



### Vantaggi/Benefici

- ▶ Disponibile nelle esecuzioni solo con sonda, in costruzione compatta e sonda e con controller montabile su barra
- ▶ Parti a contatto col fluido PP o PFA
- ▶ Protezione sonda: IP68 per montaggio sulle pareti o IP67 quando sommersa
- ▶ Cassetta in polipropilene protezione IP65 con pressacavo PG13
- ▶ Uscita a FET oppure a relè (6A oppure 12A)
- ▶ LED per indicazione alimentazione, livello fluido e relè
- ▶ Sonda e cavo schermati

### Funzionamento

L'interruttore FET fornisce un'interfaccia DC a stato solido con PLC, relè ed allarmi.

L'uscita relè fornisce un'interfaccia di livello isolato con valvole, pompe, relè ed allarmi.

L'uscita a relè standard accetta un carico di 6A.

Per carichi più elevati è disponibile un'uscita relè di 12A.

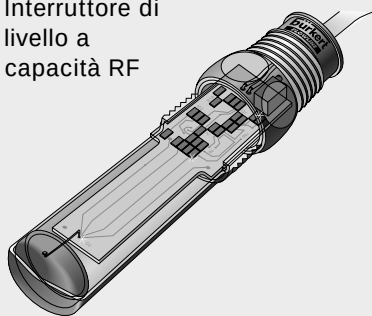
È disponibile un'uscita a relè per controllo remoto a 12A in combinazione con i controller montabili su barra SL31 conforme a norme DIN.

### Applicazioni

- Liquidi ultrapuri compatibili con PFA/EPDM
- Liquidi puliti compatibili con PP/PFA e Viton/EPDM
- Liquidi corrosivi compatibili con PP/PFA e Viton/EPDM
- Liquidi sporchi fino a media densità
- Liquidi che generano depositi fino a media densità
- Rilevamento di perdite dentro e attorno a contenitori e vasche di contenimento

**bürkert**  
Easy Fluid Control Systems

Interruttore di livello a capacità RF



## Principio di funzionamento

- Un condensatore elettrico si forma tra la sonda e l'ambiente circostante, aereo o liquido. Nel momento in cui il liquido viene a contatto con la sonda, la capacità aumenta e l'interruttore cambia stato.

L'interruttore di livello a capacità RF è calibrato in modo da essere utilizzato in liquidi aventi una costante dielettrica tra 20 e 80 (K).

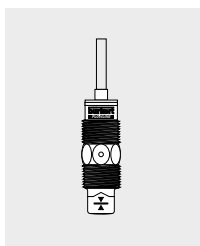
## Costruzione

- L'interruttore di livello a capacità RF è disponibile in una vasta gamma di esecuzioni e materiali. L'esecuzione standard dell'interruttore fornisce un'uscita FET ed è disponibile sia con sonda corta che lunga. L'interruttore con sonda corta con uscita FET è tipicamente usato per il rilevamento del livello del fluido dentro il serbatoio, o di perdite dentro e attorno vasche e contenitori secondari. L'interruttore con sonda lunga con uscita FET è usato per il rilevamento del livello del fluido attraverso le pareti del serbatoio. Ciascun interruttore può essere combinato con una scatola di giunzione IP65 o controller compatto per ulteriori funzioni. È disponibile un'uscita a relè per controllo remoto a 12A in combinazione con i controller montabili su barra SL31 conforme a norme DIN.

## Applicazioni sconsigliate

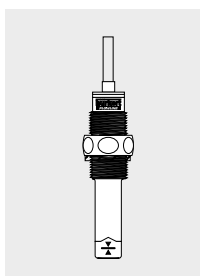
- L'interruttore non è adatto per:
- liquidi con costanti dielettriche al disotto di 20;
  - montaggio entro 10 cm di raggio su oggetti metallici;
  - ambiente caratterizzato da troppo elevate influenze magnetiche.

