

# INDICATORI DI LIVELLO







**INDICATORI DI LIVELLO**

Tra i vari articoli che produce Cona rientrano gli strumenti progettati per il controllo e la gestione del livello di vari tipi di fluidi, nella maggior parte delle applicazioni industriali. Essi comprendono: interruttori di livello; indicatori di livello ad azionamento magnetico; sensori di livello digitali ed analogici; flussostati. Sono strumenti con elevata affidabilità grazie alla precisione nella loro progettazione e nella scelta dei materiali utilizzati. Gli indicatori di livello consentono la misura visiva continua di un liquido in un serbatoio. Vengono montati lateralmente su serbatoi aperti e/o in pressione oppure nella parte superiore dei serbatoi interrati. Gli interruttori di livello di tipo magnetico sono disponibili per montaggio esterno o interno ai serbatoi e sono particolarmente adatti per tutte quelle applicazioni dove sono richieste condizioni di lavoro gravose (temperatura e pressione). L'uscita di tipo ON/OFF viene normalmente impiegata per funzioni di allarme e di blocco.

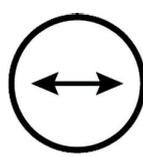
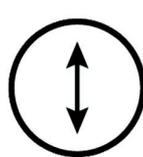
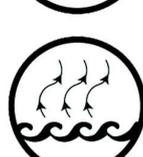
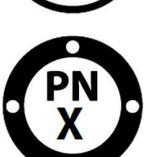
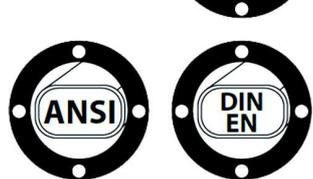
**LEVEL CONTROLLERS**

Among the various products that CONA manufactures you can find the tools designed to control and manage the level of various types of fluids in most industrial applications. They include level switches, magnetic drive level indicators, digital and analogue level sensors, flow switches.

These are all highly reliable instruments thanks to the precision in their design and choice of the materials used. Level controllers allow a continuous visual measurement of a liquid in a tank. They are mounted laterally on open and / or pressurized tanks or at the top of underground tanks.

Magnetic level switches are available for external or internal mounting on the tanks and they are particularly suitable for all applications where heavy temperature and pressure working conditions are required. The ON / OFF output is normally used for alarm and block functions.

## SIMBOLI PER LE CARATTERISTICHE E PER UNA RAPIDA SCELTA DEL PRODOTTO / SYMBOLS FOR PRODUCT FEATURES AND QUICK SELECTION

	Regolatore di livello / Level regulator		Adatto all'installazione orizzontale / Suitable for horizontal installation
	Elettrodi di livello / Level electrodes		Adatto all'installazione verticale / Suitable for vertical installation
	Indicatori di livello / Level indicators		Adatto all'installazione in qualsiasi direzione / Suitable for every direction installation
	Sensori di livello / Level sensors		Adatto alle applicazioni con vapore / Suitable for steam applications
	Flussostato / Flow switch		Adatto per acidi / Suitable for acids
	Connessione filettata / Threaded connection		Adatto per acqua calda / Suitable for hot water
	Pressione max. del prodotto / Max. product pressure		Adatto per oli combustibili / Suitable for oil
	Standard della flangia / Flange standards		Temperatura max. del prodotto / Max. product temperature

## MG-33 INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO / MAGNETIC LEVEL GAUGE



### Caratteristiche del prodotto

Il misuratore di livello CONA MG-33 è un dispositivo pratico e sicuro progettato utilizzando la combinazione dei principi di galleggiamento del liquido e di attrazione e spinta elettromagnetica.

I magneti nel galleggiante, a seguito della variazione del livello di liquido, consentono di seguire il livello eccitando magneticamente i flaps rossi-bianchi posti sulla parete esterna.

### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Struttura impermeabile
- Lunghezza e connessioni su richiesta
- Capacità di esercizio in diverse densità
- Produzione a seconda del tipo di installazione
- Lunga durata
- Facile manutenzione
- Possibilità di produrre il dispositivo fino ad una lunghezza di 5,80mt in un'unica soluzione
- Pressione di esercizio PN10/16/25/40 (Opzionale) e resistenza a temperature fino ai 250 °C
- Autopulizia tramite il movimento up-down del galleggiante

### Applicazioni

- Tutti i tipi di caldaie a vapore e acqua calda
- Sistemi di acque reflue
- Vasi di riempimento e scarico
- Tutti i tipi di cisterne chimiche e petrolchimiche
- Cisterne utilizzate per carburanti e prodotti petroliferi
- Caldaie a olio
- Cisterne per carburante diesel e gruppi generatori
- Cisterne di carburante per sottomarini, elicotteri e imbarcazioni

### Product features

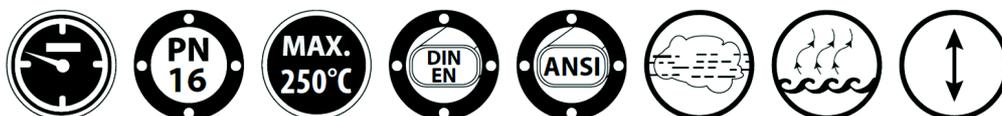
CONA MG-33 level gauge is a handy and safe device designed using the combination of liquid lifting and electromagnetism push and pull principles. Following the liquid level change, the magnets in the float, enable you to follow the level by affecting the red - white colored flaps placed on the outer wall.

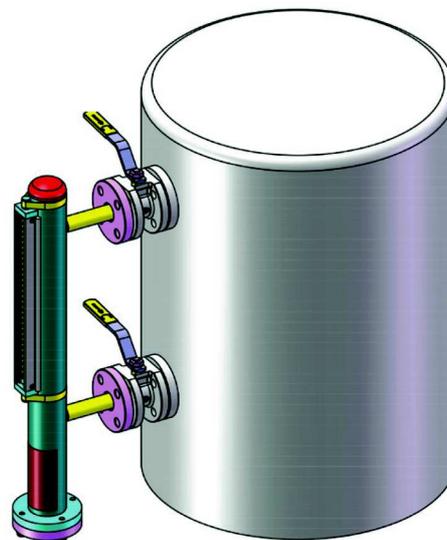
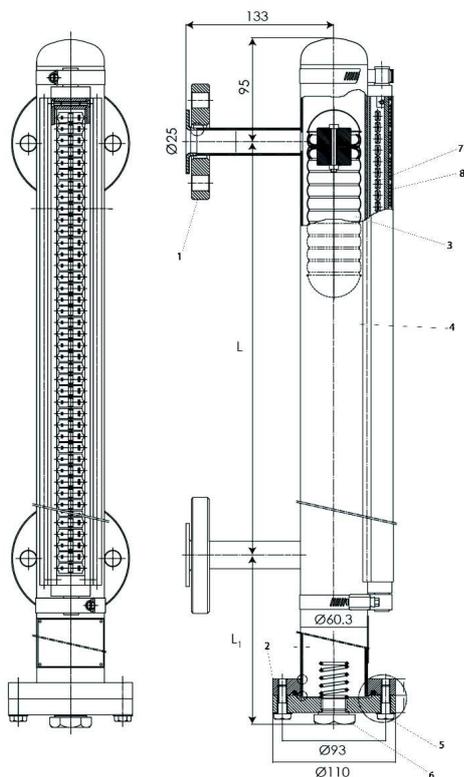
### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Requested manufacture of length and connection
- Opportunity to work in different densities
- Proper manufacturing according to the various types of installation
- Long life
- Easy maintenance
- Manufacturing can be done up to 5.80 meters in one piece
- Operating pressure PN10/16/25/40 (Optional) and resistance to temperatures up to 250 °C
- Self cleaning with the help of the down-up movement of the float

### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Waste water systems
- Filling and discharging vessels
- All chemical and petrochemical tanks
- Tanks for petrol and petrol products
- Oil boilers
- Diesel fuel tanks and generator groups
- Submarine, helicopter and ship fuel tanks





#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 16 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 160 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

1	Flangia di connessione PN10/16/32/40 / Connection flange PN10/16/32/40	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
2	Flangia cieca DN50 / Blind flange DN50	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
3	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L PN40 / Stainless steel AISI316L PN40
4	Canale di by-pass / By-pass tube	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 or AISI304
5	Bullone / Bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	Bullone di scarico / Discharge bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
7	Disco magnetico / Magnetic disc	Plastic / Plastica
8	Vetro indicatore / Display glass	Plexiglass

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704201005102	DN20	300
704201005103	DN20	400
704201005104	DN20	500
704201005105	DN20	600
704201005107	DN20	700
704201005108	DN20	800
704201005109	DN20	900
704201005110	DN20	1000
704201005111	DN20	1200
704201005113	DN20	1400
704201005114	DN20	1600
704201005115	DN20	1800
704201005116	DN20	2000

## MG-33 INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO AD IMMERSIONE SUPERIORE / TOP IMMERSION MAGNETIC LEVEL GAUGE



### Caratteristiche del prodotto

Gli indicatori di livello magnetico ad immersione superiore CONA MG-33 sono utilizzati in serbatoi dove non è possibile il montaggio sulle superfici laterali. Il movimento del galleggiante nel serbatoio, in funzione della velocità di riempimento dello stesso, sposta il galleggiante nel tubo dell'indicatore ed il livello del serbatoio viene fornito meccanicamente. Come per altri sistemi, gli indicatori di livello magnetico ad immersione superiore possono essere prodotti per essere compatibili individualmente con i sistemi di automazione.

### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Impermeabilità
- Lunghezza e connessioni su richiesta
- Capacità di esercizio in diverse densità
- Produzione a seconda del tipo di installazione
- Lunga durata
- Facile manutenzione
- Possibilità di produrre il dispositivo fino ad una lunghezza di 5,80 mt in un'unica soluzione

### Applicazioni

- Tutti i tipi di caldaie a vapore e acqua calda
- Sistemi di acque reflue
- Vasi di riempimento e scarico
- Tutti i tipi di cisterne chimiche e petrolchimiche
- Cisterne utilizzate per carburanti e prodotti petroliferi
- Caldaie a olio
- Cisterne per carburante diesel e gruppi generatori
- Cisterne di carburante per sottomarini, elicotteri e imbarcazioni

### Product features

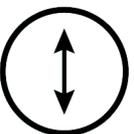
CONA MG-33 top immersion magnetic level gauges are used in tanks in which it is not possible the mounting on the side surfaces. The movement of the float in the tank, according to its filling rate, moves the float in the level indicator pipe and the tank level is provided mechanically. As with other systems, top immersion magnetic level indicators can be manufactured to be individually compatible with automation systems.

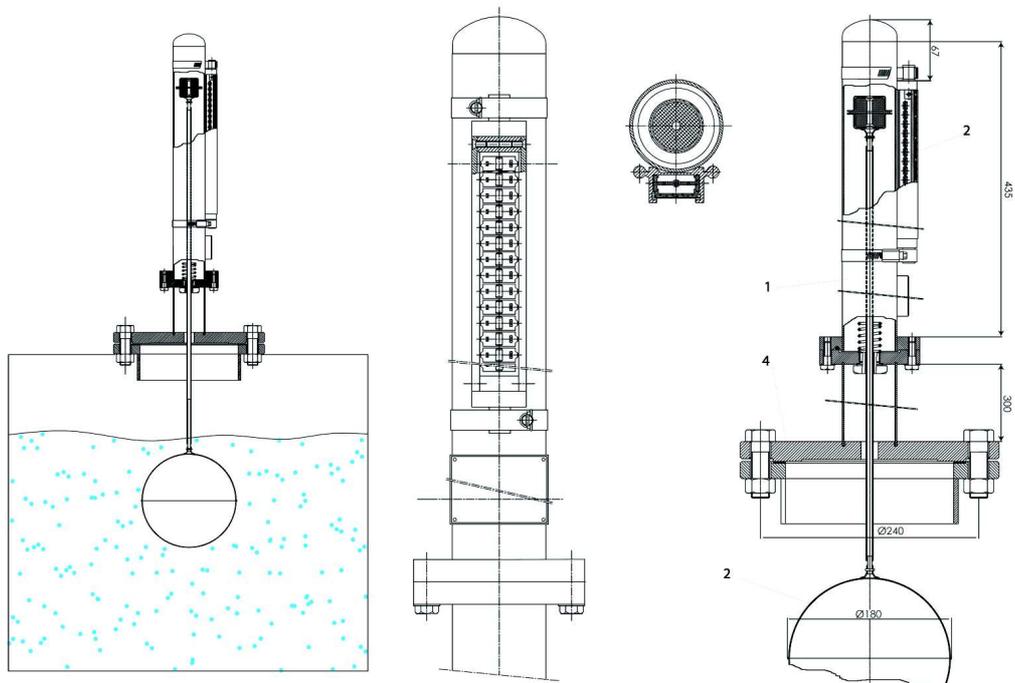
### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Length and connection manufacturing
- Work opportunity in different densities
- Proper manufacturing for various installation types
- Long life
- Easy maintenance
- Manufacturing can be done up to 5.80 meters in one piece

### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Waste water systems
- Filling and discharging vessels
- All chemical and petrochemical tanks
- Tanks for petrol and petrol products
- Oil boilers
- Diesel fuel tanks and generator groups
- Submarine, helicopter and ship fuel tanks





Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request

#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 10 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 200 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

1	Corpo / Body	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 o AISI304
2	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L / Stainless steel AISI316L
3	Bandierina / Flap	Plastica / Plastic
4	Flangia DN150 / Flange DN150	Acciaio al carbonio St.37.2 (acciaio inox su richiesta) / Carbon steel St.37.2 (Stainless steel on request)

## MG-33K INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO / MAGNETIC LEVEL GAUGE



### Caratteristiche del prodotto

Il misuratore di livello CONA MG-33K è un dispositivo pratico e sicuro progettato utilizzando la combinazione dei principi di galleggiamento dei liquidi e di attrazione e spinta elettromagnetica.

I magneti nel galleggiante, a seguito della variazione del livello di liquido, consentono di seguire il livello influenzando i flaps colorati rossi-bianchi posti sulla parete esterna. Con un flap in alluminio il dispositivo MG-33K è progettato nello specifico per l'utilizzo in caldaie e sistemi ad acqua surriscaldata.

### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Lunghezza e connessioni su richiesta
- Capacità di esercizio in diverse densità
- Produzione a seconda del tipo di installazione
- Lunga durata
- Facile manutenzione
- Possibilità di produrre il dispositivo fino ad una lunghezza di 5,80mt in un'unica soluzione
- Pressione di esercizio PN10/16/25/40 (Opzionale) e resistenza a temperature fino ai 250 °C
- Autopulizia tramite il movimento up-down del galleggiante

### Applicazioni

- Tutti i tipi di caldaie a vapore e acqua calda
- Caldaie a olio
- Sistemi ad acqua calda
- Applicazioni chimiche
- Applicazioni marittime

### Product features

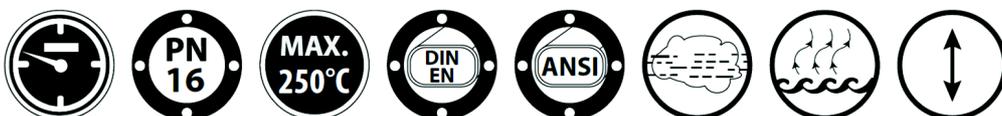
The CONA MG-33K level gauge is a handy and safe device designed using the combination of liquid lifting and electromagnetism push and pull principles. Following the level change, the magnets in the float enable you to follow the level by affecting the red - white colored flaps placed on the outer wall. With an aluminum flap, the MG-33K is specifically designed to be used in boilers and superheated water systems

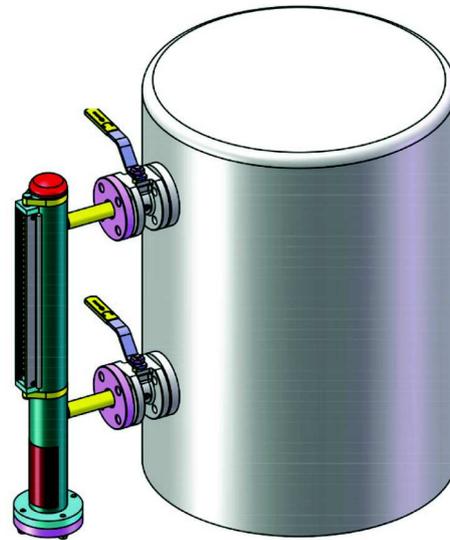
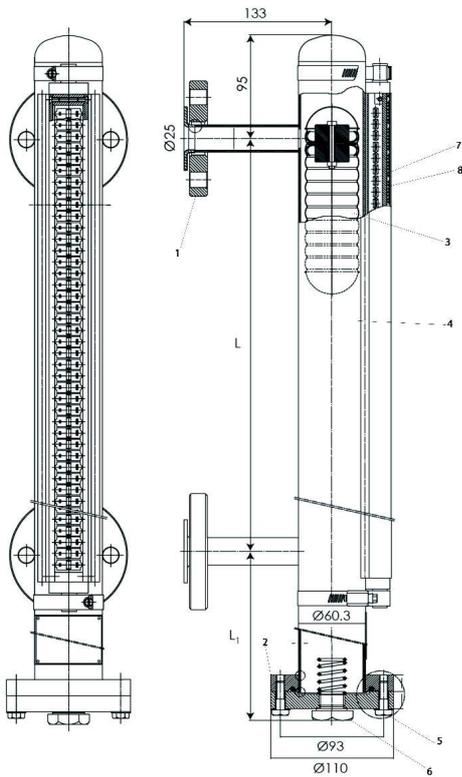
### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Requested manufacture of the length and connection
- Opportunity to work in different densities
- Proper manufacturing for various installation types
- Long life
- Easy maintenance
- Manufacturing can be done up to 5.80 meters in one piece
- Operating pressure PN10/16/25/40 (Optional) and resistance to temperatures up to 250 °C
- Self cleaning with the help of the down-up movement of the float

### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Oil boilers
- Hot water systems
- Chemical applications
- Marine applications





#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 20 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 200 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

1	Flangia di connessione PN10/16/32/40 / Connection flange PN10/16/32/40	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
2	Flangia cieca DN50 / Blind flange DN50	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
3	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L PN40 / Stainless steel AISI316L PN40
4	Corpo (Canale di by-pass) / Body (By-pass tube)	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 or AISI304
5	Bullone / Bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	Bullone di scarico / Discharge bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
7	Disco magnetico / Magnetic disc	Alluminio / Aluminium
8	Vetro indicatore / Display glass	Plexiglass

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704201015102	DN20	300
704201015103	DN20	400
704201015104	DN20	500
704201015105	DN20	600
704201015107	DN20	700
704201015108	DN20	800
704201015109	DN20	900
704201015110	DN20	1000
704201015111	DN20	1200
704201015113	DN20	1400
704201015114	DN20	1600
704201015115	DN20	1800
704201015116	DN20	2000

### MG-33P (PVC) INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO / MAGNETIC LEVEL GAUGE



#### Caratteristiche del prodotto

Il misuratore di livello CONA MG-33P è un dispositivo pratico e sicuro progettato secondo i principi fondamentali della fisica, combinando i principi di galleggiamento e di attrazione e spinta elettromagnetica. I magneti nel galleggiante, a seguito della variazione del livello di liquido, consentono di seguire il livello influenzando i flaps colorati in rosso-bianco posti sulla parete esterna. L'MG-33P assicura un funzionamento di lunga durata, anche con vari liquidi acidi grazie alla costruzione impermeabile e resistente.

#### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Impermeabilità
- Semplicità e affidabilità
- Possibilità di utilizzo con fluidi acidi
- Lunga durata

#### Applicazioni

- Industria chimica
- Utilizzo con acidi

#### Product features

CONA MG-33P level gauge is a handy and safe device designed according to the basic principles of physics, combining the principles of lifting and electromagnetism push and pull. The magnets in the float, following the liquid level change, enable you to follow the level by affecting the red-white colored flaps placed on the outer wall. The MG-33P ensures long life operation, even with various acidic liquids thanks to its waterproof and resistant construction.

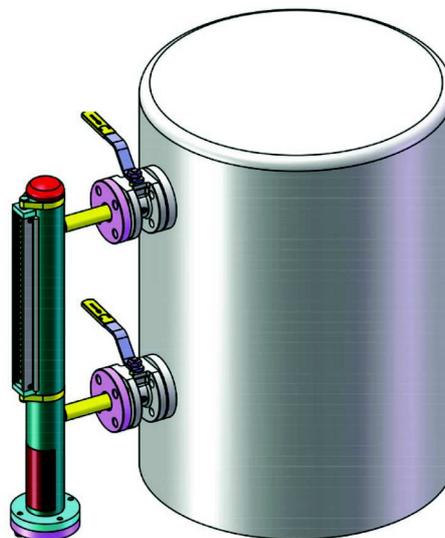
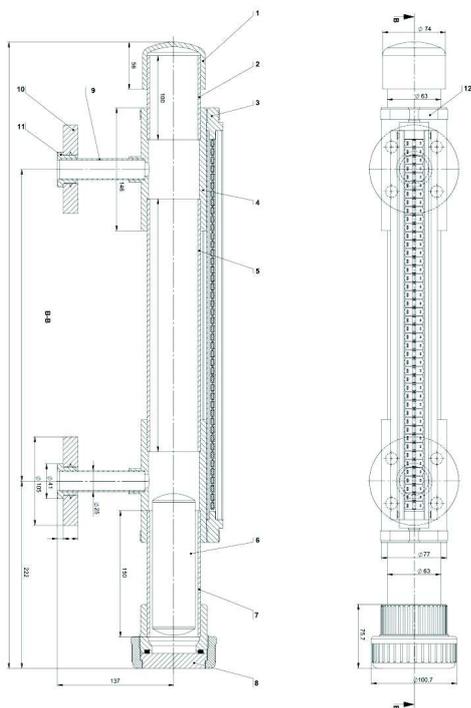
#### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Simplicity and reliability
- Working on acidic fluids
- Long life

#### Application Areas

- Chemical industry
- Acidic applications





#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 6 bar

Temperatura max. ammissibile TMA  
/ Max. Allowable Temperature TMA 60 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

Part Number	Description	Material
1	Coperchio / Cap	PVC
2	Tubo / Pipe	PVC
3	Manopola / Handle	PVC
4	Riduzione a "T" / "T" Reduction	Alluminio / Aluminium
5	Tubo / Pipe	PVC
6	Galleggiante / Float	PVC
7	Tubo / Pipe	PVC
8	Bullone di connessione / Connection bolt	PVC
9	Tubo di connessione / Connection pipe	PVC
10	Flangia DN20 PN6/ Flange DN20 PN6	PVC
11	Collare / Collar	PVC
12	Morsetto / Clamp	PVC

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704209000100	DN20	300
704209000101	DN20	400
704209000102	DN20	500
704209000103	DN20	600
704209000104	DN20	700
704209000105	DN20	800
704209000106	DN20	900
704209000107	DN20	1000

## MG-33S INDICATORE DI LIVELLO MAGNETICO / MAGNETIC LEVEL GAUGE



### Caratteristiche del prodotto

Gli indicatori di livello magnetico CONA MG-33S sono dispositivi leggeri utilizzati in serbatoi che non richiedono resistenza alla pressione. Essi possono essere integrati nell'automazione e l'allarme start-stop può essere ricevuto nei punti desiderati con uscita di automazione da 4 a 20mA o 0-10V. Se si desidera, è possibile realizzare modelli con valvole e scala graduata.

### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Impermeabilità
- Lunghezza e connessioni su richiesta
- Capacità di esercizio con diverse densità
- Produzione a seconda del tipo di installazione
- Lunga durata
- Facile manutenzione
- E' possibile produrre il dispositivo fino ad una lunghezza di 4mt in un'unica soluzione

### Applicazioni

- Tutti i tipi di caldaia a vapore e acqua calda
- Sistemi di acque reflue
- Vasi di riempimento e scarico
- Tutti i tipi di cisterne chimiche e petrolchimiche
- Cisterne utilizzate per carburanti e prodotti petroliferi
- Caldaie a olio
- Cisterne per carburante diesel e gruppi generatori
- Cisterne di carburante per sottomarini, elicotteri e imbarcazioni

### Product features

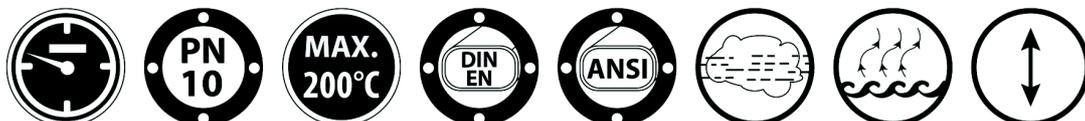
CONA MG-33S magnetic level indicators are lightweight devices used in tanks that do not require pressure resistance. They can be integrated into automation and the start-stop alarm can be received at desired points with 4-20mA or 0-10V automation output. If desired, it is possible to manufacture models with valves and graduated scale.

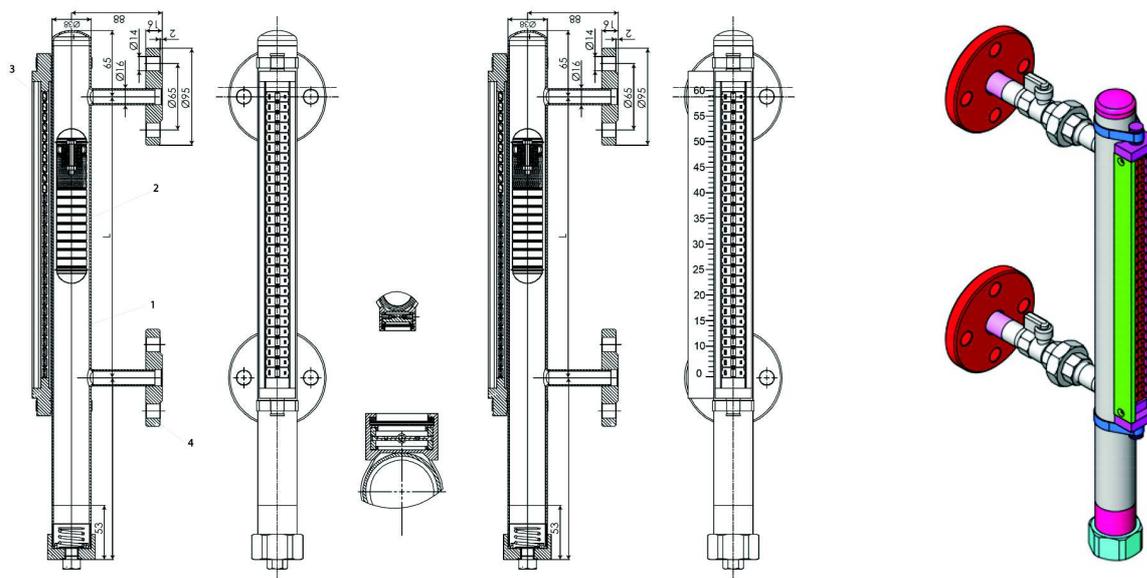
### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Requested length and connection manufacturing
- Opportunity to work with different densities
- Proper manufacturing for various installation types
- Long life
- Easy maintenance
- Manufacturing can be done up to 4 meters in one piece

### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Waste water systems
- Filling and discharging vessels
- All chemical and petrochemical tanks
- Tanks for petrol and petrol products
- Oil boilers
- Diesel fuel tanks and generator groups
- Submarine, helicopter and ship fuel tanks





#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 10 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 200 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

1	Corpo / Body	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 o AISI304
2	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L / Stainless steel AISI316L
3	Bandierina / Flap	Plastica / Plastic
4	Flangia DN20 / Flange DN20	Acciaio al carbonio St.37.2 (acciaio inox su richiesta) / Carbon steel St.37.2 (Stainless steel on request)

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704208000191	DN20	300
704208000192	DN20	400
704208000193	DN20	500
704208000194	DN20	600
704208000195	DN20	700
704208000196	DN20	800
704208000197	DN20	900
704208000198	DN20	1000

## MG-33 + EG-11



### Caratteristiche del prodotto

Gli indicatori di livello CONA MG-33 + EG-11 sono strumenti leggeri che possono essere integrati nei sistemi di automazione per il monitoraggio remoto dei serbatoi. I reed switch nella barra proporzionale creano un segnale omega grazie ad un magnete e convertono questo segnale in un segnale di automazione con l'aiuto del pannello. Essi possono essere integrati con un segnale di automazione 4-20mA o 0-10V e può essere installato un contatto di allarme oppure di avviamento/spengimento della pompa in punti desiderati. È possibile collegare il sistema con un cavo schermato da 0,75 mm con il pannello di controllo dell'EG-11 2R fornito con il prodotto, nonché effettuare il collegamento con la barra proporzionale installata.

### Vantaggi

- Controllo continuo e facilitato
- Impermeabilità
- Lunghezza e connessioni su richiesta
- Capacità di esercizio in diverse densità
- Produzione a seconda del tipo di installazione
- Lunga durata
- Facile manutenzione
- Possibilità di produrre il dispositivo fino ad una lunghezza di 5,80mt in un'unica soluzione

### Applicazioni

- Tutti i tipi di caldaie a vapore e acqua calda
- Sistemi di acque reflue
- Vasi di riempimento e scarico
- Tutti i tipi di cisterne chimiche e petrolchimiche
- Cisterne utilizzate per carburanti e prodotti petroliferi
- Caldaie a olio
- Cisterne per carburante diesel e gruppi generatori
- Cisterne di carburante per sottomarini, elicotteri e imbarcazioni

### Product features

CONA MG-33 + EG-11 level controllers are light devices that can be integrated into automation systems for remotely monitoring tanks. The reed switches in the proportional bar create an omega signal with the help of a magnet and convert this signal to an automation signal with the help of the panel.

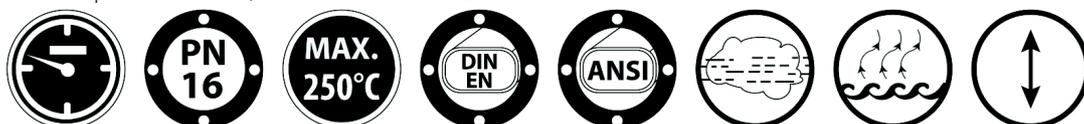
They can be integrated with a 4-20mA or 0-10V automation signal and a contact alarm can be taken or pump start / stop can be installed at desired points. You can connect the system by a 0,75 mm shielded cable to the EG-11 2R control panel supplied with the product, as well as you can make the connection to the proportional bar installed

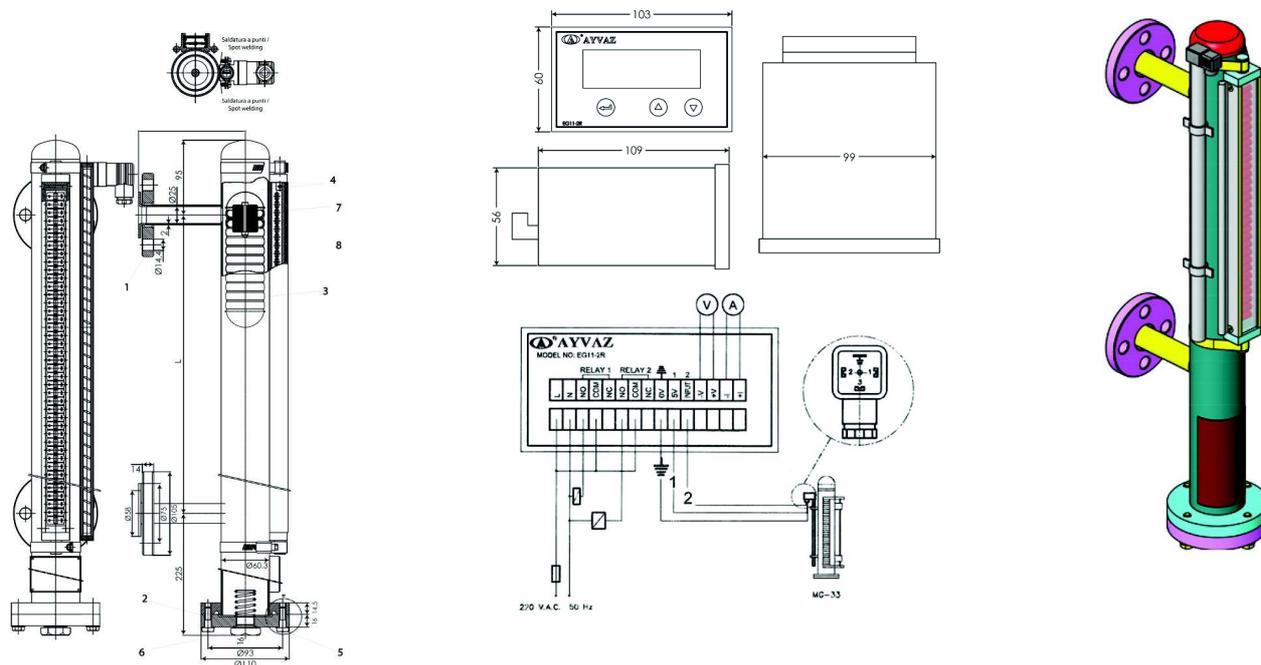
### Advantages

- Continuous and easy watching
- Impermeable construction
- Requested length and connection manufacturing
- Opportunity to work in different densities
- Proper manufacturing for various installation types
- Long life
- Easy maintenance
- Manufacturing can be done up to 5.8 meters in one piece

### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Waste water systems
- Filling and discharging vessels
- All chemical and petrochemical tanks
- Used tanks for petrol and petrol products
- Oil boilers
- Diesel fuel tanks and generator groups
- Submarine, helicopter and ship fuel tanks





Come mostrato nel disegno di cui sopra, il terminale di messa a terra può essere collegato allo 0V, il terminale 1 al 5V, il terminale 2 all'INPUT e il sistema può essere attivato. Un'uscita di automazione di 0-10V o 4-20mA può essere visualizzata attraverso il pannello. / As shown by the drawing, the grounding terminal can be connected to 0V, 1 terminal to 5V, 2 terminal to INPUT and the system can be activated. An automation output of 0-10V or 4-20mA can be displayed through the panel.

Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request

#### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 16 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 250 °C

#### Parti di ricambio / Spare parts

1	Flangia di connessione PN10, 16, 32, 40 / Connection flange PN10, 16, 32, 40	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
2	Flangia cieca DN50 / Blind flange DN50	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
3	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L PN40 / Stainless steel AISI316L PN40
4	Canale di by-pass / By-pass tube	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 or AISI304
5	Bullone / Bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	Bullone di scarico / Discharge bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
7	Disco magnetico / Magnetic disc	Plastica / Plastic
8	Vetro indicatore / Display glass	Plexiglass

## MG-33+EG-11 (USCITA DIRETTA/DIRECT OUTPUT)

Se il sistema è direttamente compatibile con il segnale di automazione 4-20mA, si può attivare il dispositivo sul proprio sistema PLC senza utilizzare il pannello/ If your system is directly compatible with the automation 4-20mA signal, you can activate the device on your own PLC system without using the panel.

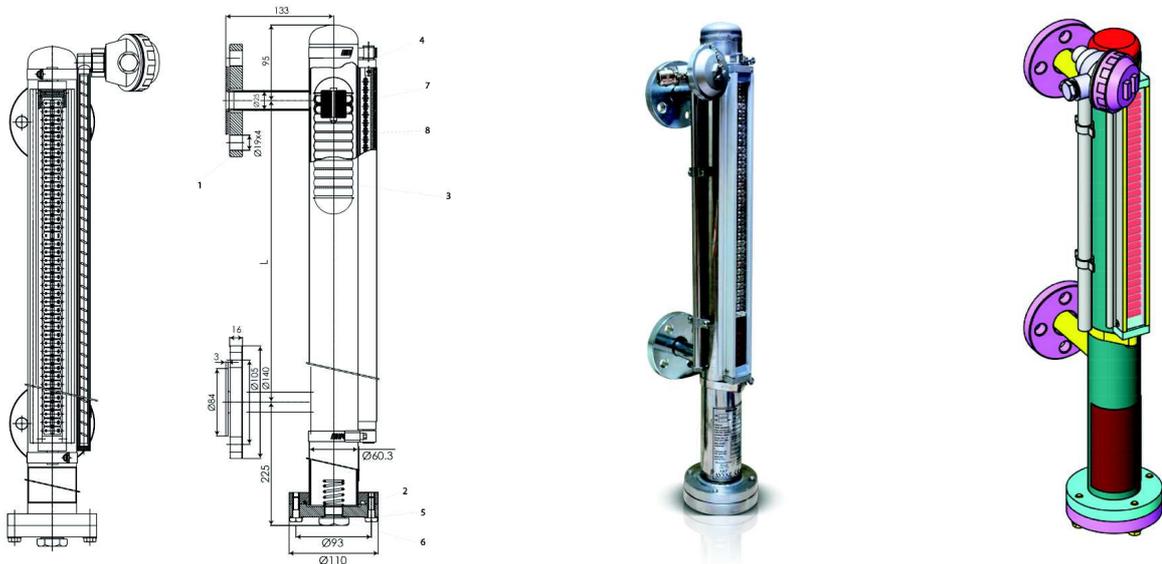
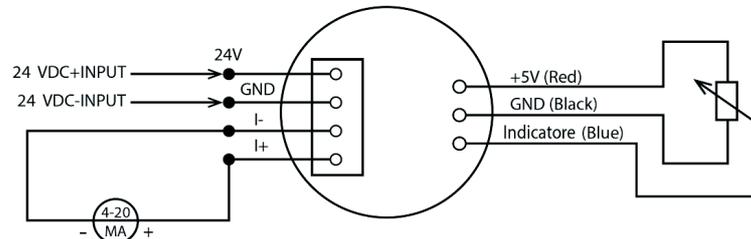


DIAGRAMMA DI CONNESSIONE DEL CONVERTITORE 4-20 mA / 4-20 mA CONVERTER CONNECTION CHART



Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request

### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 16 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 250 °C

