



Manual de instalación y uso

HYA-ECO 2

GAMA 0,37÷15 KW

Cuadro de control electrónico para arranque directo de dos motores monofásicos o trifásicos



Aviso Legal

Manual serie tipo HYA-ECO 2

Reservados todos los derechos. El contenido no se puede difundir, reproducir, modificar ni entregar a terceros sin autorización escrita del fabricante.

Norma general: nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.

KSB Chile S.A. Santiago 2025.

Índice

INTRODUCCIÓN	5
1.1 Presentación	5
1.2 Descripción	5
1.3 Manipulación	5
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	6
2.1 Advertencias	6
2.2 Precaución	6
INSTALACIÓN	7
3.1 Montaje	7
3.2 Conexiones eléctricas	8
3.3 Vistas iniciales	10
3.4 Ajustes y configuraciones	10
3.5 Ajuste de los dip-switch	11
3.6 Configuración de programas	12
3.7 Ajustes del recortador	15
USO GENERAL	16
4.1 Indicaciones del teclado y luces	16
4.2 Alarmas	17
4.3 Instalaciones típicas mantenimiento	18
5.1 Parada de bombas	20
5.2 Servicio	20
5.3 Recambios	20
5.4 Eliminación de residuos	20
CERTIFICACIONES	21
6.1 Certificado de conformidad	21

Introducción

1.1 PRESENTACIÓN

Este manual proporciona la información esencial para la correcta instalación, uso y mantenimiento del panel de control eléctrico HYA-ECO 2.

Es importante que el usuario lea este manual antes de instalar el dispositivo. Un uso inadecuado puede provocar fallos en la máquina y la pérdida de la garantía.

Si necesita solicitar información técnica o repuestos al departamento de ventas, especifique siempre el código de identificación del modelo y el número de construcción exactos.

Las instrucciones y advertencias que se indican a continuación se refieren a la ejecución estándar; para obtener instrucciones, situaciones y eventos no contemplados en este manual o en la documentación de ventas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

El panel de control HYA-ECO 2 debe instalarse en un entorno protegido, bien ventilado y no peligroso, y utilizarse a una temperatura máxima de +40 °C y una temperatura mínima de -5 °C (humedad relativa del 50 % a 40 °C sin condensación).

1.2 DESCRIPCIÓN

HYA-ECO 2 es un panel de control electrónico para el arranque directo de dos bombas monofásicas o trifásicas, con protección contra sobrecorriente y funcionamiento en seco.

En caso de fallo de la bomba principal, la bomba de reserva arranca automáticamente.

Atlantic Power Control S.r.l. no será responsable de los daños causados o sufridos por el panel como resultado de un uso indebido del mismo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ajuste de parámetros en pantalla:

Consumo máximo de corriente de los motores (A);

Programas para agua limpia, aguas residuales y gestión de nivel mínimo con sondas CLC.

Ajuste de parámetros:

Autoretención, alternancia de bombas, retardo de arranque (4 s fijo) y protección contra marcha en seco con $\cos\phi$ mínimo.

ALARMAS Y PROTECCIONES DE SALIDA

Modo de alarma acústica; modo de alarma luminosa, salida de alarma de 12 V; salida de alarma de 230 V - 400 V; nivel de agua mín.-máx.; corriente máxima de los motores, $\cos\phi$ mín. de los motores.

1.3 MANIPULACIÓN

El panel de control debe manipularse con cuidado, ya que las caídas y los golpes pueden causar daños sin signos externos visibles.

INSPECCIÓN PRELIMINAR

Tras retirar el embalaje externo, inspeccione visualmente que el panel de control no haya sufrido daños durante el envío. Si el panel de control está dañado, informe al distribuidor lo antes posible, en un plazo máximo de 5 días tras la entrega.

ALMACENAMIENTO

En caso de que el panel de control llegue a su destino, pero por cualquier motivo no se instale ni se ponga en marcha inmediatamente, prevea su almacenamiento. Por lo tanto, mantenga intacto el embalaje exterior y el de los accesorios sueltos, y protéjalo de la intemperie y de golpes o caídas.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2.1 ADVERTENCIAS



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

El no seguir las instrucciones de este manual conlleva riesgo de descarga eléctrica.



RIESGO PARA PERSONAS Y BIENES

El incumplimiento de las prescripciones de este manual conlleva riesgo de daños a personas y/o cosas.



ADVERTENCIA

El incumplimiento de las prescripciones de este manual puede provocar daños en la bomba, en la unidad o en el sistema.

2.2 PRECAUCIÓN



ATENCIÓN: BOMBAS

- Asegúrese de que las bombas estén completamente cebadas antes de arrancarlas.
- Asegúrese de que las bombas funcionen con la rotación correcta.
- Las bombas eléctricas o los motores pueden arrancar automáticamente.



ATENCIÓN: CONEXIÓN ELÉCTRICA

- El panel de control debe ser conectado por un electricista cualificado, de conformidad con la normativa eléctrica vigente.
- La bomba eléctrica o el motor, así como el panel, deben estar conectados a un sistema de puesta a tierra eficiente, de conformidad con la normativa eléctrica local vigente.
- Conecte la unidad a tierra antes de realizar cualquier otra operación.



ATENCIÓN: SERVICIO

Como regla general, desconecte siempre la fuente de alimentación antes de proceder a realizar cualquier operación en los componentes eléctricos o mecánicos de la unidad o sistema.

CORRIENTE DE LA LÍNEA DE SUMINISTRO

Conecte la unidad a tierra antes de realizar cualquier otra operación.

La tensión de entrada corresponde a los datos escritos en el panel y en la bomba:

- (400V $\pm$ 10% 50/60Hz x il HYA-ECO 2 10T)
- (230V $\pm$ 10% 50/60Hz x il HYA-ECO 2 3M)

Asegúrese de que el cable de alimentación sea compatible con la corriente nominal y conéctelo a los terminales del interruptor general del panel de control. Si los cables están expuestos, deben protegerse adecuadamente. La línea debe protegerse con un interruptor diferencial y un interruptor magnético, medidos de acuerdo con la normativa local vigente.