## Interruttore corto, uscita FET



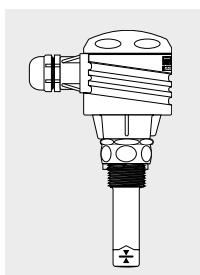
- Parti a contatto col fluido in polipropilene o PFA.
- Selezionabile negli stati normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- Uscita interruttore FET per SPS, controllo relè e allarme LED.
- Progettato per montaggio attraverso serbatoi o vasche.
- Protezione sonda IP68, per montaggio sulla parete o IP67 con sonda e cavo sommersi.
- Misurazione ad impulsi 1 MHz con sonda e cavo schermati

## Interruttore lungo, uscita FET



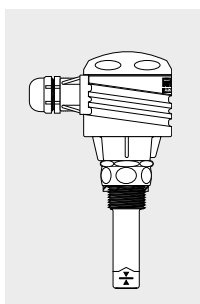
- Parti a contatto col fluido in polipropilene o PFA.
- Selezionabile negli stati normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- Uscita interruttore FET per SPS, controllo relè e allarme LED.
- Progettato per montaggio attraverso serbatoi o vasche.
- Protezione sonda IP68, per montaggio sulla parete o IP67 con sonda e cavo sommersi.
- Misurazione ad impulsi 1 MHz con sonda e cavo schermati.

## Interruttore con scatola di giunzione, uscita FET



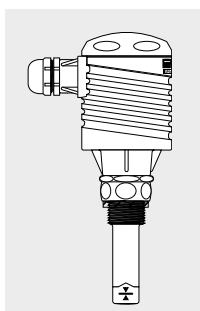
- Parti a contatto col fluido in polipropilene o PFA.
- Selezionabile negli stati normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- Uscita interruttore FET per SPS, controllo relè e allarme LED.
- Progettato per montaggio attraverso serbatoi o vasche.
- Misurazione ad impulsi 1MHz con sonda e cavo schermato.
- Protezione involucro IP65 in PP con base girevole, morsettiera e pressacavo PG13.

## Interruttore con Controller 14-36 V/DC, uscita relè (6A)



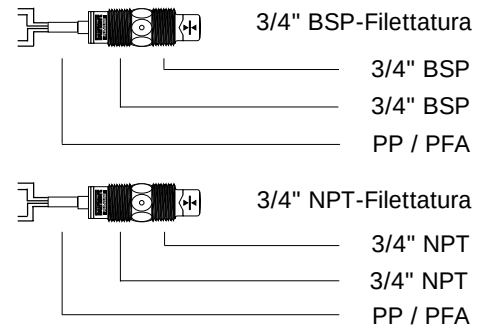
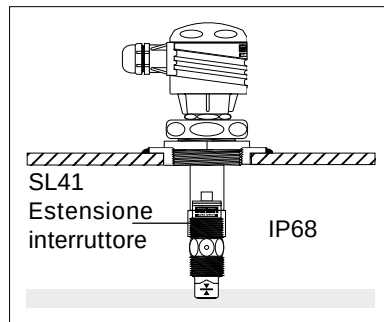
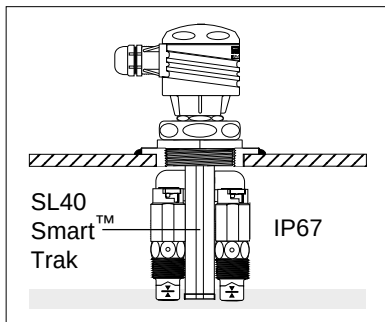
- Parti a contatto col fluido in polipropilene o PFA.
- Selezionabili negli stati normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- Uscita relè 6A, interfaccia di controllo per SPS, pompa e valvola.
- LED per segnalazione livello fluido, alimentazione e stato relè.
- Il ritardo da 0 a 60 secondi smorza la turbolenza del processo.
- Protezione involucro IP65 in PP con base girevole, morsettiera e pressacavo PG13.

