



MultiControl

Instrucciones de uso

Versión de software 1.2



Índice

1. Introducción	3
1.1 Avisos de seguridad	3
1.2 Montaje	3
1.3 Mando de control y caja de ampliación	4
1.4 Pantalla de visualización	5
2. Funciones básicas	6
2.1 Desconexión de seguridad durante la programación	6
2.2 Control del funcionamiento de aparatos externos	6
2.3 Reconocimiento de apagones y cortocircuitos del detector de temperatura	6
2.4 Calibración automática del detector de temperatura	6
2.5 Reposición del intervalo	6
3. Funciones programables	6
3.1 Ajuste de la temperatura del agua	6
3.2 Función de enfriamiento	6
3.3 Ajuste de enfriadores	6
3.4 Alarma de temperatura	7
3.5 Tiempos de respuesta	7
3.6 Valor nominal de pH	7
3.7 Alarma de pH	7
3.8 Calibración de los electrodos de pH	7
3.9 Función de advertencia de calibración	7
3.10 Hora	7
4. Introducción breve a la programación	8
5. Introducción a la programación	9
5.1 Regulación de la temperatura del agua	9
5.2 Reajuste de la función de enfriamiento	9
5.3 Regulación de los enfriadores	9
5.4 Ajuste de la alarma de temperatura	10
5.5 Ajuste de los tiempos de activación	10
5.6 Ajustar los intervalos	11
5.7 Ajuste del valor nominal de pH	11
5.8 Ajuste de la alarma de pH	12
5.9 Calibración de los electrodos de pH	12
5.10 Ajuste de la advertencia de calibración	12
5.11 Ajuste de la hora	13
6. Activación manual de las cajas con temporizador	13
7. Configuración predeterminada en fábrica	13
8. Reiniciar	14
9. Causas de error	14
10. Datos técnicos	15
11. Declaración de conformidad con la normativa europea	15

1. Introducción

1.1 Avisos de seguridad

Los componentes electrónicos del ordenador del acuario sólo pueden funcionar si están en perfecto estado; en caso de que la red de alimentación tenga problemas de suministro eléctrico, únicamente debe repararlos un técnico especializado o, si envía el aparato, nuestro servicio de reparación. Si se sigue utilizando, puede causar peligrosas descargas eléctricas. Asegúrese de que el mando de control (1) y la caja de ampliación (12) no pueden entrar en contacto con el agua.

Desenchufe todos los aparatos electrónicos si va a tocar el acuario con las manos.

Consejo: es recomendable utilizar para todos los aparatos del acuario un interruptor FI que interrumpa el suministro de electricidad en el acuario en caso de cortocircuito.

1.2 Montaje

Mando de control

En la parte posterior del mando de control (1) hay una unidad enchufable (2) en la que, gracias al juego de roscas (4), se sujeta el carril de fijación (3), que se fija a la pared o al armario del acuario. Los dos metros de longitud del cable del mando de control permiten su colocación en la parte externa del armario inferior del acuario en la que están visibles todos los valores y los estados de conmutación.



Caja de ampliación

La caja de ampliación (12) se debe atornillar a un lateral del armario del acuario para que evitar el contacto con el agua si hay fugas de agua del acuario.

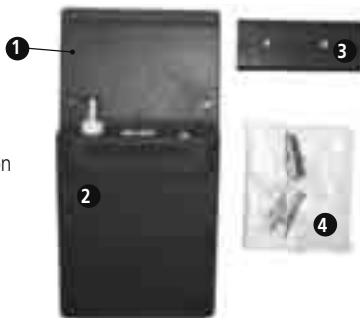
Detector de temperatura

Coloque el detector de temperatura (11) dentro del acuario en un lugar con corriente de agua. No lo ponga cerca de la calefacción. Asegúrese de que no queda suelto o sobresale del agua, ya que puede dar lugar a valores incorrectos y a un sobrecalentamiento del acuario.

