

AGRÒNIC 52

MANUAL DE UTILIZACIÓN

24 Vca

ÍNDICE

Sec.	Tema	Pág.
1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	DATOS PANTALLA	2
3.	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	2
4.	DIMENSIONES	3
5.	ENTRADAS Y SALIDAS	3
5.1.	Entradas	3
5.2.	Salidas	4
6.	TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO	4
7.	CONFIGURACIÓN DEL INSTALADOR	5
8.	CONSULTA	6
9.	PROGRAMACIÓN	6
10.	CONFIGURACIÓN DEL USUARIO	6
11.	CALIBRACIÓN	7
12.	AVERÍAS	7
13.	SINÓPTICO DE FUNCIONES	8

PRESENTACIÓN

Le estamos muy agradecidos por la confianza que nos ha demostrado al interesarse o adquirir el Agrónic 52.

Confianza que, por nuestra parte, nos esforzamos cada día en merecer y de esta forma justificar la tradición de calidad de nuestros productos.

Este Manual le permitirá conocer las prestaciones del equipo así como su instalación y utilización.

No obstante, si alguna duda le quedara, dénosla a conocer y gustosamente le atenderemos.

1. INTRODUCCIÓN

El Agrónic 52 es un equipo que realiza la mezcla en continuo de dos aguas para conseguir una conductividad programada, mediante el uso de una o dos válvulas motorizadas.

Se dispone de 3 fórmulas o programas que son iniciados por órdenes externas recibidas por las entradas correspondientes.

La programación puede realizarse o bien por el nivel de conductividad deseado o bien por el porcentaje de apertura previsto para cada motorizada.

Pueden conectarse hasta 2 motorizadas. Para cada motorizada hay una salida para abrir y otra para cerrar. El tiempo nominal de apertura de las válvulas motorizadas tiene que ser superior a 20 segundos.

También existe una salida para alarma.

Alimentación del equipo a 24 Vca. Opcionalmente, a 12 Vcc.

Se dispone de 3 entradas para el inicio de los programas y de 1 entrada para detectar las averías.

También hay 1 entrada para la sonda de conductividad, con transmisor integrado en la circuitería del equipo.

La calibración de la sonda se realiza por teclado.

Fácil uso y programación por medio de tres teclas y pantalla de cristal líquido con dígitos de 13 milímetros de altura.

Alarma para CE pudiendo configurar el valor alto, el bajo y el retraso en la detección de la irregularidad.

Retraso configurable para la detección de las entradas de inicio y avería.

Posibilidad de parar o no el programa en curso cuando se produzca una alarma.

Las válvulas motorizadas también se pueden activar manualmente.

Configuración de la motorizada que controlará el agua con mayor conductividad, así como de la que controlará el agua que queremos ahorrar.

Posibilidad de programar una abertura mínima de las motorizadas.

Equipo alojado en caja de policarbonato estanca.

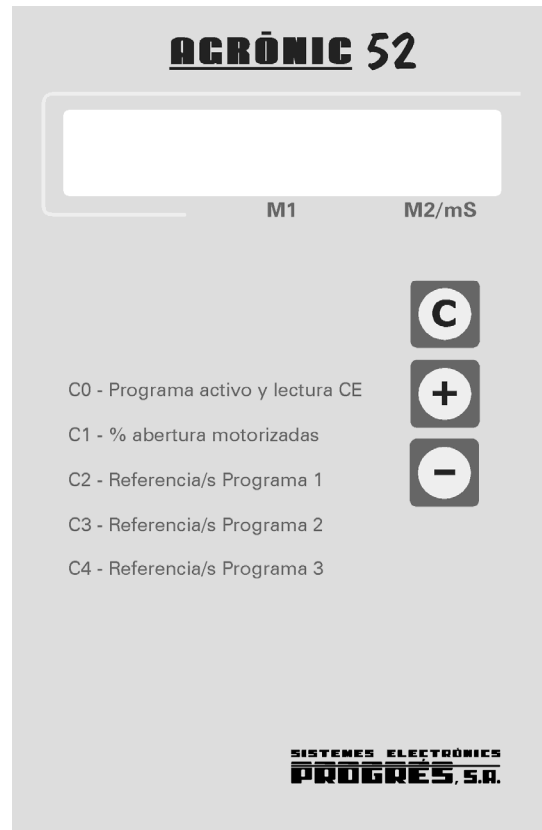
El Agrónic 52 cumple con las directivas del marcado CE.