## Interruttore con Controller 110/220 V/AC, uscita relè (12A)

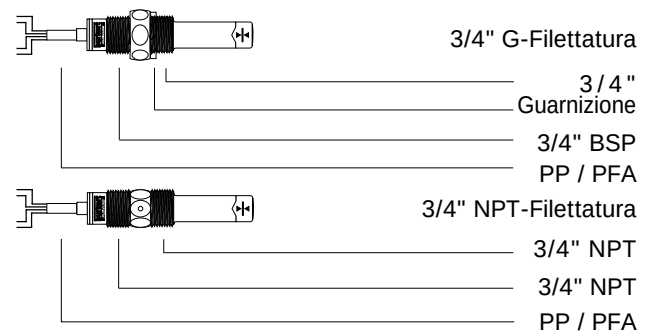
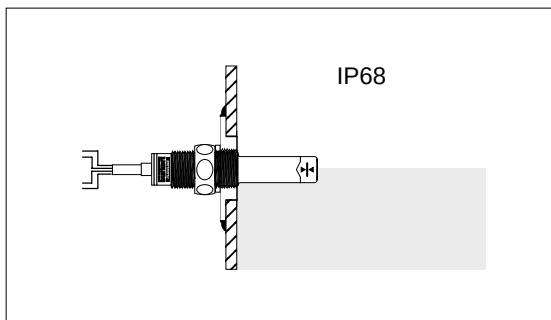


- Parti a contatto col fluido in polipropilene o PFA.
- Selezionabile negli stati normalmente aperto (NO) e normalmente chiuso (NC).
- Uscita relè 6A, interfaccia di controllo per SPS, pompa e valvola.
- LED per segnalazione livello fluido, alimentazione e stato relè.
- Il ritardo da 0 a 60 secondi smorza la turbolenza del processo.
- Protezione involucro IP65 in PP con base girevole, morsettiera e pressacavo PG13.

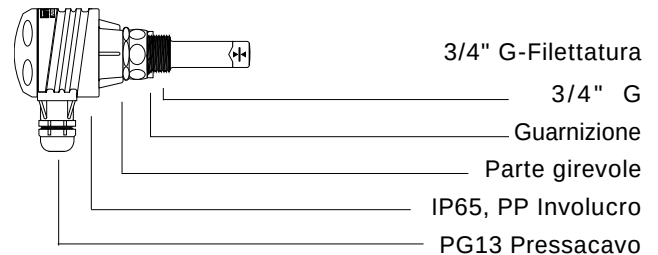
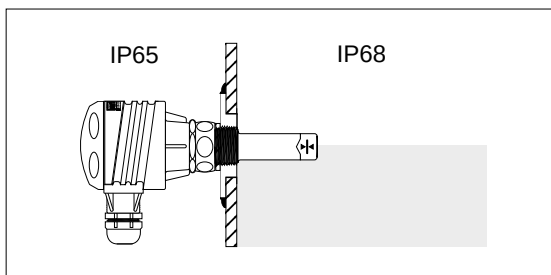
### Interruttore corto, uscita FET



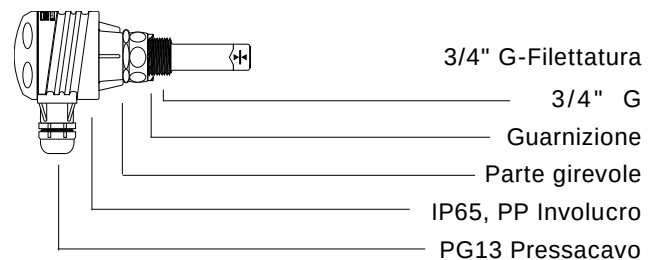
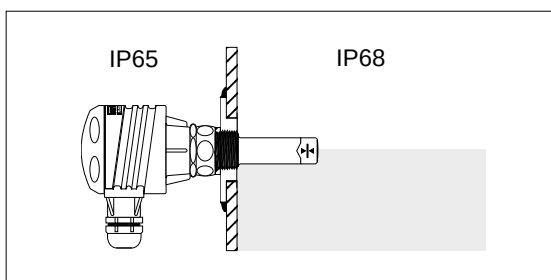
### Interruttore lungo, uscita FET



