

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

info@verdigroup.pl

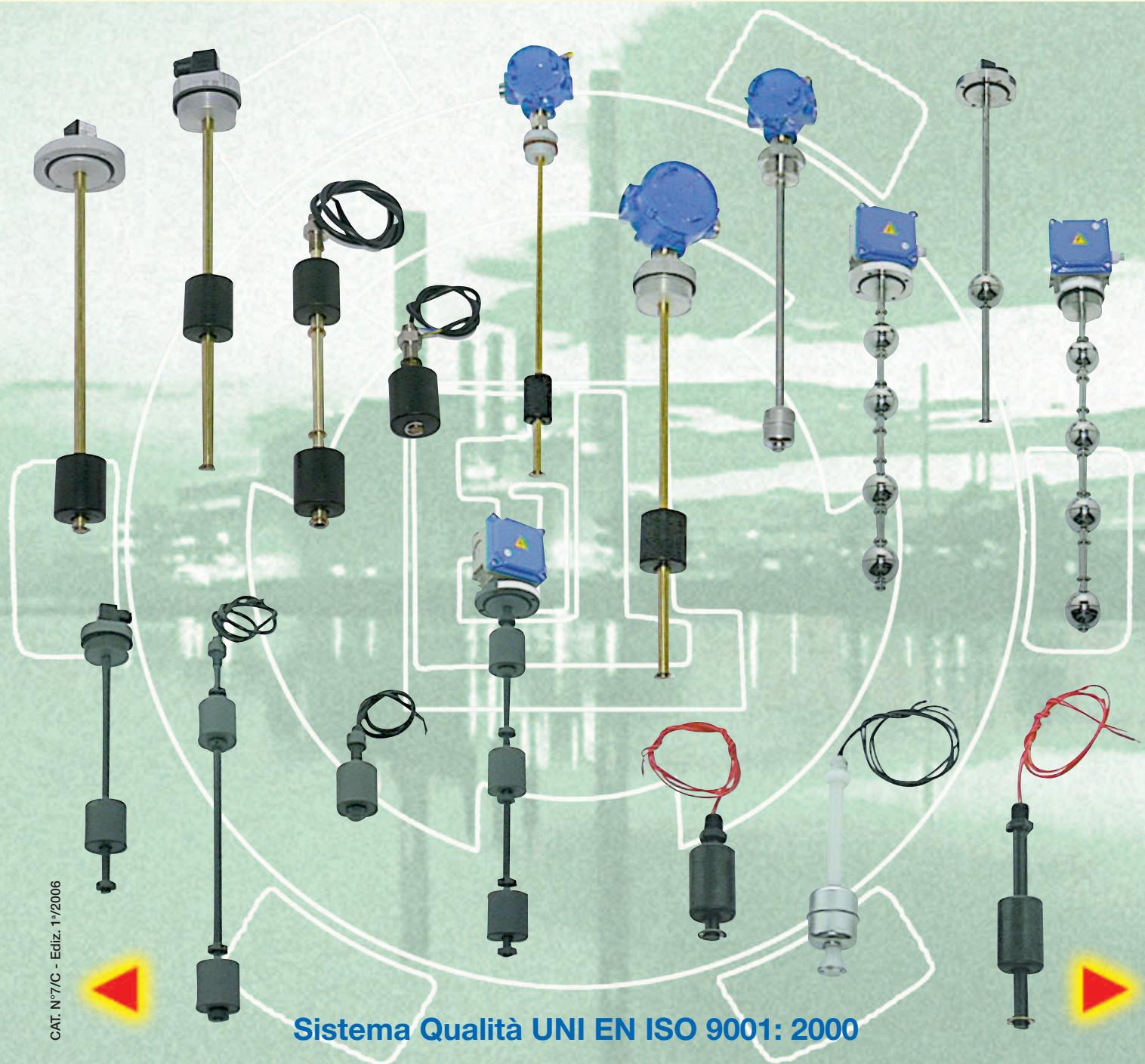
www.verdigroup.pl



ELETROTEC®

## LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

*Float level switches*



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

I livellostati ELETTROTEC sono studiati per soddisfare le più svariate esigenze applicative nel campo del controllo del livello di liquidi. L'ampia gamma offerta sia di modelli standard, con uno o due galleggianti, che di esecuzioni customizzate assicura massima flessibilità nella scelta e garantisce la possibilità di trovare sempre la soluzione più adatta alle proprie necessità, anche le più specifiche. Le esecuzioni speciali sono disponibili sia con un singolo punto di intervento/galleggiante che fino ad un massimo di quattro galleggianti (a seconda dei modelli) e con lunghezze fino a 2500mm. I materiali costruttivi delle parti a contatto con il fluido includono alluminio, materiale termoplastico, PVC, NBR, Nylon, Hostaform, ottone e acciaio inox.

Sono disponibili modelli con attacco a flangia e attacco filettato GAS o metrico, cavi di collegamento, connettore DIN o scatola di collegamento. Su richiesta possono essere fornite esecuzioni con cavi di collegamento di lunghezza speciale, cavi al silicone per applicazioni con temperature elevate, esecuzioni antideflagranti (EExd) e a sicurezza intrinseca (EExia) secondo Direttiva ATEX 94/9/CE.

I livellostati ELETTROTEC sono particolarmente adatti per l'impiego in applicazioni oleodinamiche, impianti di lubrificazione, veicoli industriali, gruppi elettrogeni, stoccaggio fluidi, industria alimentare e farmaceutica, trattamento acque, macchine idropulitrici. Per applicazioni specifiche in campo navale sono disponibili modelli certificati R.I.N.A., Lloyd's Register e Germanischer Lloyd.

### FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento dei livellostati ELETTROTEC è molto semplice e diretto. Un'ampolla reed alloggiata nell'asta viene sollecitata da un campo magnetico generato da un magnete contenuto nel galleggiante che, scivolando lungo l'asta seguendo il livello del liquido, fa commutare il contatto elettrico.

I livellostati ELETTROTEC sono studiati per essere montati verticalmente dall'alto del serbatoio ma nella gamma sono inclusi anche modelli ad angolo adatti per montaggio laterale. Tutti i modelli lavorano correttamente fino ad una inclinazione massima di 15°.

Alcuni modelli con uno o due punti di intervento sono dotati di contatto reversibile e possono pertanto lavorare sia con contatto Normalmente Chiuso (NC) che con contatto Normalmente Aperto (NA). Basta semplicemente smontare e girare il galleggiante per passare da un tipo contatto all'altro. La maggior parte dei modelli non è però dotata di contatto reversibile, pertanto, al momento dell'ordine, è necessario indicare esplicitamente il tipo di contatto richiesto: NA o NC.

ELETTROTEC float switches are designed to meet the most complete range of application requirements in liquid level monitoring. The wide offer both of standard level switches with one or two floats and custom length executions assures greatest choice flexibility and gives the possibility to select the best level control solution for any specific application. Custom length units may be configured with a single station, or as many as four (depending on series), in lengths up to 2500mm.

Mounting, float and stem materials include aluminium, thermoplastic, PVC, NBR, Nylon, Hostaform, brass and stainless steel.

Different mounting styles are available such as flanges, GAS and metric thread mounting plugs. A variety of wire terminations, custom lead lengths, Silicone cable jacket for high temperature applications, housing and connectors are also available. Explosion-proof executions (EExd) and models intrinsically safe approved (EExia) according to Directive ATEX 94/9/EC can be supplied on request.

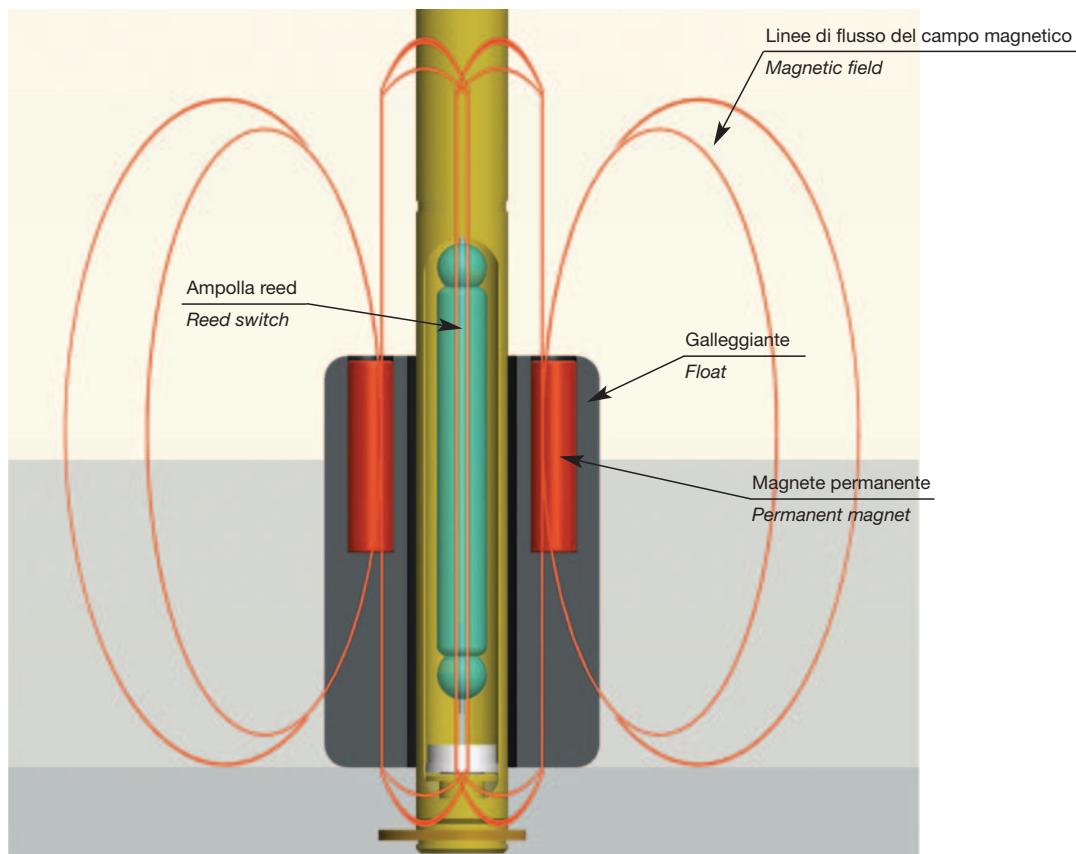
ELETTROTEC level switches are particularly suitable for hydraulics, lubrication plants, pharmaceuticals, water treatment, industrial vehicles, generating sets, fluid stocking, food and beverage processing, cleaning machines and equipment. Executions specifically approved R.I.N.A., Lloyd's Register, Germanischer Lloyd for marine and offshore applications are also available.

### OPERATING PRINCIPLE

ELETTROTEC level switches operate on a direct, simple principle. The hermetically sealed reed switch housed inside the stem is actuated by a magnetic field created by a magnet equipped float. As the float rises and lowers with liquid level, the magnetic field passing the switch in the stem causes the switch to either open or close.

ELETTROTEC level switches are generally mounted from tank top, but some models have been adapted for side mounting. Switches will operate normally with up to a 15° tilt from vertical.

Some single/double point switches operate in either a Normally Open (NO) or Normally Closed (NC) mode. Selecting the mode is as easy as removing the retaining clip and reversing the float on the stem. However, the most part is non-reversible and must be clearly ordered as NO or NC.



DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



## DATI TECNICI GENERALI

Max viscosità fluido: 150 cSt  
 Pressione massima: 10 bar  
 Peso specifico:  $\geq 0,7$   
 Connessione elettrica: PG09 – DIN43650  
 Protezione elettrica: IP65 – DIN40050  
 Temperatura di lavoro: -10°C...+80°C  
 Temperatura max con guarnizioni FKM e cavi Silicone: +130°C

## DATI ELETTRICI

Le ampolle reed utilizzate nei livellostati ELETTROTEC sono ermeticamente sigillate, ad attuazione magnetica e con una affidabilità di milioni di cicli.

Il tipo di contatto a riposo è Normalmente Chiuso/Normalmente Aperto (SPST) o in scambio (SPDT). La portata dei contatti varia secondo il tipo di ampolla reed adottata. Per i dati elettrici fare riferimento alla tabella sotto riportata.

## GENERAL SPECIFICATIONS

Max. fluid viscosity: 150 cSt  
 Max. pressure: 10 bar  
 Fluid specific gravity:  $\geq 0,7$   
 Electrical connection: PG09 – DIN43650  
 Electrical protection: IP65 – DIN40050  
 Operating temperature: -10°C...+80°C  
 Max temperature with FKM gasket and Silicone cable: +130°C

## ELECTRICAL DATA

Standard reed switches in ELETTROTEC level switch units are hermetically-sealed, magnetically actuated, designed for reliability to millions of cycles.

Switches are Normally Closed/Normally Open (SPST) or SPDT. Each ELETTROTEC level switch varies in rating depending on the type of reed switch used, see the chart below for electrical ratings.

Tensione Max Max Voltage	Potenza Commutabile Rating Power	Corrente Max Max Current	Capacità Contatti Capacitance	Resistenza Isolamento Insulation Resistance	Contatto (a riposo) Switch Type (dry)
220V – 50Hz	60 W 60 VA	0.8A	0.6pF	$10^{10}$ Ohm	NC
220V – 50Hz	60 W 60 VA	0.8A	0.6pF	$10^{10}$ Ohm	NA/NO Modelli reversibili Reversible float
220V – 50Hz	30 W	0.5A	2pF	$10^9$ Ohm	NA/NO Modelli non reversibili Non-reversible float
220V – 50Hz	30 W	0.5A	2pF	$10^9$ Ohm	SPDT

**ATTENZIONE:** la combinazione tra la tensione e la corrente di commutazione non deve mai superare la potenza commutabile indicata in tabella.

I valori elettrici relativi alla portata dei contatti si riferiscono a **carichi resistivi**. Per applicazioni che implicano carichi induttivi o capacitivi è richiesto l'impiego di addizionali circuiti protettivi. Per assicurare lunga durata e ripetibilità dei contatti fare riferimento alle informazioni tecniche di pagina 6 e 7.

**WARNING:** any combination of the switching voltage and current must not exceed the given rated power.

The switch contact ratings, as listed in the switch data chart, are based on use with **resistive type load**. For applications requiring the control of an inductive or capacitance load, additional interface circuitry may be required. To ensure long life and repeatability, see the contact protection information on pages 6 and 7.

MODEL / MODEL	PUNTI DI INTERVENTO ACTUATION POINTS	TIPO DI CONTATTO CONTACT TYPE
LM1...	1 punto di intervento / 1 actuation point	NC
LM1...NA...	1 punto di intervento / 1 actuation point	NA / NO
LM2...	1 punto di intervento / 1 actuation point	SPDT
LMM1...	2 punti di intervento - 1 galleggiante 2 actuation points - 1 float	Min. NC Max. NA / NO
LMM1...	2 punti di intervento – 2 galleggianti 2 actuation points – 2 floats	Min. NC Max. NC
LM3...	3 punti di intervento – 3 galleggianti 3 actuation points – 3 floats	NC/NC/NC/
LM4...	4 punti di intervento – 4 galleggianti 4 actuation points – 4 floats	NC/NC/NC/NC

A richiesta, i modelli LMM1..., LM3..., LM4... sono disponibili con altre combinazioni di contatti.

On request, LMM1... – LM3... – LM4... models can be supplied with different switch operations.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
 ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# INFORMAZIONI TECNICHE

## Technical information

### CIRCUITI PROTETTIVI PER CONTATTI REED

I valori relativi alla portata della corrente e della tensione, indicati nei dati tecnici si riferiscono a carichi resistivi. Spesso, tuttavia, si devono controllare carichi induttivi o capacitativi, oppure si devono azionare lampade.

Per situazioni di questo tipo è necessaria qualche considerazione circa l'opportunità di proteggere i contatti reed dai picchi di tensione o di corrente.

#### 1) Carichi induttivi

In presenza di circuiti alimentati con corrente continua, la protezione del contatto è relativamente facile. Si deve collegare in parallelo al carico un diodo semiconduttore come indicato nella fig. 1. Le polarità devono essere collegate in modo che il diodo si blocchi con il normale voltaggio di esercizio e sempre in corto circuito nel caso di inversione delle polarità.

Quando si commutano dei carichi induttivi, alimentati con corrente alternata, non si può utilizzare un diodo, bisogna usare un dispositivo di soppressione dell'arco RC. Di solito si tratta di un collegamento RC parallelo al commutatore e quindi in serie con il carico, come da fig. 2. La dimensione del sottosoppressore di arco può essere determinata dal monogramma di fig. 3.

#### 2) Carichi capacitivi e resistivi

Al contrario di quanto avviene con i carichi induttivi, con i carichi capacitativi e con lampada si hanno elevate scariche di corrente che possono provocare guasti immediati, e persino la saldatura dei contatti. Quando si commutano dei condensatori caricati o dei condensatori di linea, si ha un'immediata scarica la cui intensità dipende dalla portata e dalla lunghezza dei collegamenti. La corrente di scarica o di picco è limitata da un resistore in serie con il condensatore, come è indicato nella fig. 4. La dimensione del resistore sarà determinata in base alle possibilità esistenti nell'ambito di un particolare circuito. In ogni caso, dovrebbe essere il più grande possibile per limitare lo scarico di corrente entro limiti accettabili. Quando detto vale anche per il carico con condensatori.

Per quanto riguarda i circuiti con condensatori ad elevata scarica di corrente, andrebbero usati i circuiti come da fig. 5, con  $R_1$  o  $R_2$ .

Le lampade al tungsteno aumentano da 5 a 15 volte la corrente nominale durante i primi 10 milisecondi di funzionamento. Queste elevate scariche di corrente possono essere limitate entro valori accettabili con l'aggiunta di resistenze collegate in serie per limitare la corrente. Un'altra possibilità consiste nel collegare una resistenza in parallelo con il commutatore in modo che i filamenti delle lampade vengano pre-riscaldati proprio sino al punto in cui non diventano incandescenti quando vengono accese. Entrambi i metodi comportano una perdita di corrente.

### PROTECTIVE CIRCUITS FOR REED CONTACTS

The values for current, voltage, and capacity as given in the technical data refer to pure resistive loads. However, inductive or capacity loads are often to be checked or lamps are to be switched.

In this case it is necessary to protect the reed contacts against peaks in voltage or current.

#### 1) Inductive loads

The contact protection is relatively easy with direct current. A semiconductor diode is to be connected in parallel to the load, as indicated in picture 1.

Polarities must be connected in a way the diode would simply jam under normal operating voltage and always short-circuit the opposing voltage that occurs with the opening of the switch.

When inductive loads, fed with alternating current, are switched, it is not to be used a diode but an arc-suppression unit.

An RC link connected in parallel to the switch, and therefore in series with the load, is usually applied, see picture 2. The arc-suppression size can be taken from a chart, as from picture 3.

#### 2) Capacity and Resistive loads

Contrary to inductive loads, high current inrushes occur with capacitive loads or switched-on lamps, and that may lead to early switch failure or even to welding of contacts.

When charged capacitors or cable capacitors are switched, a sudden discharge occurs, the intensity of which depends on the capacity and length of the connecting cables. A resistor in series with the capacitor limits the current peaks or discharges, as shown in picture 4.

The size of the resistor depends on the different possibilities offered by a particular circuit. In any case the resistor should be the biggest possible to limit the current discharge within acceptable values. The same applies also to charging of capacitors.

Protection against high current discharges from capacitors should be provided by means of the circuit R1 or R2 or both, as shown in picture 5.

Tungsten lamps increase from 5 to 15 times the rated current during their first ten milliseconds of working. These high current inrushes can be limited to an acceptable value connecting in series current-limiting resistances or connecting in parallel to the switch a resistance, so that the lamp filaments would be preheated just to the point they would not incandescent when turned on. Both protecting solutions imply a loss of power.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



## Monogramma per determinare la soppressione dell'arco di contatto per carichi induttivi.

### Graph for determining the contact arc suppression for inductive loads.

Esempio 1:  $I = 0,1 \text{ A}$   
 $V_L = 220 \text{ V}$   
 $C = 0,001 \mu\text{F}$   
 $R = 340 \Omega$

Esempio 2  
Quando la scarica di corrente è critica, la resistenza dovrebbe essere determinata con il monogramma più basso, ad esempio: scarica di corrente 0,5 A  $R_{min} = 400 \Omega$

Example 1:  $I = 0,1 \text{ A}$   
 $V_L = 220 \text{ V}$   
 $C = 0,001 \mu\text{F}$   
 $R = 340 \Omega$

Example 2:  
When the inrush current is critical, the resistance should be determined with the lower graph, for example inrush current 0.5 A  $R_{min}=400 \Omega$

## Circuiti protettivi per contatti Reed Protective circuits for Reed contacts

### Carichi induttivi Inductive loads

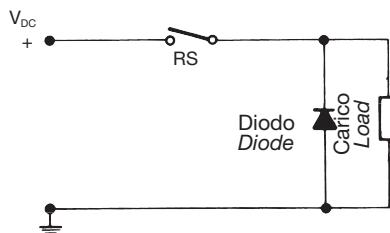


Fig. 1

Protezione con corrente continua per carichi induttivi.  
Direct current protection with semiconductor diode for inductive loads.

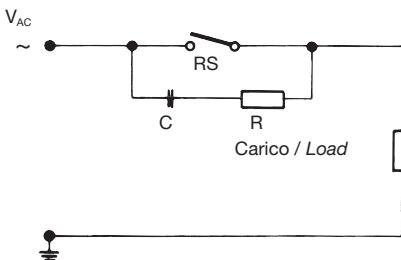


Fig. 2

Protezione con corrente alternata con collegamento RC per carico induttivo.  
Alternating current protection with RC link for inductive load.

### Carichi resistivi e capacitivi Capacitive and Resistive Loads

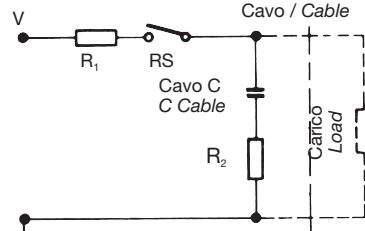


Fig. 4

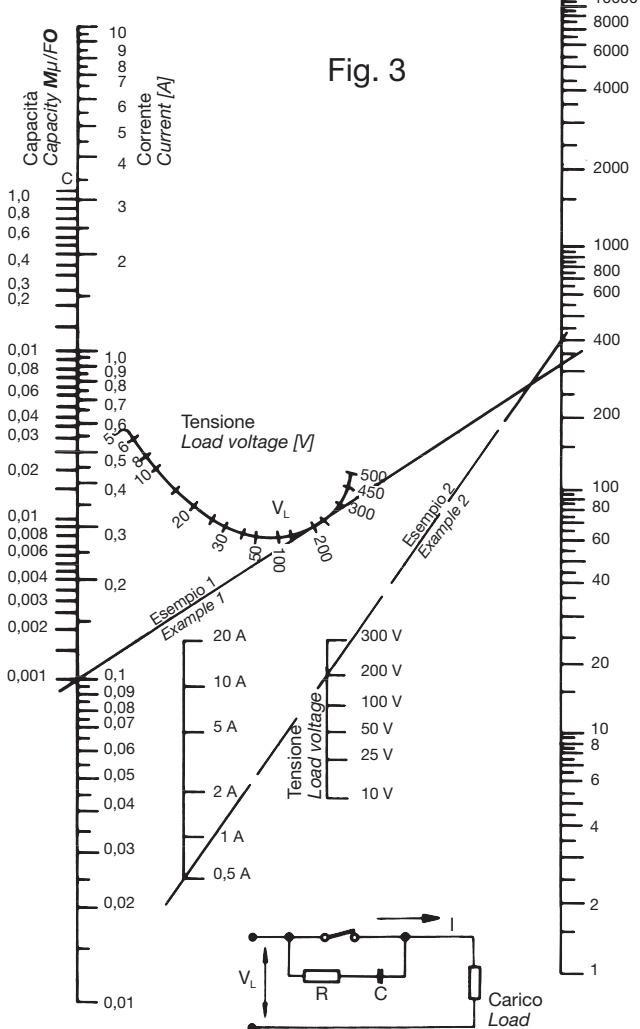


Fig. 3

### Filtro dimensionato con il collegamento RC Arc suppressor with RC link

Circuito con lampada, resistenza in parallelo o in serie con il commutatore.  
Lamp load resistance in parallel or in series with switch.

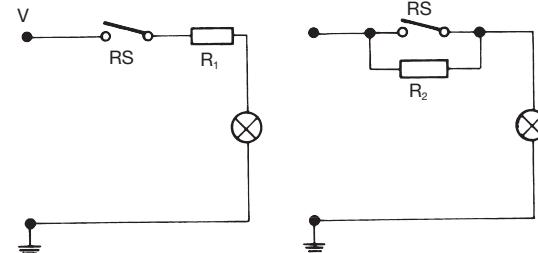


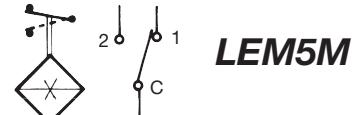
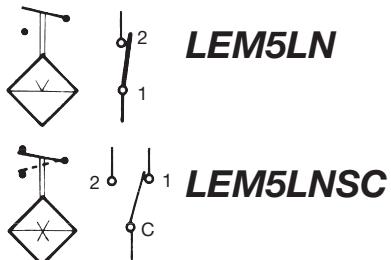
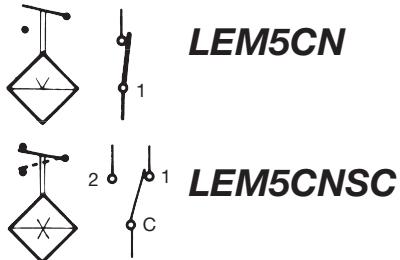
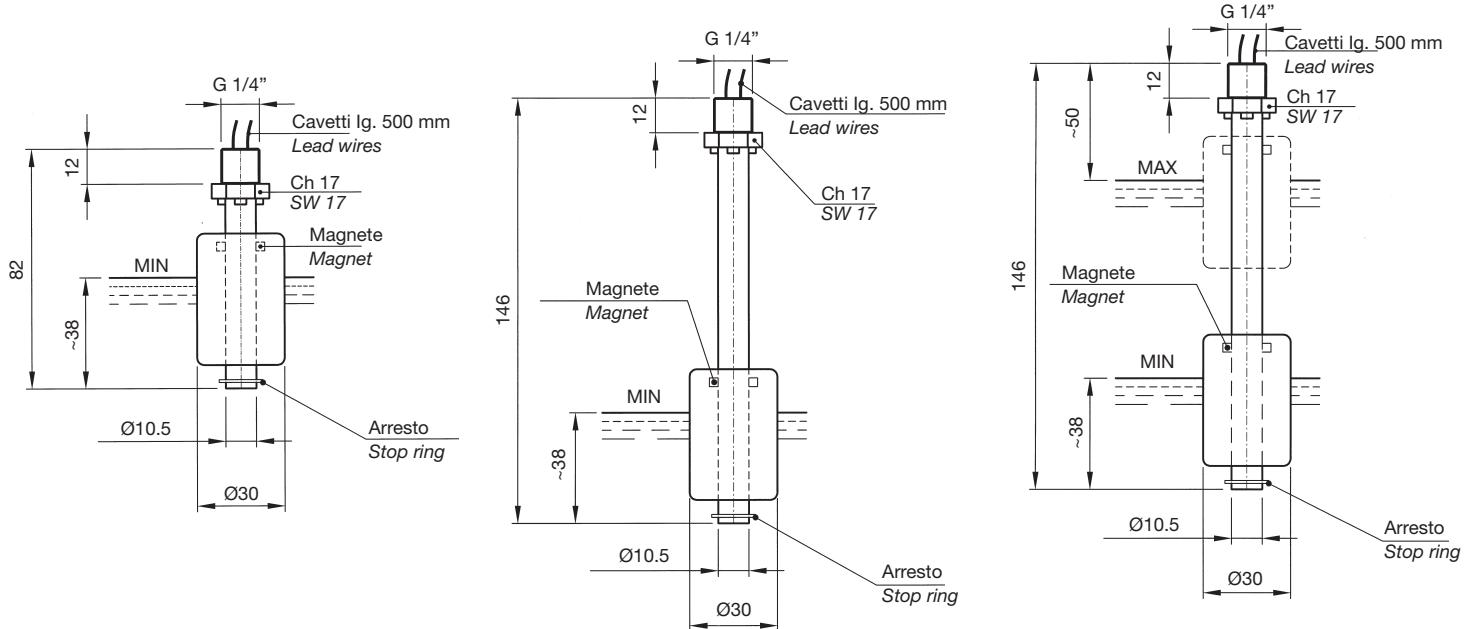
Fig. 5



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

*Float level switches*

**LEM5...**



## IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di olio, acqua, solventi contenuti, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm dalle pareti metalliche.

## DATI TECNICI

Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM

## CON CONTATTI SPDT "Sc"

Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile	0.5 A (resistivi)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt
Costruzione	Nylon nero monocorpo galleggiante in resina espansa NBR

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

## USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of oil, water, solvents in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. These level switches should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

## SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM

## WITH SPDT CONTACTS

Switching capacity	30 W
Current	0.5 A (resistive)
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacitance	2 pF
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	compact body in back Nylon; NBR float.

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

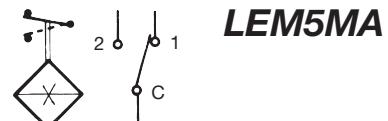
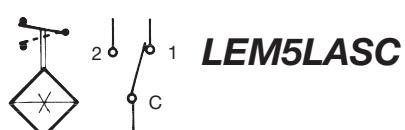
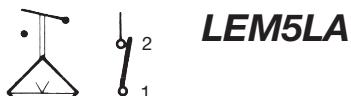
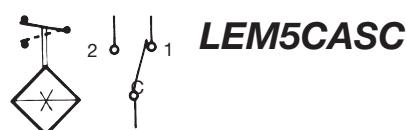
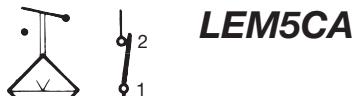
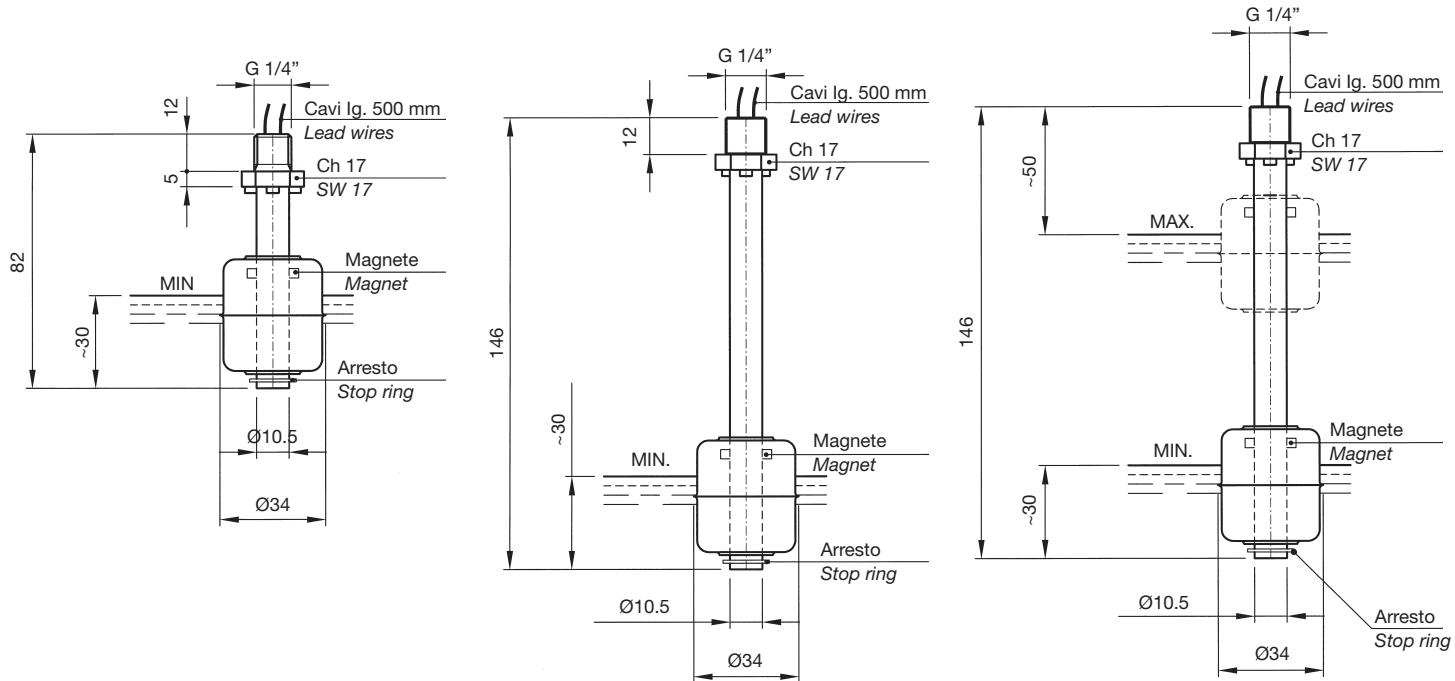


# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

### ATOSSICI - NON TOXIC

### LEM5...A



#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Particolamente indicati per applicazioni in campo alimentare. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI

Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM

#### CON CONTATTI SPDT "Sc"

Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile	0.5 A (resistivi)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt
Costruzione	Corpo atossico bianco, galleggiante inox 316, esecuzione stagna.