2. DATOS PANTALLA

La información se muestra en pantalla del siguiente modo: los dos primeros dígitos indican en que código nos encontramos en cada momento. El siguiente bloque de dígitos da información sobre el estado de la motorizada M1, mientras que el último bloque de dígitos hace referencia a la motorizada M2 o a la conductividad eléctrica.

Para pasar de un código al siguiente se usa la tecla 'C'. Si se mantiene la tecla pulsada se cambia de código rápidamente.

Para la modificación de los valores que aparecen por pantalla se usan las teclas de "+" y "-", que incrementan y decrementan el valor activo que hay en pantalla en ese momento. Si la tecla se mantiene pulsada continuamente, se produce un incremento/decremento rápido.



3. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

<i>Alimentación</i>		
	Fuente de alimentación	24 Vca ±10%
	Consumo de energía	Consumo medio: 8,5 VA
	Fusible entrada	2,5 A, tipo F, 250 V (rápido)

<i>Salidas</i>		
	Número	5
	Tipo	Relé, Triac optoacoplado

<i>Entradas</i>		
	Número	4
	Tipo	Optoacopladas

<i>Ambiente</i>	
Temperatura	0° C a 45° C
Humedad	< 85 %
Altitud	2000 m.
Polución	Grado II

<i>Peso (aproximado)</i>	
	1 Kg.

<i>Salvaguarda de la memoria</i>	
Parámetros, programas	No borrrable

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

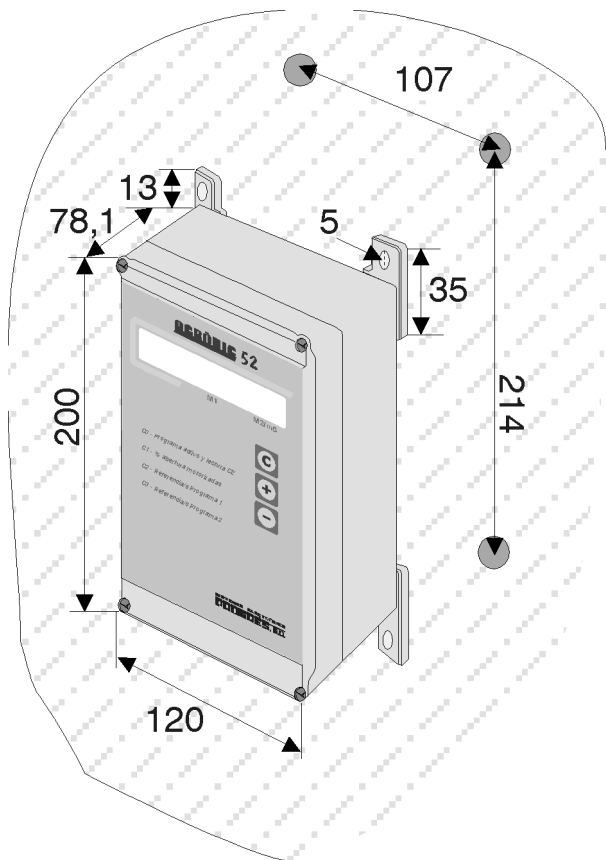
Cumple la Directiva 89/336/CEE para la Compatibilidad electromagnética y la Directiva de Baja tensión 73/23/CEE para el Cumplimiento de la seguridad del producto. El cumplimiento de las especificaciones fue demostrado tal como se indica en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas.



Símbolos que pueden aparecer en el producto	Aislamiento doble	
---	-------------------	--

4. DIMENSIONES

Todas las medidas en mm.