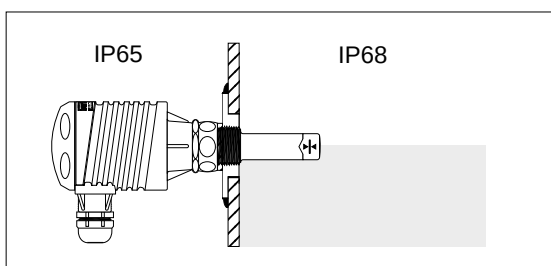
### Interruttore con scatola di giunzione, uscita FET



### Interruttore compatto con Controller 14 - 36 V/DC, uscita relè (6A)

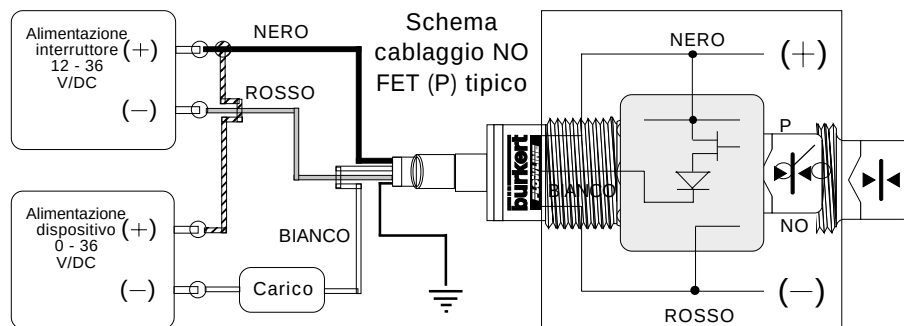


### Interruttore e Controller 110/220 VAC, uscita relè (12A)

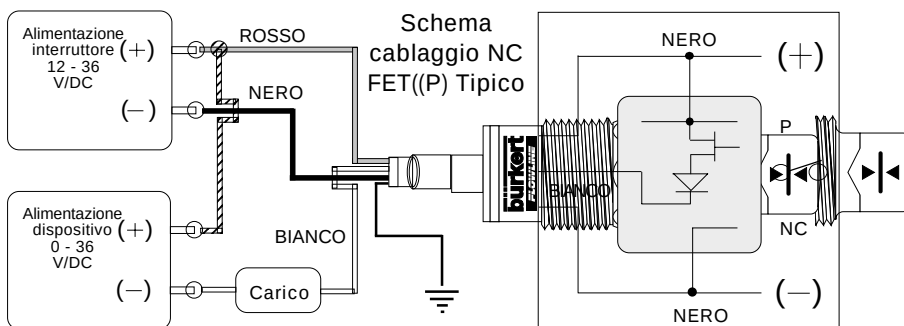


**Interruttore corto, uscita FET**

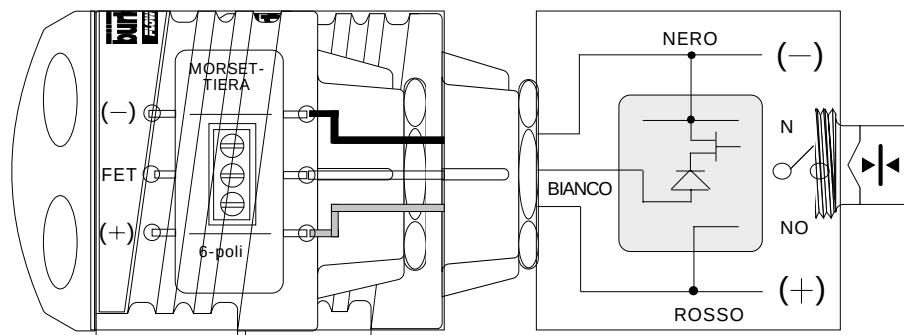
|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Tensione d'ingresso | 12 - 36 VDC,<br>0,1A max                              |
| Consumo corrente    | Secco: 5 mA (+/-1 mA)<br>Umido: 19 mA (+/-1 mA)       |
| Tipo int.           | PNP o NPN                                             |
| Modo inter.         | Selezionabile, NO o NC, in base alla polarità fornita |