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE MOTOR

La tensión de entrada corresponde a los datos impresos en el motor:

- (400 V $\pm$ 10 % 50/60 Hz trifásico)
- (230 V $\pm$ 10 % 50/60 Hz monofásico)

Al realizar el arranque asegúrese de que el motor respete el sentido de rotación correcto, normalmente indicado por una flecha impresa en el motor.

Instalación

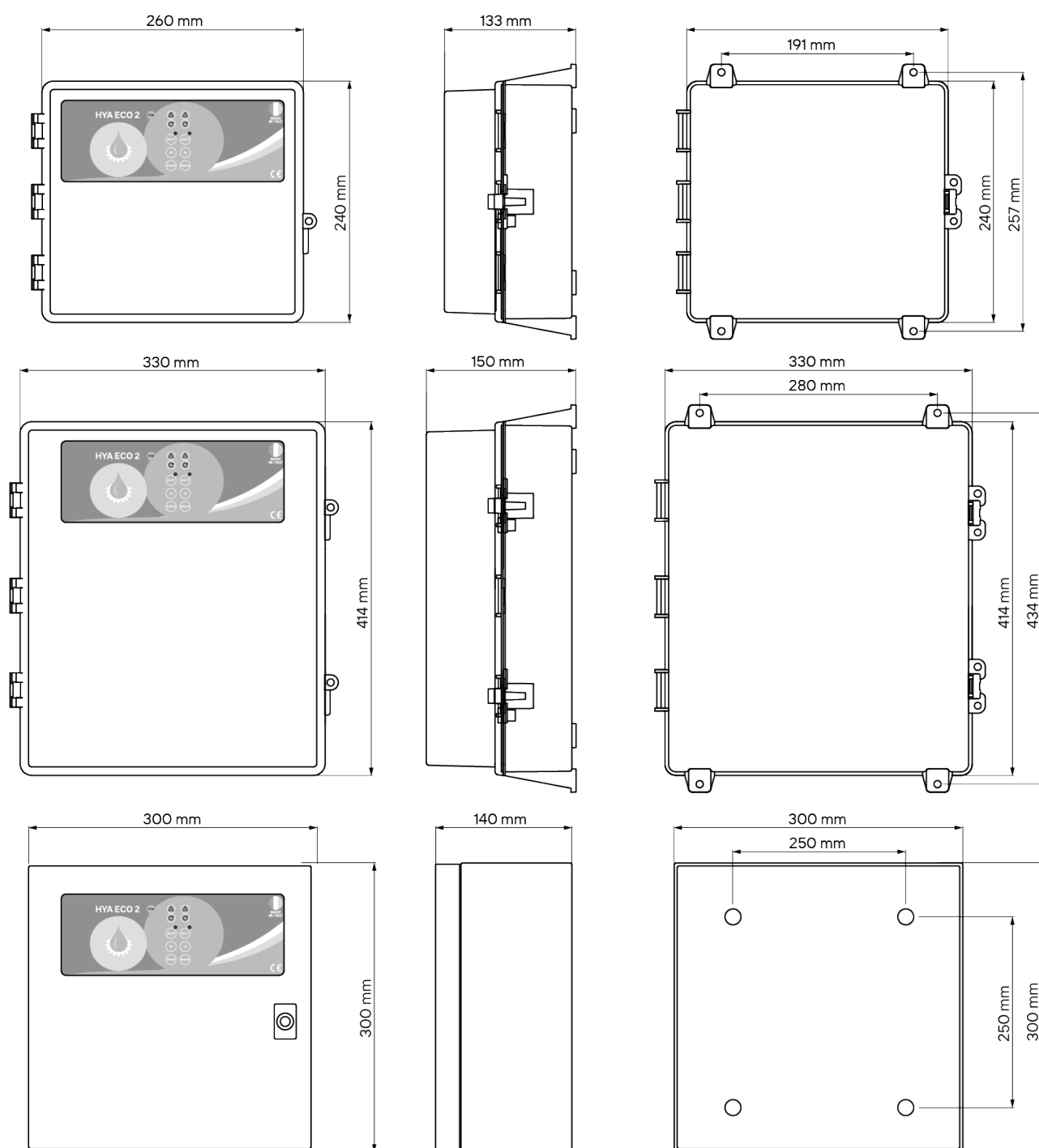
3.1 MONTAJE

Fije el panel de control para un soporte estable con tornillos y tacos, utilizando los orificios de la caja.

Si utiliza un destornillador eléctrico, tenga cuidado de no dañar la rosca ni los tornillos.

Para fijar los cables en sus terminales, utilice una herramienta del tamaño adecuado para evitar dañar los tornillos o su alojamiento.

Tras la fijación, retire cualquier exceso de plástico o metal (por ejemplo, trozos de cobre de los cables o virutas de plástico de la caja) del interior de la caja antes de conectar la alimentación.