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of liquid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. Ideal for food & beverage processing. These level switches should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

#### SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM

#### WITH SPDT CONTACTS

Switching capacity	30 W
Current	0.5 A (resistive)
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacitance	2 pF
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	nontoxic white body; 316 stainless steel float; sealed manufacture.

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

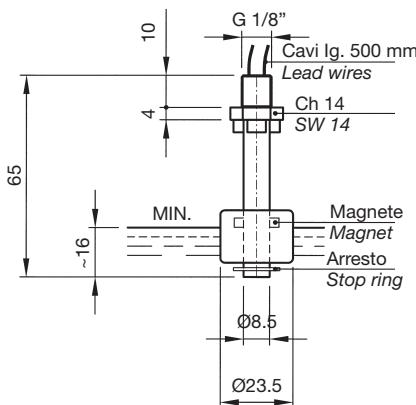
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

### LEM6...



#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di un liquido in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Modelli atossici ideali per applicazioni in campo alimentare. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI COMUNI

Campo di temperatura	-10°+80°C
Pressione massima	5bar
Peso specifico fluido	≥ 0,7
Viscosità max. del fluido	150 cSt
Costruzione LEM	Nylon nero monocorpo Galleggiante in resina espansa NBR Corpo atossico bianco, galleggiante inox 316 Esecuzione stagna
Costruzione LEM 6 Atossico	

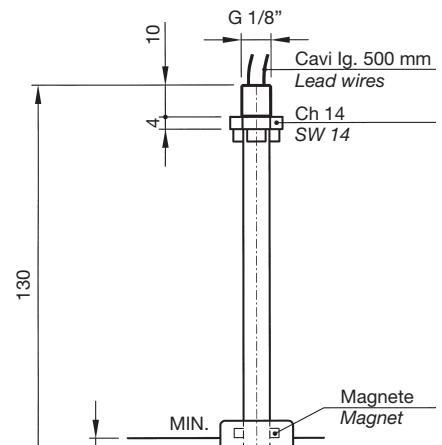
#### DATI TECNICI VERSIONE CONTATTO NC

Potenza commutabile in CC	10 W
Potenza commutabile in CA	10 VA
Intensità di corrente	0,5A (resistivi)
Tensione massima di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 Vdc
Capacità dei contatti aperti	0,2pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup>

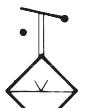
#### DATI TECNICI VERSIONE CONTATTO SPDT E NA

Potenza commutabile in CC	3 W
Potenza commutabile in CA	3 VA
Intensità di corrente	0,25A (resistivi)
Tensione massima di lavoro	175 Vdc
Tensione di breakdown	200 Vdc
Capacità dei contatti aperti	1pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup>

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.



Simbolo  
Symbol



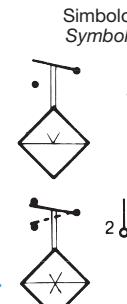
**LEM6CN**

Simbolo  
Symbol

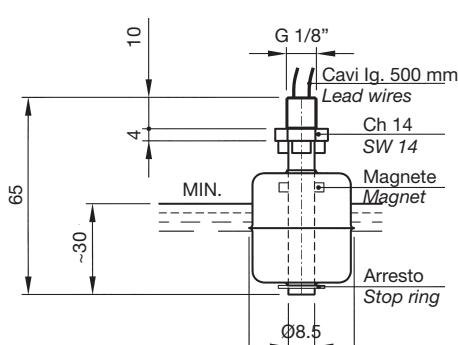


**LEM6CNSC**

**LEM6LN**



**LEM6LNSC**



#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a liquid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. Nontoxic executions ideal for food and beverage processing. These level switches should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

#### STANDARD SPECIFICATIONS

Temperature range	-10°+80°C
Maximum pressure	5bar
Fluid specific weight	≥ 0,7
Max. fluid viscosity	150 cSt
LEM 6 material	Compact nylon black body NBR float

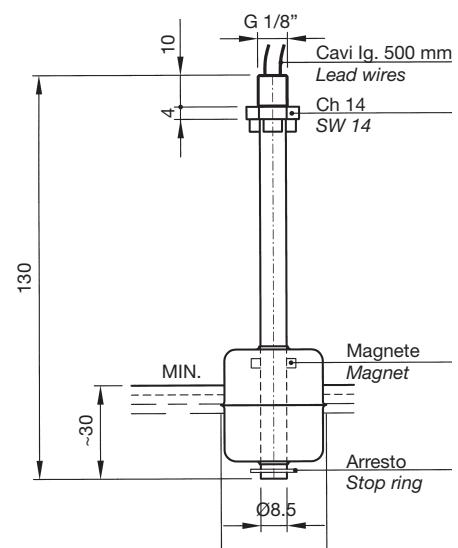
Non-Toxic LEM 6 material

#### NC CONTACT VERSION

Switching capacity in DC	10 W
Switching capacity in AC	10 VA
Current	0,5A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 Vdc
Capacitance	0,2pF
Insulation resistance	10 <sup>10</sup>

#### SPDT AND NO CONTACT VERSION

Switching capacity in DC	3 W
Switching capacity in AC	3 VA
Current	0,25A (resistive)
Voltage	175 Vdc
Breakdown voltage	200 Vdc
Capacitance	1pF
Insulation resistance	10 <sup>9</sup>



Simbolo  
Symbol



**LEM6CA**

Simbolo  
Symbol



**LEM6CASC**

Simbolo  
Symbol



**LEM6LA**



WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

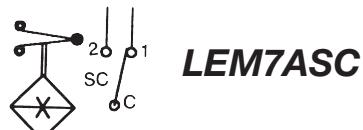
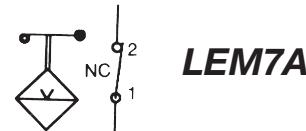
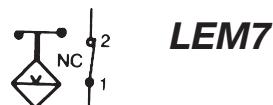
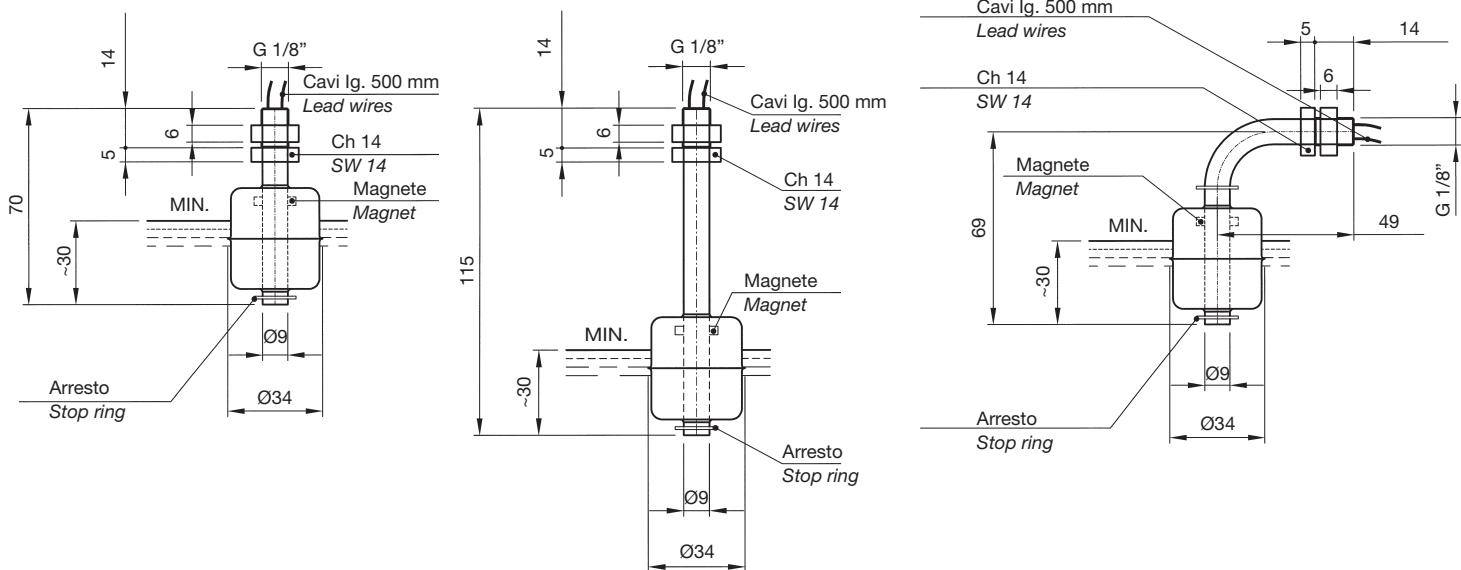
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

### LEM7...



#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di un fluido contenuto in un serbatoio e per inviare un segnale elettrico di allarme a distanza. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI COMUNI

Campo di temperatura	-10°+80°C
Pressione massima	10 Bar
Peso specifico fluido	≥ 0,7
Viscosità max. del fluido	150 cSt

#### DATI TECNICI VERSIONE CONTATTO NC

Potenza commutabile in CC	10 W
Potenza commutabile in CA	10 VA
Intensità di corrente	0,5A (resistivi)
Tensione massima di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 Vdc
Capacità dei contatti aperti	0,2pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup>

#### DATI TECNICI VERSIONE CONTATTO SPDT E NA

Potenza commutabile in CC	3 W
Potenza commutabile in CA	3 VA
Intensità di corrente	0,25A (resistivi)
Tensione massima di lavoro	175 Vdc
Tensione di breakdown	200 Vdc
Capacità dei contatti aperti	1pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup>

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. These level switches should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

#### STANDARD SPECIFICATIONS

Temperature range	-10°+80°C
Maximum pressure	10 Bar
Fluid specific weight	≥ 0,7
Max. fluid viscosity	150 cSt

#### NC CONTACT VERSION

Switching capacity in DC	10 W
Switching capacity in AC	10 VA
Current	0,5A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 Vdc
Capacitance	0,2pF
Insulation resistance	10 <sup>10</sup>

#### SPDT AND NO CONTACT VERSION

Switching capacity in DC	3 W
Switching capacity in AC	3 VA
Current	0,25A (resistive)
Voltage	175 Vdc
Breakdown voltage	200 Vdc
Capacitance	1pF
Insulation resistance	10 <sup>9</sup>

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

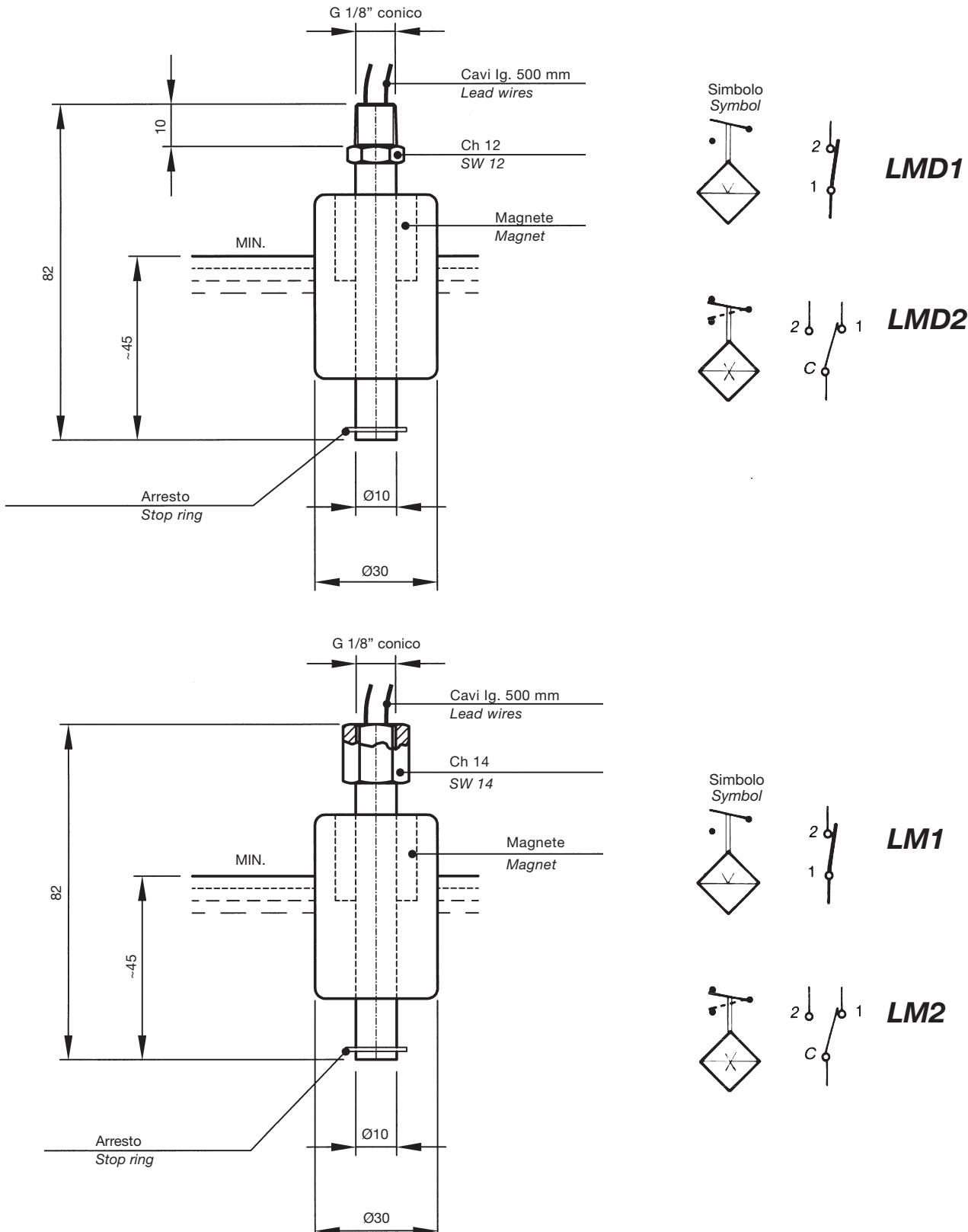
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

### LMD - LM



COSTRUZIONE: raccordo e tubo in ottone, galleggiante in NBR espansa.

MATERIAL: brass fitting and tube; float in NBR.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

APPLICATION AND SPECIFICATIONS (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI SET DA COMPLETARE

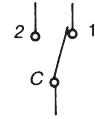
## Float level switches - Customer assembly kit

**LM1P**

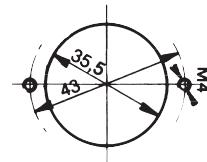
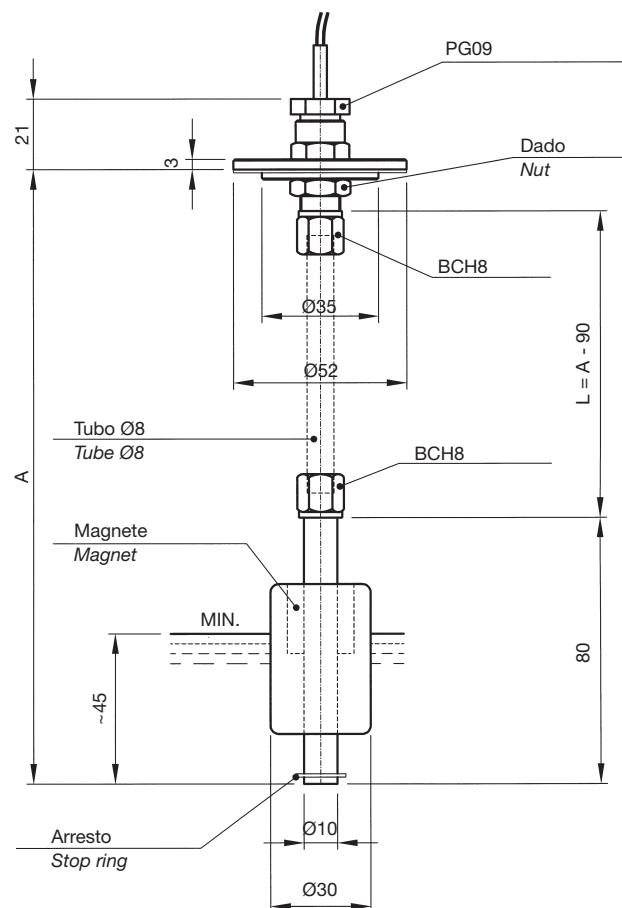
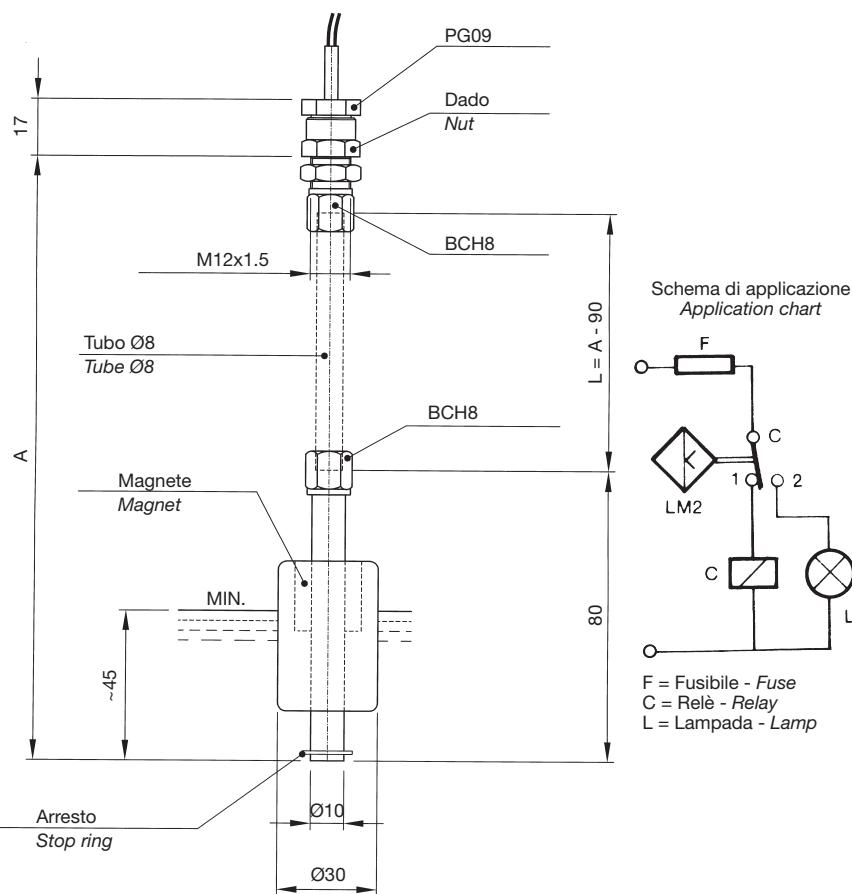


**LM1PF**

**LM2P**



**LM2PF**



**COSTRUZIONE:** Modello LM...P flangia e raccordo in ottone; modello LM...PF flangia in alluminio anodizzato e raccordo pressacavo in ottone. Corpo in ottone, bocchettone BCH8 e anello di serraggio ANS8 in ottone, galleggiante NBR.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento.

**MATERIAL:** LM...P model flange and fitting cable clamp in brass; LM...PF model flange in anodized aluminum and fitting cable clamp in brass. Body in brass, BCH8 brass fittings, ANS8 brass fastening ring, NBR float.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working.

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

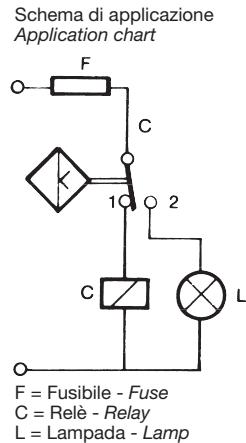
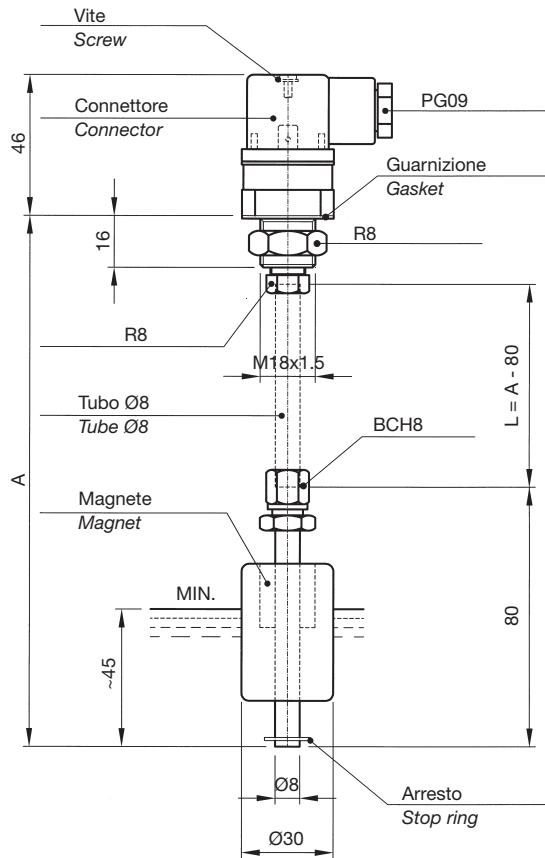
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI SET DA COMPLETARE

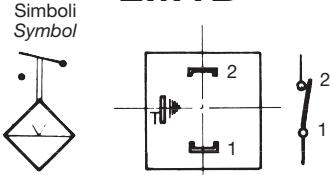
## Float level switches - Customer assembly kit

**LM1B  
LM2B**

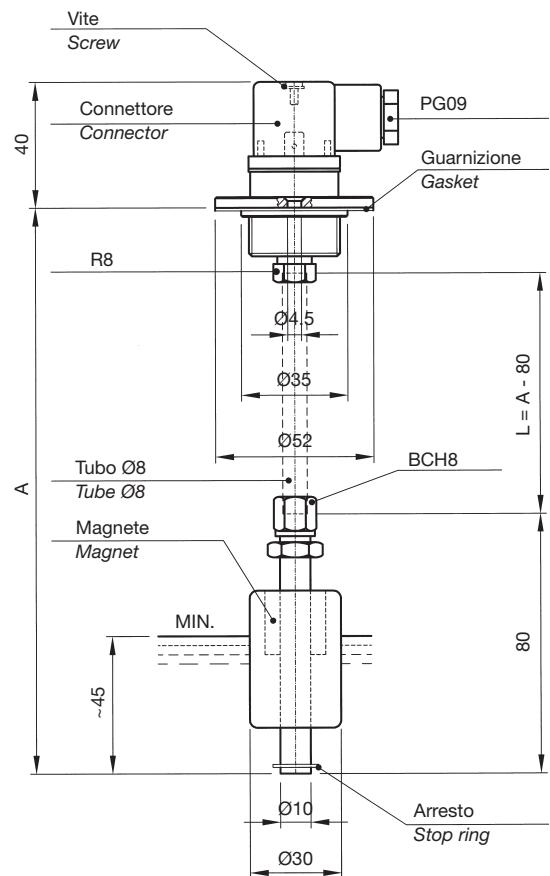


Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

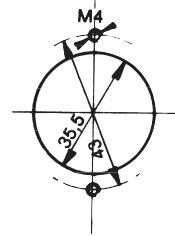
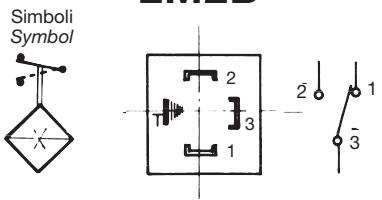
**LM1B**



**LM1BF  
LM2BF**



**LM2B**



**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, corpo in ottone, bocchettone BCH8 e anello di serraggio ANS8 in ottone, galleggiante in resina espansa NBR.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 e R8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento.

**MATERIAL:** flange in anodized aluminium, brass body, BCH8 fittings and ANS8 fastening ring in brass, NBR float.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

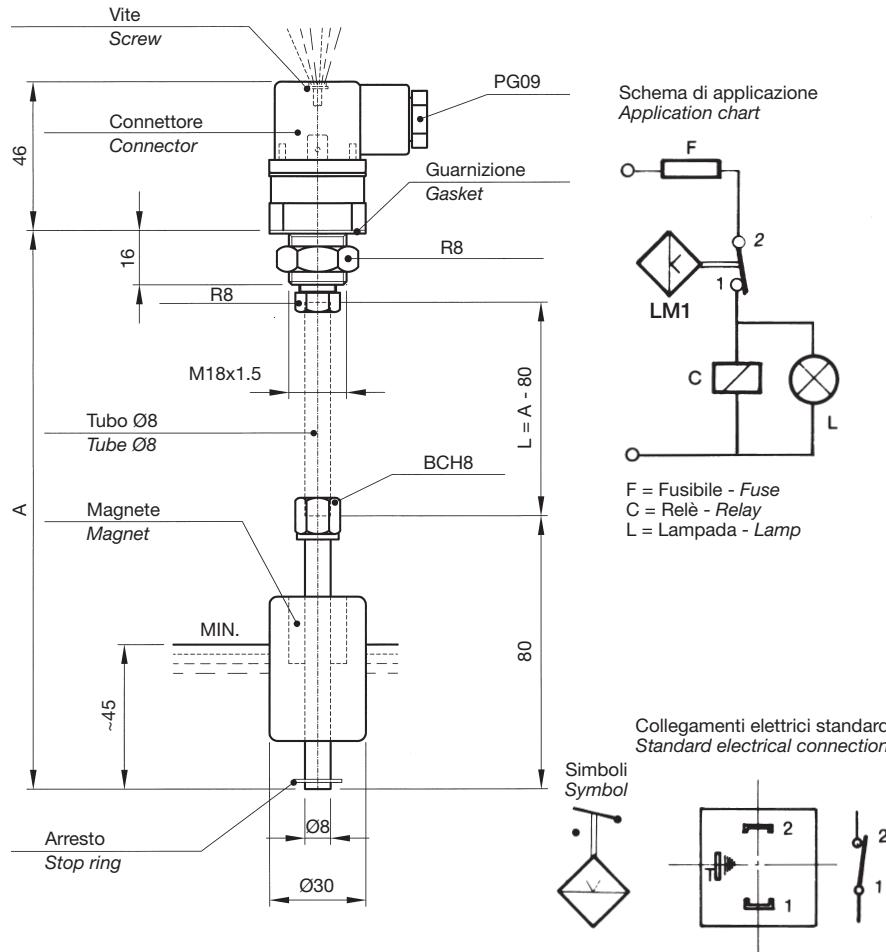
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



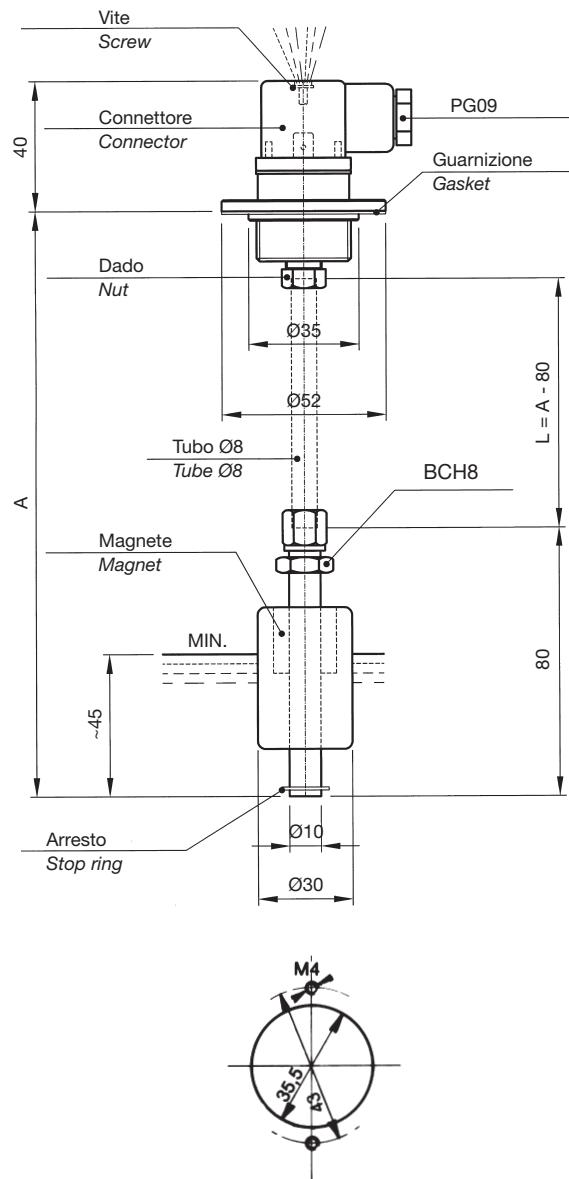
# LIVELLOSTATI ELETTRONICI SET DA COMPLETARE CON LED DI SEGNALAZIONE

## Float level switches - Customer Assembly Kit with LED

**LM1BL**



**LM1BLF**



**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, corpo in ottone, bocchettone BCH8 e anello di serraggio ANS8 in ottone, galleggiante in resina espansa NBR.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 e R8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø 6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento. **Negli ordini indicare la tensione del LED 24-110-220 V CA.**

**MATERIAL:** flange in anodized aluminium, brass body, BCH8 fittings and ANS8 fastening ring in brass, NBR float.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working. **When ordering, indicate the LED voltage 24-110-220 VAC.**

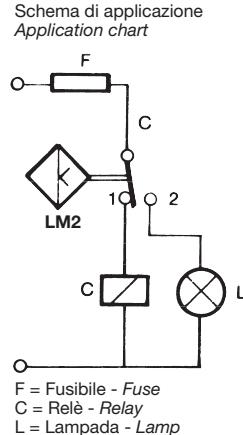
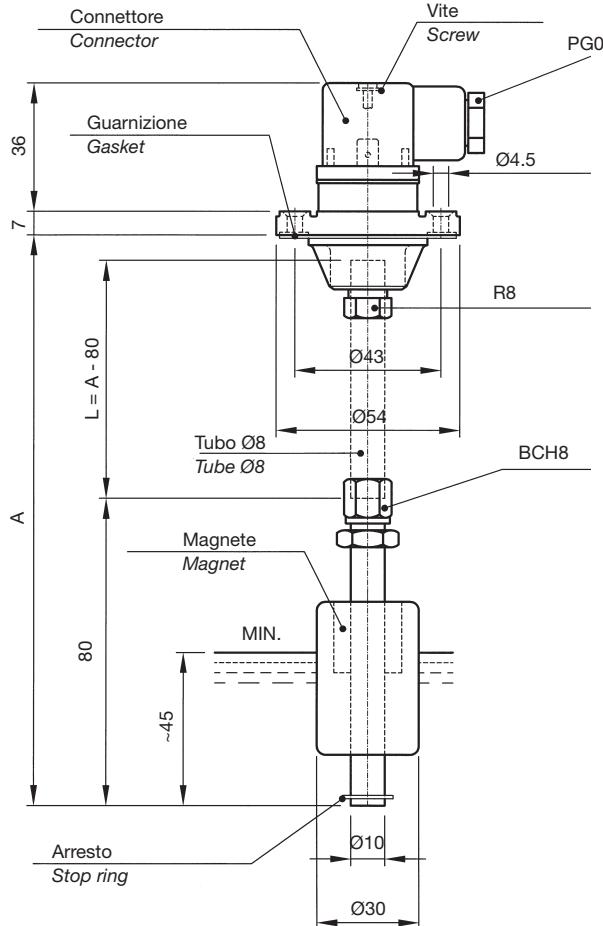
DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

# LIVELLOSTATI ELETTRONICI SET DA COMPLETARE

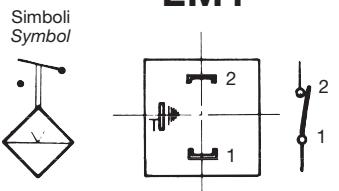
## Float level switches - Customer Assembly Kit

**LM1BFP  
LM2BFP**

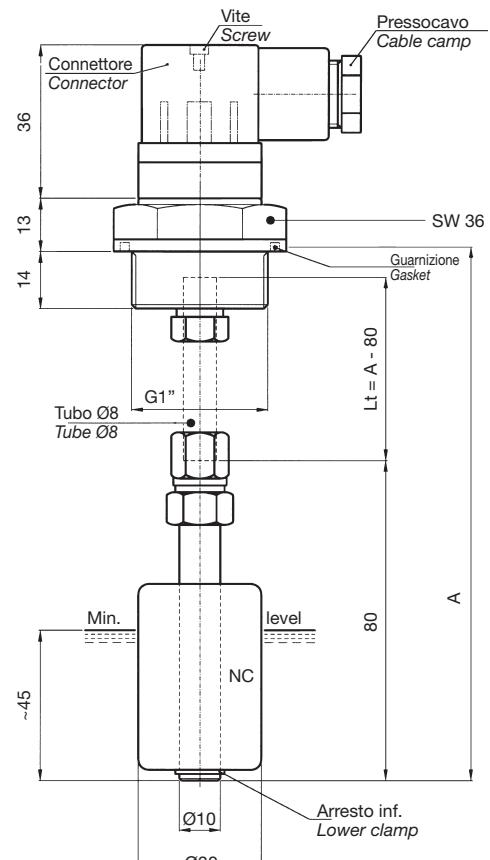
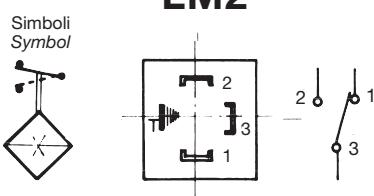


Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1**



**LM2**



**COSTRUZIONE:** flangia in termoplastico, corpo in ottone, bocchettone BCH8 e anello di serraggio ANS8 in ottone, galleggiante in resina espansa NBR.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 e R8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø 6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento.

