The art of measuring

Indicadores de nivel

Serie NPC

Indicador mediante sistema de poleas, flotador y contrapeso para líquidos

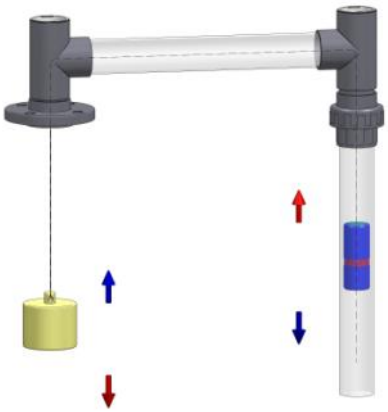
- Construcción simple y económica
- Apto para la mayoría de líquidos, incluso fluidos agresivos y corrosivos
- Sin riesgo de fugas
- Excelente resistencia química
- Rango de medición: hasta 15 m
- Conexiones:
  - Bridas EN 1092-1 DN50. Otros tamaños bajo demanda
  - Conexión para encolar
- Materiales:
  - Poleas: PVC
  - Flotador: PP, PVC, PVDF, EN 1.4404 (AISI 316L)
  - Contrapeso-indicador exterior: PVC
- Indicación local mediante contrapeso exterior
- Opciones :
  - Escala graduada en cm, %, m3
  - Automatismos
  - Transmisor electrónico con salida analógica 4-20 mA para zona segura o explosiva (protección Ex ia IIC T6, certificado ATEX). Protocolos HART, PROFIBUS, FIELDBUS disponibles bajo demanda

HART COMMUNICATION PROTOCOL

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**
- **Productos químicos e industria petroquímica**
- **Industria papelera**
- **Industria de automoción**

Características técnicas

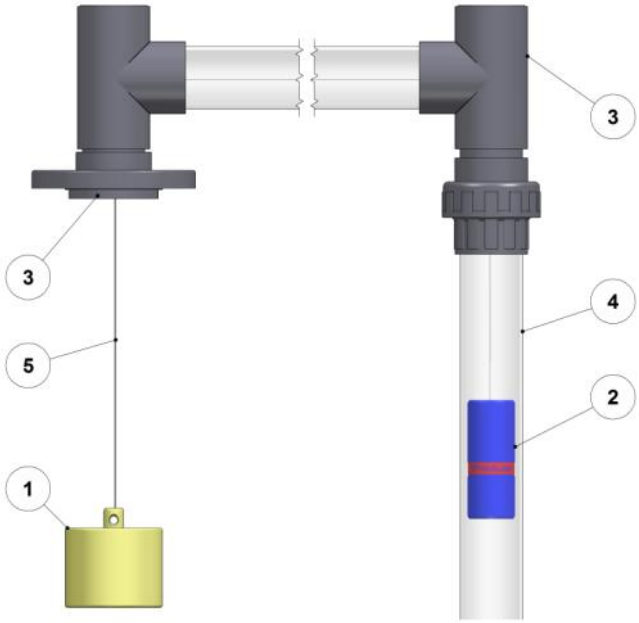
- **Escala en cm disponible bajo demanda**
- **Densidad del líquido:** ≥ 0,75 kg/l
- **Rango de medición:** hasta 15 m
- **Temperatura del líquido:** 0ºC … +60ºC
- **Temperatura ambiente:** 0ºC … +60ºC
- **Presión de trabajo:** Ambiente (PN10 bajo demanda)
- **Conexiones:**
  - Bridas EN 1092-1 DN50. Otros tamaños disponibles
  - Conexión para encolar
- **Montaje:** superior en el tanque

Automatismos y transmisores

- **LNPC-APR:** automatismos reed regulables
- **LNPC-AMM:** automatismos microrruptor regulables
- **LNPC-AMD:** automatismos inductivos regulables (+ relés bajo demanda)
- **LTE:** Transmisor sensor resistivo 0 ... 4-20 mA:
  - TR2420: 24 VDC sistema 2 hilos, montaje compacto
  - TR420: 24, 125, 220 VAC, 50/60 Hz / 24 VDC, sistema 4 hilos, para montaje en rail DIN

