

Legenda:  = ISTRUZIONI IMPORTANTI, [ ] = Riferimenti Topografici



## 1 INSTALLAZIONE

- Posizionare il centralino SYSI fuori dalla zona con atmosfera potenzialmente esplosiva separando le connessioni alla sonda rispetto alle altre. Il fissaggio prevede n° 3 bussole lunghe 18 mm con foro da 4.5 mm ed interasse 130.8 x 63.8 mm

**N.B.** L'installazione della sonda deve essere tale da evitare che il prodotto ristagni nella sede di fissaggio. Le sonde serie SE ad asta posizionate in orizzontale o inclinate verso l'alto, (tipicamente impiegate come livello minimo su contenitori a fondo conico), devono prevedere un tronchetto di fissaggio da 1" 1/2 Gas lungo 30 mm fissato a filo della parete interna del serbatoio (contenitore).

- Per fissare elettrodi a fune impiegare liquido frenafili e bloccare energeticamente.
- Prevedere il collegamento tra Centralino e Sonda tramite un percorso protetto e separato da altre connessioni, non a sicurezza intrinseca.

## 2 CONNESSIONI

### 2.1 SONDA TIPO SC1/A/B/C/CS SI, SE/1/2/3 SI, SJ1SI, SJ1CSI

- Eseguire il cablaggio impiegando un cavo schermato tripolare isolato con sezione min. 0.33 mm<sup>2</sup>, di lunghezza tale da non superare la capacità mutua di 180 nF (somma delle capacità tra i conduttori e tra conduttori-schermo). Collegare i morsetti 1, 2, 3, 4 della sonda coi rispettivi morsetti 1, 2, 3, 4 della morsettiera M3 [2] del centralino.

CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA

CLSI ATEX

MANUALE ISTRUZIONI

Le connessioni alla sonda tipo SJ1SI, essendo immerse nel prodotto, devono essere protette tramite conduit metallico da 3/4 " collegato alla terra dell'impianto.



Ad evitare malfunzionamenti **accertarsi che la sonda sia perfettamente solidale al corpo del contenitore.**



## 2.2 ALIMENTAZIONE DEL CENTRALINO

- Eseguire i collegamenti con cavo tripolare 3 x 0.75 mm<sup>2</sup> H03VV-F (PVC).  
Nell'eseguire la terminazione del cavo, il conduttore di terra deve essere più lungo rispetto a quelli di alimentazione.
- Bloccare il cavo e fascettare i conduttori in prossimità della morsettiera estraibile.
- Collegare il controllo di livello ad una rete di alimentazione conforme alle norme vigenti.  
Applicare la tensione indicata nella targhetta d'identificazione ai morsetti **1-3** della morsettiera estraibile "POWER" **M1 [4]** e **la terra al morsetto 2**.  
La linea di alimentazione deve prevedere un interruttore con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.  
L'interruttore deve essere conforme alle norme IEC 947-1 ed IEC 947-3, facilmente accessibile, contrassegnato come interruttore del controllo di livello e posto nelle sue vicinanze.  
Il Led verde "POWER" **[3]** indica la presenza della tensione di alimentazione.



## 2.3 RELE' DI USCITA

- Il relè di uscita dispone di un contatto di scambio, morsettiera **M2 [5]** (**i contatti sono indicati a relè diseccitato**)
- Per le connessioni utilizzare un cavo multipolare analogo a quello per l'alimentazione, con sezione idonea al carico, bloccare il cavo e fascettare i conduttori in prossimità della morsettiera estraibile.

## 3 IMPIEGHI TIPICI

### 3.1 MASSIMO LIVELLO

- **Deviatore [7] in alto "Full" (contenitore pieno)**  
In assenza di materiale sulla sonda il relè è normalmente eccitato (Led giallo **[6]** acceso).  
Al raggiungimento del massimo livello, il relè si diseccita.

