

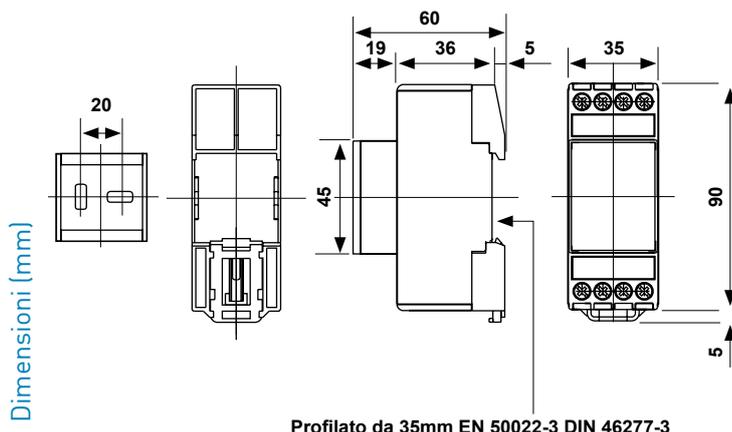
# A03-A04

## Livellostati elettronici a sonde per liquidi conduttivi

Livellostati elettronici di controllo e regolazione a sonde per liquidi elettricamente conduttivi. Adatti per il comando della pompa delle autoclavi, della pompa dell'acqua nei generatori di vapore, per il riempimento o svuotamento di cisterne d'acqua ecc.



1 SENSIBILITÀ - 2 RIARMO MANUALE - 3 SEGNALAZIONE



TENSIONE  
DI ALIMENTAZIONE

PORTATA  
CONTATTI

TEMPERATURA  
AMBIENTE  
DI FUNZIONAMENTO

GRADO DI  
PROTEZIONE

DISPONIBILITÀ

### LIVELLOSTATI DI REGOLAZIONE

A03F	24 Vca	5A - AC12	-10 ÷ 50 °C	IP20	magazzino
A03M	230 Vca	5A - AC12	-10 ÷ 50 °C	IP20	magazzino

### LIVELLOSTATI DI BLOCCO CON RIARMO MANUALE

A04F	24 Vca	5A - AC12	-10 ÷ 50 °C	IP20	magazzino
A04M	230 Vca	5A - AC12	-10 ÷ 50 °C	IP20	magazzino

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione fra gli elettrodi 8 V~.

Campo di rilevamento da 2 a 20 k Ω regolabili.

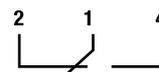
Sezione dei cavi 1mm<sup>2</sup>, lunghezza massima 800 metri, isolamento 600 V~.

Resistenza d'isolamento 100 M Ω.

Rigidità elettrica 1.500 V~ per 1 minuto.

Uscita tramite relé elettromagnetico in commutazione con morsetti liberi da tensione.

Consumo 4VA.



Livello in aumento:  
apre 1-2 chiude 1-4

Livello in diminuzione:  
apre 1-4 chiude 1-2

## NORMATIVE E OMOLOGAZIONI

Rispondenza alle norme EN 60947-5-1.

# INSTALLAZIONE

Fissaggio della custodia ad aggancio rapido su profilato da 35 mm EN 50022-3 DIN 46277-3 oppure fissaggio su piastra mediante un apposito supporto in dotazione.

# FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del regolatore si basa sulla conduttività del liquido controllato, non è quindi adatto per liquidi come nafta, gasolio, olii, benzine e suoi derivati, acqua distillata ecc.

Il salto di livello è determinato dalle lunghezze degli elettrodi delle tre sonde: due sono necessarie per la regolazione del livello (min/max) ed una, la più lunga, per la massa (se il serbatoio non è metallico).

## ALCUNE SOSTANZE LIQUIDE AMMESSE

TIPO DI LIQUIDO	RESISTIVITÀ $\Omega$ cm
acqua potabile	5 ÷ 10k $\Omega$
acqua di pozzo	2 ÷ 5k $\Omega$
acqua di fiume	2 ÷ 15k $\Omega$
acqua piovana	15 ÷ 20k $\Omega$
liquame	0.5 ÷ 2k $\Omega$
acqua di mare	~ 0.03k $\Omega$
acqua salata	~ 2.2k $\Omega$
acqua naturale/dura	~ 5k $\Omega$
acqua colorata	~ 5k $\Omega$
acqua condensata	~ 18k $\Omega$