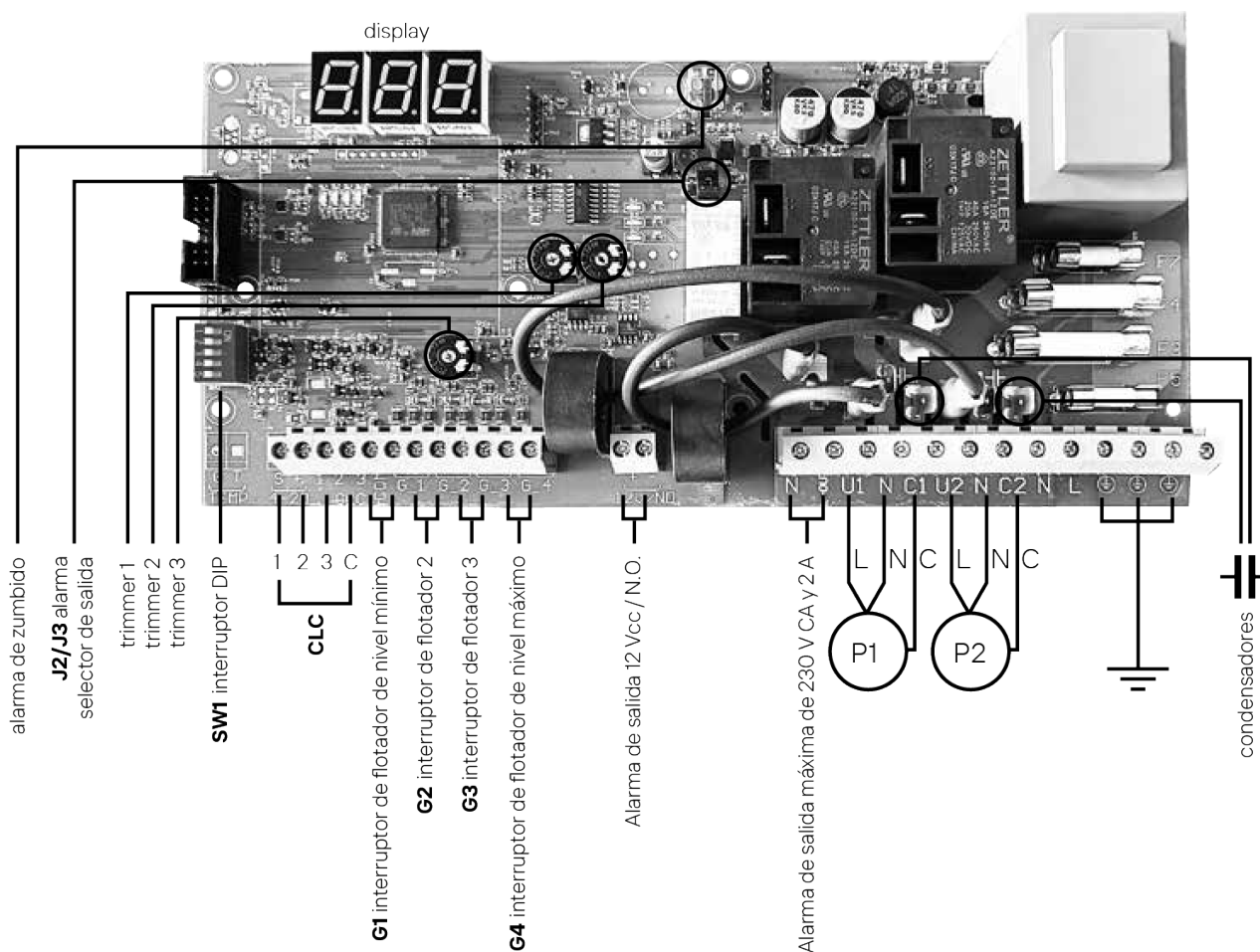


Instalación

3.2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

HYA-ECO 13M

PLACA ELECTRÓNICA



FUENTE DE ALIMENTACIÓN



Selector de salida de alarma (J2/J3)



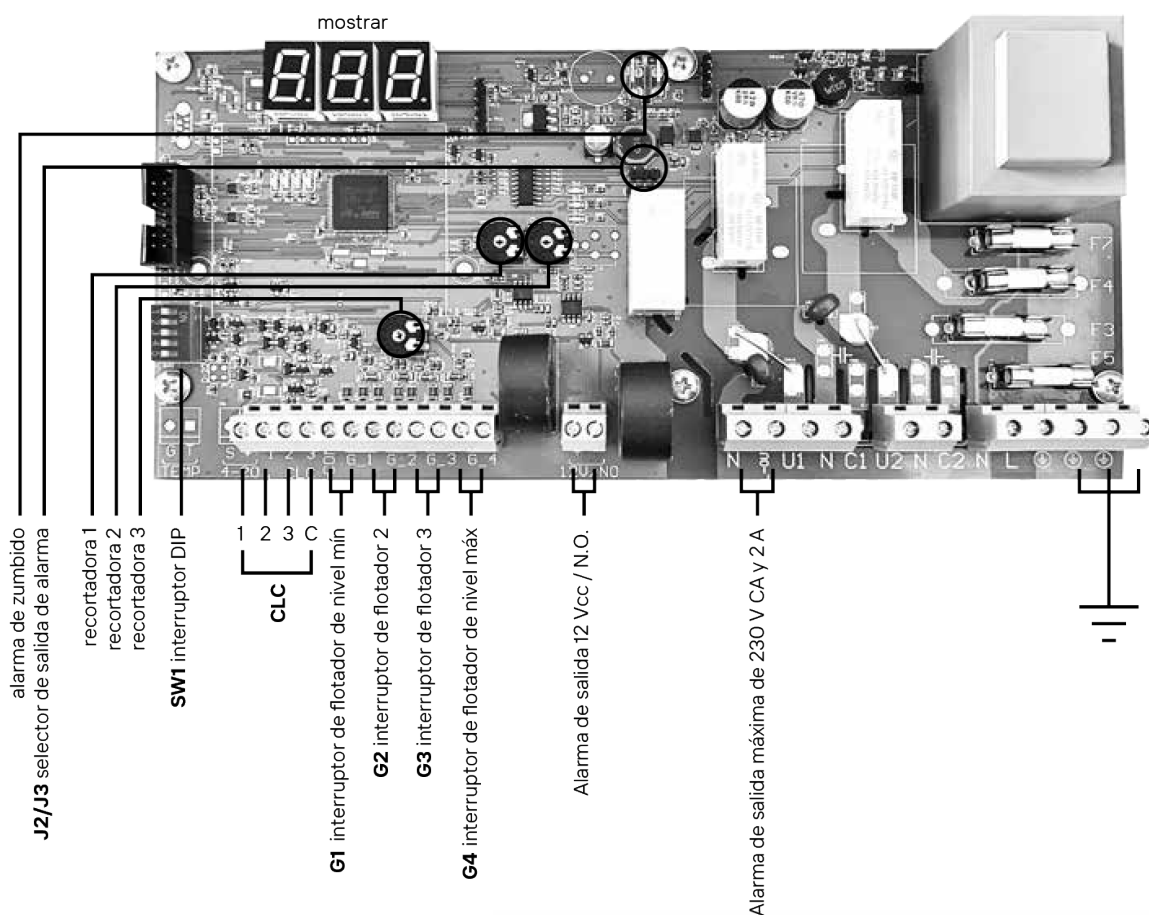
Salida de 12 Vcc

Contacto libre N.O.