### 3.2 MINIMO LIVELLO

- **Deviatore [7] in basso "Empty" (contenitore vuoto)**  
In presenza di materiale sulla sonda il relè è normalmente eccitato (Led giallo **[6]** acceso).  
Al raggiungimento del minimo livello, il relè si diseccita.

CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA

**CLSI ATEX**

MANUALE ISTRUZIONI

Dis. CLSI\_ATEX\_MI.doc 26/02/2010 Company profile : [www.tribotecna.com](http://www.tribotecna.com)

p.2/6

TRIBOTECNA S.r.l. Cormano (MI) Tel./Fax +39 02 66304815

E-mail [trib@tribotecna.com](mailto:trib@tribotecna.com)

## 4 TARATURA

- 1) Con contenitore vuoto posizionare il deviatore [7] su "FULL" (pieno)
- 2) Posizionare la manopola di taratura "Fine Adjust" [9] sul numero 9
- 4) Regolare il Trimmer multigiro (circa 25 giri) "Coarse Adjust" [8] a partire dalla max rotazione in senso orario; ruotare in senso antiorario fermandosi appena il Led [6] si accende.
- 4) Riempire il contenitore in modo tale che il materiale copra completamente l'elettrodo (Led [6] spento)
- 5) Ruotare lentamente in senso antiorario la manopola di taratura fine [9], fino al punto in cui il Led [6] si riaccenda; rilevare la nuova posizione dell'indice sulla scala (ad esempio 2). *(Nel caso in cui il Led [6] non si accenda neppure con manopola in posizione 1, posizionarla su 4; la taratura è terminata)*
- 6) La posizione ottimale della manopola è quella intermedia tra il punto 9 con contenitore vuoto e quello con elettrodo coperto, cioè: 
$$\frac{\text{posizione indice a vuoto} + \text{posizione indice a pieno}}{2} = \frac{9 + 2}{2} = \frac{11}{2} = 5.5$$
- 7) **Al termine della taratura posizionare il deviatore Pieno/Vuoto secondo le esigenze dell'impianto, tenendo anche conto della diseccitazione del relè per mancanza rete.**

## 5 MANUTENZIONE

L'apparecchiatura non necessita di manutenzione



## 6 CARATTERISTICHE TECNICHE

### CENTRALINO

- TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

**apparecchiatura associata classe [Ex ia] II C**

il valore è indicato nella targhetta d'identificazione  
(115 V~ o 230 V~ ± 10% 50-60 Hz)

- POTENZA ASSORBITA

1.5 VA max

- RELE'

1 contatto di scambio con portata max 3 A 230V non induttivi

- SENSIBILITÀ

0,1 pF (variazione capacitiva necessaria per l'intervento del relè)

- STABILITÀ

0,02 pF/°C

- PROTEZIONE ELETTROSTATICA

incorporata

- DISTANZA CENTRALINO-SONDA

max capacità mutua tra conduttori e tra conduttori e schermo =  
180 nF

- UMIDITÀ RELATIVA

max 75%

- TEMPERATURA AMBIENTE

-20°C +60°C (-4°F +140°F)

- PROTEZIONE IP MINIMA

IP 20

### SONDA

classe Ex ia IIC T1

classe Ex ia IIC T5

**a Sicurezza Intrinseca**

SE3SI

SC1/A/B/C/CSSI, SE/1/2SI, SJ1SI, SJ1CSI

- TEMPERATURA AMBIENTE

-20°C +60°C (-4°F +140°F)

- PRESSIONE SONDA

Serie: SC1ASI, SC1BSI, SE/1/2/3SI :10 BAR (1 MPa)

SC1CSI, SC1CSSI, SJ1SI : 3 BAR (300 KPa)

- TEMPERATURA ELETTRODO

Serie: SC1/A/B/C/CSSI : -20°C +80°C (-4°F +176°F)

SE/1/2SI, SJ1CSI+(SC1SI o SESI): -20°C +80°C (-4°F +176°F)

SE3SI : -20°C +450°C (-4°F +842°F)

SJ1SI, SJ1CSI + EL/. : -20°C +60°C (-4°F +140°F)