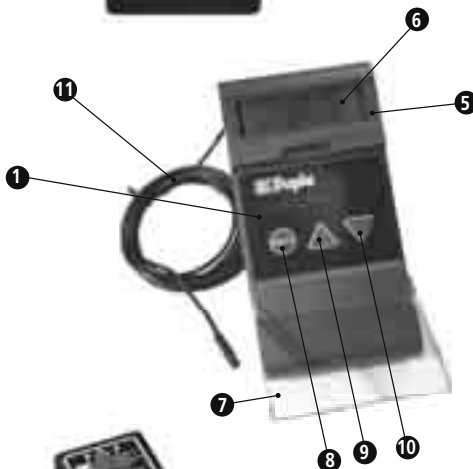


1.3 Mando de control y caja de ampliación

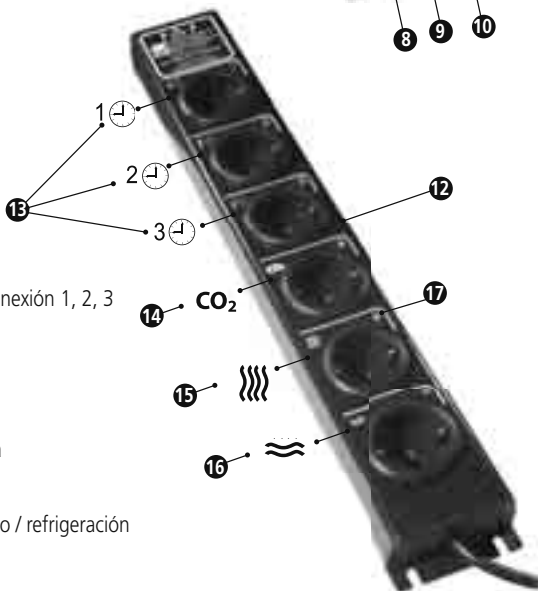
- (1) Mando de control
- (2) Unidad enchufable para el carril de fijación
- (3) Carril de fijación
- (4) Juego de tornillos



- (5) Revestimiento de la pantalla de visualización
- (6) Pantalla de visualización
- (7) Revestimiento del teclado
- (8) Tecla "Menu" (Menú)
- (9) Tecla ▲
- (10) Tecla ▼

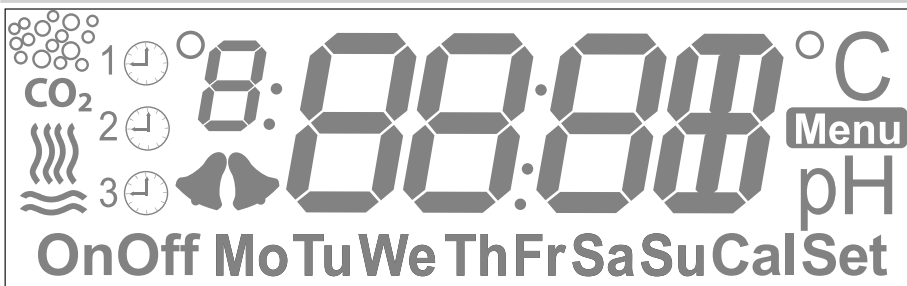











- (11) Temperature sensor
- (12) Caja de ampliación
- (13) Controles de tiempo de conexión 1, 2, 3
- (14) Caja ajuste de CO₂



- (15) Caja temperatura del agua
- (16) Caja temperatura del fondo / refrigeración
- (17) LED

1.4 Display



-  **CO₂** = efecto de animación, aparece en relación con la indicación del símbolo de CO₂
-  = símbolo de la caja para una válvula magnética de CO₂ / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la caja CO₂
-  = símbolo de la caja para un calentador de la temperatura del agua / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la temperatura del agua
-  = símbolo de la caja para un calentador de la temperatura del fondo o enfriador alternativo / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la temperatura del fondo / refrigeración
- HEAT** = la función de calentamiento / calentamiento, es decir, la caja "Ondas horizontales", se acciona con el segundo calentador
- Cool** = la función de calentamiento / enfriamiento, es decir, la caja "Ondas horizontales", se acciona con el enfriador
-  1 = símbolo de la primera caja con temporizador / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la primera caja con temporizador
-  2 = símbolo de la segunda caja con temporizador / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la segunda caja con temporizador
-  3 = símbolo de la tercera caja con temporizador / aparece durante la programación y la visualización de los valores de la tercera caja con temporizador
-  = símbolo para la activación de intervalo / aparece en la programación de las cajas con temporizador
- AUTO/ON/OFF** = indicador del modo automático, ON permanente, OFF permanente en la programación de las cajas con temporizador
-  = aparece durante la programación y la visualización del valor de la alarma de pH, de la alarma de temperatura o de la función de advertencia de calibración
- On / Off** = indica si las funciones están activadas o desactivadas
- Mo-Su** = indica los tiempos de activación programables / los días, Mo-Su, Mo-Fr, Sa-Su / Visualización de los días en inglés
- Cal** = aparece durante la calibración
- Set** = aparece durante la introducción de los valores nominales
- °8** = indica el número del tiempo de activación durante la programación
- 88:88** = indicación de cifras
- E01** = detector de temperatura –rotura de cables
- E02** = detector de temperatura –cortocircuito
- °C** = aparece durante la programación y la visualización de la temperatura
- Menu** = aparece cuando se accede a la estructura de menús
- pH** = aparece durante la programación y la visualización del valor de pH / aparece en relación con **CAL** durante la calibración de electrodos de pH
- CAL** = aparece durante la programación y la visualización de la función de advertencia de calibración

2. Funciones básicas

2.1 Desconexión de seguridad durante la programación: cuando se entra en el modo de programación se desconectan todas las ranuras de enchufe por motivos de seguridad.

2.2 Control del funcionamiento de aparatos externos: La caja de ampliación está provista de LED verdes (17), cuyas luces indican el ajuste activo de aparatos externos. Las tres cajas para la activación del tiempo se pueden conectar y desconectar 9 veces en 24 horas.