**Interruttore lungo, uscita FET**

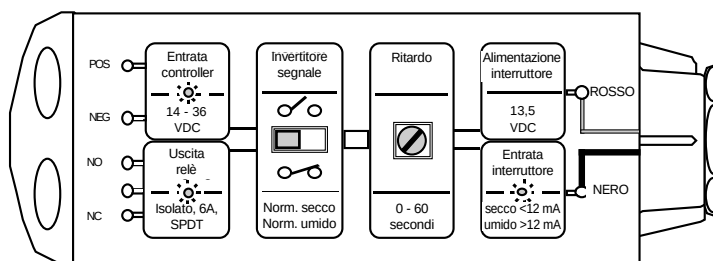
|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Tensione d'ingresso | 12 - 36 VDC,<br>0,1A max                              |
| Consumo corrente    | Secco: 5 mA (+/-1 mA)<br>Umido: 19 mA (+/-1 mA)       |
| Tipo int.           | PNP o NPN                                             |
| Modo inter.         | Selezionabile, NO o NC, in base alla polarità fornita |


**Interruttore con scatola di giunzione, uscita FET**

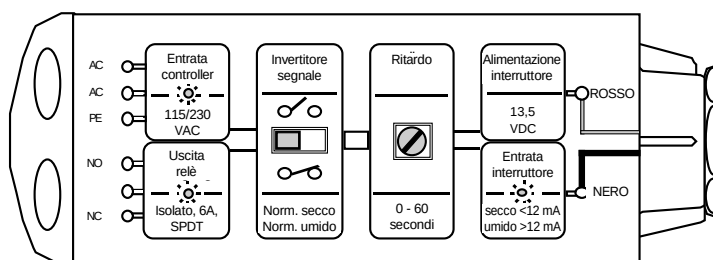
|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Tensione d'ingresso | 12 - 36 VDC,<br>0,1A max                              |
| Consumo corrente    | Secco: 5 mA (+/-1 mA)<br>Umido: 19 mA (+/-1 mA)       |
| Tipo int.           | PNP o NPN                                             |
| Modo inter.         | Selezionabile, NO o NC, in base alla polarità fornita |


**Interruttore con Controller 14/36 V/DC, uscita relè (6A)**

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| Tipo relè      | Isolato, 6A                                      |
| Modo relè      | Selezionabile, NO o NC                           |
| Ritardo        | Regolabile 0-60 sec.                             |
| Visualizzatore | LED per alimentazione, stato relè, sonda bagnata |

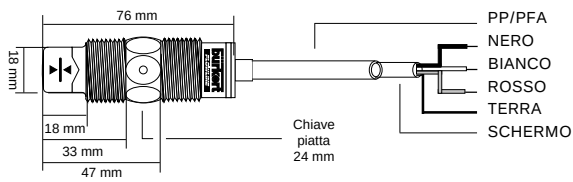

**Interruttore con Controller 110/220 V/AC, uscita relè (12A)**

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| Tipo relè      | 12A, SPDT                                        |
| Modo relè      | Selezionabile, NO o NC                           |
| Ritardo        | Regolabile 0-60 sec.                             |
| Visualizzatore | LED per alimentazione, stato relè, sonda bagnata |

