

# Regulador de nivel conductivo 61F-GPN-BT/-BC

**Batería (24 Vc.c.) que permite su utilización en lugares sin fuente de alimentación de c.a. La tensión de c.a. senoidal entre electrodos permite la detección estable sin corrosión eléctrica.**

- Se pueden configurar las salidas para la auto-retención en ON u OFF utilizando circuitos especiales.
- La sensibilidad ajustable, con un rango de resistencia de operación de 0 a 100 kΩ, permite su uso en una gran variedad de líquidos.
- Se elimina la vibración de contacto de relés, causada de forma convencional por las ondas, al utilizar una salida de colector abierto.
- Lleva marcado CE y es un componente reconocido por UL.

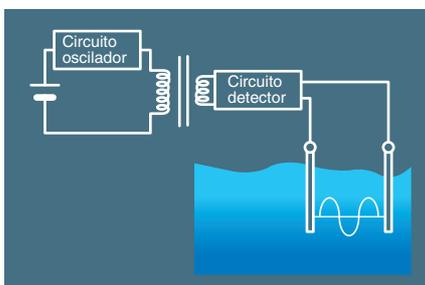


## Características

**El 61F puede funcionar ahora con alimentación de c.c., lo que permite un ahorro energético, una mayor seguridad y su utilización en situaciones de emergencia.**

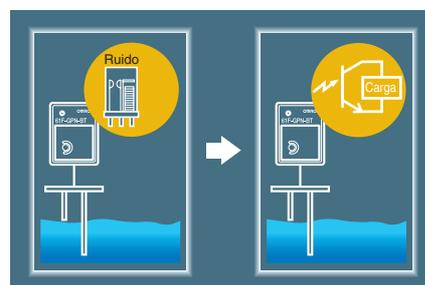
**Combina la fuente de alimentación de c.c. con un método de detección de c.a.**

Se envían señales senoidales de c.a. a los electrodos con un convertor integrado de c.c.-c.a., lo que impide la corrosión eléctrica y garantiza la seguridad.



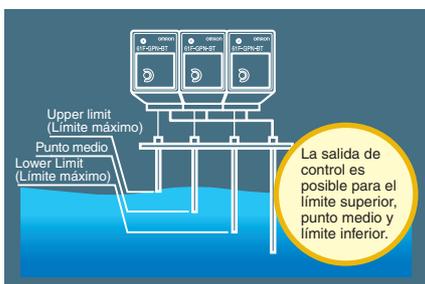
**Salida de colector abierto**

Las señales se pueden utilizar como entrada directa de un PLC. También es posible la salida PNP con el método de conexión.



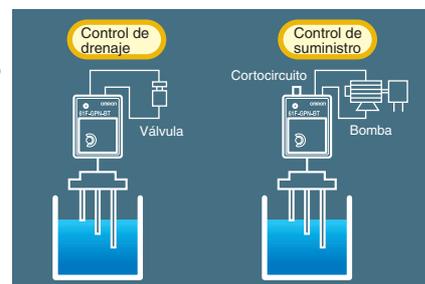
**Admite la detección multicanal**

Los circuitos de la fuente de alimentación y los circuitos de detección están aislados, lo que permite utilizar varios controladores en el mismo tanque.



**Mismo cableado para suministro y drenaje**

El control de suministro y el control de drenaje se pueden realizar con el mismo cableado (corto-circuite los terminales 7 y 8 para el control de suministro). De esta forma resulta más fácil realizar el cableado y confirmar la conexión.



## Tabla de selección

Nombre de producto	Referencia	
Regulador de nivel conductivo	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC
	Colector abierto (NPN)	Contacto de relés (SPST-NO)
Base frontal	PF113A-E	
Soporte de electrodos	(Ver nota).	

**Nota:** Hay varios soportes disponibles para acomodarse a los diferentes tipos de aplicación. Para obtener más detalles, consulte *Regulador de nivel sin flotador 61F (F030-E1-8)*.

