



# ULTIMHEAT

---

## HEAT & CONTROLS



# FLUSSOSTATI E CONTROLLI DI COMBINAZIONE

• Pressostati & interruttori pneumatici:

Vedere il catalogo N. 5

• Interruttori di livello a galleggiante, modelli Verticali & orizzontali per applicazioni OEM:

Vedere il catalogo N. 7

Contattateci



## Flussostati

|           |                                            |      |
|-----------|--------------------------------------------|------|
| Sezione 1 | Sommario                                   | P1-2 |
| Sezione 2 | Premessa storica e tecnica sui flussostati | P1   |
|           | Informazioni tecniche                      | P2-6 |
| Sezione 3 | Elenco dei riferimenti                     | P1   |

| Tipi di palette, contatto microinterruttore |  |     |       |                                                                                                                         | P1-10 |
|---------------------------------------------|--|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sezione 4                                   |  | R1B | PN10  | Paletta in plastica, dado allentato 3/4" BSPP, regolazione fissa                                                        | P3-4  |
|                                             |  |     | DN≥15 |                                                                                                                         |       |
|                                             |  | R1D | PN10  | Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, filettatura maschio BSPP da 1/2".                                    | P5-6  |
|                                             |  |     | DN≥25 |                                                                                                                         |       |
|                                             |  | R1R | PN10  | Paletta in plastica, filettatura maschio BSPP da 1/2", impostazione fissa, con sensore di temperatura Pt100 incorporato | P7-8  |
|                                             |  |     | DN≥25 |                                                                                                                         |       |
|                                             |  | R15 | PN10  | Paletta e scatola in acciaio inossidabile, IP69K, raccordo maschio da 3/4" in acciaio inossidabile                      | P9-10 |
|                                             |  |     | DN≥32 |                                                                                                                         |       |

| Tipi a paletta, contatto interruttore reed                                          |                                                                                     |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          | P1-24  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Sezione 5                                                                           |    | R1L<br>(R1G) | PN10                                                                                                                       | Paletta corta in plastica, filettatura maschio BSPP da ½", richiamo per gravità, regolazione fissa. (Esiste anche con filettatura maschio NPT da ½" = tipo R1G)          | P3-4   |
|                                                                                     | DN≥25                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1Y<br>(R1E) | PN10                                                                                                                       | Braccio a paletta esteso, filettatura maschio BSPP da ½", richiamo per gravità, regolazione fissa. (Esiste anche con filettatura maschio ½" NPT = tipo R1E)              | P5-6   |
|                                                                                     | DN63                                                                                |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1S<br>(R1F) | PN10                                                                                                                       | Paletta lunga in plastica trimmabile, filettatura BSPP da ½", molla magnetica, calibrazione fissa. (Esiste anche con filettatura maschio NPT da ½" = tipo R1F)           | P7-8   |
|                                                                                     | DN≥25                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1P          | PN10                                                                                                                       | Paletta lunga in plastica trimmabile, dado allentato ¾" BSPP, molla magnetica, regolazione regolabile, design sottile                                                    | P9-10  |
|                                                                                     | DN≥20                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1Q          | PN3                                                                                                                        | Raccordo a T dotato di flussostato a paletta, per applicazioni termali, montaggio su tubi in PVC morbido da 1" (20-21 mm ID), impostazione regolabile                    | P11-12 |
|                                                                                     | DN20                                                                                |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1X          | PN10                                                                                                                       | Paletta lunga in plastica trimmabile, dado allentato da ¾" BSPP, molla magnetica, regolazione regolabile                                                                 | P13-15 |
|                                                                                     | DN≥15                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1Z2         | PN6                                                                                                                        | Paletta in plastica lunga trimmabile, dado allentato da ¾" BSPP, molla magnetica, regolazione fissa, modello semplificato a bassa tensione.                              | P16-18 |
|                                                                                     | DN≥15                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|                                                                                     |  | R1V          | PN25                                                                                                                       | Paletta in plastica lunga trimmabile, dado allentato da ¾" BSPP, corpo in ottone e dado in ottone, scatola di connessione IP55, molla magnetica, calibrazione regolabile | P19-21 |
|                                                                                     | DN≥15                                                                               |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |
|  | RAX                                                                                 | PN10         | Paletta lunga trimmabile in plastica, dado libero da ¾" BSPP, molla magnetica, regolazione. Relè SPDT 16A 230V incorporato | P22-23                                                                                                                                                                   |        |
| DN≥15                                                                               |                                                                                     |              |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |        |

| Tipo a lamelle, montaggio in linea |  |     |      |                                                                                                                                                                                | P1-10 |
|------------------------------------|--|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sezione 6                          |  | R20 | PN10 | Ingresso acqua ½" BSPP maschio. Uscita a scatto per tubo di rame dia. 8 mm. Per scaldabagni istantanei di piccole dimensioni                                                   | P3-4  |
|                                    |  |     | DN8  |                                                                                                                                                                                |       |
|                                    |  | R21 | PN10 | Ingresso acqua ½" BSPP maschio. Uscita a scatto per tubo di rame dia. 8 mm. Per scaldabagni istantanei di piccole dimensioni. Piastra di raffreddamento a triac incorporata    | P5-6  |
|                                    |  |     | DN8  |                                                                                                                                                                                |       |
|                                    |  | R23 | PN10 | Ingresso acqua ½" BSPP. Uscita per tubo di rame dia. 8 mm Pressostato acqua incorporato. Per scaldacqua istantanei in miniatura                                                | P7-8  |
|                                    |  |     | DN8  |                                                                                                                                                                                |       |
|                                    |  | R22 | PN10 | Ingresso acqua ½" BSPP. Uscita per tubo di rame dia. 8 mm. Termostato a disco incorporato. Per scaldacqua istantanei in miniatura con controllo della temperatura in ingresso. | P9-10 |
|                                    |  |     | DN8  |                                                                                                                                                                                |       |

| Tipo a pistone |  |     |      |                                                                                                                                                   | P1-10 |
|----------------|--|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Sezione 7      |  | R3F | PN10 | Ingresso acqua da ½" BSPP maschio, uscita a scatto per tubi in rame dia. 10 mm. Per scaldacqua istantanei. Valvola di sovrappressione incorporata | P3-4  |
|                |  |     | DN10 |                                                                                                                                                   |       |
|                |  | R35 | PN10 | Ingresso e uscita acqua ½" BSPP                                                                                                                   | P5-6  |
|                |  |     | DN15 |                                                                                                                                                   |       |
|                |  | R34 | PN10 | Ingresso e uscita dell'acqua per tubi in rame con uscita Diametro Esterno 18 mm                                                                   | P7-8  |
|                |  |     | DN15 |                                                                                                                                                   |       |
|                |  | R36 | PN10 | ¾" Ingresso e uscita dell'acqua, con valvola di pressione incorporata a 15 bar                                                                    | P9-10 |
|                |  |     | DN20 |                                                                                                                                                   |       |

| Accessori |  |    |                                                                                      |  | P1-4 |
|-----------|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--|------|
| Sezione 8 |  | 6R | Raccordi, selle e altre parti per il montaggio dei tubi degli interruttori a palette |  | P3-4 |

| Tabelle   |  |                                                                         |  |  | P1-4 |
|-----------|--|-------------------------------------------------------------------------|--|--|------|
| Sezione 9 |  | Tabella di selezione del flussostato in base alla portata e al diametro |  |  | P3   |





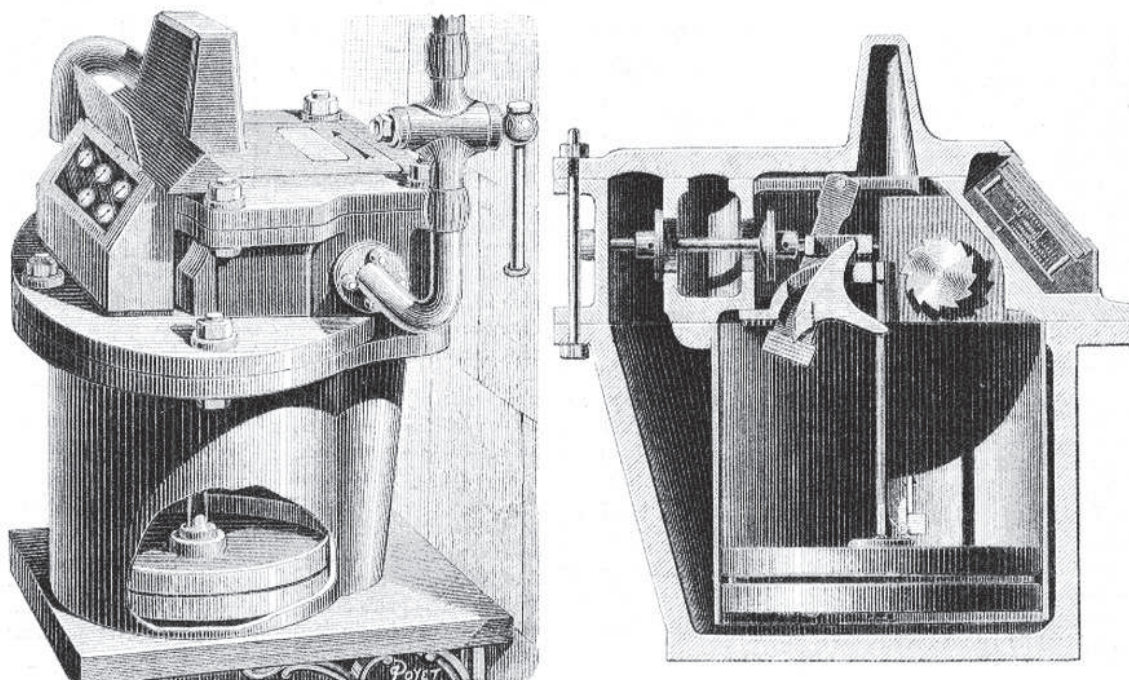
# Premessa storica e tecnica ai flussostati



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

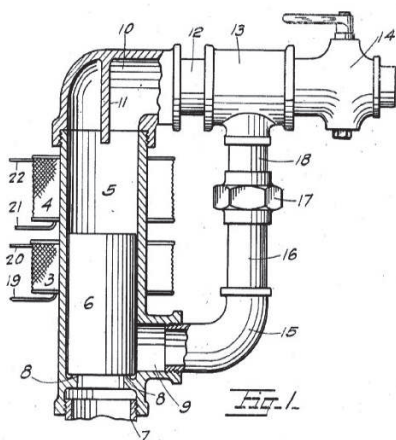
## Premessa storica e tecnica ai flussostati

Nell'antichità, la misurazione del flusso fu uno dei primi mezzi di misurazione del tempo. Ma è solo con lo sviluppo delle macchine a vapore e la necessità di controllare l'approvvigionamento idrico che si svilupparono i dispositivi di misurazione. Lo sviluppo della rete di distribuzione del gas e dell'acqua potabile portò la città di Parigi a rendere obbligatori i contatori d'acqua individuali nel gennaio 1881. Questi contatori erano azionati da un sistema a pistone, mentre in Inghilterra e in Belgio, paesi pionieri in questo campo, furono scelti sistemi a turbina.

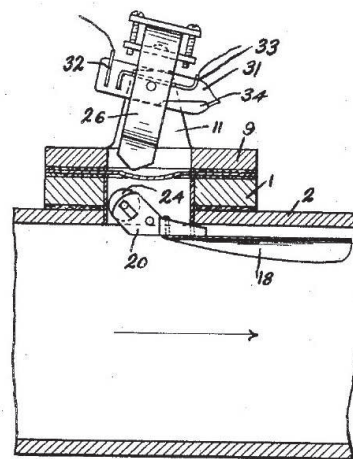


1881, a Parigi i primi contatori d'acqua sono misurati da un pistone (sistema di Jaquet).

Lo sviluppo di scaldabagni istantanei elettrici e a gas negli anni 1920/1930 portò alla necessità di un sistema di sicurezza per evitare il riscaldamento in assenza di flusso. L'uso di palette che azionavano un interruttore aveva un problema principale: evitare le perdite del passaggio attraverso il muro tra l'acqua in circolazione e l'interruttore elettrico. Le guarnizioni non erano efficienti e riducevano la sensibilità della misurazione del flusso, soprattutto per gli apparecchi di piccole dimensioni. Il primo flussostato che utilizza un pistone, senza passaggio di collegamento tra l'acqua e la sezione elettrica, sembra essere il tipo Walker, dove lo spostamento del pistone metallico è misurato da due bobine elettromagnetiche situate all'esterno del tubo.



1930 Sensore di flusso magnetico Walker per scaldabagno: il pistone metallico (6) si muove tra due bobine magnetiche (3 e 4) US Patent 1962795.



Nel 1931, Louis E. Richmond inventa il primo interruttore a paletta ad azione magnetica (US Patent 1888737). Una paletta con un rullo metallico aziona un magnete bilanciato con un interruttore a mercurio situato all'esterno.

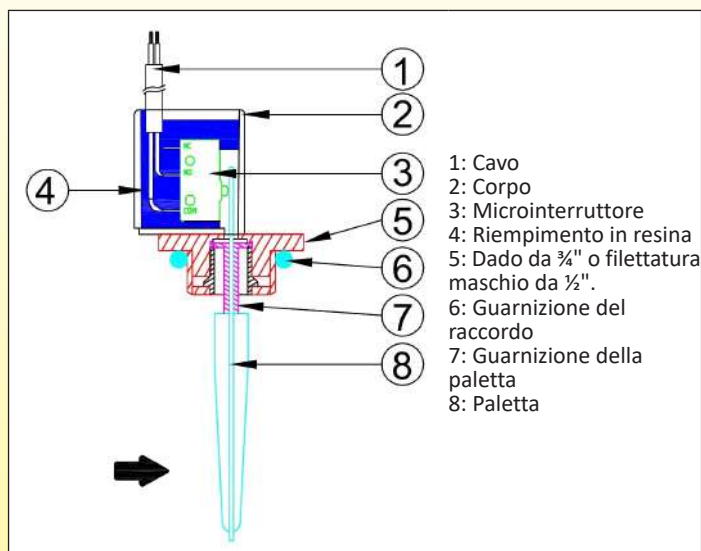
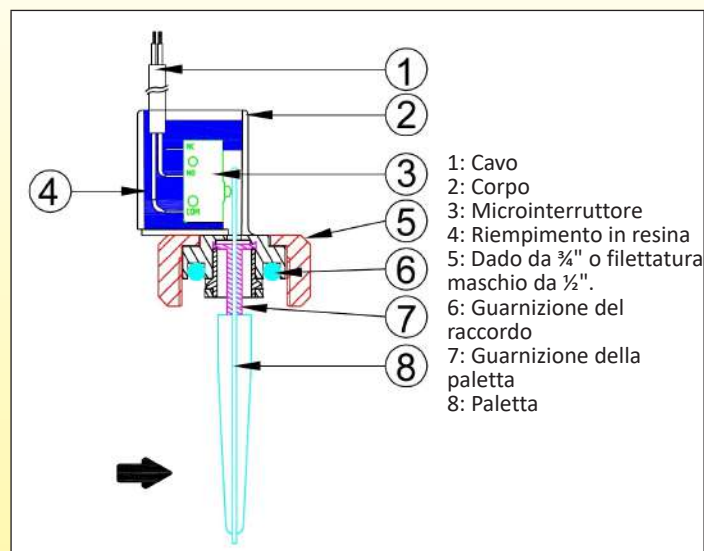
Solo nel 1936, con l'invenzione dell'interruttore reed da parte dell'ingegnere americano W. B. Ellwood dei Bell Telephone Laboratories (U.S. Patent 3.310.863), i sensori di flusso a paletta, a pistone o a turbina furono liberati da guarnizioni e sigilli e poterono essere miniaturizzati.

Gli interruttori reed sono oggi utilizzati in migliaia di applicazioni diverse e la produzione mondiale annuale si conta in centinaia di milioni di pezzi.

## Funzionamento

### Tipi a paletta e a microinterruttore

Nei tipi "in linea", solo una parte del flusso, in funzione del rapporto tra la sezione del tubo e la superficie della paletta, aziona il flussostato.



### Principio di funzionamento

Nei flussostati a paletta e interruttore, la paletta viene spinta dal flusso dell'acqua e aziona un microinterruttore. La tenuta tra la paletta e la parte elettrica è assicurata da una guarnizione elastomerica in Santoprene. Il valore di calibrazione del set-point è dato principalmente dalla lunghezza della paletta e dalla sua superficie, dalla forza di azionamento del microinterruttore e dal diametro del tubo. Come in tutti i flussostati a paletta, a causa del peso della paletta, la calibrazione varia leggermente a seconda della posizione di montaggio (orizzontale o verticale e, in quest'ultimo caso, della direzione di ingresso del flusso dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto).