Instalación

3.2 CONEXIONES ELÉCTRICAS

HYA-ECO 2 400



FUENTE DE ALIMENTACIÓN



Selector de salida de alarma
(J2/J3)



Salida de 12 Vcc

Contacto libre N.O.

Instalación

3.3 VISTAS INICIALES

PANEL DE CONTROL ENCENDIDO



Después de realizar todas las conexiones eléctricas, encienda el panel de control.

Las pantallas mostrarán la versión del software instalado durante unos segundos (Ejemplo: 1.08)

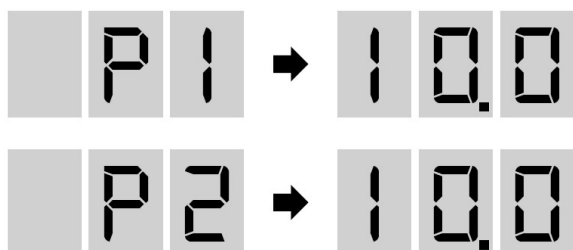
DETECCIÓN DE ABSORCIÓN DE CORRIENTE



Unos instantes después el panel de control procede a detectar la absorción de corriente, mostrando el valor en el display.

En caso de que la salida esté deshabilitada la absorción de corriente mostrada será OA.

DETECCIÓN DE CORRIENTE ABSORBIDA CON BOMBAS EN FUNCIONAMIENTO



Unos instantes después el panel de control procede a detectar la absorción de corriente, mostrando el valor en el display.

En caso de que la salida esté deshabilitada la absorción de corriente mostrada será OA.

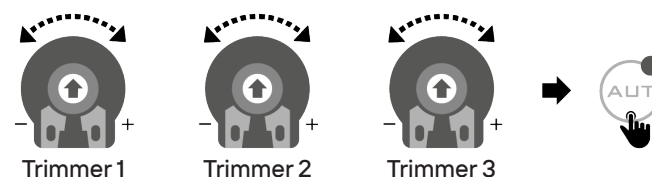
! ¡IMPORTANTE!

El panel de control HYA-ECO 2 no está diseñado como un instrumento de lectura, por lo que el valor de consumo de corriente detectado y mostrado en la pantalla puede diferir del valor real en un $\pm 10\%$. Para una verificación precisa del consumo de corriente, utilice un instrumento de lectura adecuado.

La lectura del consumo de corriente es solo para fines de protección.

3.4 AJUSTES Y CONFIGURACIONES

CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS Y FUNCIONAMIENTO DEL PANEL DE CONTROL



Para configurar los parámetros de corriente máxima absorbida (bomba 1 y bomba 2) y la sensibilidad de las sondas CLC, es posible actuar en cualquier momento sobre los correspondientes trimmers incluso con el panel no alimentado (ver "AJUSTE DE LOS TRIMMERS").

Al final de esta fase, pulsando el botón "AUT" el panel de control queda operativo con presostatos, flotadores para agua limpia o sondas de nivel CLC (programa 3 por defecto).

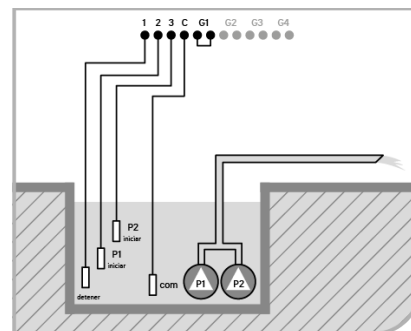
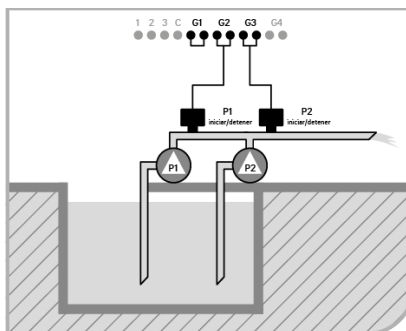
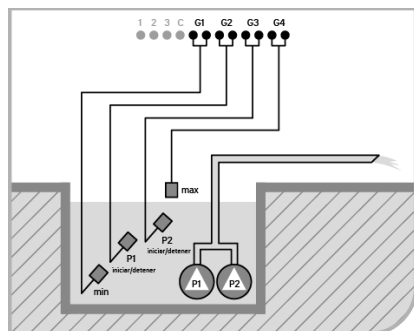
! Todos los demás parámetros siguen siendo los predeterminados (ver tabla a continuación).

PARÁMETROS PREESTABLECIDOS	
P1 CORRIENTE MÁXIMA: 10A*	ALTERNACIÓN DE BOMBAS: ENCENDIDA
P2 CORRIENTE MÁXIMA: 10A*	RETARDO DE INICIO - 4 SEG.: APAGADO
PROGRAMA: P3 (agua limpia)	PROTECCIÓN CONTRA FUNCIONAMIENTO EN SECO: APAGADO
AUTOSUFICIENCIA: ACTIVADA	

* valor establecido por defecto, puede variar si se ha actuado sobre los trimmers relativos.

Instalación

EJEMPLOS DE APLICACIÓN CON PARÁMETROS PREDETERMINADOS

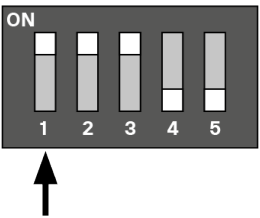
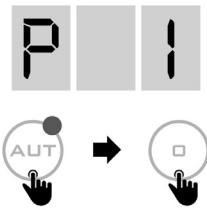


