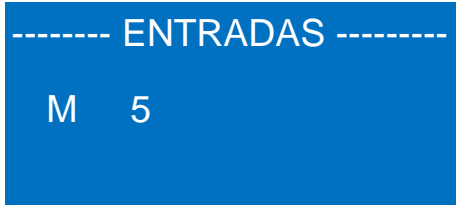
Además mediante el teclado se puede acceder a pantallas de informe que dan una información más detallada de los sucesos que tienen lugar durante el riego.

Para acceder a esta información se debe pulsar  .

Para avanzar pantalla pulsar .

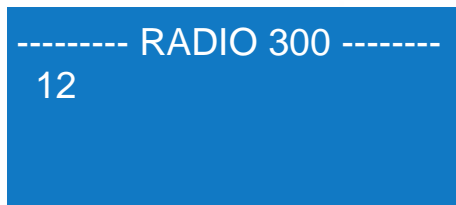
Para retroceder a la anterior pantalla pulsar .

Para salir pulsar .

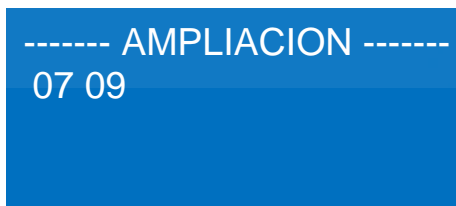


Entradas activas. La leyenda de los diferentes textos mostrados en esta pantalla se adjunta a continuación.

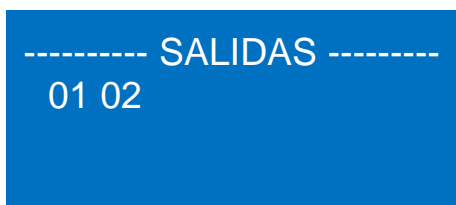
LEYENDA	FUNCIÓN
C	Contador de agua
M	Manómetro diferencial
3	Configurable 1 / Contador de fertilizante 1
4	Configurable 2 / Contador de fertilizante 2
5	Configurable 3 / Contador de fertilizante 3
6	Configurable 4 / Contador de fertilizante 4
7	Configurable 5 / Contador de fertilizante 5
8	Configurable 6 / Contador de fertilizante 6
9	Configurable 7
10	Configurable 8
11	Entrada externa (EX)
12	Configurable 9 / Sonda de aceite



Válvulas gobernadas vía radio que se encuentran activas en este momento con el grupo de radio correspondiente (en caso de haber programado dicho grupo).



Válvulas de las Ampliaciones activas durante el riego (en caso de estar programadas).



Salidas activas.

```
F1 00H00M00 0000
F2 00H00M00 0000
F3 00H00M00 0000
```

```
F4 00H00M00 0000
F5 00H00M00 0000
F6 00H00M00 0000
```

Tiempos y volúmenes restantes de cada uno de los fertilizantes para el bloque que está actualmente en riego (no se muestra la bomba de fertilizante).

----- EN ESPERA -----

02 03

Muestra la existencia de algún programa en espera por haber sido activado cuando había otro programa activo de mayor prioridad (la prioridad es igual al número del programa).

----- INTERRUPTIDO ----

03

Indica si hay algún programa que hubiera estado en funcionamiento y otro lo hubiera puesto en pausa por prioridad, o por activación / pausa manual o por afectarle una sonda externa de pausa.

----- FILTRACION -----

V:0000 T:00H00M00

Estado de la limpieza de filtros.

----- ANALOGICA -----

PH 7.2 TEMP: 28
CE 0.2 RAD: 0000

Valores instantáneos de las sondas analógicas que pueden estar conectadas al programador.

----- AGITADOR -----

T:01M14S OFF

Tiempo real restante para la activación o desactivación del agitador (en caso de haber programado su existencia).

-- COMUNICACIONES --


TX:

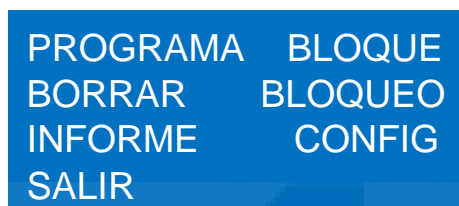
RX:





Transmisión y recepción de datos a través del puerto de comunicaciones.

5. PROGRAMANDO

Lo primero que se debe realizar en el **SIRIUS 200** una vez conectado éste, es la comprobación de la fecha y la hora y la introducción de los datos correspondientes a la instalación, ya que el programador realizará más o menos preguntas en función de la configuración inicial del mismo.

Teclear  para acceder a las pantallas de programación.



Con las teclas    elegir la opción deseada y pulsar  para entrar dentro del menú seleccionado.

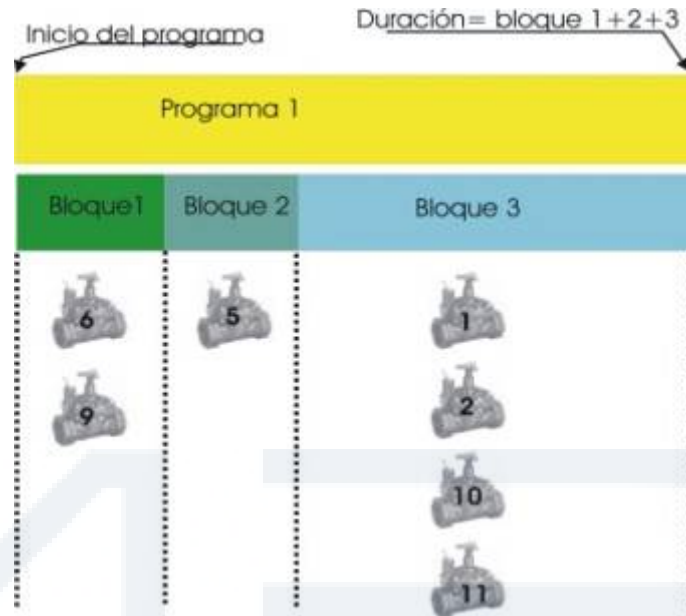
El programador presenta el siguiente árbol de menús:

PROGRAMA	
BLOQUE	
BORRAR	
BLOQUEO	
INFORME -----	HISTÓRICO
	ACUMULADOS
	ALARMAS
	LIMPIEZAS
CONFIG -----	RIEGO
	BOMBEO
	FILTROS
	ENTRADAS
	FERTIL
	CONTADOR
	ALARMAS
	CAUDALES
	DIESEL
	COMUNIC
	RELOJ
	IDIOMA -----
	ESPAÑOL
	PORTUGUES
	ENGLISH

Nota: si el programador se encuentra en riego, la entrada en el menú de configuración está desactivada.

PROGRAMA	Introducción del número de programa a configurar, hora de inicio, días de la semana y bloques que contempla, prioridad, entradas y alarmas que afecten al programa en cuestión. Existen 20 programas y cada uno admite hasta 32 bloques.
BLOQUE	Introducción del número de bloque a configurar, duración y volumen, preriego, combinación de válvulas y, en caso de haberlas, bombas. Existen 64 posibles bloques
BORRAR	Borrado total del programador o borrado de un sólo programa.
BLOQUEO	Bloqueo de teclado.
INFORME	
HISTÓRICO	Histórico de las 50 últimas maniobras realizadas por el programador para el día seleccionado.
ACUMULADOS	Volúmenes de agua y fertilizantes totales y por bloque.
ALARMAS	Histórico de las 50 últimas alarmas.
LIMPIEZAS	Contadores de todas las limpiezas efectuadas según origen.
CONFIGURACIÓN	
RIEGO	Acotación de días, repeticiones de riego, ciclos, demanda, solape y rotación de bloques, válvulas remotas y vía radio.
BOMBEO	Desfase de la bomba master y entre bombas y salidas asignadas para la bomba de agua y las bombas auxiliares.
FILTROS	Definición de la existencia de limpieza de filtros, interrupciones, desfases, asignación de válvulas y tiempos.
ENTRADAS	Programación de las entradas y su forma de afectar a los programas o a todo el sistema, retardos, rearmes,...
FERTILIZANTE	Número de fertilizantes y salidas asignadas, tipo de fertilización y configuración del agitador.
CONTADOR	Definición de la existencia de contadores de agua o de fertilizante e introducción de sus respectivas constantes.
ALARMAS	Asignación de la salida de alarma y los casos en los que se desea que se active, tiempo preciso para provocar alarma.
CAUDALES	Caudales asignados a cada una de las válvulas conectadas al programador.
DIESEL	Definición de la existencia del grupo diesel y de la sonda de aceite y asignación de salidas, configuración del número de intentos y tiempo de arranque y paro.
COMUNIC	Asignación de los números de teléfono para recepción y envío de mensajes, informes,...
RELOJ	Puesta en hora y fecha del programador.
IDIOMA	Permite cambiar automáticamente de idioma de usuario manteniendo todos los datos programados.

La programación del **SIRIUS 200** está concebida para dar la mejor combinatoria posible en la organización del riego.

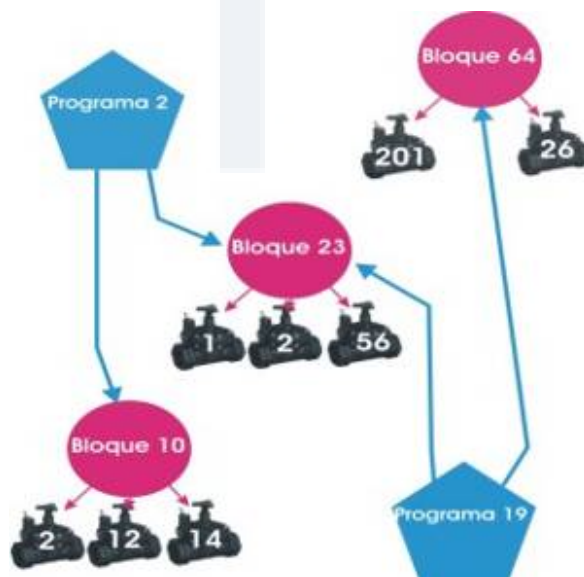


Como se puede observar en el anterior esquema, en el PROGRAMA se define cuando comienza, pero la duración del mismo viene dada por la duración de cada uno de los bloques que lo componen (horas: minutos: segundos / o volumen).

Dentro de cada uno de los BLOQUES se pueden agrupar válvulas de riego (una o varias).

Puede haber programas con bloques compartidos y bloques con las mismas válvulas o con diferentes fertilizantes.

Esto permite una gran capacidad combinatoria, al poder relacionar múltiples programas con múltiples combinaciones de grupos o bloques de válvulas.



5.1. BLOQUEO

El **SIRIUS 200** permite bloquear el teclado a voluntad del usuario para evitar manipulaciones en la programación por personas que no dispongan de autorización.

Una vez seleccionada la opción de BLOQUEO en el menú principal de programación, mostrará la siguiente pantalla:



NUMERO PIN: 0000
ADMIN: 26416

El **SIRIUS 200**, por defecto tiene asignado el número de identificación personal (PIN) 0000. Aceptar este número (si no ha sido cambiado por el usuario).



BLOQUEAR EQUIPO:NO

Al aceptar, el programador estará bloqueado de tal forma que sólo se podrá consultar informes y estados de funcionamiento.

Para desbloquear el equipo repetir la operación anterior, confirmando NO en bloquear equipo.

Cambio del número de PIN:

En la segunda pantalla (BLOQUEAR EQUIPO?) pulsar .



NUEVO PIN: 0000

En este momento el **SIRIUS 200** dará la opción de programar un nuevo número de seguridad. Una vez modificado el PIN, muestra la pantalla principal de programación y ya se puede proceder al bloqueo del programador.

5.2. BORRADO

Puede optar por realizar un borrado parcial o total del programador. Una vez seleccionado el menú BORRADO desde el menú principal, el programador formula las siguientes preguntas:

BORRAR TODO: NO
BORRAR PROGRAMA: 00

BORRAR TODO:

Seleccionando SI, el programador solicitará nuevamente confirmación (significa la total pérdida de datos y programación).

ESTA SEGURO: NO

Al confirmar nuevamente esta opción se procederá al borrado.
Durante el periodo de borrado, aparece el mensaje ESPERE en pantalla.

ESTA SEGURO: SI
ESPERE . . .

BORRAR PROGRAMA:

Simplemente indicar el número de programa a borrar y validar. El borrado es instantáneo.

5.3. INFORME

Este programador muestra las últimas 50 maniobras realizadas, con lo que se puede confeccionar un histórico del funcionamiento del programador. Dicha información será extremadamente útil para comprender el porqué ha regado o dejado de regar en determinado momento.

Los datos del informe se van renovando en cada maniobra. Es decir, tiene capacidad de guardar 50 registros y en el momento que se anote el registro 51 se borrará el registro 1.

Estos datos se podrán mantener recopilándolos a través de un programa de comunicaciones para **SIRIUS 200**, con objeto de mantener un histórico completo y la frecuencia de extracción de datos vendrá dada por la autonomía de los 50 nuevos registros.



