



LIQUID CONTROLS GROUP



An IDEX Fluid & Metering Business

Catalogo / Catalogue

LCSOUND

09/2008
LS_14 Rev. 00



AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
=UNI EN ISO 9001/2000=

Warning:

This Catalogue is a confidential document of S.A.M.P.I. S.p.A.

Unauthorized reproduction, transfer and publication – even partial – of this Catalogue are forbidden.

S.A.M.P.I. S.p.a. reserves the right to modify the content of this Catalogue at any time and without notice.

Descrizione Generale

LCSound è un sensore di aria o gas ad ultrasuoni disponibile con flangia quadra da 2", 3", 4". Il sensore controlla continuamente l'eventuale presenza di aria/gas durante l'erogazione, se avviene un rilevamento di aria/gas il relè di uscita di cui è dotato si apre. Le applicazioni tipiche dell'**LCSound** sono per il controllo di valvole, pompe o la connessione ad altri dispositivi per il controllo dell'erogazione (testate elettroniche).

La tecnologia utilizzata in questo sensore garantisce erogazioni precise e senza perdite di carico, sia in installazioni in impianti fissi/depositi sia nelle applicazioni su autocisterne.

LCSound utilizza un segnale ultrasonico per rilevare la presenza o meno di aria o di gas. Le onde sonore ad alta frequenza sono facilmente trasmesse in presenza di liquido, ma sono attenuate quando è presente dell'aria o del gas. Il sensore utilizza un ricetrasmittitore ad ultrasuoni per la trasmissione di impulsi ad alta frequenza: il segnale trasmesso raggiunge il riflettore sul lato opposto della flangia e poi ritorna al sensore. Il livello di ampiezza del segnale è proporzionale alla presenza di liquido: se viene rilevata la presenza di aria o di gas il relè di uscita si apre.

L'algoritmo di controllo elettronico garantisce un accurato rilevamento in un tempo massimo di 50 ms e compensa automaticamente l'invecchiamento dei componenti, la qualità del prodotto e le dimensioni della flangia senza manutenzione periodica o taratura in campo.

General Description

The **LCSound** is an ultrasonic air sensor available with 2", 3", 4" square flange. It continuously monitors the presence of air/gas in a delivery, and upon detection of air/gas the output relay is opened. The typical application uses the output contact to control valve, pump or can be connected to a smart device (e.g. electronic flow controller).

The technology guarantees accurate deliveries with no pressure drop, both in terminal and truck installations.

The **LCSound** utilizes ultrasonic signal to detect the presence or absence of air/gas: high frequency sound waves are easily transmitted in the presence of liquid media, but are attenuated when gas is present. The sensor uses an ultrasonic transceiver to transmit a high frequency pulse: the signal reaches the reflector placed on the other side of the flange and then comes back to the transceiver. The signal amplitude level is proportional to the presence of liquid: if air is detected, the output relay is opened. The algorithm of the electronic controller guarantees an accurate air detection in a maximum time of 50ms and automatically compensates the ageing of components, quality of the product, and flange size without periodic maintenance or field calibration.

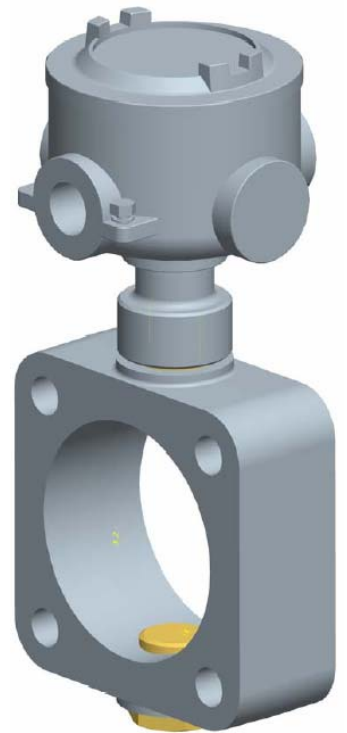


Caratteristiche

- Risposta rapida (50ms).
- Calibrazione Automatica.
- Nessuna manutenzione periodica.
- Assenza di parti in movimento.
- Peso contenuto.
- Dimensioni ridotte per una facile installazione.
- Perdita di carico trascurabile che consente un'erogazione più veloce.
- Elimina la necessità della valvola "Air-Check" dopo il misuratore. (misuratore in versione con 2 LCSound).
- Può rilevare la presenza di aria in emulsione durante l'erogazione (rilevamento di schiuma).
- Utilizzabile con prodotti a base di idrocarburi.