- UMIDITÀ RELATIVA

max 75%

- PROTEZIONE IP

SERIE SC1, SE = IP 66; SERIE SJ1 = IP 50

### CERTIFICAZIONE CE

EMC : EN 61326-1 + A1

**CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA**

**CLSI ATEX**

**MANUALE ISTRUZIONI**

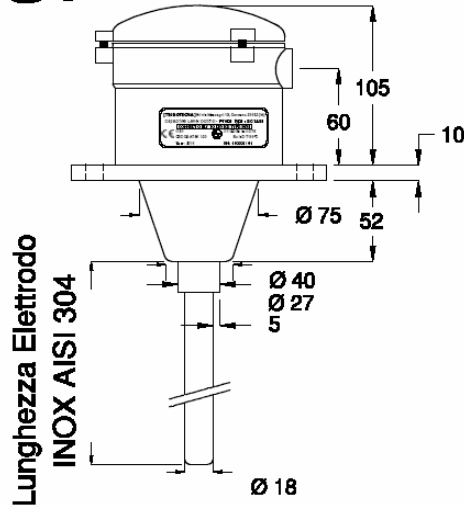
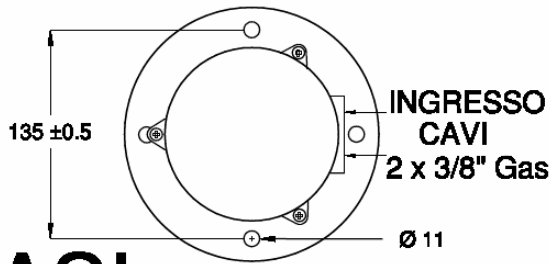
Dis. CLSI\_ATEX\_MI.doc 26/02/2010 Company profile : [www.tribotecna.com](http://www.tribotecna.com)

p.3/6

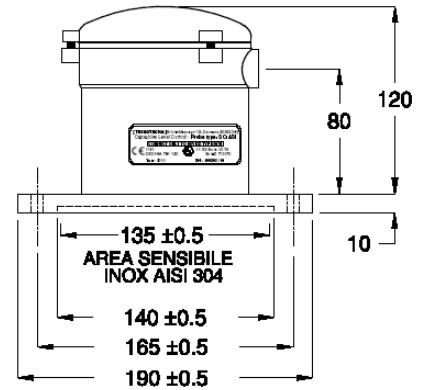
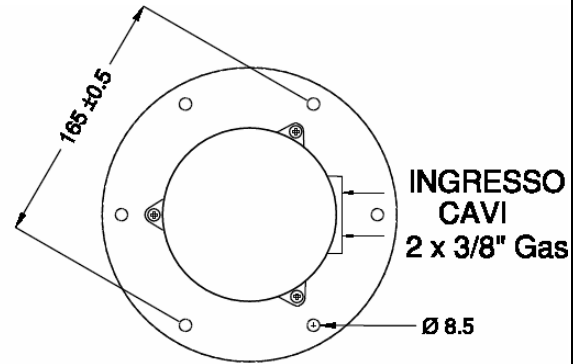
TRIBOTECNA S.r.l. Cormano (MI) Tel./Fax ++39 02 66304815

E-mail [trib@tribotecna.com](mailto:trib@tribotecna.com)