TIPO DI LIQUIDO	RESISTIVITÀ $\Omega$ cm
latte	~ 1k $\Omega$
siero di latte	~ 1k $\Omega$
succhi di frutta	~ 1k $\Omega$
succhi vegetali	~ 1k $\Omega$
zuppe	~ 1k $\Omega$
vino	~ 2.2k $\Omega$
birra	~ 2.2k $\Omega$
caffè	~ 2.2k $\Omega$
schiuma di sapone	~ 18k $\Omega$

N.B. i valori di resistività della tabella sono puramente indicativi

## SOSTANZE LIQUIDE NON AMMESSE

TIPO DI LIQUIDO
acqua demineralizzata
acqua de-ionizzata
benzina
olio
gas liquidi
paraffina
glicolo di etilene
vernici
liquidi ad alta percentuale di alcool

# CARATTERISTICHE

Custodia del gruppo elettronico, in termoplastico antiurto, compatta e modulare, adatta per il montaggio di più regolatori affiancati (2 moduli).

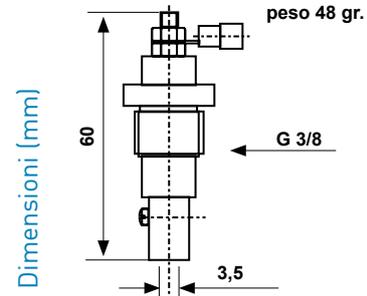
# ACCESSORI

UA03Y  
custodia stagna isolante IP65

# A03-A04 sonde porta elettrodi

## EA18 Sonda portaelettrodo in acciaio inox AISI 303

Adatta per pozzi e serbatoi sotto pressione e/o ad alte temperature.



### CARATTERISTICHE

Pressione massima di funzionamento 10 bar.  
Temperatura massima 160 °C.  
Attacco G 3/8" maschio.  
Peso 48 gr.

### INSTALLAZIONE

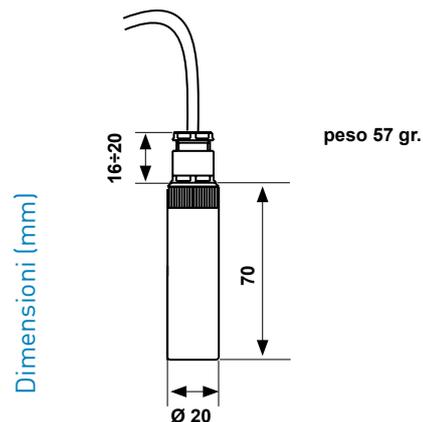
Collegamento tra sonda e livello stato tramite cavo flessibile unipolare (non fornito). Corredare la sonda di elettrodo (non fornito).

### ACCESSORI

2013347 Elettrodo in acciaio inox AISI 303 lunghezza 1 mt  
2013348 Elettrodo in acciaio inox AISI 303 lunghezza 2 mt

## EA19 Sonda zavorrata in PVC con elettrodo

Adatta per pozzi, fosse di raccolta e serbatoi di accumulo



### CARATTERISTICHE

Funzionamento a pressione ambiente.  
Temperatura massima 80 °C.  
Elettrodo in acciaio inossidabile AISI 303 (compreso).  
Pressacavo G1/4".  
Cavo di connessione 1x1,5mm<sup>2</sup> (non compreso).  
Peso 57 gr.

### INSTALLAZIONE

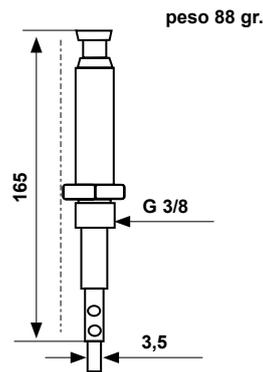
Collegamento tra sonda e livello stato tramite cavo flessibile unipolare (non fornito).

## EA20 Sonda portaelettrodo in acciaio inox AISI 303

Adatta per pozzi e serbatoi sotto pressione e/o ad alte temperature.



Dimensioni (mm)



### CARATTERISTICHE

Pressione massima di funzionamento 35 bar.

Temperatura massima 250°C.

Attacco G 3/8" maschio.

Peso 88 gr.

### INSTALLAZIONE

Collegamento tra sonda e livellostatico tramite cavo flessibile unipolare (non fornito). Corredare la sonda di elettrodo (non fornito).