Features

- *Fast response time (50ms).*
- *Auto-calibration.*
- *No periodic maintenance needed.*
- *No moving parts.*
- *Low weight.*
- *Small dimensions give a neat to simple installation.*
- *Negligible pressure drop resulting in quick and economical deliveries.*
- *Eliminates the need for an "air-check" valve after the meter. (in the meter version with n°2 LCSounds).*
- *Can react to emulsified air in the delivery (foam detect).*
- *Works with petroleum-based products.*



Specifiche Tecniche / Specifications

Alimentazione <i>Power supply</i>	10~30 Vdc
Potenza Assorbita <i>Power consumption</i>	< 1 W
Grado di protezione <i>Degree of protection</i>	IP67
Certificazione ATEX <i>ATEX certification</i>	EExd IIC T6
Temperatura di stoccaggio <i>Storage temperature</i>	-40°C to 85°C (-40°F to 185°F)
Temperatura operativa <i>Operating temperature</i>	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Uscita <i>Output</i>	1 output relay E.M. (max 250V, 2A)
Tempo di intervento <i>Intervention time</i>	50ms
Materiale <i>Material</i>	Aluminium alloy
Peso <i>Weight</i>	1 Kg (2,20 lbs)

Certificazioni

LCSound è stato progettato in conformità alle seguenti direttive:

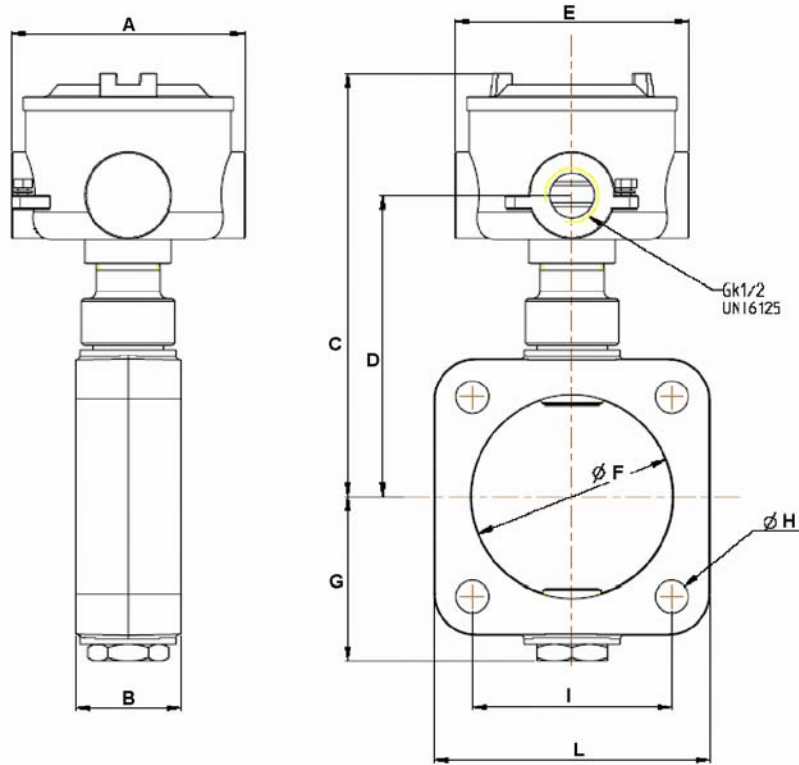
- Compatibilità Elettromagnetica EMC 89/336/CEE e norme successive.
- ATEX 94/9/CE per le Atmosfere Esplosive.
- Raccomandazioni OIML (international organization for legal metrology) R117.

Certifications

LCSound was projected according to the following regulations:

- *Electromagnetic compatibility EMC 89/336/CEE and successive laws.*
- *Explosive atmospheres ATEX 94/9/CE.*
- *Recommendations OIML (international organization for legal metrology) R117.*

Dimensioni / Dimensions



Flangia Flange	Dimensioni Dimensions	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
2"	in	3,93	1,77	6,81	4,76	3,93	2,68	2,44	0,43	2,62	3,54
	mm	100,00	45,00	173,00	121,00	100,00	68,00	62,00	11,00	66,60	90,00
3"	in	3,93	1,77	7,12	5,07	3,93	3,38	2,75	0,55	3,36	4,64
	mm	100,00	45,00	181,00	129,00	100,00	86,00	70,00	14,00	85,30	118,00
4"	in	3,93	1,77	7,67	5,63	3,93	4,41	3,30	0,67	4,25	5,98
	mm	100,00	45,00	195,00	143,00	100,00	112,00	84,00	17,00	108,00	152,00



IDEX Fluid & Metering Businesses

S.A.M.P.I. S.p.A.
Via A. Vespucci, 1 - 55011
Altopascio (Lucca) - Italy
Tel.: +39 0583 24751 Fax: +39 0583 264748
www.sampi.it