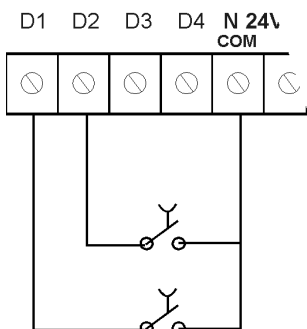


5. ENTRADAS Y SALIDAS

5.1. ENTRADAS.

El equipo dispone de cuatro entradas digitales (D1, D2, D3, D4), tres de las cuales funcionan como interruptores (D1, D2 y D3), poniendo en marcha o parando el correspondiente programa, mientras que la cuarta es una entrada de averías (D4).

La activación de las entradas se realiza a través de su conexión a común.



Para cada una de las entradas se puede configurar un tiempo de retardo de detección, pero la desactivación es inmediata.

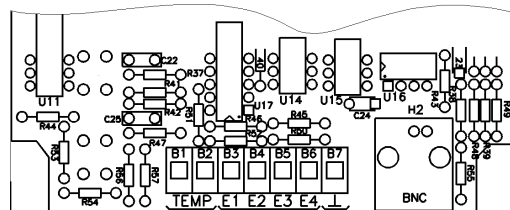
Para cada una de las entradas o programas 1, 2 y 3 se puede configurar o bien la referencia de con-

ductividad o bien el porcentaje de abertura de las motorizadas disponibles. No es posible activar más de una entrada a la vez.

La entrada 4, avería, sólo se tiene en cuenta si algún programa está en marcha y, en caso de activarse, siempre para el programa, sea cual sea la configuración establecida.

El equipo dispone también de una entrada para sonda de conductividad.

CORTE DE LA PLACA SUPERIOR DEL EQUIPO



Sonda Conductividad

	HI7635 SONDA EN LÍNEA	HI-3001 SONDA DIRECTA A TUBERÍA		
	MALLA	MALLA	MALLA	MALLA
E4	Verde	Verde	Azul	Azul
E3	Blanco	Blanco	Rojo	Rojo
E2	Azul	Azul	Blanco	Rosa
E1	Marrón	Gris	Verde	Verde
Temp	Rojo	Rojo	Marrón	Marrón
	Negro	Negro	Gris o Negro	Gris o Negro
			Rosa y Amarillo	Amarillo
				Sin conectar

MUY IMPORTANTE: Conectar la malla de la sonda con la masa **⊥** del equipo.

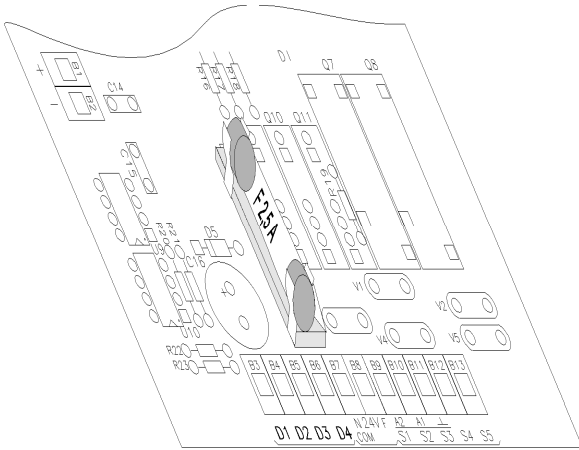
S5	⊗	Alarma
S4	⊗	Abrir M2
S3	⊗	Cerrar M2
S2	⊗	Abrir M1
S1	⊗	Cerrar M1
N 24V F	⊗	} 24V. ac
COM	⊗	
D4	⊗	Avería
D3	⊗	Programa 3
D2	⊗	Programa 2
D1	⊗	Programa 1

5.2. SALIDAS.

El equipo dispone de 5 salidas digitales.

