

Introduzione

Progettiamo e produciamo sensori di livello con segnale on/off, SPDT e con segnale in continuo. Per maggiori dettagli vedere i "Principi di funzionamento" illustrati nel seguito del catalogo.

I nostri uffici commerciale e tecnico saranno lieti di esaminare eventuali esigenze specifiche dei nostri Clienti.

Carico elettrico

Le caratteristiche elettriche dei contatti sono riportate nei dati relativi ad ogni serie di sensori. I massimi carichi pilotabili sono riferiti a carichi resistivi, per carichi non resistivi è opportuno proteggere il contatto con adeguati "circuiti di protezione" (vedi pagg. 13-14). Per i prodotti con max tensione commutabile sino a 48V l'alimentazione deve essere generata tramite un sistema di tipo SELV.

Urti e vibrazioni

Il contatto del sensore può danneggiarsi quando sottoposto ad urti o vibrazioni anomale.

Interferenze elettromagnetiche

Nei modelli elettromagnetici, poichè il contatto opera per via di una forza magnetica, evitare di installare il sensore in vicinanza di forti campi magnetici (come ad esempio motori elettrici o lampade fluorescenti) o ad una distanza da pareti ferromagnetiche inferiore a 50 mm.

Marcatura CE

I prodotti sono progettati nel rispetto delle Direttive e delle Norme vigenti nell'Unione Europea, sono marcati CE in base alla seguente classificazione:

a) Prodotti funzionanti a tensione tra 50 e 1000 V in a.c. e tra 75 e 1500 V in d.c.

Risultano conformi alle direttive:

- 2014/35/UE LVD - (Direttiva di bassa tensione) e sono rispondenti alle Norme EN 60730-1 con le relative parti 2.
- 2014/30/UE (EMC - Direttiva per la Compatibilità Elettromagnetica) e rispondenti alle Norme EN 60730-1 con relative parti 2.
- b) Prodotti funzionanti a tensione di 50V in a.c. e di 75 V in d.c. Risultano conformi alle direttive:
 - 2014/30/UE (EMC - Direttiva per la Compatibilità Elettromagnetica) e rispondenti alle Norme EN 60730-1 con le relative parti 2.

Le Dichiarazioni di Conformità prescritte dalle suddette Direttive sono disponibili presso la nostra sede.

La direttiva macchine 2006/42/CE non è applicabile in quanto i prodotti Euroswitch sono classificati come componenti non di sicurezza.

I nostri prodotti non sono soggetti alla direttiva apparecchi a pressione Direttiva PED 2014/68/EU in quanto componenti semplici progettati in linea con l'art. 4, paragrafo 3.

Le versioni per l'installazione in aree potenzialmente esplosive sono coperte anche dalla Direttiva ATEX 2014/34/UE.

I nostri prodotti sono conformi alla RoHS: Restriction of Hazardous Substances (RoHS II 2011/65/UE)

Introduction

We design and manufacture level gauges with an on/off signal, SPDT and a continuous signal. For further details, refer to the section entitled *Operating Principles* in this catalogue.

If you have any queries or wish to know more about our products, please contact our Sales or Engineering Department.

Electrical load

The electrical features of the contacts are shown in the specifications for each series of sensors. The maximum pilotable loads refer to resistive loads. With non-resistive loads, it is advisable to protect the contact with appropriate safety circuits (see pages 13-14).

For products with max 48V power must be managed thanks to a SELV system.

Shock and vibration

The contact of the sensor may get damaged if subjected to shock or excessive vibration.

Electromagnetic interference

In electromagnetic models, since the contact is operated by a magnetic force, the sensor must not be installed near strong magnetic fields, e.g. an electric motor or fluorescent light, or less than 50 mm from ferromagnetic walls.

CE Marking

All our products are designed in compliance with current European Union Directives and Standards and bear the CE mark, according to the following classification:

a) Products operating at 50V to 1000V AC and 75V to 1500V DC

Comply with :

- directive 2014/35/EU (LVD – Low Voltage Directive) and in compliance with EN 60730-1 and the relevant part 2.
- directive 2014/30/EU (EMC – Electromagnetic Compatibility Directive) and meet the requirements of EN 60730-1 and the relevant part 2.

b) Products operating at 50V AC and 75V DC comply with:

- directive 2014/30/EU (EMC - Electromagnetic Compatibility Directive) and meet the requirements of EN 60730-1 and the relevant part 2.