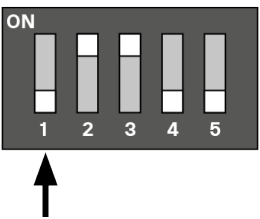
3.5 AJUSTE DEL INTERRUPTOR DIP

INTERRUPTOR DIP SW1	
	INTERRUPTOR DIP 1 - SELECCIÓN DE PROGRAMAS El panel viene configurado de serie con el interruptor DIP 1 en la posición "OFF". Para acceder al menú y seleccionar los programas en pantalla, coloque el interruptor DIP 1 en la posición "ON" con el panel encendido (ver "AJUSTE DE PROGRAMAS"). ON: Menú de selección de programas en pantalla activado OFF: Menú de selección de programas en pantalla desactivado
	INTERRUPTOR DIP 2 - AUTORETENCIÓN El panel está configurado de serie con el modo de autocontención de agua limpia activo (interruptor DIP 2 en la posición "ON"). ON: Las bombas se desactivarán tras la apertura de las entradas G2 y G3. OFF: Las bombas se desactivarán secuencialmente tras la apertura de la entrada G3 y la G2. * Válido para los programas P3 y P5
	INTERRUPTOR DIP 3 - ALTERNANCIA DE BOMBAS El panel está configurado de serie en modo de funcionamiento de alternancia de bombas (interruptor DIP 3 en posición "ON"). ON: alternancia de bombas activada OFF: alternancia de bombas desactivada
	INTERRUPTOR DIP 4 - RETARDO DE ARRANQUE DE LAS BOMBAS - 4 SEG. El panel viene configurado de serie con el retardo de arranque de las bombas desactivado (interruptor DIP 4 en la posición "OFF"). ON: Con la autorización del arranque desde las entradas, el arranque de las bombas se retrasará 4 segundos fijos. OFF: El retardo de arranque de las bombas está desactivado.
	INTERRUPTOR DIP 5 - PROTECCIÓN CONTRA MARCHA EN SECO El panel funciona de serie con la protección contra marcha en seco desactivada (interruptor DIP 5 en "OFF"). La protección contra marcha en seco está configurada para intervenir con un $\cos\phi$ 25 % inferior al de funcionamiento. ON: protección contra marcha en seco activada OFF: protección contra marcha en seco desactivada

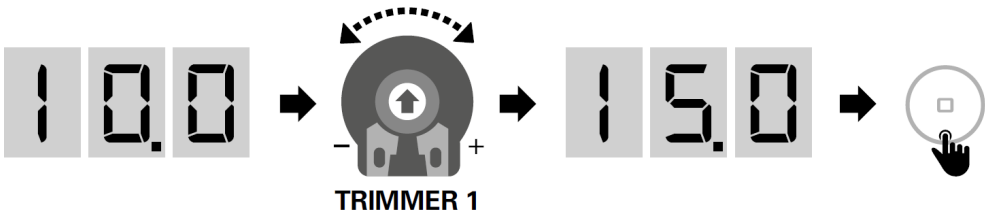
Instalación

3.6 CONFIGURACIÓN DE PROGRAMAS

ACCESO A PROGRAMAS	
	INTERRUPTOR DIP 1 Para acceder al menú y seleccionar los programas en pantalla, coloque el interruptor DIP 1 en la posición "ON" con el panel encendido.
	AJUSTE DE PROGRAMAS Para seleccionar el programa a configurar, desplácese por la secuencia con el botón "AUT". Para acceder al programa y configurar los distintos parámetros, pulse el botón "CONFIRMAR". P1 NIVEL MÁXIMO DE AGUAS RESIDUALES P2 NIVEL MÍNIMO MÁXIMO DE AGUA LIMPIA CON CLC

CONFIRMAR CAMBIOS Y SALIR	
	INTERRUPTOR DIP 1 Una vez confirmada la configuración de los parámetros y seleccionado el programa deseado, vuelva a colocar el interruptor DIP 1 en la posición "OFF" para salir del menú. El panel funcionará según la configuración y el programa seleccionado.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
	CORRIENTE MÁXIMA DE LA BOMBA 1 (predeterminado: 10 A) Ajuste del valor umbral de la corriente máxima absorbida, por debajo del cual el panel interviene deteniendo la bomba 1 y activando las alarmas.

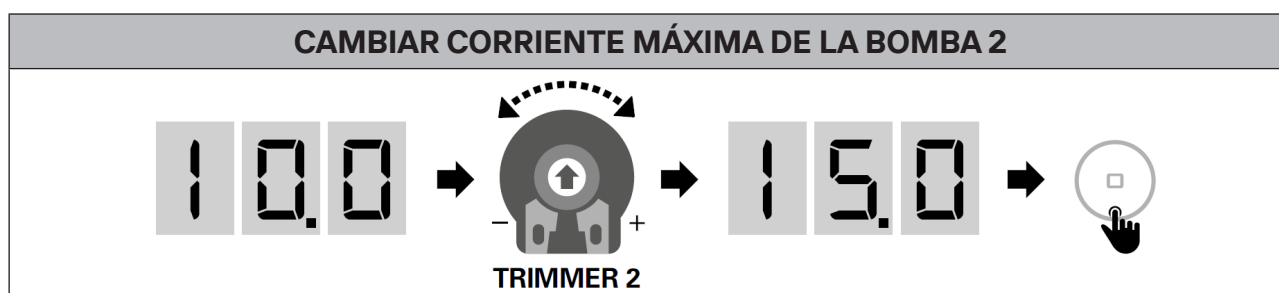
CAMBIAR CORRIENTE MÁXIMA DE LA BOMBA 1	
	



El parámetro siempre se puede modificar mediante el trimmer 1. La visualización del valor establecido solo es posible dentro del programa.

Instalación

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
	CORRIENTE MÁXIMA DE LA BOMBA 2 (predeterminado: 10 A) Ajuste del valor umbral de la corriente máxima absorbida, por debajo del cual el panel interviene deteniendo la bomba 2 y activando las alarmas.



! El parámetro siempre se puede modificar mediante el trimmer 2. La visualización del valor establecido solo es posible dentro del programa.

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
	AGUA LIMPIA (PREDETERMINADO) Programa preestablecido para funcionamiento con presostatos, flotadores para agua limpia o sondas de nivel CLC (ver ejemplo de aplicación 1).

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
	AGUAS RESIDUALES Programa preestablecido para funcionamiento con flotadores para aguas residuales o sondas de nivel CLC (ver ejemplo de aplicación 2).

PROGRAMA	DESCRIPCIÓN
	NIVEL MÍNIMO CON CLC Programa preestablecido para funcionamiento con presostatos o flotadores para agua limpia con gestión de nivel mínimo mediante sondas CLC (ver ejemplo de aplicación 3).