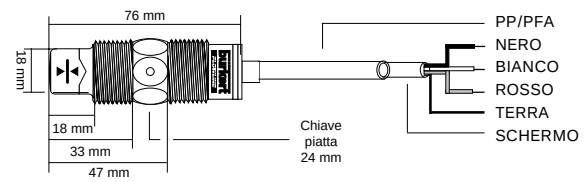


## Interruttore, struttura corta, uscita FET

### Interruttore con filettature di montaggio 3/4" BPS

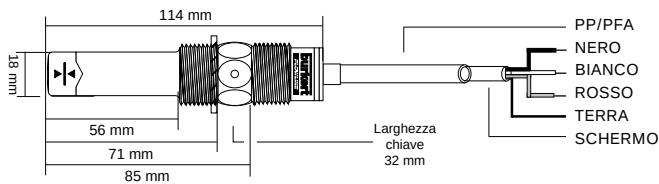


### Interruttore con filettatura di montaggio 3/4" NPT

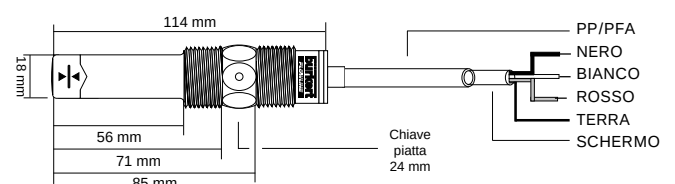


## Interruttore, struttura lunga, uscita FET

### Interruttore con filettature di montaggio 3/4" BPS

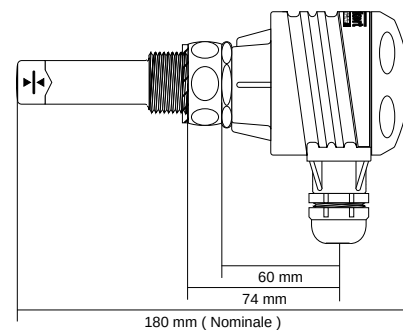
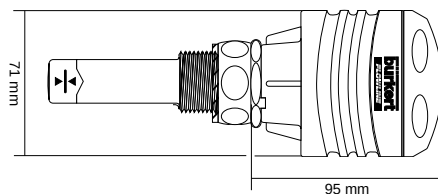


### Interruttore con filettatura di montaggio 3/4" NPT



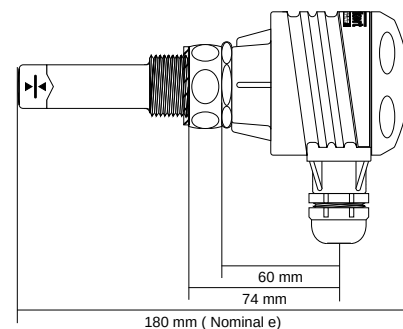
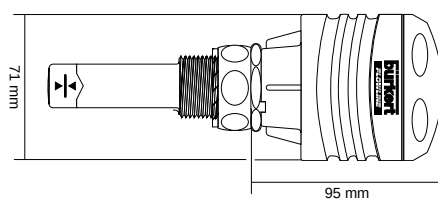
## Interruttore con scatola giunzione, uscita FET

### Interruttore lungo con filettature di montaggio 3/4" G



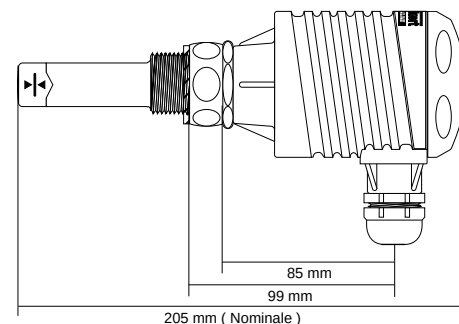
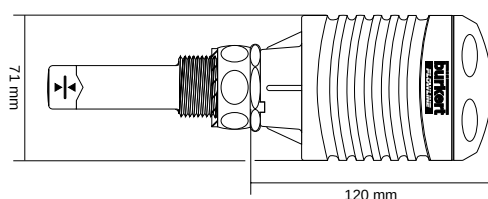
## Interruttore compatto con Controller 14-36 V/DC, uscita relè (6A)