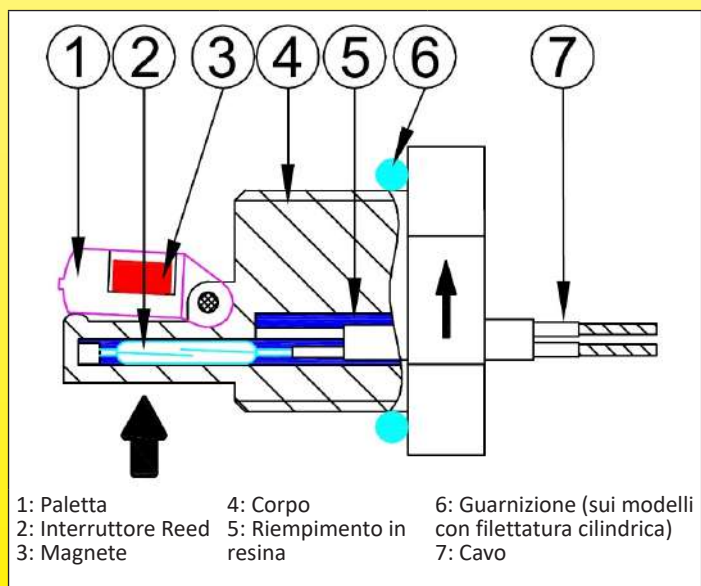
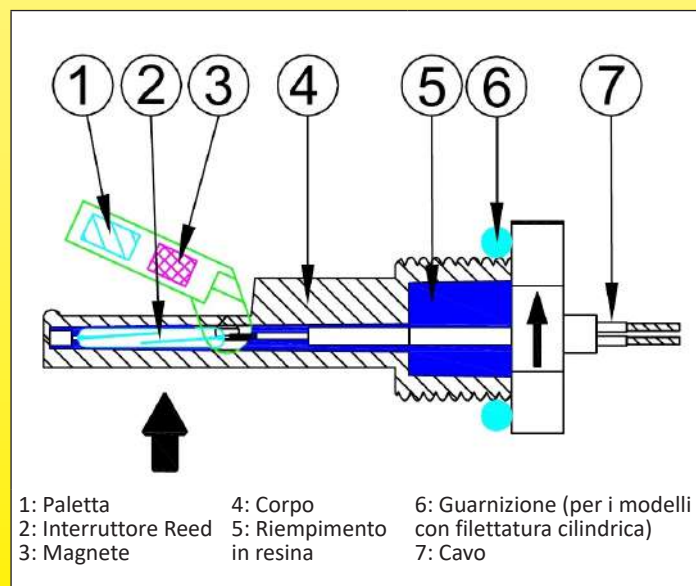
Durante il montaggio è importante verificare che la pala sia orientata correttamente nella direzione del flusso e che nessun attrito o ostacolo ne impedisca il movimento. Per questo motivo è meglio orientarsi su dispositivi con montaggio a dado da  $\frac{3}{4}$ " o con clip e O-ring (tipo Ultimheat Snap-in), che consentono una facile regolazione dell'orientamento, a differenza dei modelli con filettatura fissa. I valori di resistenza alla temperatura e alla pressione, così come la resistenza ai prodotti chimici, sono limitati dal materiale della guarnizione della paletta.

Questi modelli hanno il vantaggio di avere un'elevata potenza elettrica nominale e non contengono magneti, il che ne consente l'uso con liquidi che possono contenere particelle magnetiche.

Nei modelli con filettatura fissa da  $\frac{1}{2}$ " è possibile includere un sensore di temperatura integrato: NTC, termocoppia o Pt100, consentendo così la misurazione della temperatura del liquido.

### Tipi di interruttori a paletta e reed, con forza di gravità

Nei tipi "in linea", solo una parte del flusso, in funzione del rapporto tra la sezione del tubo e la superficie della paletta, aziona il flussostato.





## Premessa storica e tecnica ai flussostati

### Principio di funzionamento

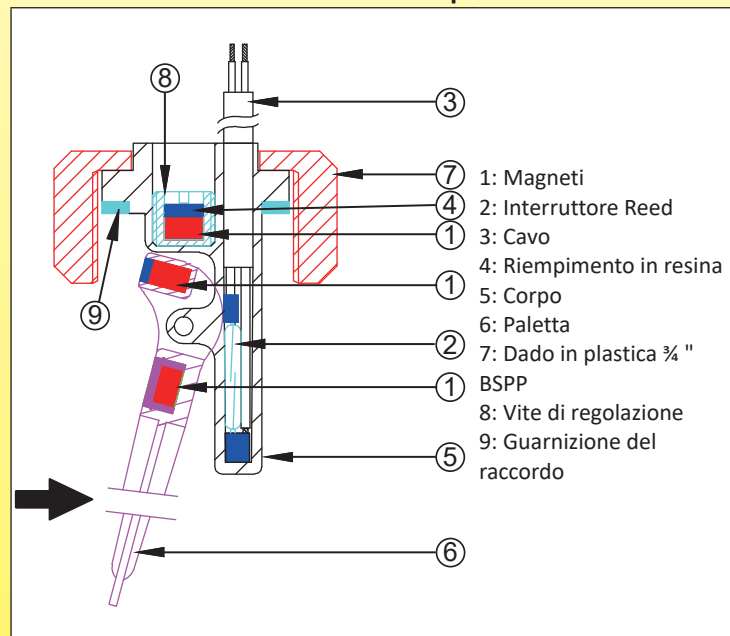
Nei flussostati a paletta a gravità, quando il flusso a monte spinge contro la paletta, questa oscilla. Ciò modifica la posizione del magnete rispetto al contatto reed, attivando così il contatto. Non appena il flusso diminuisce o viene interrotto, la paletta torna nella posizione di partenza e il contatto reed torna nella posizione di partenza. La forza necessaria per spingere la paletta è fornita dai magneti che si respingono. I nostri interruttori a paletta a calibrazione fissa utilizzano solo due magneti, mentre quelli a calibrazione regolabile hanno un magnete in più per la regolazione della forza di repulsione. Questo sistema non prevede alcuna comunicazione o guarnizione tra la paletta e la parte elettrica. Nessuna parte metallica è a contatto con il liquido, ad eccezione di alcuni modelli con asse in titanio. Pertanto, sono particolarmente adatti per applicazioni su liquidi aggressivi, acqua di piscina, acqua di mare o apparecchiature di clorazione o bromurizzazione. La maggior parte dei modelli può essere utilizzata su tubi di diametro compreso tra 20 e 100 mm, utilizzando una paletta di lunghezza adeguata. Il valore di calibrazione del set-point è dato principalmente dalla lunghezza e dalla superficie della paletta, dal diametro del tubo e, nelle versioni regolabili, dalla posizione della vite di regolazione della posizione del magnete. Come in tutte le gamme di flussostati a paletta, a causa del peso della paletta, la regolazione varierà leggermente in base alla posizione di montaggio (orizzontale o verticale e, in quest'ultimo caso, alla direzione di ingresso del flusso dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto).

Durante il montaggio è importante verificare che la paletta sia orientata correttamente nella direzione del flusso e che nessun attrito o ostacolo ne impedisca il movimento. Poiché la paletta è magnetica, il circuito deve essere privo di particelle magnetiche. I bassi valori elettrici degli interruttori reed ne limitano l'uso nei circuiti pilota o nei circuiti elettronici.

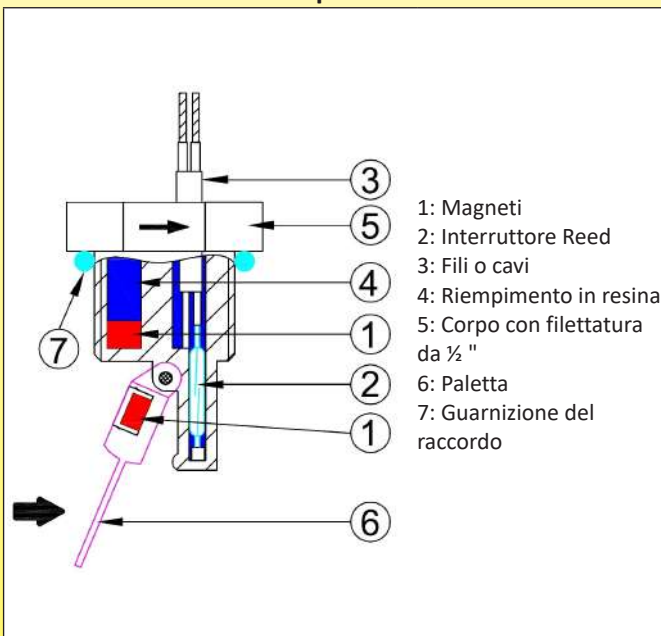
### Tipi di interruttori a paletta e reed, forza di attrazione magnetica, design sottile

Nei tipi a paletta, solo una parte del flusso, in funzione del rapporto tra la sezione del tubo e la superficie della paletta, aziona il flussostato.

#### 3 magneti, set-point regolabile in fabbrica, ingombro esterno minimo di piede.



#### Impostazione fissa a 2 magneti, il più basso ingombro di piede



### Principio di funzionamento

Nei tipi a paletta e reed, con forza di trazione magnetica e design sottile, il flusso spinge contro la paletta, la paletta si allontana e il contatto reed si chiude. Non appena il flusso diminuisce o viene interrotto, la paletta viene riportata dal magnete nella posizione iniziale e il contatto reed si apre. Gli interruttori a palette a calibrazione fissa con design sottile utilizzano solo due magneti, mentre quelli a calibrazione regolabile hanno un magnete in più utilizzato per la regolazione della forza. Questo sistema non prevede alcuna comunicazione o guarnizione tra la paletta e la parte elettrica. Nessuna parte metallica è a contatto con il liquido, ad eccezione di alcuni modelli con asse in titanio. Pertanto, sono particolarmente adatti per applicazioni su liquidi aggressivi, acqua di piscina, acqua di mare o apparecchiature di clorazione o bromurizzazione. La maggior parte dei modelli può essere utilizzata su tubi di diametro compreso tra 20 e 100 mm, utilizzando una paletta di lunghezza adeguata. Il valore di calibrazione del set-point è dato principalmente dalla lunghezza e dalla superficie della paletta, dal diametro del tubo e, nelle versioni regolabili, dalla posizione della vite di regolazione. Come in tutte le gamme di flussostati a paletta, a causa del peso della paletta, la regolazione varia leggermente a seconda della posizione di montaggio (orizzontale o verticale e, in quest'ultimo caso, della direzione di ingresso del flusso dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto).

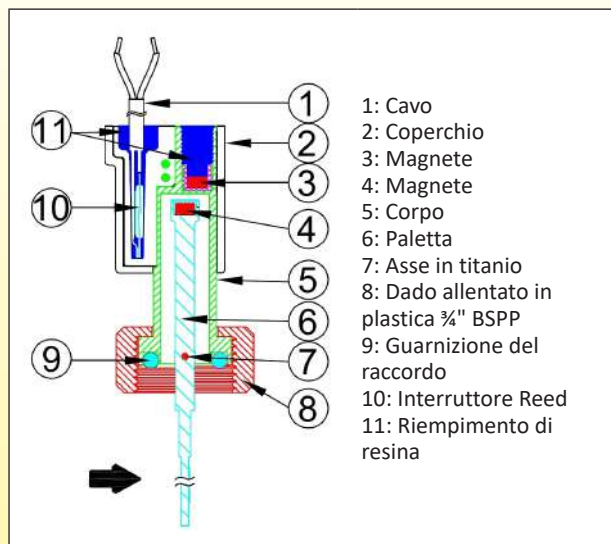
Durante il montaggio è importante verificare che la pala sia orientata correttamente nella direzione del flusso e che nessun attrito o ostacolo ne impedisca il movimento. Per questo motivo è meglio puntare su dispositivi con montaggio a dado da 3/4", o con clip e O-ring (tipo Ultimheat Snap-in), che consentono una facile regolazione dell'orientamento, a differenza dei modelli con filettatura fissa. Poiché la paletta è magnetica, il circuito deve essere privo di particelle magnetiche. Le basse potenze degli interruttori reed ne limitano l'uso nei circuiti pilota o elettronici.

## Premessa storica e tecnica ai flussostati

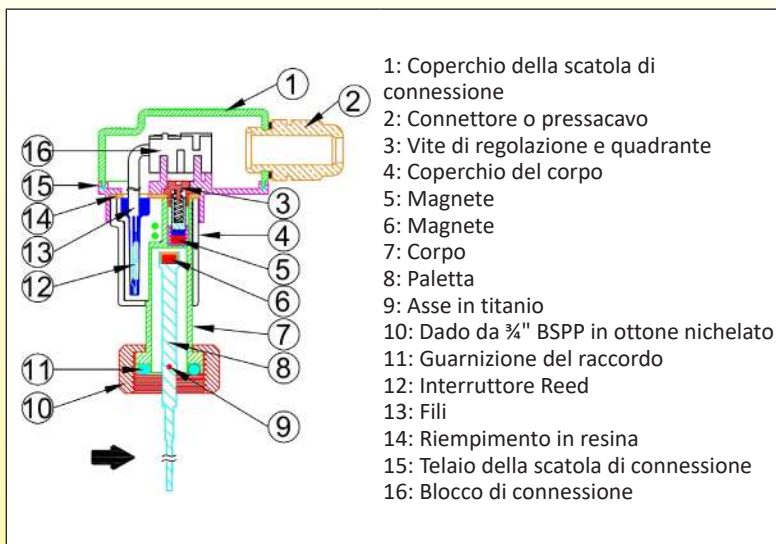
### Tipi di interruttori a paletta e reed, forza posteriore magnetica, design lungo

Nei tipi a paletta, solo una parte del flusso, in funzione del rapporto tra la sezione del tubo e la superficie della paletta, aziona il flussostato

2 magneti a regolazione fissa, meccanismo esterno



2 magneti regolabili, meccanismo esterno

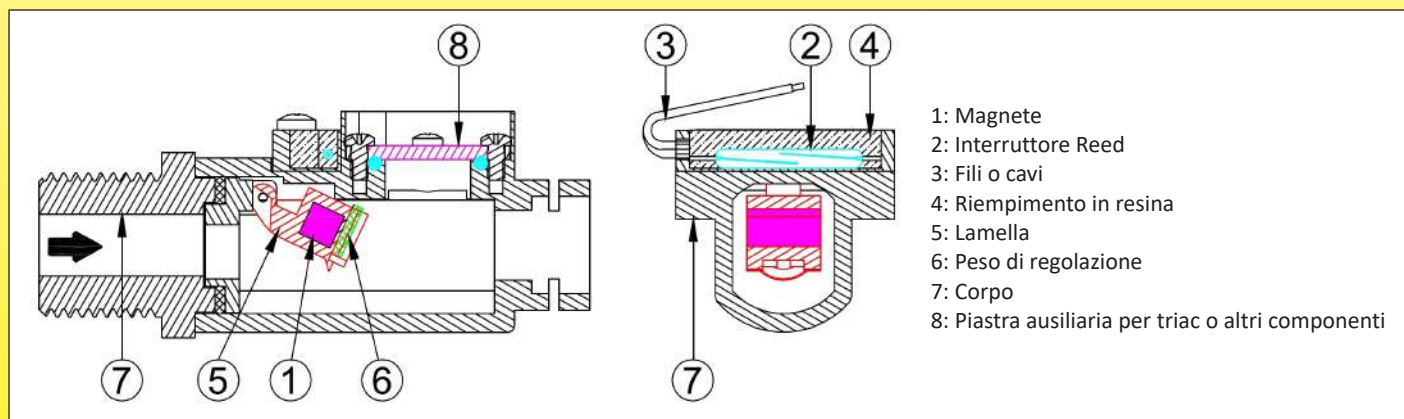


#### Principio di funzionamento

Nei tipi a paletta e reed, con forza di trazione magnetica e struttura lunga, il flusso spinge contro la paletta, la paletta si allontana e il contatto reed si chiude. Non appena il flusso diminuisce o viene interrotto, la paletta viene riportata dal magnete alla posizione iniziale e il contatto reed si apre. Questo sistema non prevede alcuna comunicazione o guarnizione tra la paletta e la parte elettrica. Nessuna parte metallica è a contatto con il liquido, ad eccezione di alcuni modelli con asse in titanio. Pertanto, sono particolarmente adatti per applicazioni su liquidi aggressivi, acqua di piscina, acqua di mare o apparecchiature di clorazione o bromurizzazione. La maggior parte dei modelli può essere utilizzata su tubi di diametro compreso tra 20 e 100 mm, utilizzando una paletta di lunghezza adeguata. Il valore di calibrazione del set-point è dato principalmente dalla lunghezza e dalla superficie della paletta, dal diametro del tubo e, nelle versioni regolabili, dalla posizione della vite di regolazione. Come in tutte le gamme di flussostati a paletta, a causa del peso della paletta, la regolazione varierà leggermente a seconda della posizione di montaggio (orizzontale o verticale e, in quest'ultimo caso, direzione di ingresso del flusso dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto). Durante il montaggio è importante verificare che la paletta sia orientata correttamente nella direzione del flusso e che nessun attrito o ostacolo ne impedisca il movimento. Poiché la paletta è magnetica, il circuito deve essere privo di particelle magnetiche. Le basse potenze degli interruttori reed ne limitano l'uso nei circuiti pilota o elettronici.