### Parti di ricambio / Spare parts

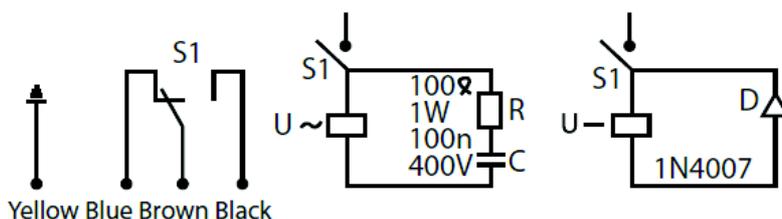
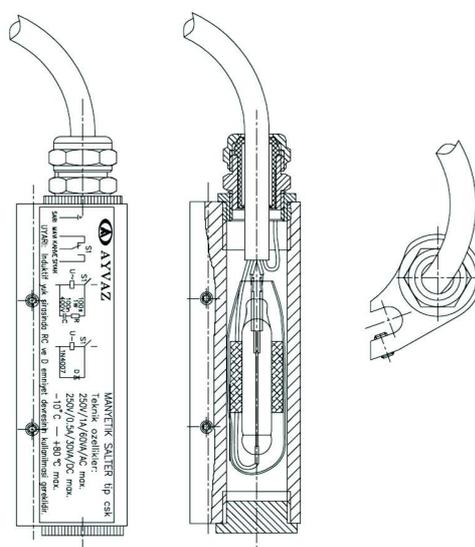
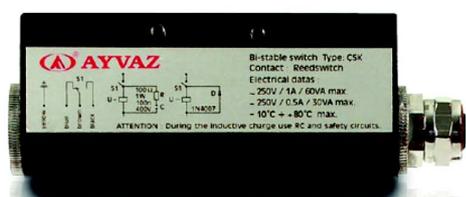
1	Flangia di connessione PN10, 16, 32, 40 / Connection flange PN10, 16, 32, 40	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
2	Flangia cieca DN50 / Blind flange DN50	Acciaio al carbonio St.37.2 (inox su richiesta) / Carbon Steel St.37.2 (stainless steel on request)
3	Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L PN40 / Stainless steel AISI316L PN40
4	Canale di by-pass / By-pass tube	Acciaio inox AISI316 o AISI304 / Stainless steel AISI316 or AISI304
5	Bullone / Bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	Bullone di scarico / Discharge bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
7	Disco magnetico / Magnetic disc	Plastica / Plastic
8	Vetro indicatore / Display glass	Plexiglass

## INTERRUTTORE BISTABILE / BI-STABLE SWITCH

L'interruttore bistabile è una parte del sistema di livello che può essere installata sul tubo di by-pass o sul profilo dell'indicatore fornendo un contatto a secco tra i punti desiderati. Gli interruttori bistabili sono corredati di un cavo di 1 metro e non necessitano di pannelli aggiuntivi. Tramite il movimento del galleggiante presente all'interno dell'indicatore di livello MG-33, gli interruttori bistabili rendono possibili le operazioni di abbassamento/innalzamento e di start/stop. Il punto di connessione è sigillato dall'interruttore bistabile. Ecco perchè fino a quando il galleggiante non raggiunge di nuovo quel punto, il contatto non dà alcun segnale. /

Ayvaz Bi-stable Switches are level system parts which can be installed on the by-pass tube or on the indicator profile, providing dry contact from the desired points. Bi-stable switches are provided with 1 meter cable and they don't need an extra panel. With the float movement which is in the MG-33 Level gauge, bi-stable switches make high/low and start / stop operations. The connection point is sealed by the bistable switch. That's why until the float reaches again that point, the contact doesn't give any signal.

Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request



## Caratteristiche tecniche / Technical features

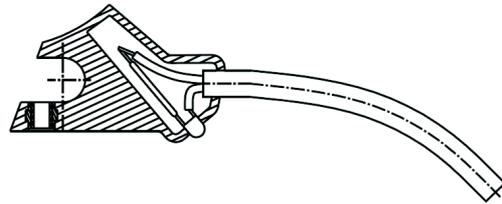
250V / 1A / 60VA / AC max  
250V / 0.5A / 30VA / DC max  
-10 °C - +80 °C max

## INTERRUTTORE MONOSTABILE / MONO-STABLE SWITCH

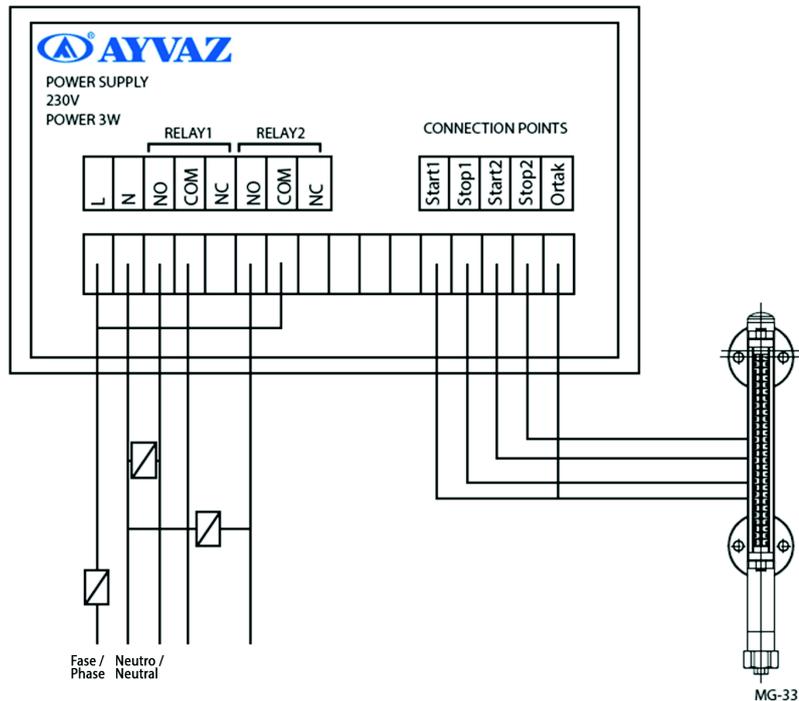
Gli interruttori monostabili sono assemblati con il corpo del dispositivo MG-33 per ricevere il segnale o il contatto a livelli prefissati. Quando il galleggiante raggiunge il punto predefinito, l'indicatore di livello lo segnala con un contatto secco. Il punto di contatto può essere sigillato con un pannello, oppure no, in modo da controllare le operazioni di start/ stop e innalzamento/abbassamento. A seconda della temperatura del sistema, è possibile scegliere tra la versione in plastica e quella in metallo dell'interruttore. Fino a 80°C si preferisce utilizzare l'interruttore mono/bistabile in plastica. Oltre 80°C si preferisce utilizzare le versioni in metallo./

Mono-stable switches are assembled with the MG-33 body to take signals or contact at decided levels. When the float reaches the decided point, the level gauge gives dry contact. Users can seal that contact point with panel then they can control the start/stop and high / low level operations. According to the temperature of the system, you can choose the plastic or metallic version of the switches. Up to 80°C users prefer Mono /Bi-stable switch, over 80°C users prefer the metal mono /Bi-stable switch.

Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request



Schema di connessione / Connection scheme



## RC-11 INDICATORE DI LIVELLO CON VETRO RIFLETTENTE / REFLECTION GLASS LEVEL GAUGE



### Caratteristiche del prodotto

Il principio di funzionamento degli indicatori di livello con vetro riflettente si rifa alla riflessione ottica. Tutti gli indicatori di livello RC-11 presentano un vetro superficiale piatto e corrugazioni prismatiche.

### Applicazioni

- Tutte le caldaie a vapore e acqua calda
- Contenitori di riempimento e scarico
- Industria chimica
- Cisterne utilizzate per la benzina e i derivati

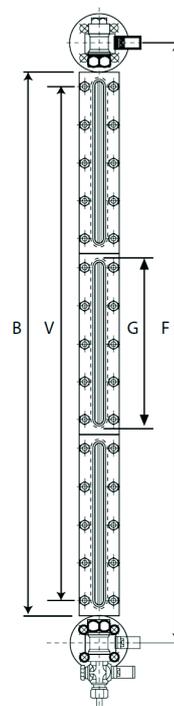
### Product features

Reflex glass level gauges working principles derive from the optical reflection principle. All RC-11 level gauges are designed with straight surface glass and prismatic corrugations.

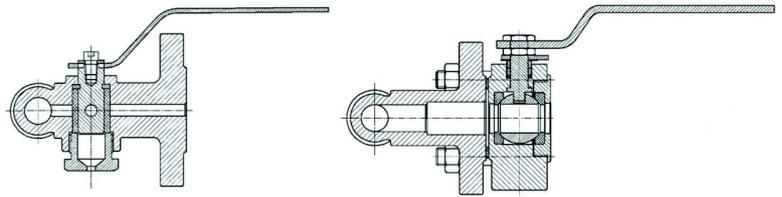
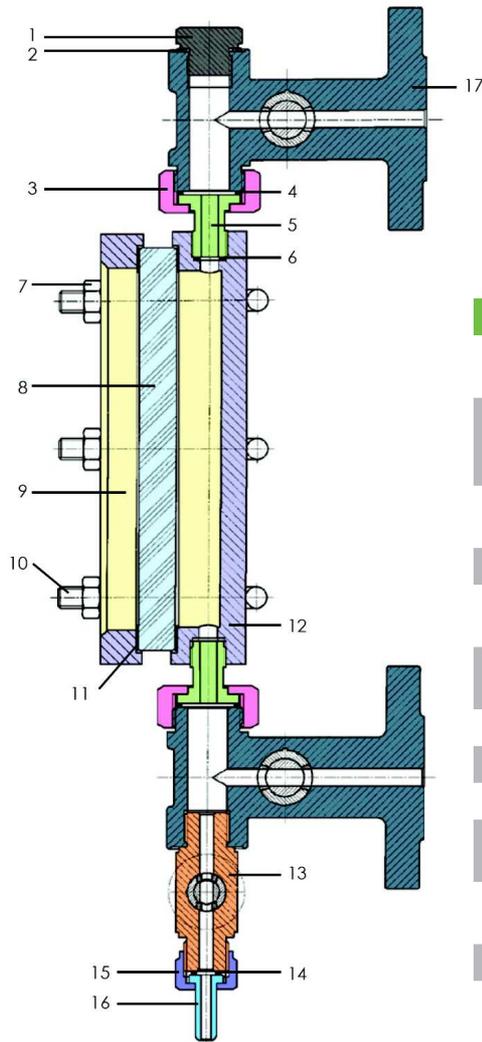
### Application Areas

- All steam and hot water boilers
- Filling and discharging vessels
- Chemical industry
- Used tanks for petrol and petrol products

Lunghezze standard / Standard length				
	F	B	V	G
1	310	205	168	190
2	340	235	198	220
3	370	265	228	250
4	400	295	258	280
5	440	335	298	320
6	515	410	373	190
7	575	470	433	220
8	635	530	493	250
9	695	590	553	280
10	775	670	633	320
11	900	795	758	250
12	990	885	848	280
13	1110	1005	968	320
14	1285	1180	1143	280
15	1445	1340	1303	320
16	1580	1475	1438	280
17	1780	1675	1638	320
18	2115	2010	1973	320



I prodotti CONA sono soggetti ad alterazioni tecniche derivanti dal processo di produzione.



### Parti di ricambio / Spare parts

1	Tappo valvola di ingresso liquido / Liquid inlet valve plug	Acciaio al carbonio St.37.2 / Carbon Steel St.37.2
2	Guarnizione per tappo della valvola di ingresso liquido / Liquid inlet valve plug seal	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
3	Dado valvola di ingresso del fluido / Fluid inlet valve nut	Acciaio al carbonio St.37.2 / Carbon Steel St.37.2
4	Guarnizione a spina / Plug seal	Rame / Copper
5	Manicotto di collegamento / Connection sleeve	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	Guarnizione dell'unità di collegamento / Connection unit seal	Klingerite senza amianto / Asbestos-free klingerit
7	Dado / Nut	8x8
8	Vetro indicatore / Display glass	Vetro speciale / Special glass
9	Piastra superiore / Upper plate	Acciaio ASTM A105 / Steel ASTM A105
10	Morsetto superficie superiore e inferiore / Upper and lower plate clamp	Trasmissione in acciaio / Steel transmission
11	Guarnizione piastra inferiore e superiore / Lower and upper plate seal	Klingerite senza amianto / Abestos-free klingerit
12	Piastra inferiore / Lower plate	Acciaio ASTM A105 / Steel ASTM A105
13	Corpo valvola di scarico / Discharge valve body	Ghisa GG 25 / Cast iron GG 25
14	Guarnizione albero scarico / Discharge shaft seal	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
15	Dado del corpo della valvola di scarico / Discharge valve body nut	Acciaio al carbonio St.37.2 / Carbon Steel St.37.2
16	Albero di scarico / Discharge shaft	Acciaio al carbonio St.37.2 / Carbon Steel St.37.2
17	Corpo valvola in ingresso liquido / Liquid inlet valve body	Ghisa GG 25 / Cast iron GG 25

### Condizioni operative / Operating conditions

Pressione max. ammissibile PMA /  
Max. Allowable Pressure PMA 16 / 40 bar

Temperatura max. ammissibile TMA /  
Max. Allowable Temperature TMA 250 °C

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
70480000200	DN20	300
70480000201	DN20	310
70480000203	DN20	340
70480000204	DN20	350
70480000205	DN20	370
70480000207	DN20	400
70480000209	DN20	440
70480000212	DN20	500
70480000213	DN20	515
70480000215	DN20	575
70480000217	DN20	635
70480000219	DN20	695

## ELK-4/ELK-4F SONDA DI LIVELLO GALAXY/ GALAXY LEVEL ELECTRODE



### Caratteristiche del prodotto

Il funzionamento dell'elettrodo di livello ELK 4/ELK 4F segue i principi della conduttività. Questi dispositivi possono indicare quattro livelli diversi:

- Allarme del livello superiore
- Allarme del livello inferiore
- Avvio della pompa
- Chiusura della pompa

Nei dispositivi ELK-4/ELK-4F tutte le funzioni sono controllate dal pannello di serie, senza la necessità di utilizzarne uno aggiuntivo. Per raffreddare l'elettrodo, entrano in funzione i tubi di raffreddamento. L'allarme inferiore, quello superiore, lo start e lo stop possono essere seguiti tramite il pannello presente sul coperchio. Per segnalare il livello del liquido, l'elettrodo utilizza la conducibilità del liquido stesso. Alcuni liquidi sono conduttivi, cioè permettono alla corrente elettrica di passare attraverso di essi. Per la sicurezza del dispositivo e la massima efficienza, deve essere misurata la conducibilità minima del liquido. Lo stato del liquido può essere definito tramite i seguenti parametri:

- L'asta dell'elettrodo è immersa/Situazione aperta
- E' stata raggiunta la punta delle forbici/Mancanza di connessione

Prima dell'assemblaggio, la lunghezza degli elettrodi deve essere adeguata ai livelli di contatto. Le estremità devono essere sbucciate di 1 cm e poi assemblate. (Ad esempio: allarme massimo/minimo, controllo di una valvola o pompa). Se si desidera, possono essere aggiunti all'ELK-4 il coperchio di protezione e la barra di messa a terra.

### Applicazioni

- Caldaie a vapore
- Serbatoi di alimentazione
- Applicazioni chimiche
- Applicazioni marine

### Product features

CONA ELK-4/ELK-4F compact system level electrodes work according to conductivity principles. ELK-4/ELK-4F can show 4 different levels:

- Upper level alarm
- Lower level alarm
- Pump start
- Pump stop

ELK-4/ELK-4F control all functions with their own panel, with no need of extra control panel. To cool the electrode, the cooling winged pipes start operating. Bottom alarm, upper alarm, start and stop can be followed with the panel which is established on the cover. To show the level of the liquid, the electrode use the conductivity of the liquid. Some liquids are conductors, allowing the electric current to pass through them. For safety of the device and maximum efficiency, liquid minimum conductivity has to be measured. Status of the liquid can be defined according to these features:

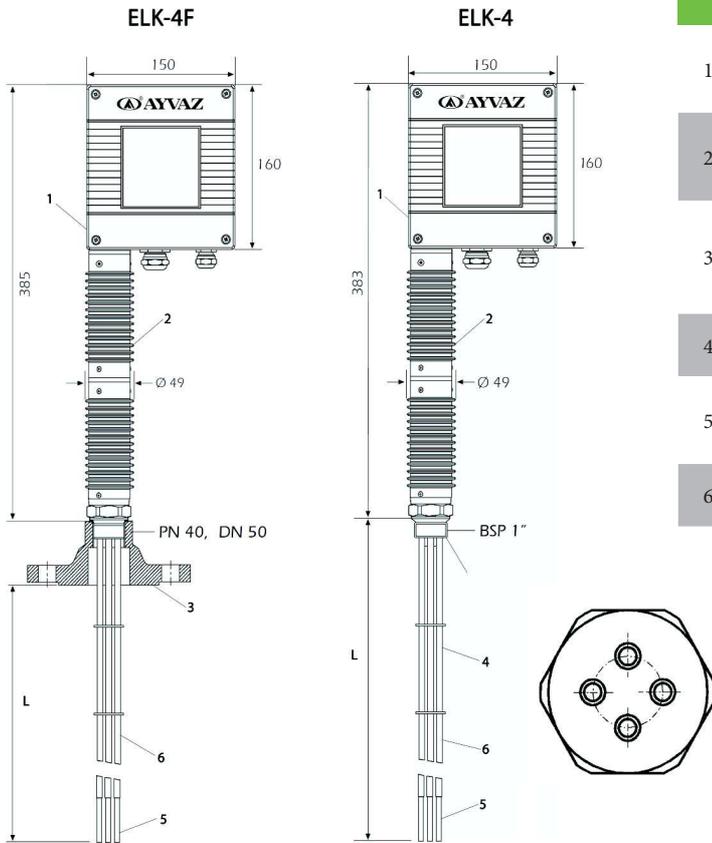
- Electrode rod is immersed/Open situation
- Point of the scissors has been reached/No connection

Before assembly, the length of the electrode rods must be adapted to the contact levels. The ends must be peeled 1 cm and then assembled (For example: maximum/minimum alarm, control of a valve or pump). If desired, protective cover and grounding bar can be added to ELK-4.

