instrumentación
para fluidos

Detector de nivel

Serie

LC40

Manual de Instrucciones

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. RECEPCIÓN 3

3. INSTALACIÓN 3

4. CONEXIÓN ELÉCTRICA 4

4.1 AMD 4

4.2 AMM 4

4.3 AMR 4

5. MANTENIMIENTO..... 4

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 5

7. DIMENSIONES 6

1. INTRODUCCIÓN

La serie LC40 está compuesta por detectores de nivel por flotador para líquidos.

Las variaciones de nivel son seguidas por el flotador montado en un brazo basculante.

En el extremo opuesto al flotador hay un imán permanente protegido, que actúa sobre otro imán situado en el interior de la caja de conexión, que a su vez actúa sobre un automatismo.

Los automatismos pueden ser eléctricos o neumáticos según las necesidades de la instalación.

Aplicaciones:

- Depósitos de dosificación.
- Almacenaje de agua caliente.
- Control de depósitos de condensados de vapor.
- Marcha-paro de bombas.
- Control de nivel de máximo-mínimo.

2. RECEPCIÓN

Los detectores se suministran convenientemente embalados para su transporte.

A la recepción del mismo, comprobar:

- Que el flotador bascula libremente dentro de la horquilla donde va montado.
- Que el eje de basculación lleva incorporado en sus dos extremos los pasadores de fijación.

Antes de la instalación, es aconsejable comprobar el buen funcionamiento del elemento que da la señal de cambio de estado.

Para efectuar esta comprobación, desenroscar la tapa posterior. Quedará a la vista la regleta de conexionado eléctrico o de conexiones neumáticas.

Desplazar manualmente el flotador hasta el tope superior e inferior de la horquilla guía.

La señal en los bornes de conexión variará según sea la posición del flotador (en los automatismos tipo AMM y AMR se puede comprobar fácilmente midiendo la continuidad con un multímetro).

3. INSTALACIÓN

Los modelos diseñados para ser montados en el lateral de depósitos deben instalarse según las figuras de la página 6.

La posición de montaje debe permitir que el flotador pueda bascular libremente en un plano vertical.

Los modelos LC-40V y LC-40VR exigen que el montaje se efectúe en la parte superior del depósito, según las figuras de la página 7.

Importante:

Comprobar que la presión máxima de trabajo no supera la indicada en la etiqueta de identificación del aparato.
Es también importante comprobar que las temperaturas de trabajo máxima del líquido del proceso y temperatura ambiental están dentro los límites indicados en la página 5.

4. CONEXIÓN ELÉCTRICA

Los automatismos de la serie LC40 están provistos de una regleta de terminales para realizar la conexión.

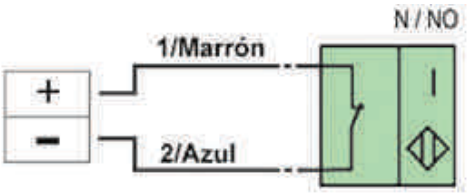
Para la instalación eléctrica se recomienda el empleo de mangueras eléctricas múltiples con secciones de cables del orden de 0,25 ó 0,5 mm^2 con el fin de facilitar la conexión.

Antes de empezar la instalación eléctrica debe asegurarse que los prensaestopas se ajustan a las mangueras a emplear para garantizar la estanqueidad del equipo. Los prensaestopas PG 9 utilizados son aptos para cables con diámetro exterior entre 5 mm y 8 mm.

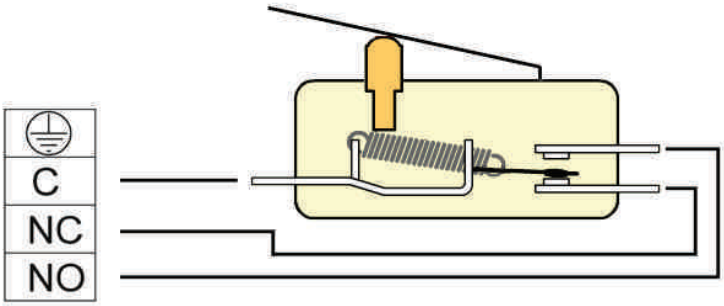
Para realizar la conexión se debe pelar la cubierta de la manguera para liberar los cables interiores. Se recomienda el estañado de las puntas de los cables para evitar hilos sueltos. Seguidamente, pasar las mangueras por los prensaestopas y atornillar los cables en las posiciones correspondientes. Por último, cerrar bien los prensaestopas de forma que se mantenga su índice de protección.