### Tipi di interruttori a lamelle incernierate e reed

Nei tipi a lamelle incernierate, il 100% del flusso passa attraverso il flussostato.



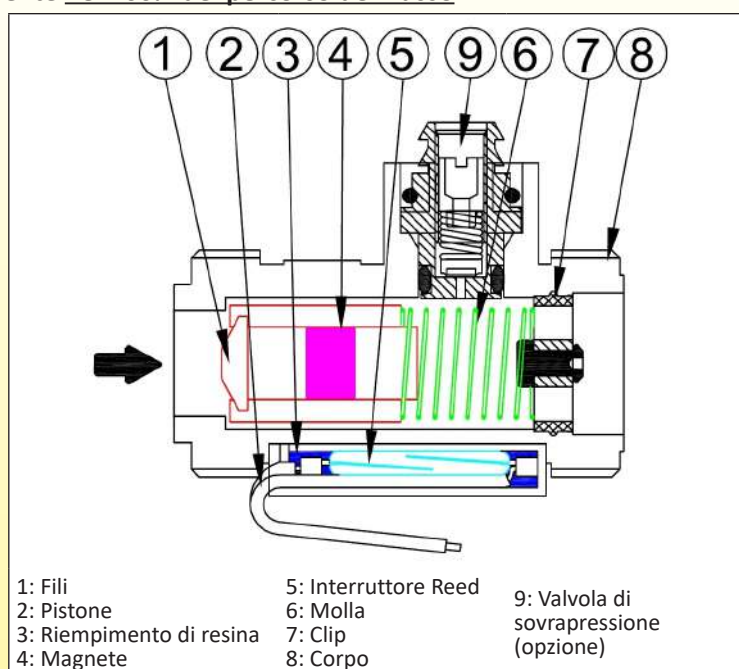
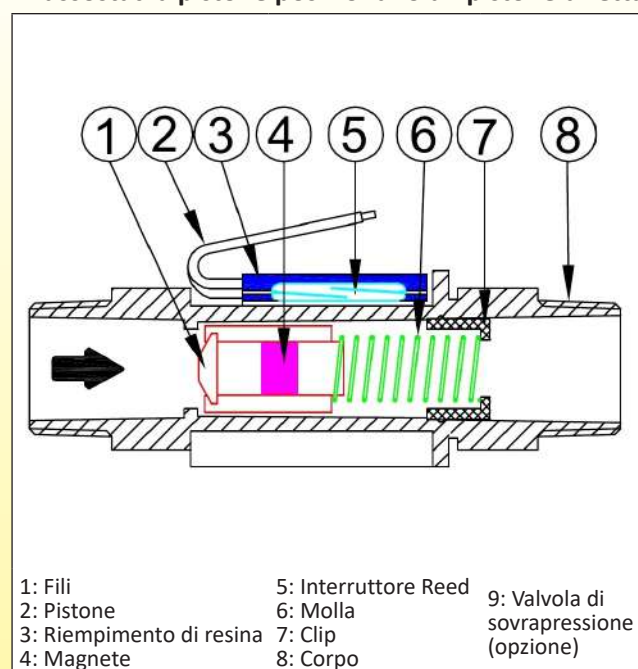
#### Principio di funzionamento

Nei flussostati reed a lamelle "in linea", la lamella incernierata viene spostata dal flusso dell'acqua e chiude un contatto reed. Non vi è alcun problema di tenuta tra il lato liquido e quello elettrico, poiché entrambi sono completamente separati. Quando il flusso si arresta o diminuisce, il deflettore magnetico ritorna nella sua posizione originale grazie al proprio peso (è necessaria la posizione verticale e l'ingresso dell'acqua dal basso). Il valore del set-point di rilevamento è dato da una massa variabile alloggiata nel deflettore. Questa soluzione è adatta a tubi di piccolo diametro e a scaldabagni istantanei montati a parete. Poiché la lamella è magnetizzata, il circuito deve essere privo di particelle magnetiche. Questi dispositivi includono una posizione per il montaggio di un sistema ausiliario: scambiatore di calore triac raffreddato ad acqua, pressostato, termostato a disco o sensore di temperatura. Le basse potenze degli interruttori reed ne limitano l'uso nei circuiti pilota o elettronici.

# Premessa storica e tecnica ai flussostati

## Tipi di interruttori a pistone e reed

I flussostati a pistone posizionano un pistone direttamente nel 100% del percorso del flusso



### Principio di funzionamento

All'interno del flussostato di tipo "in linea" a pistone e reed, il pistone, quando viene spostato dal differenziale di pressione dal flusso del fluido, aziona magneticamente un interruttore reed. Non vi è alcun problema di tenuta tra la parte liquida e quella elettrica perché entrambe sono completamente separate. Quando il flusso si arresta o diminuisce, il pistone magnetico torna nella sua posizione originale grazie al proprio peso (installazione verticale, ingresso dell'acqua verso il basso) o a una molla (verticale, ingresso dell'acqua verso l'alto). Il valore del set-point di rilevamento è dato principalmente dalla forma del pistone, dalla sua massa ed eventualmente dalla forza di richiamo della molla. Questa soluzione è adatta a tubi di piccolo diametro. Essendo il pistone magnetizzato, il circuito deve essere privo di particelle magnetiche. Le basse potenze degli interruttori reed ne limitano l'uso nei circuiti pilota o elettronici.

## Descrizione delle diverse parti

### Il sistema di contatto elettrico: interruttore reed o microinterruttore.

Per azionare il dispositivo di contatto elettrico è necessaria una certa forza. Può variare da pochi decimi di grammi per i sistemi con contatti reed con una potenza nominale da 10 a 20VA (0.5Amp), a 50 grammi per i microinterruttori a scatto con una potenza nominale di 5Amp 250V.

In generale, la forza necessaria per azionare un contatto elettrico aumenta con la sua potenza elettrica nominale e la potenza disponibile sul rilevatore dipende dal volume del galleggiante. La maggior parte dei flussostati presenti in questo catalogo utilizza interruttori reed perché sono utilizzati per il rilevamento del livello nei circuiti elettronici a bassa tensione e a bassa corrente. Ciò rende possibile la progettazione di dispositivi compatti.

### Interruttori reed

Gli interruttori reed sono piccoli bulbi di vetro con un contatto flessibile a lamelle con un potere di interruzione da 10 a 70 VA, che ha la particolarità di chiudersi in presenza di un campo magnetico. Questi bulbi di vetro sono sigillati e riempiti di argon o sotto vuoto, quindi sono protetti dall'ossidazione.

### Applicazioni dell'interruttore Reed nei flussostati

| Adatto                                                | Non adatto                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuiti di computer                                  | Piccoli motori elettrici, compresi i piccoli motori CC                                                                   |
| Circuiti di controller logici programmabili (PLC)     | Circuiti delle bobine dei contattori di potenza (a meno che non siano protetti da un circuito di soppressione dell'arco) |
| Relè di piccole dimensioni                            | Valvole a solenoide (a meno che non siano protette da un circuito di soppressione dell'arco)                             |
| Circuiti di attivazione dei relè a stato solido (SSR) | Lampade a incandescenza                                                                                                  |

### Protezione dei contatti degli interruttori reed

In caso di commutazione a vuoto o di carichi con tensione inferiore a 5 Volt @ 10 mA o meno, i contatti subiscono un'usura minima o nulla e si prevedono tempi di vita superiori a miliardi di operazioni. Nell'intervallo di 10 Volt si verifica un'usura maggiore dei contatti. Commutando 10 Volt @ 10 mA, si possono prevedere tempi di vita compresi tra 50 e 200 milioni di operazioni.

Quando si commutano carichi induttivi come relè, solenoidi e trasformatori, i contatti degli interruttori reed devono essere protetti in modo da garantire una vita lunga e affidabile. Quando la corrente viene interrotta, l'induttanza o l'inerzia elettrica

## Premessa storica e tecnica ai flussostati

del carico genera una forte tensione ad alta frequenza, che si manifesta attraverso i contatti dell'interruttore. Se la tensione è sufficientemente elevata, può rompere il mezzo nello spazio tra i contatti, creando un percorso conduttivo. Questo fenomeno è chiamato "arco". L'arco può causare la bruciatura, la saldatura o l'incollamento dei contatti. Lo scopo dei circuiti di protezione è quello di prevenire l'arco elettrico, mettendo in cortocircuito questa tensione attraverso un percorso alternativo.

| Circuito di protezione dei contatti del carico CC con diodo                                                                                                                                                                                                                          | Circuito di protezione dei contatti del carico CA con circuito R/C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Un diodo 1N4004 è collegato da catodo a positivo. Il diodo non conduce quando il carico è eccitato, ma conduce e cortocircuita il picco di tensione transitoria generato quando l'interruttore si apre. È possibile aggiungere una resistenza in serie al diodo.</p>              | <p>Una resistenza (R) e un condensatore (C) sono collegati in parallelo all'interruttore. Il condensatore ha un'alta impedenza a 50/60 hertz ed è essenzialmente un cortocircuito alle alte frequenze delle tensioni generate. Valore del condensatore: <math>C = I^2/10</math> Valore del resistore (<math>E</math> = tensione di alimentazione): <math>R = E / (10 \cdot I^{(1+50/E)})</math></p> |
| Contatto di protezione del carico CC con diodo Zener Back to Back                                                                                                                                                                                                                    | Contatto di protezione del carico CA con Varistor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>La tensione transitoria di picco che si verifica all'apertura dell'interruttore viene ridotta a un valore pari alla tensione del diodo Zener posteriore. Il diodo Zener deve essere dimensionato per una tensione leggermente superiore a quella della sorgente del circuito.</p> | <p>La resistenza del varistore diminuisce bruscamente quando la tensione raggiunge il suo valore di attivazione e mette in cortocircuito il picco di tensione transitoria generato dall'apertura dell'interruttore. Il varistore deve essere dimensionato per una tensione leggermente superiore a quella della sorgente del circuito.</p>                                                          |

### Spostamento del magnete e funzionamento dell'interruttore reed nei flussostati

| Tipi a pistone                                                                                                                                                                                                              | Tipi a palette e a lamelle                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Quando il magnete situato all'interno del pistone arriva al centro dell'interruttore reed, il contatto si chiude. Pertanto, il movimento del pistone è limitato per ottenere la modalità di funzionamento richiesta.</p> | <p>Un magnete si trova all'interno della palette o dell'aletta. Quando arriva vicino all'interruttore reed, il contatto si chiude.</p> |

### Interruttori a scatto

Negli interruttori a scatto, la velocità di apertura dei contatti è di circa 1 m al secondo. La distanza tra i contatti raggiunge la distanza necessaria per estinguere l'arco elettrico in meno di 1/1000 di secondo. Pertanto, non vi sono interferenze radio e il contatto non si deteriora. Dal punto di vista meccanico, questo tipo di contatto, chiamato anche "contatto ad accumulo di energia", è molto più complicato, costoso e non consente un controllo così elevato rispetto agli interruttori reed. Il microinterruttore a scatto è particolarmente adatto per i dispositivi che funzionano a 240 o 400 V e quando è richiesta un'elevata potenza elettrica nominale.

### Microinterruttori vs interruttori reed nei flussostati

| Svantaggi                                                                                                                                                   | Vantaggi                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| I microinterruttori sono più costosi degli interruttori reed                                                                                                | I microinterruttori hanno valori elettrici più elevati, in 110VCA e 230VCA             |
| I microinterruttori hanno una forza di azionamento maggiore, quindi necessitano di palette più grandi                                                       | I microinterruttori sono facilmente realizzabili con contatti SPNC, SPNO o change-over |
| I microinterruttori hanno corse differenziali elevate, che consentono di ottenere grandi differenziali di flusso tra l'apertura e la chiusura del contatto. | Gli interruttori a contatto a scatto generano una EMC molto bassa                      |





## Premessa storica e tecnica ai flussostati

### Magneti (nei dispositivi a interruttori reed)

La scelta di un magnete per un'applicazione di flussostato deve tenere conto delle caratteristiche del liquido in cui sarà immerso, della temperatura a cui sarà sottoposto, della sua resistenza alla corrosione, del campo magnetico richiesto per azionare l'interruttore e della sua distanza dagli interruttori reed. I magneti in ferrite hanno una buona resistenza alla corrosione, ma una potenza magnetica molto bassa. I magneti al neodimio-ferro-boron contengono il 60-75% di ferro (la quantità dipende dal grado) e sono quindi soggetti alla corrosione, ma hanno una potenza magnetica molto elevata. Per questo motivo, questi magneti sono nichelati e sovrastampati in plastica. Entrambi i magneti hanno una buona resistenza alla temperatura fino a 100°C.

### Cablaggio elettrico

Per i sistemi di interruttori reed, il collegamento elettrico più comune è costituito da fili o cavi. Data la bassa potenza elettrica nominale degli interruttori reed, la sezione dei conduttori è generalmente inferiore o uguale a 0.5 mm<sup>2</sup>. Se non ci sono stress termici o condizioni ambientali, i fili e i cavi sono isolati in PVC. L'isolamento in silicone, FEP e Teflon è sconsigliato perché non garantisce la tenuta ermetica con il riempimento di resina e può far entrare acqua o umidità nel prodotto.

Per le grandi quantità si consigliano linguette o uscite per connettori.

### Riempimento di resina (per i tipi di interruttori reed)

Il riempimento di resina svolge due funzioni

- *Fissare meccanicamente il reed nel corpo* e fornire la sua resistenza allo strappo (le norme impongono una resistenza allo strappo pari o superiore a 10N).
- *Isolamento elettrico principale del contatto elettrico e del cablaggio*. Questo richiede una resina UL94-VO. In alcune applicazioni del cliente la classe di isolamento I è insufficiente e il sistema di contatto deve ricevere un isolamento aggiuntivo per soddisfare i requisiti della classe di isolamento II.

### Arresto meccanico del dispositivo di misurazione

Lo spostamento meccanico del pistone o della paletta deve essere limitato per rimanere entro i limiti del rilevamento della posizione del magnete da parte dell'interruttore reed.

### Corpo del meccanismo e sistema di montaggio

#### Scelta del materiale:

Il corpo del meccanismo svolge diverse funzioni:

- *Protezione del dispositivo da scosse elettriche, infiltrazioni d'acqua, valori di pressione e sostanze chimiche*.

Le materie plastiche utilizzate per il corpo sono sempre classificate UL94-VO.

- *L'uso nei sistemi di acqua potabile:*

I modelli destinati all'uso in acqua potabile sono realizzati con parti in plastica e metallo a contatto con l'acqua che soddisfano le specifiche del WRC (Water Research Council).

- *Il montaggio del flussostato:*

Questo montaggio può essere assicurato da filettature NPT o BSPT (coniche), oppure da filettature cilindriche BSPP o metriche.

Le filettature coniche richiedono una guarnizione sulla filettatura, mentre le filettature cilindriche richiedono una guarnizione piatta o un O-ring.

### Parti metalliche all'interno di dispositivi magnetici

Nei flussostati che utilizzano un meccanismo magnetico, è necessario evitare i liquidi contenenti particelle magnetiche, come la limatura di ferro, che si accumulano sul magnete.

È possibile utilizzare una trappola magnetica a monte se non è possibile evitare i flussostati magnetici nell'applicazione finale.

### Protezione dall'ingresso

Questa protezione può avere diverse funzioni:

- *Protezione dall'ingresso contro gli attacchi provenienti dall'ambiente esterno (pioggia, polvere, urti)*. La maggior parte dei nostri flussostati ha i suoi componenti elettrici inseriti all'interno di un isolamento elettrico e di una resina impermeabile. Alcuni di essi possono anche essere dotati di una scatola di protezione impermeabile.
- *Protezione dalle condizioni in cui il prodotto sarà installato nella sua applicazione*.

Nella maggior parte dei casi, gli interruttori di livello vengono integrati da un OEM in una macchina o in un'apparecchiatura. Sarà quindi questa macchina o apparecchiatura a garantire la protezione da acqua, polvere, urti e altri agenti contaminanti.