### Applications

- Steam boilers
- Supply tanks
- Chemical applications
- Marine applications



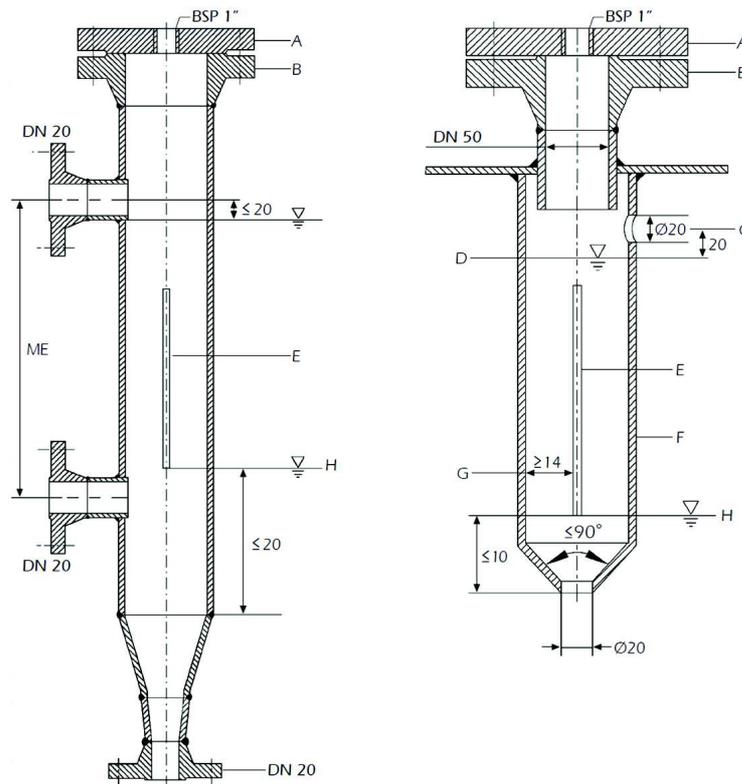


### Parti di ricambio / Spare parts

1	Cassa / Case	Iniezione di alluminio 3.2161 (G AISI8Cu3) / Aluminium injection 3.2161 (G AISI8Cu3)
2	Corpo / Body	Acciaio inox AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122) / Stainless steel AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122)
3	Flangia PN 40, DIN 2635 (per applicazioni marine) / Flange PN 40, DIN 2635 (for marine applications)	Acciaio forgiato 1.0460 (C 22.8) / Forged steel 1.0460 (C 22.8)
4	Filettatura BSP (DIN ISO 228) / BSP Thread (DIN ISO 228)	Acciaio forgiato 1.0460 (C 22.8) / Forged steel 1.0460 (C 22.8)
5	Elettrodi di misura / Measuring electrodes	Acciaio inox AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122) / Stainless steel AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122)
6	Isolamento elettrodo / Electrode insulation	PTFE

### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Alimentazione principale / Main supply	230 V ± % 10, 50 - 60 Hz 24 V ± % 10, 50 - 60 Hz (su richiesta / on request)
Consumo di energia / Power consumption	5 VA
Fusibile termico / Thermal fuse	Tmax = 135°C
Precisione / Precision	Grado 1 / Degree 1 : 10 µS/cm Grado 2 / Degree 2 : 0.5 µS/cm
Tensione dell'elettrodo / Electrode voltage	10 Vss
Uscita / Output	3 relè di contatto a potenziale zero (a secco) / 3 Volt-free relay contact (dry contact) 12 A a 125 V AC - 50/60 Hz 7 A a 250 V AC - 50/60 Hz 7 A a 30 V DC
Protezione / Protection	IP 65, DIN 40050



DA SPECIFICARE IN FASE D'ORDINE / TO BE SPECIFIED DURING THE ORDER:

**1. Valore della lunghezza / Length measures:**

ELK 4: 500 / 1000 / 1500 mm

**2. Valore della lunghezza / Length measures:**

ELK 4F: 436 / 936 / 1436 mm

**A. Flangia / Flange:**

DN 50, PN 40, DIN 2527

DN 100, PN 40, DIN 2527

**B.** Devono essere prese in considerazione le norme sull'approvazione del tubo di sostegno della caldaia con la flangia di collegamento / Rules on the approval of boiler stand pipe with connection flange must be taken into consideration

**C.** Foro di ventilazione / Ventilation hole

**D.** Livello superiore dell'acqua / High water level (HW)

**E.** Asta dell'elettrodo,  $d = 14$  mm / Electrode rod,  $d = 14$  mm

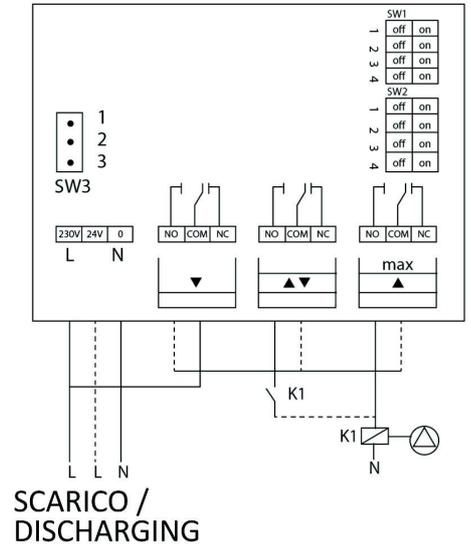
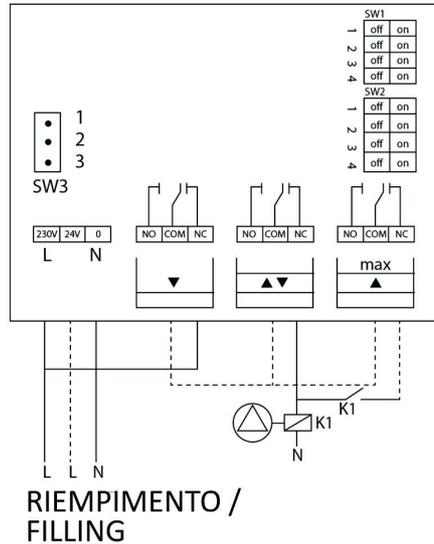
**F.** Tubo di protezione  $\geq$ DN 100 / Protection pipe  $\geq$ DN 100

**G.** Distanza dell' elettrodo  $\geq 14$  mm / Electrode distance  $\geq 14$  mm

**H.** Livello inferiore dell'acqua / Low water level (LW)

**I.** Riduzione / Reduction: 114.3 x 3.6 - 48.3 x 2.9 W DIN 2616

L'ELK-4 può anche essere fabbricato con un pannello esterno su richiesta. / The ELK-4 can also be manufactured with an external panel on request.



**Nota importante / Important note:**

Per il collegamento dei cavi, utilizzare un cavo flessibile a più conduttori con dimensioni minime di 1,5 mm<sup>2</sup> / For cable connection, use multi-conduit flexible cable with minimum sizes of 1,5 mm<sup>2</sup>.

ELK-4 (Filettato / Threaded)		
Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704900000350	1"	500
704900000352	1"	1000
704900000354	1"	1500
ELK-4 F (Flangiato / Flanged)		
704900000360	DN50	436
704900000362	DN50	936
704900000364	DN50	1436

## KP01 / KP01-D / KP01-3R / KP01-F ELETTRODO DI LIVELLO CAPACITIVO / CAPACITIVE LEVEL ELECTRODE



### Caratteristiche del prodotto

I sistemi di controllo di livello GALAXY funzionano secondo il principio di misura della capacità. Questi dispositivi vengono utilizzati per visualizzare diversi livelli nei liquidi conduttori e non conduttori. Gli strumenti GALAXY KP 01, GALAXY KP 01-D e GALAXY KP 01-3R comprendono un trasmettitore di livello integrato nel corpo dell'elettrodo che produce un segnale analogico standard di 4-20mA. L'uscita analogica di 4-20mA può essere monitorata dal display situato sul coperchio di protezione del pannello. Nei dispositivi GALAXY KP 01-D e GALAXY KP 01-3R non solo l'output di 4-20mA può essere monitorato dal display situato sul coperchio di protezione del pannello, ma anche il livello di liquido nella vasca o nella caldaia può essere visto sullo stesso schermo in percentuale. Nel dispositivo GALAXY KP 01-3R due punti di contatto del relè possono essere impostati tra i punti di misurazione superiore e inferiore (Ad es. Valvola on/off o comando pompa). Per l'isolamento termico dell'elettrodo viene utilizzato un tubo di raffreddamento appositamente progettato e adattato.

### Funzionamento

Per indicare il livello viene utilizzato il principio di misura della capacità. L'asta dell'elettrodo e la parete del vaso formano un condensatore. Il funzionamento è basato sul fatto che il valore di una capacità è influenzato dal valore dielettrico della sostanza tra le piastre e dalle aree di piatto, nonché dalla distanza tra questi ultimi. Poiché l'area dell'elettrodo e della parete del serbatoio è fissa, l'unico elemento variabile è la sostanza all'interno del serbatoio che svolge un ruolo dielettrico. Se il livello di tale sostanza dielettrica cambia, la corrente che attraversa le piastre cambierebbe anche proporzionalmente. Un dielettrico è definibile come sostanza di insussistenza che mantiene molti liquidi come l'acqua all'esterno. La costante dielettrica dell'aria e del vuoto è 1 mentre è più grande di 1 per altri sottogruppi e, di conseguenza, cambia la capacità in linea con la variazione della quantità di sostanza all'interno del serbatoio. Per ottenere un utile risultato di misurazione, l'asta di misura (dip stick) immersa a diverse profondità nel liquido deve essere isolata interamente. Quando il campo di misura del punto zero è regolato, il livello può essere letto attraverso l'unità di visualizzazione.

### Applicazioni:

L'elettrodo di livello capacitativo può essere utilizzato per le caldaie a vapore, i serbatoi di alimentazione, i serbatoi di calcestruzzo, i serbatoi di plastica, l'industria chimica e dove è necessario un monitoraggio continuo del livello.

### Product features

Compact GALAXY level control systems work according to capacitance measurement principle. GALAXY Level Control Systems are used to display different levels in conductor and non-conductor liquids. GALAXY KP 01, GALAXY KP 01 - D and GALAXY KP 01 - 3R comprises a level transmitter which is integrated into the electrode body and which produces a standard analog signal of 4-20mA. Analog output of 4-20mA can be monitored from the display located on the panel protection cap. Into the GALAXY KP 01 -D and GALAXY KP 01-3R devices not only the output of 4-20mA can be monitored from the display located on the panel protection cap, but also liquid level into the vessel or into the boiler can be seen on the same screen as percentage. GALAXY KP 01-3R two relay contact points can be set between top and bottom measuring points (For example on/off valve or pump control.) A specially designed and wingle-fit cooling pipe is used for heat insulation of the electrode.

### Operation:

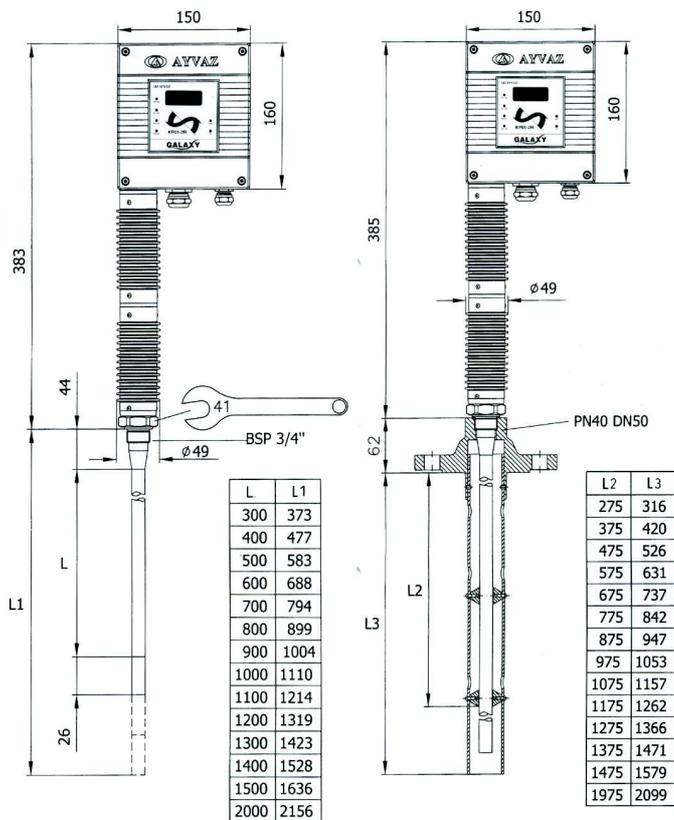
The capacitance measurement principle is used to indicate the level. Electrode rod and vessel wall form a capacitor. It is basically based on the fact that the value of a capacity is affected by the dielectric value of the substance between the plates and by the plate areas, as well as by the distance between them. As the area of the electrode and tank wall is fixed, the only variable thing is the substance inside the tank which plays a dielectric role. If the level of such dielectric substance changes, the current running through the plates would change proportionately, as well. A dielectric is defined as an insulating substance which keeps many liquids, such as water, outside. The dielectric constant of air and vacuum is 1, while it is bigger than 1 for other substances, and, therefore, the capacity changes in line with the change in amount of the substance inside the tank. In order to obtain a useful result of measurement, the measuring rod (dip stick) dipped at various depths into liquid must be insulated entirely. When the zero point measuring range is adjusted, level can be read through the display unit.

### Applications

These devices can be used for steam boilers, supply tanks, concrete tanks, plastic tanks, chemical industry and where continued level monitoring is required.



## INDICATORI DI LIVELLO / LEVEL INDICATORS

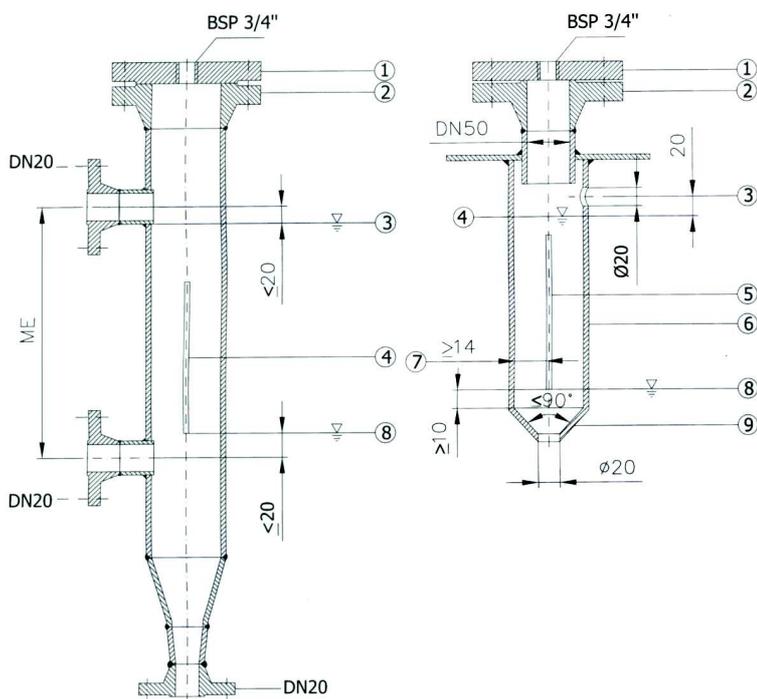


### Parti di ricambio / Spare parts

Cassa / Case	Iniezione di alluminio 3.2161 (G AISI8Cu3) / Aluminium injection 3.2161 (G AISI8Cu3)
Corpo / Body	Acciaio inox AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122) / Stainless steel AISI306Ti 1.4571 (CrNiMoTi17122)
Flangia PN 40, DIN 2635 / Flange PN 40, DIN 2635	Acciaio forgiato 1.0460 (C 22.8) / Forged steel 1.0460 (C 22.8)
Filettatura BSP (DIN ISO 228) / BSP Thread (DIN ISO 228)	Acciaio forgiato 1.0460 (C 22.8) / Forged steel 1.0460 (C 22.8)
Elettrodi di misura / Measuring electrodes	Acciaio inox AISI306Ti 1.1571 (CrNiMoTi17122) / Stainless steel AISI306Ti 1.1571 (CrNiMoTi17122)
Isolamento elettrodo / Electrode insulation	PTFE

### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Alimentazione principale / Main supply	230 V $\pm$ % 10, 50 - 60 Hz 115 V $\pm$ % 10, 50 - 60 Hz (su richiesta / on request) 24 V $\pm$ % 10, 50 - 60 Hz (su richiesta / on request)
Consumo di energia / Power consumption	5 VA
Fusibile termico / Thermal fuse	Tmax = 115°C
Precisione / Precision	Grado 1 / Degree 1 : Acqua / Water $\geq$ 0,5 $\mu$ S/cm Grado 2 / Degree 2 : Acqua / Water $\geq$ 20 $\mu$ S/cm Grado 3 / Degree 3 : Carburante / Fuel oil $\epsilon$ 2,3
Tensione dell'elettrodo / Electrode voltage	10 Vss
Uscita / Output	Output: 4-20mA analogico a due livelli proporzionale. / 4-20mA analog two-level proportional. • KP-01 - Con 2 contatti / With 2 contacts • KP-01 D - Con 2 contatti, ma inoltre presenta una scritta sullo schermo che mostra il "%" della velocità di riempimento. / With 2 contacts, but additionally it has an inscription on the screen that shows the "%" of the fill rate. • KP-01 3R - Con 3 contatti, ma inoltre presenta una scritta sullo schermo che mostra il "%" della velocità di riempimento. / With 3 contacts, but additionally it has an inscription on the screen that shows the "%" of the fill rate.