Protocolo HART, PROFIBUS, FIELDBUS, y versión Ex disponibles bajo demanda

Materiales



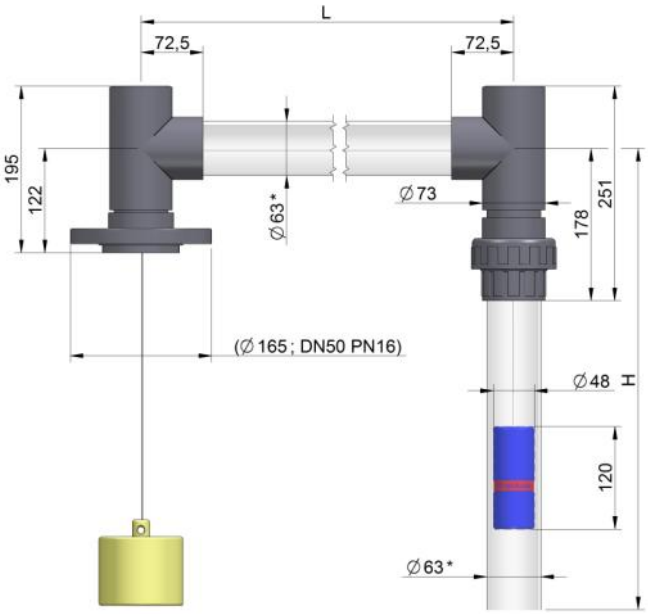
Nº	Descripción	Materiales
1	Flotador	PP, PVC, EN 1.4404 (AISI 316L)
2	Contrapeso-indicador	PVC
3	Poleas	PVC
4	Tubo *	PVC transparente
5	Cable *	PP, EN 1.4401

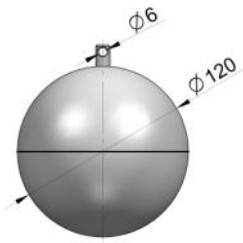
* Suministrado bajo demanda

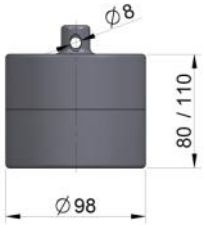
Tipos de flotador

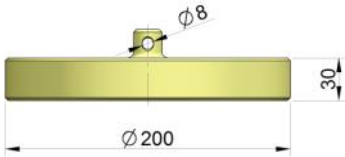
Materiales	Dimensiones mm	Densidad del líquido kg/l
EN 1.4404	Ø 120	> 0,8
EN 1.4404	Ø 90 x 110	> 0,96
PP	Ø 98 x 80	> 0,93
PP	Ø 98 x 110	> 0,93
PP	Ø 200 x 30	> 0,93
PVC	Ø 98 x 80	> 0,93
PVDF	Ø 98 x 70	> 0,75

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: 0ºC ... 60ºC
- Temperatura ambiente: -25ºC ... 80ºC
- Vida mecánica: 20 x 10^6 maniobras
- Apto para zona clasificada al ser considerado “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: 0ºC ... 60ºC
- Temperatura ambiente: -10ºC ... 70ºC
- Apto para zona clasificada al ser considerado “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.

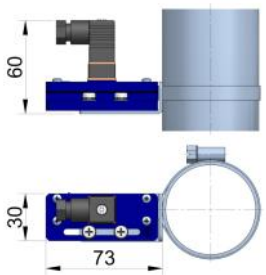
- Alimentación: 8 VDC
- Histéresis: ±6 mm
- Temperatura del fluido: 0ºC ... 60ºC
- Temperatura ambiente: -25ºC ... +70ºC
- Certificado ATEX Ex ia IIC T6

Relé de control (bajo demanda)

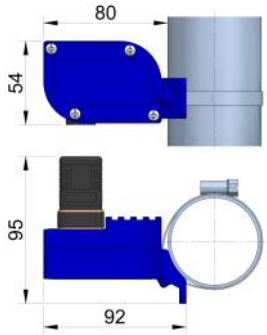
NAMUR (EN 60947-5-6) para 1 o 2 automatismos inductivos.