# Especificaciones

## Valores nominales

	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC
Tensión nominal	24 Vc.c.	
Rango de tensión admisible	85% a 110% de la tensión nominal	
Tensión interelectrónica	5 Vc.a. máx.	
Resistencia de operación (ver nota 1).	Variable (0 a 100 kΩ)	
Error	Para la escala de 0: +10 kΩ; para la escala de 100: ±10 kΩ	
Resistencia de reposición	200% máx. de la resistencia de operación	
Conmutación entre el suministro y el drenaje	Terminales 7 y 8 abiertos: operación de drenaje automático Terminales 7 y 8 puestos en cortocircuito: operación de suministro automático	
Especificaciones de salida	Colector abierto (NPN) 30 Vc.c., 100 mA máx.	SPST-NA 5 A, 240 Vc.a. (carga resistiva) 2 A, 240 Vc.a. (carga inductiva: cosφ=0,4)
Vida útil	---	Eléctrica: 100.000 operaciones mín. Mecánica: 20.000.000 de operaciones mín.
Distancia de cableado (ver nota 2)	100 m máx.	

**Nota: 1.** El 61F no puede funcionar con unos valores de resistencia cercanos a cero. Ajuste la sensibilidad para que coincida con las condiciones de uso reales.

**2.** La cifra de distancia de cableado anterior es para cuando se utilice un cable con recubrimiento de goma de tres hilos, de 600 V, con sección transversal de 0,75 mm<sup>2</sup>.

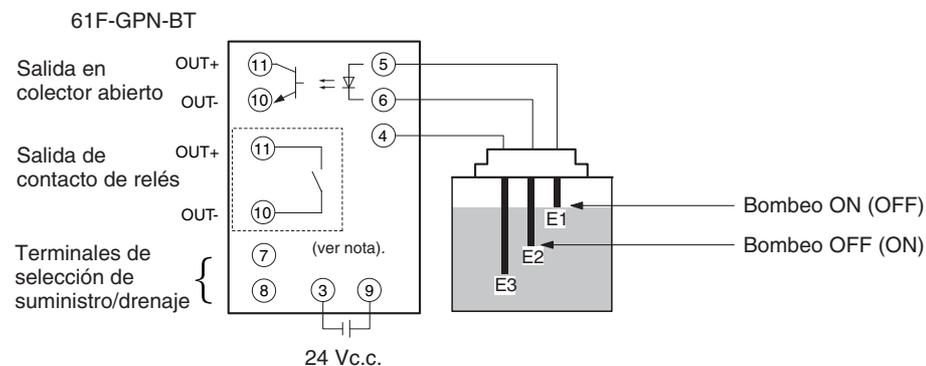
## Características

Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 a 55°C
Humedad ambiente de funcionamiento	del 25% al 85%
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)
Rigidez dieléctrica (ver nota)	2.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto
Consumo	2 W máx.
Tiempo de respuesta	Operación: 1,5 s máx. Reposición: 3,0 s máx.

**Nota:** La rigidez dieléctrica se mide entre los terminales de alimentación y los terminales de electrodos, entre los terminales de alimentación y los terminales de salida y entre los terminales de electrodos y los terminales de salida.

# Conexiones

## Operación de drenaje automático



**Nota:** La parte de dentro del cuadro con línea de puntos es sólo para el 61F-GPN-BC (tipo de salida de relé).

## Operación de suministro de agua automático

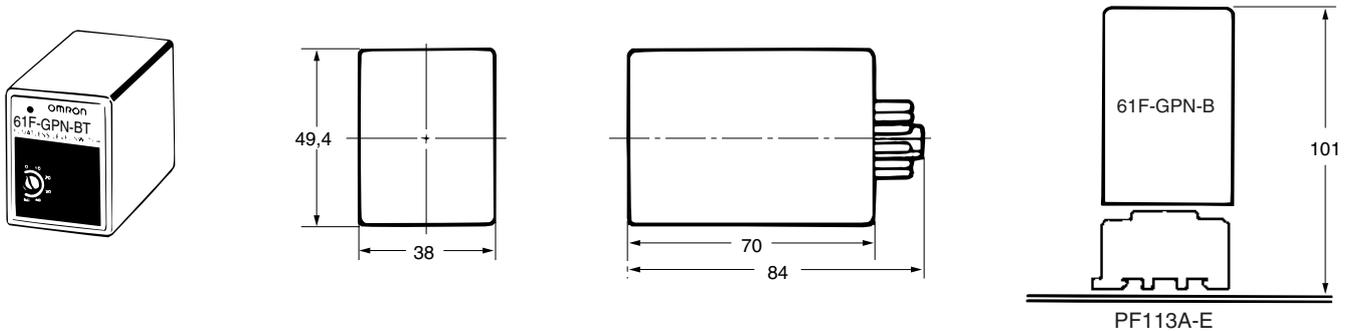
Corte los terminales 7 y 8 para la operación de suministro de agua automático. (Operación mostrada entre paréntesis en el diagrama anterior.)