Una vez dentro del menú INFORME, la primera pantalla que muestra el programador es:

HISTORICO
ACUMULADOS
ALARMAS
LIMPIEZAS

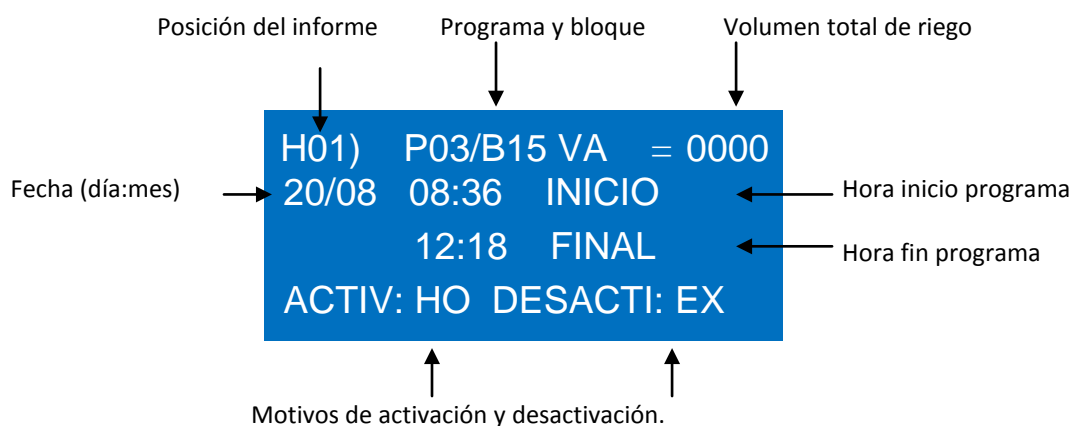
5.3.1. HISTÓRICO

En este apartado se pueden ver las últimas 50 maniobras realizadas por el programador.


QUE DIA DESEA
VISUALIZAR : LUN


Pulsar  las veces necesarias para seleccionar el día de la semana adecuado y 


Al entrar siempre muestra el último registro anotado para el día elegido en la posición H01).




F1=0000 F2=0000
 F3=0000 F4=0000
 F5=0000 F6=0000

Pulsando  , se accede a los volúmenes de cada uno de los fertilizantes activos en el programa.

Si se pulsa  otra vez, se accede a la siguiente posición del histórico, que corresponderá a la maniobra anterior realizada.

Por el contrario, pulsando  se accede a la posición anterior del histórico, que corresponderá a la maniobra posterior realizada.

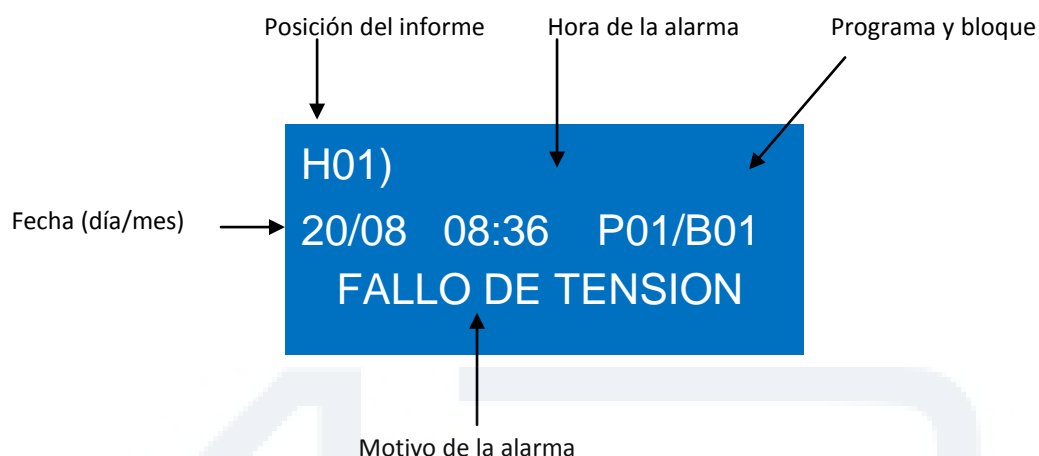
Para salir del histórico pulsar  .

Los diferentes motivos de activación / desactivación de los programas de riego mostrados en los informes son los siguientes:

Activación	Desactivación	Descripción del motivo
HO	HO	La activación y desactivación se ha realizado por el cumplimiento del horario de inicio y duración del riego
EX	EX	La activación y desactivación se han producido por la orden de una sonda externa que afecta al programa o a la totalidad de los programas
TE		La activación se ha producido por la orden de arranque de un valor de temperatura
RA		La activación se ha producido por la orden de arranque de un valor de radiación acumulada
TM		La activación se ha producido por haber superado el tiempo máximo sin petición de riego (en el caso de riego por demanda)
MA	MA	La activación y desactivación del programa ha sido producida por el usuario manualmente mediante el teclado o SMS
	AL	La desactivación ha sido producida mediante la ejecución de una de las alarmas programadas, afectando ésta al programa
PA	PA	El programa ha sido desactivado por una orden de pausa y activado por anulación de dicha orden
FT	FT	La desactivación ha sido debida a un fallo de tensión y la activación ha sido debida a la vuelta de tensión


5.3.2. ALARMAS

El histórico de las últimas 50 alarmas que se hayan producido durante el riego se puede consultar mediante la siguiente pantalla:




Los diferentes motivos de alarma que se indican en este informe son: fallo de tensión, contador de agua, contador de fertilizantes, caudal nominal o alarma por entrada externa.

Al entrar siempre muestra el último registro anotado para el día elegido en la posición H01).

Si se pulsa  , se accede a la siguiente posición del histórico de alarmas, que corresponderá a la alarma anterior que se haya producido.

Por el contrario, pulsando  se accede a la posición anterior del histórico de alarmas, que corresponderá a la alarma posterior que se haya producido.


Para salir de este histórico pulsar  .

5.3.3. ACUMULADO

TOTALES VA=0000000
F1=0000000 F2=0000000
F3=0000000 F4=0000000
F5=0000000 F6=0000000


Resumen donde se indica el volumen total tanto de agua como de fertilizantes. (Para volver estos contadores a cero es necesario hacer un borrado).


QUE BLOQUE DESEA
VISUALIZAR: 01

Pulsando  se tiene acceso al detalle del bloque que se elija.

BLOQUE 01	VA=0000
F1=0000	F2=0000
F3=0000	F4=0000
F5=0000	F6=0000

En dicho detalle se pueden observar los volúmenes tanto de agua como de fertilizantes, que se han utilizado para el bloque escogido.

Si se pulsa  el programador volverá a preguntar el número de bloque que se quiere visualizar.


Para salir del informe pulsar  .

Se recomienda hacer siempre un borrado después de hacer un cambio en las constantes de los contadores, tanto de agua como de fertilizantes.

5.3.4. LIMPIEZAS


----- LIMPIEZAS -----			
MD	TI	VO	MA
000	000	000	000

En este apartado se muestra un resumen de todas las limpiezas efectuadas, separadas entre los diferentes motivos que las puedan haber activado (manómetro diferencial, tiempo, volumen o activaciones manuales).

Para salir del informe pulsar  .

5.4. CONFIGURACIÓN

El menú de **CONFIGURACION** es donde indicamos al programador qué dispositivos están conectados a él, y el modo de comunicación con ellos. De esta forma, ajustamos el programador a la instalación de riego.

Una vez seleccionado CONFIG en el menú principal de programación o mediante la tecla , el programador **SIRIUS 200** ofrece las siguientes opciones:

RIEGO	BOMBEO	DIESEL	COMUNIC
FERTIL	CONTADOR	RELOJ	IDIOMA
FILTROS	ENTRADAS	SALIR	
ALARMAS	CAUDALES		

Durante la CONFIGURACION se deberá de indicar al programador el número de salida que afecta a cada uso concreto.

Con objeto de facilitar la programación, es conveniente rellenar la siguiente tabla de asignaciones de las salidas, a fin de conocer en todo momento la configuración de la instalación.

Uso	Salida empleada
BOMBA DE AGUA	
BOMBA AUXILIAR 1	
BOMBA AUXILIAR 2	
BOMBA AUXILIAR 3	
BOMBA AUXILIAR 4	
ARRANQUE DIESEL	
PARO DIESEL	
CONTACTO DIESEL	
BOMBA FERTILIZANTE	
FERTILIZANTE 1	
FERTILIZANTE 2	
FERTILIZANTE 3	
FERTILIZANTE 4	
FERTILIZANTE 5	
FERTILIZANTE 6	
AGITADOR	
FILTRO 1	
FILTRO 2	
FILTRO 3	
FILTRO 4	
FILTRO 5	
FILTRO 6	
FILTRO 7	
FILTRO 8	
FILTRO 9	
FILTRO 10	
ALARMA	

Se recomienda utilizar las válvulas más altas del programador en el orden especificado en la tabla adjunta. A modo de ejemplo, la bomba de agua sería la válvula 24 y así sucesivamente.

Nota: Al final de éste manual existen unas plantillas que se recomienda rellenar y conservar. De esta forma se tendrá siempre disponible la información de cómo está conectado y programado el **SIRIUS 200**.

Para la introducción de los elementos de control, seleccionar con las flechas la opción deseada y validar.

5.4.1. RIEGO

(Véase también la sección PROGRAMA)

ACOTAR DIAS:	NO
REPETICIONES:	NO
CICLICO:	NO
DEMANDA:	NO

SOLAPE / PAUSA:	SOL
TIEMPO:	00S
ROTACION BLOQUE:	NO

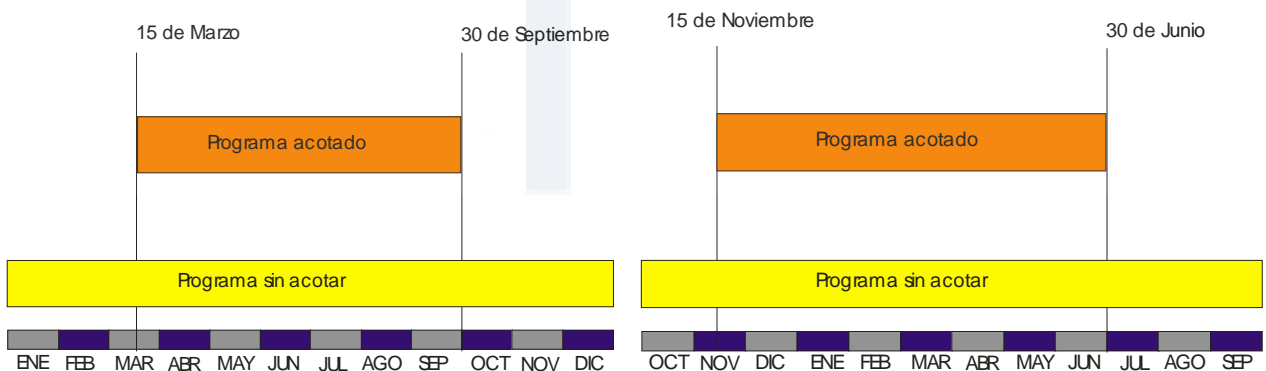
AMPLIACIONES:	NO
GRUPO RADIO :	200
NUMERO DE ENVIOS:	03
SIMULTANEIDAD:	NO

Acotar días

Al responder con SI, en los programas solicitará un intervalo de fechas dentro del cual se activará el riego.

Advertencia: la fecha del día de inicio y la del día final no deben coincidir. En caso de ser la misma, el riego se hará durante todo el día.

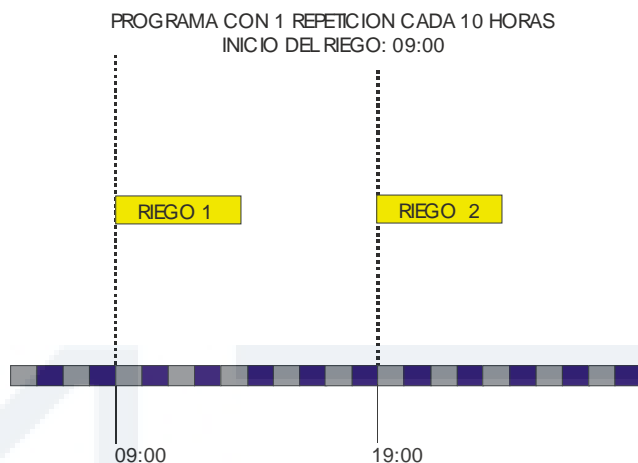
Si se responde NO, el programa arrancará todos los días del año, a no ser que se tenga programado un riego cíclico.



Repeticiones

Al responder con SI, el programador **SIRIUS 200** dará la opción posterior en cada uno de los programas, de repetirlo cada cierto intervalo de tiempo (hh:mm), con el objeto de realizar repeticiones de los riegos

Es posible repetir un programa hasta 99 veces en un día.