### Indicatori e regolazioni / Indicators and adjusters:

2 LED rossi per indicare che si sta lavorando al di fuori dell'intervallo 0% e 100%. 1 LED verde per indicare che si sta lavorando nell'intervallo 0% a 100%. 1 interruttore DIP per la regolazione del grado di misura. 1 unità di visualizzazione per la lettura (in% o mA) dell'uscita analogica da 4-20 mA (su KP 01, KP 01-D e modelli KP 01-3R). 2 pulsanti per impostare due valori di contatto del relè tra 0% e 100% e per selezionare l'uscita analogica in% o mA (solo per il modello KP 01-3R). 1 pulsante per selezionare l'uscita analogica in% o mA (solo su modello KP 01-D). 2 LED sul coperchio per vedere che l'uscita analogica viene letto in% o mA (solo su modelli KP 01-D e KP 01-3R). 4 LED sul coperchio per vedere la posizione "on" e "off" dei contatti del relè (Solo sul modello KP 01-3R) /

2 red LEDs to indicate that it is working outside 0% and 100%. 1 green LED to indicate that it is working in the range of 0% to 100%. 1 DIP switch

for adjustment of measuring degree. 1 display unit for reading (in % or mA) 4-20 mA analog output (on KP 01, KP 01-D and KP 01-3R models). 2 buttons for setting two relay contact values between 0% and 100% and for selecting the analog output in % or mA (on KP 01-3R model only). 1 button for selecting analog output in % or mA (on KP 01-D model only). 2 LEDs on the cover for seeing that analog output is read in % or mA (on KP 01-D and KP 01-3R models only) 4 LEDs on the cover for seeing the "on" and "off" position of relay contacts (on KP 01-3R model only)

**Cavo d'ingresso / Cable inlet :** 1 x PG 9 / 1 x PG 13,5

**Protezione / Protection:** IP 44 DIN 40050

**Temperatura massima consentita dell'ambiente / Maximum allowable ambient temperature:** 60°C

**Peso / Weight:** Approx. 2.3 Kg

### Nota importante / Important note:

Per il collegamento via cavo utilizzare un cavo flessibile a più conduttori con una dimensione minima di 1,5 mm<sup>2</sup> / For cable connection use multi-conduit flexible cable with minimum conductor size of 1.5 mm<sup>2</sup>

**L.** Grado di misura effettivo / Effective measuring degree

**L1.** Lunghezza massima di montaggio / Maximum assembly length

**L2.** Massimo grado di misurazione effettivo per applicazioni marine / Maximum effective measuring degree for marine applications

**L3.** Lunghezza massima di assemblaggio per applicazioni marine / Maximum assembly length for marine applications

**1.** Flangia / Flange PN40, DN50, DIN 2527

**2.** Devono essere prese in considerazione le norme sull'approvazione del tubo di sostegno della caldaia con la flangia di collegamento / Rules on the approval of boiler stand pipe with connection flange must be taken into consideration

**3.** Foro di ventilazione / Ventilation hole

**4.** Livello superiore dell'acqua / High water level (HW)

**5.** Asta dell'elettrodo, d = 14 mm / Electrode rod, diameter= 13 mm

**6.** Tubo di protezione / Protection pipe  $\geq$  DN 100

**7.** Distanza dell'elettrodo / Electrode distance  $\geq$  14 mm

**8.** Livello inferiore dell'acqua / Lower water level (LW)

**9.** Riduzione / Reduction 88.9 x 3.2-42,4 x 2,6 W DIN 2616 section 2

## INDICATORI DI LIVELLO / LEVEL INDICATORS

KP 01 (Filettato / Threaded)			KP 01-D (Filettato / Threaded)		
Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]	Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704900000403	3/4"	300	704900000422	3/4"	300
704900000404	3/4"	400	704900000423	3/4"	400
704900000405	3/4"	500	704900000424	3/4"	500
704900000406	3/4"	600	704900000425	3/4"	600
704900000407	3/4"	700	704900000426	3/4"	700
704900000408	3/4"	800	704900000427	3/4"	800
704900000409	3/4"	900	704900000428	3/4"	900
704900000410	3/4"	1000	704900000429	3/4"	1000
704900000411	3/4"	1100	704900000430	3/4"	1100
704900000412	3/4"	1200	704900000431	3/4"	1200
704900000413	3/4"	1300	704900000432	3/4"	1300
704900000414	3/4"	1400	704900000433	3/4"	1400
704900000415	3/4"	1500	704900000434	3/4"	1500
704900000420	3/4"	2000	704900000435	3/4"	2000

KP 01 - 3R (Filettato / Threaded)			KP 01-F (Flangiato / Flanged)		
Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]	Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Lunghezza / Length [mm]
704900000440	3/4"	300	704900000502	DN50	275
704900000441	3/4"	400	704900000503	DN50	375
704900000442	3/4"	500	704900000504	DN50	475
704900000443	3/4"	600	704900000505	DN50	575
704900000444	3/4"	700	704900000506	DN50	675
704900000445	3/4"	800	704900000507	DN50	775
704900000446	3/4"	900	704900000508	DN50	875
704900000447	3/4"	1000	704900000509	DN50	975
704900000448	3/4"	1100	704900000510	DN50	1075
704900000449	3/4"	1200	704900000511	DN50	1175
704900000450	3/4"	1300	704900000512	DN50	1275
704900000451	3/4"	1400	704900000513	DN50	1375
704900000452	3/4"	1500	704900000514	DN50	1475
704900000453	3/4"	2000	704900000519	DN50	1975

## DISPOSITIVO DI ALIMENTAZIONE PER CALDAIE FANTINI COSMI/ FANTINI COSMI BOILERS FEEDING DEVICE



### Caratteristiche del prodotto

I regolatori di livello Fantini Cosmi sono utilizzati per la regolazione e il controllo del livello dei liquidi nelle caldaie e nei serbatoi con una pressione fino a 16 bar. Il gruppo di contatto elettrico consente:

1. Il controllo del livello per l'avvio o l'arresto automatico di un alimentatore o uno svuotamento, a seconda dei casi.
2. Lo spegnimento di un circuito (ad es. Un bruciatore) con un contatto di allarme simultaneo, ad un livello leggermente inferiore (o superiore a seconda dei casi).

L'unità quindi combina tre funzioni:

- Alimentazione automatica
- Sicurezza
- Allarme

Grazie a cavi di comunicazione altamente flessibili, isolati anche con gomma silconica, il dispositivo garantisce un funzionamento confortevole e sicuro.

I campi di regolazione per l'indicazione del livello sono ampi: per il dispositivo A1 risulta essere 15-75 mm mentre per l'A2, 15-30 mm. I tubi di misurazione possono essere regolati e operano con corrente continua da 380 V, 3A, 1.1kW o con corrente alternata da 220V, 1A, 220VA. Il nuovo modello del dispositivo è la versione flangiata, con la quale l'assemblaggio risulta più semplice.

### Funzionamento

I regolatori di livello sono costituiti da un galleggiante, il cui stelo di controllo è unito al corpo mediante un soffietto metallico in acciaio inossidabile. Il perno di trasmissione oscilla su pulegge in acciaio temprato e rettificato.

La variazione del livello sposta il galleggiante che, con un gioco di prelievi, controlla un gruppo di due lampadine al mercurio, che rendono idonei i contatti elettrici. L'accoppiamento tra le leve di comando e il gruppo di contatto è ottenuto mediante un dispositivo che consente di regolare la deviazione (ossia la differenza di livello consentita) entro determinati limiti; esso consente inoltre di regolare l'allarme in relazione al livello minimo e massimo normale.

### Applicazioni

- Caldaie a vapore
- Serbatoi in pressione

### Product features

Fantini Cosmi level regulators are used to regulate and control the level of liquids in boilers and tanks with a pressure up to 16 bar. The electrical contact group allows:

1. The level control for automatic start or stop of a power supply or the emptying, as appropriate.
2. The shutdown of a circuit (eg a burner) with a simultaneous alarm contact, at a level slightly lower (or higher according to the cases) .

The unit then combines three functions:

- Automatic power supply
- Security
- Alarm

Thanks to highly flexible communication cables which are also insulated with silicone rubber, the level regulator provides comfortable and safe operation.

Adjustment ranges for level indication are wide: for device A1 it is 15-75 mm while for A2, 15-30 mm. Measuring tubes can be adjusted and operate with 380V, 3A, 1.1kW or 220V, 1A, 220VA alternating current. The new model of the device is the flanged version, with which the assembly is simpler.

### Operation

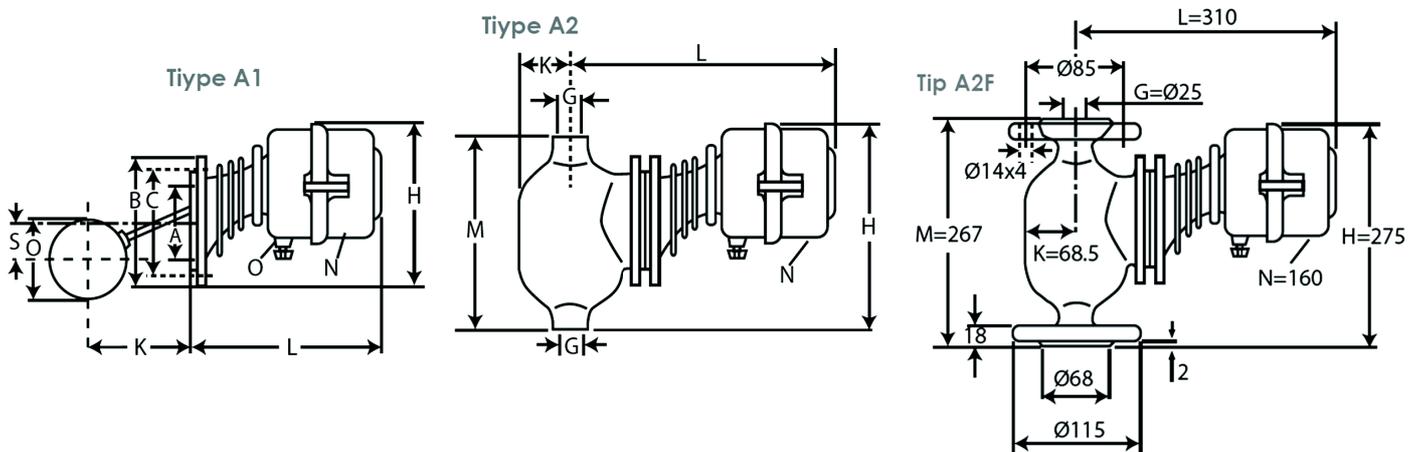
The level regulators consist of a float, whose control stem is joined to the body by means of stainless steel metal bellow; the transmission pin oscillates on tempered and rectified steel pulleys.

The variation of the level moves the float that, with the movement of levers, controls a group of two mercury bulbs, which make suitable electrical contacts. The coupling between the control levers and the contact group is achieved by means of a device which allows to adjust the deviation (that is the permissible level difference) within certain limits; it also allows you to adjust the alarm in relation to the minimum and maximum normal level.

### Applications

- Steam boilers
- Pressure tanks





Codici disponibili su richiesta /  
Codes available on request

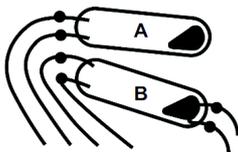
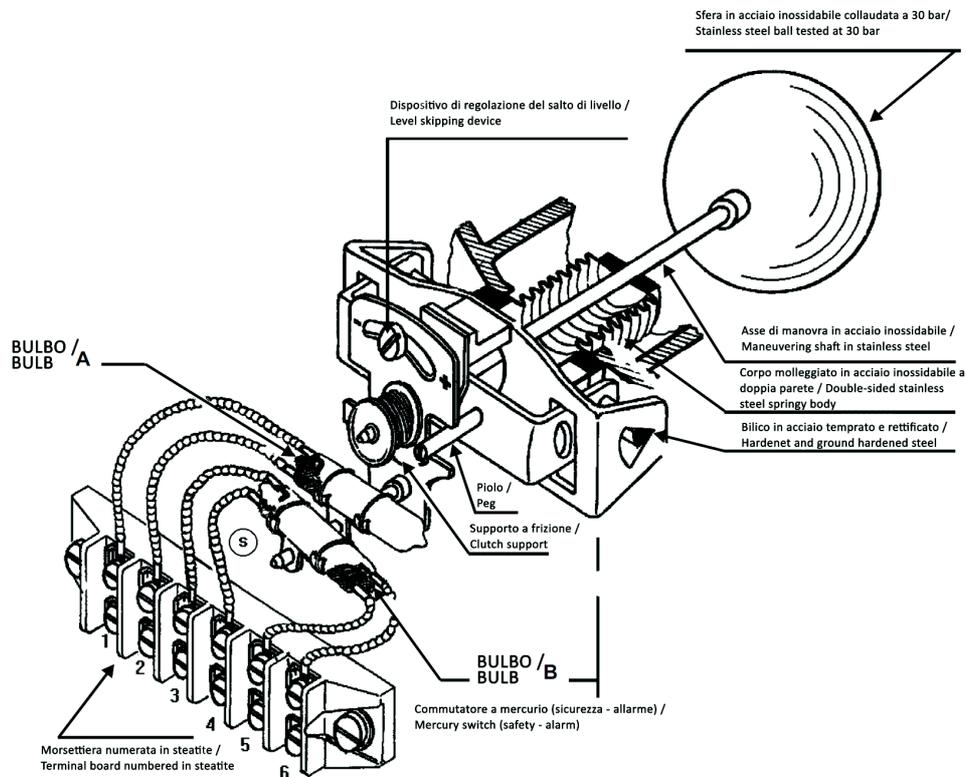
		Modelli / Models		
		A1	A2	A3
A	mm	100Ø	-	-
G	Connessione / Connection	-	R1'	Ø25
B	mm	145	-	-
C	mm	125 Ø / 6x11.5 Ø	-	-
H	mm	210	245	275
K	mm	85	70	68,5
L	mm	220	300	310
M	mm	160	205	267
N	mm	160	160	160
O	mm	90	-	-
S	mm	5	-	-
Peso/Weight	mm	6	11	???

### Parti di ricambio / Spare parts

Corpo / Body	Ghisa sferoidale GGG 40.3 / Ductile iron GGG 40.3
Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316
Rivestimento galleggiante (opzionale)/ Float cover (optional)	Teflon
Asta / Shaft	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316
Soffietto / Bellow	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316
Connessione / Connection	Filettata o Flangiata / Threaded or flanged

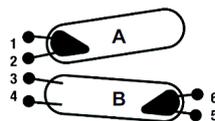
### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione massima / Max. pressure	25 bar
Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure	16 bar
Condizioni operative / Operating conditions	380 V - 3A - 1.1 kW - A.C. 220 V - 1A - 220 VA - D.C.
Campo di controllo / Control range	A1 : 15-75 mm A2 : 15-30 mm



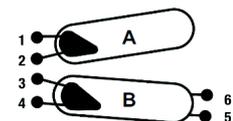
**Posizione livello alto /  
High level position:**

Ferma la pompa di alimentazione, bruciatore in funzione / It stops the power supply pump, burner running



**Posizione livello basso /  
Low level position:**

In funzione la pompa di alimentazione, bruciatore in funzione / The power supply pump is running, burner running



**Posizione livello pericoloso /  
Dangerous level position:**

In funzione la pompa di alimentazione, allarmi attivati / The power supply pump is running, alarms activated

## AK-100 FLUSSOSTATO / FLOW CONTROL SWITCH



### Caratteristiche del prodotto

Il flussostato AK-100 è utilizzato nei sistemi in cui si rende necessario il controllo dello stato della corrente del fluido e per rendere il sistema ancora più sicuro.

### Proprietà strutturali

I regolatori elettromeccanici a due posizioni di questo tipo sono fatti di elementi sensibili e dotati di controllo elettrico del gruppo cinematico.

### Installazione

La direzione del liquido deve corrispondere alla direzione indicata dalla freccia. L'elemento effettivo è costituito da 3 palette. Le lunghezze di queste tre palette variano e dipendono l'una dall'altra. A seconda del diametro dei tubi, il dispositivo deve essere montato come segue:

- Rimuovere le 2 palette più grandi per tubi da 1"
- Rimuovere la palette più grande per tubi da 2"
- Usare 3 palette per tubi da 3". Per i tubi da 3", 4" e 5" utilizzare una palette aggiuntiva e accorciarla a 92, 117 e 143 mm
- Per i tubi da 8" devono essere utilizzate tutte le palette supplementari.

### Connessione elettrica

Per la connessione elettrica attenersi alle norme standard e seguire il manuale. Il coperchio deve essere rimosso per effettuare le connessioni elettriche

### Avvio

Verificare l'assemblaggio e le connessioni. Il dispositivo è settato secondo il differenziale minimo. Qualora si volesse modificare questo parametro, utilizzare il micro switch sotto il coperchio.

### Applicazioni

- Linee di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione
- Linee petrolifere
- Entrata-Uscita pompa
- Ingresso macchina

### Product features

AK-100 flow control switch is used into the systems where the control of the fluid current situation is necessary and to make the system safer.

### Constitutive Properties

These kind of two positions electromagnetic regulators consist of sensitive element and they are equipped with electrical control of the kinematic group.

### Installation

The liquid direction has to be the same direction of the arrow. Showing element consists of 3 pallets. These 3 pallets have different lengths and connect each other. Depending on the pipe diameter, the device must be mounted as follows:

- For 1" pipes, please remove the biggest 2 pallets
- For 2" pipes remove the biggest pallet
- For 3" pipes use the 3 pallets. For 3", 4", 5" pipes use the advised extra pallet and decrease the pallet lengths to 92, 117, 143 mm.
- For 8" pipes all the additional pallets must be used.

### Electrical Connection

Please follow the standard norms and manuals for the electrical connections. For electrical connections cover must be removed.

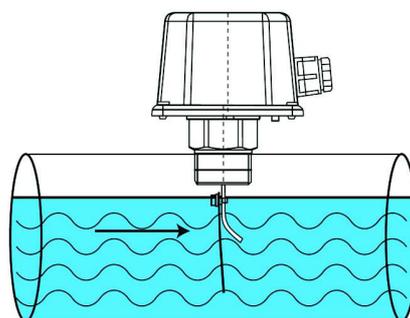
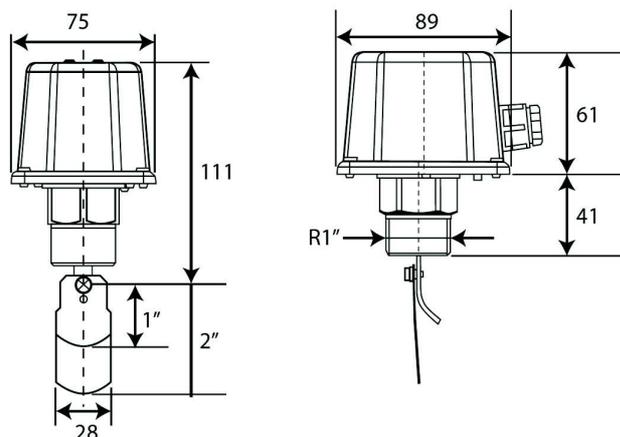
### Start Up

Please check the assemble and connections. The device is adjusted according to the minimum differential. If you want to change these values, use the micro switch which is under the cover.

### Applications

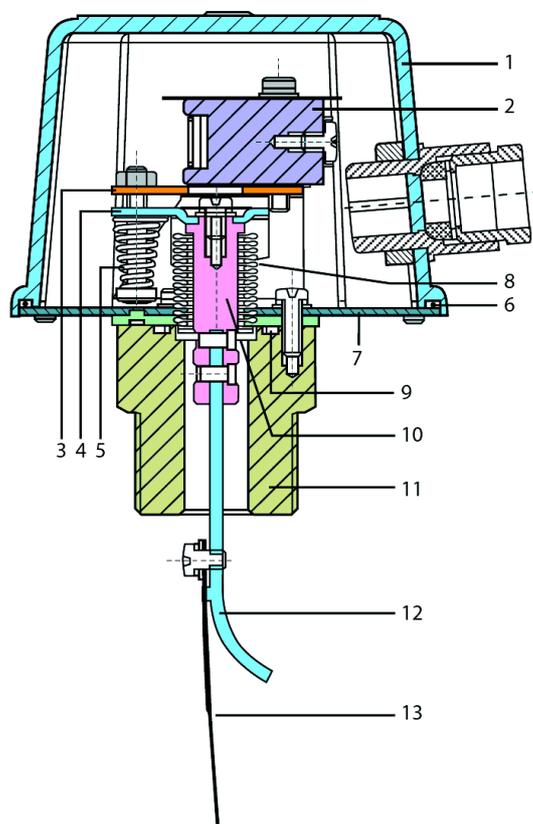
- Heating, cooling and vent lines
- Oil lines
- Pump input-output
- Machine input





### Parti di ricambio / Spare parts

1	Coperchio di protezione / Protection cap	ABS - LEXAN
2	Switch	
3	Piastra di connessione dello switch / Switch connection plate	Acciaio al carbonio St.37.2 cromato / Chrome coated carbon steel St.37.2
4	Piastra di compressione dello switch / Switch compression plate	Acciaio al carbonio St.37.2 cromato / Chrome coated carbon steel St.37.2
5	Molla di compressione dello switch / Switch compression spring	Acciaio inossidabile / Stainless steel
6	O-ring di impermeabilità del coperchio / Cap impermeability o-ring	NBR
7	Superficie del corpo / Skin casing	Acciaio al carbonio St.37.2 / Carbon steel St.37.2
8	Soffietti / Bellows	Bronzo Cu Sn 8 / Cu Sn 8 bronze
9	O-ring di impermeabilità / Impermeability o-ring	NBR
10	Asta dei soffiotti / Bellows shaft	Ottone Ms56 / Brass Ms56
11	Bocchettone di connessione / Connection pipe union	Ottone Ms56 / Brass Ms56
12	Maniglia porta piastra / Plate holder handle	Ottone Ms56 / Brass Ms56
13	Piastra di regolazione della pressione / Pressure adjusting plate	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304



### Dimensioni / Dimensions

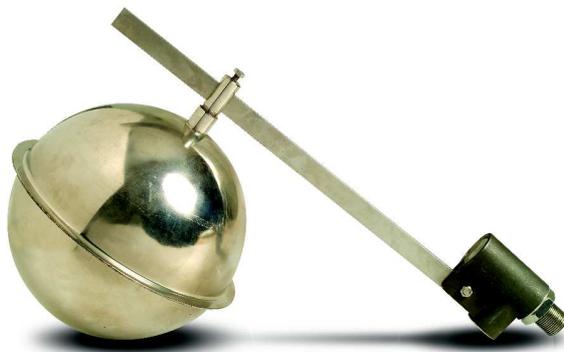
Diametro / Diameter		1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
Differenziale al minimo / Differential is on minimum	Corrente in aumento / Power increasing	1	1.3	1.7	3.1	4	6.2	8	12.9	16.8	46.5
	Corrente in aumento / Power increasing	0.6	0.8	1.1	2.2	2.7	4.3	6.1	9.3	12.3	38.5
Differenziale al massimo / Differential is on maximum	Corrente in aumento / Power increasing	2.1	3	4	6.1	7	11.4	18.4	26.8	32.7	94.2
	Corrente in aumento / Power increasing	2	2.8	3.7	5.7	6.5	10.7	17.3	25.2	30.6	90.8

### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione massima del fluido / Max. fluid pressure	11 bar
Temperatura di esercizio / Operating temperature	-30 °C / + 120 °C
Micro switch	15 (8) A - 220 V

Codice / Code	Diametro connessione / Connection diameter	Quantità di piastre di regolazione / Quantity of adjustment plates
70470000010	1"	5

I prodotti CONA sono soggetti ad alterazioni tecniche derivanti dal processo di produzione.