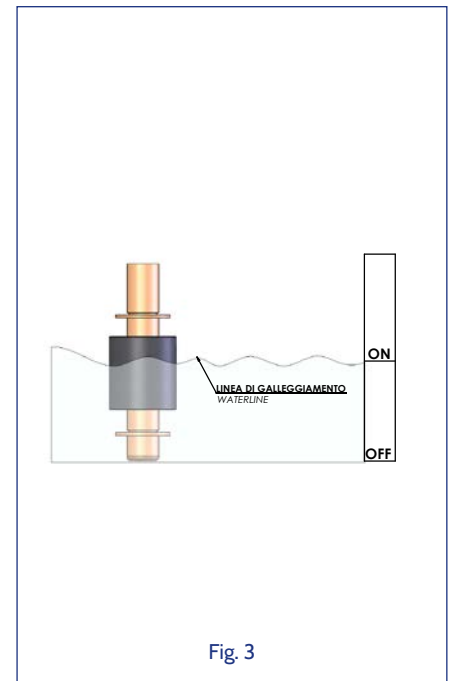
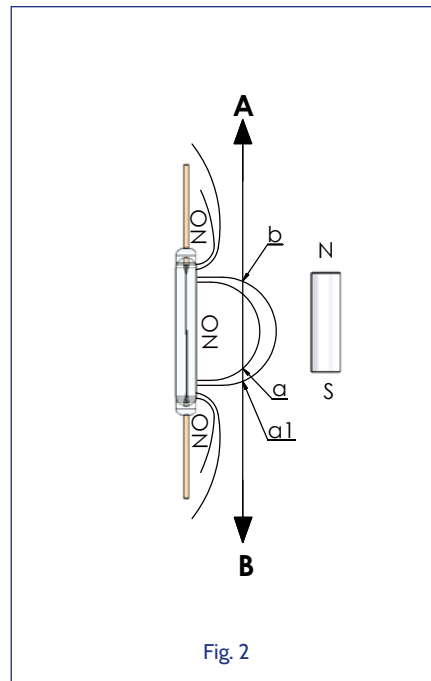
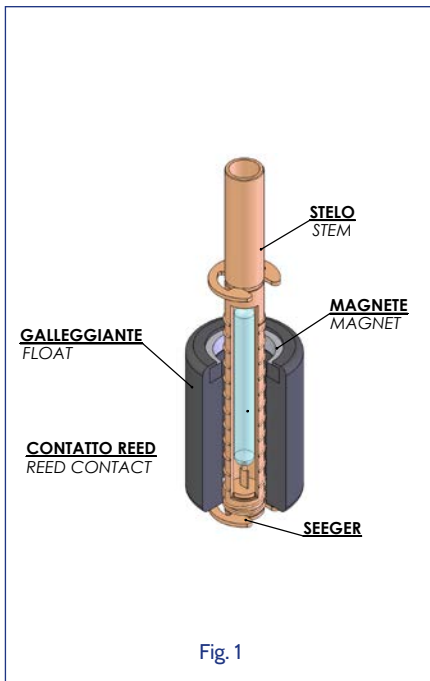
The Declaration of Conformity prescribed by the aforementioned directives are available at our headquarters.

Machine Directive 2006/42/EC is not applicable as Euroswitch products are classified as non-safety-related products.

Our products are not subject to directive 2014/68/UE (PED – Pressure Equipment Directive) as they are simple component parts designed in accordance with art. 4, paragraph 3.

The versions intended for use in potentially explosive areas are also covered by the ATEX Directive 2014/34/EU.

Our products are RoHS compliant: Restriction of Hazardous Substances (RoHS II 2011/65/EU).



I sensori di livello elettromagnetici sfruttano la forza del magnete contenuto nel galleggiante per cambiare la condizione elettrica di un contatto reed.

La figura n.1 mostra i componenti di un sensore di livello elettromagnetico a funzionamento verticale.

Le figure 2 e 3 mostrano il funzionamento di un indicatore con contatto normalmente aperto; quando il livello del fluido aumenta il galleggiante si muove da B verso A, non appena il magnete in esso contenuto raggiunge il punto "a" il contatto si chiude. La corsa del galleggiante, normalmente, viene poi limitata da un fermo meccanico, in caso contrario quando il magnete si muove oltre il punto "b" il contatto ritorna alla sua posizione originale. Quando il livello del fluido diminuisce il galleggiante si muove da A verso B, non appena il magnete raggiunge il punto "a1" il contatto reed si riapre.

La differenza tra i punti "a" ed "a1" si chiama differenziale, o isteresi, del contatto. Normalmente questo differenziale è molto piccolo, se necessario può essere aumentato impiegando contatti speciali.

Per invertire lo stato del contatto, da NA a NC e viceversa, è normalmente sufficiente capovolgere il galleggiante.

Electromagnetic level gauges use the force of a magnet in the float to change the electrical status of a reed switch.

Figure 1 shows the components of an electromagnetic level gauge that operates vertically.

Figures 2 and 3 show an indicator with a normally-open contact. When the level of fluid increases, the float moves from B towards A. As soon as the magnet in the float reaches point A, the contact closes. The movement of the float is normally limited by a mechanical stop. If there is no stop, the contact returns to its original position when the magnet passes point B.

When the level of fluid drops, the float moves from A towards B, and as soon as the magnet reaches point A1 the contact opens.