- *Protezione da atmosfere esplosive per gas e polveri*: gli interruttori di flusso non sono stati inizialmente progettati per l'uso in questi ambienti e quindi potrebbero non soddisfare gli standard applicabili in questo campo di applicazione.

Gli interruttori reed sovrastampati non presentano potenziali fonti di accensione. Su richiesta speciale, possono essere sottoposti a una valutazione del rischio di accensione secondo la norma DIN EN 13463-1: 2002. Pertanto, non sono soggetti alla direttiva 94/9/CE e possono essere utilizzati come semplici dispositivi elettrici da collegare a un circuito a sicurezza intrinseca certificato, in conformità alla norma DIN EN 60079-11: 2007.

### Conformità alla Direttiva Europea 2006-42 (Direttiva Macchine):

Questi flussostati non sono un componente di sicurezza come descritto in questa direttiva. La loro sicurezza operativa è garantita solo quando vengono utilizzati per il monitoraggio del flusso di liquidi, entro i limiti indicati nelle schede tecniche e nel manuale di istruzioni.

# Premessa storica e tecnica ai flussostati

## Filettature e connessioni filettate per tubi

|     | G | R | NPT |
|-----|---|---|-----|
| 1/2 |   |   |     |
| 3/4 |   |   |     |

Le corrispondenze tra le filettature, che possono avere nomi diversi nei vari paesi, rendono spesso difficile la comprensione di cataloghi e progetti.

Le filettature utilizzate nei sensori di flusso possono essere:

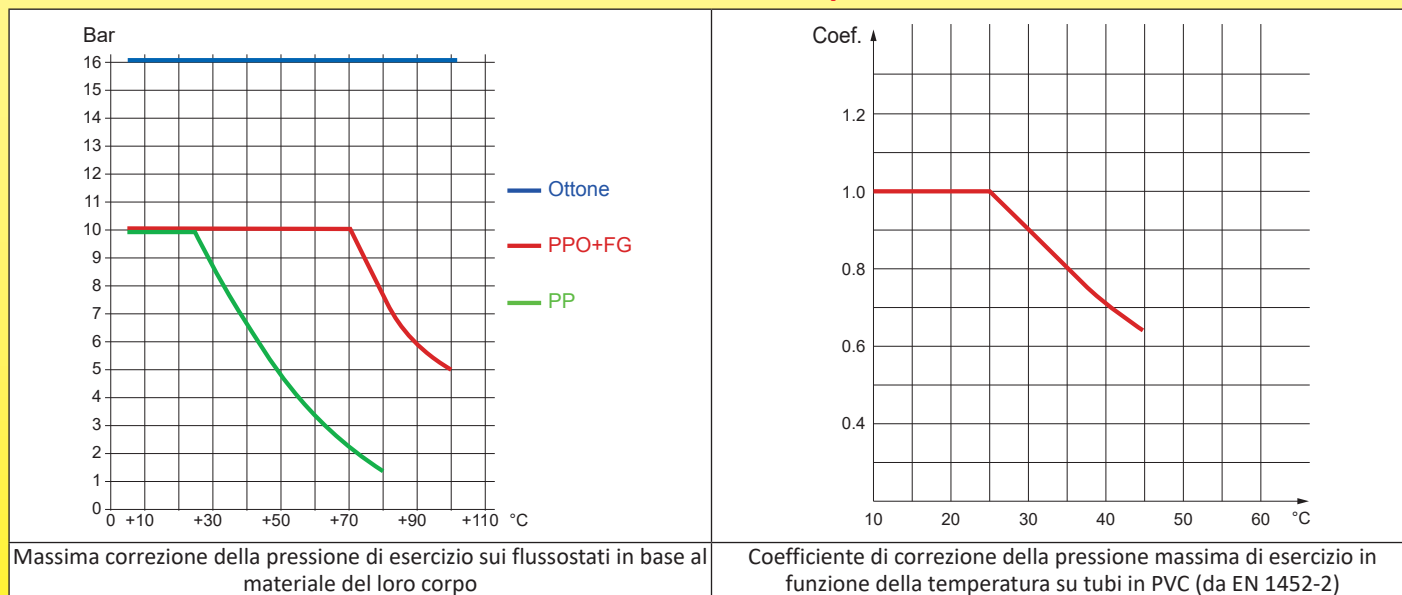
- 1/2" NPT: filettatura conica, standard americano ANSI B1-20-1
- 1/2" BSPT: filettatura conica, conforme alle norme ISO-7-1, DIN2999, BS21, spesso chiamata "filettatura conica per gas" o "conica per gas", ma può anche essere descritta nei documenti con l'abbreviazione "Rp", "R" e in Francia "conica 15-21" (per il 1/2"), e "conica 20-27" (per il 3/4")
- 1/2" BSPP e 3/4" BSPP: filettatura cilindrica, descritta nelle norme ISO 228, DIN259, spesso chiamata "filettatura cilindrica per gas" o "BSP", descritta nei documenti con l'abbreviazione "G", e in Francia "cilindrica 15-21" (per 1/2"), e "cilindrica 20-27" (per 3/4").

Le filettature cilindriche maschio sono montate in filettature cilindriche femmina, con una guarnizione piatta o un O-ring di tenuta su una sede di tenuta piatta.

Le filettature maschio coniche sono montate in filettature femmina cilindriche con un sigillante sul passo.

Nelle filettature coniche c'è una forte somiglianza tra BSPT e NPT nelle dimensioni 1/2" e 3/4". Solo per queste dimensioni, hanno lo stesso passo, diametri molto vicini e una leggera differenza nell'angolo di passo (55° e 60°), e questo spiega perché in alcuni casi, e per le filettature in plastica, un maschio NPT da 1/2" si inserisce correttamente in una filettatura BSPP.

## PN e resistenza alla temperatura



La Pressione Nominale (PN) è la pressione che viene spesso utilizzata nella progettazione di una condotta. Questo valore è espresso in bar, come la pressione alla temperatura di 25°C per la quale l'apparecchiatura è in grado di resistere alla pressione senza guasti e con adeguata sicurezza per un determinato periodo di tempo. A 25°C la pressione nominale corrisponde alla pressione massima di esercizio (PFA). Questa pressione varia con la temperatura e con le caratteristiche del materiale utilizzato, pertanto è necessario prestare molta attenzione quando si utilizza questo concetto. La norma principale è la EN 1452-2 per i tubi di alimentazione dell'acqua potabile in PVC. Questa norma fornisce il coefficiente di correzione della pressione massima di esercizio tra 20 e 45°C per il PVC.







# Elenco dei riferimenti





A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



## Elenco dei riferimenti

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

| Elenco dei riferimenti | Elenco dei riferimenti | Elenco dei riferimenti | Elenco dei riferimenti | Elenco dei riferimenti |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 6R1C1234B              | R1E622768F25P050       | R1Q623348S15P200       | R1X6E6680G35N00D       | R21B680200000430       |
| 6R1P1213S              | R1E622768F25P100       | R1Q623348S15P300       | R1X6E6680G35N00L       | R21B680250000430       |
| 6R1P3419B              | R1E622768F25P200       | R1Q643348S15P050       | R1X6E6680G35N050       | R21B680300000430       |
| 6R1P3419S              | R1F6D4766F25P050       | R1Q643348S15P100       | R1X6E6680G35N200       | R22B670200500430       |
| 6R1S1525C              | R1F6D4766F25P100       | R1Q643348S15P200       | R1X6E6680G35N300       | R22B670250500430       |
| 6R1S1525S              | R1G611534F25P050       | R1Q643348S15P300       | R1Y622768F45P050       | R22B670300500430       |
| 6R1SF12100             | R1G611534F25P100       | R1RH05079F43N00C       | R1Y622768F45P100       | R22B680200500430       |
| 6R1SF1240              | R1G611534F25P200       | R1RH05079F43N050       | R1Y622768F45P200       | R22B680250500430       |
| 6R1SF1250              | R1F6D4766F25P200       | R1RH05079F43N100       | R1Z286680G35N050       | R22B680300500430       |
| 6R1SF1263              | R1L611536F45P050       | R1RH05079F43N200       | R1Z286680G35N200       | R23B670208000430       |
| 6R1SM34100             | R1L611536F45P100       | R1S6D4771F45P050       | R1Z286680G35N300       | R23B670258000430       |
| 6R1SM3440              | R1L611536F45P200       | R1S6D4771F45P100       | R1Z296680G35N050       | R23B670308000430       |
| 6R1SM3450              | R1P616884G35P050       | R1S6D4771F45P200       | R1Z296680G35N200       | R23B680208000430       |
| 6R1SM3463              | R1P616884G35P100       | R1V636680G35N00C       | R1Z296680G35N300       | R23B680258000430       |
| 6R1TB3434              | R1P616884G35P200       | R1V636680G35N00D       | R1Z2B6680G35N050       | R23B680380000430       |
| 6R1TP3425              | R1P616884S15P050       | R1V636680G35N00L       | R1Z2B6680G35N200       | R34B610100000330       |
| R15KU23STH3C4000       | R1P616884S15P100       | R1V676680G35N00C       | R1Z2B6680G35N300       | R34B610150000330       |
| R15KV23STH3C4000       | R1P616884S15P200       | R1V676680G35N00D       | R1Z2E6680G35N050       | R34B610180000330       |
| R15KW23STH3C4000       | R1P626884G35P050       | R1V676680G35N00L       | R1Z2E6680G35N200       | R34B610300000330       |
| R1BH01235M33N00C       | R1P626884G35P100       | R1V6E6680G35N00C       | R1Z2E6680G35N300       | R35B600100000330       |
| R1BH01235M33N050       | R1P626884G35P200       | R1V6E6680G35N00D       | R1Z2J6680G35N050       | R35B600150000330       |
| R1BH01235M33N100       | R1P626884S15P050       | R1V6E6680G35N00L       | R1Z2J6680G35N200       | R35B600180000330       |
| R1BH01235M33N200       | R1P626884S15P100       | R1X636680G35N00C       | R1Z2J6680G35N300       | R35B600300000330       |
| R1BH05073M33N00C       | R1P626884S15P200       | R1X636680G35N00D       | R1Z2S6680G35N050       | R36B630240150330       |
| R1BH05073M33N050       | R1P646884G35P050       | R1X636680G35N00L       | R1Z2S6680G35N200       | R36B630300150330       |
| R1BH05073M33N100       | R1P646884G35P100       | R1X636680G35N050       | R1Z2S6680G35N300       | R36B630350150330       |
| R1BH05073M33N200       | R1P646884G35P200       | R1X636680G35N200       | R20B670200000430       | R3FA670400150330       |
| R1BH05073S13N00C       | R1P646884S15P050       | R1X636680G35N300       | R20B670250000430       | R3FA670600150330       |
| R1BH05073S13N050       | R1P646884S15P100       | R1X676680G35N00C       | R20B670300000430       | R3FA670800150330       |
| R1BH05073S13N100       | R1P646884S15P200       | R1X676680G35N00D       | R20B680200000430       | RAX635680G31N68E       |
| R1BH05073S13N200       | R1Q613348S15P050       | R1X676680G35N00L       | R20B680250000430       | RAX675680G31N68E       |
| R1DH05079F43N00C       | R1Q613348S15P100       | R1X676680G35N050       | R20B680300000430       | RAX6E5680G31N68E       |
| R1DH05079F43N050       | R1Q613348S15P300       | R1X676680G35N200       | R21B670200000430       |                        |
| R1DH05079F43N100       | R1Q623348S15P050       | R1X676680G35N300       | R21B670250000430       |                        |
| R1DH05079F43N200       | R1Q623348S15P100       | R1X6E6680G35N00C       | R21B670300000430       |                        |



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



# Flussostati a paletta

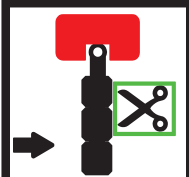
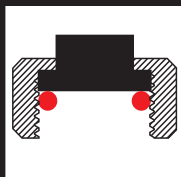
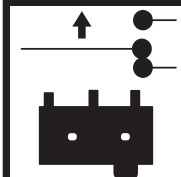
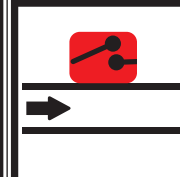
## (Tipi di microinterruttori)

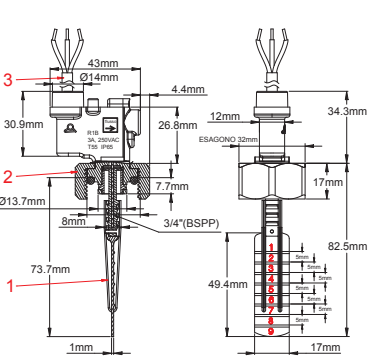
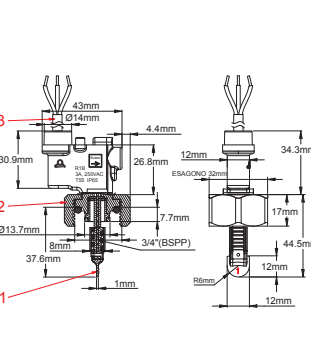
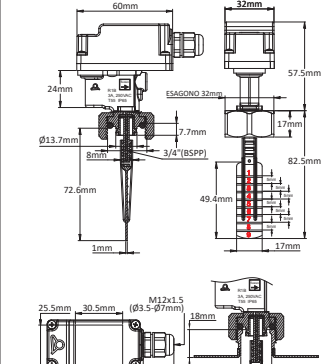


A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, dado per raccordo BSPP da 3/4".

## Tipo: R1B

| Dimensioni e pressione | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile                                     | Montaggio:<br>Dado di raccordo<br>3/4" BSPP                                       | Contatto:<br>Microinterruttore                                                    | Potenza elettrica<br>nominale | Posizione di<br>montaggio                                                           | Tipo       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PN10<br>DN≥15          |  |  |  | 3A<br>250V~                   |  | <b>R1B</b> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  <p>Tipo A Paletta standard apribile<br/>1: Paletta 2: Corpo 3: Cavo</p> |  |  <p>Tipo B Paletta per raccordo a T DN15<br/>1: Paletta 2: Corpo 3: Cavo</p> |  |  <p>Tipi A o B con scatola di connessione</p> |  |
|                                                                                   |                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                  |  |

**Principali utilizzi:** Rilevamento del flusso d'acqua sulle tubature

**Principio di funzionamento:** Paletta bilanciata, perpendicolare al flusso principale, che aziona un microinterruttore. Guarnizione elastomerica flessibile tra la paletta e l'interruttore elettrico.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** PPO, rinforzato con fibre di vetro, utilizzabile con acqua potabile.

**Materiale della paletta:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua.

**Guarnizione della paletta:** Santoprene, resistente all'ozono e ai prodotti di disinfezione dell'acqua.

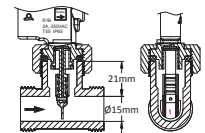
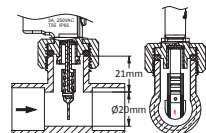
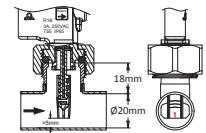
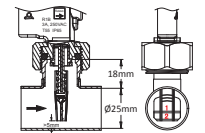
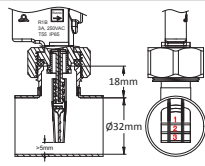
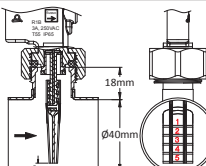
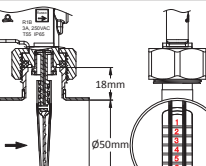
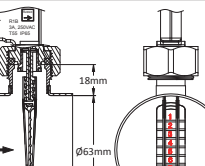
**Potenza elettrica nominale:** 3A resistivo, 250V CA

**Tipo di contatto elettrico:** SPDT, apertura o chiusura in base all'aumento di flusso

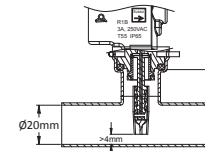
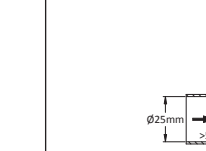
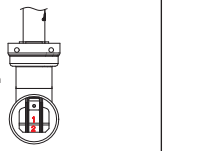
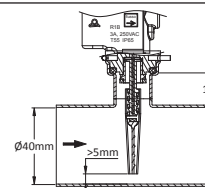
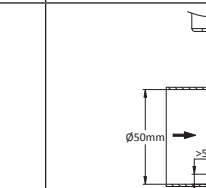
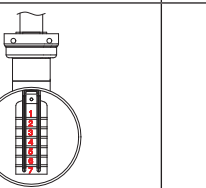
**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza incompatibilità chimica con PPO e Santoprene

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10).