Los distintos diagramas de conexión según el automatismo son los siguientes:

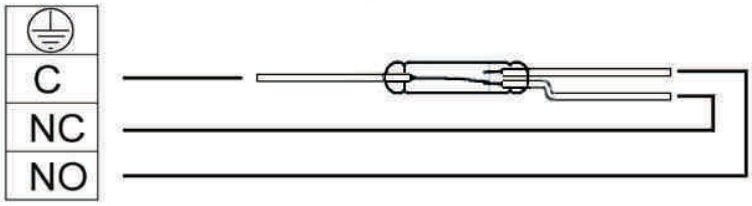
4.1 AMD



4.2 AMM



4.3 AMR



5. MANTENIMIENTO

Mecánico: Mantener limpio el eje de basculación del flotador y eliminar la suciedad de la horquilla guía.

No existe mantenimiento preventivo en la parte eléctrica y neumática.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Montaje: Vertical / Lateral.
- Conexiones: Bridas DIN 2501 DN65 PN16
  Otras bajo demanda
- Densidad mínima líquido: 0,45 kg/l
- Viscosidad líquido: máximo 3.000 mPa.s
- Repetibilidad: ±3 mm del nivel
- Materiales: EN 1.4404 (AISI-316L)
  Bajo demanda: PVC, PP, PTFE, PVDF
- Caja de conexiones: Aluminio anodizado
  Bajo demanda: EN 1.4401 (AISI-316), PP, PTFE
- Presión: PN16 (PN10 en plástico)
  Bajo demanda: PN40 ... PN400
- Temperatura del líquido: Según la tabla siguiente:

Materiales	Tª máxima del producto	Tª máxima del producto (1) con distanciador térmico
EN 1.4404 (AISI-316L)	-50ºC…...150º C	300º C
PVC	0ºC…..50º C	-------
PP	-20ºC…..90ºC	-------
PTFE	-20ºC…..150º C	-------
PVDF	-20ºC.....150º C	-------

(1) La temperatura de trabajo está definida a partir de una temperatura ambiente de 20ºC y buena capacidad de ventilación del lugar donde se instala el detector de nivel.

- Índice de protección: IP65
- Características de los automatismos:

Automatismo	Sistema	Capacidad	Tª ambiente máxima
AMM	Micro-ruptor C/NA/NC	250 V máximo 3 A máximo	-25 a +85 ºC
AMD	Inductivo NAMUR	Nivel máx.. I > 2.2 mA Nivel min. I < 1.1 mA	-25 a +85 ºC
AMR	Reed inversor C/NA/NC	250 V máximo 0.5 A máximo	-25 a +85 ºC
AMP	Neumático Todo-nada 2 vías	2 ... 6 bar	0 a +50 ºC

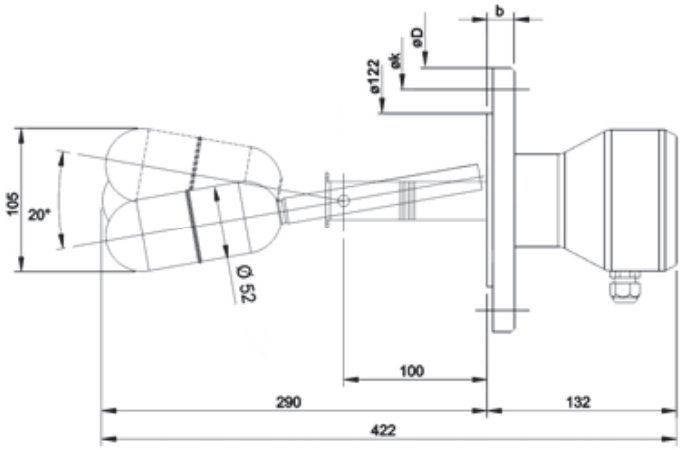
Conforme a la Directiva 97/23/CE de Equipos a Presión.

Este detector de nivel está considerado un accesorio a presión y **NO** un accesorio de seguridad según la definición de la Directiva 97/23/CE, Articulo 1, párrafo 2.1.3.