The difference between points A and A1 is called the differential, or hysteresis, of the contact. This differential is normally very small, but it can be increased if necessary using special contacts. To switch a contact from NO to NC or vice versa, it is usually enough to invert the float.

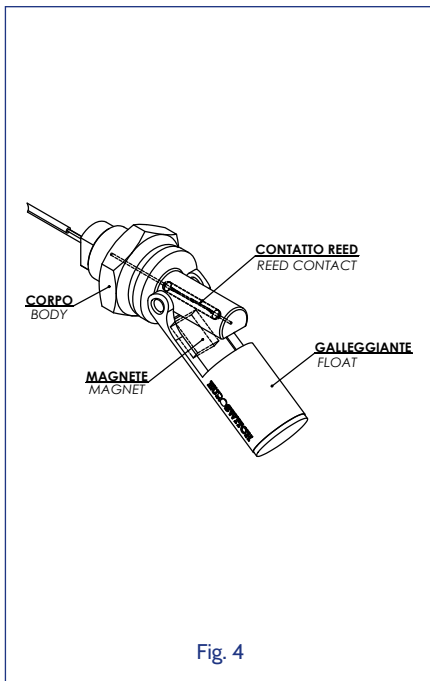


Fig. 4

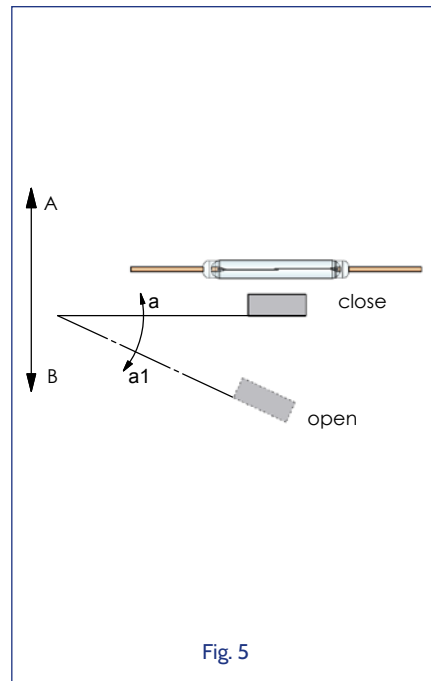


Fig. 5

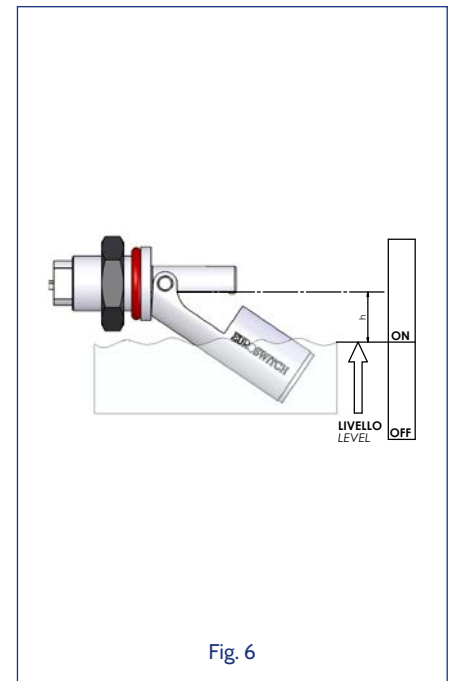


Fig. 6

I sensori di livello elettromagnetici con galleggiante basculante sfruttano la forza del magnete contenuto nel galleggiante per cambiare la condizione elettrica di un contatto reed.

La figura n. 4 mostra i componenti di un sensore di livello elettromagnetico a montaggio orizzontale con galleggiante basculante.

Nelle figure n.5 e n. 6 è mostrato un contatto normalmente aperto; quando il livello del fluido aumenta il galleggiante si muove da B verso A, non appena il magnete in esso contenuto raggiunge il punto "a" il contatto si chiude.

Quando il livello del fluido diminuisce il galleggiante si muove da A verso B, non appena il magnete raggiunge il punto "a1" il contatto reed si riapre. La differenza tra i punti "a" ed "a1" si chiama differenziale, o isteresi, del contatto.

Per invertire l'azione del contatto, da normalmente aperto a normalmente chiuso e viceversa, è sufficiente ruotare di 180 gradi il sensore.

Electromagnetic level gauges with a rocking float use the force of a magnet in the float to change the electrical status of a reed switch.

Figure 4 shows the components of an electromagnetic level gauge with a rocking float that operates horizontally.

Figures 5 and 6 show a normally-open contact. When the level of fluid increases, the float moves from B towards A. As soon as the magnet in the float reaches point A, the contact closes. When the level of fluid drops, the float moves from A towards B, and as soon as the magnet reaches point a1 the contact opens.

The difference between points a and a1 is called the differential, or hysteresis, of the contact. To switch a contact from NO to NC or vice versa, merely rotate the sensor 180°.