Cíclico

Al responder con SI, la programación de los riegos se realizará mediante ciclos de días:

En el menú PROGRAMA se indicará cada cuantos días debe iniciarse el riego:

- 01=diario
- 02=un día si y otro no
- 03=un día si y 2 no

Y a continuación, el período en que se realizan las repeticiones (día de inicio y día final).

Demanda

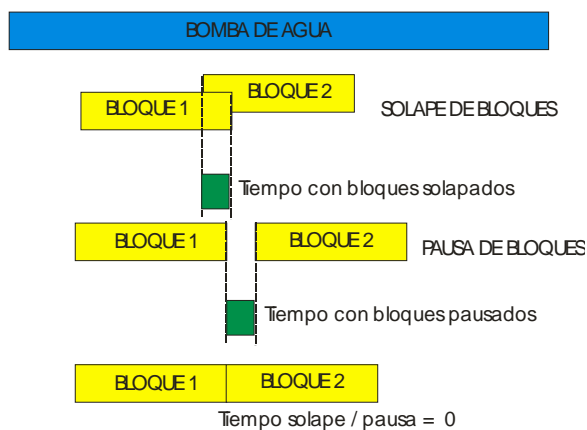
Al responder con SI dará la opción dentro del programa, de indicar el inicio del riego por demanda.

Solape o Pausa

Seleccionar si al cambio de bloques (grupo de válvulas), se desea superponer las válvulas o si por el contrario se desea separarlas un determinado tiempo.

Tiempo SOLAPE

Introducir el tiempo que se desea que mantenga el SOLAPE/PAUSA en la maniobra.



Como se puede observar en el gráfico anterior, en el caso de SOLAPE se superpone el funcionamiento del bloque que finaliza, con el siguiente que empieza durante el intervalo de tiempo indicado.

Esta función resulta muy útil para prevenir golpes de ariete durante el cambio de bloques.

En el caso de la PAUSA entre bloques, el objetivo suele ser mantener presurizada la red para garantizar la operación de las válvulas.

En el caso de poner tiempo de solape 0 en cualquiera de las dos opciones, el resultado final será la maniobra simultánea de cierre y apertura de los dos bloques en cuestión.

Grupo Radio

El programador **SIRIUS 200** es capaz de codificar y comunicar una señal para ser enviada directamente a un transmisor de radio ICT.

De esta manera consigue ampliar por este medio en 96 válvulas su capacidad de actuación.

Al decir SI en la configuración, dentro de la programación del bloque solicitará, además de las válvulas conectadas directamente a él, las que corresponden al control vía radio.

000	=	No hay unidades radio.
100	=	Utilizada para las ampliaciones físicas.
200...900	=	Grupo de trabajo vía radio.

Con objeto de no disponer de intromisiones de otros posibles programadores cercanos con número de válvulas idénticos, se dispone de 8 posibilidades de diferenciación, de forma que al escoger un grupo (por ejemplo el 5) la programación posterior se realiza añadiendo los dos dígitos que faltan (01 al 96) al grupo elegido.

Para programar la válvula 12 de radio, el **SIRIUS 200** introducirá automáticamente el primer dígito correspondiente al grupo de válvulas radio.

512

Número de Envíos

Indicar el número de veces que se deberán repetir las órdenes de apertura o cierre de las válvulas de radio.

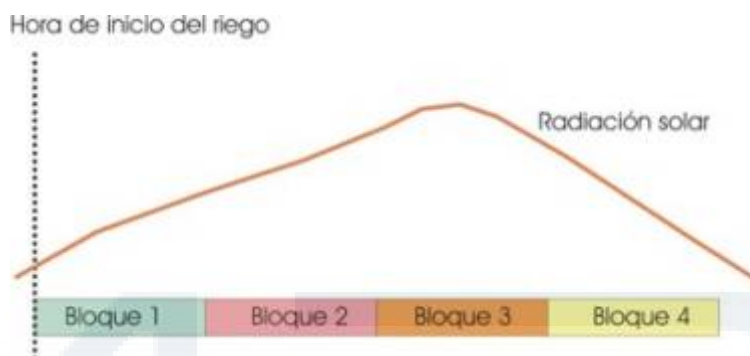
Esta operación está especialmente indicada para aquellos sistemas en los que, por la distancia entre transmisor y válvulas, por la topografía del terreno o por la presencia de contaminación de señales en la zona, se hace necesario el envío de repetidas señales de mando de las válvulas de radio con objeto de asegurar la correcta maniobra de las mismas.

Nota: Tener en cuenta que cada repetición implica más tiempo antes de realizar la siguiente maniobra, por lo que la seguridad del número de envíos va en contra de la "agilidad" del programador a la hora de accionar diversas válvulas al mismo tiempo (a tener en cuenta para la configuración de los desfases de la bomba de agua).

Rotación Bloque

En determinadas instalaciones en las que el programa de riego es repetitivo día tras día, y en las que la duración del riego abarca un gran espacio de tiempo, se da la circunstancia de que los bloques (grupos de válvulas) coinciden continuamente en el mismo periodo del día.

En el ejemplo se puede observar una instalación que riega con 4 bloques secuenciales de 4 horas cada uno.



Los bloques 2 y 3 se encuentran siempre en riego en el periodo de mayor insolación.

Una forma de evitar ésta circunstancia pasa por activar el RIEGO CON ROTACION DE BLOQUES, lo cual implica que en cada nueva activación del programa, se reordenarán los bloques según la siguiente tabla ejemplo.

ACTIVACION	SECUENCIA DE BLOQUES ACTIVADOS			
1ª activación	1	2	3	4
2ª activación	2	3	4	1
3ª activación	3	4	1	2
4ª activación	4	1	2	3
5ª activación	1	2	3	4
...	2	3	4	1

Ampliaciones

El programador **SIRIUS 200** puede ser ampliado mediante módulos de ampliación hasta 96 salidas más. Al decir SI en la configuración, dentro de la programación del bloque solicitará, además de las válvulas conectadas directamente a él, las que corresponden a los módulos de ampliación. El grupo de ampliaciones siempre es el número **100**.

Simultaneidad

Esta opción, cuando se indica SI, permite tener en riego simultáneamente 4 programas. Durante un riego con simultaneidad, cada uno de los cuatro programas puede tener activos la bomba y el fertilizante correspondientes al mismo número de programa, de tal manera que:

- Programa 01 activa bomba 01 y fertilizante 01
- Programa 02 activa bomba 02 y fertilizante 02
- Programa 03 activa bomba 03 y fertilizante 03
- Programa 04 activa bomba 04 y fertilizante 04

Se asignarán a los programas bloques diferentes y dichos bloques constarán de válvulas distintas (tanto físicas como de vía radio o remotas).

En modo riego simultáneo las siguientes opciones quedan inhabilitadas:

- Control de caudal
- Retardo entre bombas
- Fertilización proporcional o secuencial
- Riego por volumen

5.4.2. BOMBEO

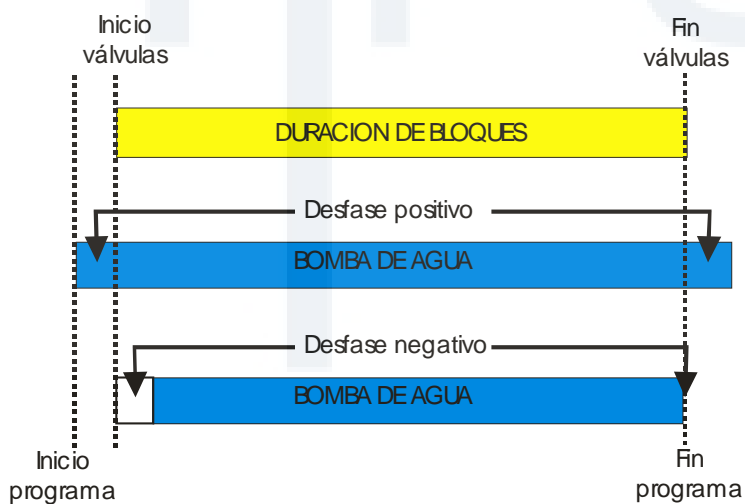
SALIDA BOMBA:	24	TIEMPO DE RETARDO	
DEFASE: NEG	00 SEG	ENTRE BOMBAS:	00 SEG
		B.AUX1:	23 B.AUX2: 22
		B.AUX3:	21 B.AUX4: 20

Salida de bomba

Asignar el número de salida física que se desea que el **SIRIUS 200** convierta a este uso.

Desfase

Indicar el tipo de retardo POSITIVO / NEGATIVO que se desea que tenga la bomba de agua respecto al inicio/fin de las válvulas, y el tiempo del mismo



Nota: En el caso de desfase negativo, este desfase no se realiza al final del riego por no tener la posibilidad de anticiparse al fin de las válvulas.

El **SIRIUS 200** permite arrancar hasta 4 bombas auxiliares de agua, para adaptarse a las necesidades de caudal y presión de la instalación.

Automáticamente en la programación de los BLOQUES, solicitará la combinación oportuna para cada uno de ellos.

Tiempo de retardo entre bombas

(No disponible en riego simultáneo)

Por necesidades eléctricas e hidráulicas, puede interesar desfasar el arranque de las bombas entre ellas (excesos de presión, instalación eléctrica no dimensionada para arrancar varias bombas al mismo tiempo,...).



Bombas auxiliares

En este apartado se asignarán las salidas físicas donde se conectarán las bombas auxiliares.

5.4.3. DIESEL

Su comportamiento en el arranque y paro se basa en los siguientes parámetros:

Arranque diesel : NO
Sonda de aceite: NO
Salidas: Contacto: 00
Arranque: 00 Paro: 00

Arranque Diesel

Una de las aplicaciones disponible en el **SIRIUS 200** es la posibilidad de arrancar y controlar un motor diesel, ya sea este con objeto de producir energía eléctrica (grupo electrógeno) o de impulsar agua (grupo motobomba).

En este apartado se definirá la presencia de un tipo de dispositivo a controlar mediante motor de explosión.

Sonda de aceite

Al decir SI, el **SIRIUS 200** tiene en cuenta la información proveniente de la sonda de aceite para comprobar el estado del motor y su buen funcionamiento. La entrada correspondiente a dicha sonda será la número 12.

Salidas

Asignar el número de salida que afectará a cada uno de los usos indicados (contacto, arranque y paro).

Paro / Arranque

Definir en el caso de existir una sonda de aceite, el número de intentos de arranque y paro que deberá hacer el programador antes de dar alarma por anomalía del motor, y los tiempos por defecto de los mismos (en segundos).

Estos tiempos se mantendrán en su duración programada a no ser que detecte señal de la sonda de aceite (si la posee), en cuyo caso, un segundo después se desactivarán.

El proceso de arranque y paro del motor responde al siguiente gráfico:



En este gráfico se puede apreciar la maniobra que realizará el programador para poner en marcha y parar el motor.

ANTES DEL ARRANQUE:

Todo el sistema se encuentra en reposo.

ORDEN DE CONTACTO: (1)

Se activa la salida correspondiente a CONTACTO (permite que la energía llegue a los dispositivos). Como consecuencia de la conexión del CONTACTO la sonda de aceite informa que hay presión baja de aceite (el motor está parado).

La salida de PARO (2) se demora 5 segundos a su conexión por si el motor ya se encontrara en marcha manualmente, evitando arranques peligrosos (en el caso de no disponer de sonda de aceite).

ORDEN DE ARRANQUE: (3)

Simultáneamente se activa el arranque durante el tiempo programado y se conecta la señal de PARO (2) para permitir el paso del combustible hasta el motor.

La señal de ARRANQUE se ve interrumpida un segundo después de que la sonda de aceite detecta presión alta (4 y 5).

SITUACION DE FUNCIONAMIENTO

Una vez que se ha concluido el ARRANQUE y existe presión alta de aceite, el arranque del motor ha sido dado por correcto, por lo que entran en juego los desfases de BOMBAS DE AGUA (utilizable como temporizador para GRUPO ELECTROGENO), que permitirán temporizar su conexión para proteger hidráulicamente (motobombas) o eléctricamente (grupos electrógenos) la instalación. (6 y 7)

SITUACION DE PARO

Llegado el momento de parar, se desconecta la salida de PARO para interrumpir el paso del combustible, provocando la parada del motor.

Segundos después, provocado por la progresiva parada del motor, detectará presión de aceite baja (el motor se está parando). Una vez que haya pasado el tiempo de paro programado se interrumpirá la salida de contacto, siempre y cuando la sonda de presión esté más de 20 segundos señalando presión baja de aceite.

Después de esta maniobra el motor vuelve a quedar en reposo sin ningún dispositivo conectado.