Instalación



¡IMPORTANTE!

Al activar un programa (configuración manual en "ON"), el programa previamente activo se desactivará automáticamente (configuración automática en "OFF").

Instalación

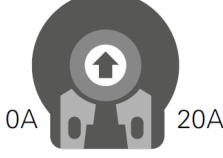
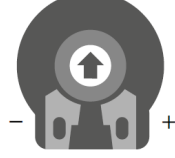
3.7 AJUSTES DEL RECORTADOR

Si desea modificar el valor umbral de la corriente máxima absorbida por los motores o la sensibilidad de las sondas de nivel de entrada del CLC, deberá actuar sobre los trimmers como se muestra a continuación:



RETARDO DE PROTECCIÓN

El retardo de conmutación de las protecciones de las bombas se ha establecido en 5 segundos.

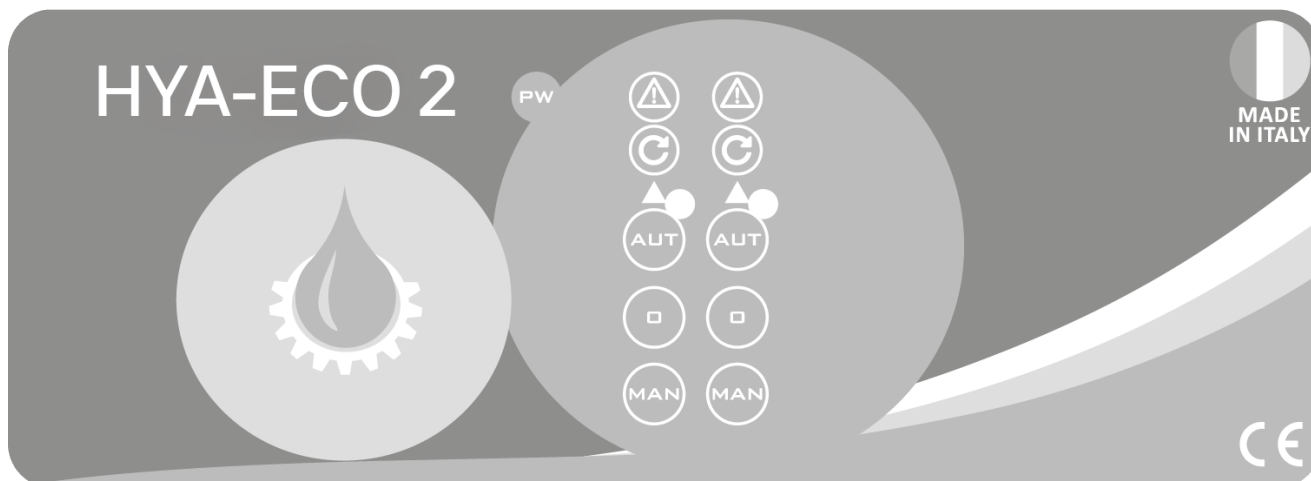
ACCESO A PROGRAMAS	
	TRIMMER 1: P1 CAMBIO DE CORRIENTE MÁXIMA Regulación del valor umbral de la corriente máxima absorbida por el motor de la bomba 1 (predeterminado: 10 A). Es posible modificar el umbral de absorción de corriente máxima accionando el trimmer 3 (en sentido horario para aumentarlo y en sentido antihorario para disminuirlo). Se recomienda ajustar el valor al menos un 25-30 % por encima del valor nominal de absorción del motor. Si la corriente detectada supera el umbral establecido, el panel bloqueará el motor y activará las salidas de alarma.
	TRIMMER 2: CAMBIO DE CORRIENTE MÁXIMA P2 Regulación del valor umbral de la corriente máxima absorbida por el motor de la bomba 2 (predeterminado: 10 A). Es posible modificar el umbral de absorción de corriente máxima accionando el trimmer 3 (en sentido horario para aumentarlo y en sentido antihorario para disminuirlo). Se recomienda ajustar el valor al menos un 25-30 % por encima del valor nominal de absorción del motor. Si la corriente detectada supera el umbral establecido, el panel bloqueará el motor y activará las salidas de alarma.
	TRIMMER 3: CAMBIO DE SENSIBILIDAD DE LA Sonda Regulación de la sensibilidad de las sondas CLC. Es posible modificar la sensibilidad de las sondas interrumpiendo la alimentación del panel de control y accionando el trimmer 1 (en sentido horario para aumentar y en sentido antihorario para disminuir). Este parámetro no se muestra en la pantalla.

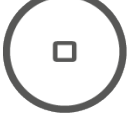


La configuración de los parámetros de consumo máximo de corriente (bomba 1 y bomba 2) y la sensibilidad de las sondas CLC se puede realizar con o sin pantalla. Sin embargo, para una configuración más precisa, se recomienda visualizar los parámetros.

Uso general

4.1 INDICACIONES DEL TECLADO Y LUCES



PANEL DE CONTROL	
	PW Luz azul que indica presencia de red eléctrica y panel alimentado.
	ALARMA Luz roja para indicar una alarma general y parada de la bomba (amperaje mínimo y máximo, nivel mínimo o máximo y funcionamiento en seco).
	INICIO Luz verde para indicar el arranque de la bomba; fija para indicar que la bomba está en funcionamiento.
	AUT / FLECHA ARRIBA Botón para activar el modo automático del panel (el led verde encendido indica que el funcionamiento automático está activo); durante la configuración, desplaza los elementos del programa y modifica la configuración de los programas P3, P4 y P5.
	0 / CONFIRMAR Botón para detener la bomba y reiniciar las alarmas correspondientes, así como para desactivar la alarma sonora. Durante la configuración, este botón tiene la función CONFIRMAR.
	MAN Botón de activación del modo manual en el panel. Al mantenerlo pulsado, el motor funciona en bypass, anulando todas las protecciones.