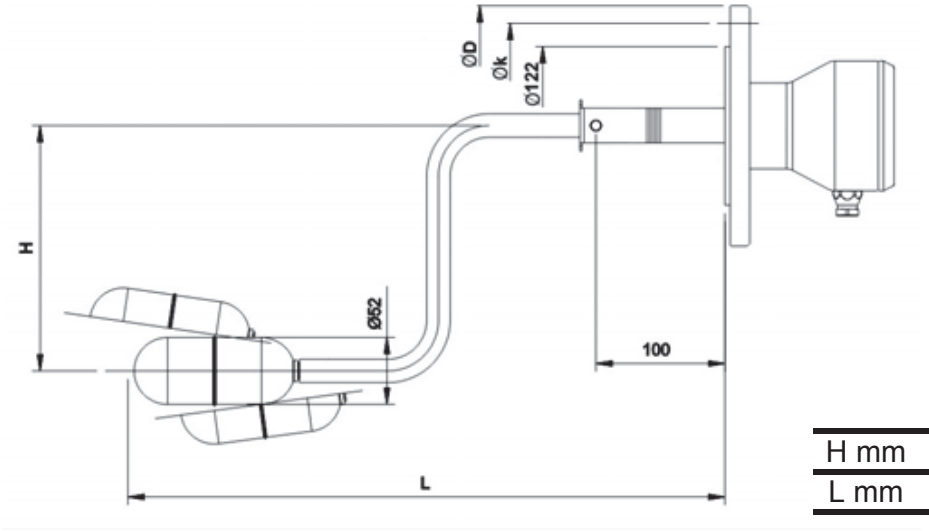
7. DIMENSIONES

Montaje horizontal

LC40/INOX



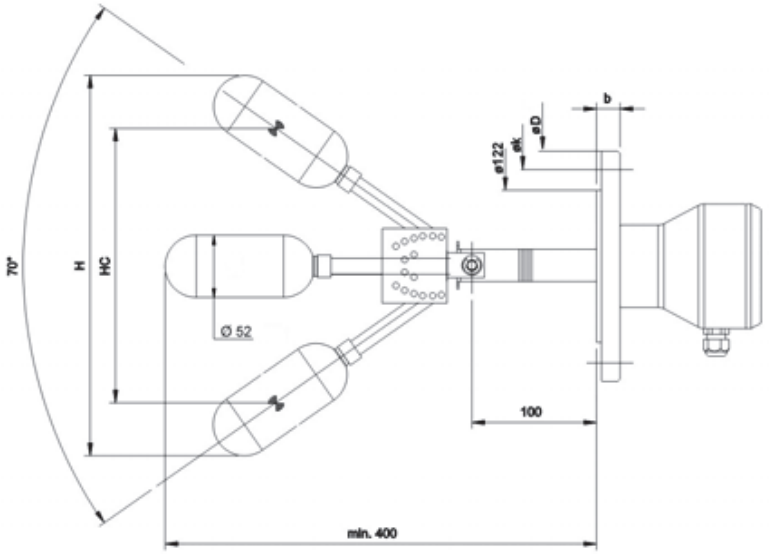
LC40-BA/INOX



H mm	150	200	300	400
L mm	250	350	450	600

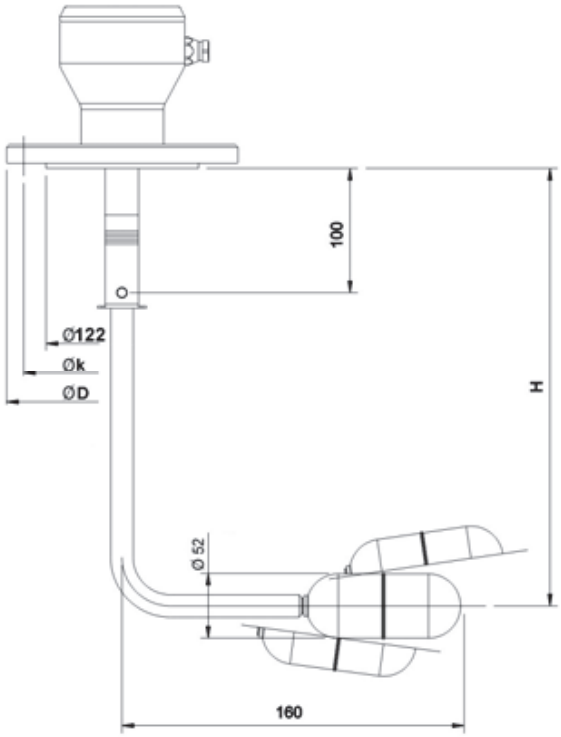
Montaje horizontal con complementos

LC40-A21/INOX



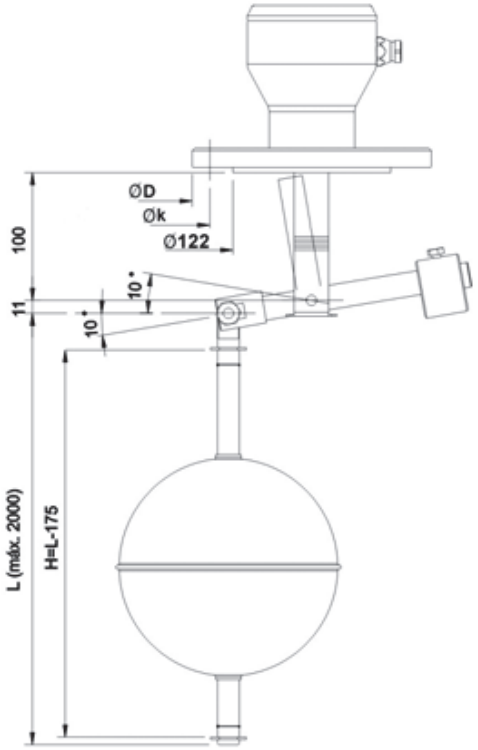
Montaje vertical

LC40-V/INOX



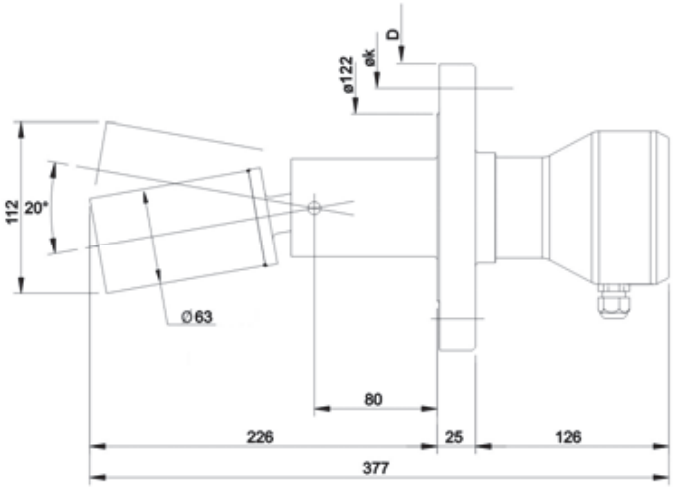
H distancia media de actuación del automatismo
H máximo: 1000 mm

LC40-VR/INOX



H diferencial de nivel máximo-mínimo
H máximo: 1800 mm+

LC40-03/PVC, LC40-05/PTFE, LC40-09/PP, LC40-00/PVDF



DIMENSIONES DE LA BRIDA (DN65)

INOX				
PN	D	k	L x nº	b
16	185	145	18 x 4	18
40	185	145	18 x 8	22
64	205	160	22 x 8	26
100	220	170	26 x 8	30
160	220	170	26 x 8	34
250	230	180	26 x 8	42

PLÁSTICO				
PN	D	k	L x nº	b
10	185	145	18 x 4	18

GARANTÍA

Tecfluid S.A. GARANTIZA TODOS SUS PRODUCTOS POR UN PERÍODO DE 24 MESES desde su venta, contra cualquier defecto de materiales, fabricación y funcionamiento.

Quedan excluidas de esta garantía las averías que pueden atribuirse al uso indebido o aplicación diferente a la especificada en el pedido, manipulación por parte de personal no autorizado por Tecfluid S.A., manejo inadecuado y malos tratos.

La obligación asumida por esta garantía se limita a la sustitución o reparación de las partes en las cuales se observen defectos que no hayan sido causados por uso indebido.

Esta garantía se limita a la reparación del equipo con exclusión de responsabilidad por cualquier otro daño.

Cualquier envío de material a nuestras instalaciones o a un distribuidor debe ser previamente autorizado.

Los productos enviados a nuestras instalaciones deberán estar debidamente embalados, limpios y completamente exentos de materias líquidas, grasas o sustancias nocivas. El equipo a reparar se deberá acompañar con una nota indicando el defecto observado, nombre, dirección y número de teléfono del usuario.

TRANSPORTE

En caso de desperfectos durante el transporte, se debe reclamar directamente a la agencia en un plazo inferior a 24 horas. Tecfluid no se responsabiliza de posibles daños ocasionados durante el transporte del material.

TECFLUID
B.P. 27709
95046 CERGY PONTOISE CEDEX - FRANCE
Tel. 00 33 1 34 64 38 00 - Fax. 00 33 1 30 37 96 86
E-mail: info@tecfluid.fr
Internet: www.tecfluid.fr

Las características de los aparatos descritos en este manual, pueden ser modificadas, sin previo aviso, si nuestras necesidades lo requieren.