5.4.4. FERTILIZACIÓN

SALIDAS ASIGNADAS:

F1=00 F2=00 F3=00
F4=00 F5=00 F6=00

SALIDA ASIGNADA PARA
LA M.FERTILIZANTE: 00
FORMA FERTILIZAR: PAR
(PARALELA.SECUENCIAL)

SALIDA AGITADOR: 00
ON 01M00S OFF 10M00S
COMO AGITAR: RIE
(SIEMPRE . RIEG. PRER)

TIPO FERTILIZACION: 0
0 =TIEMPO/VOLUMEN
1 =VOLUMEN/PROPORCION

Salidas asignadas para los Fertilizantes

Se asignan las salidas físicas con las que se va a conectar el **SIRIUS 200** a cada uno de los tanques de fertilización

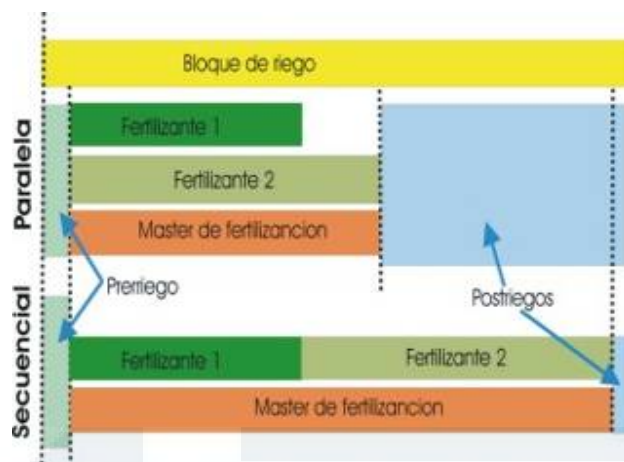
Salida asignada para la Master Fertilizante

Sirve para habilitar la posibilidad de generar una salida que esté conectada, siempre y cuando cualquiera de los fertilizantes esté en funcionamiento, tal y como se puede apreciar en el siguiente esquema. Dicha salida es usada frecuentemente para inyectar fertilizantes de varios tanques mediante una única bomba de inyección.



Forma de Fertilizar

Mediante esta opción se define si la fertilización en el caso de trabajar por tiempo, volumen o proporción de varios tanques debe ser **secuencial** o **paralela**, según el siguiente gráfico:



Nota: Si el tiempo de fertilización es superior al tiempo total del bloque, la fertilización se verá interrumpida cuando finalice este.

Cuando se selecciona simultaneidad, no es posible la fertilización secuencial.

Salida Agitador

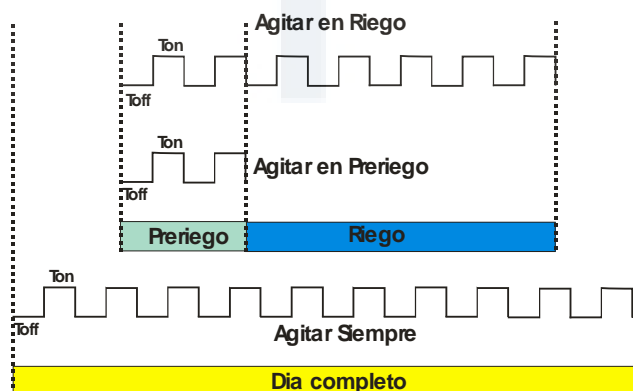
Indicar la presencia de agitador de tanques de fertilización y asignar su salida.

Tiempos ON/OFF

El agitador funciona de forma intermitente, por lo que se definen el tiempo (en minutos y segundos) que debe estar en marcha y las pausas entre funcionamientos.

Como Agitar

Permite acotar cuando se deben agitar las soluciones de fertilizantes para adaptarse lo mejor posible a las particulares necesidades de la instalación.



Posteriormente, en la configuración de los BLOQUES, el **SIRIUS 200** preguntará al respecto de cada uno de los fertilizantes, según lo aquí indicado.

Tipo de Fertilización

Se especificará como se desea trabajar para la inyección de los fertilizantes en todos los bloques.

5.4.5. CONTADOR

CONTADOR AGUA: LIT
CONSTANTE: 01.0
CONTADOR FERT.: DL

CONSTANTES CONT.:
F1= 00.0 F2=00.0
F3= 00.0 F4=00.0
F5= 00.0 F6=00.0

Contador de Agua

El programador solicita la existencia de contador de agua. Para indicar la existencia de contador se debe definir la unidad de medición (litros o m³).

Constante

En este apartado indicar los litros/m³ que corresponden a cada pulso enviado por el contador de agua.

Contador de Fertilizante

Solicita la existencia de contadores de fertilizante, y en caso afirmativo la unidad de medición (decilitros o litros).

Constante Contador de Fertilizante

En los siguientes datos indicar los decilitros/litros que corresponden a cada pulso enviado por los contadores de fertilizante.

Nota: En caso de programar la existencia de contadores de fertilizante, el programador asigna automáticamente la entrada 3 al fertilizante 1, la entrada 4 al fertilizante 2 y así sucesivamente hasta la entrada 8 al fertilizante 6.

Una vez introducidos los parámetros básicos de los contadores de agua y de fertilizante, en el menú BLOQUES se introducen los restantes datos necesarios para un riego / fertilización por volumen o proporcional.

Se debe tener en cuenta que los riegos y fertilización por volumen se podrán realizar siempre basándose en la precisión de los contadores. Es decir, nunca se podrá fertilizar 12,4 litros de fertilizante si la precisión del contador es de 1 litro.

Hay que tener presente también que para que se pueda realizar un riego o fertilización por volumen, los datos siguientes deben estar siempre debidamente cumplimentados:

- asignación de salidas de fertilizantes
- existencia de contador (agua / fertilizantes)
- asignación de constantes de los contadores

5.4.6. FILTROS

EXISTE LIMPIEZA: NO
INTERRUMPE: NO
VALORES COMUNES: SI
DEFASE: 00 MINUTOS

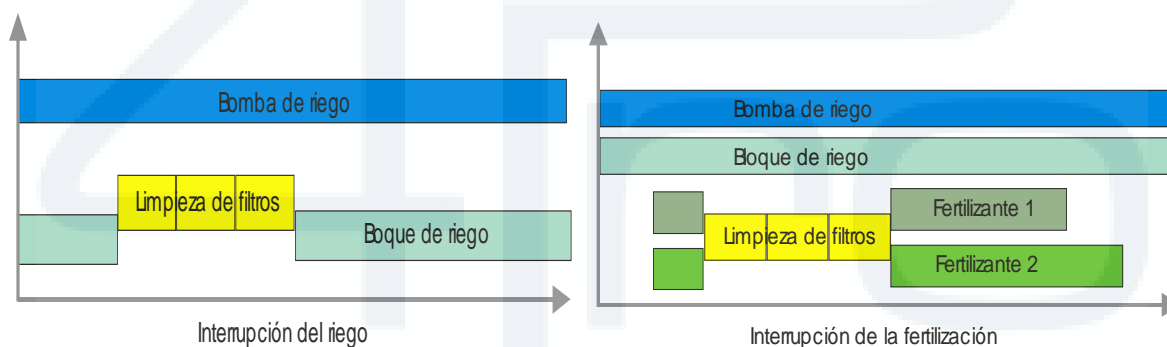
Existe limpieza

Definir la existencia de limpieza automática de filtros en el sistema.

Interrumpe

Indicar si la limpieza de los filtros interrumpe el riego, la fertilización o no interrumpe, con objeto de tener la presión necesaria a tal efecto o de no desperdiciar fertilizantes por la limpieza.

Nota: La interrupción del riego implica asimismo la interrupción de la fertilización.



Valores comunes

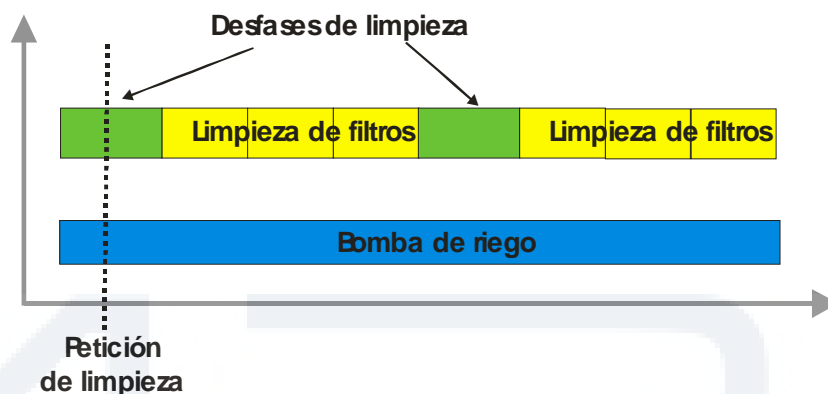
Indicar si la duración de la limpieza de los filtros y la pausa entre ellos son iguales para todos.

En el caso de responder NO, el programador solicitará el tiempo de limpieza (minutos: segundos) y la pausa entre filtros, para cada uno de los filtros de la instalación, teniendo la posibilidad de programar duraciones diferentes para baterías de filtrado con elementos que necesiten tiempos de operación de limpieza diferenciados.

Desfase

Indicar el tiempo desde el inicio de riego o desde la última limpieza en el que se ignorará cualquier nueva limpieza que venga ordenada por el manómetro diferencial.

Esta función es extremadamente útil, en el caso de la existencia de manómetro diferencial, para evitar falsas limpiezas por las oscilaciones de presión que se originan al principio del riego y durante las limpiezas.



Si durante el tiempo de desfase se llega al tiempo donde se tiene que producir una limpieza, dicha limpieza se activará (independientemente de si el período de desfase ha terminado o no).

TIEMPO DE DETECCIÓN
DE LA ENTRADA MD: 05S
MAXIMAS LIMPIEZAS
SEGUIDAS POR MD: 00

Retardo para la detección de manómetro diferencial.

Indicar el tiempo mínimo que debe de permanecer activa la entrada de manómetro diferencial para dar esta como válida.

Máximas limpiezas seguidas por manómetro diferencial.

Indicar el número máximo de limpiezas que se encadenan en el caso de que la señal de manómetro diferencial no desaparezca.

FILTROS: 00

Filtros

Designar las salidas que serán utilizadas para este uso, introduciéndolas de una en una y confirmándolas.

El número máximo que se pueden introducir es de 10.

Nota: Si se desea eliminar uno de los filtros introducidos, basta con volver a introducir el mismo número de la salida asignada para ser borrado.

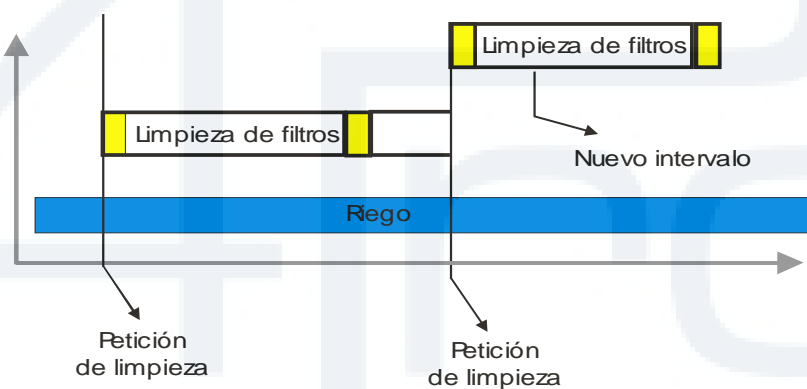
INTERVALO ENTRE LIMPIEZAS:

V=0000 T=00H00M

Intervalo entre Limpiezas

Mediante esta pantalla se configura cada cuanto se tiene que producir una limpieza. En el caso de disponer de contador de agua se tendrá la posibilidad de realizar la limpieza por tiempo (horas: minutos) y por volumen simultáneamente, además de por el manómetro diferencial (siempre activo a falta de conectar el manómetro).

Cada vez que se realice una limpieza por cualquier motivo los contadores vuelven a empezar desde el principio (tal y como puede observarse en el siguiente esquema):



TIEMPO DE LIMPIEZA
00M00S
TIEMPO DE PAUSA
00M00S

Si los valores son comunes para todos los filtros

TIEMPO DEL FILTRO 01
PAUSA = 00M00S
LIMPIEZA = 00M00S

Si los valores son distintos para cada filtro

Tiempo de Limpieza

Indicar el tiempo que debe estar activada la salida del filtro.

Este tiempo (minutos: segundos) puede ser definido en función de la calidad de las aguas que veamos en el retrolavado o en función de lo indicado por el fabricante del filtro para la calidad de agua del suministro.

Si se programa un tiempo de 0 s. para un filtro determinado, lo que hará el programador cuando se active la limpieza es saltarse dicho filtro (opción útil cuando se esté haciendo mantenimiento o haya avería en uno de los filtros de la instalación).

En el caso de haber programado tiempos diferentes por filtro, ésta pregunta se repetirá por cada uno de ellos, personalizando así las duraciones de las limpiezas.