**MATERIAL:** flange in thermoplastic, brass body, BCH8 fittings and ANS8 fastening ring in brass, NBR float.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

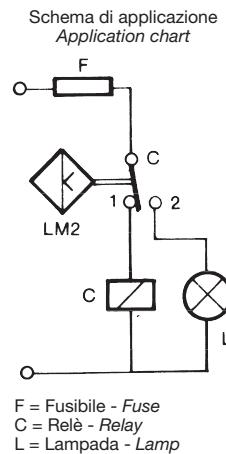
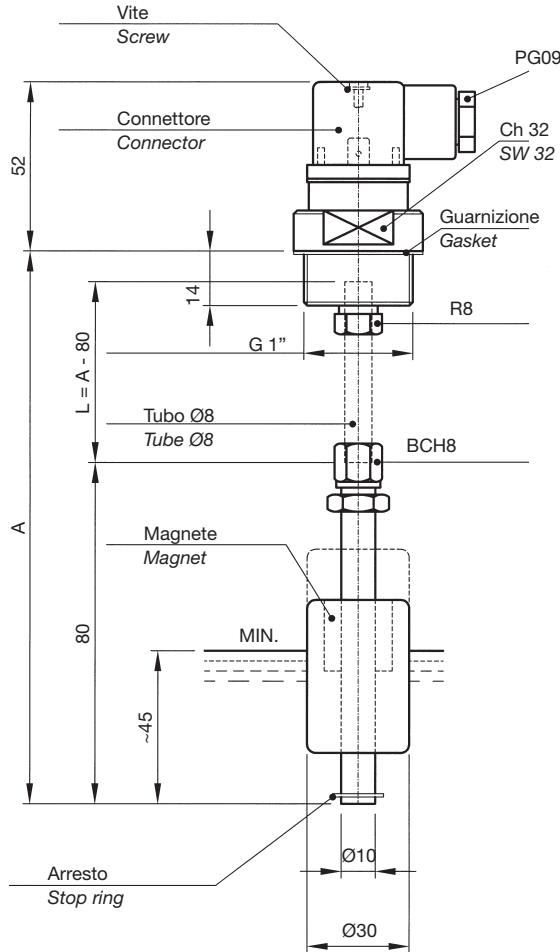
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - SET DA COMPLETARE

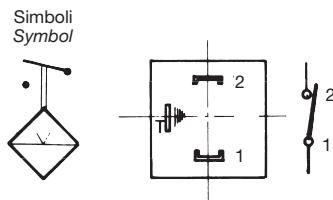
## Float level switches - Customer Assembly Kit

**LM1TB**  
**LM2TB**

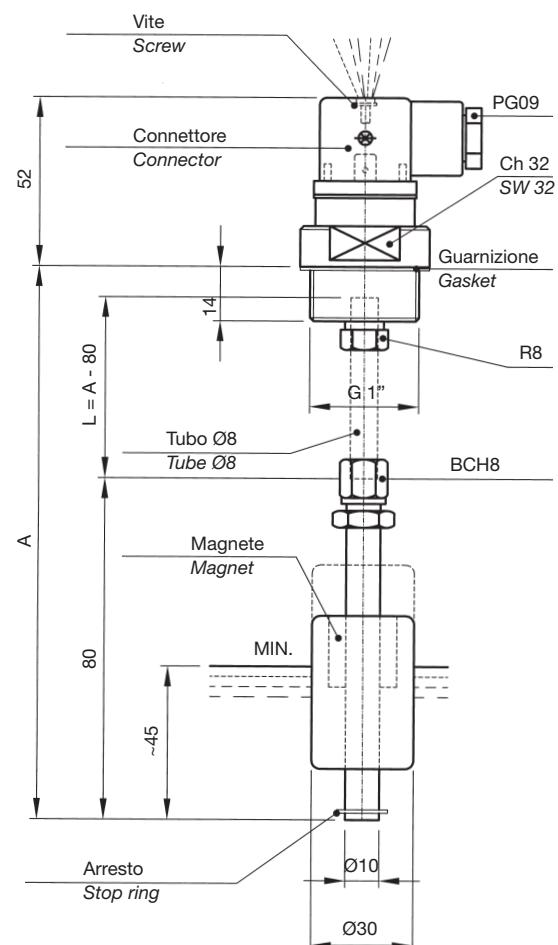
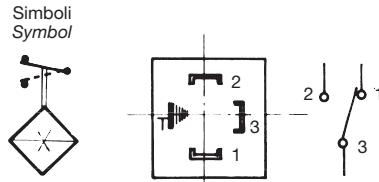


Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1TB**



**LM2TB**



**COSTRUZIONE:** flangia filettata G1" in alluminio anodizzato, raccordo R8 in ottone nichelato, bicono B8 e bocchettone BCH8 in ottone, anello di serraggio ANS8 in ottone; corpo di ottone; galleggiante NBR.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B. -** Per un corretto funzionamento, serrare con cura i due raccordi BCH8 e R8, in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø 6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento. **Negli ordini indicare la tensione del LED 24-110-220 Vac.**

**MATERIAL:** G1" threaded flange in anodized aluminium; R8 fitting in nickel-plated brass; B8 bicone, BCH8 union fittings and ANS8 fastening ring in brass; brass body; NBR float.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B. -** Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working. **When ordering indicate the LED voltage 24-110-220 Vac.**

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

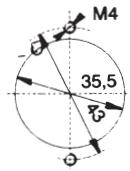
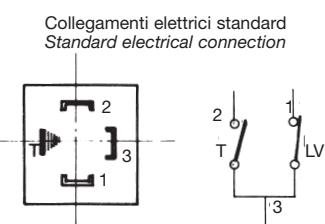
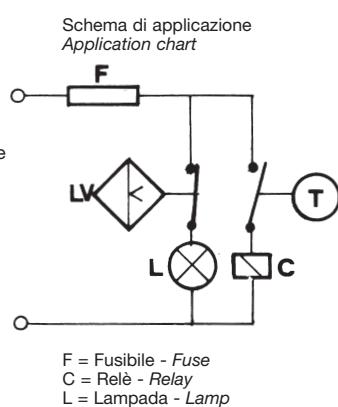
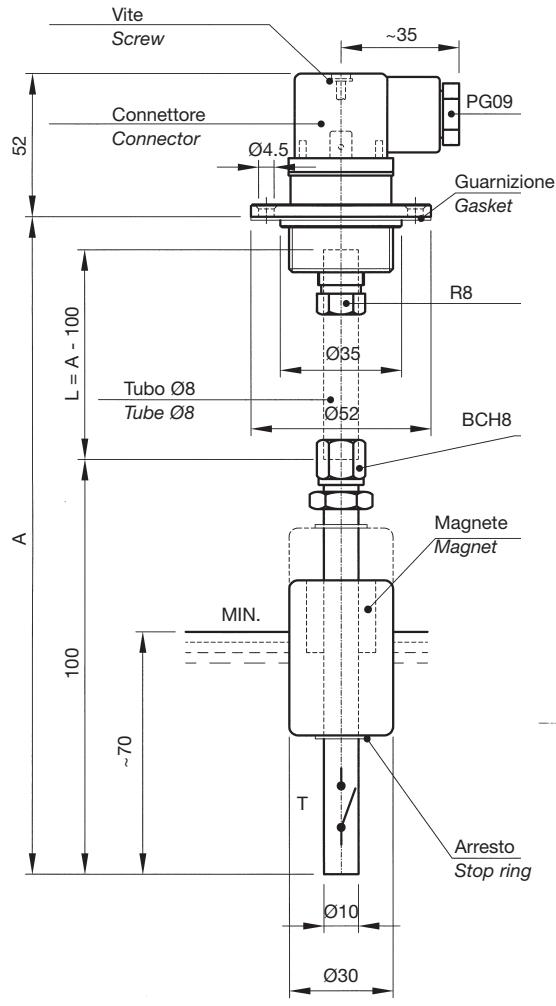
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - SET DA COMPLETARE CON THERMOSTATO FISSO

## Float level switches - Customer Assembly Kit With fixed thermostat

**LM1FT...**



Esempio di ordinazione: LM1FT50 (50°C)  
Ordering example:

Sono disponibili le seguenti temperature:  
40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, corpo in ottone, bocchettone BCH8 e anello di serraggio ANS8 in ottone, galleggiante in resina espansa NBR, termostato bimetallico fisso con contatto NA (V 220/50 Hz - 0,5 A resistivi), differenziale  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 e R8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di ottone Ø 6x8, onde evitare infiltrazioni nel livellostato e comprometterne il funzionamento.

Following temperatures are possible:  
40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

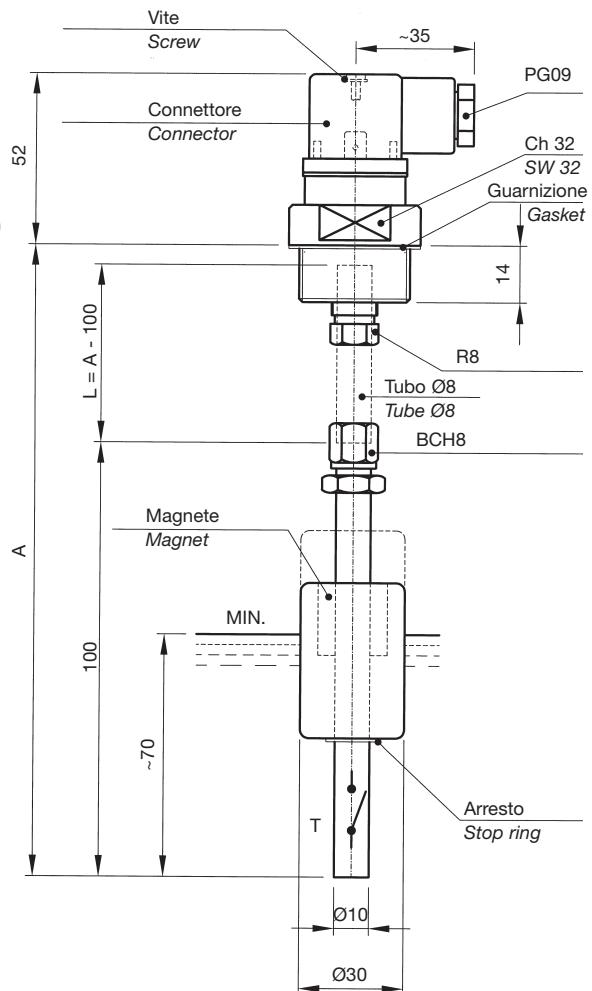
**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass body, BCH8 fittings and ANS8 fastening ring in brass, NBR float, bimetallic fixed thermostat with NO contact (V 220/50 Hz - 0,5 A resistive), differential  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 brass pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working.

**LM1T...**



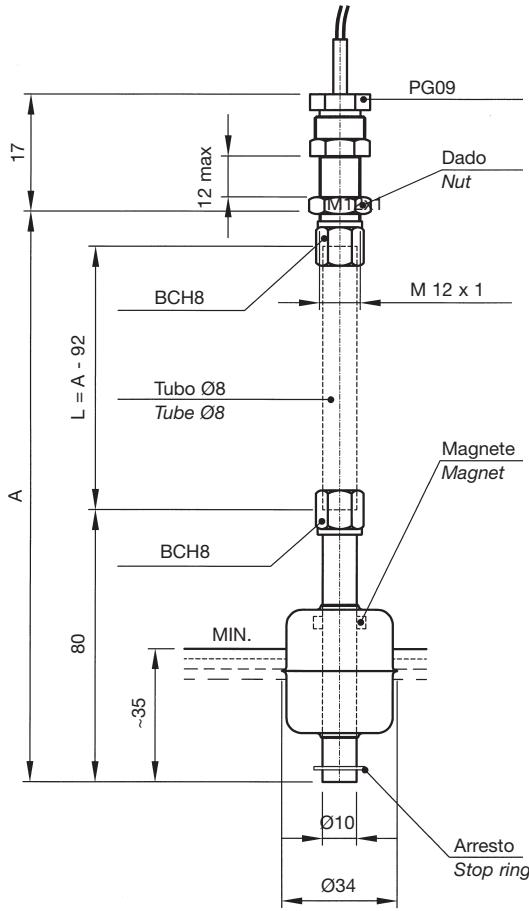
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## SET DA COMPLETARE

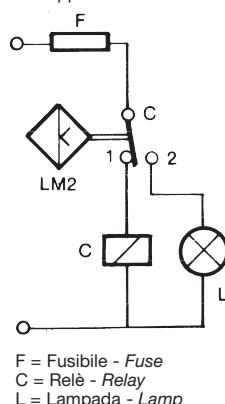
### Float level switches - Stainless steel

### Customer Assembly Kit

**LM1PI  
LM2PI**



Schema di applicazione  
Application chart

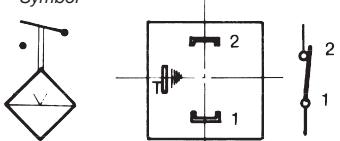


F = Fusibile - Fuse  
C = Relè - Relay  
L = Lampada - Lamp

Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

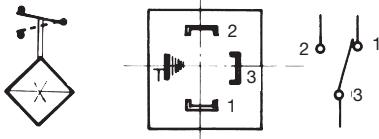
**LM1PI-LM1BFI**

Simboli  
Symbol

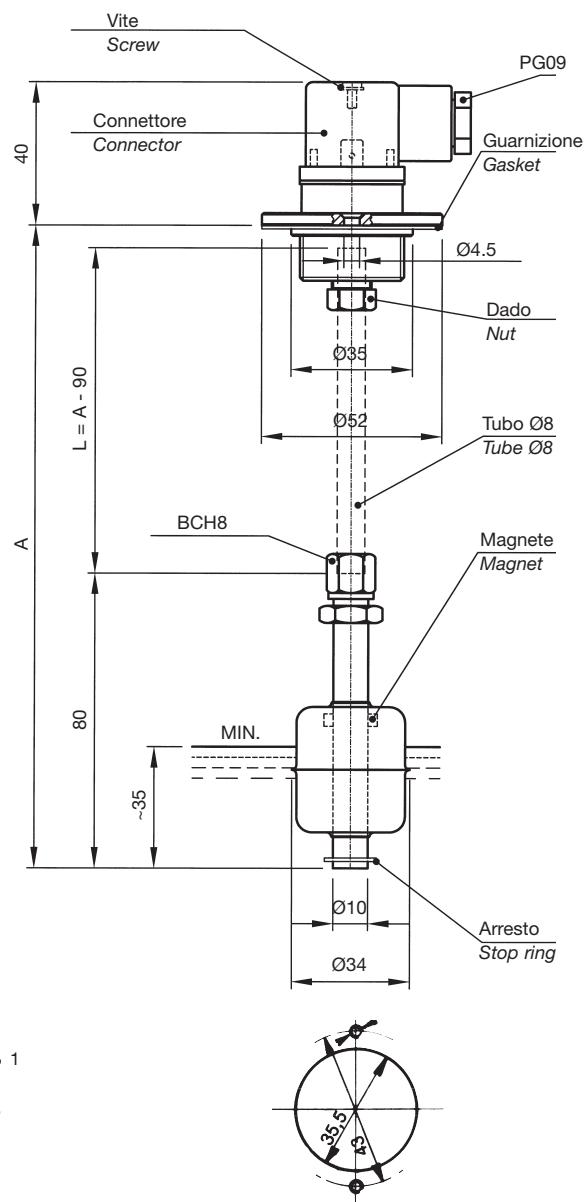


**LM2PI-LM2BFI**

Simboli  
Symbol



**LM1BFI  
LM2BFI**



COSTRUZIONE: flangia, raccordo R8, bicono B8, bocchettone BCH8, anello di serraggio ANS8, corpo e galleggiante in acciaio inox AISI 316.

Modelli forniti con cavi di collegamento lunghezza standard 1000 mm.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Per un corretto funzionamento, serrare con cura i raccordi BCH8 e R8 in modo da ottenere un buon fissaggio e tenuta del tubo di acciaio inox Ø 6x8, onde evitare infiltrazioni di fluido nel livellostato e comproverne il funzionamento.

MATERIAL: flange, R8 fitting, B8 bicone, BCH8 union, ANS8 fastening ring, body and float in AISI 316 stainless steel.

Models supplied with lead wires standard length 1000 mm.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Fasten carefully the BCH8 and the R8 fittings to obtain a firm seal of the Ø 6x8 stainless steel pipe and avoid any leakage that could affect the switch correct working.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

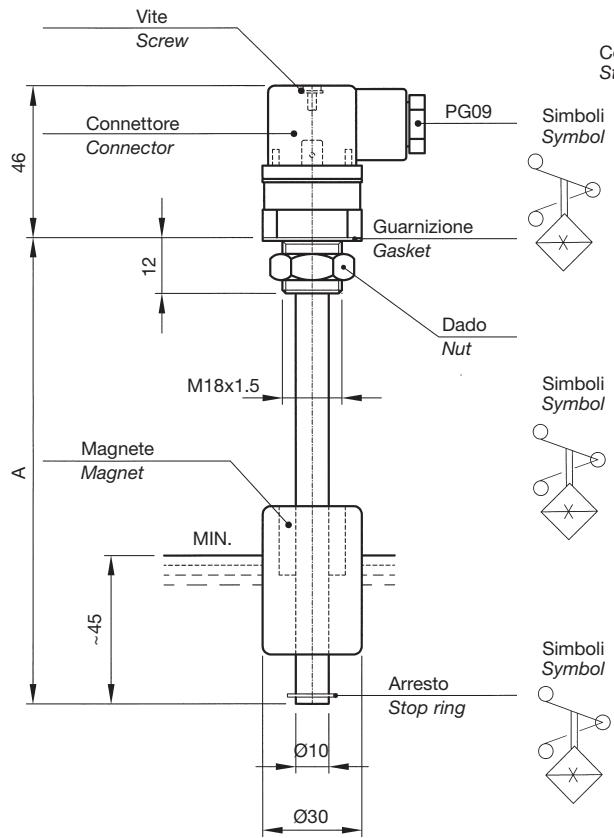
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

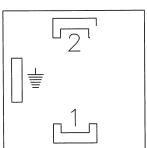
## Float level switches

**LM1A...**  
**LM2A...**



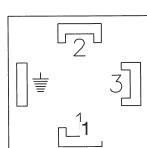
Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1**



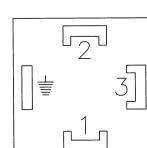
2  
1  
0

**LM2**

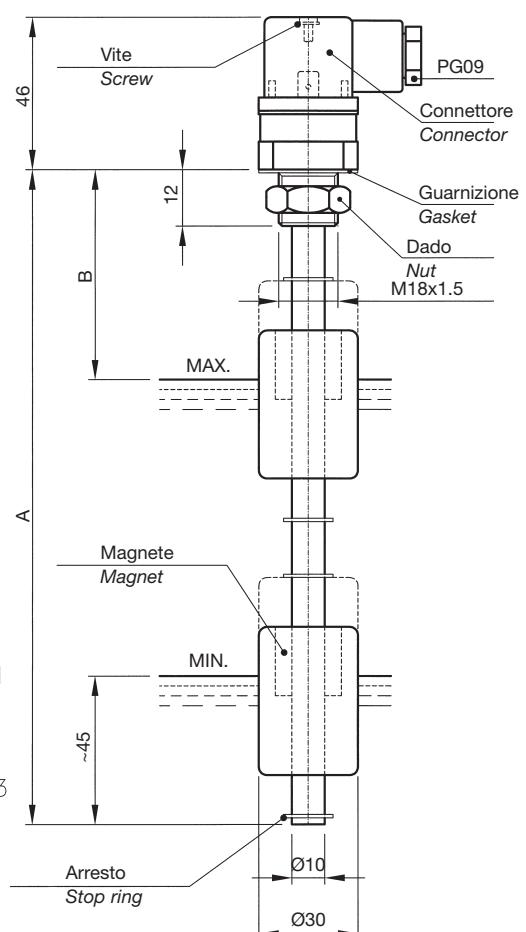


NO  
2  
1  
NC  
3  
C

**LMM1**



MAX  
2  
1  
MIN  
3  
0



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI**  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS**  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

<b>LM1.../LM2...</b>			<b>LMM1...</b>		
		A	B		TIPO Model
LM1A100	LM2A100	100			
LM1A150	LM2A150	150			
LM1A200	LM2A200	200	60		LMM1A200B60
LM1A250	LM2A250	250	60		LMM1A250B60
LM1A300	LM2A300	300	60		LMM1A300B60
LM1A350	LM2A350	350	60		LMM1A350B60
LM1A400	LM2A400	400	70		LMM1A400B70
LM1A450	LM2A450	450	70		LMM1A450B70
LM1A500	LM2A500	500	80		LMM1A500B80

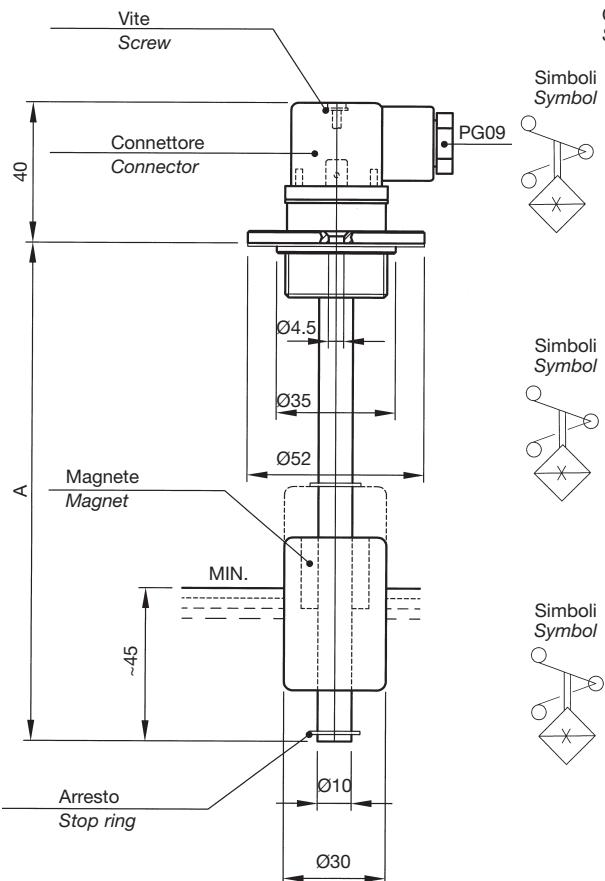
**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

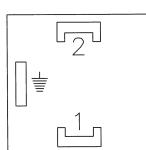
## Float level switches

**LM1FA...**  
**LM2FA...**



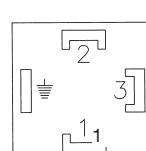
Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1**



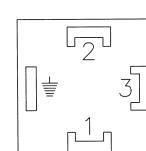
Simboli  
Symbol

**LM2**

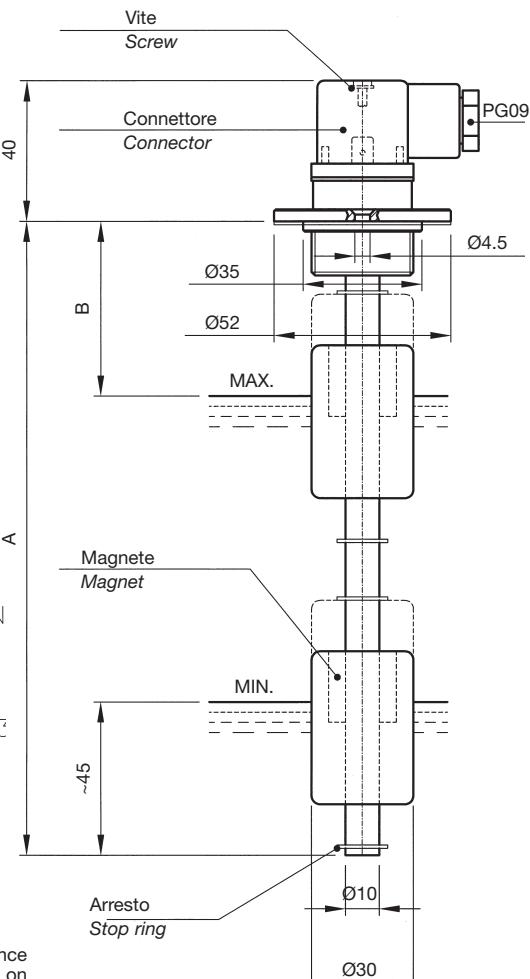


Simboli  
Symbol

**LMM1**



**LMM1FA...B...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze. NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see page 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1FA100	LM2FA100	100		
LM1FA150	LM2FA150	150		
LM1FA200	LM2FA200	200	60	LMM1FA200B60
LM1FA250	LM2FA250	250	60	LMM1FA250B60
LM1FA300	LM2FA300	300	60	LMM1FA300B60
LM1FA350	LM2FA350	350	60	LMM1FA350B60
LM1FA400	LM2FA400	400	70	LMM1FA400B70
LM1FA450	LM2FA450	450	70	LMM1FA450B70
LM1FA500	LM2FA500	500	80	LMM1FA500B80

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

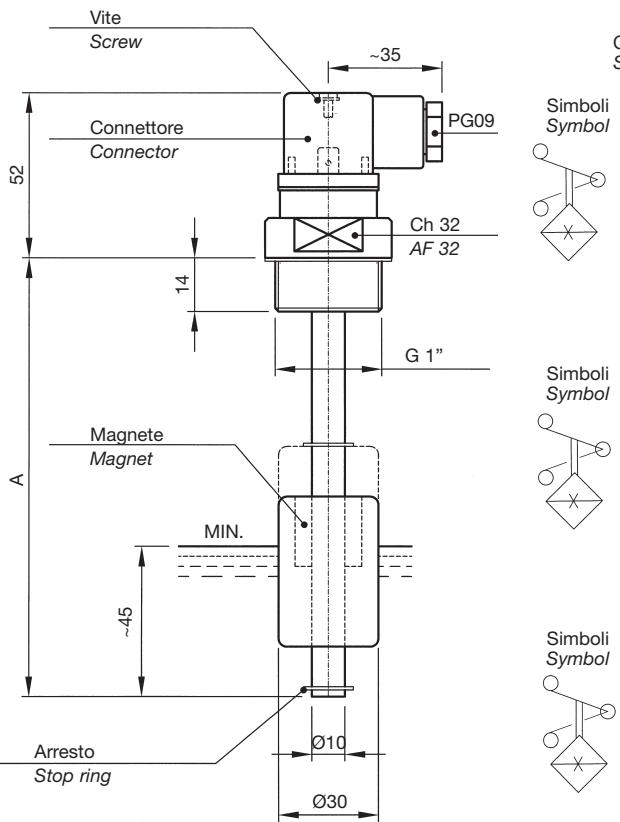
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICHI

## Float level switches

**LM1TA...**  
**LM2TA...**



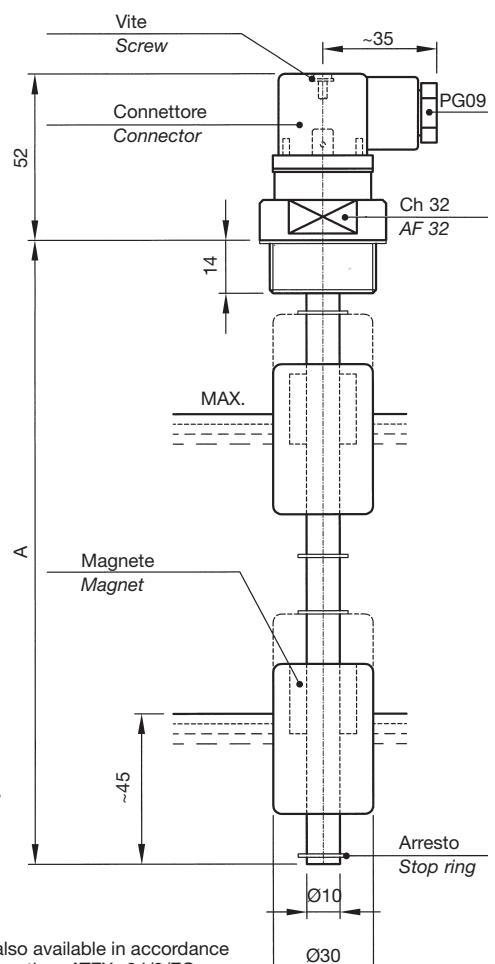
Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI**  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**LMM1TA...B...**



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze. NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS**  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

LM1.../LM2...		LMM1...	
TIPO Model	TIPO Model	A	B
LM1TA150	LM2TA150	150	
LM1TA200	LM2TA200	200	60
LM1TA250	LM2TA250	250	60
LM1TA300	LM2TA300	300	60
LM1TA350	LM2TA350	350	60
LM1TA400	LM2TA400	400	70
LM1TA450	LM2TA450	450	70
LM1TA500	LM2TA500	500	80
			LMM1TA450B70
			LMM1TA500B80