Uso general

4.2 ALARMAS

SEÑALIZACIÓN LED	DESACTIVACIÓN
 Todas las alarmas se muestran en el panel de control (LED rojo intermitente) y activan las siguientes salidas: • Salida de relé de 220 V o 400 V • Salida de relé de 12 Vcc • Salida de zumbador de 12 Vcc • Salida de contacto N.A.	 Si el panel está en alarma y desea silenciarlo, presione el botón "0" dos veces. Si la falla se repite, el ciclo de alarma se reiniciará. x2 veces  Si el panel está en alarma y desea desactivar la función automáticamente, presione el botón "0" tres veces. Si la falla se repite, el ciclo de alarma se reiniciará. x3 veces

ALARMAS QUE PARAN EL MOTOR

ALARMA	MODO DE REINICIO
G1 Alarma flotante Nivel mínimo	• Reinicio automático cuando reaparece la condición inicial
CLC Alarma de sondas de nivel mínimo (programa 5)	
A Alarma amperométrica Absorción máxima	• Tras la parada del motor, el panel intenta reiniciarlo cada 30 minutos. • En caso de resultado negativo, se realizan nuevos intentos cada 30 minutos hasta que el usuario intervenga. Los intentos de reinicio solo se realizarán si el panel recibe la autorización para el arranque.
cosφ alarma de funcionamiento en seco	

ALARMAS QUE NO PARAN EL MOTOR

ALARMA	MODO DE REINICIO
G4 Alarma flotante nivel máximo	• En este caso se activan las bombas disponibles (si no estaban ya activas) y el panel activa las alarmas, que se restablecen automáticamente cuando reaparece la condición inicial.

MOSTRAR ALARMAS

Para ver el tipo de alarma, apague el encendido, abra la puerta y vuelva a encenderlo. La pantalla mostrará el código de alarma presente (consulte la tabla a continuación).

CÓDIGO	ALARMA	CÓDIGO	ALARMA
AL 1	NIVEL MÍNIMO	AL 3	FUNCIONAMIENTO EN SECO
AL 2	NIVEL MÁXIMO	AL 4	CORRIENTE MÁXIMA



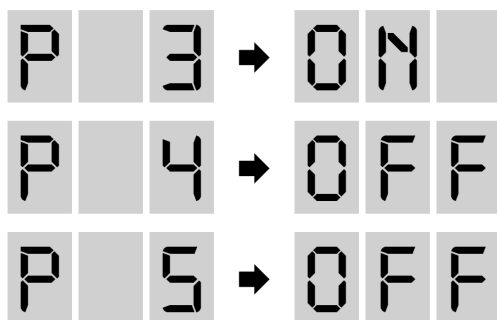
¡IMPORTANTE!

Si después de haber desactivado la alarma, esta vuelve a ocurrir, es necesario intervenir para solucionar la causa.

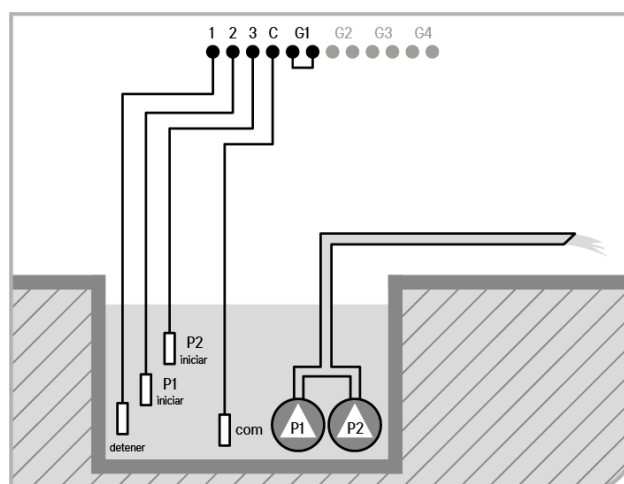
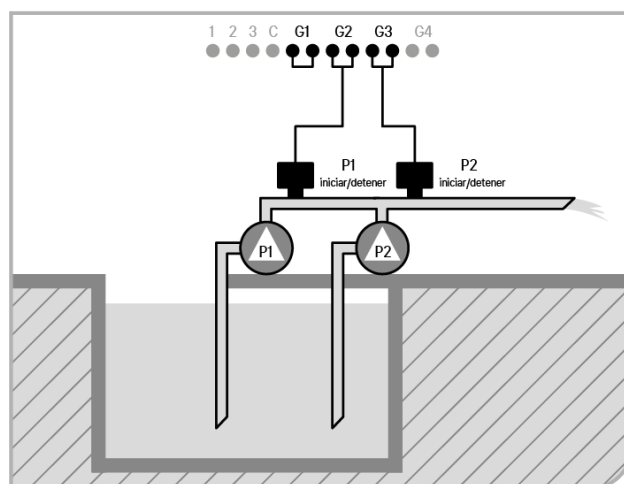
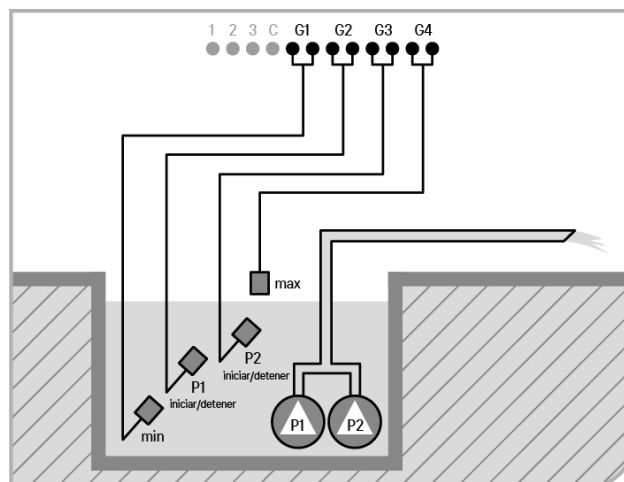
Uso general