2.3 Reconocimiento de apagones y cortocircuitos del detector de temperatura: El detector de temperatura (11) ofrece un reconocimiento de apagones y cortocircuitos, que se indican en la pantalla de visualización con **E 0 1** y **E 0 2**. En este caso, la calefacción se desconecta por motivos de seguridad para que el acuario no sufra un sobrecalentamiento. No obstante, se recomienda utilizar únicamente calentadores de inmersión con termostato y desconexión de seguridad integrados.

2.4 Calibración automática del detector de temperatura: El detector de temperatura es un instrumento de precisión. Su tolerancia máxima es del 1% y, si es necesario, se puede cambiar de forma sencilla sin necesidad de calibración.

2.5 Reposición del intervalo

Los intervalos programados empiezan de nuevo cada vez, independientemente de la hora del día, cuando se enciende el aparato o se abandona el menú.

3. Funciones programables

3.1 Ajuste de la temperatura del agua: El ajuste de la temperatura del agua se realiza con una precisión de +/- 0,1° C.

La conexión de la caja de la temperatura del agua se realiza sin necesidad de contacto gracias a un interruptor bidireccional.

La temperatura se puede regular en un intervalo de 15 a 35° C. La caja temperatura del fondo se ajusta automáticamente 0,1° C por encima del valor preajustado.

Por ejemplo: ha regulado la temperatura a 25,0° C. Cuando alcanza dicha temperatura, la caja temperatura del agua se desconecta. La calefacción del fondo sigue funcionando. Es tan eficiente que cuando alcanza 25,1° C, la caja calefacción del fondo se desconecta.

Un fondo calentado fortifica las raíces de las plantas, aumenta la actividad biológica del fondo y contribuye a una circulación en el sustrato que mejora el transporte de oxígeno y nutrientes. Así se consiguen las mejores condiciones para un sano desarrollo de las plantas

Consejo: Los calentadores de inmersión con termostato se deben regular entre 3 y 4° C por encima de la temperatura deseada para que la regulación electrónica mediante el MultiControl pueda funcionar correctamente.

3.2 Función de enfriamiento: Mediante una práctica función de inversión se alterna entre las funciones **H E A T** y **C O O L**. En lugar de la calefacción del suelo se puede conectar un refrigerador externo o un ventilador contra la subida de las temperaturas en verano.

3.3 Ajuste de enfriadores: Con la caja temperatura del agua, el calentador de inmersión calienta el agua hasta que alcanza la temperatura ajustada. Si aumenta por encima de la diferencia introducida, se activa un enfriador mediante la caja temperatura del fondo. Puede introducir la diferencia entre calentamiento y enfriamiento que desee. La precisión del ajuste asciende a 0,1° C.

*Por ejemplo: Si se ajusta en la función **C O O L** la temperatura del agua a 25,0° C y la diferencia entre la temperatura del fondo a 3,0° C, el calentador de inmersión se desconecta al llegar a 25,0° C. Si el tanque se calienta condicionado por las temperaturas de verano hasta llegar a 28,0° C, la refrigeración se activa.*

3.4 Alarma de temperatura: Cuando se supera o se queda por debajo de la temperatura programada del valor nominal, se produce una alarma acústica y visual. Ésta se puede silenciar pulsando la tecla ▲ o ▼ hasta que se alcance el valor nominal. La ventana de alarma se puede ajustar entre +/- 1 y 5° C. Se han preajustado en fábrica los valores de +/- 3° C. La función de alarma se puede poner en "On" para activarla o en "Off" para desactivarla.

Se ha predeterminado en fábrica la función en "Off". En caso contrario, el aparato podría activar la alarma en el primer uso, cuando el detector aún no se ha colocado en el acuario y la temperatura es demasiado baja o alta.

3.5 Tiempos de respuesta: Mediante tres controles con temporizador se puede activar o desactivar hasta nueve veces al día, por ejemplo, la iluminación diurna y nocturna, las bombas de aire y de flujo o los filtros. Después del 9 tiempo de activación programable se puede programar un intervalo, es decir, cada cuántas horas / minutos / segundos se activará, por ejemplo, una bomba de flujo o de dosificación y durante cuántas horas / minutos / segundos. El intervalo se puede programar por días o por bloques de días. En caso de solapamiento, la función de intervalo domina sobre los tiempos de activación normales. La programación de aparatos externos se puede realizar por días (**Mo-Su, Mo-Fr, Sa-Su**). Los días de la semana se muestran en su abreviatura en inglés. Como alternativa al día de la semana, con "Off" se puede desconectar de forma continua un *único tiempo de encendido*. Si *todos los tiempos de encendido* del slot se deben desconectar de forma continua, antes de introducir los tiempos de encendido se debe seleccionar de forma alterna "R U T O", "O F F". Con "O N" el slot está conectado de forma continua. La potencia general de la caja de ampliación asciende a 1.500 vatios, y cada caja no supera los 1.000 vatios.

