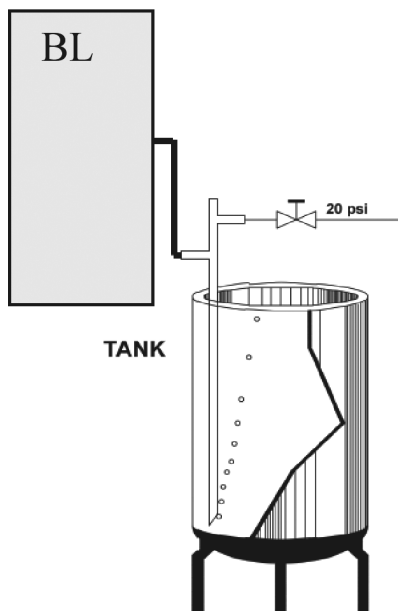


Conectado a una sonda de burbujeo, el BL es un transmisor de nivel para líquidos en depósitos abiertos. La sonda está constituida de un tubo de Ø16mm abierto por la extremidad inferior y que dispone de dos conexiones neumáticas en la parte superior, una para la conexión del transmisor BL y la otra para el regulador de caudal de entrada de aire a la sonda. La presión recibida por el transmisor es después convertida en una señal analógica 4-20mA o 0-10V que representa el nivel del líquido en el depósito. El transmisor está dotado de 2 puntos de intervención independientes a relé, la regulación de los cuales se efectúa mediante los pulsadores de programación.



## Características Técnicas

<b>Alimentación</b>	24VAC/DC switching
<b>Consumo</b>	2VA / 1,8W max
<b>Campo de presión</b>	0-1000 mmH <sub>2</sub> O (0-9,807KPa) 0-5000 mmH <sub>2</sub> O (0-49,033KPa)
<b>Precisión</b>	0,5% del f.s.
<b>Salida analógica</b>	0/4-20mA o 0/2-10V
<b>Impedancia de salida</b>	Max 750Ω (mA) or Min 1KΩ (V)
<b>Salida a relé</b>	2 contactos SPDT
<b>Duración mecánica</b>	min. 107 operaciones
<b>Duración eléctrica</b>	N.O. @ 3A 250VAC : 5x10 <sup>4</sup> N.C. @ 2A 250VAC : 2x10 <sup>5</sup>
<b>Capacidad del contacto</b>	3A @ 30 VDC (carga resistiva) 3A @ 250 VAC (carga resistiva)
<b>Programación</b>	mediante 2 pulsadores
<b>Protección</b>	IP20
<b>Temp. almacenaje</b>	de -30 a +80°C
<b>Temp. de trabajo</b>	de -20 a +60°C
<b>Humedad relativa</b>	de 0 a 85% sin condensación
<b>Montaje</b>	Guía DIN 35 mm
<b>Conexión eléctrica</b>	Conector de tornillo extraíble
<b>Dimensiones</b>	90(H) x 35(L) x 60(P) mm

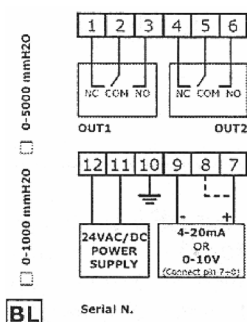
Marca CE en conformidad con la Directiva 89/336/CEE según las Normas Armonizadas: EN50081-1, EN 50082-2, EN55022, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11 y la Directiva Baja Tensión 73/23/CEE y sucesivas modificaciones.

**Garantía** El instrumento está cubierto por una garantía de 12 meses de la adquisición que queda anulada por una utilización inadecuada o una instalación incorrecta.

## Instalación

Sumergir en el líquido la sonda de burbujeo a una altura igual o inferior al nivel mínimo a medir. Conectar al regulador de caudal situado en la parte superior de la sonda, mediante un tubo 4x6mm, un reductor de presión para aire comprimido de modo que permita regular el aire de alimentación entre 10 y 20psi, dependiendo de la longitud de la sonda y el peso específico del líquido.

Debe tenerse presente que este aire, aparte de optimizar y acelerar la lectura de nivel del líquido, constituye una barrera entre el instrumento y el líquido a medir, separándolo de altas temperaturas y eventual vapor que se pudiera generar. Se aconseja utilizar para cada sonda una línea de alimentación dedicada. Conectar después, mediante otro tubo 4x6 mm, el segundo conector de la sonda a la entrada frontal del transmisor BL. Esta entrada viene dotada de un rãcord intermedio para evitar daños mecánicos sobre el transductor situado internamente. Se recomienda instalar el instrumento por encima del nivel máximo a medir y lo más cercano a la sonda. Llevar el nivel del líquido al máximo y girar el tornillo del regulador de caudal hasta obtener un burbujeo de aire (bubbling) continuo y regular por la extremidad inferior de la sonda de señal. Para evitar errores en la medida se aconseja no instalar la sonda cerca de los puntos de aspiración de las bombas y en el caso de utilizar agitador es posible reducir las turbulencias protegiendo la extremidad inferior de la sonda.