**KTS-50 VALVOLA A GALLEGGIANTE / FLOAT VALVE****Caratteristiche del prodotto**

La valvola a galleggiante di livello per serbatoi CONA KTS-50 è utilizzata per il controllo del livello in tutti i serbatoi per liquidi. Il dispositivo è completamente meccanico e funziona con il movimento della valvola di arresto del galleggiante a seconda della velocità di riempimento del serbatoio.

La dimensione del galleggiante può essere modificata su richiesta. Il galleggiante può essere rivestito con teflon per liquidi aggressivi.

**Applicazioni**

- Serbatoi d'acqua
- Serbatoi per olii e carburante
- Serbatoi di acqua reflua
- Piccole caldaie a vapore
- Serbatoi di condensa

**Istruzioni per l'installazione**

L'installazione può essere orizzontale.

**Product features**

CONA KTS-50 level tank float is used for level control in all liquid tanks. The device is fully mechanical and it works with the movement of the shutoff valve of the float according to the filling rate of the tank.

The float size can be changed upon request. The float can be coated with teflon for aggressive liquids.

**Applications**

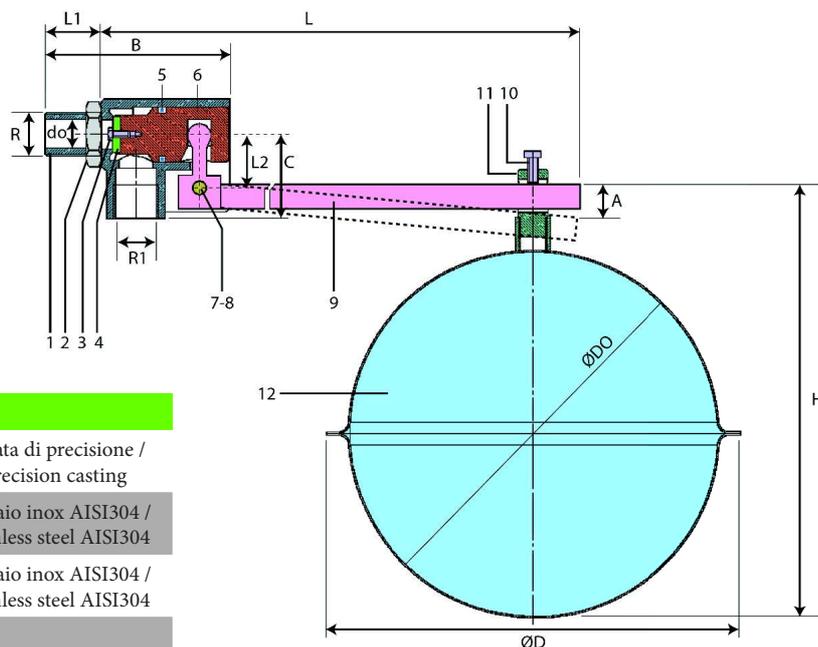
- Water tanks
- Oil and fuel tanks
- Waste water tanks
- Small steam boilers
- Condensate tanks

**Installation instruction**

Installation can be horizontal



Dimensioni del galleggiante / Float dimensions			
Tipologia / Type	ØD0 [mm]	ØDØ [mm]	PN
Galleggiante standard / Standard float	150	156	6
Galleggiante grande / Large float	220	245	8



### Parti di ricambio / Spare parts

1	Corpo / Body	Colata di precisione / Precision casting
2	Dado di connessione del serbatoio di condensa / Condensate tank connection nut	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
3	Bullone a testa esagonale / Hexagon head bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
4	Guarnizione del sigillo della valvola di intercettazione / Shutoff valve sealing gasket	PTFE
5	Valvola di intercettazione / Shut-off valve	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
6	O-ring	EPDM
7	Dado esagonale / Hexagon nut	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
8	Bullone a testa esagonale / Hexagon head bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
9	Leva del galleggiante / Float lever	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
10	Bullone a testa esagonale / Hexagon head bolt	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
11	Parte di connessione del galleggiante / Float connection part	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316
12	Galleggiante del serbatoio di condensa / Condensate tank float	Acciaio inox AISI316 / Stainless steel AISI316

### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure 6 / 8 bar

Temperatura massima di esercizio / Max. operating temperature 90 °C

	Dimensioni / Dimensions											
	A	B	C	Ødo	ØDo	ØD	H	L	L1	L2	R	R1
Galleggiante grande / Large float	96	109	50.5	17.5	220	245	259	460.5	24	32	3/4"	3/4"
Galleggiante standard / Standard float	96	109	50.5	17.5	150	156	259	460.5	24	32	3/4"	3/4"

Codice / Code	Connessione / Connection	Diametro galleggiante / Float diameter
704970000155	Maschio / Male 3/4"	200 mm

## C-4 INTERRUPTORE DI LIVELLO / LEVEL SWITCH



### Caratteristiche del prodotto

L'indicatore di livello meccanico CONA C-4 fornisce un contatto elettrico aperto/chiuso mediante un "microinterruttore" convertendo i movimenti del livello del liquido in un movimento meccanico mediante un galleggiante e trasmettendolo a due magneti bipolari. Attraverso questi contatti, vengono comandate pompe, elettrovalvole, valvole motorizzate, dispositivi di allarme, ecc. per garantire un funzionamento ininterrotto, efficiente e sicuro del sistema.

### Vantaggi

- Caratteristica di funzionamento magnetico
- Opportunità di impostazione dettagliata
- Costruzione senza confezione
- Lunga durata
- Componente in acciaio inossidabile pieno

### Applicazioni

- Tutti i contenitori pressurizzati e non
- Serbatoi di acqua potabile
- Serbatoi di acque reflue
- Serbatoi di carburante
- Generatori di vapore
- Idrofori
- Sistemi di trattamento delle acque
- Piccole caldaie a vapore
- Caldaie ad acqua calda
- Serbatoi di sostanze acide
- Acciaio ricoperto di Teflon per applicazioni marittime



### Product features

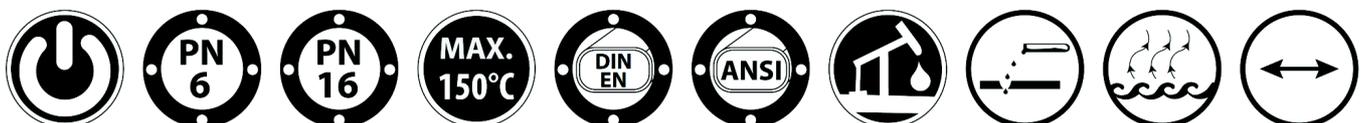
CONA C-4 mechanical level indicator provides an open/closed electrical contact by means of a "micro switch" by converting the movements of the liquid level into a mechanical movement by means of a float and transmitting it to two bipolar magnets. By means of these contacts, pumps, solenoid valves, motorized valves, alarm arrangements, etc. are commanded to ensure uninterrupted, efficient and safe operation of the system.

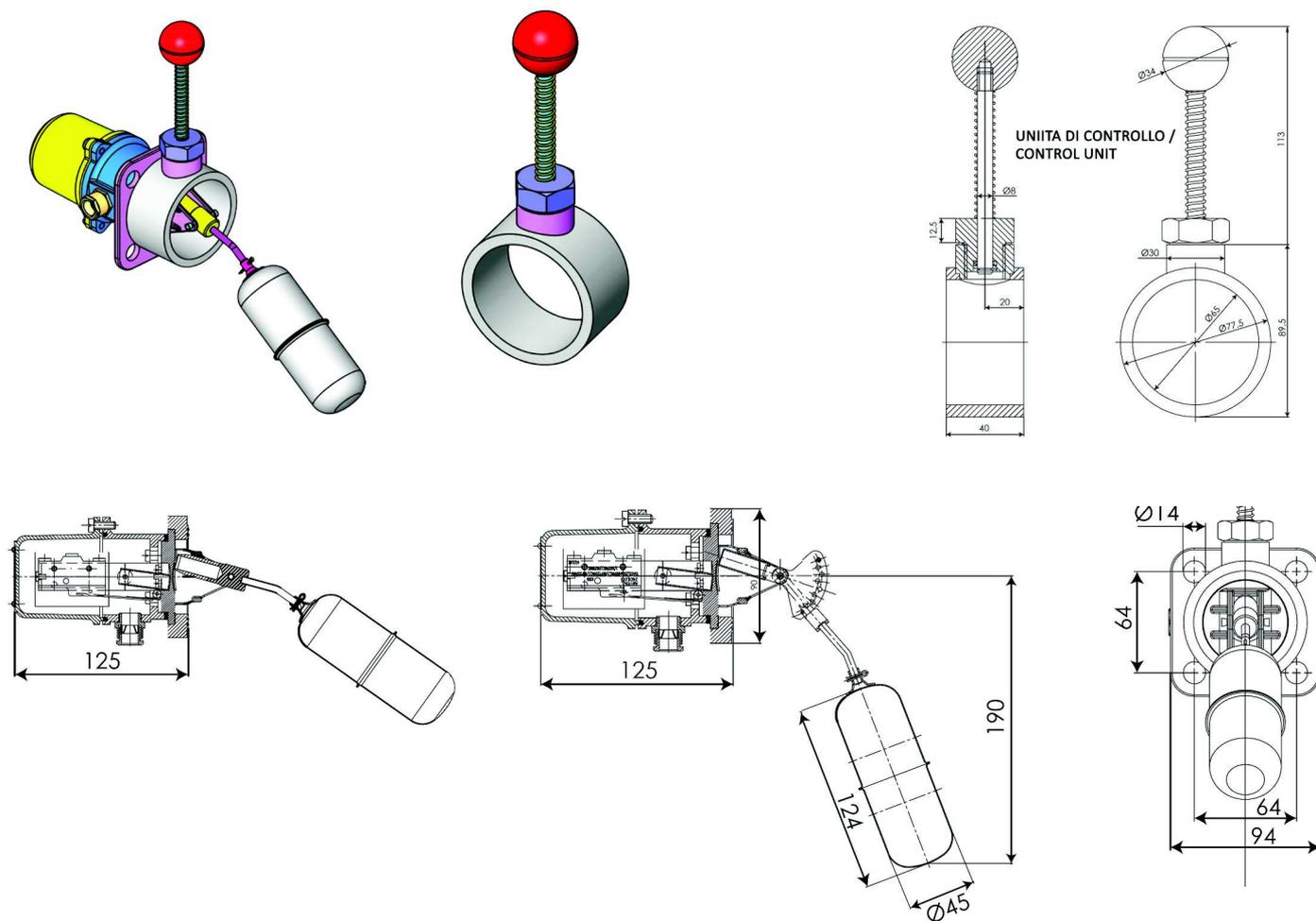
### Advantages

- Magnetic operating feature
- Detailed setting opportunity
- Packless construction
- Long life
- Full stainless steel component

### Applications

- All pressurized and unpressurized caps
- Drinking water tanks
- Waste water tanks
- Fuel tanks
- Steam generator
- Hydrophores
- Water treatment systems
- Small steam boilers
- Hot water boilers
- Acid tanks
- Teflon coated stainless steel for marine applications





#### Parti di ricambio / Spare parts

Galleggiante /  
Float

Acciaio inox AISI316L /  
Stainless steel AISI316L

Flangia di connessione quadrata /  
Square flange

Acciaio al carbonio St.37.2 /  
Carbon steel St.37.2

Asta /  
Shaft

Iniezione di alluminio /  
Aluminum injection

#### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione di esercizio /  
Operating pressure

6 (Modello rivestito in teflon/  
Teflon coated type) / 16 bar

Temperatura massima di esercizio /  
Max. operating temperature

- 20 °C / + 150 °C

Micro switch

16A Normalmente aperto o chiuso /  
16A Normally open or close

Codice / Code	Connessione / Connection	PN
70450000010	94x94x15 mm	6 bar
70450000020	94x94x15 cm	16 bar
704500000100	94x94x15 cm	(TEFLON) 16 bar

## C-2 INTERRUTTORE DI LIVELLO / LEVEL SWITCH



### Caratteristiche del prodotto

I cambi di livello del fluido spostano verso l'alto e verso il basso il galleggiante dell'indicatore di livello meccanico CONA C-2. Così, i due microinterruttori nella scatola sono attivati individualmente in base allo stato del galleggiante.

I microinterruttori, che normalmente possono essere collegati ad una rete di tipo aperto o chiuso, assicurano che il sistema funzioni in modo efficiente e sicuro trasmettendo questi movimenti a dispositivi come pompe, elettrovalvole, sistemi di allarme o lampade di segnalazione.

### Vantaggi

- Caratteristica di funzionamento meccanico
- Opportunità di impostazione dettagliata
- Lunga durata
- Differenti aree di applicazione

### Applicazioni

- Serbatoi d'acqua
- Serbatoi d'acque reflue
- Serbatoi di carburante
- Piccole caldaie a vapore
- Serbatoi di condensa
- Serbatoi di sostanze chimiche
- Acciaio ricoperto di Teflon per applicazioni marittime

### Product features

Fluid level changes move up and down the float of CONA C-2 mechanical level indicator. Thus, the two microswitches in the box are individually warned according to the state of the float.

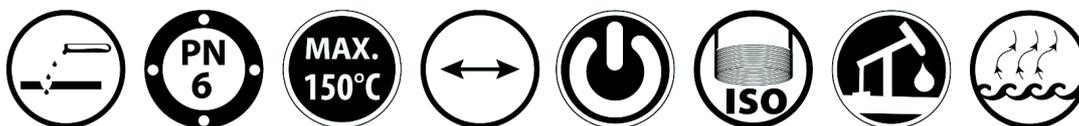
The microswitches, which can be connected normally to an open or closed type electrical supply, ensure that the system operates efficiently and safely by transmitting these movements to devices such as pumps, solenoid valves, alarm systems or signal lamps.

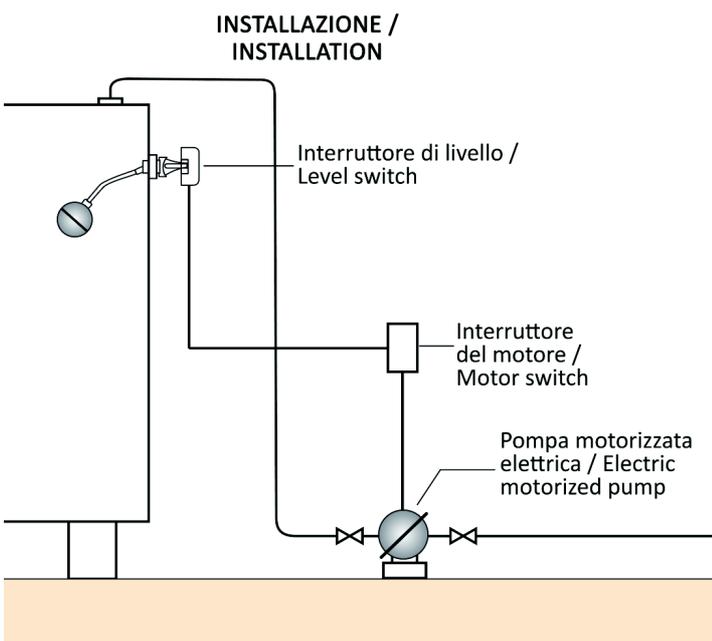
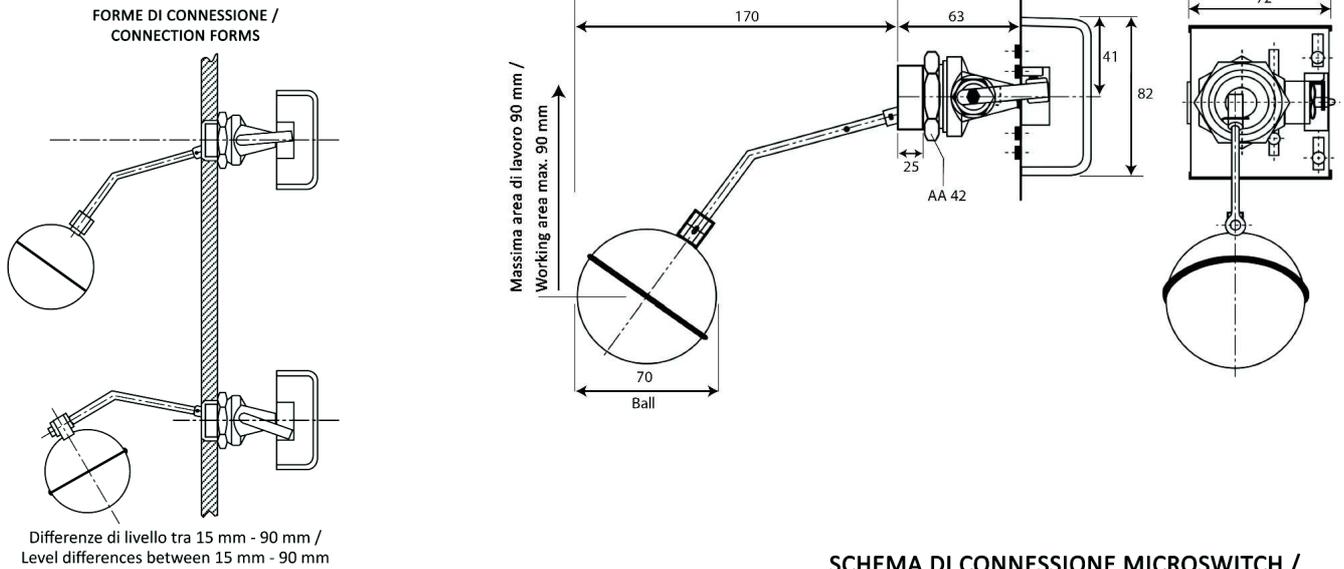
### Applications