3.6 Valor nominal de pH: El valor nominal de pH se puede regular en el límite de 4,0 – 9,9. Cuando se excede este límite, la caja pH se desconecta. El fertilizante de CO₂ con pH controlado se muestra mediante la medición permanente de un electrodo Dupla pH conectado (no incluido en el volumen de suministro) y la activación de una válvula magnética Dupla CO₂ conectada (no incluida en el volumen de suministro) con una histéresis de conmutación (es decir, la diferencia entre un punto encendido o apagado) con un pH de 0,1. La precisión del ajuste es de +/- 0,1 (valor aproximado).

Para asegurar la precisión del ciclo de medición y regulación, MultiControl está provisto de una función opcional de advertencia de calibración cada seis semanas.

ATENCIÓN: Si no se ha conectado ningún electrodo de pH a Multicontrol, de manera que la conexión BNC no esté ocupada y la entrada abierta, se mostrarán inevitablemente valores ficticios de pH tanto en el modo individual como en el modo de alternancia. (El modo de alternancia es una indicación de valores medidos que cambia cada 2 segundos). El indicador del valor del pH está ocultado por defecto. Si se deben mostrar, durante la programación seleccione "On" en la opción del menú Ajuste del valor nominal de pH.

3.7 Alarma de pH: Cuando se supera o se queda por debajo del valor nominal de pH programado, se produce una alarma acústica y visual. La ventana de alarma se puede ajustar a una desviación del valor nominal de pH de entre 0,5 y 4. El valor predeterminado en fábrica se ha ajustado a una desviación de pH 0,5. La función de alarma se puede poner en "On" para activarla o en "Off" para desactivarla. El pitido se puede interrumpir pulsando ▲ o ▼.

3.8 Calibración de los electrodos de pH: El ajuste de fábrica de los puntos de calibrado es de pH 7, pH 4 y pH 9. El orden de calibrado es primero pH 7, después opcionalmente pH 4 para agua dulce y pH 9 para agua salada. El proceso de calibrado se puede interrumpir presionando simultáneamente ▲ y ▼.

3.9 Función de advertencia de calibración: Con la advertencia cada seis semanas, las indicaciones "C R L" y "pH" parpadean. Para calibrar los electrodos de pH acceda al modo de programación pulsando la tecla "Menu" y desplácese hasta la opción de menú con las indicaciones "C R L" y "pH".

Para desconectar la advertencia de calibración desplácese hacia delante una opción del menú y ajuste la función en "Off". Si temporalmente no desea realizar la calibración, haga desaparecer la indicación de advertencia mediante la tecla que desee y volverá a aparecer tras seis semanas.

3.10 Hora: MultiControl está provisto de un reloj a tiempo real integrado. El cambio de la hora de verano a la de invierno se hace manualmente.

4. Introducción breve a la programación

Encendido y apagado de la iluminación de la pantalla de visualización:	mantenga pulsada la tecla ▼ = encendido/apagado
Modo de alternancia:	predeterminado en fábrica a un ritmo de 2 segundos en el que se muestran alternativamente la temperatura y la hora.
Modo individual:	muestra opcionalmente el valor de pH, la temperatura y la hora de forma constante (se cambia con las teclas ▲ y ▼). <i>Consejo: para ver el valor de pH en cualquiera de los dos modos, durante la programación debe seleccionar "On" en la opción del menú Ajuste del valor nominal de pH.</i>
Cambio entre el modo de alternancia y el modo individual:	mantenga pulsada la tecla ▲.
Confirmación acústica:	pulsar brevemente una tecla, es decir, tocarla = sonido corto; mantener pulsada una tecla, es decir, dos segundos = sonido largo.
Cambio entre los modos	A) Al pulsar la tecla "Menu" , se accede al menú principal de programación: programación. El símbolo del Menu se muestra durante la programación.
Desplazamiento por la estructura de menús:	B) Las teclas ▲ y ▼ permiten desplazarse entre las opciones del menú (orden: Temperatura del agua – modo HEAT/COOL – diferencia modo HEAT/COOL – alarma de temperatura – tiempos de activación- valor nominal pH - alarma pH – calibrar electrodo pH – memoria de calibración - hora).
Modificación de la programación:	C) Si se pulsa brevemente la tecla "Menu" , se pueden modificar los valores programados, los valores que parpadean son los que es posible modificar. D) Con las teclas ▲ y ▼ se aumentan o disminuyen los valores deseados. E) Mediante la tecla "Menu" se confirma la modificación de otros valores programados a partir del paso B)
Salida del modo de programación:	F) Salida del modo de programación y acceso al modo de funcionamiento automáticamente tras tres minutos de inactividad o al mantener pulsada la tecla "Menu" en el modo de programación. Desplazamiento hacia arriba o hacia abajo en las opciones del menú

- | | | | | |
|----|---|---|---|--|
| A) | ① | △ | ▽ | Al pulsar se accede al menú principal de programación |
| B) | ○ | ▲ | ▼ | Desplazamiento hacia arriba o hacia abajo en las opciones del menú |
| C) | ③ | △ | ▽ | Posibilidad de modificación de los diferentes valores |
| D) | ○ | ▲ | ▼ | Aumento o disminución de los diferentes valores |
| E) | ⑤ | △ | ▽ | Confirmación de los valores modificados |
| F) | ⑥ | △ | ▽ | Pulsación prolongada de teclas: Salida del modo de programación / acceso al modo de funcionamiento |

5. Introducción a la programación

Para acceder al modo de programación, pulse primero brevemente la tecla **"Menu"**.

