



## HAL9001

PANEL DE CONTROL INTELIGENTE  
INTELLIGENT CONTROL BOX  
PAINEL DE CONTROLE INTELIGENTE  
ΕΞΥΠΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



MANUAL V.1

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

## WARNING!!

- Antes de cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, desconecte el enchufe de la red.
- No quite la tapa mientras el controlador está trabajando.
- No introduzca alambre o filamentos metálicos en el controlador.
- No salpique agua u otro líquido por encima del controlador.

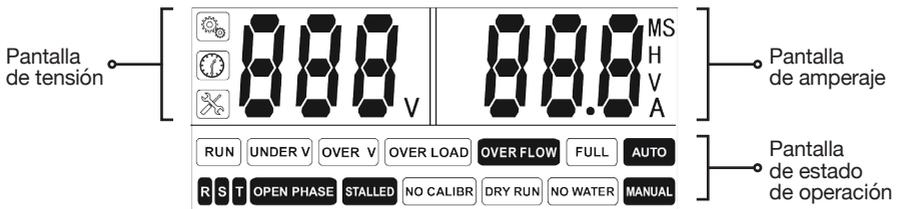
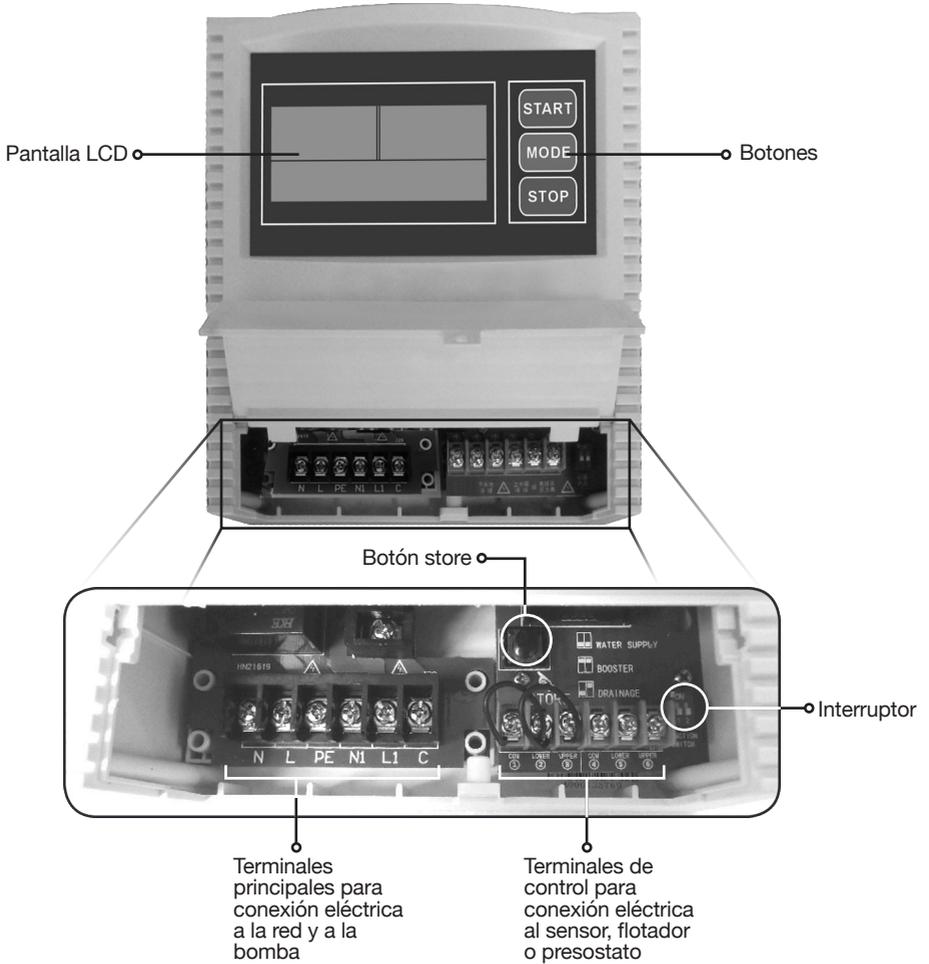
## CAUTION