### Montaggio su tubi con dado di raccordo da 3/4"

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Montaggio su tubi con raccordo a scatto

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
|  |  |  |



# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, dado per raccordo BSPP da ¾".

## Tipo: R1B

Valori medi di rilevamento del flusso rispetto al Diametro Interno del tubo e alla lunghezza della paletta (Litri/min)

| Lunghezza paletta | Diametro Interno del tubo (mm)*** |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-------------------|-----------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                   | 15***                             |          | 20      |          | 25      |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                   | *Chiuso                           | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                 | 8.3                               | 7.2      | 16.3    | 11.6     | 37      | 36       | 77      | 68       | 157     | 128      | 260     | 202      | 598     | 412      |
| 1+2               |                                   |          |         |          | 24      | 18       | 53      | 50       | 108     | 97       | 183     | 160      | 421     | 327      |
| 1+2+3             |                                   |          |         |          |         |          | 43      | 38       | 88      | 82       | 168     | 140      | 386     | 286      |
| 1+2+3+4           |                                   |          |         |          |         |          |         |          | 70      | 68       | 130     | 118      | 299     | 241      |
| 1~5               |                                   |          |         |          |         |          |         |          | 52      | 50       | 110     | 98       | 253     | 200      |
| 1~6               |                                   |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 90      | 88       | 217     | 170      |
| 1~7               |                                   |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 78      | 77       | 178     | 158      |
| 1~8               |                                   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 150     | 135      |
| 1~9               |                                   |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 135     | 122      |

\*: Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso

\*\*: Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard  $\pm 30\%$

\*\*\*: Con raccordo a T da ¾" DN15 in ottone (vedere accessori) e paletta non scindibile di tipo B.

**Diametro nominale:** Utilizzabile su tubi con diametro interno da 15 a 63 mm.

La paletta è fessurabile e può essere tagliata a varie lunghezze in base al diametro del tubo. Sono presenti linee di taglio numerate da 1 a 9 ogni 5 mm.

**Posizione di montaggio consigliata:** Verticale, con la paletta rivolta verso il basso. Sono possibili altre posizioni con una modifica del valore di calibrazione relativo al peso della paletta.

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Fornito con un dado di raccordo in PA66 G¾" (BSPP) rinforzato con fibra di vetro e una guarnizione in NBR. Deve essere utilizzato su un raccordo maschio BSPP¾" perpendicolare al tubo principale.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m.

La versione per montaggio a scatto (vedere accessori) non ha il dado.

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C.

**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C.

**Protezione dall'ingresso:** IP65.

**Collegamento elettrico:** 3 × cavo da 0.75 mm<sup>2</sup>, isolamento in PVC, T80°, stile H05VVF. Blocco di connessione a 2 vie nei modelli con alloggiamento.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo da ¾".

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 14 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC da ¾" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:**

- Cavo con connettore o terminali, cavo di altra lunghezza, dado in ottone nichelato.

### Riferimenti principali

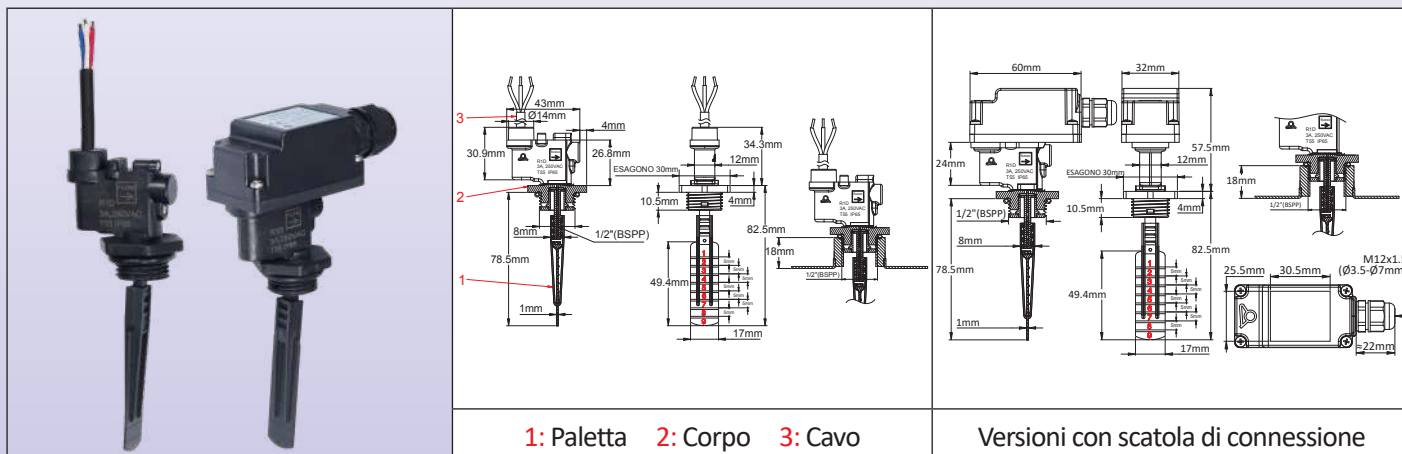
|                                                                              | Lunghezza del cavo |                  |                  |                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
|                                                                              | 500mm              | 1m               | 2m               | Con alloggiamento |
| Paletta fessurabile di tipo A, dado da ¾".                                   | R1BH05073M33N050   | R1BH05073M33N100 | R1BH05073M33N200 | R1BH05073M33N00C  |
| Paletta fendibile di tipo A, montaggio a scatto                              | R1BH05073S13N050   | R1BH05073S13N100 | R1BH05073S13N200 | R1BH05073S13N00C  |
| Paletta di tipo B non separabile per DN15 × ¾" con raccordo a T, dado da ¾". | R1BH01235M33N050   | R1BH01235M33N100 | R1BH01235M33N200 | R1BH01235M33N00C  |

Aggiornamento 07/11/2024

# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, filettatura maschio BSPP da 1/2".

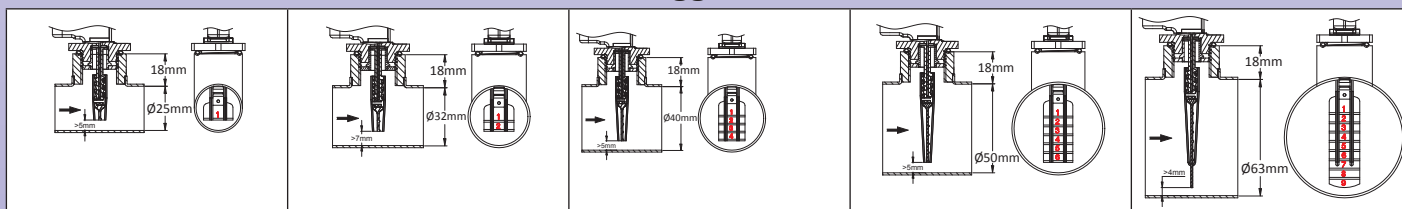
## Tipo: R1D

| Dimensioni e pressione | Rilevamento di flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>Filettatura da 1/2" BSPP | Contatto:<br>Microinterruttore | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo       |
|------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN≥25          |                                              |                                        |                                | 3A<br>250V~                |                        | <b>R1D</b> |



**Utilizzi principali:** Rilevamento del flusso d'acqua sulle tubature  
**Principio di funzionamento:** Paletta bilanciata, perpendicolare al flusso principale, che aziona un microinterruttore. Guarnizione elastomerica flessibile tra la paletta e l'interruttore elettrico.  
**Materiale dell'alloggiamento principale:** PPO, rinforzato con fibre di vetro, utilizzabile con acqua potabile.  
**Materiale della paletta:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua.  
**Guarnizione della paletta:** Santoprene, resistente all'ozono e ai prodotti di disinfezione dell'acqua.  
**Potenza elettrica nominale:** 3A resistivo, 230V CA.  
**Tipo di contatto elettrico:** SPDT, apertura o chiusura in base all'aumento di flusso  
**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza incompatibilità chimica con PPO e Santoprene  
**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

### Montaggio su tubi



### Valori medi di rilevamento del flusso rispetto al Diametro Interno del tubo e alla lunghezza della paletta (Litri/min)

| Lunghezza paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                   | 20                             |          | 25      |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                   | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                 |                                |          | 34      | 32       | 67      | 63       | 123     | 113      | 225     | 200      | 506     | 424      |
| 1+2               |                                |          | 23      | 19       | 50      | 48       | 98      | 93       | 173     | 153      | 389     | 324      |
| 1+2+3             |                                |          |         |          | 40      | 38       | 76      | 73       | 143     | 128      | 321     | 271      |
| 1+2+3+4           |                                |          |         |          |         |          | 61      | 58       | 110     | 106      | 220     | 200      |
| 1~5               |                                |          |         |          |         |          | 49      | 46       | 89      | 84       | 200     | 178      |
| 1~6               |                                |          |         |          |         |          |         |          | 73      | 68       | 165     | 150      |
| 1~7               |                                |          |         |          |         |          |         |          | 62      | 58       | 152     | 138      |
| 1~8               |                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 133     | 123      |
| 1~9               |                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 113     | 108      |

\*: Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.  
 \*\*: Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±30%.

# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, filettatura maschio BSPP da ½".

## Tipo: R1D

**Diametro nominale:** Utilizzabile su tubi con diametro interno da 25 a 63 mm.

La paletta è scindibile e può essere tagliata a varie lunghezze in base al diametro del tubo. Sono presenti linee di taglio numerate da 1 a 9 ogni 5 mm.

**Posizione di montaggio consigliata:** Verticale, con la paletta rivolta verso il basso. Sono possibili altre posizioni con una modifica del valore di calibrazione relativo al peso della paletta.

**Connessione al tubo dell'acqua:** Filetto maschio da ½" (BSPP) e guarnizione NBR. Deve essere utilizzato su un raccordo femmina BSPP ½" perpendicolare al tubo principale.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 3 × cavo da 0.75 mm<sup>2</sup>, isolamento in PVC, stile H05VVF. Blocco di connessione a 2 vie nei modelli con alloggiamento.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo da ¾".

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC femmina da ½" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, paletta di tipo B (vedere tipo R1B)

### Riferimenti principali

|             | Lunghezza del cavo |                  |                  | Con alloggiamento |
|-------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
|             | 500mm              | 1m               | 2m               |                   |
| Riferimento | R1DH05079F43N050   | R1DH05079F43N100 | R1DH05079F43N200 | R1DH05079F43N00C  |

Aggiornamento 07/11/2024

# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, filettatura maschio BSPP da 1/2" e sensore di temperatura Pt100. Tipo: R1R



| Dimensioni e pressione              | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>Filettatura da 1/2" BSPP | Contatto:<br>Microinterruttore | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN≥25                       |                                               |                                        |                                | 3A<br>250V~                |                        | <b>R1R</b> |
|                                     |                                               |                                        |                                |                            |                        |            |
| Versioni con scatola di connessione |                                               |                                        |                                |                            |                        |            |

**Utilizzi principali:** Rilevamento del flusso d'acqua su tubature, con misurazione simultanea della temperatura dell'acqua.

**Principio di funzionamento:** Paletta bilanciata, perpendicolare al flusso principale, che aziona un microinterruttore. Guarnizione elastomerica flessibile tra la paletta e l'interruttore elettrico. La misurazione della temperatura è effettuata da una tasca in plastica posta sotto la filettatura da 1/2".

**Materiale principale dell'alloggiamento:** PPO, rinforzato in fibra di vetro, utilizzabile con acqua potabile.

**Materiale della paletta:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua.

**Guarnizione della paletta:** Santoprene, resistente all'ozono e ai prodotti di disinfezione dell'acqua.

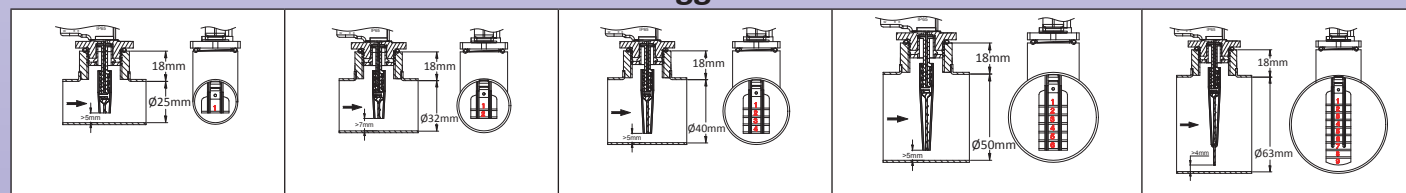
**Potenza elettrica nominale:** 3A resistivo, 250V CA

**Tipo di contatto elettrico:** SPDT, apertura o chiusura in base all'aumento di flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza incompatibilità chimica con PPO e Santoprene

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Montaggio su tubi



## Valori medi di rilevamento del flusso rispetto al Diametro Interno del tubo e alla lunghezza della paletta (litri/min)

| Lunghezza paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                   | 20                             |          | 25      |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                   | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                 |                                |          | 34      | 32       | 67      | 63       | 123     | 113      | 225     | 200      | 506     | 424      |
| 1+2               |                                |          | 23      | 19       | 50      | 48       | 98      | 93       | 173     | 153      | 389     | 324      |
| 1+2+3             |                                |          |         |          | 40      | 38       | 76      | 73       | 143     | 128      | 321     | 271      |
| 1+2+3+4           |                                |          |         |          |         |          | 61      | 58       | 110     | 106      | 220     | 200      |
| 1~5               |                                |          |         |          |         |          | 49      | 46       | 89      | 84       | 200     | 178      |
| 1~6               |                                |          |         |          |         |          |         |          | 73      | 68       | 165     | 150      |
| 1~7               |                                |          |         |          |         |          |         |          | 62      | 58       | 152     | 138      |
| 1~8               |                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 133     | 123      |
| 1~9               |                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 113     | 108      |

\*: Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.  
 \*\*: Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±30%.

**Diametro nominale:** Utilizzabile su tubi con diametro interno da 25 a 63 mm.  
 La paletta è fessurabile e può essere tagliata a varie lunghezze in base al diametro del tubo. Sono presenti linee di taglio numerate da 1 a 9 ogni 5 mm.

# Flussostati a paletta, contatto microinterruttore, filettatura maschio BSPP da ½" e sensore di temperatura Pt100. Tipo: R1R



**Posizione di montaggio consigliata:** Verticale, con paletta rivolta verso il basso. Sono possibili altre posizioni con una modifica del valore di calibrazione relativo al peso della paletta.

**Connessione al tubo dell'acqua:** Filetto maschio ½" (BSPP) e guarnizione NBR. Deve essere utilizzato su un raccordo femmina BSPP ½" perpendicolare al tubo principale.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Connessione elettrica:**

**Contatto del flussostato:** Cavo 3 × 0.75 mm<sup>2</sup>, isolamento in PVC, stile H05VVF. Blocco di connessione a 2 vie nei modelli con alloggiamento.

**Sensore di temperatura:**

- **Sensore di temperatura Pt100:** Cavo 3 × 0.22 mm<sup>2</sup>, isolamento FEP intrecciato nichelato.

La lunghezza dei cavi di collegamento al flusso e alla temperatura è la stessa

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo da ¾".

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC femmina da ½" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altre lunghezze di cavo, paletta di tipo B (vedere il tipo R1B).

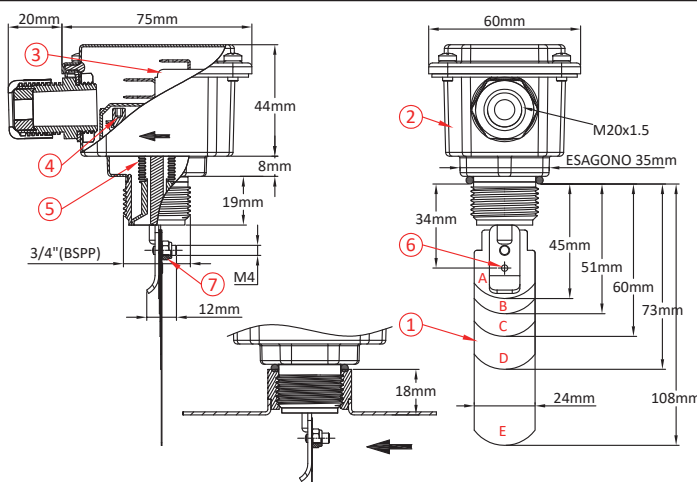
## Riferimenti principali

|             | Lunghezza del cavo |                  |                  | Con alloggiamento |
|-------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
|             | 500mm              | 1m               | 2m               |                   |
| Riferimento | R1RH05079F43N050   | R1RH05079F43N100 | R1RH05079F43N200 | R1RH05079F43N00C  |

# Flussostato a paletta interamente in acciaio inossidabile, interruttore a scatto da 16A, filettatura maschio da ¾"



| Dimensioni e pressione      | Rilevamento del flusso:<br><b>Paletta scindibile</b> | Montaggio:<br><b>Filettatura maschio ¾" BSPP</b> | Contatto:<br><b>Microinterruttore</b> | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| <b>PN10</b><br><b>DN≥32</b> |                                                      |                                                  |                                       | <b>16A</b><br><b>250V~</b> |                        | <b>R15</b> |



- 1: Kit palette rimovibili A, B, C, D, E
- 2: Corpo e alloggiamento in acciaio inossidabile
- 3: Microinterruttore
- 4: Vite di calibrazione della forza operativa
- 5: Soffietto in acciaio inossidabile
- 6: Perno di centraggio e punto di misurazione della forza
- 7: Vite Nylstop

**Utilizzi principali:** Rilevamento del flusso d'acqua sulle tubature

**Principio di funzionamento:** Paletta bilanciata, perpendicolare al flusso principale, che aziona un microinterruttore.