*Consejo: El símbolo de menú indica que se encuentra en el modo de programación. Es posible salir de dicho modo en cualquier momento manteniendo pulsada la tecla **"Menu"**.*

5.1 Regulación de la temperatura del agua



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"25"** parpadea.
Ajuste los valores deseados mediante las teclas ▲ o ▼.
Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"0"** parpadea.
Ajuste los valores deseados mediante las teclas ▲ o ▼.
Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.
Con la tecla ▲, avance hasta la siguiente opción del menú.

5.2 Reajuste de la función de enfriamiento



Si no desea pasar a la función de enfriamiento, continúe hasta la siguiente opción del menú con la tecla ▲; de lo contrario: pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"HEAT"** parpadea.
Reajuste el valor **"C D D L"** con la tecla ▲.
Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.
Con la tecla ▲, avance hasta la siguiente opción del menú

5.3 Regulación de los enfriadores



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"3.0"** parpadea.
Ajuste los valores deseados mediante las teclas ▲ o ▼.
Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.
Con la tecla ▲, avance hasta la siguiente opción del menú.

5.4 Ajuste de la alarma de temperatura



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"3.0"** parpadea.

Ajuste los valores deseados mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"Off"** parpadea.

Para activar la alarma de la temperatura, ajuste en **"On"** mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.

Con la tecla **▲**, avance hasta la siguiente opción del menú

5.5 Ajuste de los tiempos de activación



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"Auto"** del modo automático parpadea.

Pulse la tecla **▲**, el indicador **"On"** de la activación permanente de la caja parpadea, o pulse la tecla **▼**, la indicación **"Off"** de la desactivación permanente de la caja parpadea.

Si no se desea la activación o la desactivación permanente, cuando parpadee la indicación **"Auto"** confirmar con **"Menu"**, la indicación **"1"** parpadea.

Para ajustar el tiempo de activación **"1⌚"** de la caja, pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"00:"** parpadea.

Ajuste las horas deseadas del tiempo de activación mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"00:"** parpadea.

Introduzca los minutos deseados del tiempo de activación mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **"5-00"** parpadea.

Con las teclas **▲** o **▼**, ajustar los segundos deseados del tiempo de activación.

Confirmar con **"Menu"**, aparece la indicación **"Off"**, la indicación **"00:"** parpadea.

A continuación, ajuste el tiempo **"1⌚"** de desactivación de la caja.

Ajuste las horas deseadas del tiempo de desactivación mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"00:"** parpadea.

Introduzca los minutos deseados del tiempo de desactivación mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **"5-00"** parpadea.

Con las teclas **▲** o **▼**, ajustar los segundos deseados del tiempo desactivación.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **"MoTuWeThFrSaSu"** parpadea.

Con **▲** o **▼** modificar bloques de días, días o orden **"MoTuWeThFr"**, **"SaSu"**, **"Mo"**, **"Tu"**, **"We"**, **"Th"**, **"Fr"**, **"Sa"**, **"Su"**, **"Off"**.

*Nota: Al contrario que con **"OFF"**, antes de programar el tiempo de encendido en el que todo el slot permanece apagado de forma continua, aquí **"OFF"** solo desactiva un único encendido.*

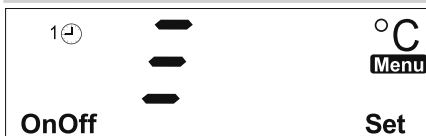
Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"1"** parpadea.

Si lo desea, puede ajustar del mismo modo hasta un máximo de 8 tiempos de activación y desactivación **"1⌚"** de la caja pulsando la tecla **▲**.

Para salir de la programación de los tiempos de activación **"1⌚"**, mantenga pulsada la tecla **"Menu"** y volverá al menú principal.

Con la tecla **▲**, avance hasta la siguiente opción del menú.

5.6 Ajustar los intervalos



Después del 9º tiempo de activación que se puede ajustar, parpadea " ≡ ".

Pulse la tecla **"Menu"** para ajustar cada cuánto tiempo debe iniciarse un intervalo, **"00:"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar cada cuántas horas deben iniciarse los intervalos.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **":00"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar cada cuántos minutos deben iniciarse los intervalos.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **"S-:00"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar cada cuántos segundos deben iniciarse los intervalos.

Confirmar con **"Menu"**, **"00:"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar las horas que debe durar el intervalo.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **":00"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar los minutos que debe durar el intervalo.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **"S-:00"** parpadea.

Con **▲** o **▼**, ajustar los segundos que debe durar el intervalo.

Confirmar con **"Menu"**, la indicación **" ≡ "** parpadea.

Para salir de la programación de los tiempos de activación,

Para salir de la programación de los tiempos de activación, mantenga pulsada la tecla **"Menu"**, y volverá al menú de programación de la activación.