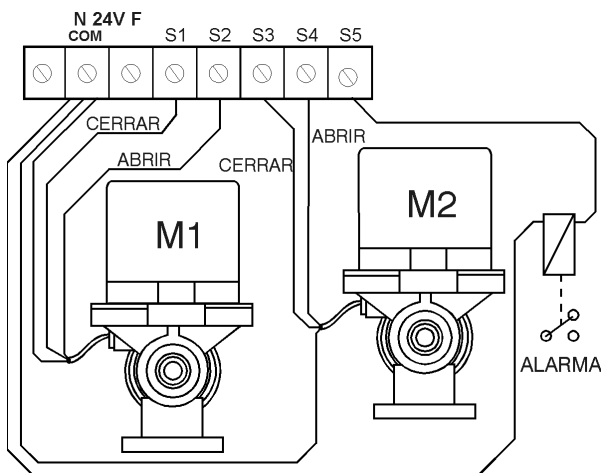
Las salidas están protegidas por un fusible de 2,5 A. Tipo F (rápido). En el caso de que se funda, sustituirlo por uno de iguales características.

CORTE DE LA PLACA INFERIOR DEL EQUIPO



- S1, S2: Salidas digitales para la abertura y cierre de la motorizada M1. S1 se conectará al borne de cierre de la motorizada y S2 al de abertura. Si no se conecta ninguna motorizada a estas salidas, pero hay una electroválvula, conectarla a S2.
- S3, S4: Salidas digitales para la abertura y cierre de la motorizada M2. S3 se conectará al borne de cierre de la motorizada y S4 al de abertura. Si no se conecta ninguna motorizada a estas salidas, pero hay una electroválvula, conectarla a S4.
- S5: Salida digital utilizada para el aviso de avería.

CONEXIÓN SALIDAS DIGITALES



6. TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO

La programación del equipo puede realizarse de dos formas:

- **Por abertura:** En este caso, el programador se limita a abrir las motorizadas que haya hasta el punto indicado en el programa y no realiza ningún tipo de regulación. Sin embargo, sí que comprueba que el nivel de conductividad esté entre los límites de alarma que se establezcan.

- **Por referencia de conductividad:** Cuando la lectura de la conductividad eléctrica (CE) varía de la referencia indicada más allá del margen de permisividad especificado, el programador corrige la desviación haciendo movimientos mínimos de la motorizada escogida para la regulación. Si sólo se dispone de una motorizada, esta será la elegida. Para saber si debe abrir o cerrar la motorizada, el programador se basa en la relación de nivel de CE (CE alto o bajo) que tiene el agua controlada por la motorizada respecto a la otra agua.

Si se dispone de dos motorizadas, el programador inicia la regulación abriendo al máximo una de las motorizadas (la correspondiente al agua menos cara) y regula mediante la otra. Si se da el caso de que la abertura de esta motorizada llega a su mínimo, no es posible obtener la referencia indicada en el programa. Si se da el caso contrario, es decir, la motorizada llega a su abertura máxima, el programador intenta llegar a la referencia indicada cerrando la motorizada correspondiente al agua menos cara.

Cabe destacar que, mientras un programa está en marcha, no es posible que las dos motorizadas lleguen a su abertura mínima, pero sí es posible que las dos queden completamente abiertas.

7. CONFIGURACIÓN DEL INSTALADOR

Esta configuración debe realizarla el instalador del equipo. Para acceder a ella, pulsar simultáneamente las teclas '+' y '-' estando en el código C0. Para pasar de un código al siguiente, pulsar la tecla 'C'. Para cambiar los valores, usar las teclas '+' y '-'. Para regresar a CONSULTAS, pulsar la tecla 'C' hasta que aparezca el código C0.

Se recomienda no cambiar los parámetros relacionados con las motorizadas si un programa está en funcionamiento o las motorizadas en movimiento, puede provocar un mal funcionamiento del equipo.

En la programación por aberturas, sólo son significativos los códigos 10 a 13.