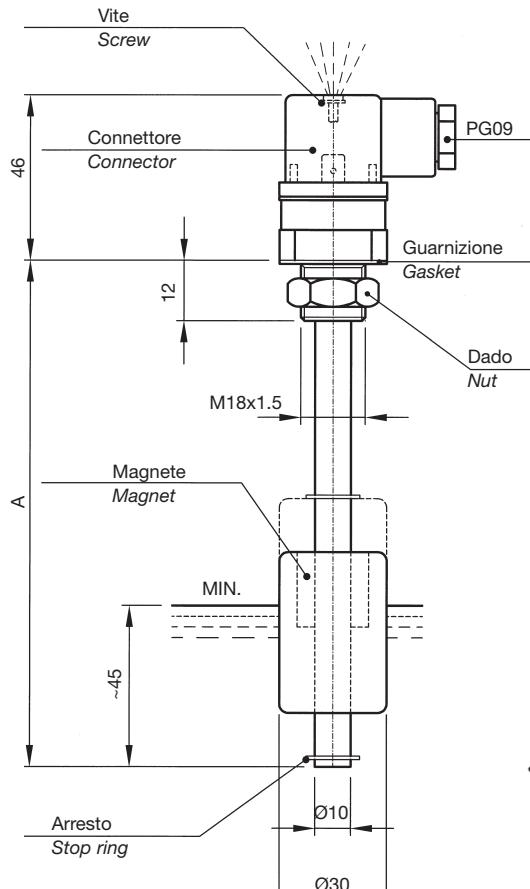
DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

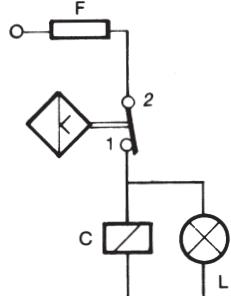


# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI CON LED DI SEGNALAZIONE *Float level switches with LED*

**LM1LA...**

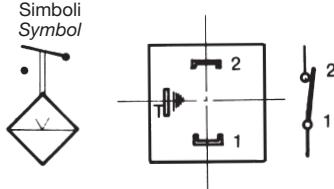


Schema di applicazione  
Application chart

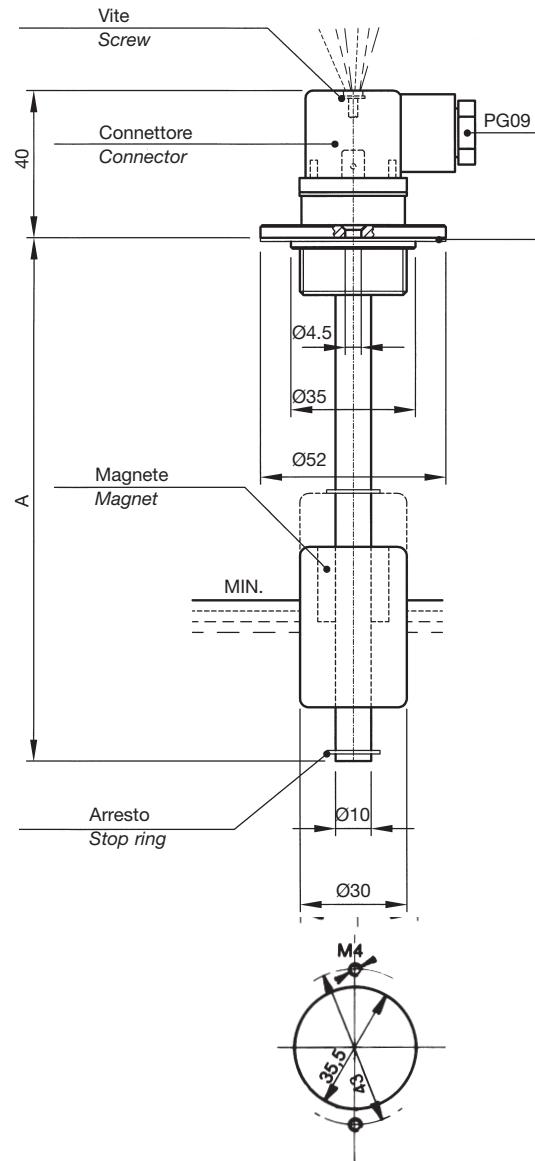


F = Fusibile - Fuse  
C = Relè - Relay  
L = Lampada - Lamp

Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection



**LM1LFA...**



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella. **Negli ordini indicare la tensione del LED Vca 24-110-220.**

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request. Max. length 1500 mm. **When ordering indicate the LED voltage 24-110-220 Vac.**

LM1LA		LM1LFA	
TIPO Model	A	TIPO Model	
LM1LA150	150	LM1LFA150	
LM1LA200	200	LM1LFA200	
LM1LA250	250	LM1LFA250	
LM1LA300	300	LM1LFA300	
LM1LA350	350	LM1LFA350	
LM1LA400	400	LM1LFA400	
LM1LA450	450	LM1LFA450	
LM1LA500	500	LM1LFA500	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

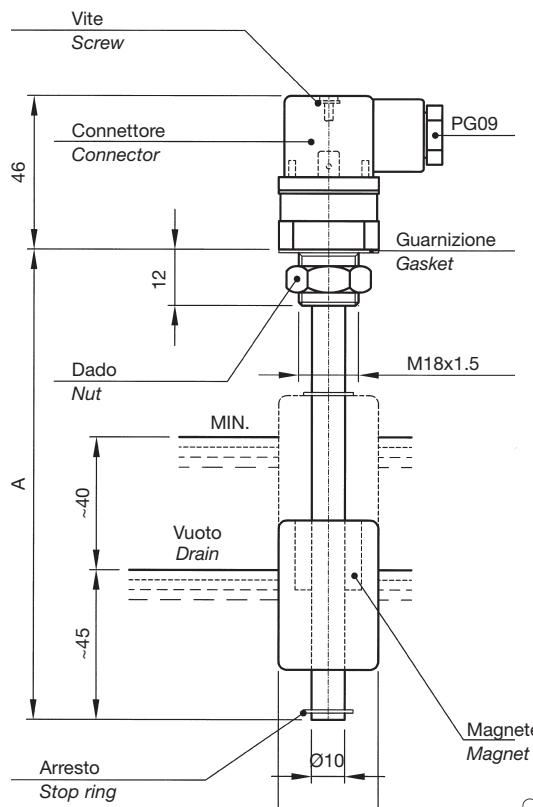
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



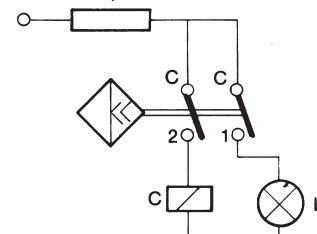
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - MINIMO/VUOTO

## Float level switches - Minimum/Drain

**LMV1A...**

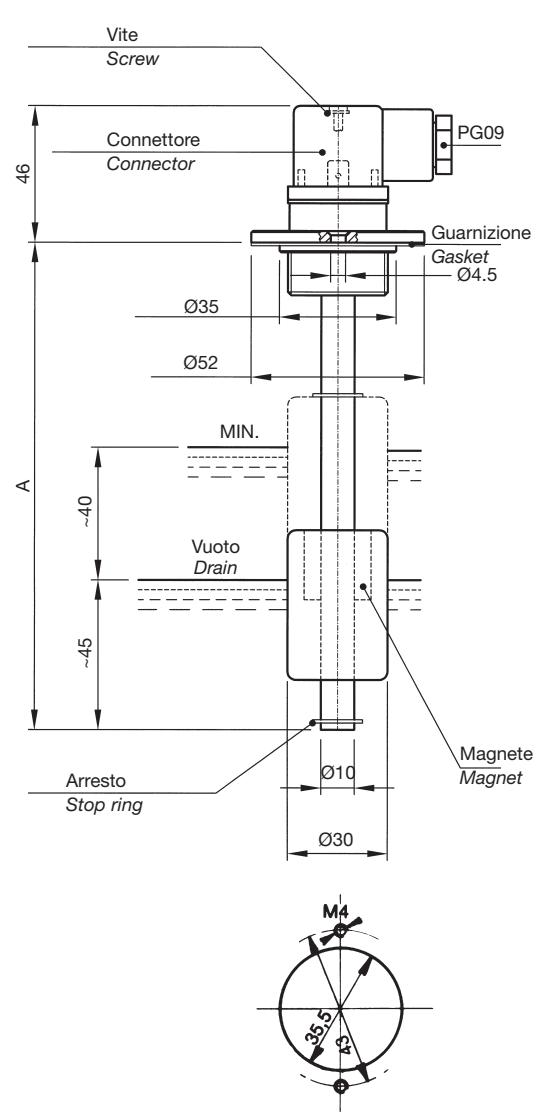
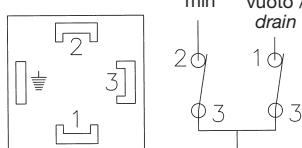


Schema di applicazione  
Application chart



F = Fusibile - Fuse  
C = Relè - Relay  
L = Lampada - Lamp

Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium; brass stem; spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

LMV1A		LMV1FA	
TIPO Model	A	TIPO Model	
LMV1A150	150	LMV1FA150	
LMV1A200	200	LMV1FA200	
LMV1A250	250	LMV1FA250	
LMV1A300	300	LMV1FA300	
LMV1A350	350	LMV1FA350	
LMV1A400	400	LMV1FA400	
LMV1A450	450	LMV1FA450	
LMV1A500	500	LMV1FA500	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

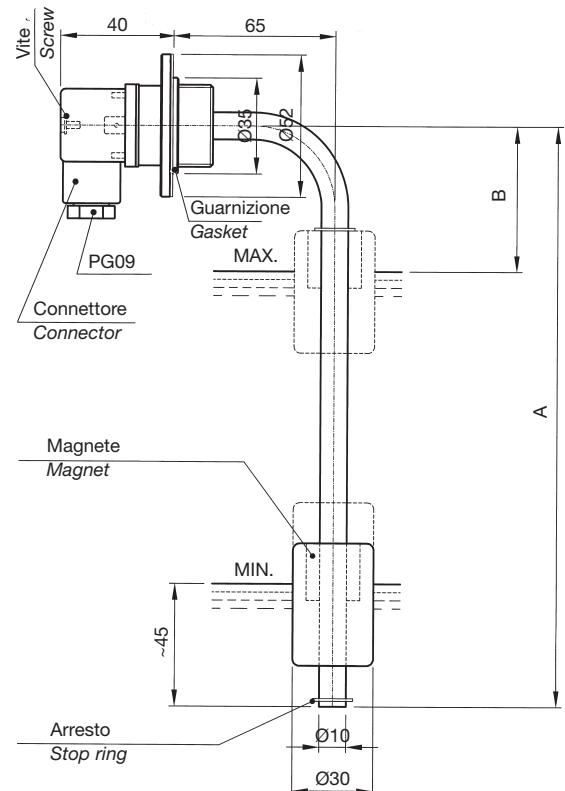
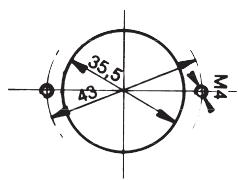
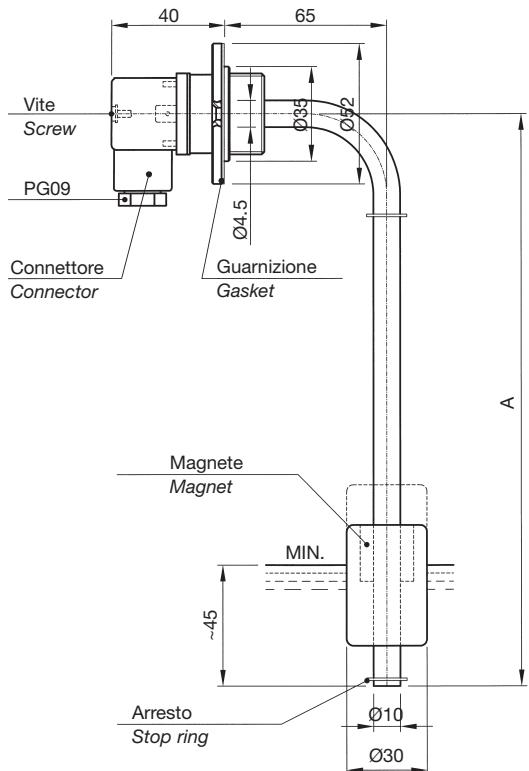
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

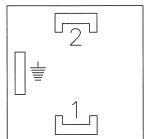
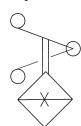
### LMA1FA... LMA2FA...



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

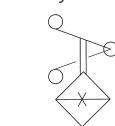
### LMA1FA...

Simboli  
Symbol



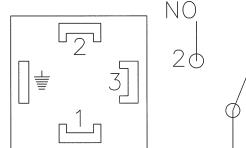
2  
1

Simboli  
Symbol



Arresto inf.  
Lower clamp

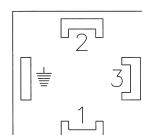
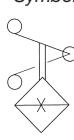
### LMA2FA..



NO  
2  
1  
3  
C  
NC

### LMMA1FA

Simboli  
Symbol



MAX  
2  
1  
MIN  
3

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** flangia in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max length 1500 mm.

LMA1.../LMA2...		LMMA1...	
TIPO Model	TIPO Model	A	B
LMA1FA150	LMA2FA150	150	60
LMA1FA200	LMA2FA200	200	70
LMA1FA250	LMA2FA250	250	70
LMA1FA300	LMA2FA300	300	70
LMA1FA350	LMA2FA350	350	70
LMA1FA400	LMA2FA400	400	70
LMA1FA450	LMA2FA450	450	80
LMA1FA500	LMA2FA500	500	80
			TIPO Model
			LMMA1FA150B60
			LMMA1FA200B70
			LMMA1FA250B70
			LMMA1FA300B70
			LMMA1FA350B70
			LMMA1FA400B70
			LMMA1FA450B80
			LMMA1FA500B80

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

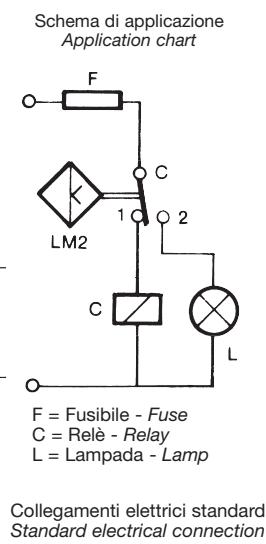
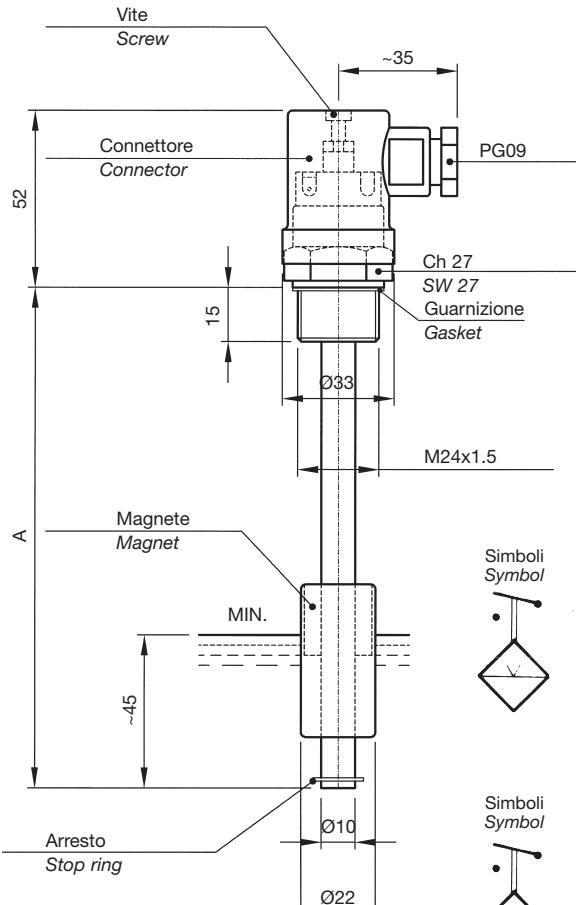
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



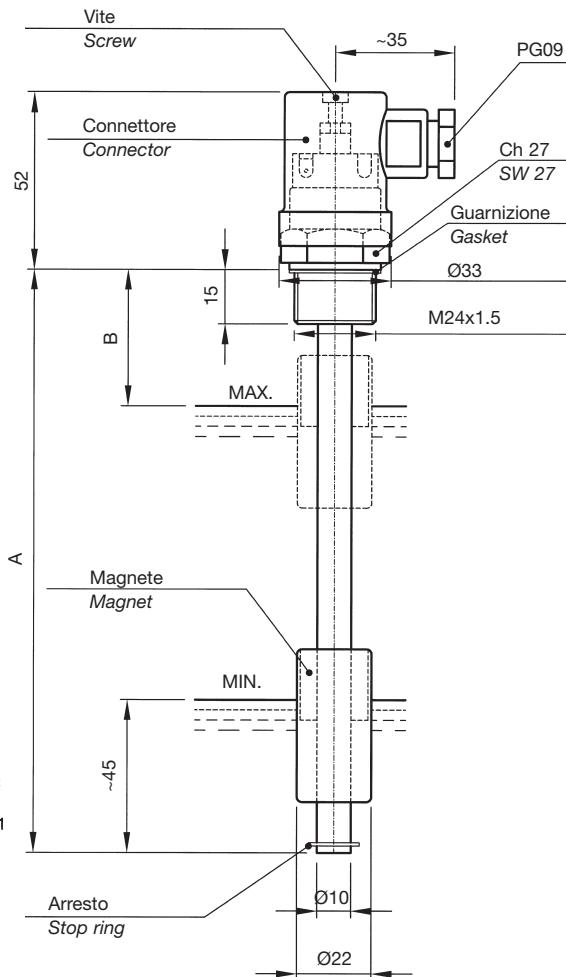
# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

## Float level switches

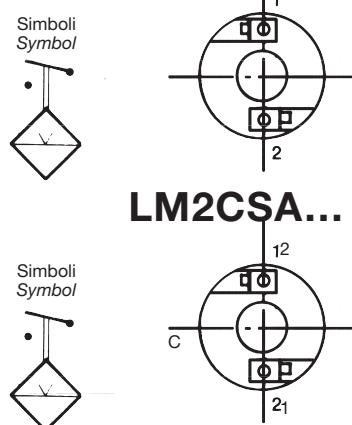
**LM1CSA...**  
**LM2CSA...**



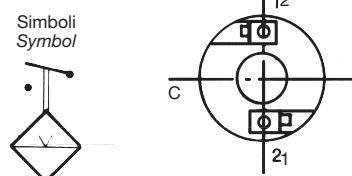
**LMM1CSA...B...**



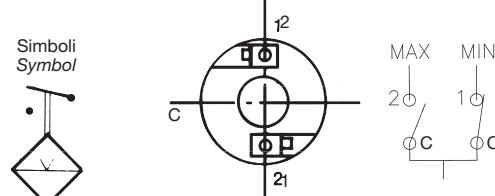
**LM1CSA...**



**LM2CSA...**



**LMM1CSA...**



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI**  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** thread connection in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS**  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request. Max length 1500 mm.

LM1.../LM2...		LMM1...			
TIPO Model	TIPO Model	A	B	TIPO Model	
LM1CSA150	LM2CSA150	150	40	LMM1CSA150B40	
LM1CSA200	LM2CSA200	200	60	LMM1CSA200B60	
LM1CSA250	LM2CSA250	250	60	LMM1CSA250B60	
LM1CSA300	LM2CSA300	300	60	LMM1CSA300B60	
LM1CSA350	LM2CSA350	350	60	LMM1CSA350B60	
LM1CSA400	LM2CSA400	400	70	LMM1CSA400B70	
LM1CSA450	LM2CSA450	450	70	LMM1CSA450B70	
LM1CSA500	LM2CSA500	500	80	LMM1CSA500B80	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

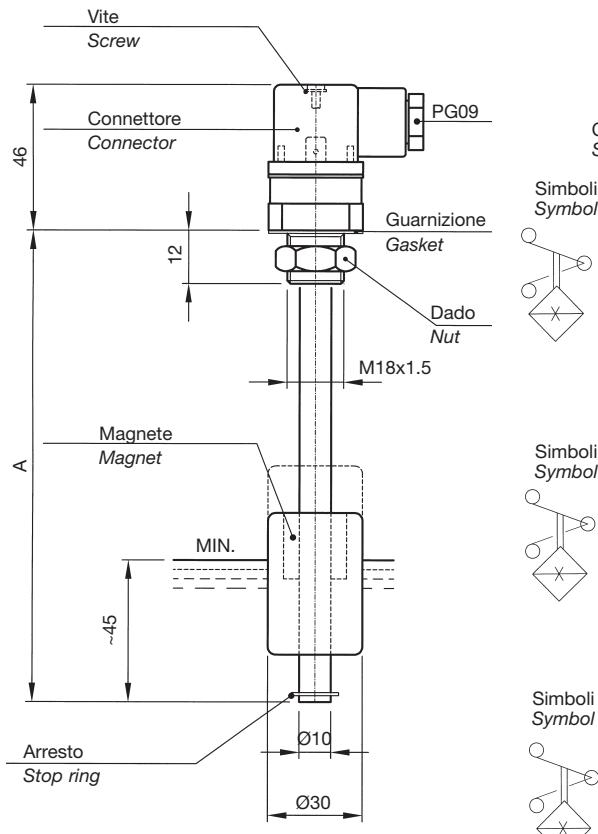
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

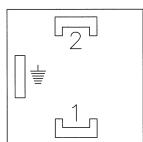
## Float level switches

**LM1CA...**  
**LM2CA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

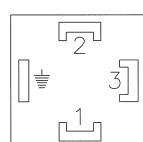
**LM1**



2  
1

Simboli  
Symbol

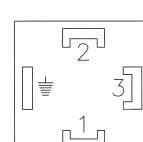
**LM2**



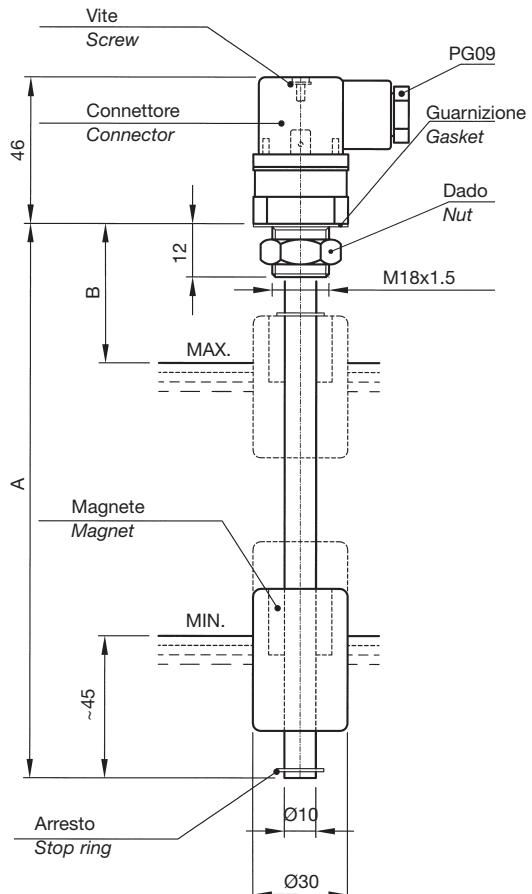
NO 2  
NC 1  
COM 3

Simboli  
Symbol

**LMM1**



MAX  
2  
MIN  
1  
COM 3



COSTRUZIONE: flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

IMPIEGO E DATI TECNICI  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

MATERIAL: thread connection in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

LM1.../LM2...			LMM1...		
TIPO Model	TIPO Model	A	B	TIPO Model	
LM1CA100	LM2CA100	100			
LM1CA150	LM2CA150	150	40	LMM1CA150B40	
LM1CA200	LM2CA200	200	60	LMM1CA200B60	
LM1CA250	LM2CA250	250	60	LMM1CA250B60	
LM1CA300	LM2CA300	300	60	LMM1CA300B60	
LM1CA350	LM2CA350	350	60	LMM1CA350B60	
LM1CA400	LM2CA400	400	70	LMM1CA400B70	
LM1CA450	LM2CA450	450	70	LMM1CA450B70	
LM1CA500	LM2CA500	500	80	LMM1CA500B80	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

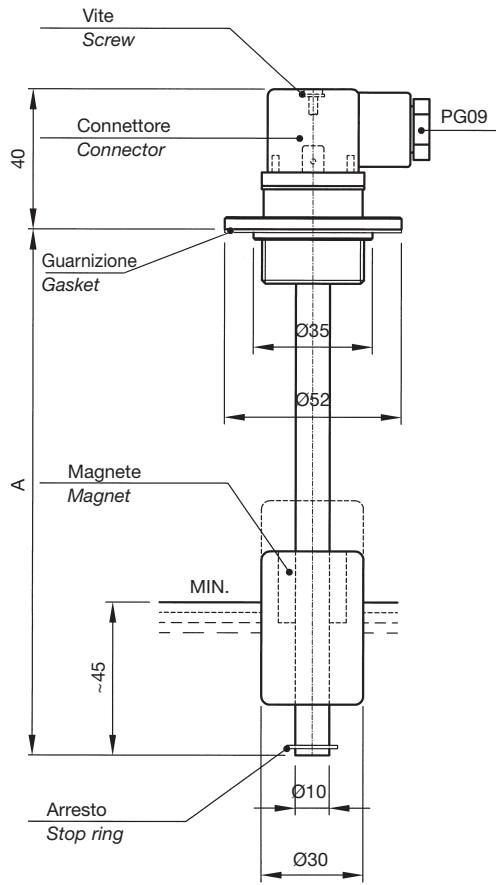
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

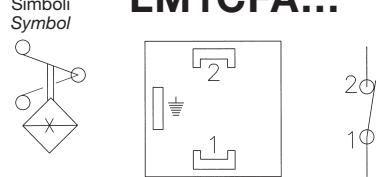
## Float level switches

**LM1CFA...**  
**LM2CFA...**

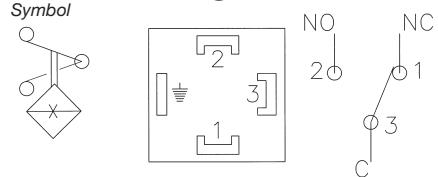


Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

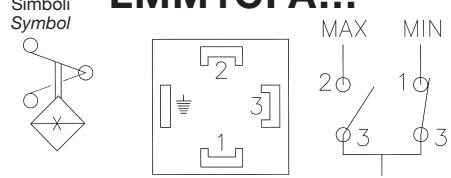
**LM1CFA...**



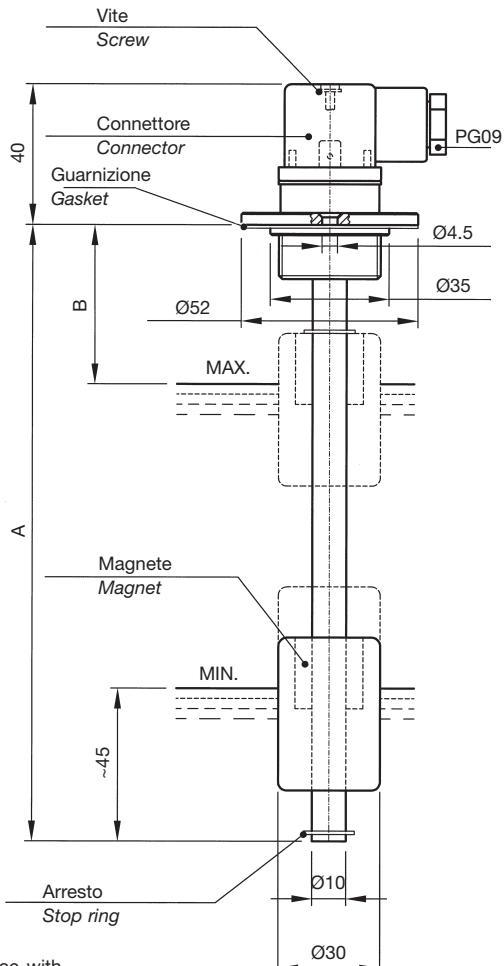
**LM2CFA...**



**LMM1CFA...**



**LMM1CFA...B...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

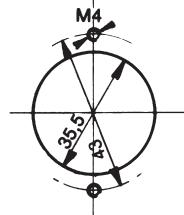
**IMPIEGO E DATI TECNICI**  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B. -** A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS**  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B. -** Customized lengths can be supplied on request. Max. length 1500 mm.



<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1CFA150	LM2CFA150	150	40	LMM1CFA150B40
LM1CFA200	LM2CFA200	200	60	LMM1CFA200B60
LM1CFA250	LM2CFA250	250	60	LMM1CFA250B60
LM1CFA300	LM2CFA300	300	60	LMM1CFA300B60
LM1CFA350	LM2CFA350	350	60	LMM1CFA350B60
LM1CFA400	LM2CFA400	400	70	LMM1CFA400B70
LM1CFA450	LM2CFA450	450	70	LMM1CFA450B70
LM1CFA500	LM2CFA500	500	80	LMM1CFA500B80

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
ECOZAM Sp. z o.o.