Con la tecla **▲** o **▼**, cambiar de unas cajas con temporizador a otras, y pulsar brevemente la tecla **"Menu"** para programar otros tiempos de activación según el punto 5.5 o intervalos según el punto 5.6.

Mantenga pulsada la tecla **"Menu"** para salir de la programación de una caja con temporizador, avance con la tecla **▲** hasta la siguiente opción del menú.

Atención: Los intervalos programados empiezan de nuevo cada vez, independientemente de la hora del día, cuando se enciende el aparato o se abandona el menú. Si se desea un control exacto de la hora del día, se debe programar un tiempo de encendido, por ejemplo a las 14:30 durante 5 segundos.

5.7 Ajuste del valor nominal de pH



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"7.0"** parpadea.

Ajuste los valores deseados mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"Off"** parpadea.

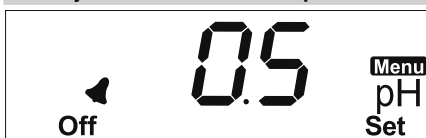
Ajustar en **"On"** con los botones **▲** o **▼** para activar la indicación del pH en el modo de conmutación.

Nota: Cuando no haya electrodos de pH conectados, dejar en "Off" para que no se muestren valores de pH ficticios debidos a entradas abiertas en el modo normal o de alternancia.

Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.

Con la tecla **▲**, avance hasta la siguiente opción del menú.

5.8 Ajuste de la alarma de pH



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"0.5"** parpadea.

Ajuste los valores deseados mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **"Off"** parpadea.

Para activar la alarma de pH, ajuste en **"On"** mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.

Con la tecla **▲**, avance hasta la siguiente opción del menú.

5.9 Calibración de los electrodos de pH



1. Conecte el electrodo de pH al MultiControl y quite la tapa de protección del electrodo.
2. Limpie brevemente la punta del electrodo con Dupladest.
3. Pulse la tecla **"Menu"** aparece la indicación **"7"** en la parte superior izquierda.
4. Sumerja el electrodo en la solución pH 7. Cuando el valor de medición indicado se establezca, mantenga pulsada la tecla **"Menu"** (hasta que suene un pitido largo) para aceptar dicho valor; se indicará el valor **"7.00"**.
5. Limpie brevemente la punta del electrodo con Dupladest.
6. Pulse la tecla **"Menu"**, la indicación **"4"** parpadea. Si se está calibrando el electrodo para acuarios de agua dulce, confirmar con **"Menu"**, la indicación **"4"** deja de parpadear. Para acuarios de agua marina, pulsar las teclas **▲** o **▼** hasta que en la parte superior parpadee **"9"** y confirmar con **"Menu"**, la indicación **"9"** deja de parpadear.
7. Sumerja el electrodo en la solución de pH 4 para la calibración para agua dulce o en la solución pH 9 para la calibración para agua marina. Cuando se haya estabilizado el valor de medición indicado, mantenga pulsada la tecla **"Menu"** (hasta que suene un pitido largo) para aceptar dicho valor; se indicará el valor **"4.00"** en caso de calibración para agua dulce o **"9.00"** en caso de calibración para agua marina. Pulse la tecla **"Menu"** para volver al menú principal.
8. Limpie brevemente la punta del electrodo con Dupladest.
9. Fije el electrodo con los dispositivos de aspiración en el punto de empleo del acuario.
10. Avance con la tecla **▲** hasta la siguiente opción del menú.

Se puede interrumpir la calibración siempre que se desee pulsando simultáneamente las teclas **▲** o **▼**.

5.10 Ajuste de la advertencia de calibración



Taste **"Menu"** drücken, Anzeige **"On"** blinkt.

Mit **▲** oder **▼** Taste auf **"Off"** stellen, um Erinnerungsfunktion abzuschalten.

Mit **"Menu"** bestätigen, man befindet sich danach wieder im Hauptmenü.

Mit **▲** vorblättern zum nächsten Menüpunkt.

5.11 Ajuste de la hora



Pulse la tecla **"Menu"**, el indicador **"00:"** parpadea.

Ajuste la hora de la hora actual mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, el indicador **":00"** parpadea.

Ajuste los minutos de la hora actual mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"**, **"Mo"** parpadea.

Ajuste el día actual de la semana mediante las teclas **▲** o **▼**.

Confirme con la tecla **"Menu"** y, a continuación, volverá al menú principal.

Con la tecla **▲**, avance hasta la siguiente opción del menú.

Para cerrar la programación mantener apretado **"Menu"**.

6. Activación manual de las cajas con temporizador

Pulsar simultáneamente las teclas **▲** y **▼**, se visualizan las cajas 1-3 unas sobre otras.

Si se desea activar o desactivar manualmente la caja **"1⊕"**, pulse **"Menu"**. Si se desea activar o desactivar manualmente la caja **"2⊕"**, pulse **▲**. Si se desea activar o desactivar manualmente la caja **"3⊕"**, pulse **▼**.

