

Indicadores de nivel Serie NPC



Indicador mediante sistema de poleas y contrapeso para líquidos

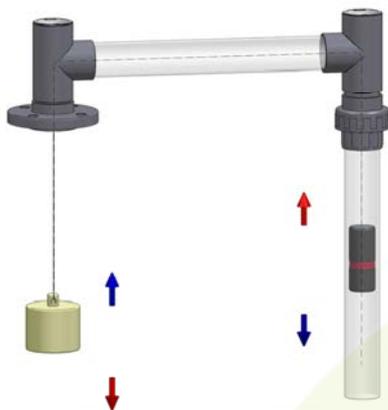
- Construcción simple y económica
- Apto para la mayoría de líquidos, incluso fluidos agresivos y corrosivos
- Sin riesgo de fugas
- Excelente resistencia química
- Rango de medición: hasta 15 m
- Conexiones:
 - Bridas EN 1092-1 DN50. Otros tamaños bajo demanda
 - Conexión para encolar
- Materiales:
 - Poleas: PVC
 - Flotador: PP, PVC, PVDF, EN 1.4404 (AISI 316L)
 - Contrapeso-indicador exterior: PVC
- Indicación local mediante contrapeso exterior
- Opciones:
 - Automatismos
 - Transmisor electrónico con salida analógica 4-20 mA para zona segura o explosiva (protección Ex ia o Ex d, certificado ATEX). Protocolos HART, PROFIBUS, FIELDBUS, MODBUS RTU disponibles bajo demanda



Principio de funcionamiento

Un contrapeso en PVC unido a un flotador de PP, PVC, PVDF o EN 1.4404 mediante un cable se desplaza a través de un sistema de poleas e indica el nivel del tanque externamente. Los cambios de nivel dentro del tanque desplazan el flotador arriba y abajo. Este movimiento se traslada al contrapeso exterior.

El flotador siempre está mojado por el líquido de operación. Un imán en el interior del contrapeso permite montar contactos de alarma y transmisores electrónicos con este medidor.



Aplicaciones

- Tratamiento de aguas, almacenamiento de productos químicos e industria petroquímica
- Industria papelera y de automoción

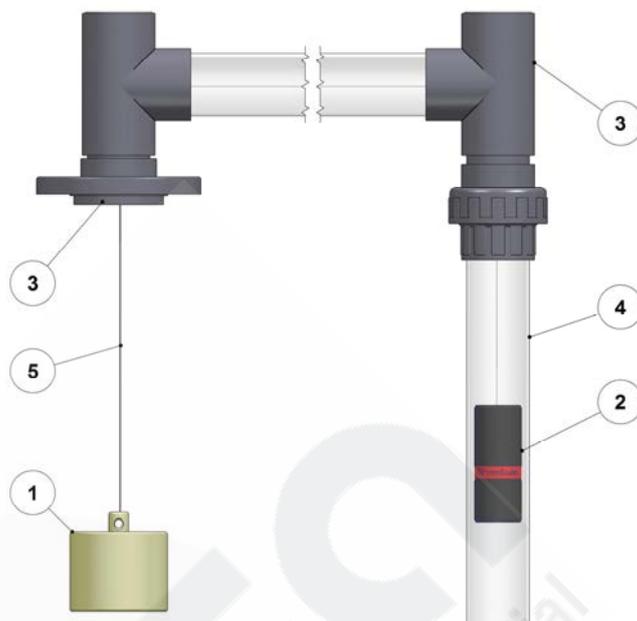
Características técnicas

- **Densidad del líquido:** $\geq 0,8$ kg/l
- **Rango de medición:** hasta 15 m
- **Temperatura del líquido:** 0°C ... +60°C
- **Temperatura ambiente:** 0°C ... +60°C
- **Presión de trabajo:** Ambiente (PN10 bajo demanda)
- **Conexiones:**
 - Bridas EN 1092-1 DN50. Otros tamaños disponibles
 - Conexión para encolar
- **Montaje:** superior en el tanque
- **Escala en cm disponible bajo demanda**

Automatismos y transmisores

- **LNPC-APR:** automatismos reed regulables
- **LNPC-AMM:** automatismos microrruptor regulables
- **LNPC-AMD:** automatismos inductivos regulables (+ relés bajo demanda)
- **LTE:** sensor resistivo. Señal de salida 4-20 mA:
 - TR3420: 24 VDC, sistema 2 hilos, compacto o rail DIN, para zona segura y certificado ATEX Ex d
 - TR2420: 24 VDC, sistema 2 hilos, compacto, para zona segura y certificado ATEX Ex ia, y protocolos HART, PROFIBUS, FIELDBUS,...
- **MT03L:** convertidor con display para montaje en panel. Protocolo MODBUS bajo demanda