**Soffietto** flessibile in **acciaio inossidabile** tra la paletta e l'interruttore elettrico.

**Alloggiamento:** acciaio inossidabile 304, IP69K, IK7.

**Meccanismo:** 100% acciaio inossidabile.

**Materiale della paletta:** Acciaio inossidabile.

**Potenza elettrica nominale:** 16A resistivo, 4A induttivo, 230V alt. 50.000 cicli.

**Tipo di contatto elettrico:** SPDT, apertura o chiusura per aumento del flusso.

**Liquidi compatibili:** Utilizzo in acqua pulita, **acqua potabile** e liquidi compatibili con l'acciaio inossidabile.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10).

**Diametro nominale:** Può essere utilizzato su tubi con diametro interno di 32 mm e oltre.

La paletta è composta da 5 parti di lunghezza diversa che ne consentono l'utilizzo su tubi di vario diametro. Il serraggio avviene tramite un dado Nylstop resistente alle vibrazioni.

**Posizione di montaggio consigliata:** Verticale, con la paletta rivolta verso il basso. Sono possibili altre posizioni, ma con una variazione del valore di calibrazione legata al peso della paletta.

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Filetto maschio ¾" (BSPP) e guarnizione NBR. Deve essere utilizzato su un raccordo femmina BSPP ¾" perpendicolare al tubo principale.

**Coppia di serraggio consigliata:** 14N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 95°C.

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 85°C.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo da ¾" deve essere rispettata una distanza minima di 4-5 mm.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 32 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC femmina da ¾" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** Palette speciali e calibrazione a valori specifici.

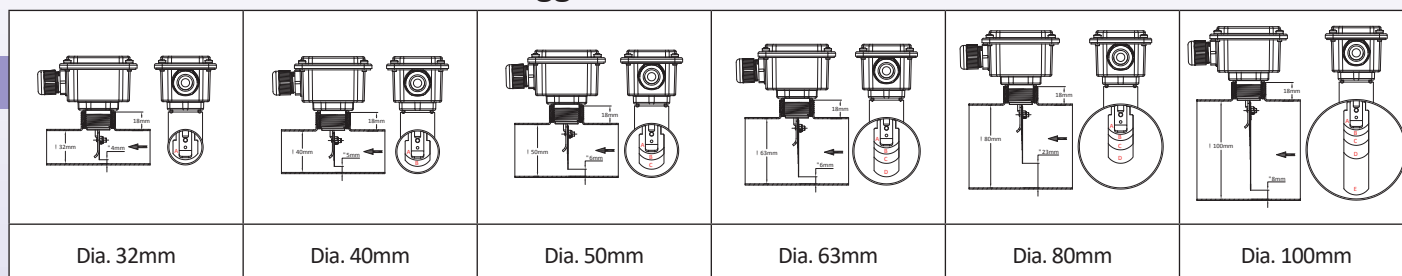
**Nota:** In caso di modifica della paletta da parte dell'utente, è importante serrare correttamente, con una coppia minima di 1.2 N·m, il dado Nylstop M4 di tenuta della paletta.



# Flussostato a paletta interamente in acciaio inossidabile, interruttore a scatto da 16A, filettatura maschio da ¾"



## Montaggio su tubi di vario diametro



## Valori di rilevamento della portata minima in funzione del diametro interno del tubo e delle palette selezionate (Litri al minuto, in acqua a 25°C)

| Palette selezionate | Forza di calibrazione (gr) | Diametro interno 32 mm |          | Diametro interno 40 mm |          | Diametro interno 50 mm |          | Diametro interno 63 mm |          | Diametro interno 80 mm |          | Diametro interno 100 mm |          |
|---------------------|----------------------------|------------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|-------------------------|----------|
|                     |                            | *Chiuso                | **Aperto | *Chiuso                | **Aperto | *Chiuso                | **Aperto | *Chiuso                | **Aperto | *Chiuso                | **Aperto | *Chiuso                 | **Aperto |
| A                   | 35                         |                        |          | 20                     | 40       |                        |          |                        |          |                        |          |                         |          |
|                     | 40                         |                        |          | 22                     | 41       |                        |          |                        |          |                        |          |                         |          |
|                     | 45                         | 21                     | 22       | 23                     | 44       |                        |          |                        |          |                        |          |                         |          |
| A+B                 | 35                         |                        |          | 20                     | 27       | 30                     | 63       |                        |          |                        |          |                         |          |
|                     | 40                         |                        |          | 22                     | 30       | 34                     | 67       |                        |          |                        |          |                         |          |
|                     | 45                         |                        |          | 23                     | 31       | 36                     | 75       |                        |          |                        |          |                         |          |
| A+B+C               | 35                         |                        |          |                        |          | 27                     | 49       | 34                     | 63       |                        |          |                         |          |
|                     | 40                         |                        |          |                        |          | 29                     | 55       | 38                     | 66       |                        |          |                         |          |
|                     | 45                         |                        |          |                        |          | 35                     | 57       | 40                     | 68       |                        |          |                         |          |
| B+C+D               | 35                         |                        |          |                        |          |                        |          | 33                     | 46       | 60                     | 71       | 45                      | 81       |
|                     | 40                         |                        |          |                        |          |                        |          | 37                     | 54       | 62                     | 95       | 56                      | 93       |
|                     | 45                         |                        |          |                        |          |                        |          | 39                     | 56       | 65                     | 127      | 85                      | 120      |
| B+ D+E              | 35                         |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          | 70                      | 140      |
|                     | 40                         |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          | 75                      | 165      |
|                     | 45                         |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          |                        |          | 81                      | 180      |

\* Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.

\*\* Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard  $\pm 30\%$ .

## Riferimenti principali (con un set di 5 palette)

| Calibrazione | Riferimenti      |
|--------------|------------------|
| 35 gr        | R15KU23STH3C4000 |
| 40 gr        | R15KV23STH3C4000 |
| 45 gr        | R15KW23STH3C4000 |

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.





# Tipi a paletta, contatto a interruttore reed



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½". Tipi: R1L e R1G



| Pressione e dimensione                                                           | Rilevamento del flusso:<br>Paletta di ritorno a gravità | Montaggio:<br>Filettatura maschio da ½" | Contatto:<br>Interruttore Reed, aperto in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| PN10<br>DN≥25                                                                    |                                                         |                                         |                                                                      | ≤0.7A<br>≤50W<br>≤250V~    |                        | <b>R1L</b><br>(BSPP)<br><b>R1G</b><br>(NPT) |
|                                                                                  |                                                         |                                         |                                                                      |                            |                        |                                             |
|                                                                                  |                                                         |                                         |                                                                      |                            |                        |                                             |
|                                                                                  |                                                         |                                         |                                                                      |                            |                        |                                             |
| <p>1: Cavo 2: Corpo 3: Paletta</p> <p><b>R1L (½"BSPP)</b> <b>R1G (½"NPT)</b></p> |                                                         |                                         |                                                                      |                            |                        |                                             |

**Principali utilizzi:** Il flussostato più semplice e conveniente della gamma. Utilizzato per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi di **piccole dimensioni**. **IL CONTATTO SI APRE PER AUMENTO DEL FLUSSO.**

**Principio di funzionamento:**

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per gravità, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione. Non utilizzare per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento della paletta.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** Polipropilene, larghezza 18 mm

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica.

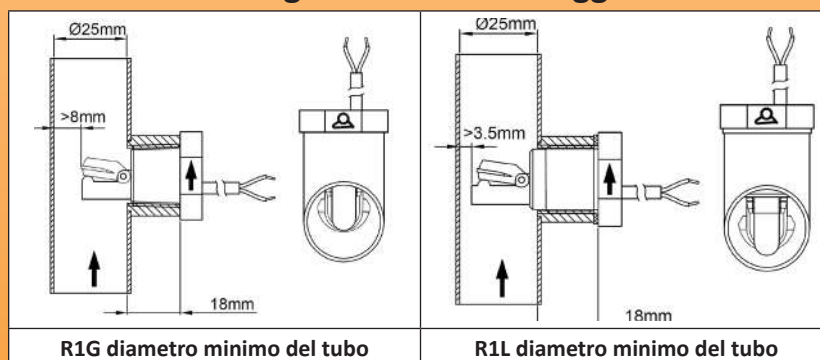
**Potenza elettrica nominale:** Max 0.7A, Max 50W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente chiuso, **aperto** per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua e liquidi puliti senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con il polipropilene.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Configurazioni di montaggio



**Valori medi di rilevamento del flusso rispetto al Diametro Interno del tubo e alla lunghezza della paletta (litri/min)**

| Lunghezza della paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                         | 25                             |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                         | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                       | 12.7                           | 10.8     | 17      | 13.5     | 28      | 23       | 46      | 42       | 93      | 83       |

\* Apertura per aumento del flusso (L/min) del contatto chiuso in posizione di assenza di flusso.

\*\* Chiusura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto chiuso in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±30%

# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½".

## Tipi: R1L e R1G



**Diametro nominale:** Solitamente utilizzato su tubi con diametro interno da 25 a 32 mm.

La paletta non è scalfibile.

**Posizione di montaggio obbligatoria:** Su tubi verticali, con asse del flussostato orizzontale e paletta rivolta verso l'alto. Solo flusso ascendente.

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Su raccordo femmina da ½".

Sul tipo con filettatura BSPP, una guarnizione NBR è fornita con il prodotto. Per il tipo con filettatura NPT, è necessario utilizzare un sigillante per filettature.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG24 (0.2 mm²), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC da ½" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altre lunghezze di cavo.

### Riferimenti principali

| Filettatura | Lunghezza del cavo |                  |                  |
|-------------|--------------------|------------------|------------------|
|             | 500mm              | 1m               | 2m               |
| ½" BSPP     | R1L611536F45P050   | R1L611536F45P100 | R1L611536F45P200 |
| ½" NPT      | R1G611534F25P050   | R1G611534F25P100 | R1G611534F25P200 |

Aggiornamento 23/07/2026

# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½", braccio a paletta esteso. Tipi: R1Y e R1E



| Pressione e dimensioni                      | Rilevamento del flusso:<br>Paletta di ritorno a gravità | Montaggio:<br>Filettatura maschio da ½"    | Contatto:<br>Interruttore Reed, aperto in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale                   | Posizione di montaggio | Tipo                                        |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| PN10<br>DN63                                |                                                         |                                            |                                                                      | $\leq 0.7A$<br>$\leq 50W$<br>$\leq 250V\sim$ |                        | <b>R1Y</b><br>(BSPP)<br><b>R1E</b><br>(NPT) |
|                                             |                                                         |                                            |                                                                      |                                              |                        |                                             |
| 1: Paletta 2: Corpo 3: Cavo<br>R1Y (½"BSPP) |                                                         | 1: Paletta 2: Corpo 3: Cavo<br>R1E (½"NPT) |                                                                      |                                              |                        |                                             |

**Principali utilizzi:** Interruttore di flusso semplice ed economico sviluppato per applicazioni in piscine. Per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi dell'acqua **verticali di dia. 63 mm**, flusso a monte

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per gravità, senza molle. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Nessuna parte metallica (albero, molla) a contatto con il liquido. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e sistemi di clorazione e bromurazione. Non utilizzare per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** Polipropilene, larghezza 17 mm

**Albero della paletta:** Polipropilene

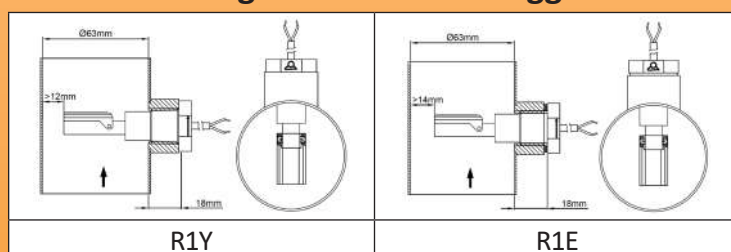
**Potenza elettrica nominale:** Max 0.7A, Max 50W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente chiuso, **aperto** per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua e liquidi puliti senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con il polipropilene

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Configurazioni di montaggio



## Valori medi di rilevamento del flusso

| Lunghezza<br>della paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|----------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                            | 20                             |          | 25      |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                            | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                          |                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          | 33      | 38       |

\* Chiusura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto **chiuso** in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±30%.

\*\* Apertura per aumento del flusso (L/min) del contatto **chiuso** in posizione di assenza di flusso.

Contattateci

www.ultimheat.com

Cat6-2-5-5

# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½", braccio a paletta esteso. Tipi: R1Y e R1E



**Diametro nominale:** Utilizzabile su tubi con diametro interno da 55 a 63 mm.

La paletta non è scindibile.

**Posizione di montaggio obbligatoria:** Su tubi verticali, con asse di commutazione del flusso orizzontale e paletta rivolta verso l'alto. **Solo flusso a monte.**

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Su raccordo femmina da ½".

Sul tipo con filettatura BSPP, una guarnizione NBR è fornita con il prodotto. Sul tipo con filettatura NPT, è necessario utilizzare un sigillante per filettature.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG24 (0.2 mm²), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC da ½" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altre lunghezze di cavo.

## Riferimenti principali

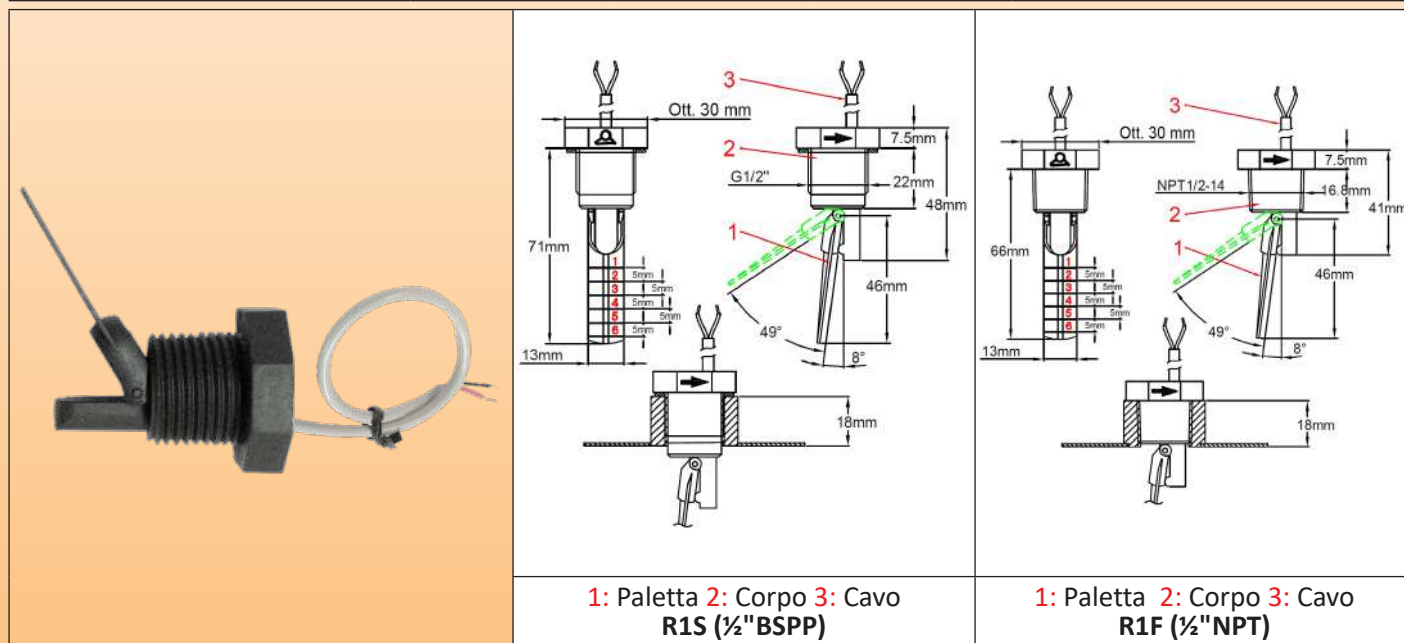
| Filettatura | Lunghezza del cavo |                  |                  |
|-------------|--------------------|------------------|------------------|
|             | 500mm              | 1m               | 2m               |
| ½" BSPP     | R1Y622768F45P050   | R1Y622768F45P100 | R1Y622768F45P200 |
| ½" NPT      | R1E622768F25P050   | R1E622768F25P100 | R1E622768F25P200 |

Aggiornamento 23/07/2026

# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½", paletta lunga. Tipi: R1S e R1F



| Pressione e dimensioni      | Rilevamento del flusso:<br><b>Paletta magnetica di ritorno scindibile</b> | Montaggio:<br><b>Filettatura maschio da ½"</b> | Contatto:<br><b>Interruttore Reed, in caso di aumento del flusso</b> | Potenza elettrica nominale                   | Posizione di montaggio | Tipo                                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| <b>PN10</b><br><b>DN≥25</b> |                                                                           |                                                |                                                                      | $\leq 0.7A$<br>$\leq 50W$<br>$\leq 250V\sim$ |                        | <b>R1S</b><br>(BSPP)<br><b>R1F</b><br>(NPT) |



**Principali utilizzi:** Il Flussostato più semplice con ritorno magnetico. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali, ma può essere montato in qualsiasi posizione. Per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi di **dia. da 25 a 63 mm**.