- Código 00: Modo de programación. Por porcentaje de apertura (poner SI pulsando la tecla '+') o por referencia de conductividad (poner NO pulsando la tecla '-')
- Códigos 01, 02, 03 y 04: Temporizaciones. Indicar, en segundos, el tiempo que debe transcurrir desde que se detecta la activación de una entrada hasta que el programador haga caso de ella. El valor debe estar entre 0 y 99.
- Código 05: Salida de alarma. Poner SI (pulsar tecla '+') para que, al producirse una avería, la salida S5 se active. Poner NO (pulsar la tecla '-') para dejar la salida S5 inactiva.
- Código 06: Retraso inicial a la regulación. Indicar el tiempo en segundos que el programador deberá esperar a iniciar la regulación cuando se arranca un programa. Durante este tiempo, el porcentaje de apertura aplicado será el memorizado en el último riego. Esto permite la estabilización de la mezcla. El valor debe estar entre 0 y 250.
- Código 07: Retraso en el autoajuste. Indicar en segundos el tiempo que debe pasar entre un intento de ajuste y el siguiente. El tiempo de autoajuste es el tiempo que debe transcurrir desde que se ha efectuado un cambio en la apertura de una de las motorizadas hasta la realización del siguiente cambio. El tiempo mínimo es de 4 segundos y el máximo de 99.
- Códigos 08: Margen de permisividad. Indicar en cuanto puede diferir la lectura de CE de la referencia dada sin que se produzca regulación. Para obtener mayor precisión, disminuir el valor. Para disminuir el movimiento de la/s motorizada/s, aumentar este valor. El valor mínimo es 0 i el máximo 0.5.
- Código 09: Agua de mayor conductividad. Si A1 (agua controlada por la motorizada M1) es el agua con mayor conductividad, pulsar la tecla '+'. Si es A2 (agua controlada por la motorizada M2), pulsar la tecla '-'.
- Código 10: Motorizadas disponibles. Con las teclas '+' y '-' se cambia las motorizadas de las que se dispone. Indíquese A1 si sólo existe una motorizada y se conecta a las salidas S1 y S2. Indíquese A2 si sólo existe una motorizada y se conecta a las salidas S3 y S4. Indíquese A1 y A2 si se dispone de las dos motorizadas.
- Código 11: Tiempo de apertura de las motorizadas. Indíquese el tiempo en segundos necesario para abrir completamente la motorizada M1 y/o M2 estando completamente cerrada. El tiempo máximo son 199 segundos. El tiempo nominal de apertura de las motorizadas tiene que ser superior a 20 segundos para un correcto funcionamiento.
- Código 12: Porcentaje mínimo de movimiento de las motorizadas. Debe indicarse cual es la apertura mínima que puede realizar la motorizada M1 y/o M2. Los valores van desde 0.1 hasta 5.0
- Código 13: Abertura mínima que debe tener la motorizada M1 y/o M2 mientras se produzca la mezcla. En caso de no ser posible conseguir exactamente el número deseado (debido al movimiento mínimo que tenga la motorizada) se aproximará lo más posible al mismo, ya sea por defecto o por exceso. Los valores de control van desde 0 a 99.
- Código 14: Agua a ahorrar. En este caso, indicar cual es el agua de la cual se desea gastar la menor cantidad posible. Pulsar la tecla '+' para indicar A2 (agua regulada por la motorizada M2) o pulsar la tecla '-' para indicar A1 (agua regulada por la motorizada M1)

8. CONSULTA

Los dos primeros códigos del programador corresponden a consultas del estado del equipo (C0 y C1).

- **Código C0:** Muestra cual es el programa activado (un guión si no hay ninguno) y la lectura de conductividad en mS que llega al equipo a través de la sonda. Si se produce una avería, el programador se sitúa en este código y muestra, de forma intermitente, la procedencia de la alarma (nº de programa) y el motivo de la misma (conductividad alta o baja, entrada de avería). Ver más detalles en el apartado AVERIAS.

C0. 1 1.8

(.) indica activación manual de las motorizadas
 N° de programa activado (- si no hay ninguno)
 Lectura de la sonda de conductividad

- **Código C1:** Muestra el porcentaje de abertura de cada una de las motorizadas. Si se pulsa la tecla '+' o la tecla '-' se accede al código anterior, C0.