### ACCESSORI

2013347 Elettrodo in acciaio inox AISI 303 lunghezza 1 mt

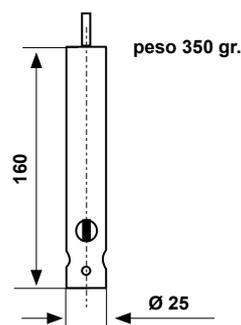
2013348 Elettrodo in acciaio inox AISI 303 lunghezza 2 mt

## EA21 Sonda zavorrata in PVC con elettrodo

Adatta per pozzi, fosse di raccolta e serbatoi di accumulo



Dimensioni (mm)



### CARATTERISTICHE

Funzionamento a pressione ambiente.

Temperatura massima 50 °C.

Lunghezza cavo fornito 6 metri.

Elettrodo in acciaio inox AISI 316 (compreso).

Peso 350 gr.

### INSTALLAZIONE

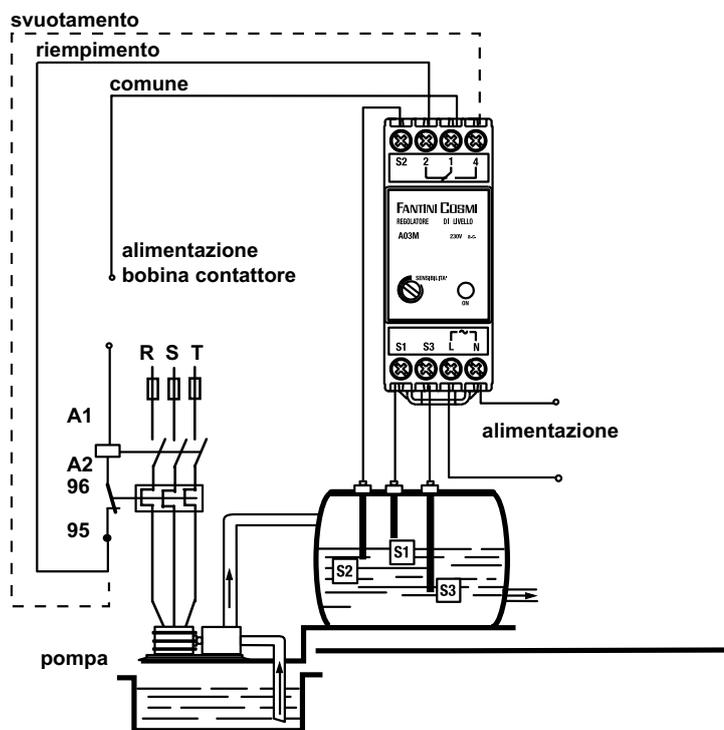
Collegamento tra sonda e livellostatico tramite cavo flessibile unipolare (6mt.).