- Water tanks
- Waste water tanks
- Fuel tanks
- Small steam boilers
- Condensate tanks
- Chemical tanks
- Teflon coated stainless steel for marine applications

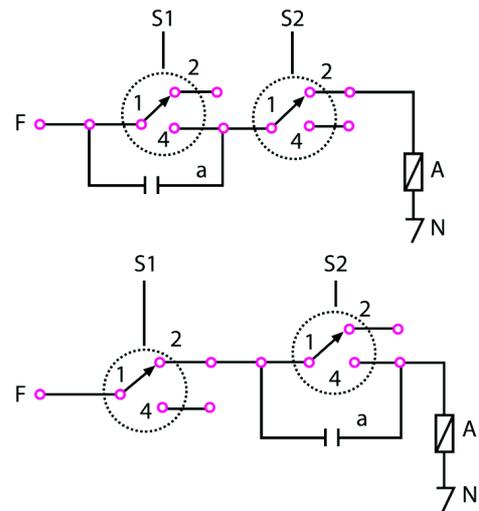
### Advantages

- Mechanical operating features
- Detailed setting opportunity
- Long life
- Different usage areas





**SCHEMA DI CONNESSIONE MICROSWITCH / MICROSWITCH CONNECTION SCHEME**



250 V ~ 16 A  
 Funzioni normalmente aperto e normalmente chiuso / normally open and normally closed functions  
 Punto di salto / Hop point 14.7 ± 0.3 mm  
 Vita meccanica 2.10<sup>7</sup> / Mechanical life 2.10<sup>7</sup>

**Parti di ricambio / Spare parts**

Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI316L / Stainless steel AISI316L
Capsula di protezione / Protection cap	ABS
Guarnizione / Gasket	NBR

**Caratteristiche di funzionamento / Operating features**

Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure	6 bar
Temperatura massima di esercizio / Max. operating temperature	- 20 °C / + 150 °C
Microswitch	16A Normalmente aperto o chiuso / 16A Normally open or close

Codice / Code	Connessione / Connection
70460000010	1" BSP

## EG-11 SENSORE DI LIVELLO DIGITALE / DIGITAL LEVEL SENSING ELEMENT



### Caratteristiche del prodotto

L'EG-11 è un dispositivo di controllo a circuito chiuso. Un galleggiante viene utilizzato come elemento di intuizione principale. La variazione del livello del liquido provoca il movimento del galleggiante lungo il tubo. Il movimento del galleggiante stimola i reed switch, che vengono assistiti dalla creazione del magnete permanente e il segnale viene generato quando i reed switch sono aperti o chiusi. Il segnale prodotto viene rilevato dall'elemento di visualizzazione digitale. L'indicatore digitale, che funziona secondo lo schema binario, valuta il segnale e riporta la sua posizione.

Il sistema di automazione del dispositivo di controllo del livello EG-11 emette 4-20mA e 0-10V, con il pannello di controllo fornito con il dispositivo, senza dipendere dalla forma del serbatoio. I lettori, installati all'interno del dispositivo, forniscono un segnale omega dovuto al galleggiante magnetico che si muove sul tubo. Possiamo convertire il segnale a 4-20mA o 0-10V con il pannello di controllo EG-112R. Allo stesso tempo, è possibile ricevere 4 contatti ai punti desiderati tramite il pannello. Nei sistemi direttamente compatibili con il segnale di automazione 4-20mA, questo segnale può essere fornito al dispositivo integrando il convertitore durante la produzione senza la necessità del pannello. Durante l'ordine deve essere specificata la tensione da utilizzare (220V - 24V) e la connessione elettrica del sistema (50-60 Hz).

### Vantaggi

- Misura elettronicamente accurata (sensibilità del 1%)
- Fabbricazione con gabbia di protezione su richiesta
- Ampia gamma di impostazioni e utilizzo
- Sigillatura
- Lunga durata
- Funzionalità di controllo continuo
- Funzionamento senza essere collegato al contenitore da utilizzare
- Installazione del pannello di visualizzazione alla distanza desiderata
- Controllo di due serbatoi contemporaneamente con lo stesso pannello

### Applicazioni

- Industria navale
- Serbatoi di acqua reflua e potabile
- Industria alimentare
- Serbatoi di sostanze acide
- Serbatoi di sostanze chimiche e petrolchimiche

### Product features

CONA EG-11 is a closed-loop control device. A float is used as the main intuition element. The variation in the liquid level causes the float to move linearly along the tube. The movement of the float stimulates the reed switches, which are assisted by the permanent magnet creation, and the signal is generated when the reed switches are open or closed. The produced signal is detected by the digital display element. The digital indicator that works according to the binary scheme evaluates the signal and reports its position. The automation system of EG-11 level control device outputs 4-20mA and 0-10V, with the control panel supplied with the device, without depending on the shape of the tank. The reed switches, that are installed inside the device, give an omega signal due to the magnetic float moving on the pipe. We can convert this signal to 4-20mA or 0-10V with the EG-112R control panel. At the same time, it is possible to receive 4 contacts at the desired points by the panel. Into the systems that are directly compatible with the 4-20mA automation signal, this signal can be supplied to the device by integrating the converter during manufacturing without the need for the panel. During the order, it must be specified the voltage to be used (220V - 24V) and the system electrical connection (50-60 Hz).

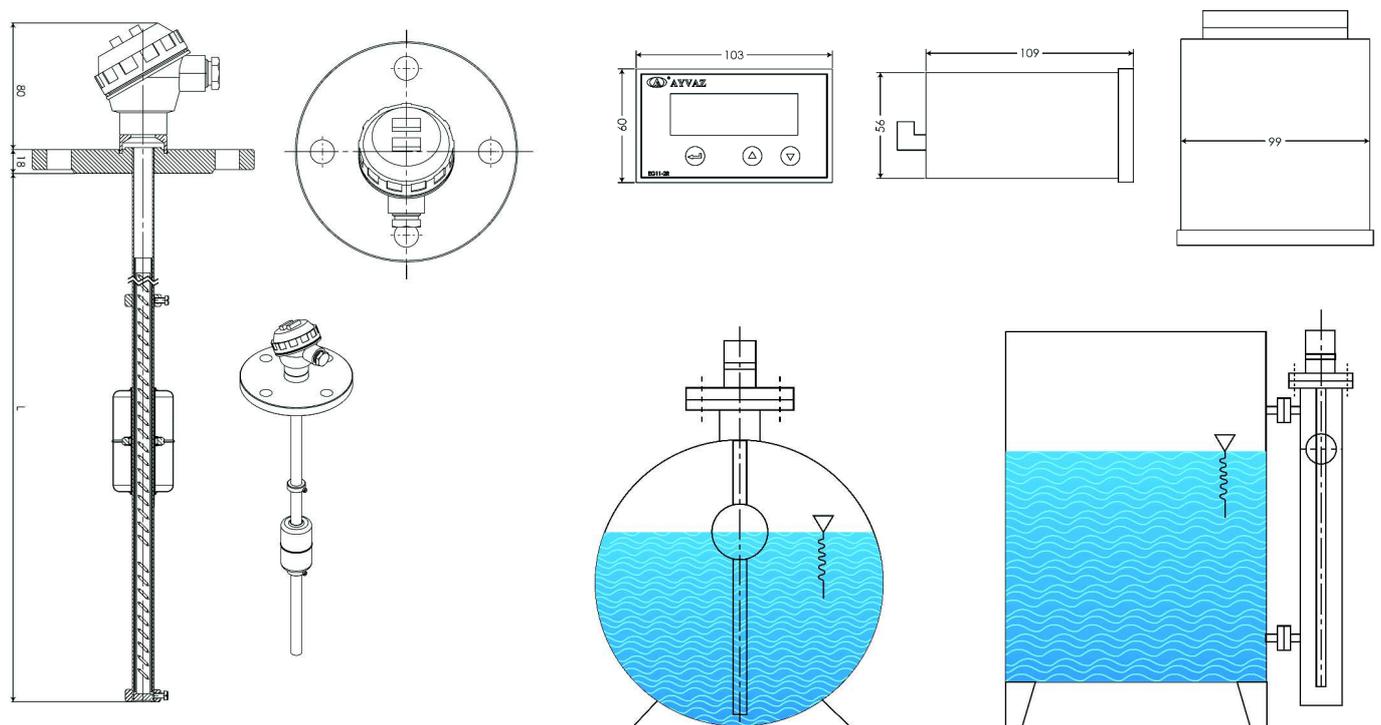
### Advantages

- Electronically accurate measurement (1% sensitivity)
- Manufacture with protection cage on request
- Wide range of settings and usage
- Sealing
- Long service life
- Continuous control capability
- Operation without being connected to the container to be used
- Installation of the display panel at the desired distance
- Control of two tanks at the same time with the same indicator element

### Applications

- Shipbuilding industry
- Waste / clean water tanks
- Food industry
- Acid tanks
- Chemical / petrochemical tanks





#### Parti di ricambio / Spare parts

Corpo / Body	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Coperchio / Cap	Iniezione di alluminio / Aluminum injection
Flangia / Flange	Acciaio al carbonio St.37.2 o Acciaio inox / Carbon Steel St37.2 or Stainless Steel
Accessori / Accessories	Pannello di controllo e indicatore digitale / Control panel and digital gauge

#### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure	16 bar
Temperatura di esercizio / Operating temperature	- 10 °C / + 125 °C
Tensione di alimentazione / Feeding voltage	220 VAC (24V Opzionale) / 220 VAC (24V Optional)
Segnale analogico / Analog signal	4-20 mA o 0-10V / 4-20 mA or 0-10V

Codice / Code	Connessione / Connection	Lunghezza / Length
70430000010	DN100	300 mm
70430000011	DN100	400 mm
70430000012	DN100	500 mm
70430000013	DN100	600 mm
70430000014	DN100	700 mm
70430000015	DN100	800 mm
70430000016	DN100	900 mm
70430000017	DN100	1000 mm
70430000018	DN100	1200 mm
70430000019	DN100	1400 mm
70430000020	DN100	1600 mm
70430000021	DN100	1800 mm
70430000022	DN100	2000 mm

## AU-22 SENSORE DI LIVELLO ANALOGICO/ ANALOGUE LEVEL SENSING ELEMENT



### Caratteristiche del prodotto

L'indicatore di livello CONA AU-22 è stato progettato per controllare il livello del fluido in tutte le vasche, pressurizzate e non pressurizzate. Come elemento di intuizione viene utilizzato un galleggiante in acciaio inox e un reed switch collocato in un tubo di acciaio inossidabile con capacità di funzionamento magnetico.

Il galleggiante, a causa della variazione del livello di liquido, si muove linearmente lungo il tubo e stimola il reed switch nell'indicatore di livello con il magnete permanente contenuto in esso. Il segnale ottenuto dal reed switch, giunto alla posizione di chiusura o apertura, viene trasmesso al pannello di controllo ed è valutato dal circuito del relè.

Il dispositivo è resistente ad una densità di 0,6 g/cm<sup>3</sup> e ad una temperatura di 150°C. Può essere prodotto fino ad una lunghezza di 6 metri. I dispositivi di controllo del livello AU-22 sono progettati e realizzati in modo tale che l'automazione del livello del serbatoio, montata sul livello basso/alto dei serbatoi, possa fornire segnali di avviamento/arresto della pompa.

### Vantaggi

- Controllo di livello ad alta sensibilità
- Contatti sia aperti che chiusi
- Lunga durata
- Impermeabilità
- Possibilità di controllo continuo
- Resistenza alla corrosione nelle aree a contatto con i fluidi

### Applicazioni

- Industria navale
- Serbatoi di acqua reflua e potabile
- Industria alimentare
- Serbatoi di sostanze acide
- Serbatoi di sostanze chimiche e petrolchimiche

### Product features

CONA AU-22 level controller is designed to control the fluid level in all vessels, either pressurized or non-pressurized. As intuition member is used a stainless steel float and a reed switch which is placed in a stainless steel tube with magnetic working feature.

The float, due to the change of liquid level, move linearly along the tube and stimulates the reed switch in the control level with the permanent magnet contained in it. The signal obtained by the reed switch, that has come to the close or open position, is transmitted to the control panel and is evaluated by the relay circuit there.

The device is resistant to a density of 0,6 g/cm<sup>3</sup> and at a temperature of 150°C. It can be produced up to a length of 6 meters. The AU-22 level control devices are designed and manufactured in such a way that the tank level automation, mounted on the low/high level of the tanks, can give pump start/stop signals.

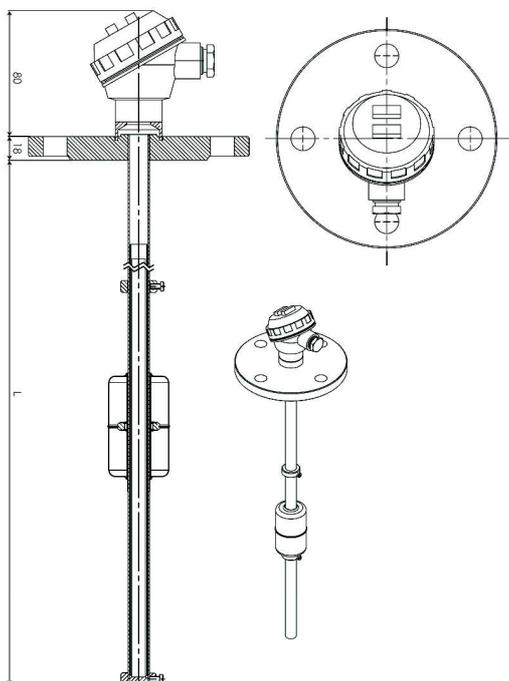
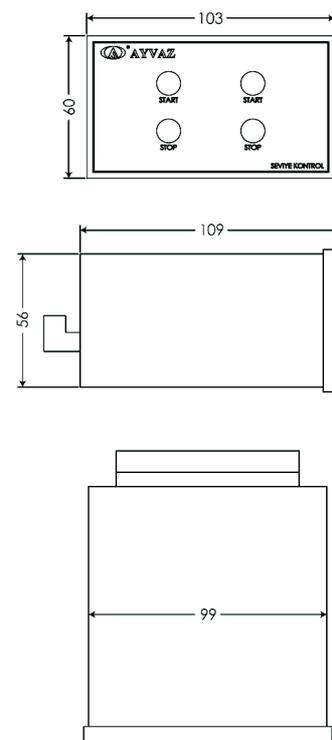
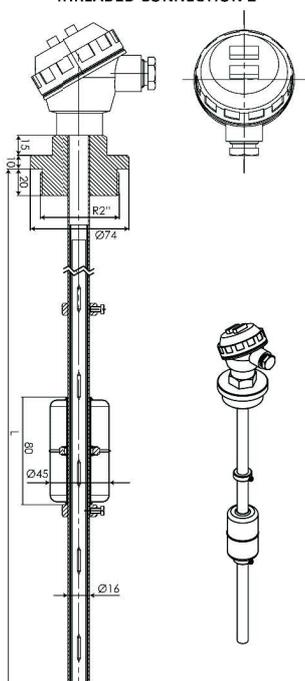
### Advantages

- Sensitive level control
- Both open and closed contacts
- Long service life
- Impermeability
- Continuous control possibility
- Corrosion resistant areas in contact with fluids

### Applications

- Shipbuilding industry
- Waste / clean water tanks
- Food industry
- Acid tanks
- Chemical / petrochemical tanks



**CONNESSIONE FLANGIATA DN50 / FLANGED CONNECTION DN50**

**CONNESSIONE FILETTATA 2" /  
THREADED CONNECTION 2"**

**Parti di ricambio / Spare parts**

Corpo / Body	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Coperchio / Cap	Iniezione di alluminio / Aluminum injection
Flangia / Flange	Acciaio al carbonio St.37.2 o Acciaio inox / Carbon Steel St37.2 or Stainless Steel
Connessione filettata BSP o NPT / BSP or NPT threaded connection	Acciaio al carbonio St.37.2 o Acciaio inox / Carbon Steel St37.2 or Stainless Steel
Accessori / Accessories	Pannello di controllo a 4 contatti e indicatore digitale / 4 contacts control panel and digital gauge

**Caratteristiche di funzionamento / Operating features**

Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure	16 bar
Temperatura di esercizio / Operating temperature	- 10 °C / + 125 °C
Tensione massima di commutazione / Max. switch voltage	400 VAC/DC
Tipologia di contatto / Switch Type	Normalmente chiuso e normal- mente aperto / N.O. and N.C.
Numero di contatti / Number of contacts	N.O 6 Max. - N.C 2 Max.

**Flangia in acciaio inox / Stainless steel flange**

Codice / Code	Connessione / Connection	Lunghezza / Length
70440000020	DN100	300 mm
70440000021	DN100	500 mm
70440000022	DN100	600 mm
70440000023	DN100	700 mm
70440000024	DN100	1000 mm
70440000025	DN100	1200 mm
70440000026	DN100	1500 mm
70440000027	DN100	2000 mm

**Flangia in acciaio al carbonio / Carbon steel flange**

Codice / Code	Connessione / Connection	Lunghezza / Length
70440000030	DN100	300 mm
70440000031	DN100	500 mm
70440000032	DN100	600 mm
70440000033	DN100	700 mm
70440000034	DN100	1000 mm
70440000035	DN100	1200 mm
70440000036	DN100	1500 mm
70440000037	DN100	2000 mm

## AU-21 SENSORE DI LIVELLO ANALOGICO/ ANALOGUE LEVEL SENSING ELEMENT



### Caratteristiche del prodotto

L'indicatore di livello analogico CONA AU-21 è stato progettato per controllare il livello del fluido in tutte le vasche, pressurizzate e non pressurizzate. Come membro di intuizione viene utilizzato un galleggiante in acciaio inox e un reed switch collocato in un tubo di acciaio inossidabile con capacità di funzionamento magnetico. A causa della capacità di sollevamento del liquido, il galleggiante si muove linearmente verso l'alto lungo il tubo. Il magnete nel galleggiante e il reed switch creano un contatto quando si avvicinano e aprono o chiudono il circuito. Può essere utilizzato in applicazioni di apertura/chiusura per controllare il livello del fluido.

La configurazione di lavoro e i punti di contatto sono disposti su richiesta. Normalmente la distanza minima tra i contatti che possono essere aperti o chiusi è di 30 mm.

I dispositivi AU-21 sono prodotti con cavo di 1 metro; 1 punto del cavo è normalmente aperto, 1 punto è normalmente chiuso e 1 punto è utilizzato per l'alimentazione. Quando il galleggiante tocca il punto di contatto del sistema, fornisce il contatto a secco.

### Vantaggi

- Possibilità di decidere i punti di contatto
- Il dispositivo può essere normalmente aperto/chiuso
- Lunga durata
- Totalmente in acciaio inox
- Facili assemblaggio e utilizzo

### Applicazioni

- Industria navale
- Industria per il trattamento delle acque
- Serbatoi di acqua
- Industria alimentare
- Serbatoi per oli e carburante
- Serbatoi per sostanze acide
- Serbatoi per sostanze chimiche

### Product features

CONA AU-21 level controller is designed to control the fluid level in all vessels, either pressurized or non-pressurized. As intuition member is used a stainless steel float and a reed switch which is placed in a stainless steel tube with magnetic working feature.