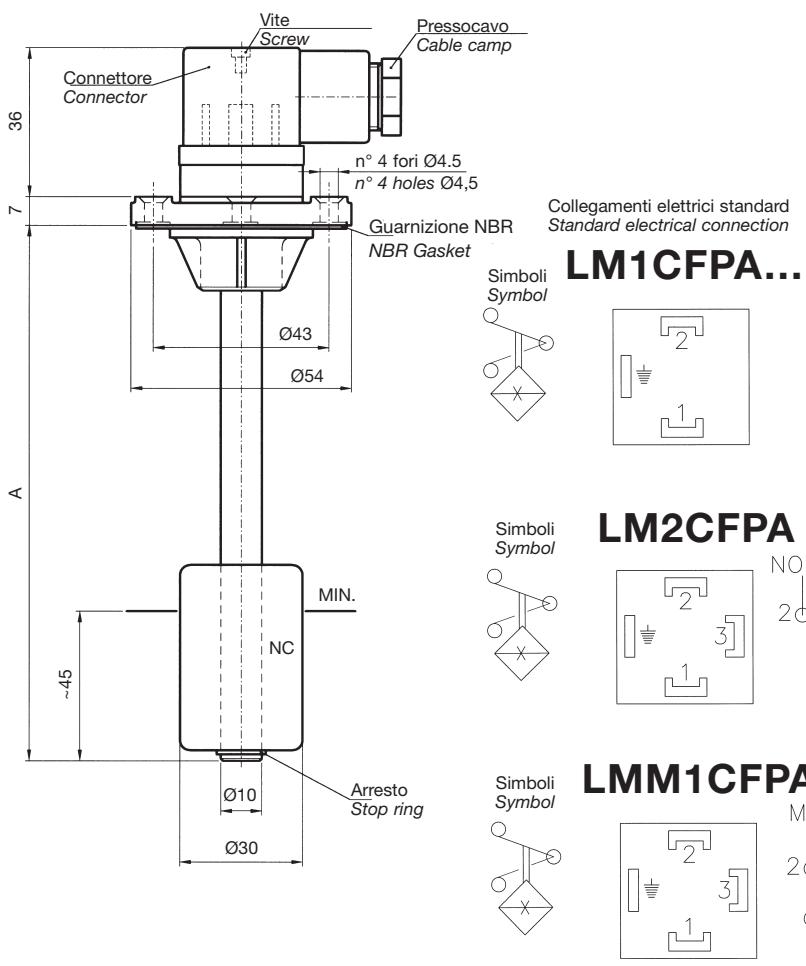
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

**LM1CFPA...**  
**LM2CFPA...**



COSTRUZIONE: flangia in termoplastico, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

MATERIAL: flange in thermoplastic, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

LM1.../LM2...		LMM1...			
TIPO Model	TIPO Model	A	B	TIPO Model	
LM1CFPA150	LM2CFPA150	150	40	LMM1CFPA150B40	
LM1CFPA200	LM2CFPA200	200	60	LMM1CFPA200B60	
LM1CFPA250	LM2CFPA250	250	60	LMM1CFPA250B60	
LM1CFPA300	LM2CFPA300	300	60	LMM1CFPA300B60	
LM1CFPA350	LM2CFPA350	350	60	LMM1CFPA350B60	
LM1CFPA400	LM2CFPA400	400	70	LMM1CFPA400B70	
LM1CFPA450	LM2CFPA450	450	70	LMM1CFPA450B70	
LM1CFPA500	LM2CFPA500	500	80	LMM1CFPA500B80	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

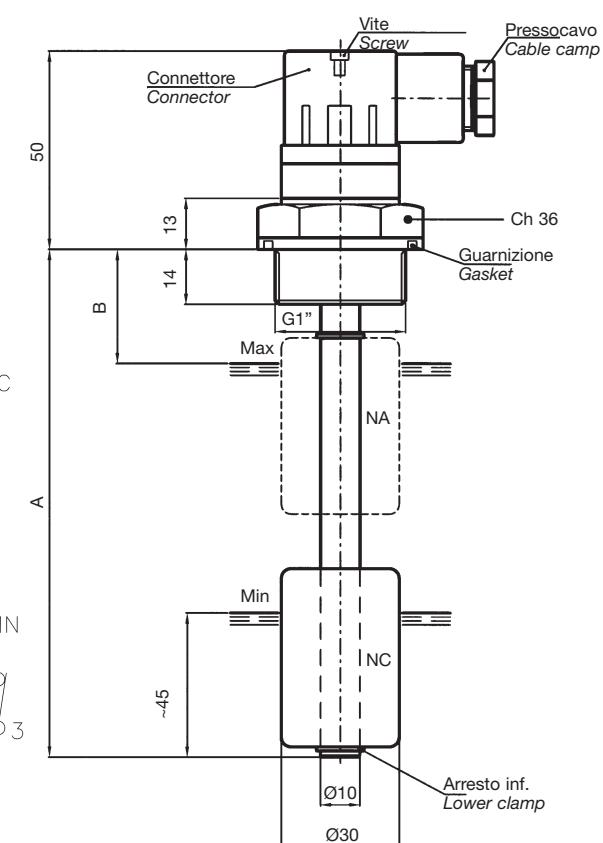
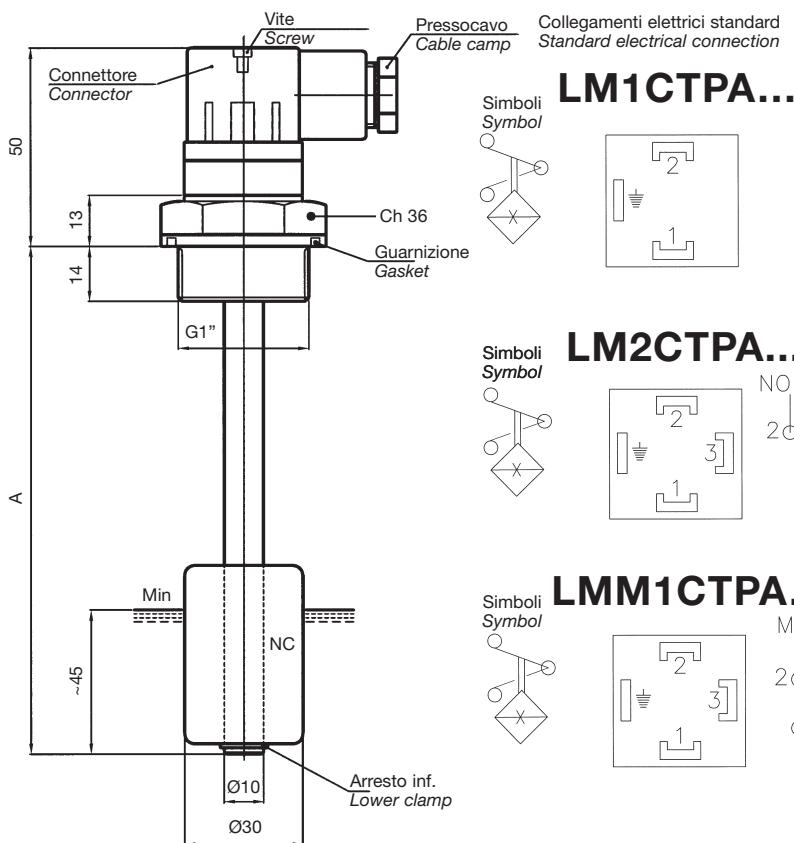
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

## Float level switches

**LM1CTPA...**  
**LM2CTPA...**

**LMM1CTPA...B...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

**COSTRUZIONE:** flangia filettata in termoplastico, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI**  
(vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**MATERIAL:** thread connection in thermoplastic, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS**  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

LM1.../LM2...		LMM1...	
TIPO Model	TIPO Model	A	B
LM1CTPA150	LM2CTPA150	150	40
LM1CTPA200	LM2CTPA200	200	60
LM1CTPA250	LM2CTPA250	250	60
LM1CTPA300	LM2CTPA300	300	60
LM1CTPA350	LM2CTPA350	350	60
LM1CTPA400	LM2CTPA400	400	70
LM1CTPA450	LM2CTPA450	450	70
LM1CTPA500	LM2CTPA500	500	80
			LMM1CTPA150B40
			LMM1CTPA200B60
			LMM1CTPA250B60
			LMM1CTPA300B60
			LMM1CTPA350B60
			LMM1CTPA400B70
			LMM1CTPA450B70
			LMM1CTPA500B80

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

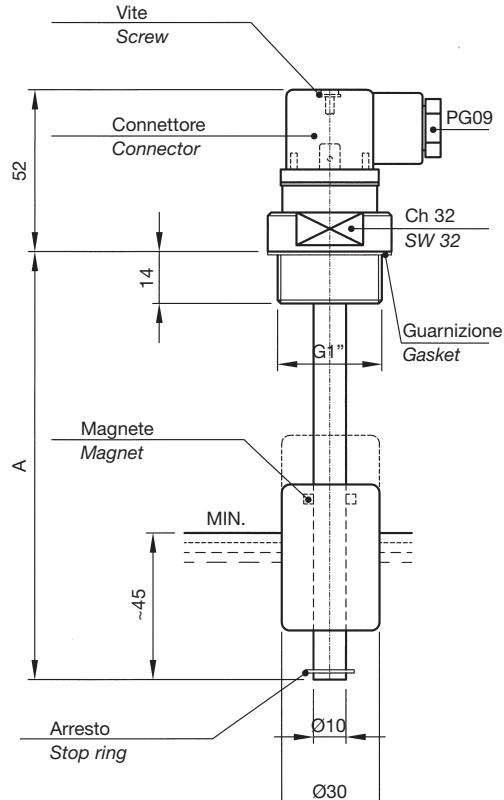
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

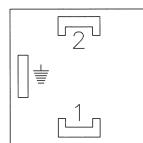
## Float level switches

**LM1CTA...  
LM2CTA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1CTA...**

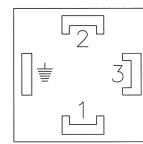


2 1

Simboli  
Symbol

Simboli  
Symbol

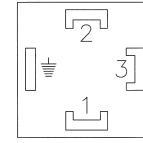
**LM2CTA...**



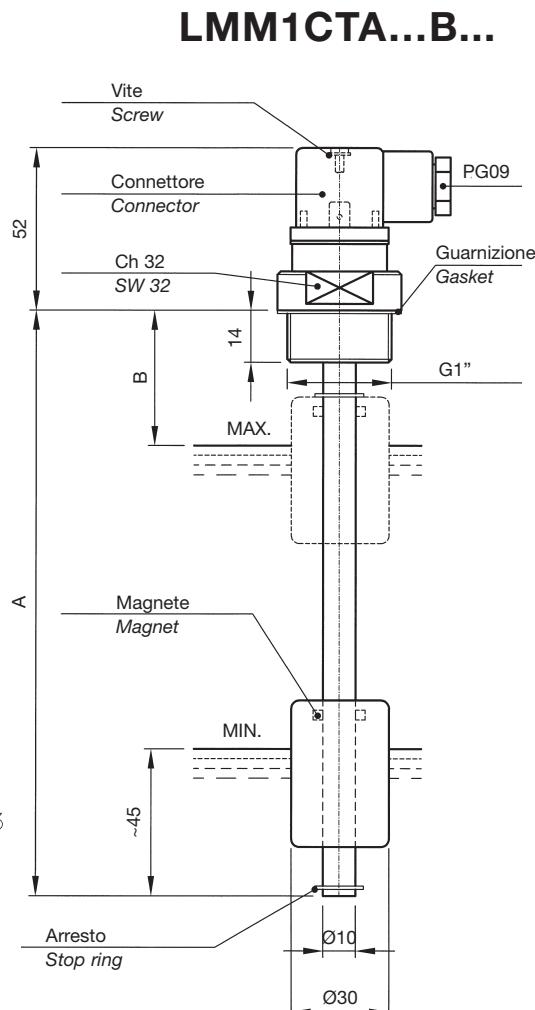
NO 2 1  
NC  
C 3

Simboli  
Symbol

**LMM1CTA...**



MAX 2 1  
MIN 3  
Arresto  
Stop ring



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**MATERIAL:** thread connection in anodized aluminium; brass stem; spring and stop ring in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max length 1500 mm.

LM1.../LM2...			LMM1...		
TIPO Model	TIPO Model	A	B	TIPO Model	
LM1CTA150	LM2CTA150	150	40	LMM1CTA150B40	
LM1CTA200	LM2CTA200	200	60	LMM1CTA200B60	
LM1CTA250	LM2CTA250	250	60	LMM1CTA250B60	
LM1CTA300	LM2CTA300	300	60	LMM1CTA300B60	
LM1CTA350	LM2CTA350	350	60	LMM1CTA350B60	
LM1CTA400	LM2CTA400	400	70	LMM1CTA400B70	
LM1CTA450	LM2CTA450	450	70	LMM1CTA450B70	
LM1CTA500	LM2CTA500	500	80	LMM1CTA500B80	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

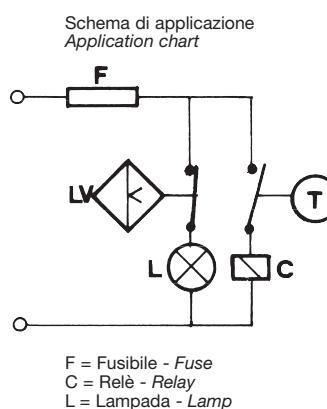
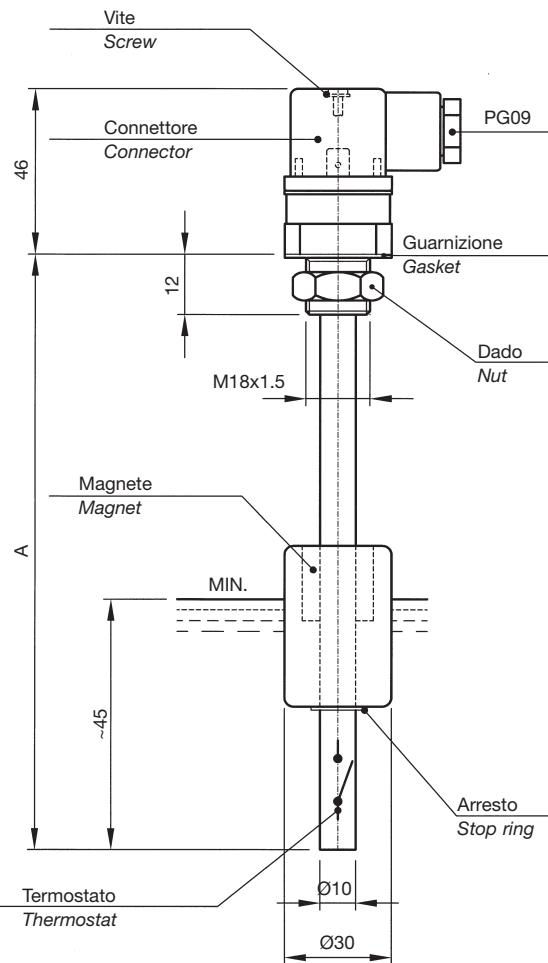
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



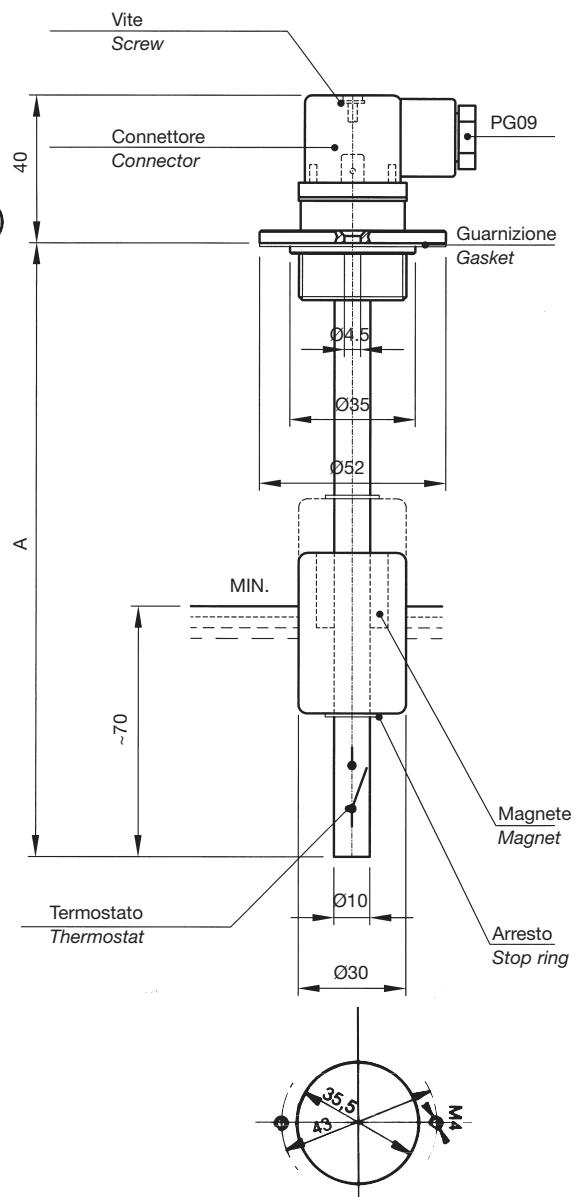
# LIVELLOSTATI ELETTRONICI CON TERMOSTATO FISSO

## Float level switches with fixed thermostat

**LM1A... T...**



**LM1FA... T...**



Esempio di ordinazione: LM1A200T50 (50°C)  
Ordering example:

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR, termostato bimetallico fisso con contatto NA (V 220/50 Hz - 0,5 A resistivi), differenziale  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .

Sono disponibili le seguenti temperature: 40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float, bimetallic fixed thermostat with NO contact (V 220/50 Hz - 0,5 A resistive), differential  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .  
Following temperatures are possible: 40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

LM1A...	LM1FA...	Stem length A Lunghezza	Temperature °C Temperatura °C
LM1A150T...	LM1FA150T...	150	40
LM1A200T...	LM1FA200T...	200	50
LM1A250T...	LM1FA250T...	250	60
LM1A300T...	LM1FA300T...	300	70
LM1A350T...	LM1FA350T...	350	80
LM1A400T...	LM1FA400T...	400	
LM1A450T...	LM1FA450T...	450	
LM1A500T...	LM1FA500T...	500	

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

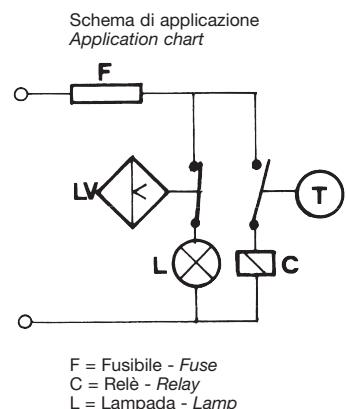
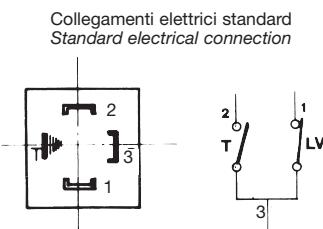
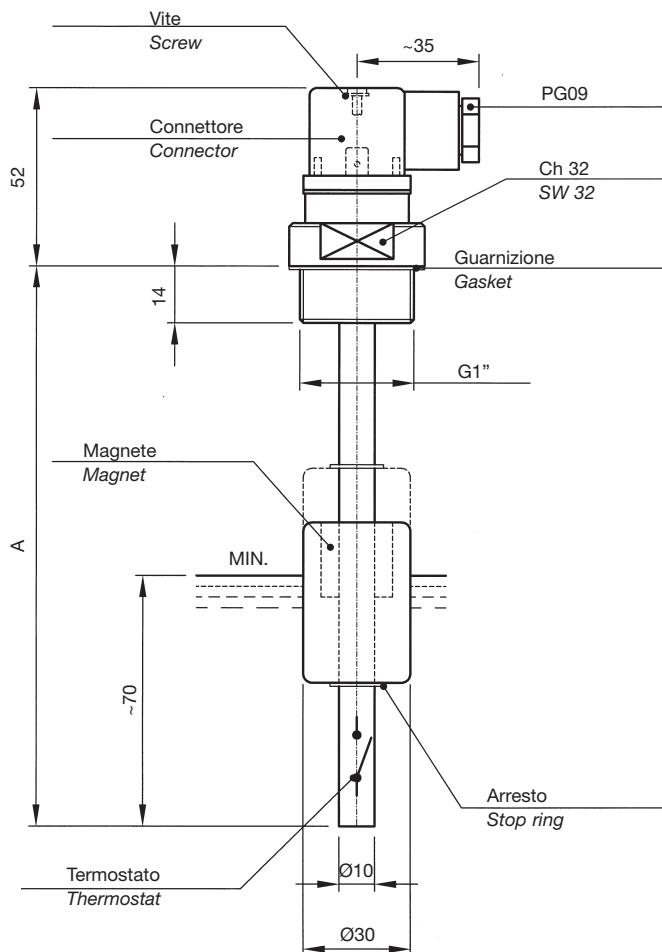
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI CON TERMOSTATO FISSO

## Float level switches with fixed thermostat

### LM1TA... T...



Esempio di ordinazione: LM1TA300T60 (60°C)  
Ordering example:

Lunghezze standard  
Standard lengths 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500

**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR, termostato bimetallico fisso con contatto NA (V 220/50 Hz - 0,5 A resistivi), differenziale  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .

Sono disponibili le seguenti temperature: 40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium, brass stem, spring and stop ring in bronze, NBR float, bimetallic fixed thermostat with NO contact (V 220/50 Hz - 0,5 A resistive), differential  $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ .  
The following temperatures are possible: 40° - 50° - 60° - 70° - 80°C.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

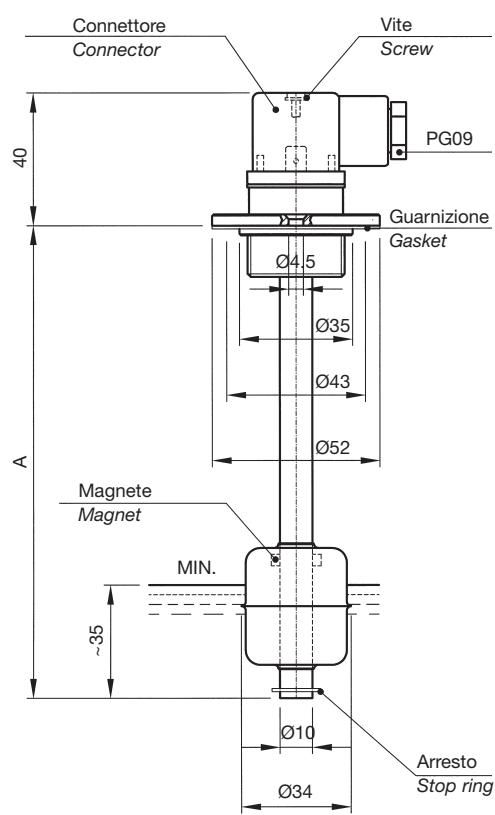
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

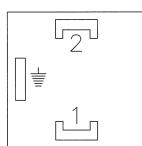
**LM1FIA...**  
**LM2FIA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

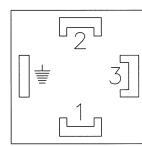
**LM1FIA...**

Simboli  
Symbol



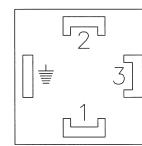
2  
1

Simboli  
Symbol

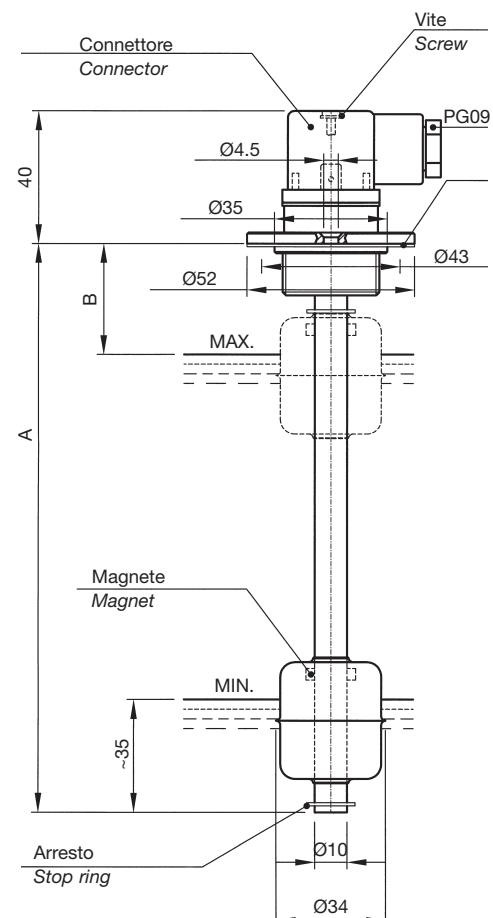


NO  
2  
1  
NC  
3  
COM

Simboli  
Symbol



MAX  
2  
1  
MIN  
3  
COM



COSTRUZIONE: flangia, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.

MATERIAL: flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS  
(see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request. Max. length 1500 mm.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.



<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1FIA150	LM2FIA150	150	50	LMM1FIA150B50
LM1FIA200	LM2FIA200	200	60	LMM1FIA200B60
LM1FIA250	LM2FIA250	250	60	LMM1FIA250B60
LM1FIA300	LM2FIA300	300	60	LMM1FIA300B60
LM1FIA350	LM2FIA350	350	60	LMM1FIA350B60
LM1FIA400	LM2FIA400	400	70	LMM1FIA400B70
LM1FIA450	LM2FIA450	450	70	LMM1FIA450B70
LM1FIA500	LM2FIA500	500	80	LMM1FIA500B80

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

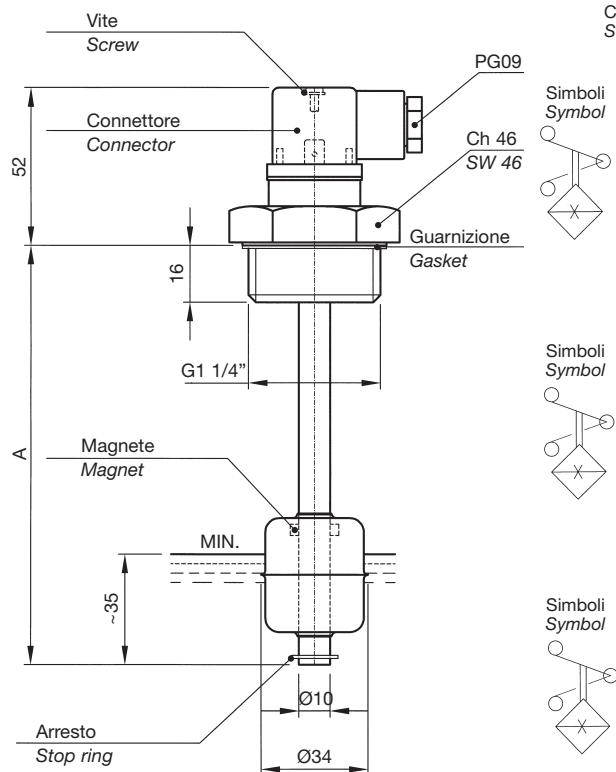
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

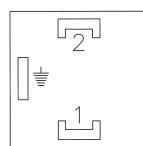
## Float level switches - Stainless steel

**LM1TIA...**  
**LM2TIA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1TIA...**

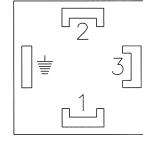


2○  
1○

Simboli  
Symbol

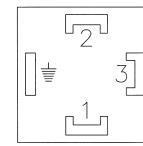
Simboli  
Symbol

**LM2TIA...**

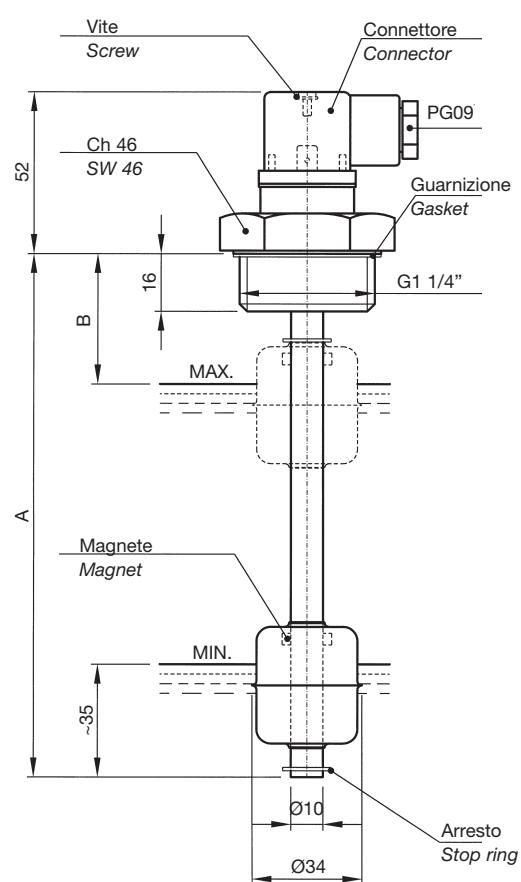


NO  
2○  
NC  
1○  
C  
3○

**LMM1TIA...**



MAX  
2○  
MIN  
1○  
3○



**COSTRUZIONE:** flangia filettata G 1 1/4", tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 1500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.

**MATERIAL:** G1 1/4" threaded flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 1500 mm.



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.

<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1TIA150	LM2TIA150	150	50	LMM1TIA150B50
LM1TIA200	LM2TIA200	200	60	LMM1TIA200B60
LM1TIA250	LM2TIA250	250	60	LMM1TIA250B60
LM1TIA300	LM2TIA300	300	60	LMM1TIA300B60
LM1TIA350	LM2TIA350	350	60	LMM1TIA350B60
LM1TIA400	LM2TIA400	400	70	LMM1TIA400B70
LM1TIA450	LM2TIA450	450	70	LMM1TIA450B70
LM1TIA500	LM2TIA500	500	80	LMM1TIA500B80

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

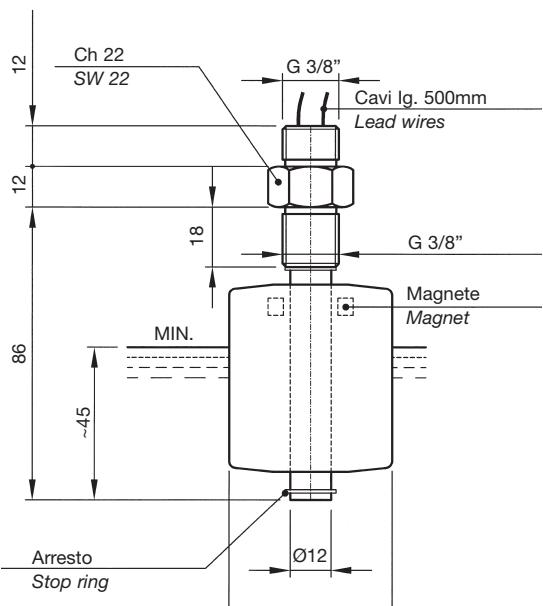
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



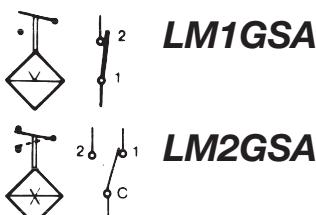
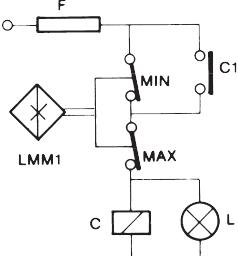
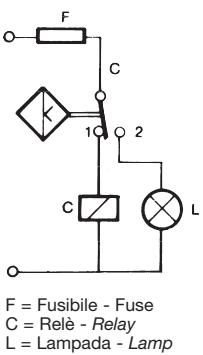
# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

## Float level switches

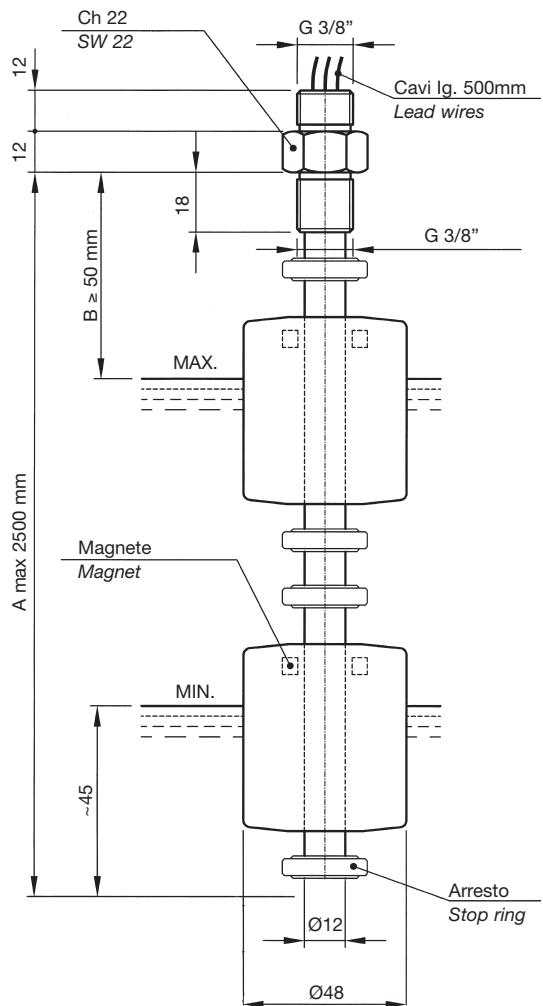
### LM... GSA...



Schema di applicazione  
Application chart



### LMM1GSA...B...



N.B. - Negli ordini indicare le quote A e B.

N.B. - In the order indicate dimensions A and B



### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di un fluido contenuto in un serbatoio e per inviare un segnale elettrico di allarme a distanza. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	~220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatti a riposo (senza fluido)	NC
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico del liquido	≥0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

### CON CONTATTI SPDT "SC"

Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile in CC	0,5 A (resistivi)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Costruzione	Corpo ottone, galleggiante in NBR

### PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	~220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Contact (dry condition)	NC
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥0.7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

### WITH SPDT CONTACTS

Switching capacity	30 W
Current	0.5 A (resistive)
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacitance	2 pF
Material	Brass body - NBR float

### WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

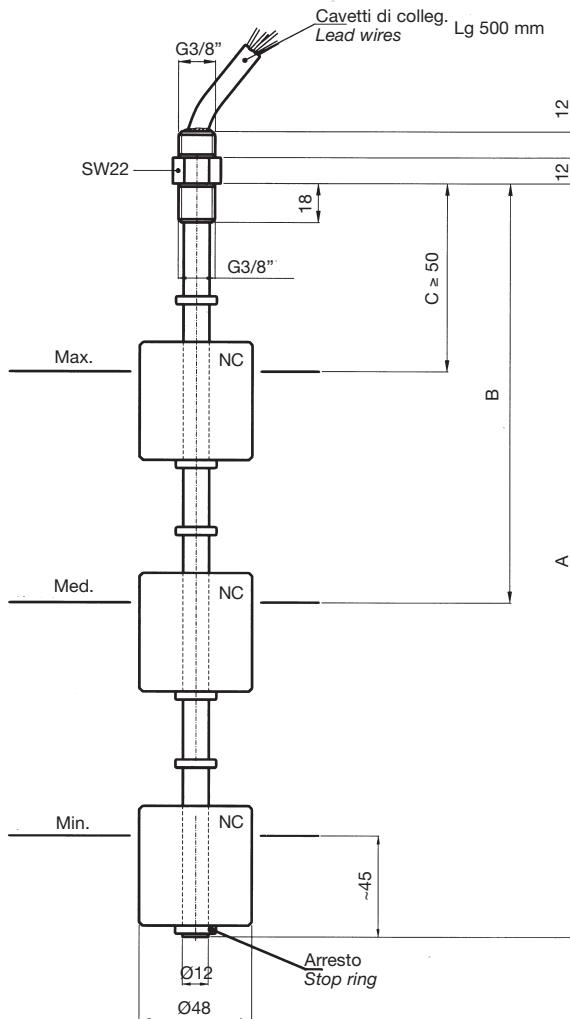
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

## Float level switches

### LM3 GSA... B... C...



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.  
Esempio di ordinazione: LM3GSA600B300C50  
Su richiesta, sono disponibili versioni con contatti NA o SPDT.