Tiempo de Pausa

Indicar el tiempo que debe de transcurrir entre filtro y filtro con objeto de recuperar la presión de la red y disponer de toda ella para realizar la siguiente limpieza por retrolavado en las mejores condiciones posibles.

Si se programa un tiempo de pausa de 0 s., el programador hará una pausa de sólo 1 s.

En el caso de haber programado tiempos diferentes por filtro, ésta pregunta se repetirá por cada uno de ellos, personalizando así las duraciones de las pausas.

5.4.7. ENTRADAS

ENTRADA (03)
AFECTA A TODO: NO
COMO AFECTA: DES
RETARDO: 000 SEGUNDOS

Entradas

El programador **SIRIUS 200** dispone de 12 entradas digitales que se pueden utilizar para usos concretos o ser programadas por el usuario.

ENTRADAS	FUNCION
1	CONTADOR DE AGUA
2	MANOMETRO DIFERENCIAL
3	CONFIGURABLE 1 / CONTADOR FERT 1
4	CONFIGURABLE 2/ CONTADOR FERT 2
5	CONFIGURABLE 3/ CONTADOR FERT 3
6	CONFIGURABLE 4/ CONTADOR FERT 4
7	CONFIGURABLE 5/ CONTADOR FERT 5
8	CONFIGURABLE 6/ CONTADOR FERT 6
9	CONFIGURABLE 7
10	CONFIGURABLE 8
11	CONFIGURABLE 9 / ENTRADA EXTERNA (EX)
12	CONFIGURABLE 10

Se disponen de 10 entradas asignables (6 si han sido programados todos los contadores de fertilizante).

Seleccionar la entrada que se desea programar. Cabe destacar que hay parámetros de la programación que se tienen que cumplimentar tanto si afectan a todo el programador o a un programa determinado.

Afecta a Todo

Indicar si la entrada en cuestión afectará a la totalidad del programador o a un programa en concreto, en cuyo caso será en el programa donde se indicará qué entrada le afecta y cómo.

Como afecta

NO: No afecta de ninguna manera.

DESACTIVANDO: El programador desactivará todos sus programas, siendo necesario volver a ponerlos en activo desde el menú de cada uno de ellos para que estos vuelvan a estar hábiles.

PAUSA: El programa queda desactivado temporalmente hasta que la entrada vuelva a su condición normal. Los tiempos o volúmenes de riego y fertilización se conservan.

DESACTIVANDO SI EN RIEGO: El programador si se encuentra algún programa en riego desactivará todos sus programas, siendo necesario volver a ponerlos en activo desde el menú de cada uno de ellos para que estos vuelvan a estar hábiles.

Retardo

Indicar el tiempo que debe estar activa la entrada para que sea procesada por el **SIRIUS 200**, con objeto de no detectar falsas lecturas o arranques en condiciones muy límites.

ENTRADA (03)	
REARMES: 05	TIEMPO
ENTRE REARMES: 00h00m	
ENTRE ACTIVA.: 00h00m	

Rearmes

Número máximo de veces que se debe repetir un programa que es afectado por una entrada en el caso de que continúe ésta activa al finalizar el programa.

El objeto de este dato es limitar las consecuencias de una posible avería en la sonda que demanda el riego, ocasionando riegos continuos.

Indicar el valor lógico que las características del cultivo y tipo de sonda recomienden.

Tiempo entre rearmes

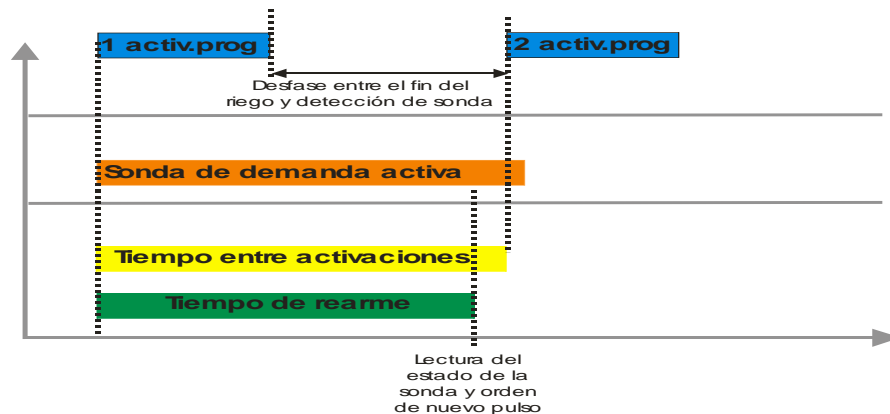
(Ver siguiente gráfico)

Tiempo (hh:mm) que debe transcurrir entre la primera activación y la comprobación del estado de la sonda para activar el siguiente pulso, siempre y cuando se haya superado el tiempo entre activaciones.

Este dato es necesario en las sondas de demanda, ya que esta sonda puede seguir detectando necesidad de riego un tiempo después de que éste se haya producido.

Tiempo entre activaciones

Tiempo (hh:mm) que debe transcurrir entre la primera activación y el siguiente pulso si en el tiempo entre rearmes se ha detectado petición de la sonda.



5.4.8. ALARMAS

SALIDA DE ALARMA: 00
TIEMPO PRECISO PARA
PROVOCAR ALARMA POR
CONTADORES: 10 MIN

NUM. PULSOS CONTADOR
PARA ALARMA: 10
MARGEN CE:0.0 pH:0.0
T.ALAR CE:00M pH:00M

Salida de alarma

Definir la salida de alarma que se desea se active cuando el **SIRIUS 200** entre en estado de alarma.

Tiempo preciso para provocar alarma por contadores

Definir el tiempo que deberá pasar en la anómala situación de que deba de funcionar el contador de agua o los de fertilizante y no se detecten los pulsos en el programador (bomba de agua o fertilizante no arranca, depósitos agotados, etc.....)

Num. Pulsos Contador para Alarma

Definir el número de pulsos para que emita una alarma por contador, y así detectar posibles válvulas que hayan quedado abiertas, si en periodo de no riego el programador detecta pulsos del contador de agua o de fertilizantes instalados.

5.4.9. CAUDALES

CONTROL CAUDAL: NO
MARGEN ERROR : 05%
EL CAUDAL DE LA
VALVULA (01): 000 M3/H

CAUDAL NOMINAL
01 100L/H

Control Caudal

(No disponible en riego simultáneo)

Esta pantalla sólo es programable en el caso de la existencia de contador de agua.

El **SIRIUS 200**, contempla la posibilidad de adjudicar un valor teórico de caudal de normalidad de funcionamiento a cada válvula.

En todo momento el **SIRIUS 200** está contrastando el caudal instantáneo que registra su contador de agua con la suma de los valores teóricos introducidos en los caudales de las válvulas que se encuentren funcionando. Permite, por lo tanto, tener una conciencia real de las maniobras incorrectas de la instalación (válvulas no abiertas, tuberías rotas, motores no arrancados, etc.....).

Existe un **desfase de control**. Es el tiempo desde el inicio del riego o cambio de bloque, durante el cual hace caso omiso del control de caudal, a efectos de permitir que la hidráulica de la instalación se normalice (llenado de tuberías, desfase entre apertura y cierre de válvulas, estabilización de goteros, limpieza de filtros, etc.....)

El control del caudal se realiza cada 6 segundos

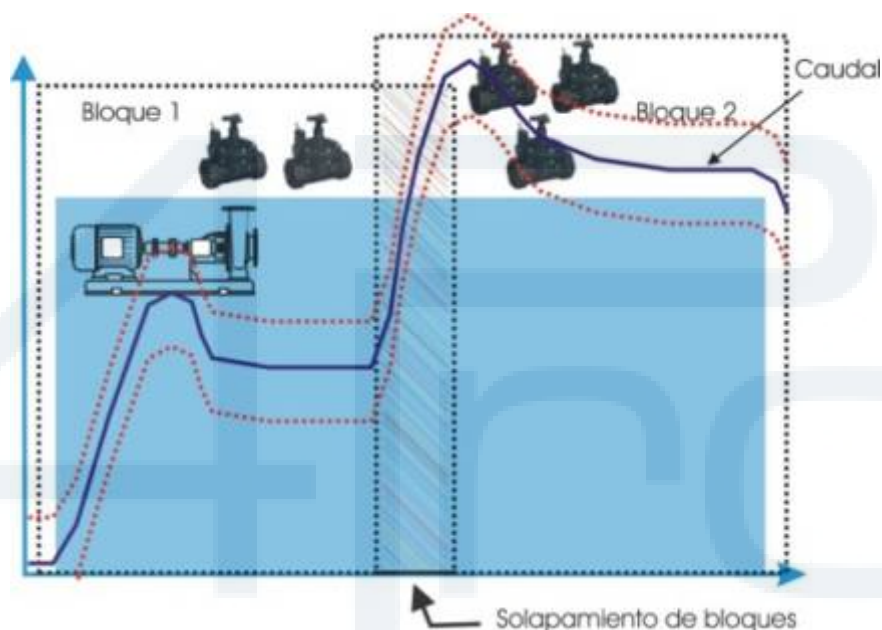
Margen error

Se permite la fluctuación del caudal, en función de unos márgenes en % sobre la diferencia entre el caudal teórico y el real.

Introducir en este apartado el porcentaje de desviación superior o inferior que toleraremos sobre el caudal teórico de cada válvula.

Caudal de cada Válvula

Introducir el valor absoluto de caudal nominal de cada una de las válvulas en la unidad de medida que se haya asignado previamente en el apartado de configuración de contadores.



En el anterior gráfico, se aprecia la curva de caudal en función de dos diferentes bloques, uno con más válvulas que otro y con un solape de bloques entre ellos.

También cabe observar los desfases entre entrada-salida de bombas.

En todo momento existe un caudal teórico acompañado de sus márgenes superior e inferior (líneas punteadas).

En las zonas rayadas, se ve cuando el programador hace caso omiso del control de caudal (arranque del sistema y cambio/solape de los bloques).

La curva muestra el caudal real, el cual, una vez pasado el desfase se encuentra fuera de la zona de "normalidad" por lo que transcurrido el tiempo de ALARMA, ésta se hará efectiva con la consecuencia que hayamos programado en el **SIRIUS 200**.

Nota: El tiempo que debe de transcurrir para ejecutar la alarma se ha introducido previamente en CONFIGURACION DE ALARMAS.

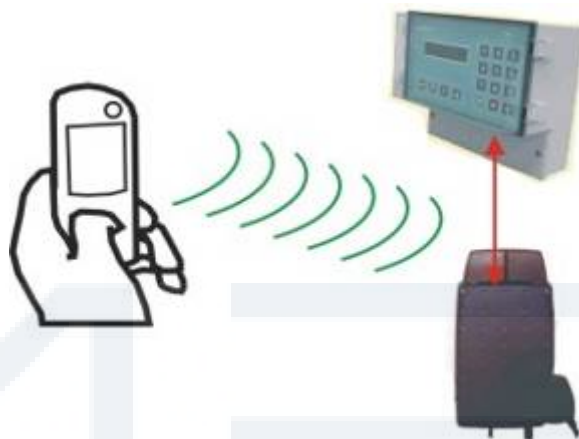
5.4.10. COMUNICACIONES

El programador **SIRIUS 200** dispone de un puerto RS232 que le permite conectarse a un módem GSM o a un PC, para enviar/recibir información. La conexión puede hacerse de dos formas diferentes:

VOZ (GSM): Mediante el protocolo de mensajes SMS

DATOS (GPRS): Mediante el programa de comunicaciones **SIRIUS PC**

Conexión GSM



A través del teléfono se puede, mediante mensajes SMS, consultar, enviar órdenes y recibir alarmas e informes. Es decir, se puede saber en todo momento el funcionamiento de la instalación y actuar sobre ella

Para éste fin únicamente es necesario conectar al equipo un módem GSM y configurar el programador en el apartado COMUNICACIONES.

EXISTE MODEM: NO
TEL1: +00000000000000
TEL2: +00000000000000
TEL3: +00000000000000

DESEA INFORMES : NO
HORA INFORME : 00:00

Existe Módem

Si se valida NO, implica la conexión directa mediante PC al puerto de comunicaciones RS232 del programador **SIRIUS 200**.

Si se valida SI, implica la posibilidad de enviar y recibir mensajes SMS y de conectar con un PC a distancia (con contratación de DATOS).

Teléfono

Indicar los 3 posibles número de teléfonos a los que se enviarán alarmas en el caso de existir MODEM y a los cuales se les permitirá consultar y ordenar maniobras.

Siempre se debe introducir el código del país después del +.

En el caso de que la extensión del número sea inferior a la totalidad del campo de introducción dejar los guiones a la derecha.

Desea informes / hora informe

El programador **SIRIUS 200** puede enviar en el caso de tener habilitada esta opción, un informe diario de actividad a una hora concreta del día mediante un mensaje SMS a los números que se encuentren introducidos en la pantalla.