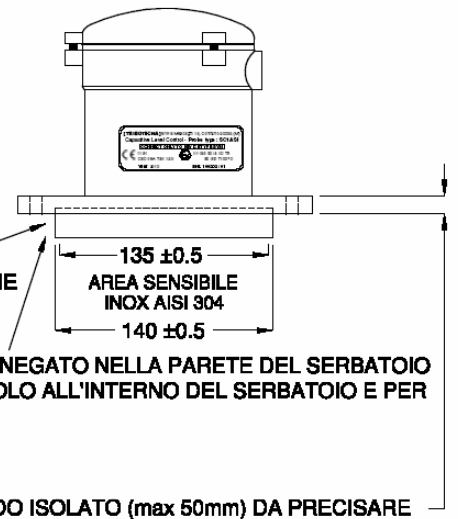
# SC1ASI



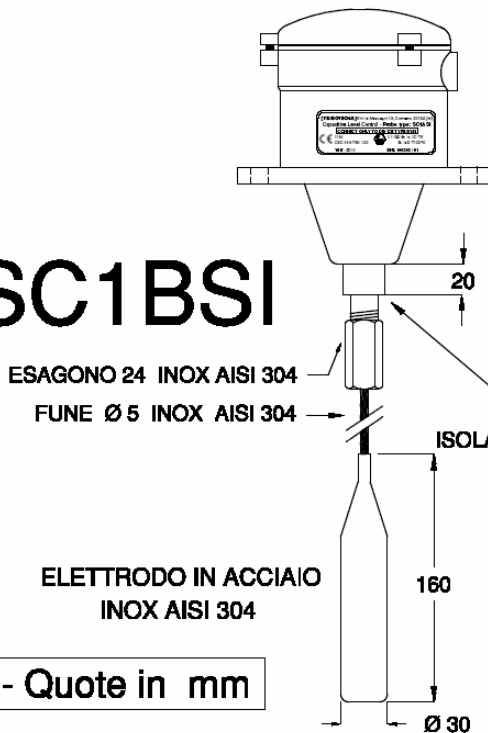
# SC1CSI



# SC1CSSI



# SC1BSI



BORDO ISOLATO ANNEGATO NELLA PARETE DEL SERBATOIO  
(PUO' SPORGERE SOLO ALL'INTERNO DEL SERBATOIO E PER  
NON PIU' DI 3 mm)

- Quote in mm

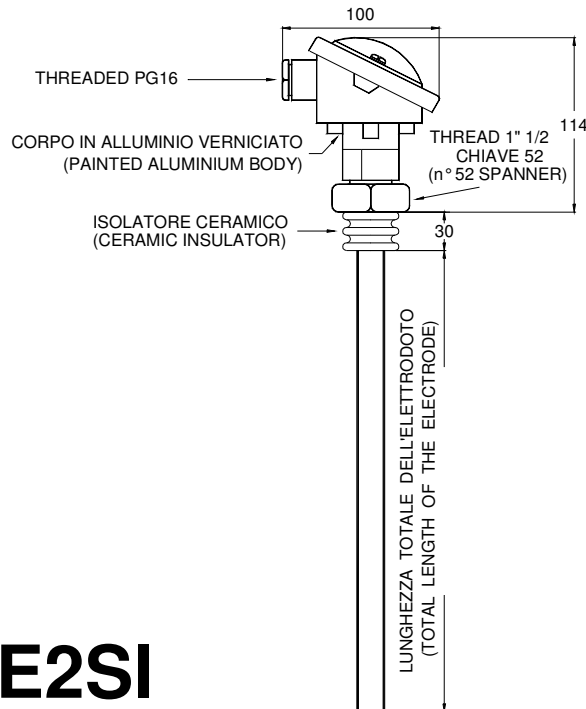
- CORPI E COPERCHI SONDA IN ALLUMINIO UNI 7369-2

CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA

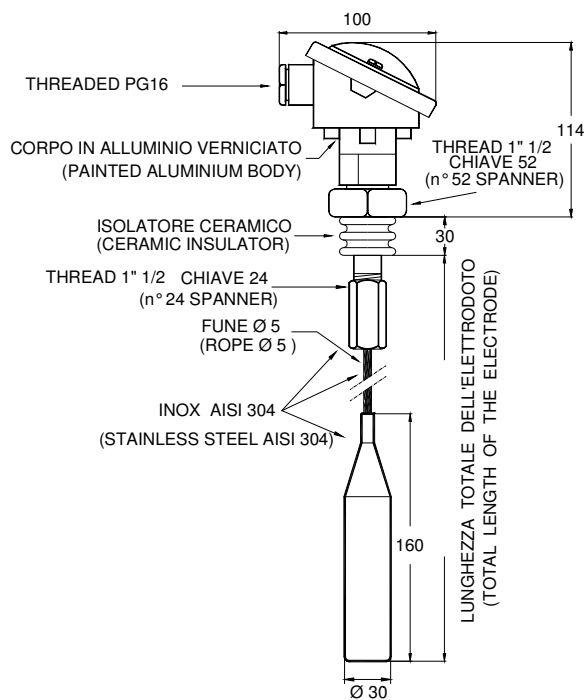
CLSI ATEX

MANUALE ISTRUZIONI

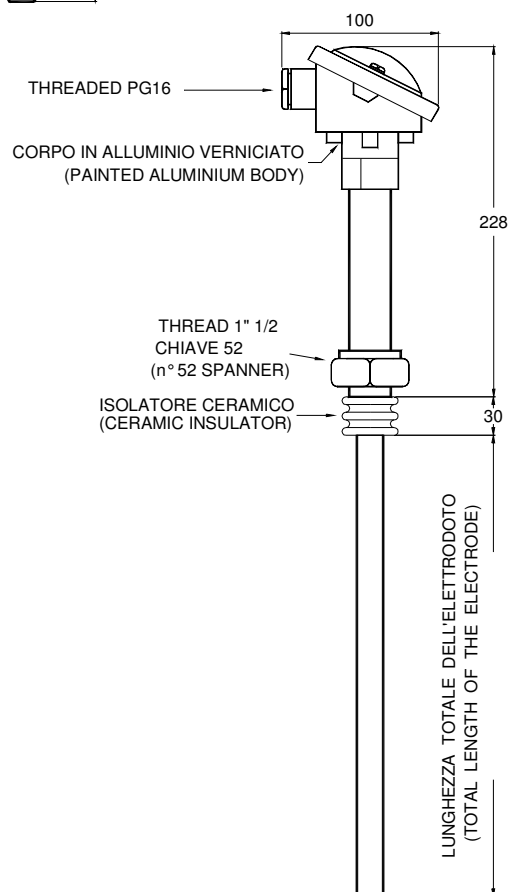
# SE1SI



# SE2SI



# SE3SI

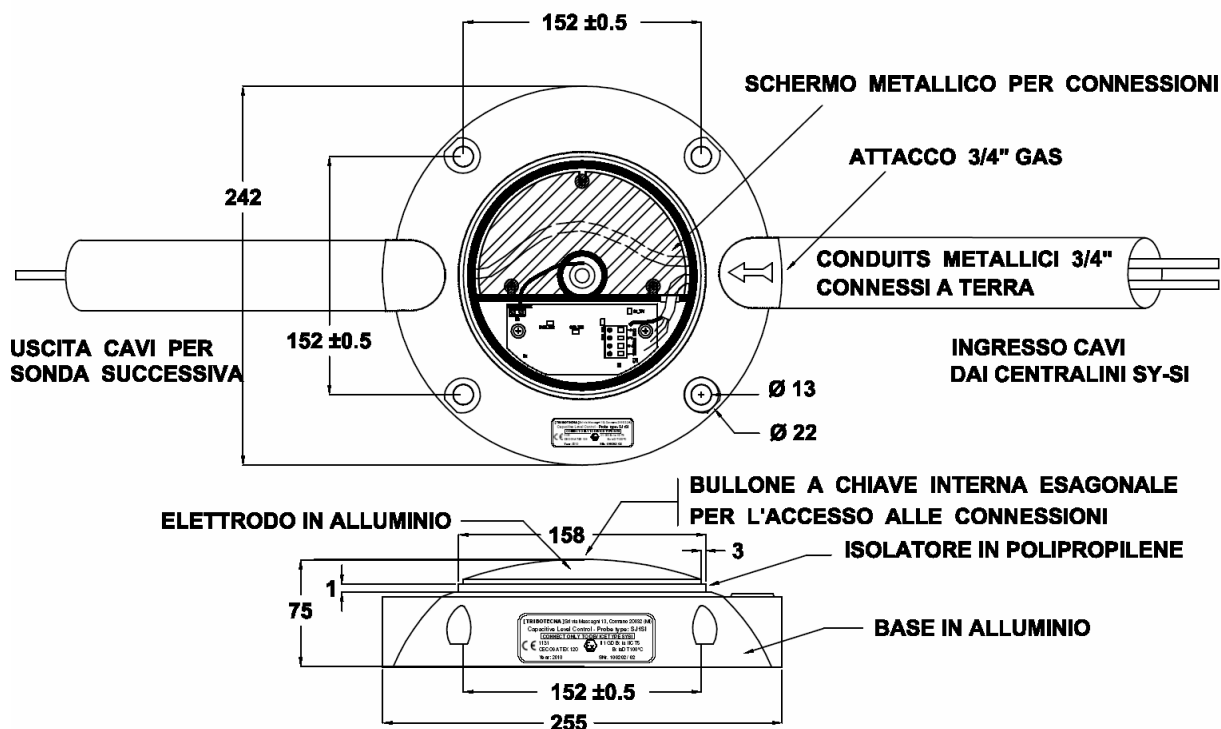


CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA

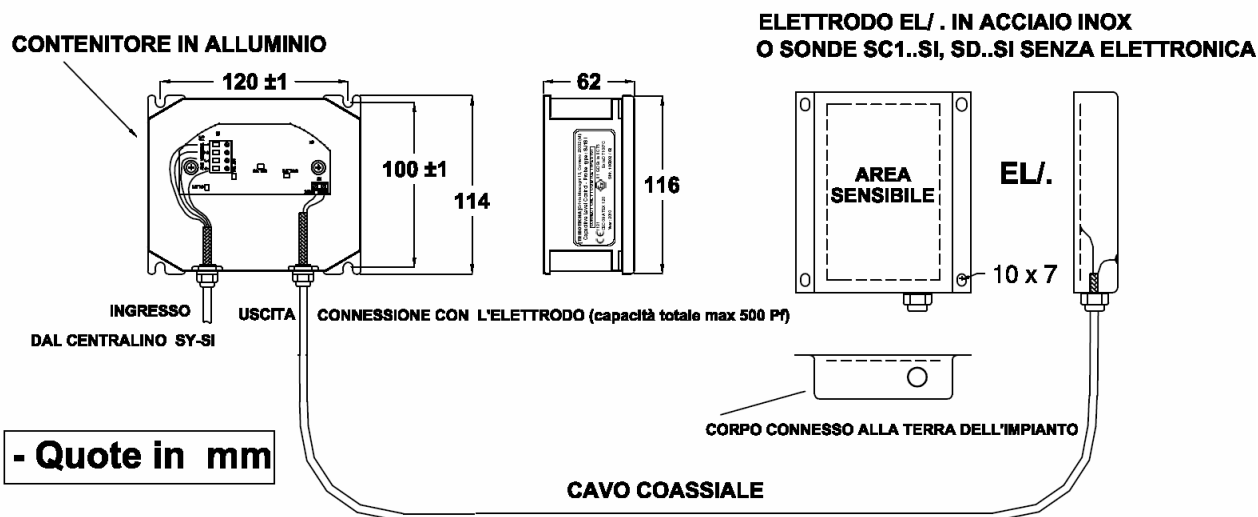
**CLSI ATEX**

MANUALE ISTRUZIONI

# SJ1SI



# SJ1CSI



**- CORPI E COPERCHI SONDA IN ALLUMINIO UNI 7369-2**

CONTROLLO DI LIVELLO CAPACITIVO A SICUREZZA INTRINSECA

**CLSI ATEX**

MANUALE ISTRUZIONI

Dis. CLSI\_ATEX\_MI.doc 26/02/2010 Company profile : [www.tribotecna.com](http://www.tribotecna.com)

p.6/6

TRIBOTECNA S.r.l. Cormano (MI)

Tel./Fax ++39 02 66304815

E-mail [trib@tribotecna.com](mailto:trib@tribotecna.com)