- Las conexiones eléctricas e hidráulicas deben ser realizadas por un técnico calificado y competente.
- Nunca conecte potencia AC a la salida de los terminales UVW.
- Asegúrese que las especificaciones de potencia, motor y controlador coincidan.
- No instalar el controlador en los siguientes casos:



Potencia nominal	0.37KW-2.2KW (0.5HP-3HP)	
Tensión nominal	AC220V/50Hz	
Tiempo de propagación de ida y vuelta	Sobrecarga	5s-5min
	Cortocircuito	<0.1s
	Bajo/alto voltaje	<5s
	Funcionamiento en seco	6s
Tiempo de recuperación	Sobrecarga	30min
	Bajo/alto voltaje	5min
	Funcionamiento en seco	30min
Trip voltage	Alto voltaje	253V
	Bajo voltaje	175V
Temperatura de trabajo	-25°C hasta +55°C	
Grado de humedad	20% hasta 90%RH	
Grado de protección IP	IP22	

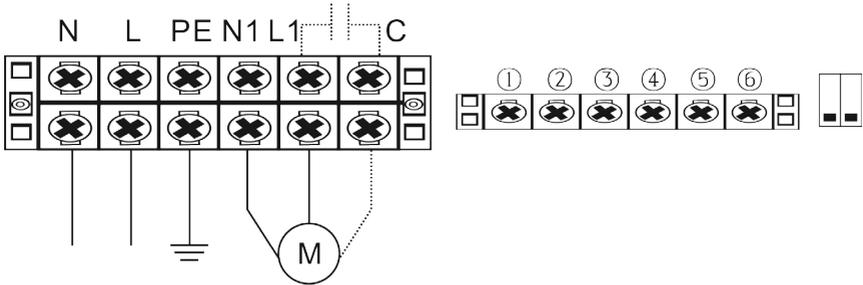
# COMPONENTES DEL CONTROLADOR



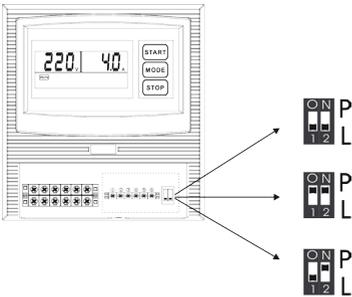
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	<p>Símbolo de la configuración de los parámetros de la bomba.            Cuando aparece este símbolo, el controlador está en modo ajuste de parámetros</p>
	<p>Símbolo de visualización de tiempo            Cuando aparece este símbolo, el controlador está visualizando algún parámetro de tiempo p.e. total tiempo de operación de la bomba, cuenta atrás etc</p>
	<p>Símbolo de fallo de la bomba            Cuando aparece este símbolo, significa que el controlador está demostrando información errónea.</p>
<p>V</p>	<p>Tensión</p>
<p>M</p>	<p>Minutos</p>
<p>S</p>	<p>Segundos</p>
<p>H</p>	<p>Horas</p>
<p>A</p>	<p>Amperaje</p>

# INSTALACIÓN

## 1 Conexión eléctrica a la red eléctrica y la bomba



## 2 Configuración del interruptor



Para controlar el llenado de un depósito	<b>1</b>	0000	
Para controlar el funcionamiento en una red de presión	<b>2</b>	2222	
Para controlar el vaciado de un depósito	<b>3</b>	1111	

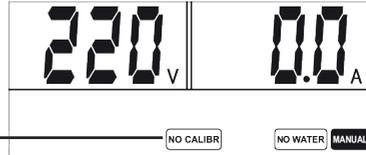
# AJUSTE Y RESETEO DE LA CALIBRACIÓN

Se debe calibrar los parámetros justo después de la instalación

## 1 Ajuste de la calibración

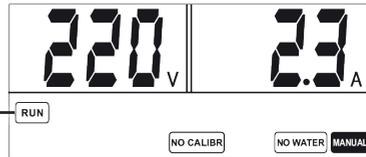
Apriete **MODE** para pasar a modo manual y asegúrese que la bomba no está en marcha.