## ■ Sólo lectura de señales del nivel de líquido (sin control)

Sólo se utilizan E1 y E3. La salida se pone en ON cuando el nivel del líquido alcanza E1 si los terminales 7 y 8 están abiertos, y se pone en OFF si los terminales 7 y 8 están cerrados. Asimismo, para tomar las señales del nivel de líquido en varios puntos, utilice el terminal 4 como común para todos los controladores y el terminal 5 de cada controlador como electrodo.

**Nota:** Si los terminales 7 y 8 están puestos en cortocircuito, la operación del relé 61F está "desactivándose" (es decir, activados normalmente y desactivados cuando hay líquido a través de los electrodos). Por lo tanto, si se interrumpe la fuente de alimentación conectada entre los terminales 3 y 9, la salida de los terminales 10 y 11 se pondrá en OFF, permitiendo la detección de interrupciones de alimentación.

## Dimensiones



## Ejemplos de aplicación

Control de drenaje para instalaciones de limpieza de obleas de semiconductores.

El uso una fuente de alimentación de c.c. para todos los dispositivos en un panel le permite cumplir la normativa de seguridad.

Control de nivel de líquidos para calderas de recuperación de calor residual en sistemas de cogeneración.

Control de nivel de líquidos para sistemas de generación de energía solar.

Control de nivel de líquidos en zonas remotas sin fuente de alimentación de c.a.

El modelo 61F le permite reducir costes en casos en que antes se utilizaban reguladores de nivel de capacidad ultrasónica/electrostática porque sólo estaba disponible una fuente de alimentación de c.c.

Número de controladores necesarios:  
2  
↓  
1

# Precauciones

---

## Precauciones generales

Consulte al representante de OMRON antes de utilizar el controlador en alguna situación no contemplada en los documentos pertinentes o de emplearlo en sistemas de control de instalaciones nucleares, sistemas ferroviarios y aeronáuticos, vehículos, sistemas de combustión, equipos médicos, máquinas recreativas, equipos de seguridad u otros sistemas, máquinas o equipos que pudieran poner en peligro la vida humana o causar serios daños materiales en caso de uso incorrecto.

Asegúrese de que la potencia y las características de funcionamiento del controlador son suficientes para los sistemas, las máquinas y el equipo en cuestión, así como de incorporar a los sistemas, las máquinas y el equipo mecanismos de seguridad dobles.

## Precauciones de seguridad

Para garantizar un funcionamiento seguro, no deje de observar las siguientes indicaciones.

- Utilice una tensión de alimentación dentro del rango especificado.
- No utilice el controlador en lugares expuestos a gases u objetos inflamables.
- Inserte la base hasta que se coloque en su lugar de manera segura haciendo clic.
- No ponga en cortocircuito la carga conectada a los terminales de salida.
- No conecte la fuente de alimentación en sentido inverso.

## Uso correcto

### **Montaje**

Monte en un panel con un grosor de 1 a 5 mm.

No monte el controlador en los siguientes lugares:

- Lugares expuestos a fuertes golpes o vibraciones.
- Lugares fuera de los rangos de temperatura y humedad especificados o lugares proclives a la condensación. (El controlador detecta impedancias altas. No lo utilice en lugares expuestos a niveles de humedad altos).
- Lugares expuestos a polvo.
- Lugares expuestos a gases corrosivos (particularmente gas sulfuroso o amoníaco).
- Exteriores o lugares expuestos a luz solar directa.
- Cerca de dispositivos que generen potentes ruidos de alta frecuencia (por ej. soldadores y máquinas de alta frecuencia).

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir gramos a onzas multiplique por 0,03527.

Cat. No. F053-ES2-02 Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

---