- Alimentación: 24 … 253 VAC 50-60 Hz / 24 … 300 VDC
- Entrada: NAMUR Ex ia IIC
- Salida: 1 o 2 salidas de relé
- Capacidad de ruptura: 2 A 250 VAC 100 VA / 1 A 24 VDC
- Temperatura ambiente: -25ºC ... +70ºC

LNPC-APR



LNPC-AMM / AMD



Transmisores

Transmisor LTE 0 ... 4-20 mA

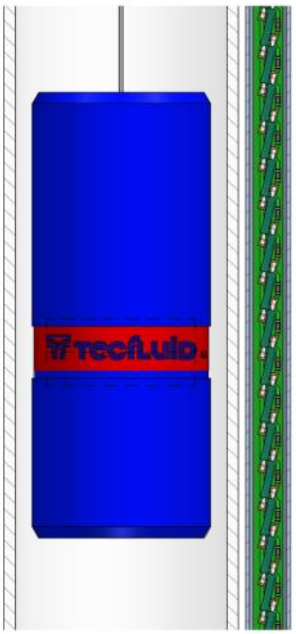
Transmisor compuesto por un sensor resistivo basado en tira de reeds y resistencias, montadas sobre un circuito impreso que se aloja en el interior del tubo guía. Sin contacto con el liquido de operación.

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 convertidor electrónico, para obtener una señal de corriente 0 ... 4-20 mA proporcional al nivel del líquido.

Características técnicas LTE

- Conexionado mediante conector IP65, caja policarbonato IP67 o caja aluminio IP65
- Distancia entre reeds: 10 mm
- Temperatura del fluido: 0ºC ... 60ºC
- Temperatura ambiente: 0ºC ... 60ºC



Sistema 2 hilos

Para sistema 2 hilos se suministra el convertidor resistencia/mA modelo TR2420, montaje en caja de plástico IP67 u opcionalmente en aluminio IP65 sobre el propio sensor.

Características técnicas TR2420

- Alimentación: 12 ... 36 VDC, versión zona segura
- Consumo: 0,8 W
- Salida: 4-20 mA
- Configuración local o mediante conexión USB con software Winsmeter TR disponible para descarga en www.tecfluid.com

También disponibles en sistema 2 hilos:

- TR2420Ex: versión zona clasificada ATEX Ex ia IIC T6
  Alimentación: 8 ... 30 VDC
- TR2420H (protocolo HART), TR2420P (protocolo Profibus) o TR2420F (protocolo Fieldbus). Disponibles también en combinación con sus versiones Ex

Convertidor Electrónico MT-03L

- Totalmente programable, display LCD gráfico
- Indicación de Nivel 5 dígitos
- 96 x 96 x 78 mm (panel)
- 2 salidas de relé configurables
- Salida 4-20 mA
- Entrada resistencia o corriente 4-20 mA
- Alimentación del lazo : 16 … 25 VCC / 4...20 mA

The art of measuring

Tecfluid
82, Avenue du Château
Z.I. du Vert Galant - ST OUEN L'AUMONE
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tel: 00 33 1 34 64 38 00
Fax: 00 33 1 30 37 96 86
info@tecfluid.fr
www.tecfluid.fr

Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 certificado por Applus

Directiva Europea de Presión 97/23/CE certificada por Lloyd's Register

Directiva Europea ATEX 94/9/CE certificada por LCM

HART® es una marca registrada de HART Communication Foundation

Los datos técnicos descritos en este catálogo están sujetos a modificaciones sin previo aviso si las innovaciones técnicas de nuestros procesos de fabricación lo requieren.

R-CT-NPC Rev. 0 versión español