Parpadeo

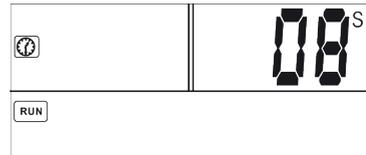


Apriete **START** para poner en marcha la bomba y confirme que la bomba y la tubería funcionan correctamente (tensión, amperaje)

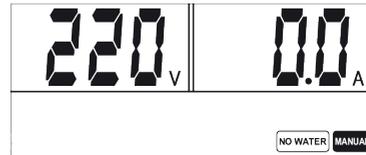
Parpadeo



Apriete **STORE** (representado por un icono de un botón) escuchará un pitido y empezará la cuenta atrás.



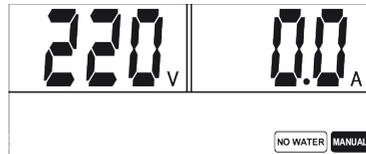
Cuando la bomba para, significa que la calibración de los parámetros ha sido completada. El resultado se muestra en la pantalla.



## 2 Reseteo de la calibración

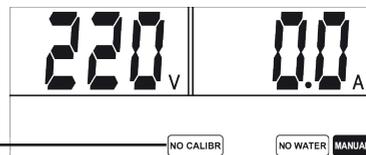
En caso de nueva instalación después de trabajo de mantenimiento o instalación de nueva bomba se debe resetear la calibración existente y volver a calibrar el controlador.

Apriete **MODE** para pasar a modo manual y asegúrese que la bomba no está en marcha



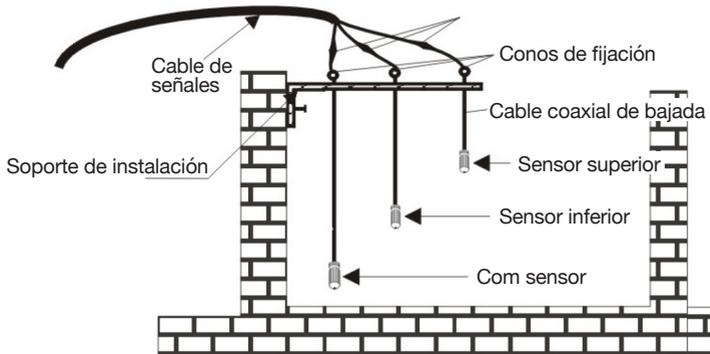
Apriete **STOP** hasta que suene un pitido y el controlador recupere la calibración por defecto

Parpadeo



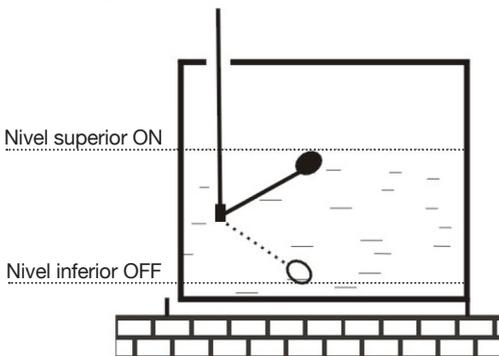
# CONEXIONES ELÉCTRICAS

## 1 Instalación del sensor



**!** En caso de alto riesgo de tormentas eléctricas o de suciedad en el pozo/tanque, se recomienda instalar un flotador

## 2 Instalación del flotador



**!**

Si el flotador viene equipado con tres cables, utilicen el negro y el marrón.