HISTORICO:

P05-15:00/15:34 HO (programa 5 iniciado 15:00 hasta 15:34 por su hora)
P02-10: 23/12:30 RA (programa 2 iniciado 10:23 hasta 12:30 por radiación)
INACTIVO (situación en el momento de enviar el histórico)

Las órdenes que se pueden dar al programador mediante un SMS al número de voz correspondiente al módem GSM conectado al equipo, son las siguientes:

ÓRDENES	Descripción
Axx	Activación programa XX (ejemplo: 01)
Sxx	Desactivación programa XX (ejemplo: 02)
PSI	Poner en pausa el SIRIUS 200
PNO	Salir de pausa
H	Solicitar el histórico

Siempre que se envía una orden el **SIRIUS 200** devuelve un histórico como confirmación de la ejecución de la orden.

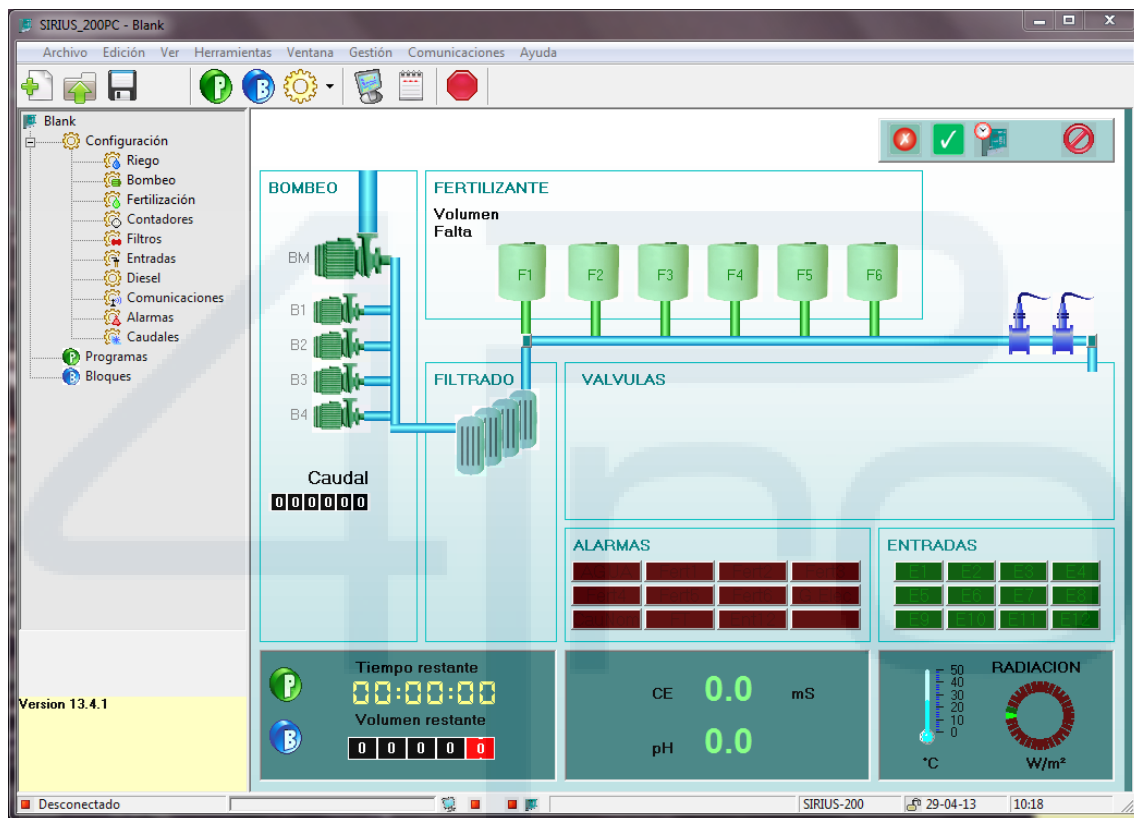
El programador envía los siguientes mensajes informativos automáticamente:

MENSAJE	Descripción
ALARMA FALLO DE TENSION	Comunicación del retorno de tensión después de un corte en el suministro eléctrico.
Alarma contador de agua	Tiempo o número de pulsos fuera de los patrones de seguridad indicados por el usuario en cuanto al contador de agua.
Alarma contador de fx	Ídem con el contador de fertilizante indicado en el mensaje.
Alarma entrada externa	La entrada externa nº 11 ha sido detectada provocando alarma.
Historico: Xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx	Envío a su hora o por demanda del usuario de las 5 últimas maniobras realizadas por el SIRIUS 200 y el estado actual del mismo.

Conexión a PC

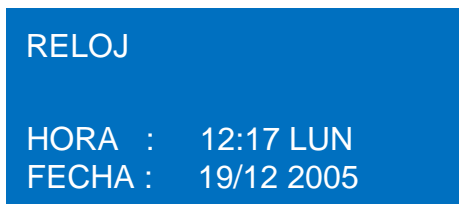
(Ver manual **SIRIUS** – PC)

El programador **SIRIUS 200** tiene la posibilidad de conectarse a un PC, ya sea directamente o a través de la conexión GSM/GPRS, de forma que se puede ver a distancia el funcionamiento de la instalación de riego, programar y recoger los datos que se han ido recopilando.



5.4.11. RELOJ



Para poner en fecha y hora el programador, seleccionar RELOJ en el menú de configuración.



Introducir los valores adecuados mediante el teclado y validar cada campo.

Para programar los datos que figuran en la pantalla anterior se debería teclear:



Pulsar  las veces necesarias para seleccionar el día de la semana adecuado y .




Volverá a aparecer el menú de programación inicial.


5.4.12. IDIOMA




Para cambiar el idioma del programador, seleccionar IDIOMA en el menú de configuración, escoger

el idioma deseado y pulsar .

5.5. BLOQUE

Se accede a través del menú principal, seleccionando BLOQUE o mediante la tecla .

Validar siempre los datos introducidos con .

Para retroceder a anteriores pantallas, pulsar .


BLOQUE NUMERO: 01

Existen 64 posibles bloques, donde se pueden combinar las diferentes válvulas de riego según las necesidades de la instalación. Seleccionar el número de bloque deseado.

B01)

DURACION = 00H00M00S
VOLUMEN = 0000 LIT

Introducir la duración y el volumen (si se dispone de contador de agua) que se desea tenga este BLOQUE de válvulas. En el caso de programar ambas, la primera en llegar a 0, será la que definirá la duración del BLOQUE.

En esta posición, si se pulsa  retrocede al anterior bloque.

se avanza al siguiente bloque. Y también, pulsando se

B01) VALVULAS: 00

1 5

Configurar en esta pantalla las válvulas que se desean que funcionen simultáneamente en este BLOQUE.

Si se quiere eliminar una válvula introducida por error, basta con volver a introducir su número para borrarla.

B01) V.RADIO : 201

56 67 94

Seguidamente y en el caso de haber configurado válvulas vía radio, aparecerá esta pantalla.

Al igual que con las válvulas conectadas por cable al programador, podemos introducir las 96 válvulas que pueden ser controladas por radio.

Los posibles grupos radio son el 200-300-400-500-600-700-800-900 (ver configuración del riego). La activación secuencial de estas válvulas se realizará de mayor a menor número de válvula.

B01) V.AMPLIACION: 101

5 36 45

En el caso de disponer de válvulas vía remotas (módulo de ampliación conectado mediante cable al **SIRIUS 200**), aparecerá esta pantalla.

En ella se indicará con el prefijo 1 (está por defecto), cuales de las 96 posibles válvulas remotas se activarán en este bloque.

B01) F01

DURACION = 00H00M00S

VOLUMEN = 0000 DL

Si se ha confirmado el Tipo de Fertilización = 0 (por tiempo / volumen), el programador solicitará a continuación, en el caso de tener fertilizantes programados, la duración en tiempo o volumen (si se tienen definidos contadores de fertilizante).

B01)

Volumen= 0000 lit

Inyectar 00.00 dl

Por 000.0 m³ de agua

Si se ha confirmado el Tipo de Fertilización = 1 (por volumen / proporcionalidad), en esta pantalla se indicará cual será la proporcionalidad entre fertilizante y agua, señalando cuantos litros de abono por cada tantos m³ de agua se deberán inyectar.

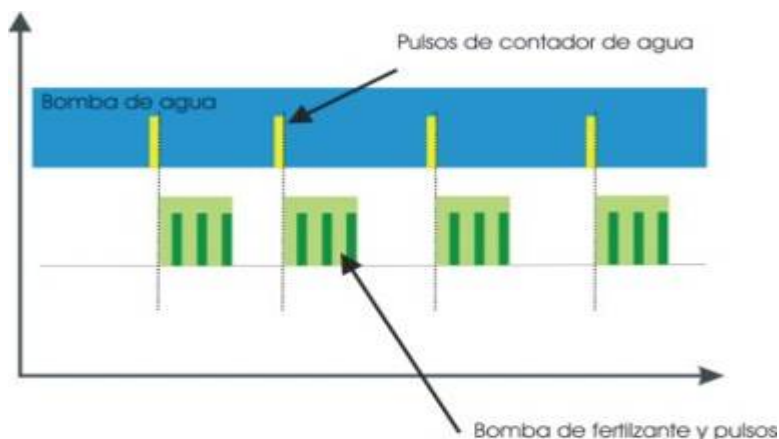
Las dos anteriores pantallas se repetirán para cada uno de los fertilizantes que se hayan configurado en el apartado CONFIGURACION / RIEGO/FERTILIZACION / NUMERO DE FERTILIZANTES.

En el siguiente gráfico se simula la situación de inyectar 3 litros de abono del fertilizante F01 por cada 1 m³ de agua (es decir, al 3‰).

En él, podemos observar el funcionamiento del **SIRIUS 200**.

Cada vez que llega un pulso del contador de agua, conecta la bomba de fertilización 1, y deja la misma conectada hasta registrar 3 pulsos del contador de fertilizante 1, momento en el cual desconecta la bomba hasta el siguiente pulso.

Este proceso se repetirá continuamente hasta llegar a los volúmenes o tiempos de fertilizante programados.



B01)
BOMBAS : 0 (1234)
PRERIEGO: 00 MIN

Indicar qué bombas auxiliares, de las cuatro disponibles, se activarán en este bloque y, a continuación, el preriego o tiempo en minutos que se desea se retrase la entrada de la fertilización sobre el arranque de las válvulas de campo.




Como se puede observar en el gráfico anterior, el preriego es el tiempo donde sólo se riega con agua antes de fertilizar.


Si la fertilización termina antes que el riego, permite la posibilidad de realizar postriegos.

Una vez introducidos todos los datos para el bloque elegido, se pasaría al siguiente bloque, hasta tener introducidos las válvulas de riego y fertilización en los bloques que sean necesarios para el riego.

Y así sucesivamente con los 64 posibles BLOQUES de que dispone el **SIRIUS 200**.

5.6. PROGRAMA

Se accede a través del menú principal, seleccionando PROGRAMA o mediante la tecla .

Validar siempre los datos introducidos con .


Para retroceder a anteriores pantallas, pulsar .

PROGRAMA NUMERO: 01

Seleccionar uno de los 20 posibles programas.

P01)
ACTIVO : NO
HORA DE INICIO 00:00
DIAS SEMANA: LMXJVSD

En esta posición, si se pulsa  se avanza al siguiente programa.

Y también, pulsando  se retrocede al anterior programa.

ACTIVO: A pesar de estar programado, este programa únicamente funcionará por su reloj o demanda si está ACTIVO: SI.

En estado NO, sólo puede ser arrancado manualmente por teclado.

HORA DE INICIO: Indicar la hora a partir de la cual se quiere arrancar el riego en este programa o a partir de la cual se da permiso para un riego por demanda de sonda.

DIAS DE LA SEMANA: Indicar los días de la semana en los que se desea que arranque el riego. La forma de introducir los días es:

Tecla 1 = lunes	Tecla 5 = viernes
Tecla 2 = martes	Tecla 6 = sábado
Tecla 3 = miércoles	Tecla 7 = domingo
Tecla 4 = jueves	

En el caso de querer eliminar uno de los días, basta con volver a pulsar la tecla correspondiente a ese día.

P01)
ACTIVO : NO
HORA DE INICIO 00:00
RIEGA CADA 01 DIAS

Si se ha configurado el **SIRIUS 200** con un riego **CICLICO**, la anterior pantalla ofrece este cambio de mensaje.

En este caso, introducir en lugar de los días de la semana, cada cuantos días tiene que regar:

01 = cada día
02= cada 2 días (1 día si y otro no)
03= cada 3 días (1 día si y dos no)
etc....

P01)
DIA INICIO: 01/01/06
DIA FINAL: 31/12/06

Si se ha configurado la **ACOTACION DE DIAS** en el riego, aparecerá esta pantalla:

Por defecto aparecerá todo el año. Variar a voluntad los datos y validar. Las fechas pueden estar comprendidas entre dos años.