### Interruttore lungo con filettature di montaggio 3/4" G

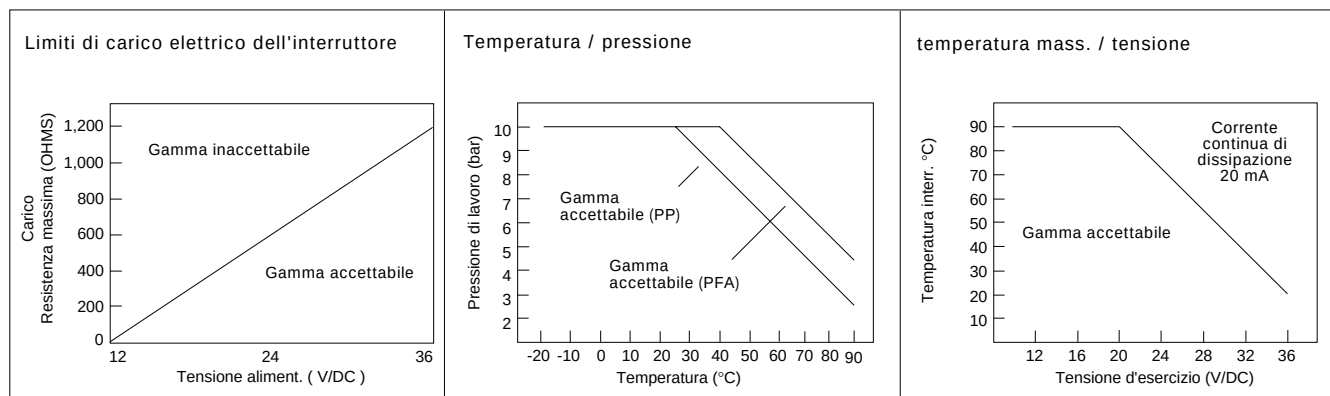


## Interruttore con Controller 110/220 V/AC, uscita relè (12A)

### Interruttore lungo con filettature di montaggio 3/4" G



## Dati tecnici



## Dati tecnici dell'interruttore

|                     |                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precisione          | + / - 1 mm in acqua                                                                                                                    |
| Ripetibilità        | + / - 0,5 mm in acqua                                                                                                                  |
| Campo dielettrico   | 20-80 unità dielettriche ad 1 MHz                                                                                                      |
| Tensione d'ingresso | 12-36 V/DC, 0,1A mass.                                                                                                                 |
| Consumo corrente    | secco: 5 mA (± 1 mA )<br>umido: 19 mA (± 1 mA )                                                                                        |
| Tensione Int. FET   | 0-36 VDC, 0,1A mass.                                                                                                                   |
| Corrente Int. FET   | 100 mA mass. (indipendente da alimentazione)                                                                                           |
| Modo Int. FET       | Selezionabile, stati NO o NC                                                                                                           |
| Materiali           | Sonda PP o PFA, guarnizione Viton o EPDM                                                                                               |
| Pressione fluido    | Sonda PP: 10 bar a 25°C, ridotto di 0,11338 bar per °C oltre 25°C, o sonda PFA: 10 bar a 40°C ridotto di 0,11338 bar per °C oltre 40°C |
| Temperatura fluido  | 90°C mass.                                                                                                                             |
| Filettature         | Disp. in 3/4" G, 3/4" BSP & 3/4" NPT                                                                                                   |
| Protezione sonda    | IP68 attraverso pareti/IP67 sommerso                                                                                                   |
| Tipi di cavo        | 3 fili, cal. 22, con terra, schermatura ed isolamento in PP o PFA                                                                      |
| Lunghezza cavo      | 3,5 m                                                                                                                                  |