Después de pulsar las teclas, el aparato regresa al modo de funcionamiento y el símbolo de la caja activada manualmente parpadea.

La desconexión manual se realiza repitiendo el procedimiento.

Nota: la activación manual domina, en caso de disparo inmediato, sobre los tiempos de activación normales o la función de intervalo. Se cancelará automáticamente cuando se apliquen las activaciones o los intervalos programados. La activación y la desactivación permanente se pueden ajustar en el modo de programación. No obstante, si en el modo de programación no se han introducido tiempos de activación, la activación manual equivale a una activación o desactivación permanente.

7. Configuración predeterminada en fábrica

- | | | | |
|---|------------------|--|---------------|
| • Temperatura nominal de calentamiento del fondo: | 25,0° C | • Tiempo 1 de activación: | Apagado |
| • Temperatura nominal de calentamiento del agua: | 25,1° C | • Tiempo 2 de activación: | Apagado |
| • Modo HEAT/COOL: | HEAT | • Tiempo 3 de activación: | Apagados |
| • Diferencia de calentamiento / enfriamiento: | 3,0° C | • Ajuste del pH nominal: | 7,0 |
| • Alarma de temperatura: | 3,0° C (Apagada) | • Alarma de pH: | 0,5 (Apagada) |
| | | • Función de advertencia de calibración: | Encendida |

8. Reset

Si el ordenador del acuario no funcionara correctamente, reinicielo como se indica a continuación:

1. Desenchufe la conexión de red.
2. a) Reinicio general: Desenchufe la conexión de red. Vuelva a introducir la conexión de red con la tecla **"Menu"** pulsada. Suelte la tecla. Se borrarán todos los ajustes programados.
b) Reinicio de las cajas con temporizador: Desenchufe la conexión de red. Vuelva a introducir la conexión de red con la tecla **▲** pulsada. Suelte la tecla. Se borrarán únicamente los ajustes programados de las cajas con temporizador; todos los demás valores se mantienen.
3. Suelte la tecla Menu.

Atención: Se perderá la programación programada.

9. Causas de error

En caso de reclamación, restaure los valores predeterminados en fábrica. Si no se soluciona el problema, busque el error utilizando la siguiente tabla:

Errores	Posibles causas	Solución
El ajuste de temperatura no funciona	El calentador de inmersión se ajustó por debajo del MultiControl	Aumente la temperatura de dicho calentador en 3 ó 4 °C más que el MultiControl
La pantalla de visualización muestra el indicador E01	El detector de temperatura tiene el cable roto o está desconectado	Reemplace o conecte el detector de temperatura
La pantalla de visualización muestra la indicación E0	El detector de temperatura tiene un cortocircuito	Reemplace el detector de temperatura
No se puede desactivar la alarma	Hay un defecto en el detector de temperatura.	Reemplace el detector de temperatura
Los aparatos externos no se han activado en el tiempo ajustado	El ajuste del tiempo está inactivo	Compruebe el ajuste del tiempo y el día de la semana indicados
Indicación de temperatura variable	El cable del detector de temperatura está demasiado cerca de una entrada alimentación de red	Cambie de lugar el cable del detector de temperatura
No se muestra el valor de pH	El indicador está desconectado	Conecte el indicador
No se ajusta el valor de pH	El ajuste de pH no está activado	Active el ajuste de pH
Valor de pH variable	El cable del electrodo del pH está demasiado cerca de una línea de la red o de un reactor de CO ₂ / los valores indicados durante la calibración no se han estabilizado lo suficiente	Cambie de lugar el cable del electrodo de pH / en caso necesario realice la calibración del detector de pH de dos a tres veces si el detector es nuevo o viejo

En casos cubiertos por la garantía o posibles reparaciones, póngase en contacto con:

Dohse Aquaristik KG Departamento de servicio al cliente
Herrn Reiner Borghold
Industriestrasse 6
33758 Schloß Holte - Stukenbrock
Tel. 0049 (0) 52 07 - 92 999 10

10. Datos técnicos

Tensión de servicio:	230 V / 50 Hz
Temperatura de funcionamiento:	0-60° C
Potencia general de conexión de la caja de ampliación:	1.500 vatios
Protección general por fusible de la caja de ampliación:	6,3 A/T
Memoria de datos:	seguridad para fallos de red mediante el almacenamiento de parámetros código E-Prom

Ajuste de pH

Intervalo de ajuste de pH:	de 4,0 a 9,9
Precisión del ajuste:	+/- 0,1 (valor aproximado)
Ventana de alarma:	0,5-4,0
Conmutación:	sin contactos, interruptor bidireccional electrónico
Histéresis de conmutación:	0,1 pH
Potencia de conexión:	1.000 vatios
Advertencia de calibración:	cada seis semanas

Temperatura del agua

Intervalo de ajuste de la temperatura:	15 - 35° C
Precisión del ajuste:	+/- 0,1° C
Ventana de alarma:	ajustable de 1,0 a 5,0° C
Conmutación:	sin contactos, interruptor bidireccional electrónico
Histéresis de conmutación:	0,1° C
Potencia de conexión:	1.000 vatios