P01) BLOQUES: 00
02 01 60

Solicita los bloques que funcionarán secuencialmente dentro de este programa. Una vez arranque el riego los bloques se irán activando en el mismo orden en que hayan sido introducidos. El número máximo de bloques por programa es de 32.

Cuando se introducen más de 20 bloques en el programa, aparecerá el indicador “+” al final de la pantalla.

Para visualizar los restantes bloques pulsar . Utilizar la tecla , para volver a la pantalla anterior.

En el caso de riego con rotación de bloques, el orden de estos BLOQUES en el programa irán variando cada vez que se active el programa (ver configuración del riego).

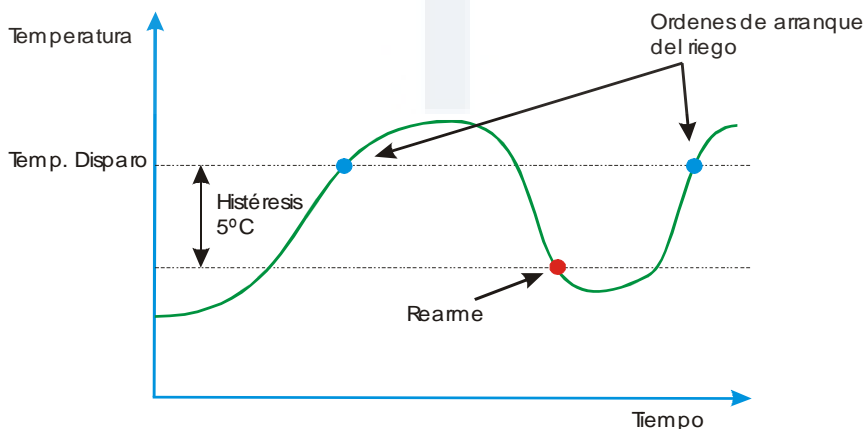
P01)
DEMANDA: NO
TAMB > 00.0 C
RADIACION 0000 WH/M2

Un programa de riego puede ser activado por **DEMANDA** por uno de los siguientes motivos: Temperatura mayor a un valor, radiación acumulada o entrada externa.

En el caso de estar los tres motivos programados activará el riego la condición que se cumpla primero de las tres.

DEMANDA POR TEMPERATURA AMBIENTE

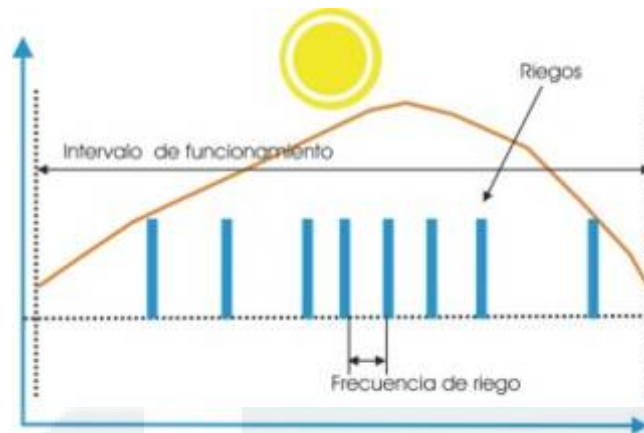
En el siguiente gráfico se puede apreciar cómo al llegar la temperatura a un valor de riesgo ésta da la orden de apertura al programa.



Internamente cuenta con una histéresis de 5°C sobre el valor programado, de tal manera que solo cuando baje de éste valor se permitirá volver a realizar otro riego por el mismo motivo.

DEMANDA POR RADIACION

El programador **SIRIUS 200** admite la colocación de una sonda de radiación, que permite la automatización de los riegos en función de los valores acumulados de radiación solar.



Como se puede observar en el anterior gráfico, dentro de un intervalo de horas programado, el programador va acumulando la radiación por metro cuadrado. Al llegar al valor definido por el usuario se produce una activación del riego y el contador de radiación acumulada vuelve a empezar a acumular desde cero.

Lógicamente, cuanto más radiación instantánea, menor es el tiempo necesario para acumular radiación, por lo que la frecuencia de los riegos aumentará, generando un riego que será el reflejo del día.

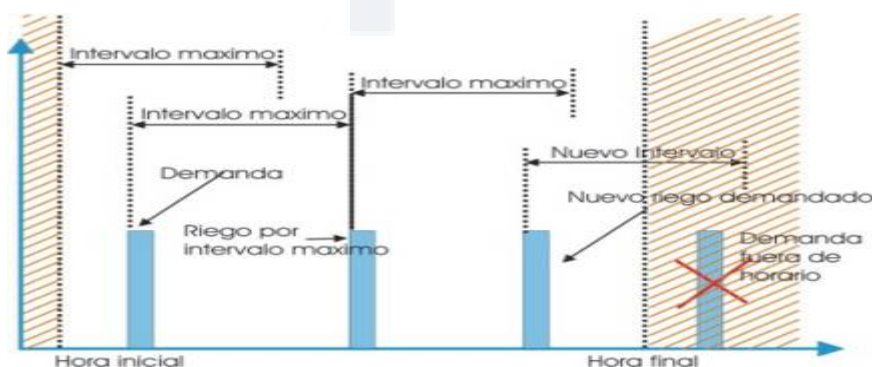
Si se responde SI en que el programa se active por demanda, el programador preguntará lo siguiente:

P01)
HORA FINAL : 00:00
TIEMPO MAXIMO: 00H00M

Como se puede ver, solicita una hora final. Al ser el riego por demanda, la hora de inicio se convierte en hora inicial, y programando la final se obtiene un intervalo de tiempo en el cual se admitirán riegos. Además se puede introducir un TIEMPO MAXIMO.

En el caso de que ninguno de los factores que deben producir el arranque del programa actúe sobre el mismo en un tiempo máximo, éste arrancará automáticamente.

Esta opción es útil para proteger a la instalación contra eventuales fallos de las sondas que actúan sobre el riego.



En el anterior gráfico se puede observar que se ha establecido un periodo hábil del día para aceptar riegos por demanda (horas inicial / final).

Desde el primer momento o después de cada riego se activa el reloj interno de tiempo máximo. Si antes de este tiempo llega demanda de riego (y siempre que esté dentro del horario), este reloj se vuelve a poner a 0, situación que además sucede siempre que se llega a la hora final.

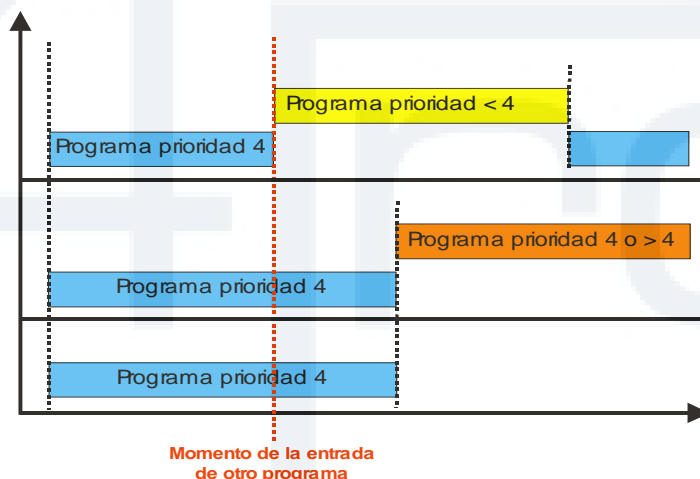
En el caso de querer trabajar con simultaneidad, no podrán iniciarse inmediatamente dos programas por demanda. Por ejemplo: si se tienen los programas P01 y P03

- si se inicia por entrada externa o temperatura, el programa P01 arrancarí inmediatamente y pasado 1 segundo empezaría el programa P03.
- si se inicia por radiación, el programa P01 arrancarí inmediatamente y pasado 1 minuto lo haría el programa P03.

P01)
 PRIORIDAD: 01
 ENTRADA: 00 ACTUA: ACT
 05 00H00H00 00H00H00

En este apartado se definen la prioridad del programa, las entradas externas que le afectan y como le afectan. Además se pueden observar los rearmes que quedan, el tiempo hasta la próxima lectura de la sonda y el tiempo restante hasta la próxima validación del nuevo pulso de riego (ver configuración entradas).

El programador **SIRIUS 200** asigna a cada programa una prioridad, de forma que en caso de estar funcionando un programa y que se activara otro (por su hora / demanda) de mayor prioridad, el menos prioritario ejecutaría una pausa hasta la finalización del programa de mas prioridad.



Las prioridades son extremadamente útiles para riegos por demanda, sobre todo aquellos que son riegos antiheladas o que corresponden a cultivos delicados en el manejo.

Por defecto las prioridades están definidas de la siguiente forma:

PROGRAMA 1	PRIORIDAD 1
PROGRAMA 2	PRIORIDAD 2
PROGRAMA 3	PRIORIDAD 3
.....
PROGRAMA 20	PRIORIDAD 20

DEMANDA POR ENTRADA DE Sonda EXTERNA.

En el caso de disponer de entradas digitales conectadas al programador, se pueden asociar al programa para que responda de una determinada manera al estímulo de ellas.

Existen 9 entradas configurables (3 si están programados los contadores de fertilizante)

Seguidamente de indicar el número de entrada que se quiere que afecte a éste programa, asignamos la actuación de la misma.

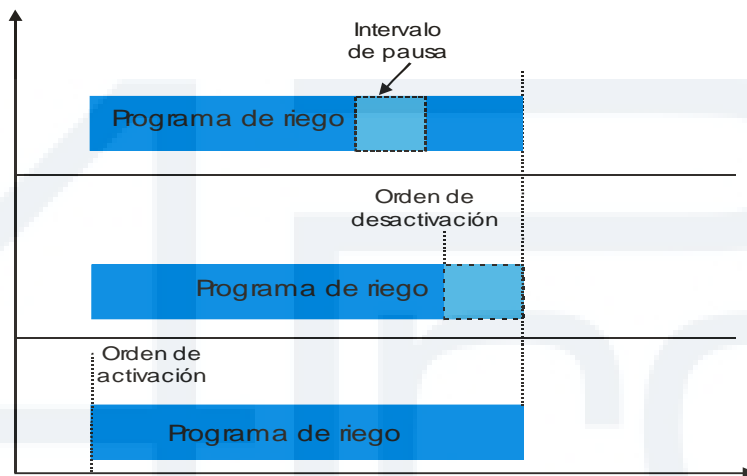
Existen 2 posibilidades de actuación:

ACT: Activa el programa cuando detecta la entrada.

DES: Desactiva el programa cuando la detecta la entrada.

Es posible también configurar en el menú CONFIGURACIÓN / ENTRADAS / COMO AFECTA:

PAU: Detiene el programa temporalmente mientras esté activa la entrada



En el anterior gráfico se puede comprobar el resultado de la elección de las diferentes formas de actuación de la entrada.

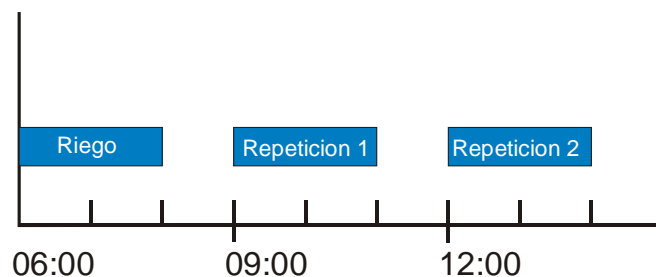
En el caso de la PAUSA, el tiempo que esté activa la entrada no afecta en la duración total del programa.

Una vez seleccionada la entrada y su actuación se puede pasar a la siguiente pantalla:

P01)
REPETICIONES : 01
INTERVALO ENTRE
REPETICIONES : 00H00M

Indicar las veces que diariamente se desea repetir el mismo programa y cada cuanto tiempo se debe de producir (en caso de haber programado repeticiones en la configuración del riego).

En el siguiente gráfico, se da un ejemplo de un programa de riego con un bloque de 2 horas que se repite 2 veces cada 3 horas desde las 06:00.



Esta opción permite de una manera fácil, realizar riegos mañana-tarde de una forma muy cómoda.

P01)
ALARMAS ACTUAN: NAD
(NADA,DESACTIVANDO)
SIG.PROGRAMA : 03

Definir como afectarán las alarmas a este programa.

NADA: la alarma queda registrada, pero no afecta al funcionamiento del programador.

DESACTIVANDO: el programa se desconecta y será manualmente rearmado. La desactivación por entrada externa se realizará al inicio del minuto siguiente, ya que el programador hace un control de dicha entrada al cambio del minuto.

Una vez realizada esta operación, se puede pasar al siguiente de los 20 programas posibles, siendo el proceso de programación idéntico.

FERTILIZACION: Para la fertilización y sigue regando únicamente con agua.

SALTA: Salta al siguiente bloque o programa.