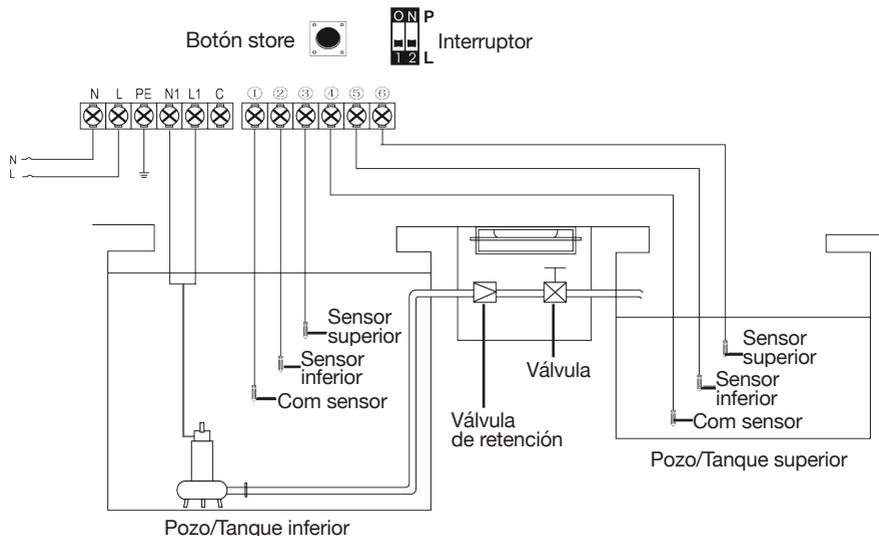
En caso de colores diferentes, usando un multímetro identifiquen las conexiones correctas:

Nivel inferior: no lectura OFF  
Nivel superior: lectura positiva ON

**!** No utilizar los cables de sensor, flotador, señales en tubos de metal. Siempre utilicen tubos de PVC o PE

# ESQUEMAS DE CONEXIONES ELÉCTRICAS SEGÚN APLICACIÓN

## 1 Suministro con control de nivel de líquido



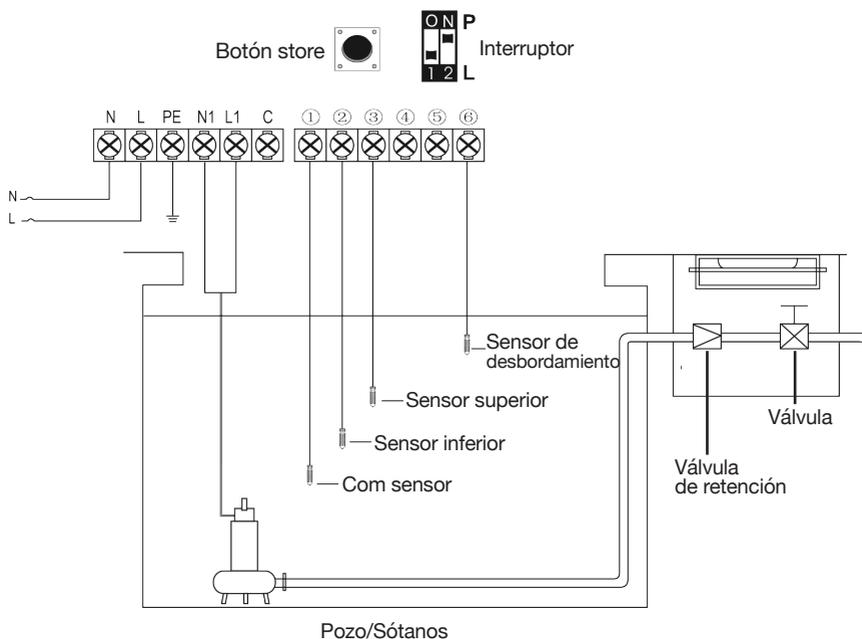
- **CONDICIÓN DE ARRANQUE:** Cuando el nivel de líquido en el tanque está debajo del sensor inferior/nivel START del flotador y el nivel de líquido en el pozo es por encima del sensor inferior/nivel STOP del flotador, el controlador pone la bomba en marcha.

- **CONDICIÓN DEL PARO:** Cuando el nivel de líquido en el tanque llega al sensor superior/nivel STOP del flotador o al sensor inferior/nivel STOP del flotador, el controlador para la bomba.

- **POZO/TANQUE INFERIOR SIN SENSOR/FLOTADOR INSTALADO:** Como el controlador ofrece protección fiable contra funcionamiento en seco, cuando es inconveniente instalar sensores/flotador, se puede hacer la misma instalación haciendo cortocircuito entre los terminales 1, 2 y 3.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
FULL	El nivel de líquido en el pozo/tanque superior ha alcanzado el sensor superior. La bomba parará.
DRY RUN	El nivel de líquido en el pozo/sótano/tanque está por debajo del nivel de aspiración. La bomba se parará.
NO WATER	El nivel de líquido en el pozo/tanque inferior está por debajo del sensor/sonda Inferior.