# A03-A04

## Livellostati elettronici di regolazione a sonde per liquidi conduttivi

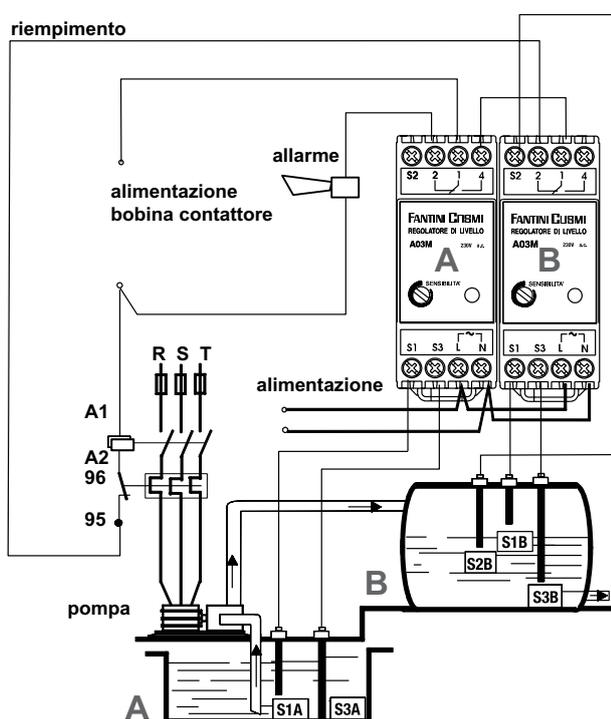
### ESEMPI DI IMPIANTI

#### IMPIANTO CON LIVELLOSTATO A03 PER LA REGOLAZIONE AUTOMATICA DI UN LIVELLO



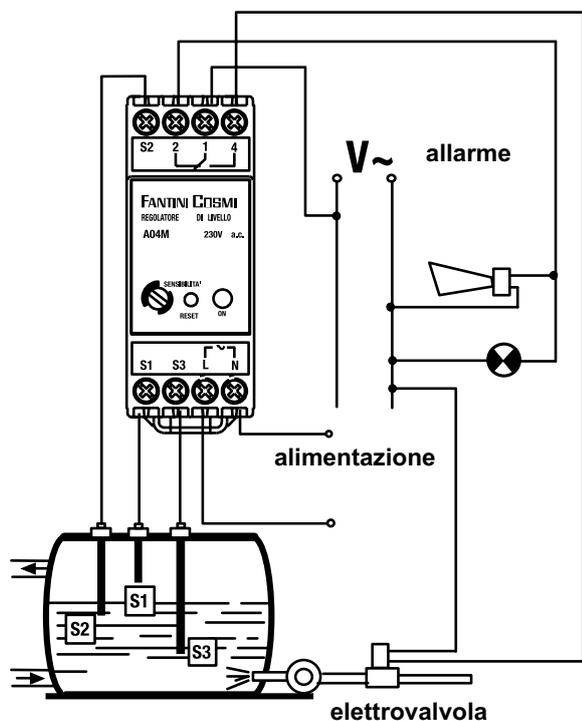
La sonda S3 deve essere la più lunga e deve essere collegata a massa (morsetto S3). Se il serbatoio è metallico e a contatto del liquido, la sonda S3 può essere eliminata collegando direttamente il morsetto S3 del livellostato al serbatoio.

#### IMPIANTO CON 2 LIVELLOSTATI A03 PER LA REGOLAZIONE AUTOMATICA DI DUE LIVELLI



Il livellostato di regolazione B (A03) regola il livello nel serbatoio B; il livellostato A (A03) serve come sicurezza contro la mancanza di liquido nel serbatoio A, ferma la pompa e fa suonare un eventuale allarme.

## IMPIANTO CON LIVELLOSTATO A04 PER LA REGOLAZIONE AUTOMATICA DI UN LIVELLO

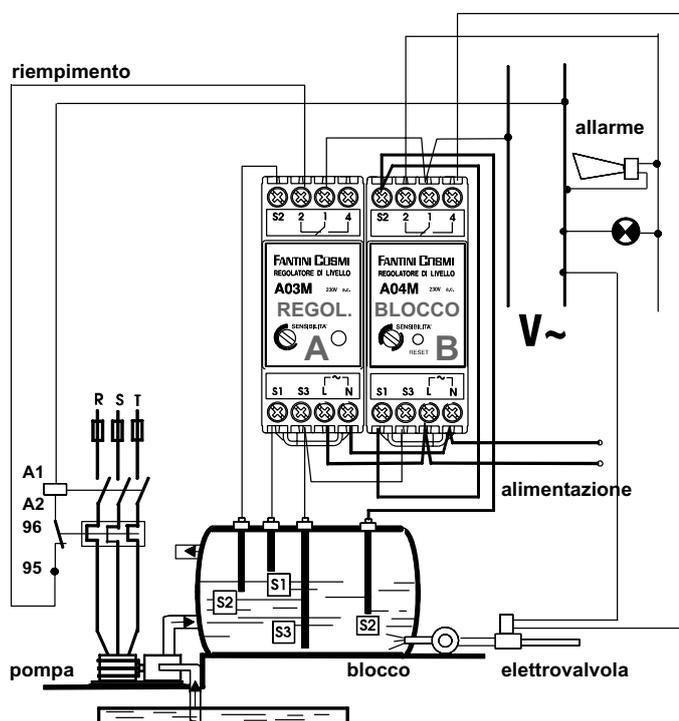


Il livellostato di blocco A04 chiude l'elettrovalvola ed aziona un allarme se il livello scende sotto S2.

Il funzionamento viene ripristinato premendo il tasto di reset quando il livello del liquido supera S1.

Se non si desidera il salto di livello tra S1 e S2, basta eliminare la sonda S1 ed effettuare un cavallotto tra i morsetti S1 e S2; in questo modo il livellostato si può ripristinare quando il livello del liquido supera ancora S2.

## IMPIANTO CON DUE LIVELLOSTATI: A03 PER LA REGOLAZIONE E A04 BLOCCO DI SICUREZZA MINIMO LIVELLO



Il livellostato A (A03) regola il livello tra S1 e S2; il livellostato di blocco B (A04) interviene fermando la pompa e attivando una eventuale suoneria se il livello scende sotto la sonda S2 del livellostato A04.