## Dati tecnici del Controller

|                         |                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tensione d'ingresso     | Tipo AR: 110/220 V/AC, 50-60 Hz.,<br>Tipo DR: 14-36 V/DC  |
| Consumo corrente        | 0,25A mass.                                               |
| Tensione alim.          | 13,5 V/DC (nominale)                                      |
| Tipo relè               | Isolato, SPDT (forma C)                                   |
| Tensione di switching   | Tipo AR: 380V/AC / 150V/DC,<br>Tipo DR: 240V/AC / 120V/DC |
| Corrente di switching   | Tipo AR: 12A,<br>Tipo DR: carichi non induttivi 6A mass   |
| Mater. del contatto     | Ossido di Cadmio d'argento                                |
| Resistenza del contatto | 30 miliohms inizialmente (a correnti e tensioni mass.)    |
| Stato relè              | Selezionabile, normalmente aperto (NO) o chiuso (NC)      |
| Ritardo relè            | Regolabile da 0,15 a 60 secondi                           |
| Valore temperatura      | 70°C mass.                                                |
| Tipo protezione         | IP65 antispruzzo e chimico resistente                     |
| Materiale involucro     | PP antifiamma (UL-94VO)                                   |
| Pressacavo              | PG13                                                      |
| Filettatura             | 3/4" BSE o 3/4" NPT                                       |

Tabella Ordinazioni (Altre esecuzioni a richiesta)

| Tensione d'ingresso | Uscita    | Lunghezza del sensore | Filettatura di fissaggio | Materiale del sensore | Descrizione | N. Ordinaz.              |
|---------------------|-----------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------|
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PP                    | SL20-SPSMPO | 417000 U                 |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PFA                   | SL20-SPSMFO | 417001 R                 |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PP                    | SL20-SNSMPO | 417110 N                 |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PFA                   | SL20-SNSMFO | 417112 C                 |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-SPLMPE | 417208 D <sup>3)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-SPLMPV | 417332 Q <sup>2)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-SPLMFE | 417089 R <sup>3)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-SPLMFV | 417214 J <sup>2)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-SNLMPE | 417215 K <sup>3)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-SNLMFV | 417216 L <sup>2)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-SNLMFE | 417217 M <sup>3)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( N ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-SNLMFV | 417218 W <sup>2)</sup>   |
| 230 / 115 V/AC      | 12 AMP    | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PP                    | SL20-ARSMPO | 417219 X                 |
| 230 / 115 V/AC      | 12 AMP    | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PFA                   | SL20-ARSMFO | 417220 U                 |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PP                    | SL20-DRSMPO | 417221 R                 |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PFA                   | SL20-DRSMFO | 417222 J                 |
| 220 / 110 V/AC      | 12 AMP    | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-ARLMPE | 417223 K <sup>3)</sup>   |
| 230 / 115 V/AC      | 12 AMP    | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-ARLMPV | 417224 L <sup>2)</sup>   |
| 230 / 115 V/AC      | 12 AMP    | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-ARLMFE | 417225 M <sup>3)</sup>   |
| 220 / 110 V/AC      | 12 AMP    | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-ARLMFV | 417226 N <sup>2)</sup>   |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-DRLMPE | 417227 P <sup>3)</sup>   |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-DRLMPV | 417228 Y <sup>2)</sup>   |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-DRLMFE | 417229 Z <sup>3)</sup>   |
| 14 - 36 V/DC        | 6 AMP     | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-DRLMFV | 417230 W <sup>2)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PP                    | SL20-JPSMPO | 417231 K <sup>1)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | CORTO                 | BSP 3/4"                 | PFA                   | SL20-JPSMFO | 417232 L <sup>1)</sup>   |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-JPLMPE | 417233 M <sup>1)3)</sup> |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PP                    | SL20-JPLMPV | 417234 N <sup>1)2)</sup> |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-JPLMFE | 417235 P <sup>1)2)</sup> |
| 12 - 36 V/DC        | FET ( P ) | LUNGO                 | G 3/4"                   | PFA                   | SL20-JPLMFV | 417236 Q <sup>1)2)</sup> |

<sup>1)</sup> Con Junction Box, <sup>2)</sup> guarnizione Viton, <sup>3)</sup> guarnizione EPDM