Materiales



Nº	Descripción	Materiales
1	Flotador	PP, PVC, PVDF, EN 1.4404 (AISI 316L)
2	Contrapeso-indicador	PVC
3	Poleas	PVC
4	Tubo *	PVC transparente
5	Cable *	PP, EN 1.4401

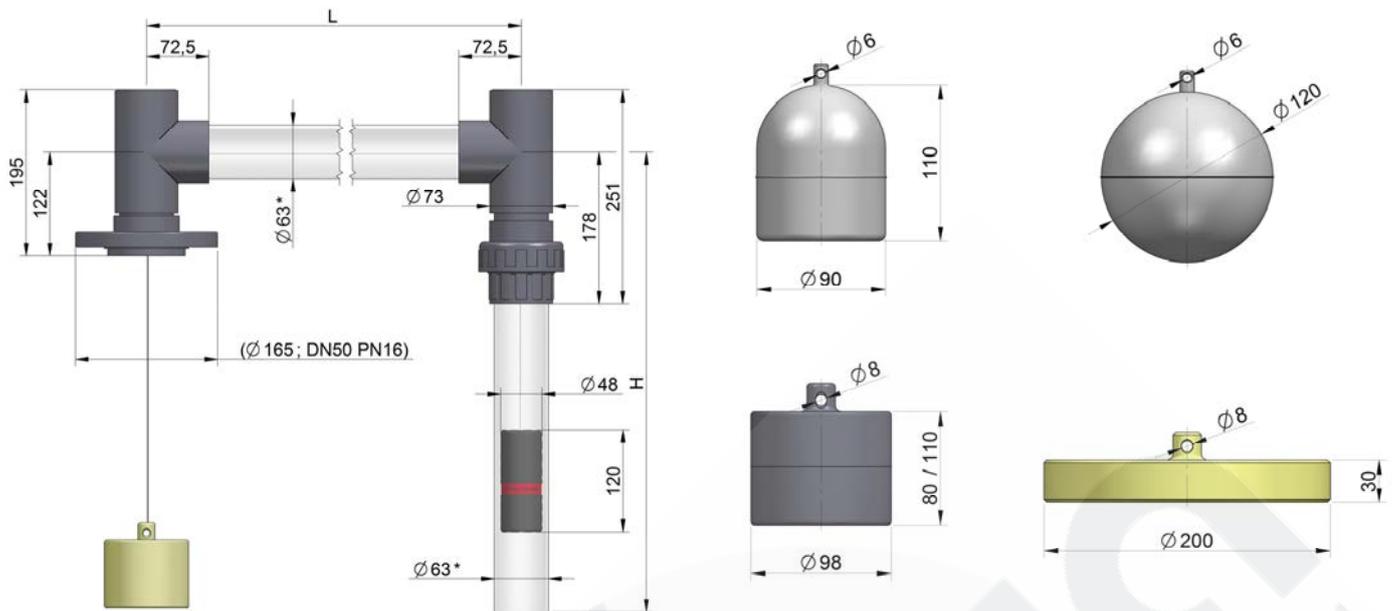
* Suministrado bajo demanda

Tipos de flotador



Materiales	Dimensiones mm	Densidad del líquido kg/l
EN 1.4404	Ø 120	> 0,8
EN 1.4404	Ø 90 x 110	> 0,96
PP	Ø 98 x 80	> 0,93
PP	Ø 98 x 110	> 0,93
PP	Ø 200 x 30	> 0,93
PVC	Ø 98 x 80	> 0,93

Dimensiones



Otros tamaños de brida bajo demanda
* Suministrado bajo demanda

Automatismos

Automatismo regulable LNPC-AMM

- Microrruptor eléctrico bi-estable conmutado
- Caja de aluminio pintada IP65
- Capacidad de ruptura: 3 A 220 VAC
- Histéresis: ± 6 mm
- Temperatura del fluido: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Vida mecánica: 20×10^6 maniobras
- Apto para zona clasificada ATEX "Material Simple"

Automatismo regulable LNPC-APR

- Automatismo reed bi-estable conmutado
- Caja policarbonato IP65
- Capacidad de ruptura: 0,5 A 220 VAC 60 VA
- Histéresis: ± 6 mm
- Temperatura del fluido: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Apto para zona clasificada ATEX "Material Simple"

