



COMAQUINSA



**INTERRUPTORES DE CAUDAL
DE LAMINA**
(INSTRUCCIONES DE RECEPCION,
MONTAJE Y MANTENIMIENTO)

Modelo
LC-3-AC-Ex

INTERRUPTOR DE CAUDAL LC-3-AC-Ex

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO

Puede instalarse en tuberías horizontales ó verticales.

El interruptor de caudal LC-3-AC-Ex de COMAQUINSA debe montarse:

- Tuberías de 1", 1 ¼", 1 ½" y 2" necesariamente en "T" normalizada, con manguito de 1" ó 2" ejecución roscada ó brida DN-50, según modelo.
- Tuberías de 2 ½" a 8" con manguito de 1" ó 2" ó brida, según modelo.

en ambos casos debe asegurarse la adecuada longitud de la paleta (ver tabla).

Para instalaciones verticales, el manguito a soldar a tubería ligeramente inclinado hacia "abajo" favorece el funcionamiento del interruptor (ver esquema adjunto).

En instalaciones horizontales, debe montarse en la parte alta de la tubería.

Instalaciones laterales serían válidas, aunque no las más recomendables.

NO DEBE instalarse por debajo de la tubería, ya que los residuos sólidos, sobre todo en instalaciones nuevas, se alojarían dentro del detector impidiendo su actuación.

Deben respetarse por lo menos seis diámetros nominales en tramo recto antes y después del interruptor de caudal.

No debe instalarse cerca de codos, válvulas ó reducciones.

Debe respetarse el sentido de flujo, determinado por una flecha.

Se suministra con la máxima longitud de paleta, que debe ser cortada en función de la tubería a emplear así.

<u>DN</u>	<u>LONGITUD PALETA EN MM.</u>
1"	20
1 ¼"	25
1 ½"	30
2"	43
2 ½"	60
3"	70
4"	95
5"	110
6"	140
8"	165

La paleta no debe tocar la tubería ni posibles estrechamientos de la misma.

CONEXIONES ELECTRICAS

NC : Normalmente cerrado.

NO : Normalmente abierto.

C : Común.

Capacidad del mismo : 15 Amp. a 220 V. c.a. SPDT.

ooo000=====000ooo

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Este material debe ser manejado por electricistas y personal cualificado y de acuerdo a la legislación vigente para aparatos eléctricos en atmósferas explosivas.



Los equipos solo pueden instalarse en emplazamientos peligrosos de Zona 2.

- Rango de temperatura ambiente: - 20 °C a + 55 °C
- Temperatura de almacenaje: - 40 °C a + 60 °C
- Entrada de cables: roscas NPT, hembra.



Deben utilizarse necesariamente las tomas a tierra de que va provisto el equipo en evitación de cargas electroestáticas.



Deben de respetarse todos los datos técnicos de estas instrucciones.



La apertura y cierre de las cajas siempre debe realizarse **'sin tensión'**.

Se considerará una caja bien cerrada cuando la tapa está totalmente roscada al cuerpo y si existe prisionero, éste esté apretado.



No se admiten cambios de diseño ni modificaciones.



Los equipos no serán válidos si presentan desperfectos. Deben estar en perfectas condiciones. Comprobaciones de juntas de estanqueidad, grasa en las roscas y corrosión de conductores eléctricos es obligado.



Las reparaciones solo pueden ser efectuadas por personal de **Comaquinsa**.



Entrada de cables.

Deben montarse prensaestopas con **protección E Ex-d II C** normalizadas y siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos.

Cuando una entrada de cables no se utilice, deberá taparse con un tapón adecuado y certificado para el modo de protección.

PUESTA EN SERVICIO



Antes de la puesta en '**marcha**', debe verificarse si el equipo está debidamente conectado y funciona conforme a las instrucciones y otras reglas aplicables

UTILIZACION – SERVICIO



La responsabilidad del uso seguro de éstos interruptores de nivel / caudal es del usuario.

En servicio, en particular, las partes que afectan a la protección contra las explosiones, deben verificarse, por ejemplo:

- Las roscas deben estar limpias, sin daños, sin corrosión y debidamente engrasadas.
- Las juntas de estanqueidad deben de estar en perfectas condiciones.