6. OTRAS FUNCIONES

6.1. ACTIVACIÓN INMEDIATA

Desde la pantalla principal y mediante la tecla  se puede activar inmediatamente un programa, una válvula o la limpieza de filtros.

ACTIVAR PROGRAMA : 00
ACTIVAR SALIDA : 00
TIEMPO : 00H00M00S
ACTIVAR LIMPIEZA : NO

ACTIVAR VALVULAS
RADIO : 200

ACTIVAR VALVULAS
AMPLIACION: 100


Al activar manualmente una válvula, ésta se conecta y únicamente puede ser desconectada en el caso de desactivarla manualmente o realizando un STOP del programador (ver desactivaciones), y en el caso de entrar un programa en funcionamiento (al acabar éste desactiva las válvulas manuales que haya en funcionamiento).

Teclear el número de programa, válvula o activación de limpieza y validar.

El programa se iniciará inmediatamente a no ser que haya otro funcionando, en cuyo caso dependerá de las prioridades que tengan asignadas cada uno.

Si una válvula está asignada a algún dispositivo especial esta no podrá activarse manualmente. La limpieza de filtro únicamente podrá activarse y ponerse en funcionamiento si se encuentra algún programa en riego.

6.2. DESACTIVACIONES

Tecleando  desde la pantalla de estado se tiene la posibilidad de desactivar todo el programador, un programa en concreto o una válvula activada manualmente.

CAMBIAR ESTADO : NO
STOP PROGRAMA : 00
STOP VALVULA : 00

DEACTIVAR VALVULAS
RADIO : 200

DEACTIVAR VALVULAS
AMPLIACION: 100


CAMBIAR ESTADO:

STP Pondrá inactivos todos los programas, siendo necesario para activarlos ir al programa y confirmar su activación.

PAU Pondrá en pausa el funcionamiento del **SIRIUS 200**. Los datos se conservarán en memoria hasta la cancelación de la pausa. Al reanudar el programa volverá con los datos anteriores a la pausa.

12:06
EN PAUSA

PROGRAMADOR EN PAUSA
DESEA REANUDARLO: SI

Para salir del estado de pausa pulsar  y volver a validar.

Esta opción es extremadamente útil para realizar pequeños mantenimientos de la instalación sin perder ni un minuto de riego y fertilización.

STOP PROGRAMA: Cancela el programa aunque esté regando; lo deja inactivo y elimina riegos de este programa que se encuentren en lista de espera

STOP SALIDAS / V.RADIO / V.AMPLIACIÓN: Cierra las válvulas que manualmente hayan sido activadas.

7. MI PROGRAMACIÓN

Con objeto de mantener un recordatorio de la programación y tener presente la misma en un rápido golpe de vista, le recomendamos rellenar los siguientes formularios.

Esta será una herramienta muy válida a la hora de contactar con el departamento técnico de FOURPRO con objeto de solventar alguna duda de programación.

7.1. MI CONFIGURACIÓN

RIEGO	
ACOTAR DIAS	
REPETICIONES	
CICLICO	
DEMANDA	
SOLAPE / PAUSA	
TIEMPO SOLAPE	
GRUPO RADIO	
NUMERO DE ENVIOS	
ROTACION BLOQUE	
AMPLIACIONES	
SIMULTANEIDAD	

FERTILIZACIÓN	
NUMERO FERTILIZANTES	
SALIDA F1	
SALIDA F2	
SALIDA F3	
SALIDA F4	
SALIDA F5	
SALIDA F6	
SALIDA MASTER	
FORMA DE FERTILIZAR	
SALIDA AGITADOR	
TIEMPO ON	
TIEMPO OFF	
COMO AGITAR	
TIPO DE FERTILIZACION	

FILTROS	
EXISTE LIMPIEZA	
INTERRUMPE	
VALORES COMUNES	
DEFASE	
FILTROS	
MAX LIMPIEZAS SEGUIDAS POR MD	
INTERVALO VOLUMEN	
INTERVALO TIEMPO	
TIEMPO LIMPIEZA	
TIEMPO PAUSA	

ALARMAS	
SALIDA DE ALARMA	
TIEMPO ALARMA CONTADOR	
NUMERO DE PULSOS CONTADOR	

COMUNICACIONES	
EXISTE MODEM	
TEL 1	
TEL 2	
TEL 3	
DESEA INFORMES	
HORA INFORME	

BOMBEO	
SALIDA BOMBA	
DEFASE	
TIEMPO DEFASE	
SALIDA B.AUX 1	
SALIDA B.AUX 2	
SALIDA B.AUX 3	
SALIDA B.AUX 4	
RETARDO BOMBAS	

DIESEL	
ARRANQUE DIESEL	
SONDA DE ACEITE	
CONTACTO	
ARRANQUE	
PARO	

CONTADOR	
CONTADOR AGUA	
CONSTANTE	
CONTADOR FERTILIZANTES	
CONSTANTE F1	
CONSTANTE F2	
CONSTANTE F3	
CONSTANTE F4	
CONSTANTE F5	
CONSTANTE F6	

ENTRADAS	
Afecta a todo	
Como afecta	
Retardo	
Numero rearmes	
T. entre rearmes	
T. entre activaciones	
Afecta a todo	
Como afecta	
Retardo	
Numero rearmes	
T. entre rearmes	
T. entre activaciones	
Afecta a todo	
Como afecta	
Retardo	
Numero rearmes	
T. entre rearmes	
T. entre activaciones	

7.2. MIS BLOQUES

DURACIÓN	TIEMPO		NÚMERO DE BLOQUE	
	VOLUMEN			

VÁLVULAS	FÍSICAS	
	RADIO	
	REMOTAS	

FERTILIZANTES	TIEMPO	VOLUMEN	PROPORCION	PRERIEGO	
F1					
F2					
F3					
F4					
F5					
F6					

DURACIÓN	TIEMPO		NÚMERO DE BLOQUE	
	VOLUMEN			

VÁLVULAS	FÍSICAS	
	RADIO	
	REMOTAS	

FERTILIZANTES	TIEMPO	VOLUMEN	PROPORCION	PRERIEGO	
F1					
F2					
F3					
F4					
F5					
F6					

DURACIÓN	TIEMPO		NÚMERO DE BLOQUE	
	VOLUMEN			

VÁLVULAS	FÍSICAS	
	RADIO	
	REMOTAS	

FERTILIZANTES	TIEMPO	VOLUMEN	PROPORCION	PRERIEGO	
F1					
F2					
F3					
F4					
F5					
F6					

DURACIÓN	TIEMPO		NÚMERO DE BLOQUE	
	VOLUMEN			

VÁLVULAS	FÍSICAS	
	RADIO	
	REMOTAS	

FERTILIZANTES	TIEMPO	VOLUMEN	PROPORCION	PRERIEGO	
F1					
F2					
F3					
F4					
F5					
F6					

7.3. MIS PROGRAMAS

NÚMERO DE PROGRAMA		ACTIVO	
HORA DE INICIO		HORA FINAL	
DÍAS DE LA SEMANA		CADA X DÍAS	
DÍA INICIO		DEMANDA	
DÍA FINAL		TIEMPO MÁXIMO	
BLOQUES		PRIORIDAD	
		ENTRADA N°	
NÚMERO DE REPETICIONES		ACTUA	
INTERVALO REPETICIONES		ALARMAS	

NÚMERO DE PROGRAMA		ACTIVO	
HORA DE INICIO		HORA FINAL	
DÍAS DE LA SEMANA		CADA X DÍAS	
DÍA INICIO		DEMANDA	
DÍA FINAL		TIEMPO MÁXIMO	
BLOQUES		PRIORIDAD	
		ENTRADA N°	
NÚMERO DE REPETICIONES		ACTUA	
INTERVALO REPETICIONES		ALARMAS	

NÚMERO DE PROGRAMA		ACTIVO	
HORA DE INICIO		HORA FINAL	
DÍAS DE LA SEMANA		CADA X DÍAS	
DÍA INICIO		DEMANDA	
DÍA FINAL		TIEMPO MÁXIMO	
BLOQUES		PRIORIDAD	
		ENTRADA N°	
NÚMERO DE REPETICIONES		ACTUA	
INTERVALO REPETICIONES		ALARMAS	

8. INFORMACION TECNICA

DIMENSIONES	320 x 250 x 130 mm
PESO	3 Kg
ENVOLVENTE	ABS
GRADO DE AISLAMIENTO	IP-56
ALIMENTACION (+/- 10%)	230 VAC
	12 VDC
CONSUMO 230 VAC/ 12 VDC	75mA / 15mA
CONSUMO POR SALIDA	20 mA.
CONSUMO POR ENTRADA	8 mA.
BATERIA INTERNA	NI-MH 3V 230mA
VIDA DE LA BATERIA EN MODO OFF	1 año
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	0°C a 60°C
HUMEDAD AMBIENTE	0 a 95% sin condensar
FUSIBLES DE ALIMENTACION	2 Amp
TIPO DE SALIDA	RELE
FUSIBLES DE SALIDAS	4 Amp
AISLAMIENTO DE SALIDAS	8 Amp 4mm
FUSIBLES DE SALIDAS / ENTRADAS ANALOGICAS	2 Amp
ENTRADAS	Opto-Aisladas
AISLAMIENTO DE ENTRADAS	Optico
PROTECCIÓN DE LINEA	Varistores



Este símbolo en el producto o su embalaje indica que este producto no debe ser tratado como un residuo doméstico. En su lugar, debe ser llevado a un punto de recogida adecuado, específico para material eléctrico o electrónico. Para información más detallada acerca de cómo reciclar este producto, contacte con la oficina local de su ciudad, su servicio de residuos domésticos o la tienda donde adquirió este producto.

9. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA

Mediante esta declaración, confirmamos que los programadores SIRIUS en sus modelos 90, 200, 400 y 500, para uso en sistemas de control de riego, cumplen con las disposiciones aplicables de las directivas:

- Compatibilidad Electromagnética: 2004/108/CEE
- Seguridad Eléctrica: 2006/95/CEE

Verificando el cumplimiento de la normativa:

UNE-EN 61000-6-4:2007
EN 61000-6-3:2001
EN 61000-6-1:2001

para seguridad eléctrica
para emisiones radiadas y conducidas
para inmunidad electromagnética

Madrid, 1 de Enero de 2011

FOURPRO, S. L.

10. GARANTÍA

Fourpro S.L., garantiza los productos Fourpro contra defectos de fabricación durante un período de un (1) año contado a partir de la fecha original de adquisición. Fourpro S. L. reconoce, como su única responsabilidad bajo esta garantía, la de reparar, reemplazar con un producto equivalente o reembolsar el importe de compra de cualquier producto encontrado defectuoso dentro del período de garantía, una vez recibido en Fourpro S. L. con portes a cargo del remitente, copia de la factura de adquisición y una explicación del problema. Si precisa de asistencia adicional respecto a la garantía, llame al 91 826 1556 o contacte con Fourpro S. L. en la dirección indicada al comienzo de este manual.

Esta garantía limitada no es aplicable a: (i) desgaste y envejecimiento normal del equipo, (ii) pérdida o daño del equipo debido a abuso, accidente, uso irracional, maltrato o negligencia (iii) daño causado por el equipo o sistema con el que el producto es utilizado o (iv) daño causado por la reparación o modificación hecha por personal no autorizado por Fourpro S. L.

ESTA GARANTIA Y LAS RESPONSABILIDADES IMPLICITAS SON EXCLUSIVAS Y REEMPLAZAN TODAS AQUELLAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA DE COMERCIO O APLICACION PARA UN PROPOSITO CONCRETO, LA CUAL ES DESCARTADA) Y NINGUNA OTRA RECLAMACIÓN O QUEJA DE OTRA INDOLE SERÁ ATENDIDA U OBLIGARÁ A FOURPRO S. L. CUALQUIER GARANTÍA APLICADA A ESTE PRODUCTO ESTÁ LIMITADA AL PERIODO DE UN AÑO MENCIONADO MÁS ARRIBA. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, SERÁ FOURPRO S. L. RESPONSALBLE DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL, O CONSECUENTE, INCLUIDOS PERO NO LIMITADOS A LOS DAÑOS QUE RESULTEN COMO CONSECUENCIA DEL MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO O DEL SISTEMA CON EL CUAL ES USADO, PERDIDAS DE BENEFICIOS O ELEMENTOS DE SUSTITUCION.

PARA QUE ESTA GARANTIA TENGA EFECTO, ES IMPRESCINDIBLE SU PRESENTACIÓN, DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADA Y SELLADA, JUNTO CON LA FACTURA DE COMPRA.

Modelo.....
Numero de serie.....
Fecha de instalacion.....
Sello empresa instaladora.....

FOURPRO S.L.

4pro

FOURPRO S.L.

A.P. 110

28290 VILLANUEVA DEL PARDILLO
SPAIN

Tel: + 34 91 826 1556

Fax: +34 91 813 5028

info@4pro.es