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

## Regolazione:

- Mediante scissione della paletta

**Materiale dell'alloggiamento principale:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti di disinfezione dell'acqua, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** Polipropilene, larghezza 13 mm

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica.

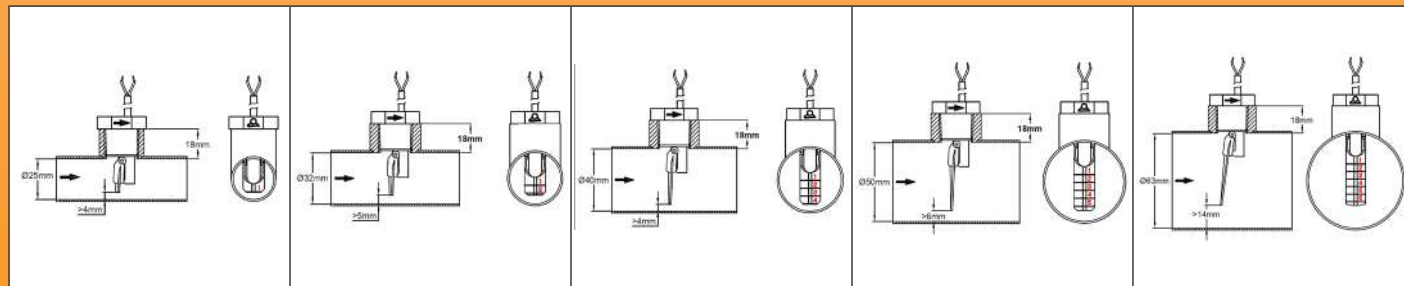
**Potenza elettrica nominale:** Max 0.7A, Max 50W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con polipropilene e titanio.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Configurazioni di montaggio





# Flussostati a paletta, contatto reed, filettatura maschio da ½", paletta lunga. Tipi: R1S e R1F



## Valori medi di rilevamento del flusso.

| Lunghezza della paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |          |                            |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-------------------------|--------------------------------|----------|----------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                         | 20                             |          | 25 Non adatto a R1S (BSPP) |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          |
|                         | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso                    | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1                       |                                |          | 26                         | 6        | 38      | 15       | 79      | 30       | 127     | 58       | 172     | 108      |
| 1+2                     |                                |          |                            |          | 28      | 11       | 63      | 18       | 83      | 37       | 143     | 73       |
| 1+2+3                   |                                |          |                            |          | 20      | 7        | 49      | 10       | 63      | 27       | 105     | 53       |
| 1+2+3+4                 |                                |          |                            |          |         |          | 19      | 7        | 57      | 22       | 93      | 47       |
| 1~5                     |                                |          |                            |          |         |          |         |          | 48      | 15       | 72      | 31       |
| 1~6                     |                                |          |                            |          |         |          |         |          | 48      | 9        | 66      | 23       |

\* Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.

\*\* Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard  $\pm 30\%$ .

**Diametro nominale:** Può essere utilizzato su tubi con diametro interno da 25 a 63 mm.

La paletta è fessurabile e può essere tagliata a varie lunghezze in base al diametro del tubo. Sono presenti linee di taglio numerate da 1 a 6 ogni 5 mm.

**Posizione di montaggio consigliata:** Su tubi orizzontali. Il montaggio in altre posizioni modifica leggermente la calibrazione.

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Su raccordo femmina da ½". Sul tipo con filettatura BSPP, una guarnizione NBR è fornita con il prodotto. Sul tipo con filettatura NPT, è necessario utilizzare un sigillante per filettature.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG24 (0.2 mm²), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC da ½" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altre lunghezze di cavo.

## Riferimenti principali

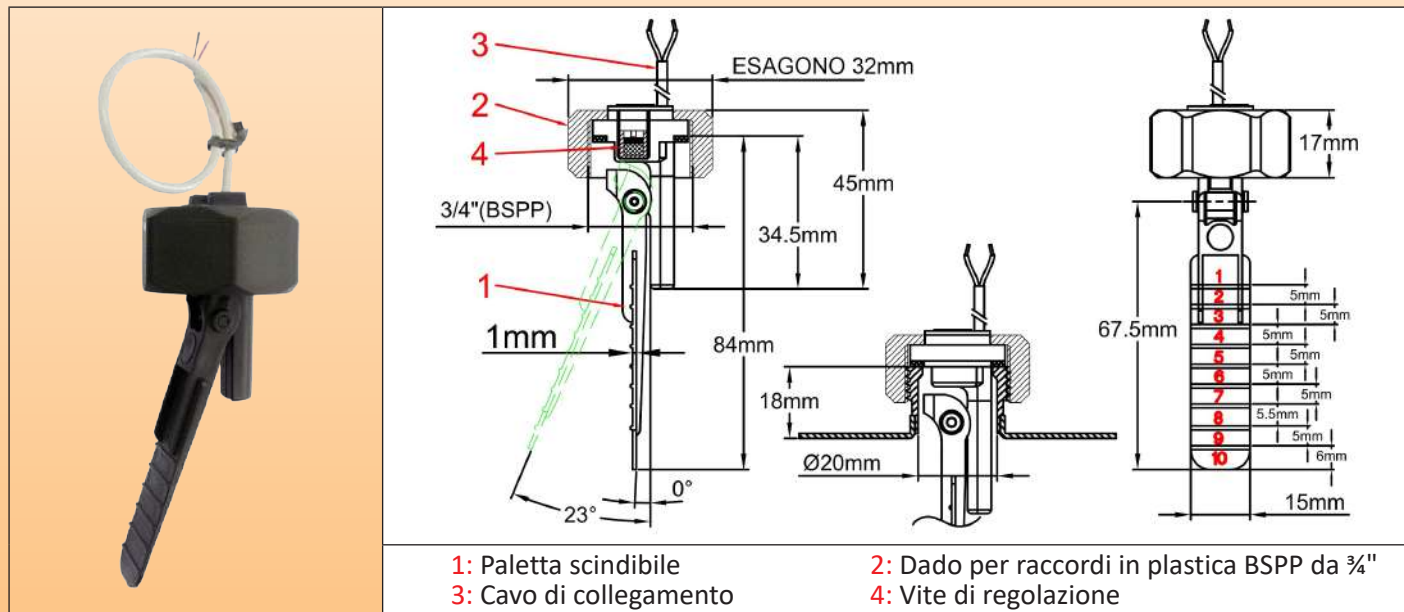
| Filettatura | Lunghezza del cavo |                  |                  |
|-------------|--------------------|------------------|------------------|
|             | 500mm              | 1m               | 2m               |
| ½" BSPP     | R1S6D4771F45P050   | R1S6D4771F45P100 | R1S6D4771F45P200 |
| ½" NPT      | R1F6D4766F25P050   | R1F6D4766F25P100 | R1F6D4766F25P200 |

Aggiornamento 23/07/2026

# Flussostati a paletta, contatto reed, dado per raccordo da 3/4", design sottile. Tipo: R1P



| Pressione e dimensioni      | Rilevamento del flusso:<br><b>Paletta magnetica di ritorno scindibile</b> | Montaggio:<br><b>3/4" BSPP in plastica dado di raccordo</b> | Contatto:<br><b>Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso</b> | Potenza elettrica nominale                 | Posizione di montaggio | Tipo       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|------------|
| <b>PN10</b><br><b>DN≥20</b> |                                                                           |                                                             |                                                                               | $\leq 0.5A$<br>$\leq 10W$<br>$\leq 200VDC$ |                        | <b>R1P</b> |



**Principali utilizzi:** Il Flussostato più semplice con ritorno magnetico. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali, ma può essere montato in qualsiasi posizione. Per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi di **dia. da 25 a 100 mm**.

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Regolazione:** per questo modello sono disponibili 2 modi di regolazione

- Mediante il taglio della paletta
- Mediante la vite di regolazione situata sotto il coperchio di protezione. Questa regolazione deve essere effettuata solo da personale professionale, qualificato e addestrato, in quanto una regolazione troppo bassa può produrre una forza di richiamo insufficiente e un malfunzionamento. Questa regolazione è progettata per un uso singolo e può essere sigillata.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** Polipropilene, resistente all'ozono e ai prodotti per la disinfezione dell'acqua, utilizzabile con acqua potabile.

**Materiale del dado di raccordo:** PA66 rinforzato con fibra di vetro ad alta resistenza meccanica.

Il tipo senza dado è progettato per il montaggio a scatto su raccordi in plastica e acciaio inossidabile. (vedere la sezione 8 di questo catalogo)

**Paletta:** Polipropilene, larghezza 15 mm

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccezionale resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica.

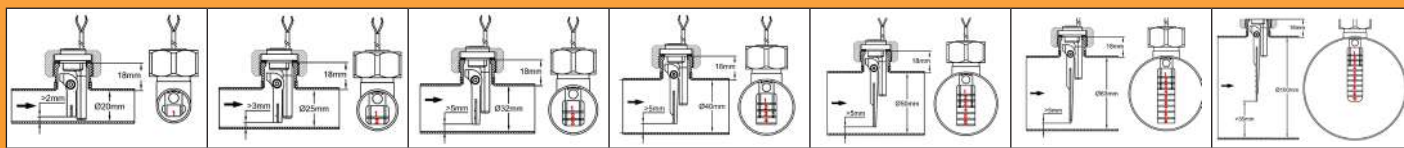
**Potenza elettrica nominale:** Max 0.5A, Max 10W, Max 200VDC, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua e liquidi puliti senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con polipropilene e titanio

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10).

## Configurazioni di montaggio



# Flussostati a paletta, contatto reed, dado per raccordo da ¾", design sottile. Tipo: R1P



## Valori medi di rilevamento del flusso

| Lunghezza della paletta | Diametro Interno del tubo (mm) |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 |                  |                  |                    |                  |                    |                    |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|
|                         | 20                             |                    | 25                |                   | 32               |                  | 40               |                 | 50               |                  | 63                 |                  | 100                |                    |
|                         | *Chiuso                        | **Aperto           | *Chiuso           | **Aperto          | *Chiuso          | **Aperto         | *Chiuso          | **Aperto        | *Chiuso          | **Aperto         | *Chiuso            | **Aperto         | *Chiuso            | **Aperto           |
| 1                       | (2.5) 3.7<br>(5.3)             | (2.1) 3.3<br>(4.8) | (5.8) 7.7<br>(16) | (4.7) 7.2<br>(14) | (13) 18<br>(27)  | (11) 16<br>(25)  | (23) 28<br>(53)  | (20) 25<br>(43) | (49) 65<br>(78)  | (35) 53<br>(65)  | (113) 138<br>(237) | (75) 93<br>(142) | (217) 258<br>(420) | (187) 217<br>(330) |
| 1+2                     |                                |                    |                   |                   | (8.1) 11<br>(19) | (6.5) 10<br>(18) | (18) 21<br>(35)  | (16) 18<br>(32) | (30) 37<br>(65)  | (26) 33<br>(53)  | (63) 95<br>(175)   | (52) 78<br>(100) | (158) 208<br>(350) | (140) 183<br>(280) |
| 1~3                     |                                |                    |                   |                   | (5.7) 9<br>(16)  | (4.8) 8<br>(14)  | (13) 16<br>(28)  | (10) 13<br>(25) | (21) 28<br>(42)  | (18) 25<br>(30)  | (47) 70<br>(125)   | (37) 52<br>(92)  | (123) 157<br>(262) | (109) 135<br>(237) |
| 1~4                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  | (7.2) 13<br>(22) | (5) 10<br>(19)  | (17) 22<br>(35)  | (14) 19<br>(32)  | (38) 48<br>(87)    | (32) 38<br>(67)  | (108) 130<br>(223) | (93) 108<br>(197)  |
| 1~5                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 | (13) 18<br>(28)  | (4.6) 15<br>(26) | (28) 40<br>(62)    | (25) 33<br>(50)  | (83) 98<br>(183)   | (73) 87<br>(163)   |
| 1~6                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 | (9.2) 15<br>(24) | (7.8) 12<br>(22) | (21) 30<br>(53)    | (18) 25<br>(43)  | (73) 80<br>(150)   | (63) 73<br>(137)   |
| 1~7                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 | (7.1) 11<br>(23) | (5.4) 8<br>(18)  | (17) 22<br>(41)    | (13) 18<br>(37)  | (58) 73<br>(130)   | (53) 68<br>(120)   |
| 1~8                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 |                  |                  | (13) 19<br>(35)    | (10) 14<br>(32)  | (49) 63<br>(98)    | (43) 55<br>(88)    |
| 1~9                     |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 |                  |                  | (10) 15<br>(28)    | (7) 12<br>(25)   | (43) 56<br>(90)    | (38) 48<br>(85)    |
| 1~10                    |                                |                    |                   |                   |                  |                  |                  |                 |                  |                  |                    |                  | (42) 48<br>(84)    | (37) 42<br>(73)    |

\* Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.

\*\* Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard  $\pm 30\%$  Valori in base alla calibrazione (distanza finale bassa), distanza media e (distanza finale alta).

**Diametro nominale:** Può essere utilizzato su tubi con diametro interno da 25 a 100 mm.

La paletta è scindibile e può essere tagliata a varie lunghezze in base al diametro del tubo. Sono presenti linee di taglio numerate da 1 a 10 ogni 5 mm.

**Posizione di montaggio consigliata:** Su tubi orizzontali. Il montaggio in altre posizioni modifica leggermente la calibrazione.

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Su raccordo maschio da ¾". La guarnizione NBR è fornita con il prodotto.

**Coppia di serraggio consigliata:** 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 20 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC maschio da ¾" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

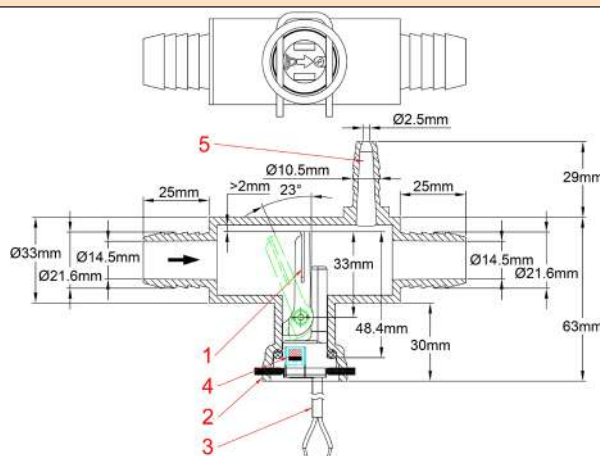
**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, cavo di lunghezza diversa, dado di raccordo BSPP da ¾" nichelato.