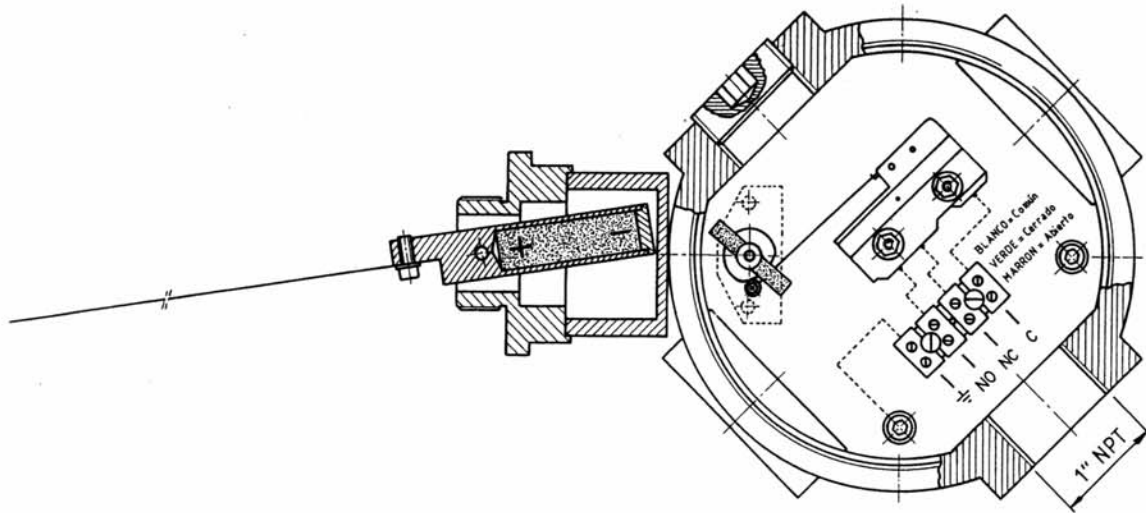
- No debe existir corrosión en las entradas de cables.
- Las conexiones y los tapones de cierre deben estar perfectamente apretados.

CONFORMIDAD CON NORMAS

Estos interruptores de nivel / caudal para atmósferas explosivas son conformes a las prescripciones de la directiva 94/9/CE, así como de las normas de seguridad y salud EN 50014:1997 + A1:1999 + A2 EN 500018:2000 + A1:2002.

Han sido diseñados, fabricados y ensayados según la técnica actual y de acuerdo con EN 61010.

Son para uso en atmósferas explosivas de **zona 2**.