## 2 Vaciado con control de nivel de líquido



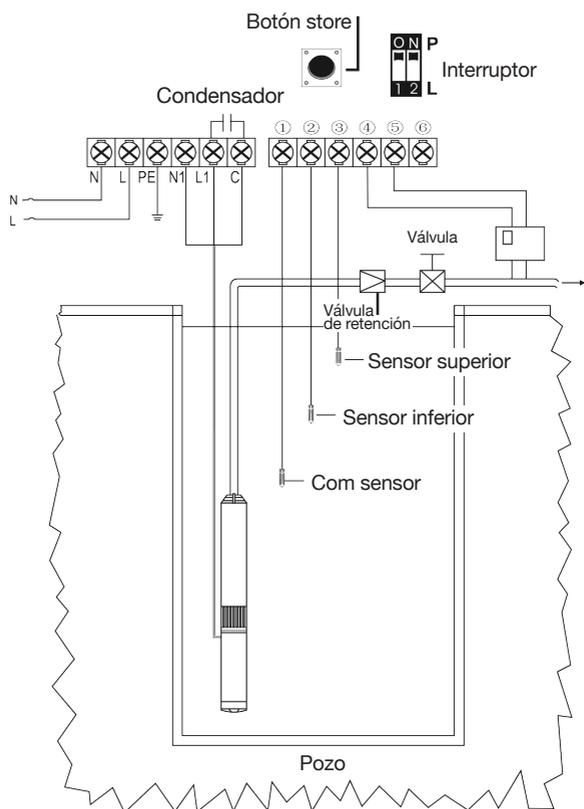
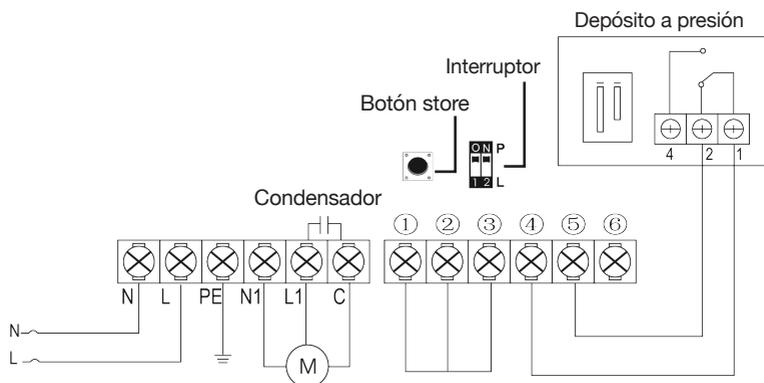
- **CONDICIÓN DE ARRANQUE:** Cuando el nivel de líquido supera el sensor superior/nivel START de flotador, el controlador arranca la bomba.

- **CONDICIÓN DEL PARO:** Cuando el nivel de líquido vuelve a estar debajo del nivel del sensor inferior/nivel STOP de flotador, el controlador para la bomba.

- **POZO/TANQUE INFERIOR SIN SENSOR/FLOTADOR INSTALADO:** Si, aunque la bomba está en marcha vaciando el tanque/sótano, el nivel del líquido sigue subiendo, en cuanto llega al nivel de del sensor de desbordamiento el controlador saltará un alarma para que el usuario proceda a tomar más medidas.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
FULL	El nivel de líquido en el pozo/tanque superior ha alcanzado el sensor superior. La bomba arrancará.
DRY RUN	El nivel de líquido en el pozo/sótano/tanque está por debajo del nivel de aspiración. La bomba se parará.
NO WATER	El nivel de líquido en el pozo/tanque inferior está por debajo del sensor/sonda Inferior.
OVER FLOW	El nivel de líquido en el pozo/tanque superior ha alcanzado el sensor de desbordamiento. El panel de control enviará una alarma.

### 3 Suministro con presostato & depósito a presión



- **CONDICIÓN DE ARRANQUE:** Cuando no hay presión en la tubería o el depósito, el presostato está ON y el nivel de líquido supera el sensor inferior, el controlador arranca la bomba

- **CONDICIÓN DEL PARO:** Cuando hay alta presión en la tubería o el depósito y el presostato está OFF, el controlador para la bomba.