C1 21 33

% de abertura de la motorizada M1
 % de abertura de la motorizada M2

9. PROGRAMACIÓN

Los códigos comprendidos entre C2 y C4 permiten definir cada uno de los programas, debiéndose especificar o bien el nivel de conductividad o bien el porcentaje de abertura de las motorizadas que se desea.

En el caso de programación de aberturas, cada uno de los códigos consta de dos apartados. El primero corresponde a valores de la motorizada M1, mientras que el segundo corresponde a valores de la motorizada 2. No será posible variar la abertura de una motorizada si se halla en movimiento.

Para cambiar de apartado o código se utiliza la tecla 'C', mientras que las teclas '+' y '-' incrementan o decrementan el valor del apartado que está activo, es decir, aquel que tiene un punto parpadeante justo a su izquierda.

En el caso de programación del nivel de conductividad, con los códigos C2, C3 y C4 se indica el valor

de referencia deseado para conductividad (valor de 0 a 9.9)

C2 1.7

Referencia de conductividad.

Si la programación se realiza por abertura de las motorizadas, el valor estará comprendido entre 0 y 99. Sólo se pedirá la abertura de las motorizadas que se haya configurado.

C2 .30 33

Apartado a modificar
 % de abertura de la motorizada M1
 % de abertura de la motorizada M2

10. CONFIGURACIÓN DEL USUARIO

En esta sección se encuentran los parámetros que permiten ajustar el funcionamiento del equipo, así como la calibración de sondas y la activación manual de las motorizadas. El acceso a esta sección se realiza pulsando las teclas 'C' y '+', simultáneamente, cuando el programador se halla en el código C0 de consultas.

Si no hay ninguna entrada activada, el programador se sitúa en la calibración de sondas; en caso contrario, pasa directamente al primer código de configuración (código 03).

Para pasar de un código a otro, pulsar la tecla 'C'. Para cambiar valores, usar las teclas '+' y '-'. Para regresar a consultas, pulsar la tecla 'C' hasta que aparezca el código C0.

Los códigos U0 y U1, correspondientes a calibración, se explican en la sección CALIBRACIÓN.

- **Código U2: Activación manual de las motorizadas.** El primer apartado sirve para la activación de la motorizada M1 y el segundo, para la activación de la motorizada M2. Si no se dispone de alguna de las motorizadas, el apartado correspondiente no aparece. Al variar el porcentaje de abertura de cualquiera de las motorizadas, ésta realiza el movimiento indicado. Para finalizar la abertura manual, poner el valor 0 a las motorizadas. Mientras se está en manual aparece un punto parpadeante justo al final del código de opción. No es posible activar ningún programa mientras se está en modo manual. Asimismo, no es posible variar la abertura de una motorizada si ésta se halla en movimiento.

- **Código U3: Alarmas alta y baja de CE respectivamente.** Si la programación es por referencia de conductividad, en el primer apartado poner la diferencia que debe haber por encima de la referencia indicada para que se active la alarma, por haberse alcanzado un nivel demasiado alto de conductividad. Si la programación es por aberturas, indicar el valor de conductividad máximo permitido. Valores entre 0.0 y 9.9. En el segundo apartado, poner la diferencia que debe haber por debajo de la referencia deseada para que se active la alarma por haberse alcanzado un nivel demasiado bajo de conductividad. Si la programación es por aberturas, indicar el valor mínimo de conductividad permitido. Valores entre 0 y 9.9.
- **Código U4: Retraso en detección de alarma.** Indicar el número de segundos durante los cuales la conductividad debe permanecer a un nivel de alarma antes de la activación de la misma. El valor debe estar comprendido entre 0 y 999.
- **Código U5: Indicar si debe desactivarse el programa activo al producirse una avería** (pulsar la tecla '+' para obtener SI en pantalla) o debe dejarse continuar su actuación (pulsar la tecla '-' para obtener un NO en pantalla). En este último caso, no se permitirá la entrada de otro programa. Este valor no afecta a la entrada nº 4, que siempre parará el programa activo.
- **Código U6: Alarma en marcha y en paro.** En el primer apartado indicar el número de segundos que la alarma debe estar en marcha en el ciclo de señal de alarma. El valor debe estar comprendido entre 1 y 99 (0 significa no arrancar). En el segundo apartado, indicar el número de segundos que la alarma debe estar parada en el ciclo de señal de alarma. Estos valores deben estar comprendidos entre 0 y 99 y sólo tienen sentido si la salida S5 ha sido programada como salida de alarma (0 significa alarma siempre en marcha, en el caso que haya tiempo en el apartado anterior).