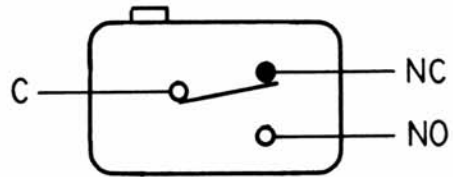


Codificación bornas

BLANCO	Común
VERDE	Cerrado
MARRON	Abierto
AMARILLO	Tierra

Configuración del contacto

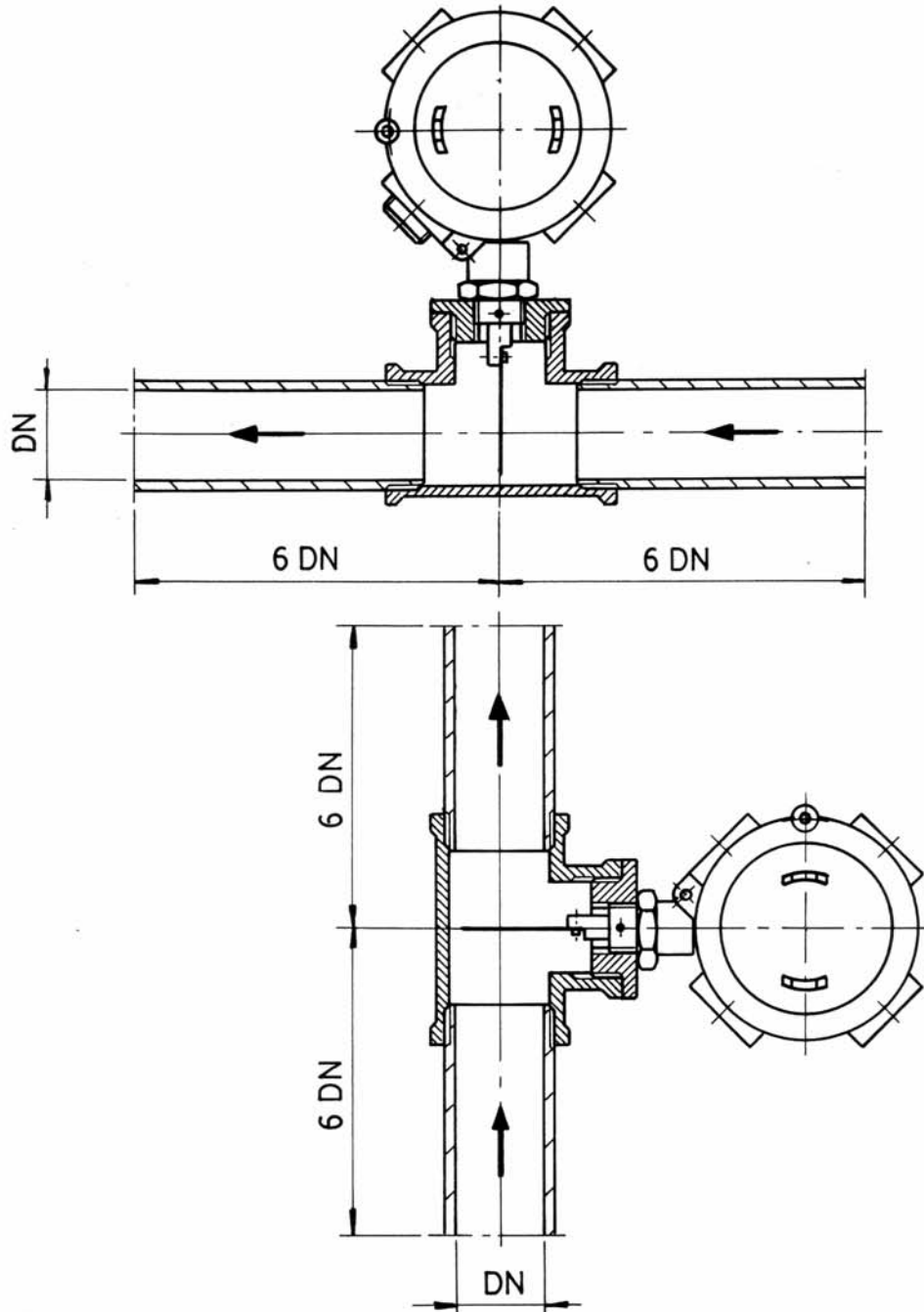
SPDT



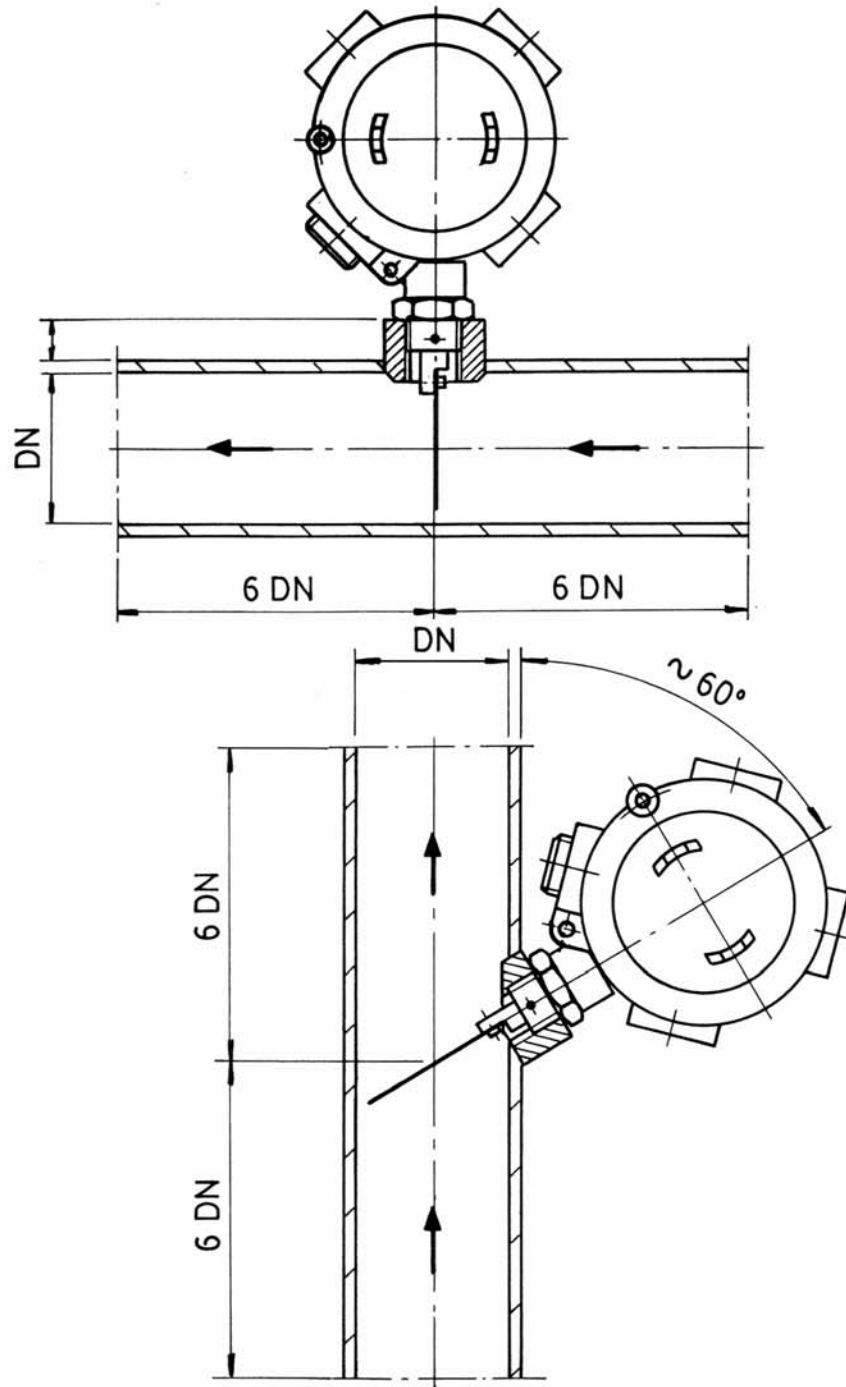
C : Común
 NC : Normalmente cerrado
 NO : Normalmente abierto