¡Ojo! El presostato es tipo contacto normalmente cerrado N/C.

Si no hay presión el contacto está en ON, cuando cumple con la configuración de presión contacto se pone OFF

- **POZO/TANQUE INFERIOR SIN SENSOR/FLOTADOR INSTALADO:** Como el controlador ofrece protección fiable contra funcionamiento en seco, cuando es inconveniente instalar sensores/flotador, se puede hacer la misma instalación haciendo cortocircuito entre los terminales 1,2 y 3.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
FULL	Si hay mucha presión en la tubería o el tanque de presión, el presostato es DESCONECTADO. La bomba parará.
DRY RUN	El nivel de líquido en el pozo/sótano/tanque está por debajo del nivel de aspiración. La bomba se parará.
NO WATER	El nivel de líquido en el pozo/tanque inferior está por debajo del sensor/sonda Inferior.

# OPERACIÓN BÁSICA

## 1 Modo manual

Apriete **MODE** para pasar a modo manual. Apriete **START** para poner en marcha la bomba y para **STOP** parar la bomba.

En modo manual, el controlador no puede recibir señales del sensor/flotador/presostato.

## 2 Modo automático

Apriete **MODE** para pasar a modo automático. En modo automático el controlador pone en marcha o para la bomba según los señales del sensor/flotador/presostato.

Estando en modo automático, si el usuario quiere parar la bomba tiene que cambiar a modo manual y apretar **STOP**.

En caso de que se corte el suministro eléctrico y vuelva a conectarse al servicio, el controlador se pondrá en marcha después de 10s de cuenta atrás y recuperará la operación anterior.

## 3 Protección de la bomba

En caso de funcionamiento en seco, sobrecarga, muy baja o alta tensión, el controlador apagará enseguida la bomba y realizará una prueba. El controlador no reanudará la operación hasta que todas incidencias se hayan solucionado.

En caso de fallo serio, el usuario debería inmediatamente revisar y reparar la bomba.

# AYUDA EN CASO DE AVERÍA

MENSAJE DE FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
<p style="text-align: center;"><b>UNDER V</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>La tensión de la operación es más baja que el valor calibrado.</p>	<p>Contactar con la compañía de suministro eléctrico.</p> <p>El controlador intentará reiniciar la bomba con intervalos de 5min hasta que se reestablezca la tensión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OVER V</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>La tensión de la operación es más alta que el valor calibrado.</p>	<p>Contactar con la compañía de suministro eléctrico.</p> <p>El controlador intentará reiniciar la bomba con intervalos de 5min hasta que se reestablezca la tensión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OVER LOAD</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>El amperaje de operación es más alto que el valor calibrado.</p>	<p>El controlador intentará reiniciar la bomba con intervalos de 30min hasta que se reestablezca el amperaje.</p>
	<p>Las turbinas de la bomba están bloqueadas o el cojinete está roto.</p>	<p>Comprobar las turbinas y el cojinete.</p>
<p style="text-align: center;"><b>NO CALIBR</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>La calibración no es completa.</p>	<p>Revisar la calibración.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DRY RUN</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>El nivel de líquido en el pozo/sótano/tanque está por debajo del nivel de aspiración.</p>	<p>El controlador intentará reiniciar la bomba con intervalos de 30min hasta que el nivel de líquido supere el nivel de aspiración.</p>
<p style="text-align: center;"><b>STALLED</b> [PARPADEANDO]</p>	<p>El consumo de amperaje ha subido más 200%</p>	<p>Desenchufe y repare o sustituya la bomba inmediatamente.</p>





**SERVICIO TECNICO**

C/ Óptica 7, Pol. Industrial Santa Rita  
08755 Castellbisbal (Barcelona), ESPAÑA.  
ES: +34 93 114 51 68 FAX: +34 93 772 02 20  
PT: +35 130 8800907  
GR: +30 211 1980808  
email: [spv@jardiny natura.es](mailto:spv@jardiny natura.es)  
[www.jardiny natura.es](http://www.jardiny natura.es)