Due to the liquid lift ability, the float moves linearly upwards along the tube. The magnet in the float and the reed switch make a contact when approaching each other and open or close the circuit. It can be used in such on/off applications to control the fluid level. The working shape and contact points are arranged according to the request. Normally the minimum spacing between contacts that can be opened or closed is 30 mm.

AU-21 level devices are also produced with 1 meter cable. 1 point of cable is normally open, 1 point is normally closed and 1 point is for the supplying. When the float reaches the contact point system, it gives you the dry contact.

### Advantages

- Possibility to define the contact points.
- It can be normally open / closed.
- Long service life
- Totally stainless steel
- Easy assemble and usage

### Applications

- Ship building industry
- Water treatment industries
- Water tanks
- Food industries
- Fuel-oil tanks
- Acid tanks
- Chemical tanks





## AU-20 SENSORE DI LIVELLO ANALOGICO/ ANALOGUE LEVEL SENSING ELEMENT

**AU-20 YD**



**AU-20 YK**



**AU-20 DK**



**AU-20 DD**



### Caratteristiche del prodotto

L'indicatore di livello analogico CONA AU-20 è stato progettato per controllare il livello del fluido in tutte le vasche, pressurizzate e non pressurizzate. Come membro di intuizione viene utilizzato un galleggiante in acciaio inox e un reed switch collocato in un tubo di acciaio inossidabile con capacità di funzionamento magnetico. A causa della capacità di sollevamento del liquido, il galleggiante si muove linearmente verso l'alto lungo il tubo. Il magnete nel galleggiante e il reed switch creano un contatto quando si avvicinano e aprono o chiudono il circuito. Il dispositivo può essere utilizzato in applicazioni di apertura/chiusura per controllare il livello del fluido. La configurazione di lavoro e i punti di contatto sono disposti su richiesta. Normalmente la distanza minima tra i contatti che possono essere aperti o chiusi è di 30 mm.

I dispositivi AU-20 sono prodotti con cavo di 1 metro; 1 punto del cavo è normalmente aperto, 1 punto è normalmente chiuso e 1 punto è utilizzato per l'alimentazione. Quando il galleggiante tocca il punto di contatto del sistema, fornisce il contatto a secco.

### Vantaggi

- Possibilità di decidere i punti di contatto
- Il dispositivo può essere normalmente aperto/chiuso
- Lunga durata
- Totalmente in acciaio inox
- Facili assemblaggio e utilizzo

### Applicazioni

- Industria navale
- Industria per il trattamento delle acque
- Serbatoi di acqua
- Industria alimentare
- Serbatoi per oli e carburante
- Serbatoi per sostanze acide
- Serbatoi per sostanze chimiche

### Product features

CONA AU-20 level controller is designed to control the fluid level in all vessels, either pressurized or non-pressurized. As intuition member it is used a stainless steel float and reed switch which is placed in a stainless steel tube with magnetic working feature.

Due to the liquid lift ability, the float moves linearly upwards along the tube. The magnet in the float and the reed switch make a contact when approaching each other and open or close the circuit. It can be used in such on/off applications to control the fluid level. The working shape and contact points are arranged according to the request. Normally the minimum spacing between contacts that can be opened or closed is 30 mm.

AU-20 level devices are produced with 1 meter cable. 1 point of cable is normally open, 1 point is normally closed and 1 point is for the supplying. When the float reaches the contact point system, it gives you the dry contact.

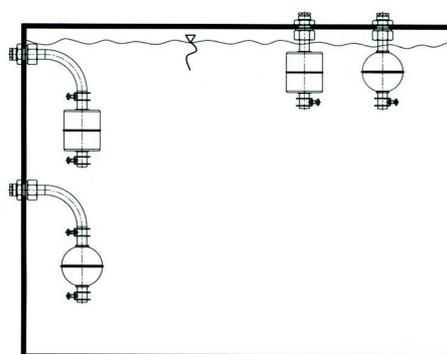
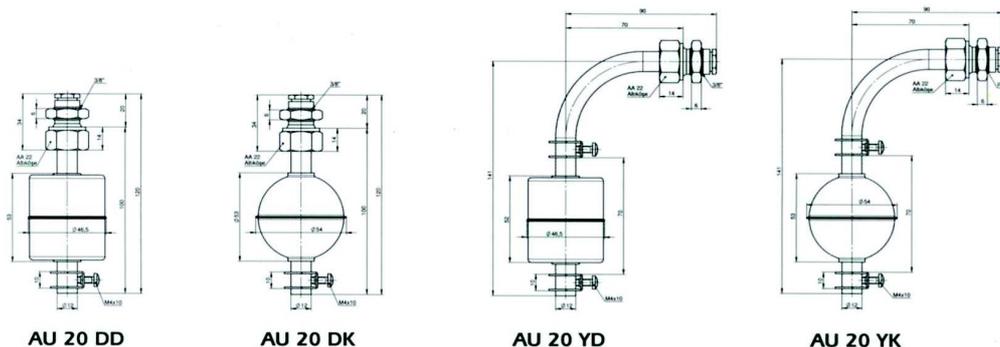
### Advantages

- Possibility to decide the contact points
- It can be normally open / closed
- Long service life
- Totally stainless steel
- Easy assemble and usage

### Applications

- Ship building industry
- Water treatment industries
- Water tanks
- Food industries
- Fuel-oil tanks
- Acid tanks
- Chemical tanks





#### Parti di ricambio / Spare parts

Corpo / Body	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Galleggiante / Float	Acciaio inox AISI304 / Stainless steel AISI304
Connessione filettata BSP o NPT / BSP or NPT threaded connection	Acciaio al carbonio St.37.2 o Acciaio inox / Carbon Steel St37.2 or Stainless Steel

#### Caratteristiche di funzionamento / Operating features

Pressione massima di esercizio / Max. operating pressure	16 bar (YK e DD) - 10 bar (DK e YD)
Temperatura di esercizio / Operating temperature	- 10 °C / + 125 °C
Tensione massima di commutazione / Max. switch voltage	400 VAC/DC
Tipologia di contatto / Switch Type	Normalmente aperto / N.O.
Densità minima / Min. density	0.8 kg/m <sup>3</sup>
Capacità di commutazione / Switch capacity	60 VA
Corrente di commutazione / Switch flow	3 VA

	Codice / Code	Connessione / Connection	Lunghezza / Length
AU-20 YD	704800001205	3/8"	100 mm
AU-20 YK	704800001207	3/8"	100 mm
AU-20 DK	704800001209	3/8"	100 mm
AU-20 DD	704800001212	3/8"	100 mm

## SISTEMI DI CONTROLLO AUTOMATICO PER CALDAIE / BOILERS AUTOMATIC LEVEL CONTROL SYSTEMS



Nelle caldaie a vapore, il controllo del livello e l'alimentazione dell'acqua calda possono essere eseguiti con i regolatori di livello Galaxy in modo preciso e sicuro.

La lettura precisa di un livello dell'acqua durante la produzione di vapore della caldaia è difficile e imprecisa con l'utilizzo di un indicatore di livello dell'acqua classico. Quando il vapore viene prodotto, la miscela di acqua vapore a livello di acqua è costituita da bolle e il livello dell'acqua preciso non può essere rilevato in quanto è in movimento. Il livello dell'acqua osservato all'esterno della caldaia può essere letto in modo diverso rispetto al livello effettivo dell'acqua nella caldaia.

Fattori che interessano questa lettura diversa:

- 1- Capacità del vapore della caldaia
- 2- Altezza dell'indicatore di livello della caldaia oltre il serbatoio
- 3- Caratteristiche chimiche dell'acqua
- 4- La lunghezza del tubo del sensore sotto il livello dell'acqua

Successivamente all'alimentazione della pompa della caldaia, il controllo del livello superiore e inferiore dell'acqua può essere effettuato tramite i sensori di controllo immersi all'interno della caldaia.

### Vantaggi

- I sensori di misura leggono il livello effettivo perché sono nella caldaia
- I coperchi di autocontrollo eliminano la necessità di test quotidiani del sistema
- Il funzionamento del sensore è sicuro e non richiede manutenzione

Il controllo del livello della caldaia avviene in due modi: manualmente e proporzionalmente. Ultimamente, dato che le pompe dell'acqua di alimentazione hanno un sistema di funzionamento con inverter e che l'efficienza energetica è diventata importante, è stata posta in primo piano la necessità di controllare proporzionalmente le caldaie.

In the steam boilers, level control and feeding of water can be done with Galaxy level controllers precisely and safely.

The precise reading of a water level during the steam production of the boiler is difficult and inaccurate with the use of a classical water level indicator. When the steam is produced, the water level of the steam-water mixture consists of bubbles, and the precise water level cannot be detected because it is in motion. The water level observed outside the boiler can be read differently than the actual water level in the boiler.

Factors affecting this different reading:

- 1- Boiler steam capacity
- 2- Boiler level gauge height above the tank
- 3- Water chemical features
- 4- The length of the sensor pipe below the water level

After boiler pump power, the upper and lower water level control can be carried out through the control sensors immersed inside the boiler.

### Advantages

- The measuring sensors read the actual level because they are into the boiler
- Self-testing caps eliminate the necessity of daily testing of the system
- The operation of the sensor is safe and requires no maintenance

Boiler level control is done in two ways: manually and proportionally. Lately, because of the fact that power supply pumps have an operating system with inverters and that energy efficiency has become important, the need to control boilers proportionally has been highlighted.



Indicatore di livello KP01-2R / Level gauge KP01-2R	
Corpo / Body	Acciaio inox / Stainless steel
Elettrodi / Electrodes	Acciaio inox / Stainless steel
Coperchio / Cap	Iniezione di alluminio / Aluminium injection
Tipologia di connessione / Con- nection type	Filettata 3/4" BSP / 3/4" BSP Threaded
Temperatura massima di esercizio / Max. operating temperature	238 °C
Pressione massima di esercizio / Max operating pressure	32 bar

Valvola con attuatore elettrico proporzionale / Proportional actuator electric valve	
Valvola di controllo di livello / Level control valve	Stevi 35.470- E Premio Plus
Corpo / Body	Acciaio 1.0619 + Ghisa N / Cast steel 1.0619+N Cast iron
Temperatura massima di esercizio / Max. operating temperature	450 °C
Classe di pressione / Pressure class	PN40
Tipo di attuatore / Actuator type	2.2 KN, 5 KN, 12 KN
Tipologia di connessione / Connection type	Flangiata / Flanged
Dispositivo di controllo / Controller	Dispositivo di controllo di livello digitale proporzionale ADK-100 / ADK-100 Digital proportional level controller

#### Sistema di alimentazione proporzionale della caldaia

In tali sistemi, il livello dell'acqua in proporzione alla produzione di vapore è integrato con l'aiuto di una valvola proporzionale controllata. Se la quantità di acqua che entra nella caldaia è bassa, non ci saranno fluttuazioni della quantità di produzione di vapore e della pressione della caldaia. Il controllo proporzionale consente alla caldaia a vapore di fornire un flusso costante a pressione costante. In questo sistema, la pompa di alimentazione funziona in modo continuo e l'acqua non utilizzata viene inviata al serbatoio di alimentazione con una linea di by-pass.

#### Componenti del sistema

- Indicatore di livello capacitivo proporzionale KP01-2R
- Valvola proporzionale con attuatore elettrico
- Dispositivo di controllo digitale

La pressione di arresto dell'attuatore da selezionare deve essere almeno uguale alla pressione della pompa.

Nota 1-Portata di acqua di alimentazione della caldaia (kg / h).  
Portata dell'acqua di alimentazione della caldaia = max. Capacità di vapore della caldaia + quantità di scarico della caldaia.  
Nota 2-Pressione differenziale della caldaia (bar). La pressione differenziale nella valvola è la differenza tra la pressione della pompa e quella della caldaia a vapore.

#### Proportional boiler feed system

In such systems, the water level in proportion to steam production is supplemented with the aid of a proportional controlled valve. If the amount of water entering the boiler is low, there will be no fluctuations in the steam production amount and the boiler pressure. Proportional control allows the steam boiler to deliver a constant flow at a constant pressure. In this system, the supply pump runs continuously and the unused water is sent back to the feedwater tank with a by-pass line.

#### System parts

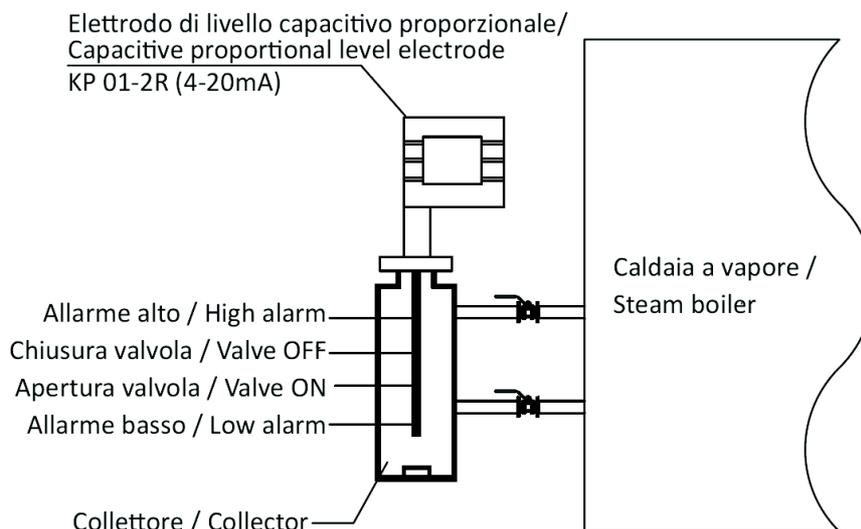
- KP01 -2R Proportional capacitive level gauge
- Proportional electric actuator valve
- Digital controller

The shutdown pressure of the actuator to be selected must be at least equal to the pressure of the pump.

Note 1-Flow rate of boiler feed water (kg/h)

Flow rate of boiler feed water = Boiler max. steam capacity + boiler blowdown amounts.

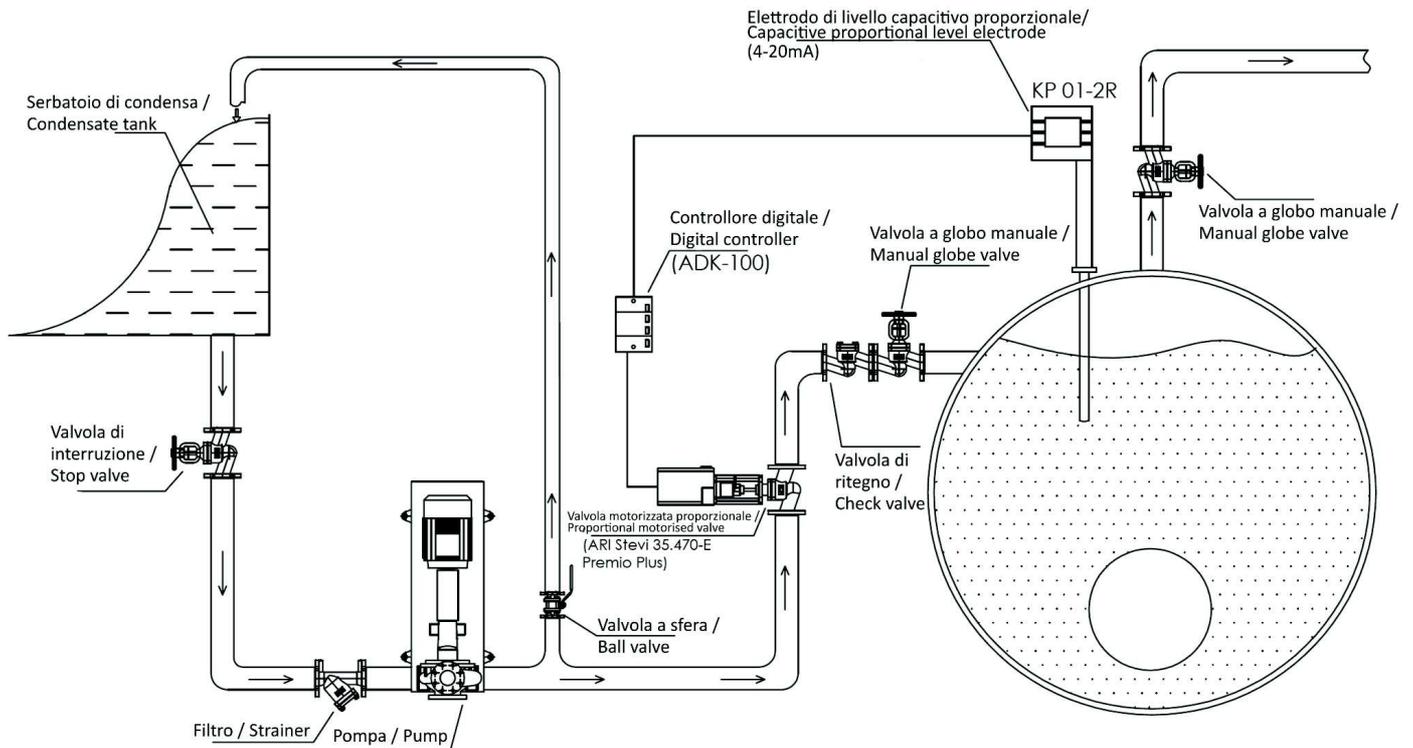
Note 2-Boiler pressure differential (bar); the difference in pressure in the valve is the difference between the pump pressure and the one of steam boiler.



## INDICATORI DI LIVELLO/ LEVEL INDICATORS

Nel sistema con un solo sensore, si può controllare l'apertura della valvola, la chiusura e la regolazione dell'allarme di livello basso. Il dispositivo di controllo rileva il livello dell'acqua nella caldaia in base all'intensità della corrente. Il sensore può essere prodotto in diverse lunghezze 200-300-400-500-600-900 mm ... ecc.

In the system with one sensor, users can control the opening of the valve, closing of the valve and low alarm level adjustments. Controller senses the level of the water in the boiler, according to the current intensity. Sensor can be produced in different lengths 200-300-400-500-600-900 mm... etc



### Vantaggi

- Flusso continuo di vapore e pressione costante
- Funzionamento efficiente del bruciatore
- Meno stress termico sul corpo caldaia
- Ridotta umidità del vapore
- Possibilità di una stazione centrale per la pompa di alimentazione
- Minore usura e lunga durata della pompa e del bruciatore
- Risparmio energetico

### Advantages

- Constant steam flow and constant pressure
- Efficient operation of the burner
- Less thermal stress on the boiler body
- Low steam humidity
- Possibility of a central feed pump station
- Less wear and high longevity of the pump and burner
- Energy-saving







# INDICATORI DI LIVELLO



Sede Legale: Via Lamberti, Edificio A4 5 p., 81100, Caserta (CE)

Sede Operativa: V.le delle Industrie (loc. Tagliatelle), snc, 81020, San Marco Evangelista (CE)

**Tel:** +39 0823 18 73 988 / +39 0823 18 73 990 **Fax:** +39 0823 1764620

[info@conasrl.com](mailto:info@conasrl.com) | [www.conasrl.com](http://www.conasrl.com)