CAPACIDAD : 15 AMP. 220 V. c.a.

Pedido		Fecha	
Cliente			
Material			
	Fecha		
Dibujado	19 DIC 03	ALVAREZ	
<p>INTERRUPTOR CAUDAL LC-3 AC - Ex</p> <p>CONEXION ELECTRICA</p>		Plano nº	
		Escala	



Pedido		Fecha	
Cliente			
Material			
	Fecha	Nombre	
Dibujado	22 DIC 03	ALVAREZ	
INTERRUPTOR CAUDAL LC-3 AC-Ex MONTAJE EN "T"		Plano nº	
		Escala	



Pedido		Fecha	
Cliente			
Material			
	Fecha	Nombre	
Dibujado	29 DIC 03	ALVAREZ	
INTERRUPTOR CAUDAL LC-3 AC - Ex ESQUEMA INSTALACION			Plano nº
			Escala



DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Empresa: COMAQUINSA

Dirección: Avda. Mogent, 114
08450 LLINARS DEL VALLES - BARCELONA – ESPAÑA

Tel: 34-3-841-22-36 Fax: 34-3-841-21-58

Http: www.comaquinsa.com

e-mail: comaquinsa @ comaquinsa.com

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que el:

INTERRUPTOR DE CAUDAL MODELO LC-3-AC-Ex, es conforme con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el anexo II de la directiva **94/9/CE**.

Para el cumplimiento de los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud, el producto es conforme con las normas **EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999 EN 50018:2000 + A1:2002**.

El modelo dispone de certificado **CE** de tipo **LOM-03 ATEX 2158** y de marcado normativo **E Exd II C T-6**.

Ha sido fabricado en Llinars del Vallés (Barcelona) por Comaquinsa con notificación de fabricante nº **LOM 05 ATEX 6094** emitido por el Laboratorio Oficial J. M. Madariaga **LOM-0163**, que le autoriza a colocar sobre el producto el marcado **Ex II 2 G**.

Llinars del Vallés, 2 de Junio del 2.005.

JOSE BALBOA PEREZ
Dtor. Técnico.



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



(1) CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

(2) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE

(3) Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 03ATEX2158**

(4) Equipo o sistema de protección Interruptor nivel/caudal
Tipo AC-Ex

(5) Solicitante COMAQUINSA

(6) Dirección Polígono Industrial Sur
Porvenir, 4
08450 LINARS DEL VALLÉS (BARCELONA)
ESPAÑA

(7) Este equipo o sistema de protección y sus variantes eventualmente aceptadas está descrito en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo

(8) El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de Marzo de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos y sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva. La verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial LOM 03.374 UP

(9) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:

- Normas **EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999**
EN 50018:2000 + A1:2002

(10) Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este material o sistema de protección está sometido a las condiciones especiales de utilización que figuran en el anexo del presente certificado.

(11) Este Certificado de Examen CE de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del equipo o sistema de protección especificado, conforme a la Directiva 94/9/CE. Podrán ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. Éstas no están cubiertas por este certificado.

(12) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:

 II 2 G EEx d IIC T6



Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO



Madrid, 12 de diciembre de 2003



Angel Vega Remesal
Responsable del área ATEX

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

Pág. 1/2



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) ANEXO

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2158

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado

Interruptor de caudal/nivel de actuación magnética que utiliza una envolvente antideflagrante de CORTEM S.p.A con certificado de componente CESI 02ATEX091.

Características eléctricas: 220 V 15 A

(A4) Protocolo de ensayos n° LOM 03.374 UP

(A5) Condiciones especiales para una utilización segura

Ninguna.

(A6) Ensayos individuales

Ninguno.

(A7) Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos de seguridad frente a la explosión están cubiertos por aplicación de las normas que aparecen en la página 1/2 de este certificado.

(A8) Documentos descriptivos:

- Descripción n° 24 (pág 1 a 8 y 51)	Rev.	Fecha
	-	2003-05-12



(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)