#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un fluido contenuto in un serbatoio e per inviare un segnale elettrico di allarme a distanza. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

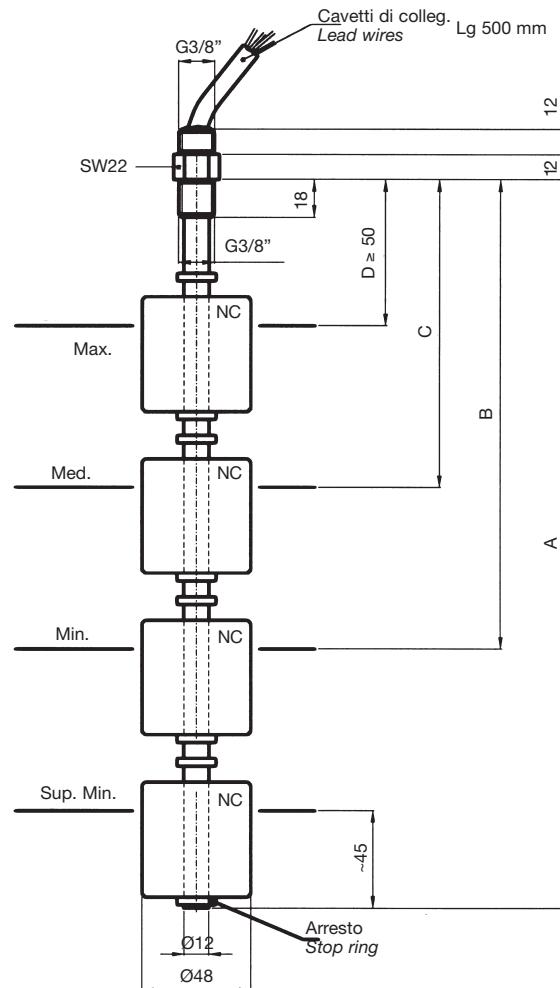
#### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	~220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Contatti (senza fluido)	NC
Peso specifico del liquido	≥0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

CON CONTATTI SPDT "SC"	
Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile in CC	0,5 A (resistivi)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Costruzione	Corpo ottone, galleggiante in NBR

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

### LM4 GSA... B... C... D...



**N.B.** - When ordering, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.  
Min. contact distance B - C - D = 90 mm.  
Ordering example: LM4GSA800B600C200D50  
Executions with N/O or SPDT contacts are available on request.

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the established levels. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from the metal walls.

#### SPECIFICATIONS

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	~220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Contact (dry condition)	NC
Fluid specific weight	≥0.7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

#### WITH SPDT CONTACTS

Switching capacity	30 W
Current	0.5 A (resistive)
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacitance	2 pF
Material	Brass body - NBR float

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

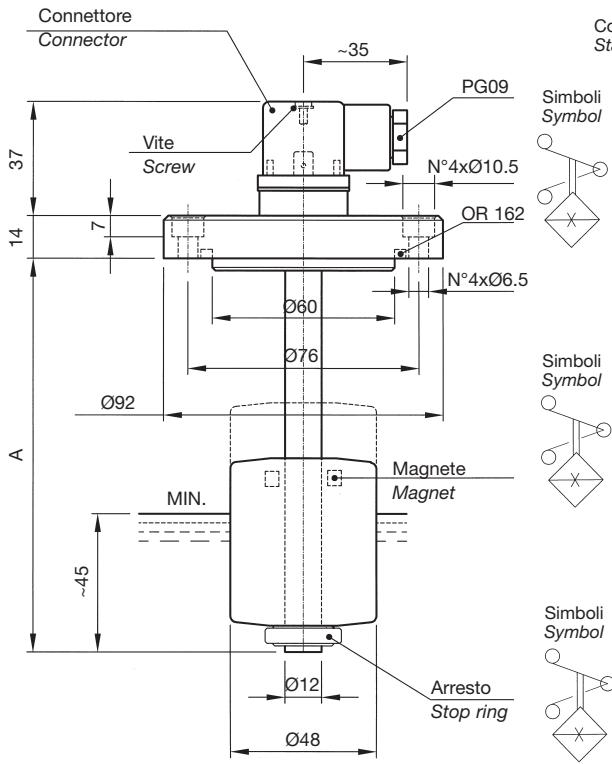
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

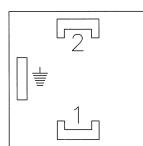
## Float level switches

**LM1GA...**  
**LM2GA...**



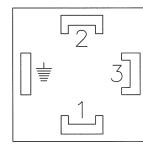
Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1GA...**



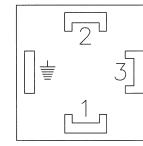
Simboli  
Symbol

**LM2GA...**

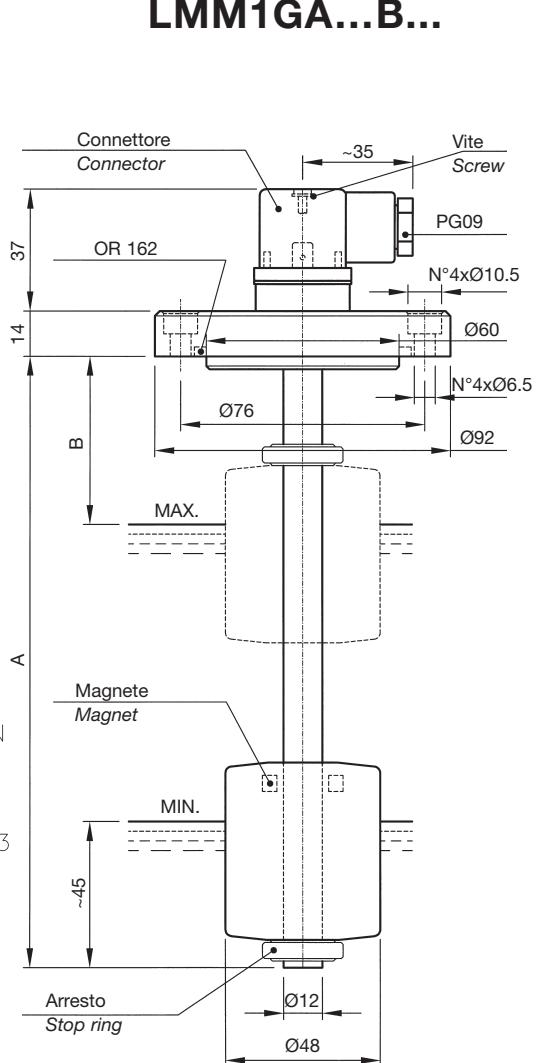


Simboli  
Symbol

**LMM1GA...**



NO  
2  
NC  
1  
C  
3



**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 2500 m, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

**MATERIAL:** flange in anodized aluminium; brass stem; spring and stop rings in bronze, NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 2500 mm.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1GA150	LM2GA150	150	50	LMM1GA150B50
LM1GA200	LM2GA200	200	60	LMM1GA200B60
LM1GA250	LM2GA250	250	60	LMM1GA250B60
LM1GA300	LM2GA300	300	60	LMM1GA300B60
LM1GA350	LM2GA350	350	60	LMM1GA350B60
LM1GA400	LM2GA400	400	70	LMM1GA400B70
LM1GA450	LM2GA450	450	70	LMM1GA450B70
LM1GA500	LM2GA500	500	80	LMM1GA500B80

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

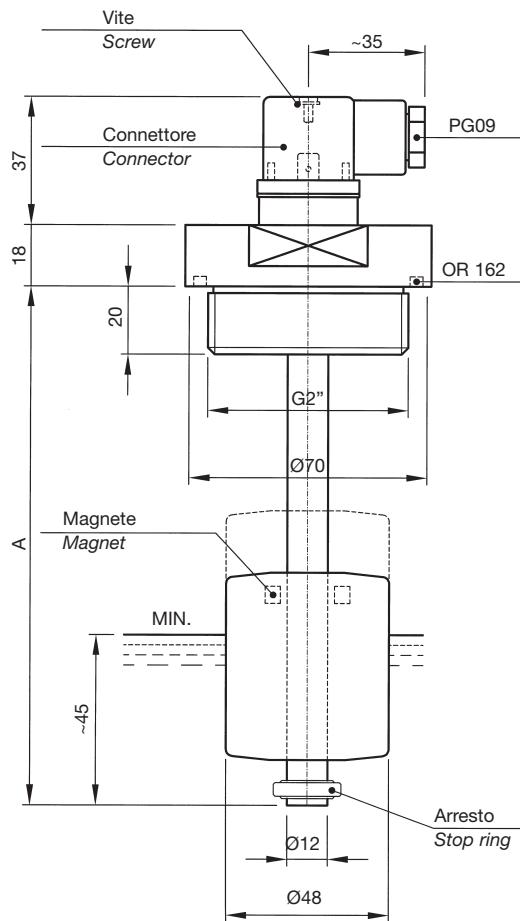
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICI

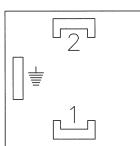
## Float level switches

**LM1GTA...**  
**LM2GTA...**



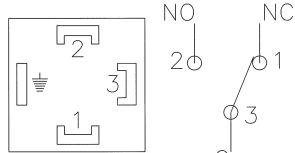
Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1GTA...**



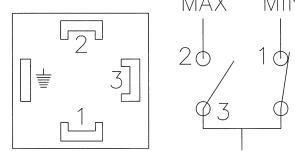
Simboli  
Symbol

**LM2GTA...**

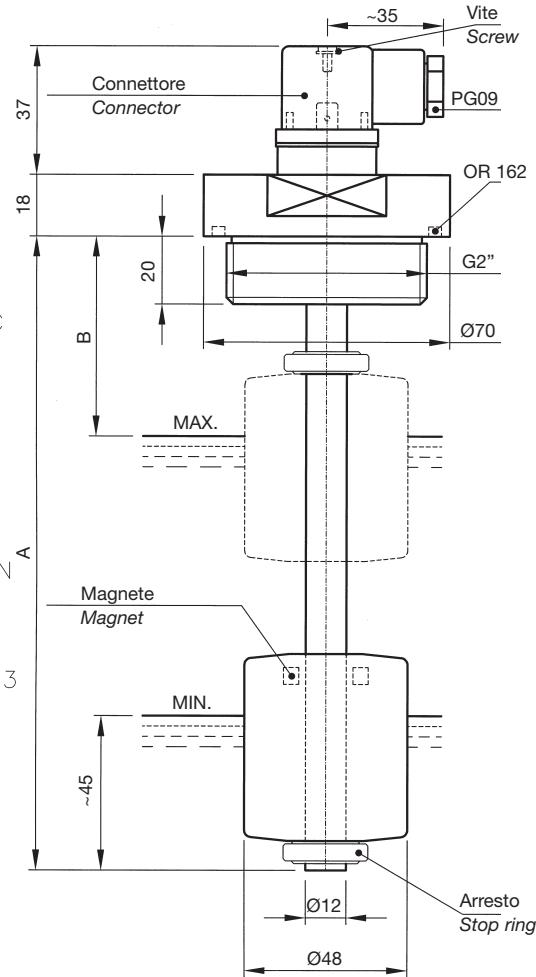


Simboli  
Symbol

**LMM1GTA...**



Simboli  
Symbol



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 2500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium; brass stem; spring and stop rings in bronze; NBR float.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 2500 mm.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>		
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>TIPO Model</b>
LM1GTA150	LM2GTA150	150	50	LMM1GTA150B50
LM1GTA200	LM2GTA200	200	60	LMM1GTA200B60
LM1GTA250	LM2GTA250	250	60	LMM1GTA250B60
LM1GTA300	LM2GTA300	300	60	LMM1GTA300B60
LM1GTA350	LM2GTA350	350	60	LMM1GTA350B60
LM1GTA400	LM2GTA400	400	70	LMM1GTA400B70
LM1GTA450	LM2GTA450	450	70	LMM1GTA450B70
LM1GTA500	LM2GTA500	500	80	LMM1GTA500B80

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

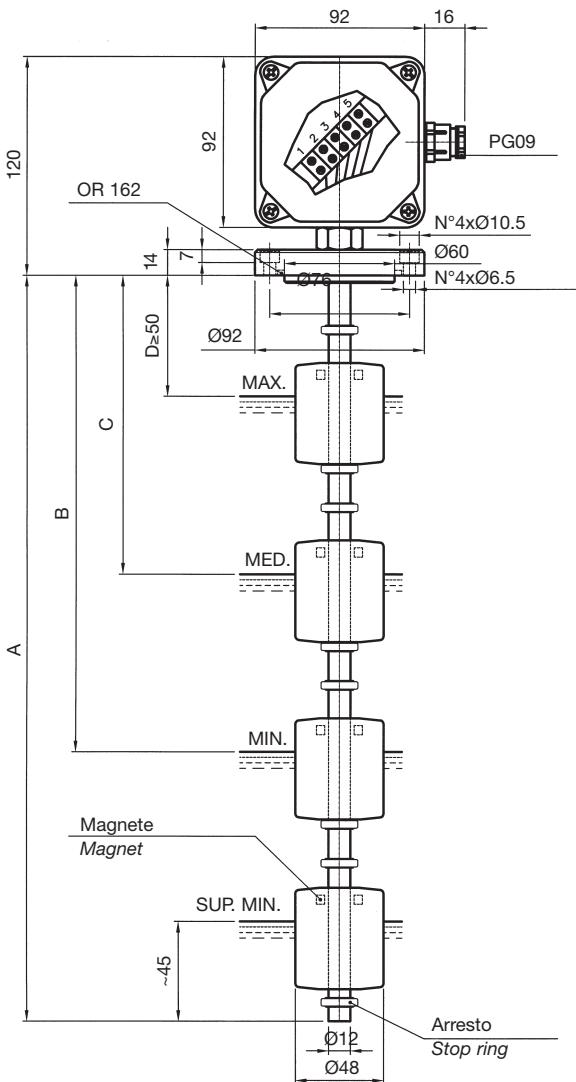
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

**LM4 GA... B... C... D...**



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM4GA800B600C200D50

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatti a riposo (senza fluido)	NC (NO su richiesta)
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

**COSTRUZIONE:** flangia in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR

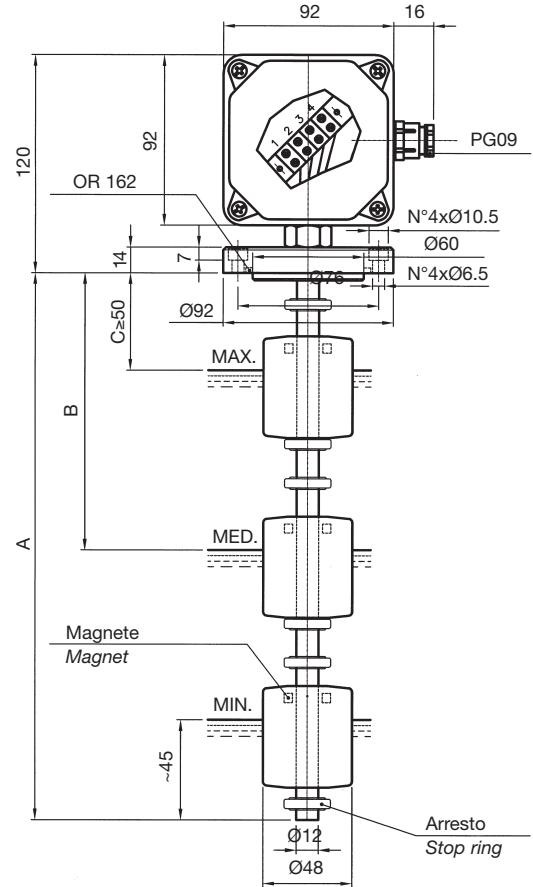
### PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

**LM3 GA... B... C...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D. Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM3GA600B300C50

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level of oil, water, solvents in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

**MATERIAL:** flangia in anodized aluminium; brass stem; spring and stop rings in bronze; NBR float.

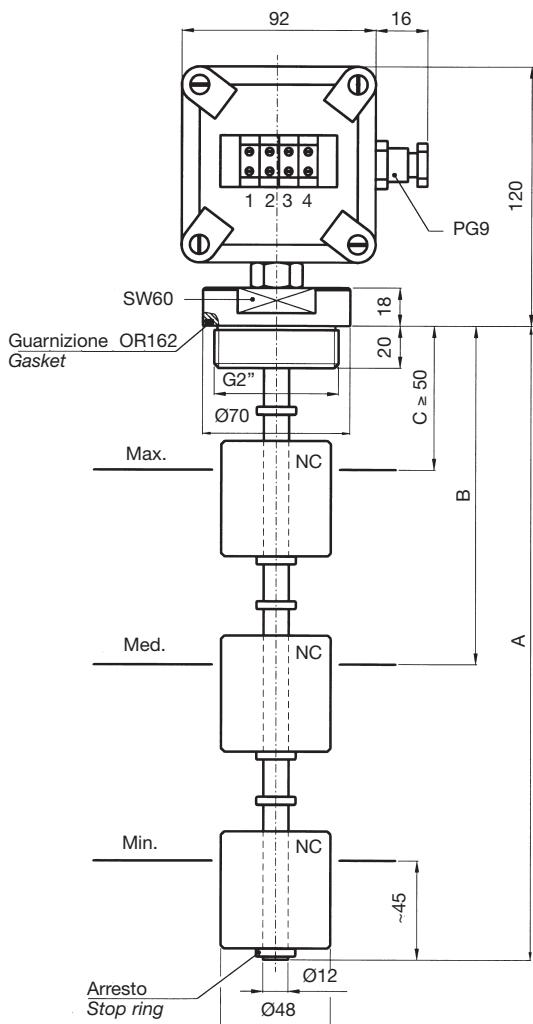
**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**



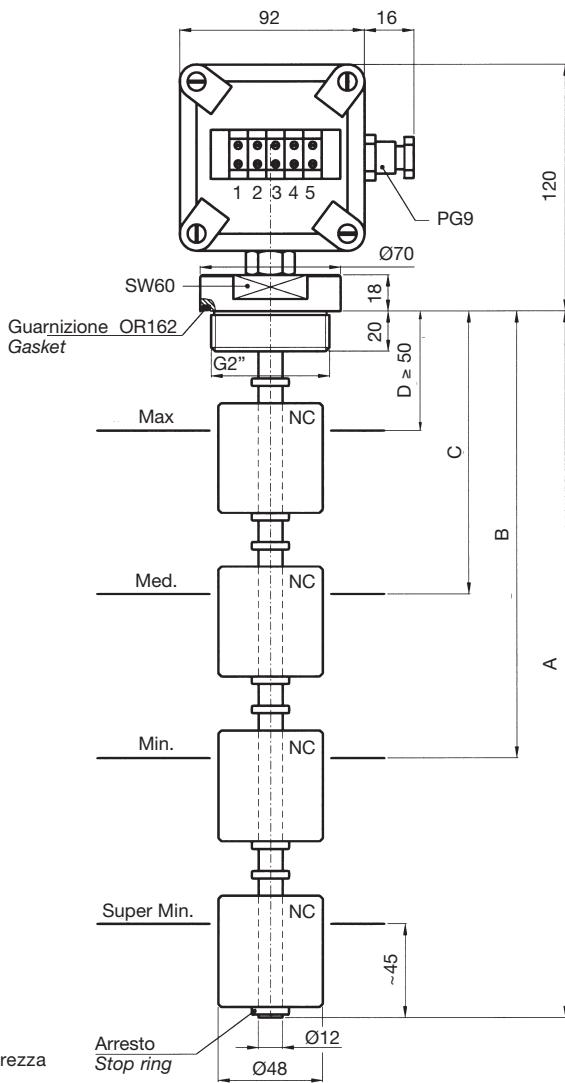
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

## Float level switches

**LM3 GTA... B... C...**



**LM4 GTA... B... C... D...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIB T6.

Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIB T6.

**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D. Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

**COSTRUZIONE:** flangia filettata in alluminio anodizzato, tubo in ottone, molla e anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR.

Esempio di ordinazione: LM4GTA1500B800C600D100

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D. Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

**MATERIAL:** threaded flange in anodized aluminium; brass stem; spring and stop rings in bronze; NBR float.

Ordering example: LM4GTA1500B800C600D100

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level of oil, water, solvents in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### TECHNICAL DATA

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Temperature range	-10 +80°C
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

**PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.**

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

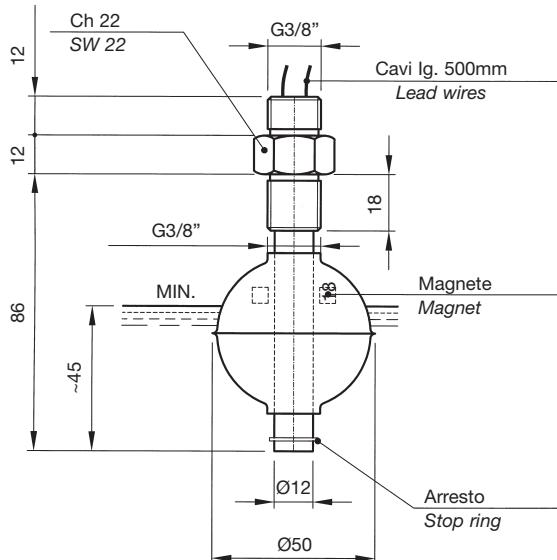
**tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10**

**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**

# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

**LM1GSIA...**  
**LM2GSIA...**



Simbolo  
Symbol

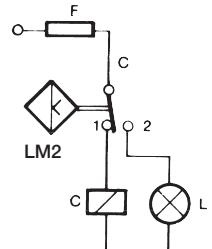


**LM1GSIA...**

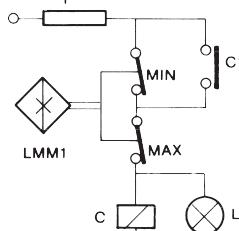


**LM2GSIA...**

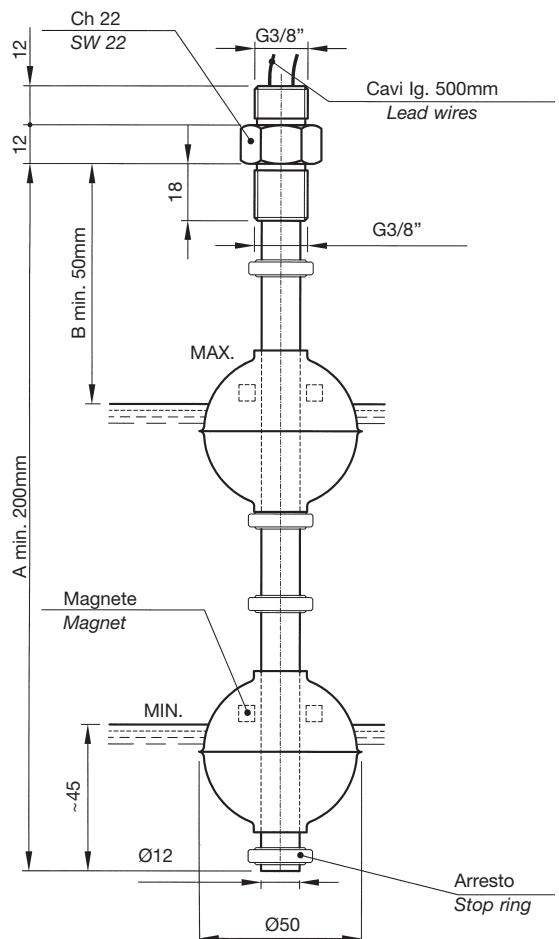
Schema di applicazione  
Application chart



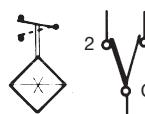
F = Fusibile - Fuse  
C = Relè - Relay  
L = Lampada - Lamp



Riempimento automatico  
Automatic filling



N.B. Nelle ordinazioni indicare le quote A e B.  
N.B. In the order indicate dimensions A and B.



**LMM1GSIA... B...**

## IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

## DATI TECNICI

Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. d' lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d' isolamento	10 <sup>10</sup> OHM min.
Contatto a riposo (senza fluido)	NC

## CON CONTATTI SPDT "SC"

Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile	0.5 A (resistivi)
Resistenza d' isolamento	10 <sup>9</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt
Costruzione	Acciaio inox AISI 316

**PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.**

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

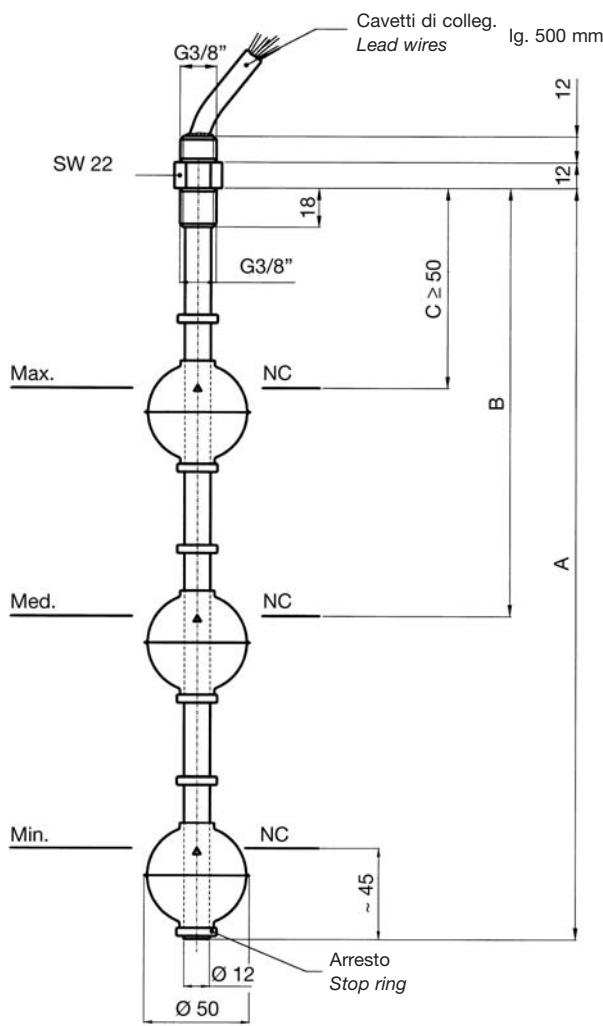
**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**



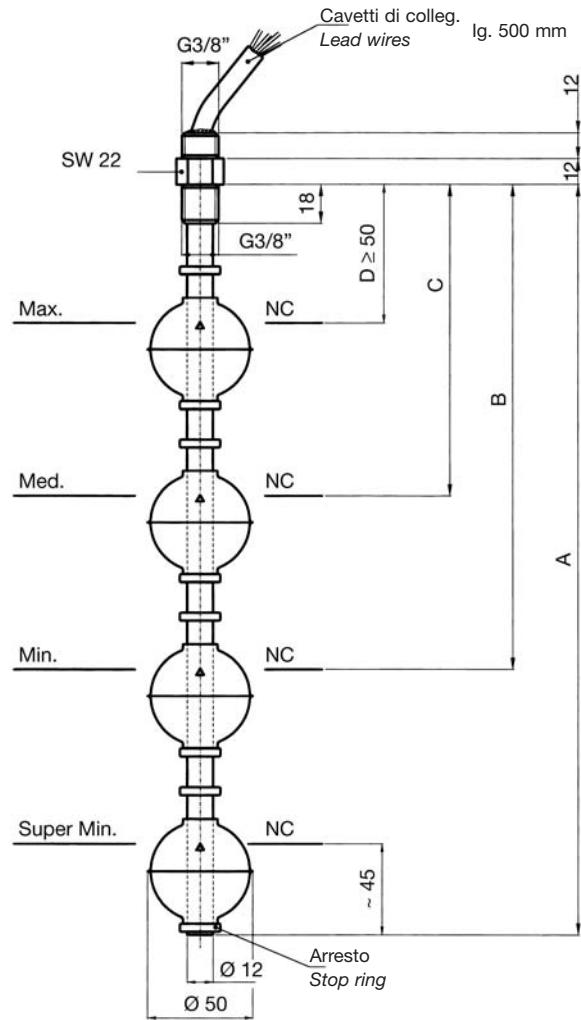
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

### LM3 GSIA... B... C...



### LM4 GSIA... B... C... D...



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM3GSIA1000B800C50

Su richiesta sono disponibili versioni con contatti NA o SPDT.

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM min.
Contatto a riposo (senza fluido)	NC

### CON CONTATTI SPDT "SC"

Potenza commutabile	30 W
Corrente commutabile	0.5 A (resistivi)
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM min.
Capacità dei contatti	2 pF
Peso specifico liquido	$\geq 0.7$
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt
Costruzione	Acciaio inox AISI 316

### PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.

Min contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM4GSIA1000B800C600D400

Executions with N/O or SPDT contacts are available on request.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of oil, water, solvents in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max lenght	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Contacts (dry condition)	NC

### WITH SPDT CONTACTS

Switching capacity	30 W
Current	0.5 A (resistive)
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM min.
Capacitance	2 pF
Fluid specific weight	$\geq 0.7$
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	Stainless steel AISI 316

### WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

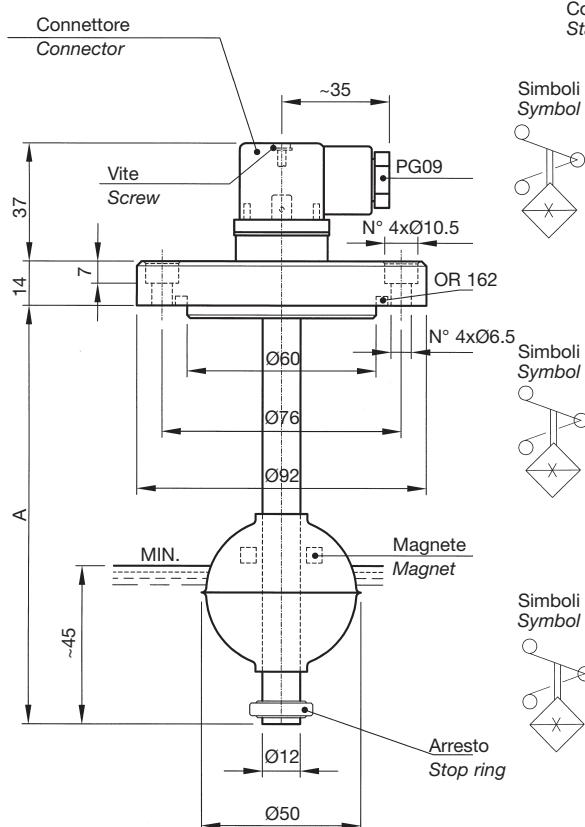
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

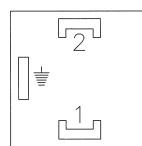
## Float level switches - Stainless steel

**LM1GIA...**  
**LM2GIA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

**LM1GIA...**

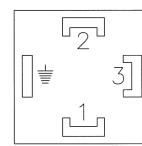


20  
10

Simboli  
Symbol

Simboli  
Symbol

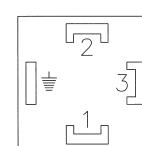
**LM2GIA...**



NO 20  
NC 1  
COM 3

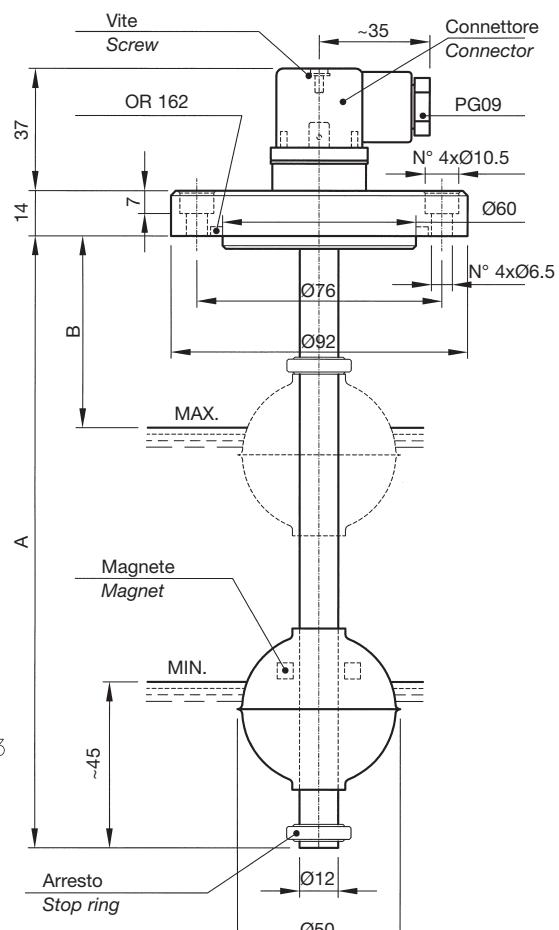
Simboli  
Symbol

**LMM1GIA...**



MAX.  
20  
MIN.  
10  
COM 3

**LMM1GIA...B...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.

COSTRUZIONE: flangia, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.