## Conexión eléctrica

El transmisor debe ser alimentado con 24Vac o 24Vdc.

Se recomienda una sección de los cables de al menos 0,5mm y una longitud máxima de los cables de señal de 100mt, prestando atención en separar su recorrido del de cables de potencia. Verificar la carga máxima, si se utiliza con salida en corriente, o la carga

mínima, si se utiliza con salida de tensión.

Para utilizar la salida en tensión (0-10V) es necesario unir con un cable eléctrico los bornes 7 y 8.

## Señalización de los LED

LED VERDE (Power):

- > Fijo: instrumento alimentado y operativo
- > Parpadeo veloz: instrumento en programación
- > Parpadeo lento: eeprom vacía o datos no válidos, el instrumento necesita un ajuste de la salida y de los niveles

LED ROJO (Out1 - Out2):

- > Fijo: Punto de nivel activo
- > Parpadeo: instrumento en programación

## Ajuste 0-100% del nivel

Retirar la tapa frontal del equipo para acceder a los botones de programación. Conectar a la salida un voltímetro si trabaja por tensión o un amperímetro si se trabaja con corriente.

1. Pulsar el botón P1 durante al menos 3 segundos, hasta que el led VERDE empiece a parpadear, y los leds ROJOS parpaddeen alternativamente.
2. Llevar el nivel del depósito al mínimo y esperar a que la lectura del medidor se estabilice. Entonces, pulsar y soltar P1.
3. Ahora solamente uno de los leds ROJOS parpadea. Llevar el nivel del depósito al máximo y esperar a que la lectura del medidor se estabilice. Entonces, pulsar y soltar P2.
4. Ahora los leds ROJOS parpaddeen al mismo tiempo. Pulsar y soltar los botones P1 y P2 para que el transmisor memorice los datos adquiridos.

Es posible efectuar el calibrado sólo de uno de los dos niveles, pulsando P1 para el mínimo y P2 para el máximo y sucesivamente confirmar la memorización del valor, pulsando contemporáneamente los botones P1 y P2. Se aconseja no efectuar un ajuste de un nivel en el que la diferencia entre el mínimo y el máximo sea inferior a 1/3 del fondo de escala del instrumento.

## Ajuste de los relés

Retirar la tapa frontal del equipo para acceder a los botones de programación. Conectar a la salida un voltímetro si trabaja por tensión o un amperímetro si se trabaja con corriente.

1. Pulsar el botón P2 durante al menos 3 segundos, hasta que el led VERDE empiece a parpadear, y los leds ROJOS parpaddeen alternativamente.
2. Llevar el líquido al nivel deseado y esperar a que la lectura del medidor se estabilice. Pulsar y soltar P2 para el primer relé (OUT1) y P1 para el segundo relé (OUT2).
3. Repetir el paso 2) si necesita adquirir el valor para la activación del otro relé. Nótese que ahora parpadea el led ROJO correspondiente al relé que todavía no tiene valor.
4. Para memorizar los valores adquiridos, pulsar y soltar los botones P1 y P2.

Es posible deshabilitar los relés del transmisor mediante la ejecución de los pasos 1) y 4).

## Ajuste de la salida 4-20mA o 0-10V

Los equipos vienen, normalmente, configurados de fábrica con salida 0-10v o 4-20mA usando instrumentos de precisión. Esta calibración sólo debe ser ejecutada si se precisa un tipo o rango de salida diferente.

Retirar la tapa frontal del equipo para acceder a los botones de programación. Conectar a la salida un voltímetro si trabaja por tensión o un amperímetro si se trabaja con corriente.

1. Con el transmisor sin corriente, mantener presionados los botones P1 y P2 y alimentar el equipo.
2. Mantener ambos botones apretados al menos 3 segundos, hasta que el led VERDE empiece a parpadear: ahora es posible soltar los botones.
3. El led ROJO OUT2 está ahora encendido, indicando la calibración de la salida correspondiente al nivel mínimo.
4. Pulsar P2 para incrementar y P1 para disminuir el valor de salida, hasta leer en el medidor el valor deseado (ej. 0,0 Vdc o 4,0 mA).
5. Presionar y soltar los botones P1 y P2.
6. El led ROJO OUT1 está ahora encendido, indicando la calibración de la salida correspondiente al nivel máximo.
7. Pulsar P2 para incrementar y P1 para disminuir el valor de salida, hasta leer en el medidor el valor deseado (ej. 10,0 Vdc o 20,0 mA).
8. Presionar y soltar los botones P1 y P2.
9. Los dos leds ROJOS permanecen encendidos durante unos segundos, mientras los datos son cargados en el transmisor.
10. El transmisor se resetea automáticamente y queda preparado para su uso.