Automatismo regulable LNPC-AMD



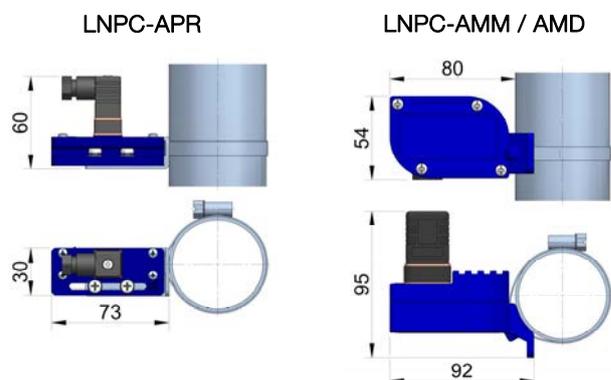
Automatismo bi-estable inductivo tipo ranura de 3,5 mm, activado por lámina, NAMUR (EN 60947-5-6), montado en caja de aluminio.

- Tensión nominal: 8,2 V / Tensión de trabajo: 5 ... 25 V
- Histéresis: ± 6 mm
- Temperatura del fluido: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Certificado ATEX Ex ia IIC T6 ... T1 Ga / Ex ia IIC T85°C Da

Relé de maniobra (bajo demanda)

Entrada NAMUR (EN 60947-5-6) para 1 o 2 automatismos inductivos.

- Alimentación: 20 ... 30 VDC
- Consumo: $< 1,3$ W
- Salida relé:
 - Vmáx: 253 VAC / 2A // 40 VDC / 2A carga resistiva
- Temperatura ambiente: $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Índice de protección: IP20



Transmisores

Transmisor LTE 4-20 mA



Transmisor compuesto por un sensor resistivo basado en tira de reeds y resistencias, montadas sobre un circuito impreso que se aloja en el interior del tubo guía. Sin contacto con el líquido de operación.

Las variaciones del nivel dentro del tanque desplazan el contrapeso exterior NPC, que mediante acoplamiento magnético actúa sobre el sensor resistivo, variando la resistencia que corresponde al valor del nivel medido.

Dichas variaciones de resistencia son procesadas por un transmisor electrónico, para obtener una señal de corriente 4-20 mA proporcional al nivel del líquido.



Características técnicas LTE

- Conexión mediante conector IP65, caja policarbonato IP67 o caja aluminio IP68
- Distancia entre reeds: 10 mm
- Temperatura del fluido: 0°C ... +60°C
- Temperatura ambiente: 0°C ... +60°C

Transmisores serie TR

- Sistema 2 hilos con salida 4-20 mA
- **TR3420** zona segura o zona clasificada ATEX Ex d IIC T6
 - Alimentación: 12 ... 36 VDC
 - Consumo: 0,8 W
 - Configuración local mediante conexión USB con software Winsmeter TR disponible para descarga en www.tecfluid.com

- **TR2420Ex** zona clasificada ATEX Ex ia IIC T6
 - Alimentación: 8 ... 30 VDC
- **TR2420H** (protocolo HART), **TR2420FP** (protocolo Fieldbus/Profibus). Disponibles también en combinación con sus versiones Ex ia

Convertidor electrónico



Modelo MT03L

- Convertidor electrónico para aplicaciones de nivel
- Entradas de resistencia y corriente
- Totalmente programable vía cable USB mediante el software Winsmeter MT03 de Tecfluid S.A. o mediante teclado y display gráfico con menús intuitivos
- Montaje en panel con medidas 96 x 96 mm DIN 43700
- Alimentación: 100 ... 240 VAC 50 / 60 Hz
18 ... 36 VDC
- Diagnóstico. Clave de acceso opcional
- Indicación de nivel de 5 dígitos
- Salida analógica 4-20 mA programable
- 2 x salidas de relé configurables para alarma de nivel
- Índice de protección: IP50 frontal, IP30 posterior (IP65 frontal opcional con funda de silicona)
- Temperatura ambiente: -20°C ... +60°C
- Protocolo MODBUS RTU RS485 bajo demanda



MT03L

TECFLUID
The art of measuring

Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 certificado por
Directiva de Equipos a Presión certificada por Lloyd's Register
Directiva Europea ATEX certificada por
HART es una marca registrada de FieldComm Group™



c\ Resina 22-24 Nave 10-B. 28021 Madrid. Spain
 comercial@gavasa.com
 +34 917 230 930
 www.gavasa.com