IMPIEGO E DATI TECNICI (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 2500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.

MATERIAL: flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

APPLICATION AND SPECIFICATIONS (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 2500 mm.

LM1.../LM2...		LMM1...	
TIPO Model	TIPO Model	A	B
LM1GIA150	LM2GIA150	150	50
LM1GIA200	LM2GIA200	200	60
LM1GIA250	LM2GIA250	250	60
LM1GIA300	LM2GIA300	300	60
LM1GIA350	LM2GIA350	350	60
LM1GIA400	LM2GIA400	400	70
LM1GIA450	LM2GIA450	450	70
LM1GIA500	LM2GIA500	500	80
			LMM1GIA150B50
			LMM1GIA200B60
			LMM1GIA250B60
			LMM1GIA300B60
			LMM1GIA350B60
			LMM1GIA400B70
			LMM1GIA450B70
			LMM1GIA500B80

DYSTRYBUTOR W POLSCE:  
ECOZAM Sp. z o.o.

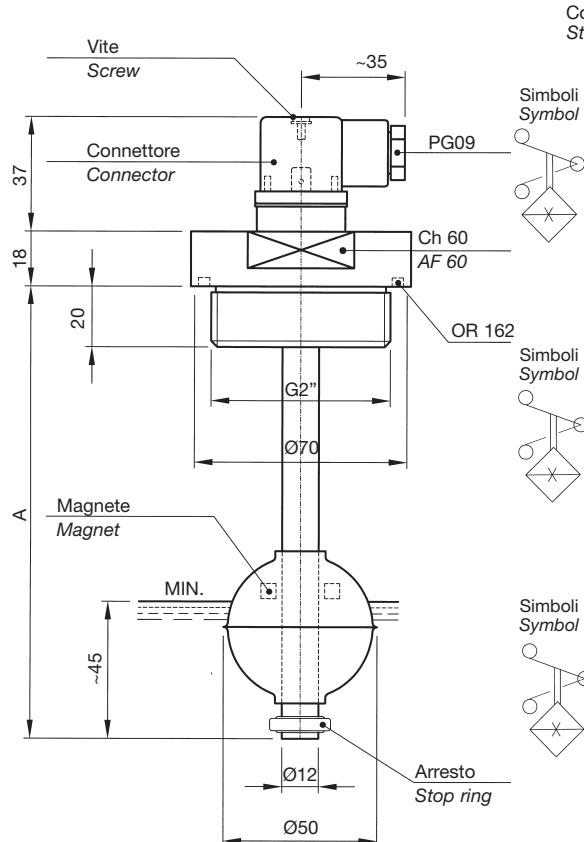
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

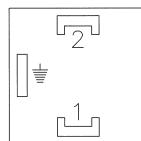
## Float level switches - Stainless steel

**LM1GTIA...**  
**LM2GTIA...**

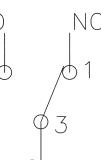
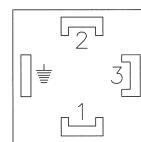


Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

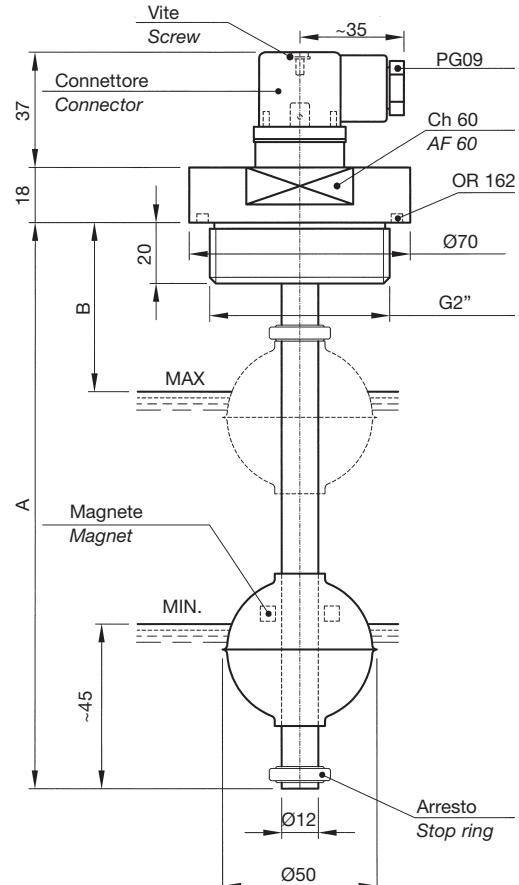
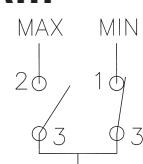
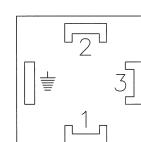
**LM1GTIA...**



**LM2GTIA...**



**LMM1GTIA...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.

**COSTRUZIONE:** flangia filettata, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.

**IMPIEGO E DATI TECNICI** (vedere pag. 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, fino a 2500 mm, oppure diverse da quelle indicate in tabella.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.

**MATERIAL:** threaded flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

**APPLICATION AND SPECIFICATIONS** (see pages 4 - 5 - 6 - 7).

**N.B.** - Customized lengths can be supplied on request.  
Max. length 2500 mm.

<b>LM1.../LM2...</b>		<b>LMM1...</b>	
<b>TIPO Model</b>	<b>TIPO Model</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
LM1GTIA150	LM2GTIA150	150	50
LM1GTIA200	LM2GTIA200	200	60
LM1GTIA250	LM2GTIA250	250	60
LM1GTIA300	LM2GTIA300	300	60
LM1GTIA350	LM2GTIA350	350	60
LM1GTIA400	LM2GTIA400	400	70
LM1GTIA450	LM2GTIA450	450	70
LM1GTIA500	LM2GTIA500	500	80
			<b>TIPO Model</b>
			LMM1GTIA150B50
			LMM1GTIA200B60
			LMM1GTIA250B60
			LMM1GTIA300B60
			LMM1GTIA350B60
			LMM1GTIA400B70
			LMM1GTIA450B70
			LMM1GTIA500B80

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

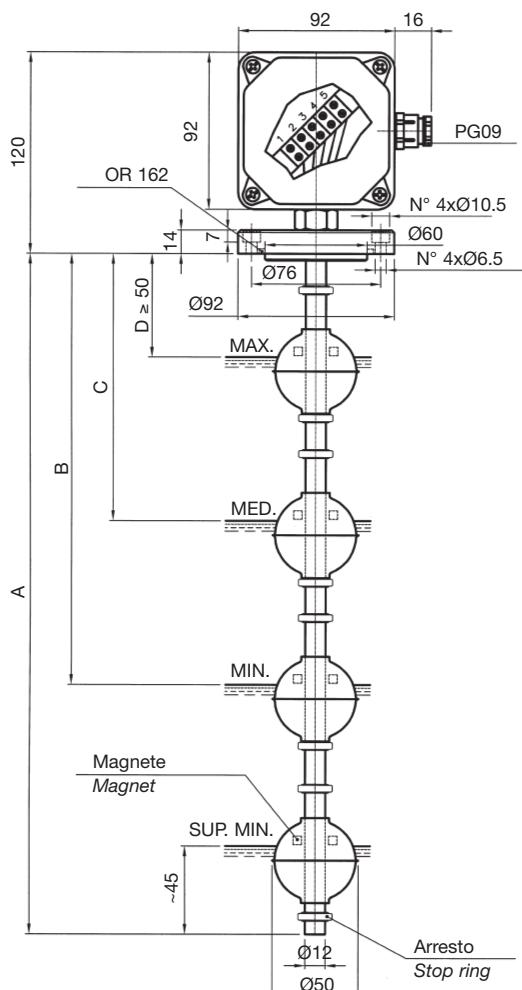
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



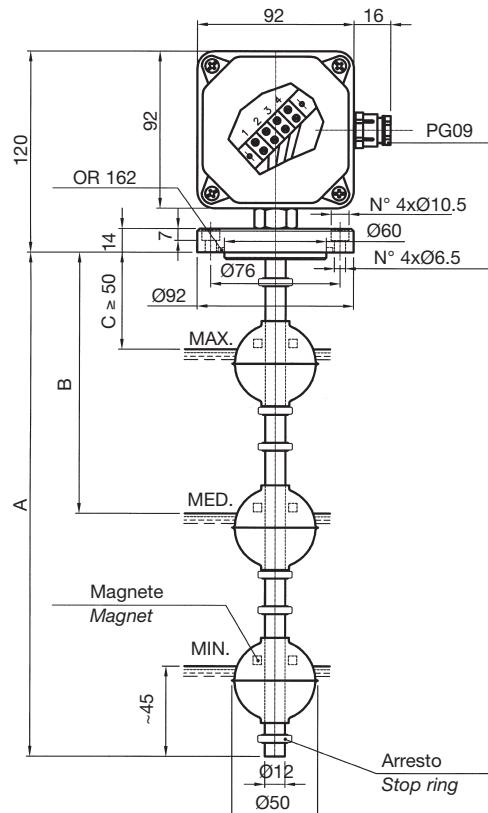
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

**LM4 GIA... B... C... D...**



**LM3 GIA... B... C...**



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D. Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM4GIA1500B1200C200D50

COSTRUZIONE: flangia, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. A seconda dei tipi, devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

**PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.**

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.

Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate the dimensions A - B - C - D.

Min. contact distances: B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM3GIA1000B600C50

MATERIAL: flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level of oil, water, solvents in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

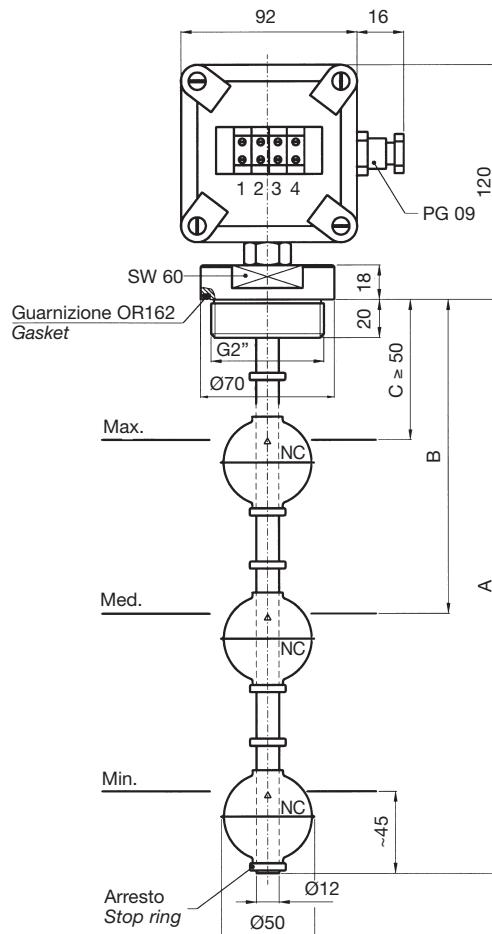
Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0,6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-10 +80°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**

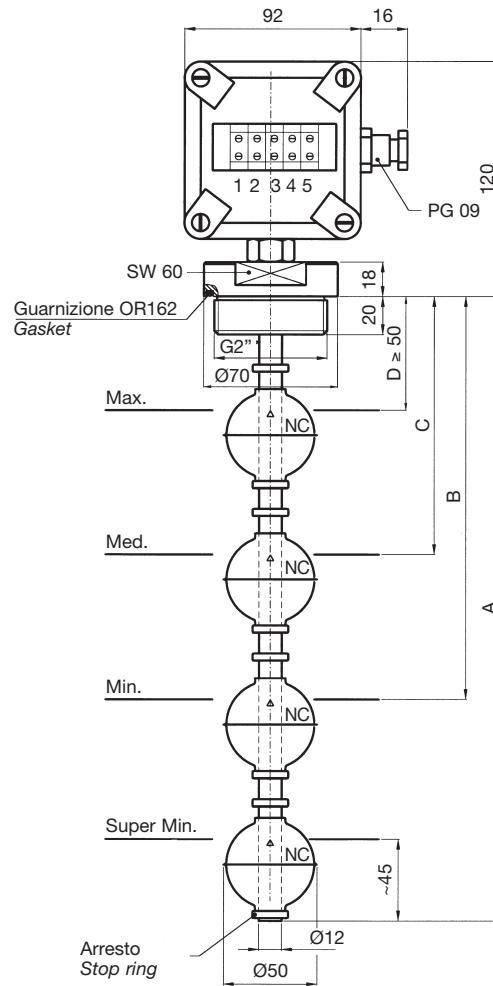
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

## Float level switches - Stainless steel

**LM3 GTIA... B... C...**



**LM4 GTIA... B... C... D...**



Disponibili in versione conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE in esecuzione a sicurezza intrinseca con stringa di certificazione II 2 G EEx ia IIC T6.

**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D. Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM3GTIA1000B600C200

**COSTRUZIONE:** flangia filettata, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox.



Executions also available in accordance with the Directive ATEX 94/9/EC on intrinsic safety equipment with marking II 2 G EEx ia IIC T6.

**N.B.** - In the order, according to the model required indicate dimensions A - B - C - D. Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM4GTIA1500B1200C200D50

**MATERIAL:** threaded flange, stem, stop rings and float in stainless steel.

## IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

## DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-10 +80°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

**PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.**

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

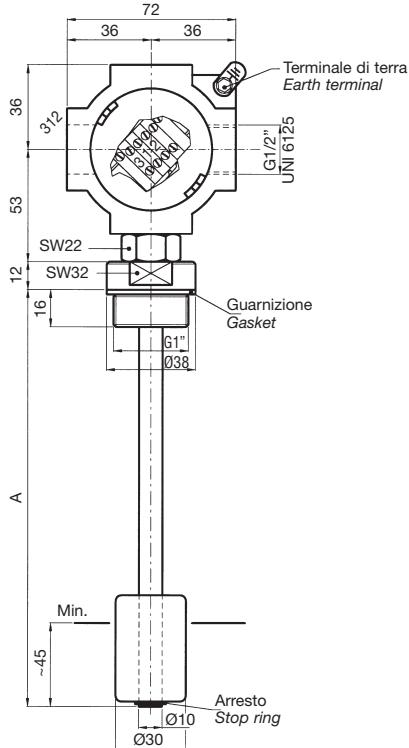
Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIB T6



## Float level switches

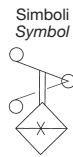
In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIB T6

### LM1CTA... EP LM2CTA... EP

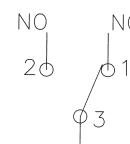
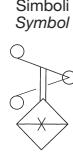


Collegamenti elettrici  
Electrical connection

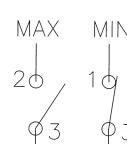
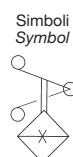
#### LM1CTA... EP



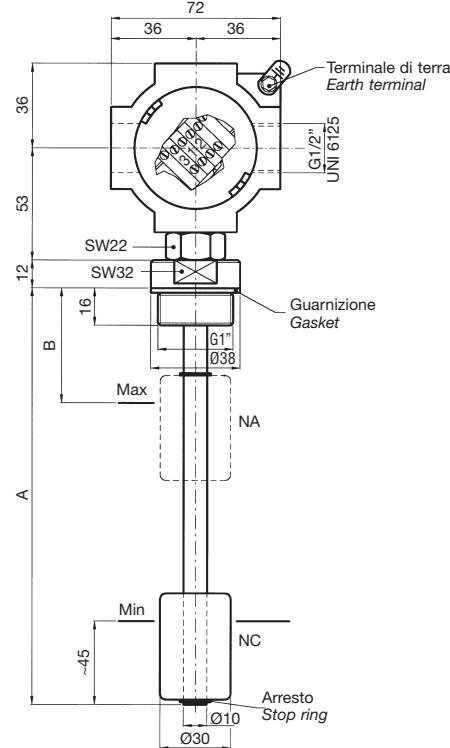
#### LM2CTA... EP



#### LMM1CTA... EP



### LMM1CTA... B... EP



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in ottone, tubo in ottone, anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR, custodia in alluminio presofuso verniciato.

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori oppure diverse da quelle standard.

#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI COMUNI

Lunghezza asta max	A = 1500 mm
Campo di temperatura	-20°...+40°C
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

#### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA	60 W/VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> Ohm
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Livello min. (LM1-LMM1)	NC (NA su richiesta)
Livello max (LMM1)	NC (NA su richiesta)

#### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA	30 W/VA
Intensità di corrente	0.5 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	2 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> Ohm

**MATERIAL:** threaded flange in brass; brass stem; stop rings in bronze; NBR float, varnished die-cast aluminium housing.

**N.B.** - Customized executions can be supplied on request.

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check a fluid level in a tank and send an electric signal to a remote board. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

#### STANDARD SPECIFICATIONS

Level max length	A = 1500 mm
Temperature range	-20°...+40°C
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

#### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	60 W/VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0,6 pF
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> Ohm
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Min level (LM1-LMM1)	NC (NO on request)
Max level (LMM1)	NC (NO on request)

#### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	30 W/VA
Current	0.5 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	2 pF
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> Ohm

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICHI - INOX

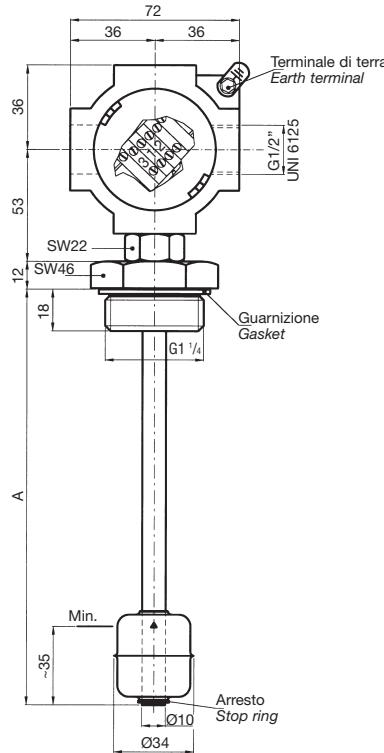
Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIC T6



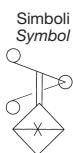
## Float level switches - Stainless steel

In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIC T6

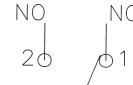
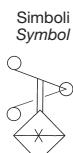
### LM1TIA... EP LM2TIA... EP



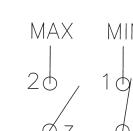
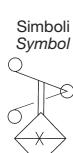
Collegamenti elettrici  
Electrical connection  
**LM1TIA... EP**



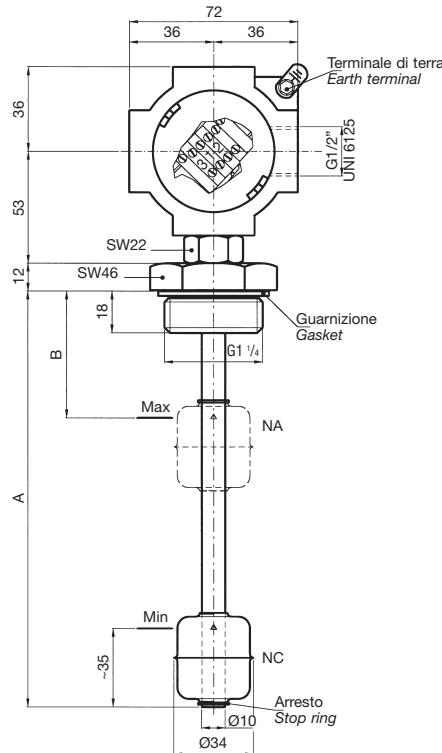
**LM2TIA... EP**



**LMM1TIA... EP**



### LMM1TIA... B... EP



**COSTRUZIONE:** flangia filettata G1 1/4" in inox; tubo, anelli di arresto e galleggiante in inox, custodia in alluminio pressofuso verniciato.

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori oppure diverse da quelle standard.

**MATERIAL:** G1 1/4" threaded flange in stainless steel; stem, stop rings and float in stainless steel; varnished die-cast aluminium housing.

**N.B.** - Customized executions are available on request.

#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI COMUNI

Lunghezza asta max	A = 1500 mm
Campo di temperatura	-20°...+40°C
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	10 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

#### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA	60 W/VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> Ohm
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Livello min. (LM1-LMM1)	NC (NA su richiesta)
Livello max (LMM1)	NC (NA su richiesta)

#### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA	30 W/VA
Intensità di corrente	0.5 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	2 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> Ohm

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check a fluid level in a tank and send an electric signal to a remote board. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from the metal walls.

#### STANDARD SPECIFICATIONS

Level max length	A = 1500 mm
Temperature range	-20°...+40°C
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	10 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

#### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	60 W/VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0,6 pF
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> Ohm
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Min level (LM1-LMM1)	NC (NO on request)
Max level (LMM1)	NC (NO on request)

#### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	30 W/VA
Current	0.5 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	2 pF
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> Ohm

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

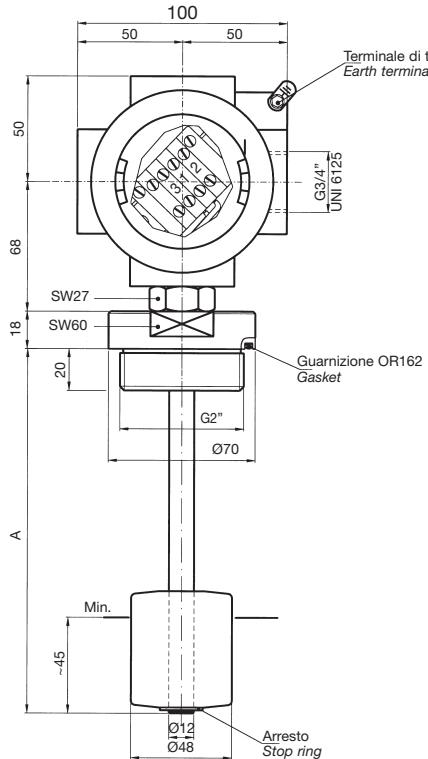
Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIB T6



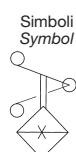
## Float level switches

In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIB T6

### LM1GTA... EP LM2GTA... EP

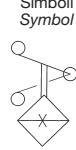


#### LM1GTA... EP



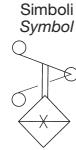
20  
10

#### LM2GTA... EP



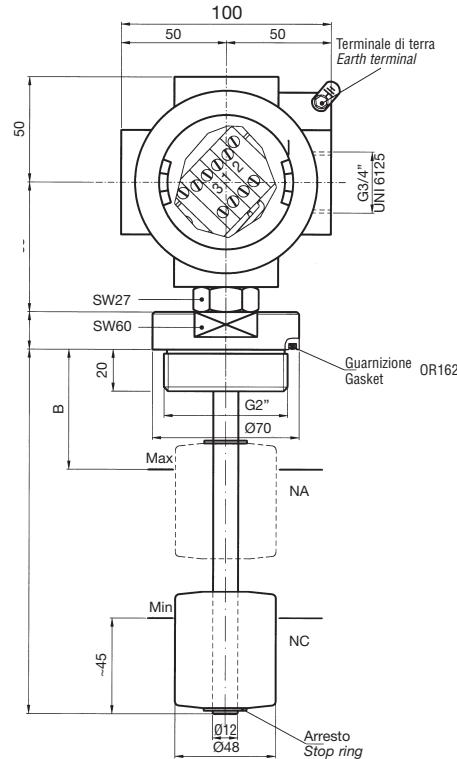
NO  
20  
NC  
1  
3  
C

#### LMM1GTA... EP



MAX  
MIN  
20  
1  
3  
C

### LMM1GTA... B... EP



**COSTRUZIONE:** flangia filettata in ottone, tubo in ottone, anelli di arresto in bronzo, galleggiante in resina espansa NBR, custodia in alluminio pressofuso verniciato.

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori oppure diverse da quelle standard.

#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI COMUNI

Lunghezza asta max  
Campo di temperatura  
Peso specifico liquido  
Pressione massima  
Viscosità del fluido

A = 2500 mm  
-20°...+40°C  
≥ 0,7  
10 Bar  
max 150 cSt

#### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento  
Contatto a riposo (senza fluido)  
Livello min. (LM1-LMM1)  
Livello max (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0.6 pF  
 $10^{10}$  Ohm  
NC (NA su richiesta)  
NC (NA su richiesta)

**MATERIAL:** threaded flange in brass; brass stem; stop rings in bronze; NBR float, varnished die-cast aluminium housing.

**N.B.** - Customized executions can be supplied on request.

#### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check a fluid level in a tank and send an electric signal to a remote board. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

#### STANDARD SPECIFICATIONS

Level max length  
Temperature range  
Fluid specific weight  
Maximum pressure  
Fluid viscosity

A = 2500 mm  
-20°...+40°C  
≥ 0,7  
10 Bar  
max 150 cSt

#### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance  
Contact (dry condition)  
Min level (LM1-LMM1)  
Max level (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0.6 pF  
 $10^{10}$  Ohm  
NC (NO on request)  
NC (NO on request)

#### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento

30 W/VA  
0.5 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
 $10^9$  Ohm

#### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance

30 W/VA  
0.5 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
 $10^9$  Ohm

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTRONICHI - INOX

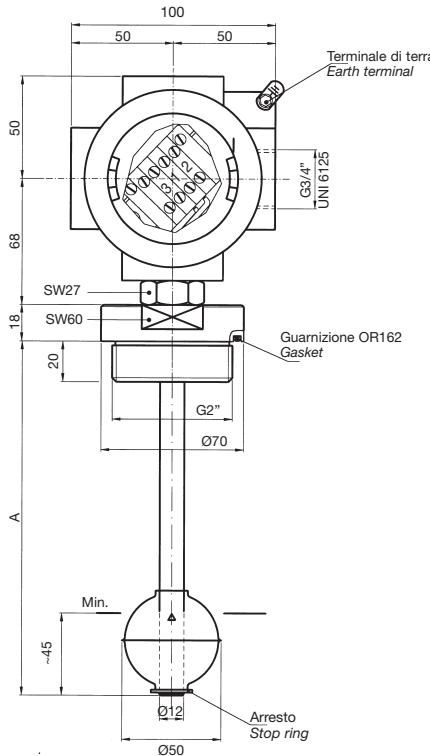
Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIC T6



## Float level switches - Stainless steel

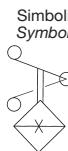
In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIC T6

### LM1GTIA... EP LM2GTIA... EP

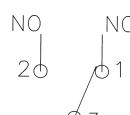
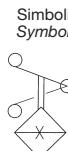


Collegamenti elettrici  
Electrical connection

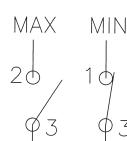
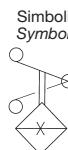
#### LM1GTIA... EP



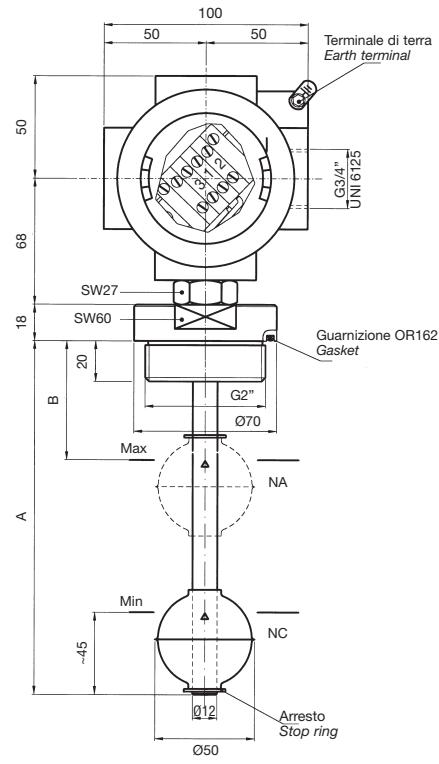
#### LM2GTIA... EP



#### LMM1GTIA... EP



### LMM1GTIA... B... EP



**COSTRUZIONE:** flangia filettata, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox, custodia in alluminio pressofuso verniciato.

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori, oppure diverse da quelle standard.

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI COMUNI

Lunghezza asta max  
Campo di temperatura  
Peso specifico liquido  
Pressione massima  
Viscosità del fluido

A = 2500 mm  
-20...+40°C  
≥ 0,7  
10 Bar  
max 150 cSt

### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento  
Contatto a riposo (senza fluido)  
Livello min. (LM1-LMM1)  
Livello max (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0.6 pF  
10<sup>10</sup> Ohm  
NC (NA su richiesta)  
NC (NA su richiesta)

### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento

30 W/VA  
0.5 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
10<sup>9</sup> Ohm

**MATERIAL:** threaded flange, stem, stop rings and float in stainless steel, varnished die-cast aluminium housing.

**N.B.** - Customized executions can be supplied on request.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check a fluid level in a tank and send an electric signal to a remote board. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### STANDARD SPECIFICATIONS

Level max length  
Temperature range  
Fluid specific weight  
Maximum pressure  
Fluid viscosity

A = 2500 mm  
-20...+40°C  
≥ 0,7  
10 Bar  
max 150 cSt

### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance  
Contact (dry condition)  
Min level (LM1-LMM1)  
Max level (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0.6 pF  
10<sup>10</sup> Ohm  
NC (NO on request)  
NC (NO on request)

### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance

30 W/VA  
0.5 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
10<sup>9</sup> Ohm

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI

Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIB T6

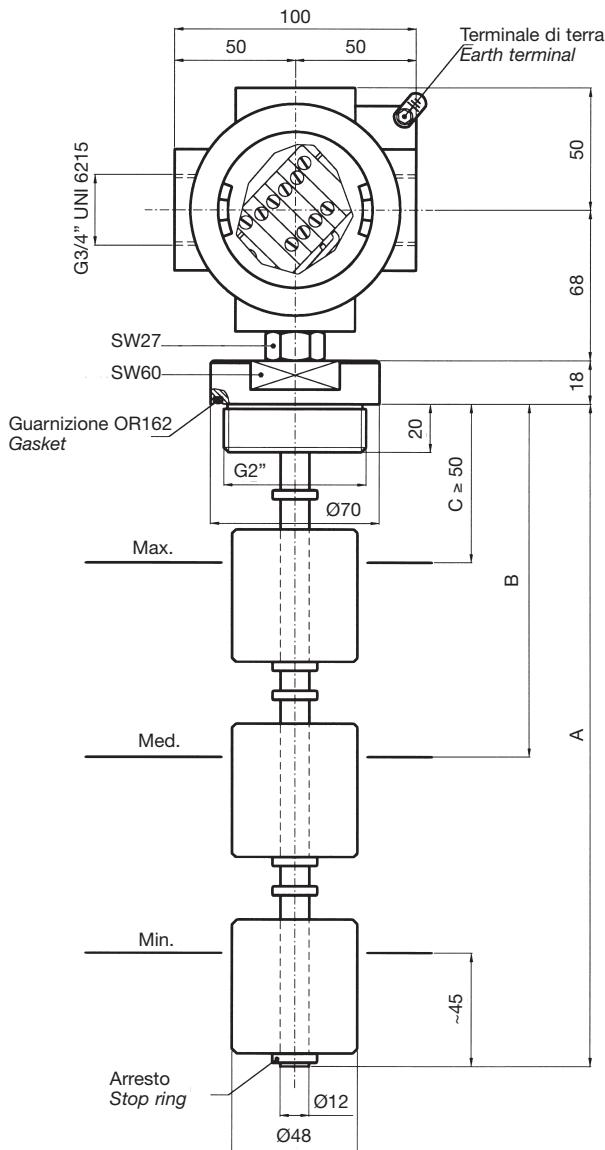


## Float level switches

In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIB T6

LM3 GTA... B... C... EP

LM4 GTA... B... C... D... EP



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D. Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM3GTA1200B500C100EP

COSTRUZIONE: flangia filettata in ottone, tubo in ottone, anelli di arresto in ottone, galleggiante in resina espansa NBR, custodia in alluminio pressofuso verniciato.