11. CALIBRACIÓN

Dentro de la configuración del usuario, los códigos U0 y U1 sirven para realizar la calibración de la sonda. Para realizar la calibración, sacar la sonda de la tubería y dejarla al aire, sin contacto con el agua. A continuación, situarse en el código U0. Al entrar en cada uno de los códigos, durante unos segundos se muestra el código y el valor que se espera obtener de la sonda. Transcurridos estos segundos, la pantalla parpadea y muestra la lectura que se está obteniendo de la sonda. Si la lectura es suficientemente estable y

próxima a la deseada, la pantalla deja de parpadear al cabo de unos 10 segundos, indicando que la sonda ha sido calibrada. Pulsando las teclas "+" y "-" simultáneamente se obliga al equipo a aceptar el valor que se muestra en esos momentos por pantalla. Una vez llegado a este punto en el código U0, sumergir o llenar la sonda con líquido patrón de 5.0mS y pulsar la tecla 'C' para cambiar al código U1.

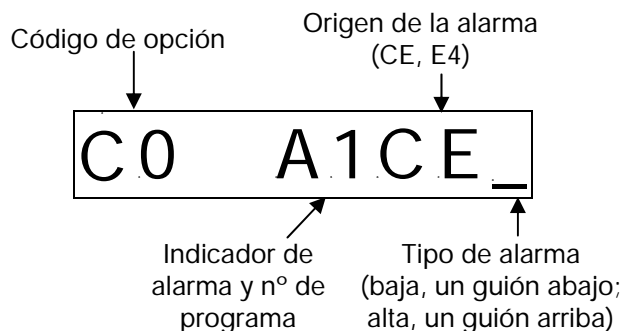
Si no se desea realizar la calibración de sonda, basta con pulsar la tecla 'C' durante los segundos iniciales o, estando la pantalla parpadeando, pulsar la tecla 'C' hasta que cambie el código.

La temperatura para el calibrado automático tiene que ser lo más cercana posible a 25 °C para que el valor del líquido y la compensación automática de que dispone la sonda sean los correctos. Por esto, si el agua de la tubería está más fría, tendrá que dejarse la sonda al exterior durante un tiempo para que tenga tiempo de coger la temperatura ambiente, y poder realizarse el calibrado a la temperatura lo más cercano posible al óptimo de 25 °C, ya que la masa de la sonda ofrece una inercia al cambio de temperatura.