Temperatura del fondo / Refrigeración

Conmutación:	sin contactos, interruptor bidireccional electrónico
Diferencia respecto a la temperatura del agua:	ajustable de 1,0 a 5,0° C
Potencia de conexión:	1.000 vatios

Controles con temporizador

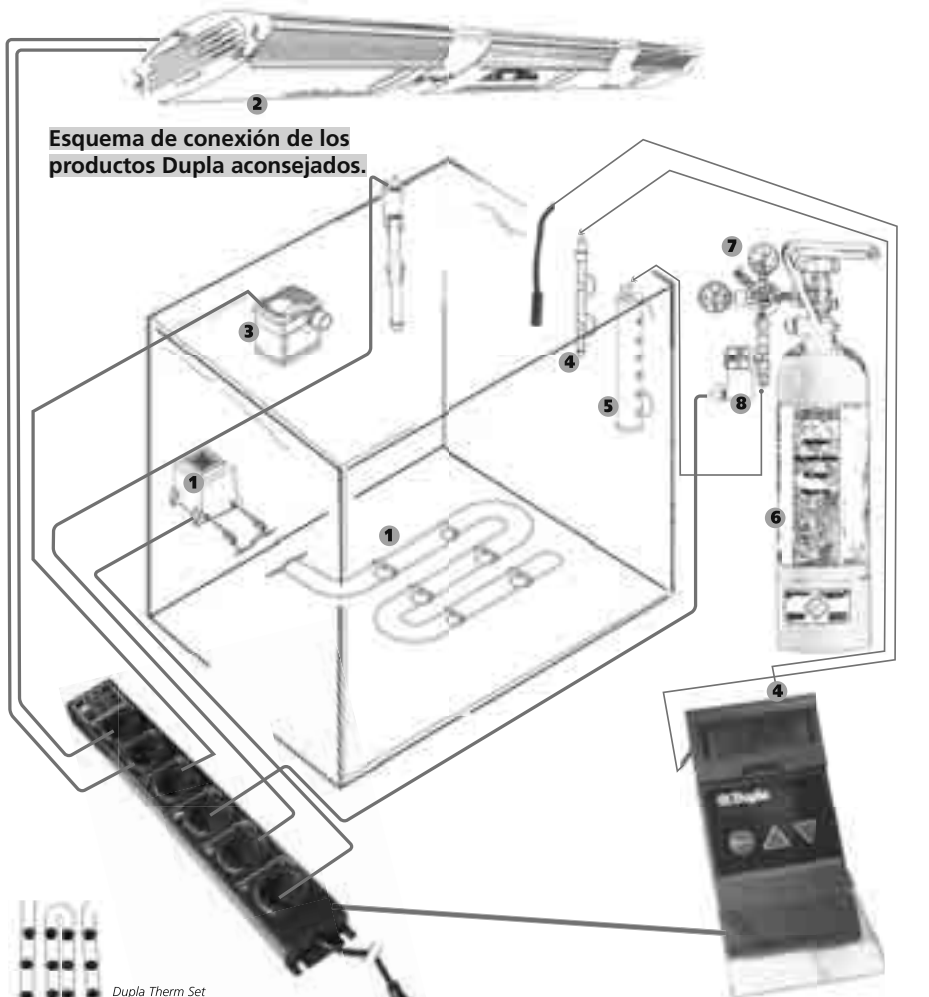
Aparato externo:	selección discrecional
Potencia de conexión:	1.000 vatios

11. Declaración de conformidad con la normativa europea

El fabricante declara que los aparatos satisfacen los requisitos de conformidad con la normativa relativa a la compatibilidad electromagnética, para así ajustarse a las disposiciones de la directiva 89/336/CEE.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas.

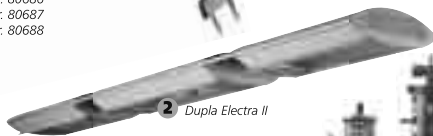
Esquema de conexión de los productos Dupla aconsejados.



Dupla Therm Set
 100 W Art. Nr. 80685
 150 W Art. Nr. 80686
 200 W Art. Nr. 80687
 250 W Art. Nr. 80688



1



2 Dupla Electra II



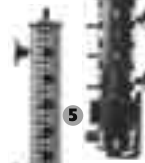
Dupla Thermik Set
 20 W Art. Nr. 80680
 40 W Art. Nr. 80681
 60 W Art. Nr. 80682



3 Dupla Turbomini
 Art. Nr. 80360



4 Dupla pH-Elektrodenset
 Art. Nr. 80290



5 Dupla CO₂ Reaktor 400
 Art. Nr. 80185



Dupla CO₂ Reaktor S
 Art. Nr. 80215



7 Dupla CO₂ Armatur Pro
 Art. Nr. 80203



8 Dupla Magnetventil
 Art. Nr. 80242

6 Dupla CO₂ Depot
 500 g Art. Nr. 80220
 2 000 g Art. Nr. 80227