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-20°...+40°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	20 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

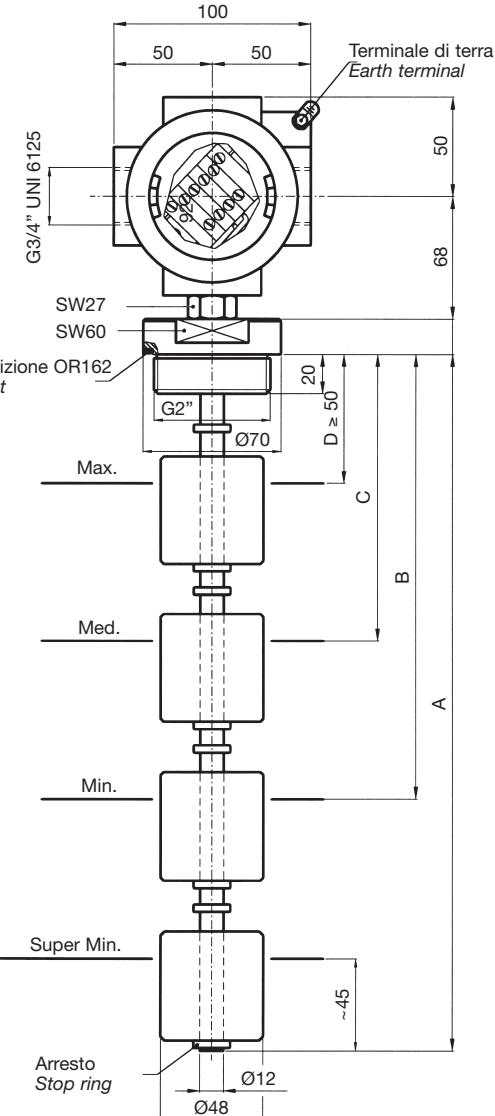
WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.

Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM4GTA1500B1200C200D50EP

MATERIAL: threaded flange in brass; brass stem; stop rings in brass; NBR float, varnished die-cast aluminium housing.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check a fluid level in a tank and send an electric signal to a remote board. They must be set vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0,6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-20°...+40°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0,7
Maximum pressure	20 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI - INOX

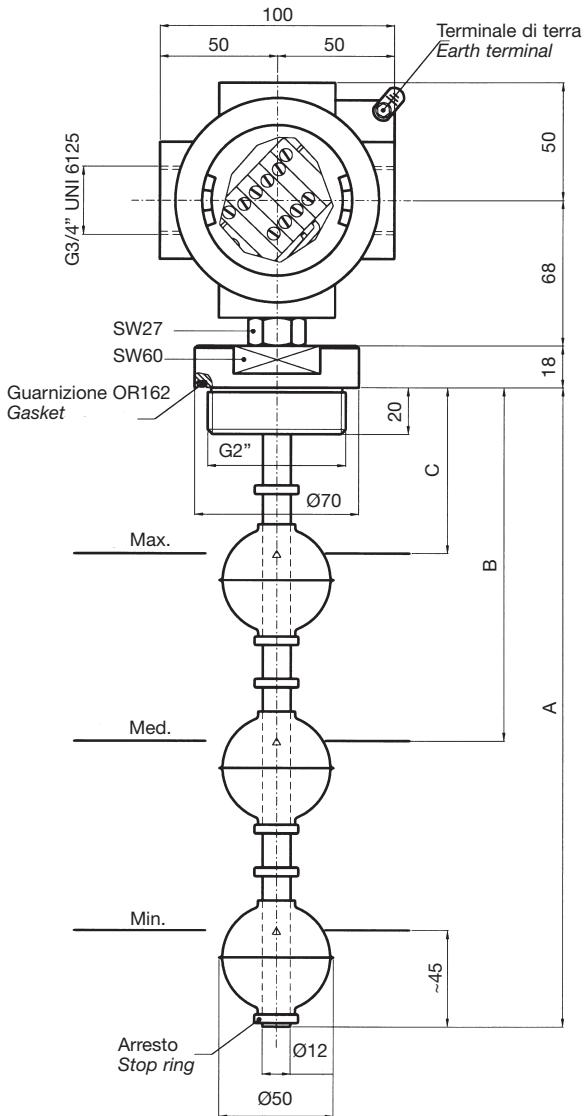
Conformi alla Direttiva 94/9/CE - II 2 G EEx d IIC T6



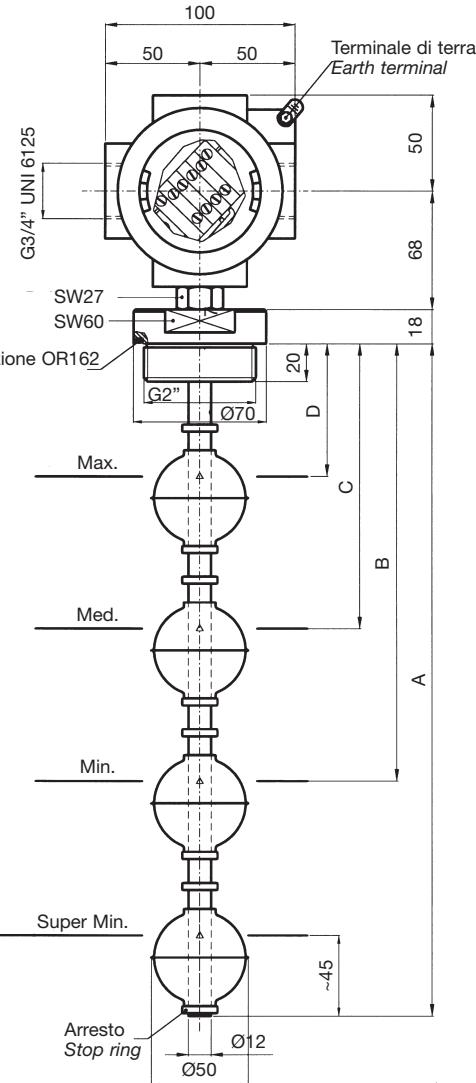
## Float level switches - Stainless steel

In accordance with Directive 94/9/EC - II 2 G EEx d IIC T6

### LM3 GTIA... B... C... EP



### LM4 GTIA... B... C... D... EP



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM3GTIA1000B500C200EP

COSTRUZIONE: flangia filettata, tubo, anelli di arresto e galleggiante in acciaio inox, custodia in alluminio pressofuso verniciato.

#### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di un liquido in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

#### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NO su richiesta)
Campo di temperatura	-20°...+40°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,7
Pressione massima	20 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

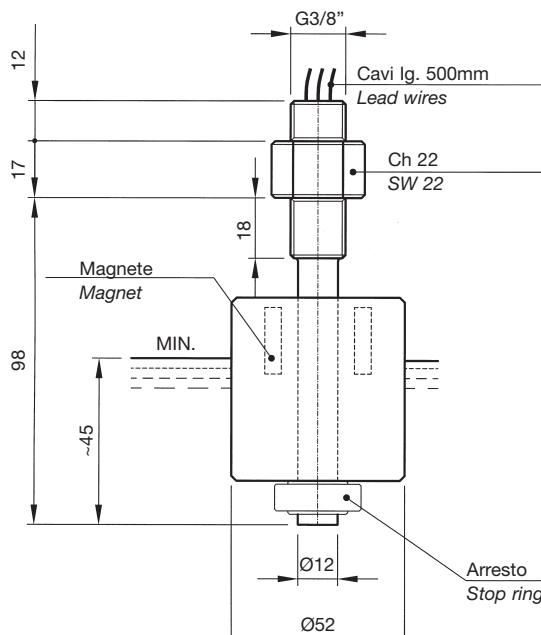
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



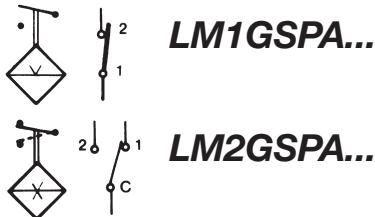
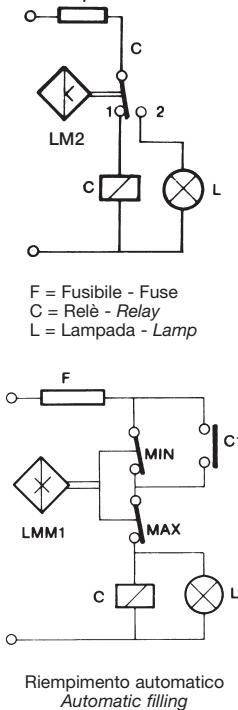
# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI IN PVC

## Float level switches - PVC

**LM... GSPA...**

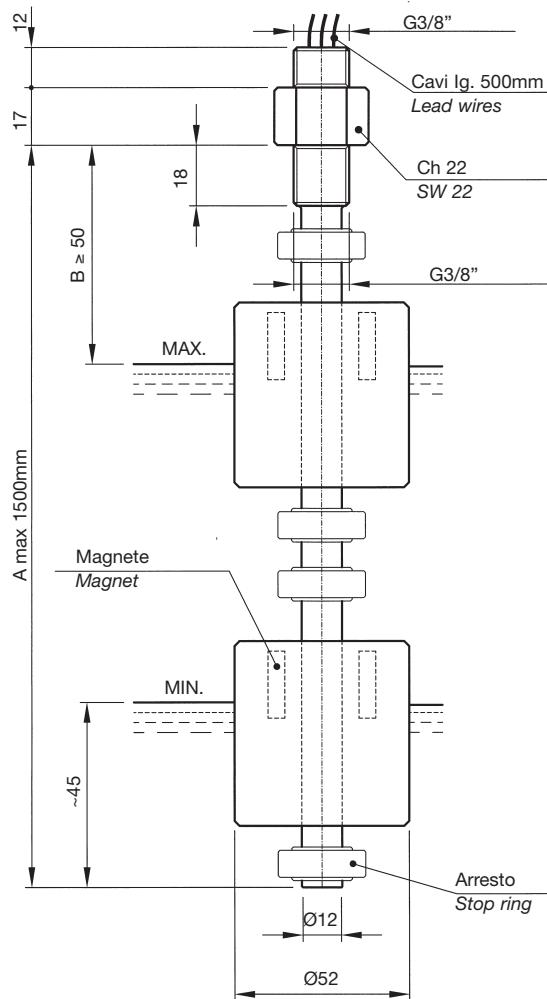


Schema di applicazione  
Application chart

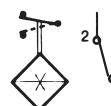


**LM2GSPA...**

**LMM1GSPA... B...**



N.B. - Negli ordini indicare le quote A e B.  
N.B. - In the order indicate dimensions A and B



### IMPIEGO

Questi livellostati sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di un fluido contenuto in un serbatoio e per inviare un segnale elettrico di allarme a distanza. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche ferrose.

### DATI TECNICI COMUNI

Campo di temperatura	-5°...+50°C
Peso specifico liquido	≥ 0,85
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	max 150 cSt

### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA	60 W/VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> Ohm
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Livello min. (LM1-LMM1)	NC (NA su richiesta)
Livello max (LMM1)	NC (NO on request)

### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA	30 W/VA
Intensità di corrente	0.5 A (resistivi)
Tensione di lavoro	220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	2 pF
Resistenza d'isolamento	10 <sup>9</sup> Ohm

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### STANDARD SPECIFICATIONS

Temperature range	-5°...+50°C
Fluid specific weight	≥ 0,85
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt

### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	60 W/VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> Ohm
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Min level (LM1-LMM1)	NC (NO on request)
Max level (LMM1)	NC (NO on request)

### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC	30 W/VA
Current	0.5 A (resistive)
Voltage	220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	2 pF
Insulation resistance	10 <sup>9</sup> Ohm

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

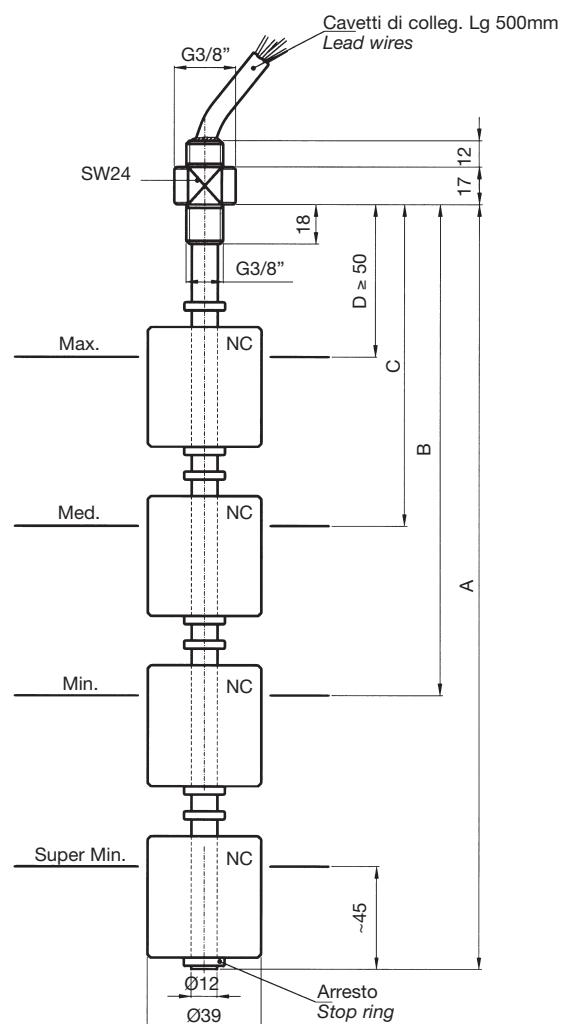
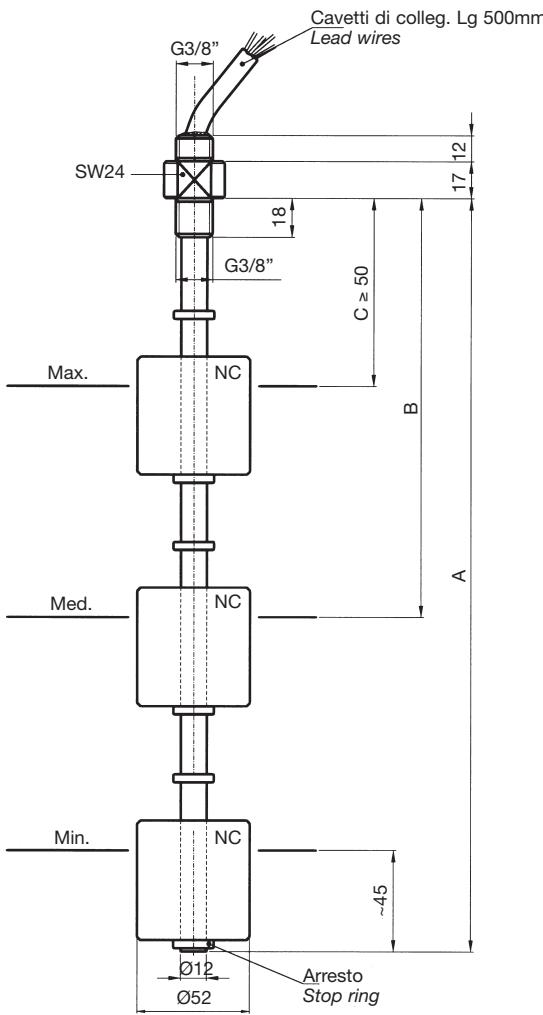


# LIVELLOSTATI ELETTRONICHI IN PVC

## Float level switches - PVC

**LM3 GSPA... B... C...**

**LM4 GSPA... B... C... D...**



**N.B.** - Nelle ordinazioni, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM3GSPA1000B800C50

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il minimo o il massimo livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche ferrose.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	~220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0,6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-5°...+50°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,85
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	150 cSt
Costruzione	tubo e galleggiante in PVC

**PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.**

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.  
Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM4GSPA100B800C150D50

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max lenght	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	~220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0,6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-5°...+50°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0,85
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	all PVC execution

**WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.**

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

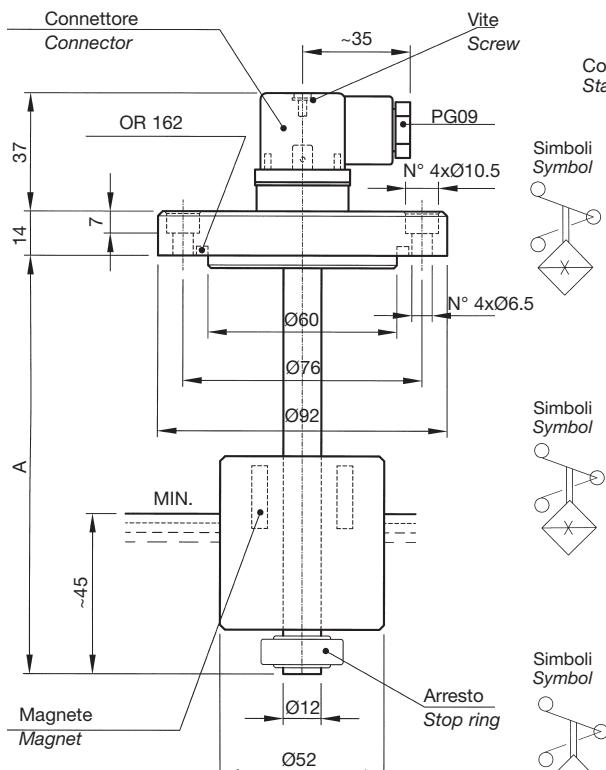
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI IN PVC

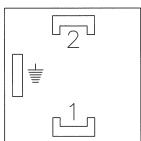
## Float level switches - PVC

**LM1GPA...**  
**LM2GPA...**



Collegamenti elettrici standard  
Standard electrical connection

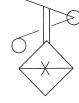
**LM1GPA...**



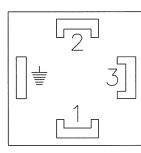
Simboli  
Symbol



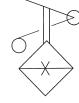
Simboli  
Symbol



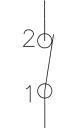
**LM2GPA...**



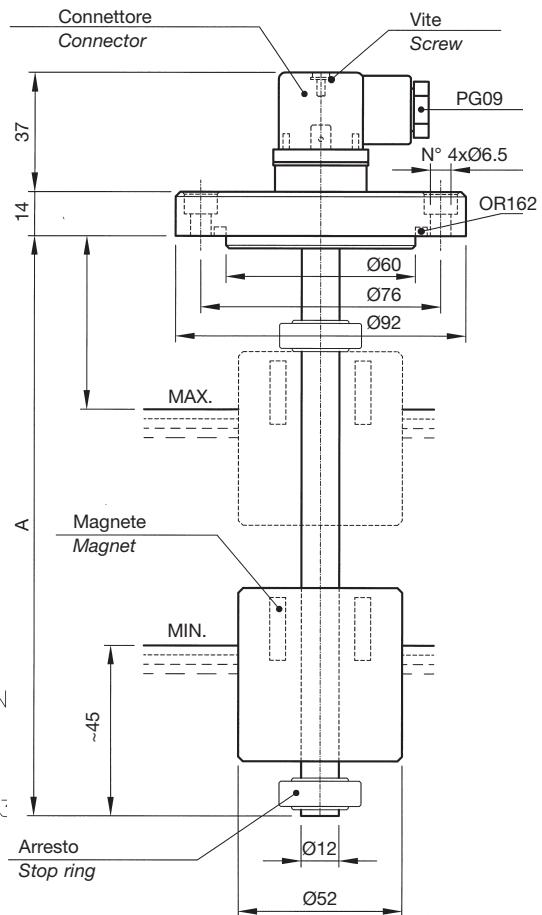
Simboli  
Symbol



**LMM1GPA...**



NO  
2  
NC  
1  
COM  
3



COSTRUZIONE: flangia, tubo, anelli d'arresto e galleggiante in PVC.

**N.B.** - A richiesta, forniamo lunghezze superiori oppure diverse da quelle standard.

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e per inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche.

### DATI TECNICI COMUNI

Lunghezza asta max  
Campo di temperatura  
Peso specifico liquido  
Pressione massima  
Viscosità del fluido

A = 2500 mm  
-5°...+50°C  
≥ 0,85  
5 Bar  
max 150 cSt

### DATI TECNICI LM1 - LMM1

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento  
Contatto a riposo (senza fluido)  
Livello min. (LM1-LMM1)  
Livello max (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0,6 pF  
10<sup>10</sup> Ohm  
NC (NA su richiesta)  
NC (NA su richiesta)

### DATI TECNICI LM2

Potenza commutabile in CC/CA  
Intensità di corrente  
Tensione di lavoro  
Tensione di breakdown  
Capacità dei contatti aperti  
Resistenza d'isolamento

30 W/VA  
0.5 A (resistivi)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
10<sup>9</sup> Ohm

MATERIAL: flangia, stem, stop rings and float in PVC.

**N.B.** - Customized executions can be supplied on request.

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the minimum or maximum level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### STANDARD SPECIFICATIONS

Level max length  
Temperature range  
Fluid specific weight  
Maximum pressure  
Fluid viscosity

A = 2500 mm  
-5°...+50°C  
≥ 0,85  
10 Bar  
max 150 cSt

### LM1-LMM1 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance  
Contact (dry condition)  
Min level (LM1-LMM1)  
Max level (LMM1)

60 W/VA  
0.8 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
0,6 pF  
10<sup>10</sup> Ohm  
NC (NO on request)  
NC (NO on request)

### LM2 SPECIFICATIONS

Switching capacity in DC/AC  
Current  
Voltage  
Breakdown voltage  
Capacitance  
Insulation resistance

30 W/VA  
0.5 A (resistive)  
220 V - 50 Hz  
300 V  
2 pF  
10<sup>9</sup> Ohm

**DYSTRYBUTOR W POLSCE:**  
**ECOZAM Sp. z o.o.**

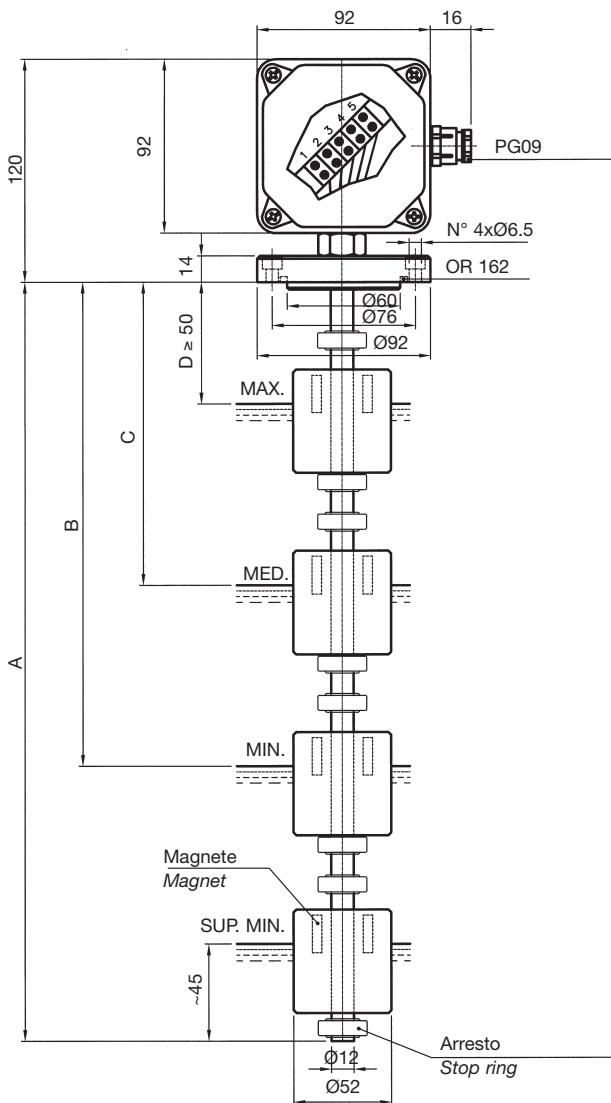
Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.  
tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10



# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI IN PVC

## Float level switches - PVC

**LM4GPA... B... C... D...**



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM4GPA1500B1200C200D50

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche ferrose.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	~220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-5°...+50°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,85
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	150 cSt
Costruzione	flangia, tubo, galleggiante in PVC

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.  
Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM3GPA1500B1250C50

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	~220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-5°...+50°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0.85
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	flange, stem, float in PVC

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

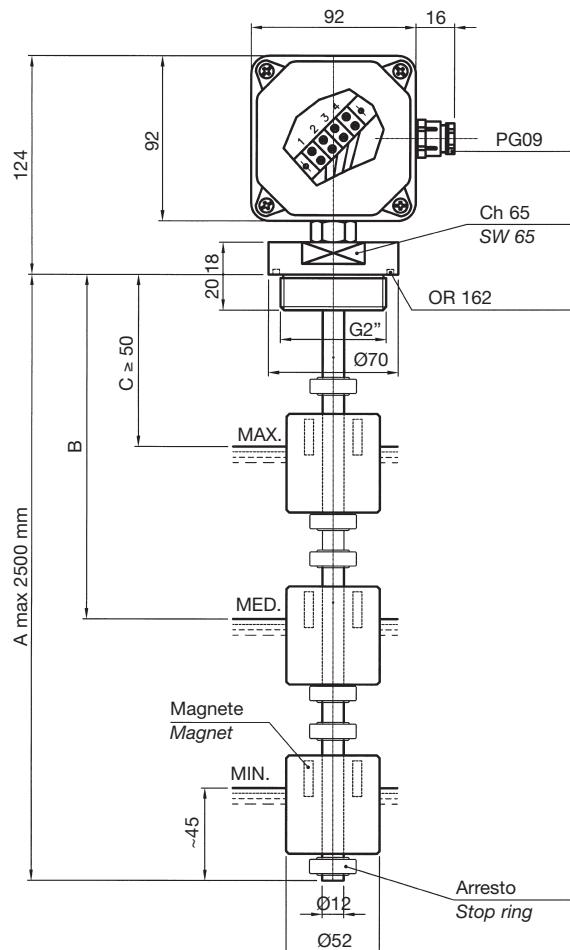
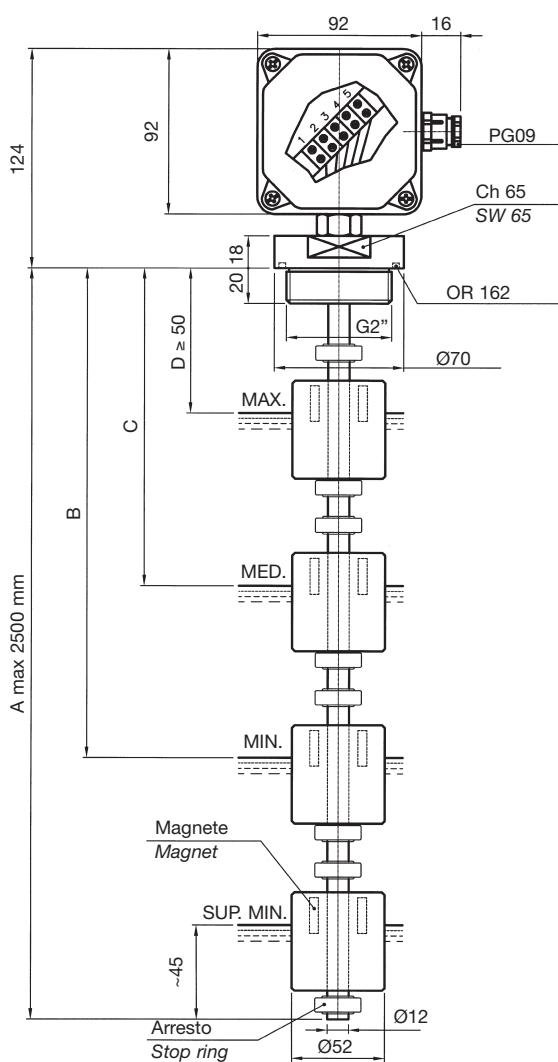


# LIVELLOSTATI ELETTROMAGNETICI IN PVC

## Float level switches - PVC

**LM4GTPA... B... C... D...**

**LM3GTPA... B... C...**



**N.B.** - Negli ordini, a seconda del modello, indicare le quote A - B - C - D.  
Min. distanza fra i contatti B - C - D = 90 mm.

Esempio di ordinazione: LM4GTPA1500B1200C200D50

### IMPIEGO

Sono stati studiati per controllare il livello di olio, acqua, solventi, in un serbatoio e inviare a distanza un segnale elettrico. Devono essere montati verticalmente sul coperchio del serbatoio in modo che il galleggiante disti almeno 50 mm. dalle pareti metalliche ferrose.

### DATI TECNICI

Lunghezza asta max	A = 2500 mm
Potenza commutabile in CC	60 W
Potenza commutabile in CA	60 VA
Intensità di corrente	0.8 A (resistivi)
Tensione max. di lavoro	~220 V - 50 Hz
Tensione di breakdown	300 V
Capacità dei contatti aperti	0.6 pF
Contatto a riposo (senza fluido)	NC (NA su richiesta)
Campo di temperatura	-5°...+50°C
Resistenza d'isolamento	10 <sup>10</sup> OHM
Peso specifico liquido	≥ 0,85
Pressione massima	5 Bar
Viscosità del fluido	150 cSt
Costruzione	flangia, tubo galleggiante in PVC

PER CARICHI INDUTTIVI IMPIEGARE CIRCUITO DI PROTEZIONE.

**N.B.** - In the order, according to the model required, indicate dimensions A - B - C - D.  
Min. contact distance B - C - D = 90 mm.

Ordering example: LM3GTPA1000B800C50

### USE

This series of electromagnetic level switches has been designed to check the level of a fluid in a tank and send an electric signal to a remote board in case the fluid goes over or under the set levels. They should be fixed vertically on the cover of the tank, with the float at least 50 mm far from metal walls.

### SPECIFICATIONS

Level max length	A = 2500 mm
Switching capacity in DC	60 W
Switching capacity in AC	60 VA
Current	0.8 A (resistive)
Voltage	~220 V - 50 Hz
Breakdown voltage	300 V
Capacitance	0.6 pF
Contact (dry condition)	NC (NO on request)
Temperature range	-5°...+50°C
Insulation resistance	10 <sup>10</sup> OHM
Fluid specific weight	≥ 0.85
Maximum pressure	5 Bar
Fluid viscosity	max 150 cSt
Material	flange, stem, float in PVC

WITH INDUCTIVE LOADS A PROTECTION CIRCUIT IS TO BE USED.

DYSTRYBUTOR W POLSCE:

ECOZAM Sp. z o.o.

Ul. Załogowa 17 80-557 Gdańsk.

tel.: (+48 58) 522 03 80 fax. (+48 58) 342 20 10