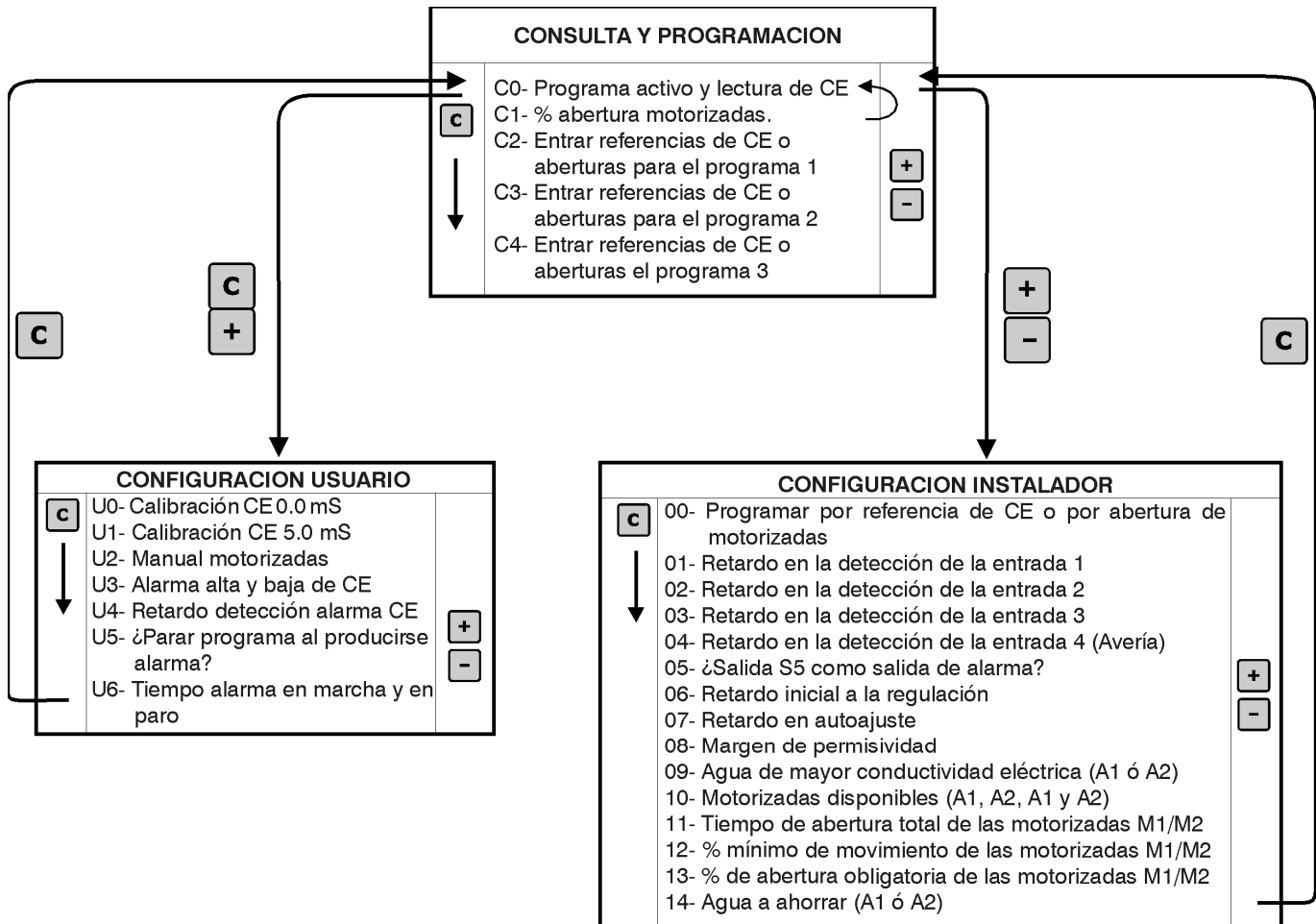
En caso de que no se realice una calibración adecuada en el primero de los códigos, el segundo ya no aparece. Por tanto, para hacer una calibración de la sonda válida es preciso realizar correctamente los dos códigos.

12. AVERÍAS

Cuando el equipo detecta que existe una avería, ya sea por haberse alcanzado un nivel no deseado de conductividad, ya sea por la activación de la entrada 4, la pantalla muestra el código de consulta C0 y la información pertinente al motivo de la avería de forma parpadeante. Este mensaje desaparecerá al pulsar la tecla 'C'. Si se ha indicado que el programa debe detenerse, la acción tendrá lugar y no se permitirá la activación de otro programa. Si, además, se ha indicado que la salida S5 actúe como salida de alarma, se activará según lo indicado en la configuración de usuario.



13. SINÓPTICO DE FUNCIONES



Sistemas Electrònics Progrés, S.A.

Polígon Industrial, C/ de la Coma, 2
25243 El Palau d'Anglesola | Lleida | España

Tel. 973 32 04 29 | info@progres.es

www.progres.es