4.3 INSTALACIONES TÍPICAS

EJEMPLO 1



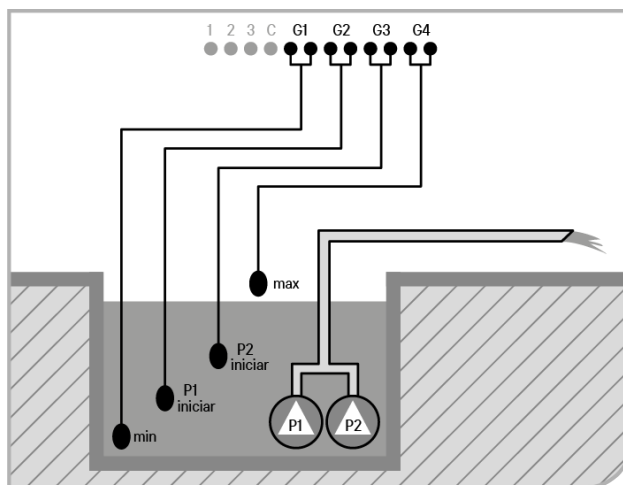
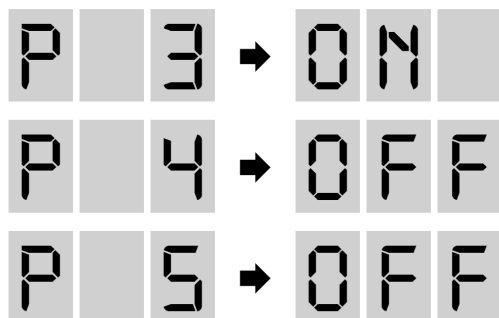
G1 opcional, si no se utiliza se debe puentear.



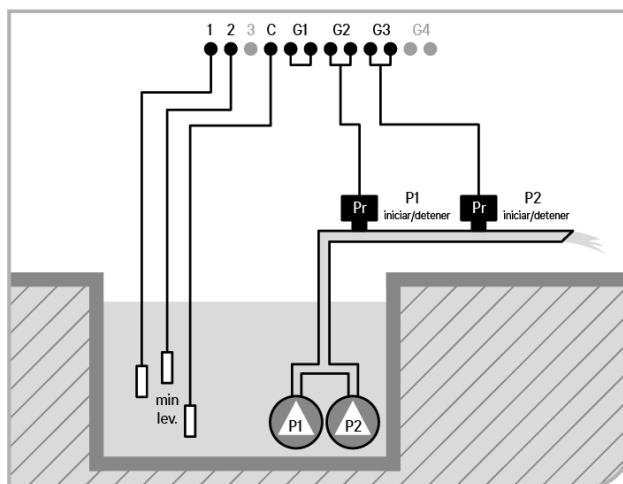
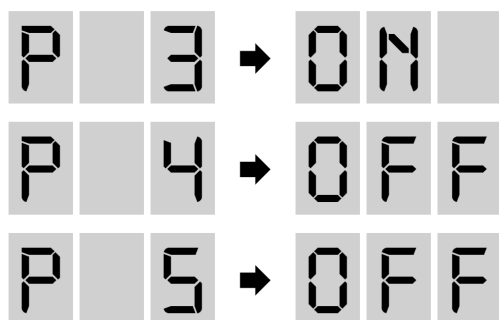
P Bomba	1/2/3/C Entrada para sondas de nivel	 Interruptor de flotador para agua limpia
Pr Interruptor de presión	 Sondas de nivel	 Interruptor de flotador para aguas residuales

Uso general

EJEMPLO 2



EJEMPLO 3



G1 opcional, si no se utiliza se debe puentear.

P Bomba	1/2/3/C Entrada para sondas de nivel	 Interruptor de flotador para agua limpia
Pr Interruptor de presión	 Sondas de nivel	 Interruptor de flotador para aguas residuales

Mantenimiento

5.1 PARADA DE BOMBAS

MODO	BOTÓN	DETENER
MANUAL		En modo "MANUAL" operación soltando el botón "MAN".
AUTOMÁTICA		En modo "AUTOMÁTICO" cuando no hay consentimiento de las entradas de control o al presionar el botón "O".
OFF		Gire el interruptor principal de enclavamiento de la puerta a la posición "OFF".

5.2 SERVICIO

HYA-ECO 2 no requiere mantenimiento rutinario, siempre que se respeten sus límites de funcionamiento. Cualquier operación de mantenimiento debe ser realizada por personal cualificado y con experiencia, de conformidad con las normas de seguridad vigentes.

¡PELIGRO!



Asegúrese de que el HYA-ECO 2 esté desconectado de la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

5.3 REPUESTOS

Indique siempre el número exacto de identificación del modelo y el número de construcción al solicitar información técnica o repuestos a nuestro centro de ventas y servicio.

Utilice únicamente repuestos originales al sustituir cualquier componente defectuoso. El uso de repuestos inadecuados puede provocar fallos de funcionamiento, lesiones personales y daños materiales.

5.4 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Tras la instalación y puesta en marcha del panel de control, el cliente deberá gestionar la eliminación adecuada de los residuos, de acuerdo con la legislación local vigente. Si el panel de control o sus partes deben retirarse del servicio y desmontarse, siga la normativa local sobre eliminación selectiva de residuos. Diríjase a los centros de reciclaje correspondientes.

¡PRECAUCIÓN!



La contaminación del medio ambiente con sustancias peligrosas como ácido de batería, combustible, aceite, plástico, cobre, etc., puede causar graves daños al medio ambiente y poner en peligro la salud de las personas.

Certificaciones

6.1 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

El Fabricante:
Atlantic Power Control

DECLARA BAJO SU PROPIA RESPONSABILIDAD QUE
 LOS SIGUIENTES PANELES DE CONTROL:

HYA-ECO 2 - 230 y HYA-ECO 2 - 400

CONFORMAN CON LAS
 DIRECTIVAS COMUNITARIAS RELATIVAS A:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Directiva europea
2014/35/UE | <ul style="list-style-type: none"> • Directiva de
compatibilidad
electromagnética
2014/30/UE |
|--|---|



**Y SEGÚN CORRESPONDA A LAS NORMAS
 ARMONIZADAS:**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • EN 61439-1 • EN 61439-2 • EN 60204-1 • EN 55014-1 | <ul style="list-style-type: none"> • EN 55014-2 • EN 61000-3-2 • EN 61000-3-3 |
|--|--|

CERTIFICACIONES





KSB Chile S.A.
Av. Las Esteras Sur 2851, Quilicura
Santiago - Chile
www.ksb.com/es-cl