## Riferimenti principali

| Calibrazione                | Montaggio                          | Lunghezza del cavo |                  |                  |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|
|                             |                                    | 500mm              | 1m               | 2m               |
| Distanza finale bassa (1gr) | Dado di raccordo ¾" BSPP           | R1P616884G35P050   | R1P616884G35P100 | R1P616884G35P200 |
| Distanza finale bassa (1gr) | Senza dado, per montaggio a scatto | R1P616884S15P050   | R1P616884S15P100 | R1P616884S15P200 |
| Distanza finale media (2gr) | Dado di raccordo ¾" BSPP           | R1P626884G35P050   | R1P626884G35P100 | R1P626884G35P200 |
| Distanza finale media (2gr) | Senza dado, per montaggio a scatto | R1P626884S15P050   | R1P626884S15P100 | R1P626884S15P200 |
| Distanza finale alta (4gr)  | Dado di raccordo ¾" BSPP           | R1P646884G35P050   | R1P646884G35P100 | R1P646884G35P200 |
| Distanza finale alta (4gr)  | Senza dado, per montaggio a scatto | R1P646884S15P050   | R1P646884S15P100 | R1P646884S15P200 |

Aggiornamento 23/07/2026

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



- Cat6-2-5-11

# Flussostati a paletta, contatto reed, raccordo a T interno per tubo da 1".

## Tipo: R1Q

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 45°C  
**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 45°C  
**Protezione dall'ingresso:** IP65  
**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.  
**Istruzioni per l'installazione:** Il circuito dell'acqua nelle spa e nelle piscine può contenere bolle d'aria; è importante evitare che ristagnino nell'unità di misura e diano origine a false misurazioni del flusso. Pertanto, l'orifizio di sfiato dell'aria deve essere posizionato in alto e collegato.  
**Opzioni:** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo.

### Riferimenti

| Calibrazione                | Lunghezza del cavo |                  |                  |                  |
|-----------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
|                             | 500mm              | 1m               | 2m               | 3m               |
| Distanza finale bassa (1gr) | R1Q613348S15P050   | R1Q613348S15P100 | R1Q623348S15P200 | R1Q613348S15P300 |
| Distanza finale media (2gr) | R1Q623348S15P050   | R1Q623348S15P100 | R1Q623348S15P200 | R1Q623348S15P300 |
| Distanza finale alta (4gr)  | R1Q643348S15P050   | R1Q643348S15P100 | R1Q643348S15P200 | R1Q643348S15P300 |



# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno. Tipo: R1X



| Dimensioni e pressione | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>Unione 3/4" BSPP<br>dado | Contatto:<br>Interruttore reed,<br>chiusura in caso<br>di aumento del<br>flusso | Potenza elettrica<br>nominale | Posizione di<br>montaggio | Tipo       |
|------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------|
| PN10<br>DN≥15          |                                               |                                        |                                                                                 | ≤0.7A<br>≤50W<br>≤250V~       |                           | <b>R1X</b> |

|  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Modello di collegamento del cavo</b></p> <p>1: Paletta<br/>2: Corpo in plastica e plastica 3/4"<br/>Dado di raccordo BSPP<br/>3: Cavo</p> | <p><b>Modello di scatola di connessione impermeabile</b></p> <p>1: Paletta<br/>2: Corpo in plastica e dado di raccordo BSPP da 3/4" in plastica<br/>3: Scatola di connessione<br/>4: Vite di regolazione<br/>5: Connettore EN17530-803-A (DIN43650-A) (opzione)<br/>6: Connettore IEC947-5-2, M12x1, 4 terminali (opzionale)</p> |
|  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Utilizzi principali:** Applicazione generale nel rilevamento del flusso. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali, ma può essere montata in qualsiasi posizione. Per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi di **dia. da 15 e 100 mm**.

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

## Regolazione:

- Mediante scissione della paletta
- Regolazione fine mediante cacciavite sul quadrante interno (solo sui modelli con scatola di connessione)

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** PPO, rinforzato con fibre di vetro per una maggiore resistenza alla pressione, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** PPO, larghezza 12 mm, può essere suddivisa in 4 sezioni numerate da 1 a 4 per la regolazione del diametro del tubo.

**Montaggio del tubo:** Dado di raccordo rinforzato in fibra di vetro, 3/4" BSPP, montaggio su raccordo maschio 3/4" BSPP con guarnizione. Coppia di serraggio consigliata: 7±1N·m

**Guarnizione:** NBR

**Potenza elettrica nominale:** Max 0.7A, Max 50W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e titanio.

# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno. Tipo: R1X



**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 100°C

**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 80°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Tolleranze di calibrazione:** ±15% (sulla forza operativa della paletta alla fine della paletta 1)

**Connessione elettrica:**

4 modelli possibili:

- 2 × cavo AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, stile UL2464.

- Scatola di connessione impermeabile con blocco di connessione da 2.5 mm<sup>2</sup>, pressacavo M16×1.5

- Scatola di connessione impermeabile con connettore EN17530-803-A (DIN43650-A) (per questo modello si applica il MOQ)

- Scatola di connessione impermeabile con connettore IEC947-5-2, M12×1, 4 terminali (MOQ per questo modello)

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

- Deve essere rispettato uno spazio minimo di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

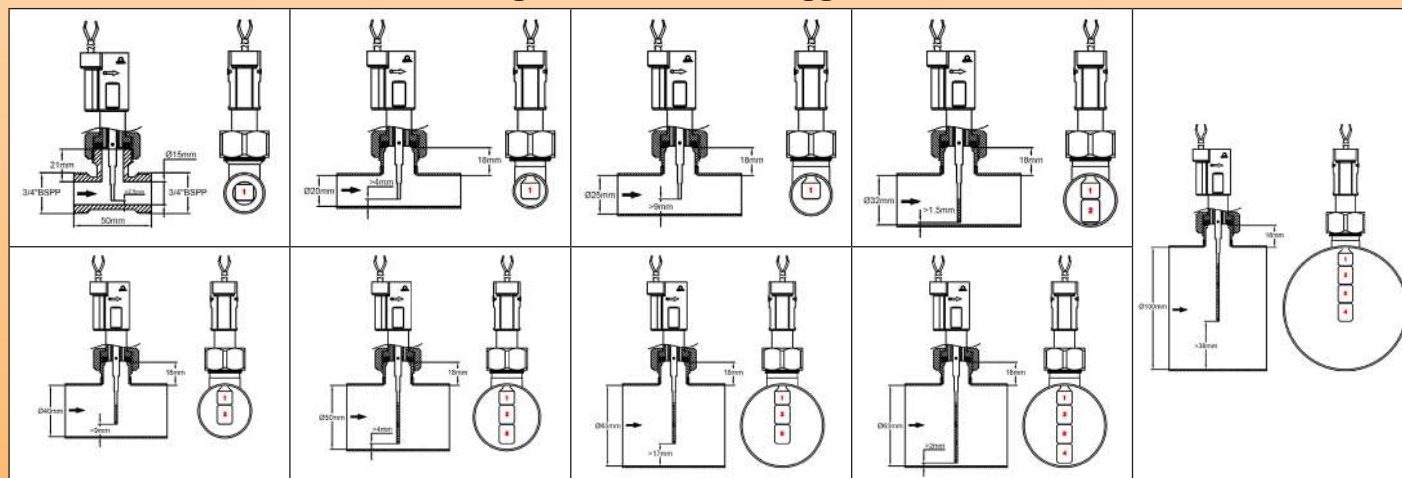
- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 13.5 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC maschio da ¾" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni** (MOQ applicabile): cavo con connettore o terminali, cavo di lunghezza diversa, dado di raccordo BSPP da ¾" nichelato

**Avviso importante:** Nel caso di tubi in plastica (PVC, PE), il DN (diametro nominale) corrisponde al **diametro esterno** e lo spessore delle pareti varia a seconda dell'applicazione. È necessario tenerne conto per evitare di bloccare la paletta. Nel caso di tubi metallici, il diametro interno corrisponde al DN. I dati relativi ai valori di portata si riferiscono a tubi il cui **diametro interno** corrisponde al DN.

## Configurazioni di montaggio dei tubi



## Valori medi di rilevamento del flusso (litri/min)

| Lunghezza della paletta                                                                                         | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                                                                                                                 | 15                             |          | 20      |          | 25      |          | 32                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          | 100     |          |
|                                                                                                                 | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso                                                                                                                                                                                                                                                                 | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1-m                                                                                                             | 2.7                            | 2.3      | 4.8     | 4.5      | 13      | 11       | 22                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20       | 38      | 35       | 67      | 47       | 167     | 112      | 472     | 317      |
| 1-H                                                                                                             | 4.3                            | 3.3      | 7.3     | 6.5      | 18      | 17       | 29                                                                                                                                                                                                                                                                      | 27       | 53      | 48       | 83      | 72       | 218     | 142      | 616     | 401      |
| 1-M                                                                                                             | 5.5                            | 3.2      | 14      | 12       | 25      | 22       | 38                                                                                                                                                                                                                                                                      | 35       | 67      | 60       | 132     | 108      | 262     | 202      | 740     | 571      |
| 1+2-m                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 20      | 18       | 37      | 32       | 68      | 52       | 192     | 155      |
| 1+2-H                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 30      | 28       | 53      | 43       | 88      | 72       | 248     | 203      |
| 1+2-M                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          | 40      | 37       | 67      | 63       | 123     | 115      | 347     | 324      |
| 1~3-m                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          | 22      | 20       | 37      | 33       | 125     | 108      |
| 1~3-H                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          | 34      | 32       | 63      | 50       | 176     | 165      |
| 1~3-M                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          | 46      | 43       | 77      | 73       | 233     | 217      |
| 1~4-m                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          |         |          | 27      | 24       | 88      | 72       |
| 1~4-H                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          |         |          | 43      | 40       | 140     | 132      |
| 1~4-M                                                                                                           |                                |          |         |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |          |         |          | 58      | 55       | 180     | 167      |
| m= calibrazione a distanza minima<br>H= calibrazione a distanza dimezzata<br>M= calibrazione a distanza massima |                                |          |         |          |         |          | * Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.<br>** Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.<br>Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±15%. |          |         |          |         |          |         |          |         |          |



# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno. Tipo: R1X



## Riferimenti principali (con paletta scindibile di tipo A)

| Calibrazione<br>(Forza di calibrazione<br>±15%, misurata<br>all'estremità della<br>paletta N°1) | Collegamento elettrico |                  |                  |                                                                     |                                                               |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | Cavo da 500 mm         | Cavo da 2 m      | Cavo da 3 m      | Scatola di connessione<br>impermeabile con<br>pressacavo<br>M16×1.5 | Scatola di<br>connessione<br>impermeabile con<br>4 pin, M12×1 | Scatola di<br>connessione<br>impermeabile con<br>connettore<br>DIN 43650-A<br>Connettore |
| <b>Distanza finale<br/>bassa: 3gr</b>                                                           | R1X636680G35N050       | R1X636680G35N200 | R1X636680G35N300 | R1X636680G35N00C                                                    | R1X636680G35N00L                                              | R1X636680G35N00D                                                                         |
| <b>Distanza finale<br/>media: 7gr</b>                                                           | R1X676680G35N050       | R1X676680G35N200 | R1X676680G35N300 | R1X676680G35N00C                                                    | R1X676680G35N00L                                              | R1X676680G35N00D                                                                         |
| <b>Distanza finale alta:<br/>14gr</b>                                                           | R1X6E6680G35N050       | R1X6E6680G35N200 | R1X6E6680G35N300 | R1X6E6680G35N00C                                                    | R1X6E6680G35N00L                                              | R1X6E6680G35N00D                                                                         |

## Altre palette (modelli non scalfibili)

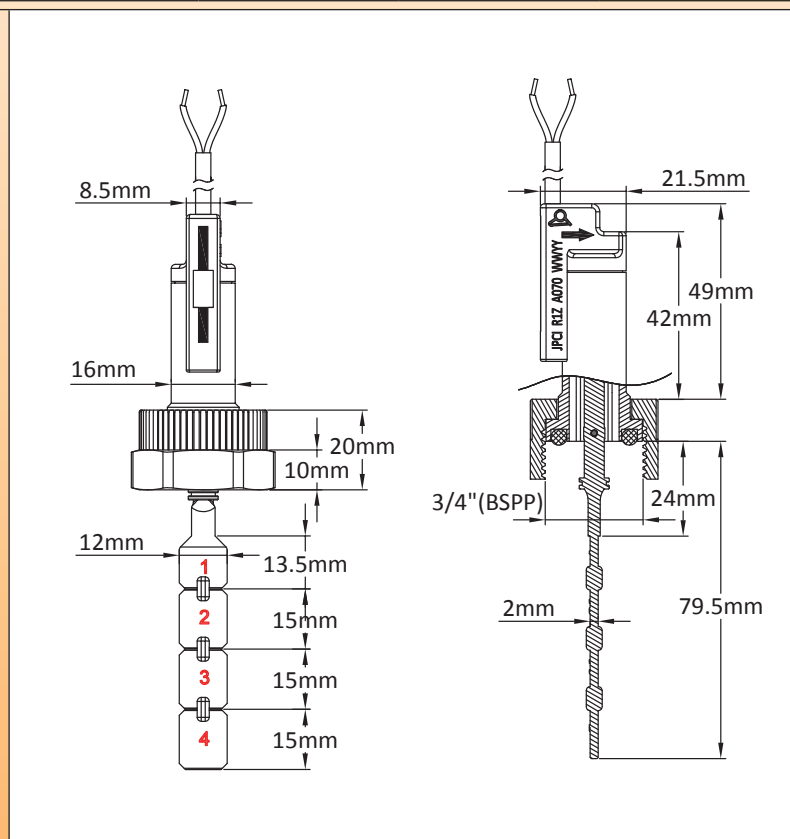
|                                                                      |                                                                     |                                                                   |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                     |                                                                   |                                                                      |
| <b>Paletta tipo B</b><br>Sostituire 6680 nel riferimento<br>con 1234 | <b>Paletta tipo C</b><br>Sostituire 6680 in riferimento con<br>1549 | <b>Paletta tipo D</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a<br>1564 | <b>Paletta tipo E</b><br>Sostituire 6680 nel riferimento<br>con 1579 |

Consultateci per i valori di rilevamento del flusso con queste palette. Le palette OEM possono essere realizzate su ordinazione (si applica il MOQ).

# Flussostati a paletta, contatto reed, modello semplificato a bassa tensione. Tipo: R1Z2



| Dimensioni e pressione     | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>Unione 3/4" BSPP<br>dado | Contatto:<br>Interruttore<br>Reed, chiusura in<br>caso di aumento<br>del flusso | Potenza elettrica<br>nominale                | Posizione di<br>montaggio | Tipo       |
|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|------------|
| <b>PN6</b><br><b>DN≥15</b> |                                               |                                        |                                                                                 | $\leq 0.5A$<br>$\leq 10VA$<br>$\leq 80V\sim$ |                           | <b>R1Z</b> |



**Utilizzi principali:** Applicazioni in grandi quantità per il rilevamento del flusso nei circuiti elettronici a bassa tensione. Il modello più economico. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali. Può essere montato in qualsiasi posizione con una piccola deriva nella calibrazione a causa del peso della paletta. Può essere utilizzato su tubi dell'acqua con **diametro da 15 a 100 mm**.

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento della paletta.

**Regolazione:** Mediante scissione della paletta. Questi flussostati sono disponibili con 6 calibrazioni impostate in fabbrica, corrispondenti a forze operative di 0.08N (8gr), 0.09N (9gr), 0.11N (11gr), 0.14N (14gr), 0.18N (18gr), 0.29N (29gr). I valori sono misurati all'estremità della paletta N°1.

**Albero della paletta: Titanio (Brevettato)**, garantisce un'eccezionale resistenza alla corrosione (contrariamente all'acciaio inossidabile), non si rompe (contrariamente ai modelli con albero in ceramica) e migliora la resistenza meccanica. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità.

**Materiale principale dell'alloggiamento:** PPO, rinforzato in fibra di vetro per una maggiore resistenza alla pressione, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** PPO, larghezza 12 mm, può essere suddivisa in 4 sezioni numerate da 1 a 4 per la regolazione del diametro del tubo.

**Montaggio del tubo:** Dado di raccordo rinforzato in fibra di vetro, 3/4" BSPP, montaggio su raccordo maschio 3/4" BSPP con guarnizione. Coppia di serraggio raccomandata: 7±1N·m.

**Guarnizione:** NBR. (Una speciale guarnizione in silicone, disponibile su richiesta, è stata sviluppata per l'acqua con particelle metalliche per limitarne l'accesso alle parti magnetiche).

**Potenza elettrica nominale:** Max 0.5A, Max 10VA, Max 80V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a paletta, contatto reed, modello semplificato a bassa tensione. Tipo: R1Z2



**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso.

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e titanio.

**Pressione nominale a 20°C:** 0.6MPa (PN6).

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 95°C.

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 80°C.

**Protezione dall'ingresso:** IP65.

**Tolleranze di calibrazione:** ±15%

**Collegamento elettrico:** 2 × cavo AWG26 (0.15 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°C.

## Istruzioni per l'installazione:

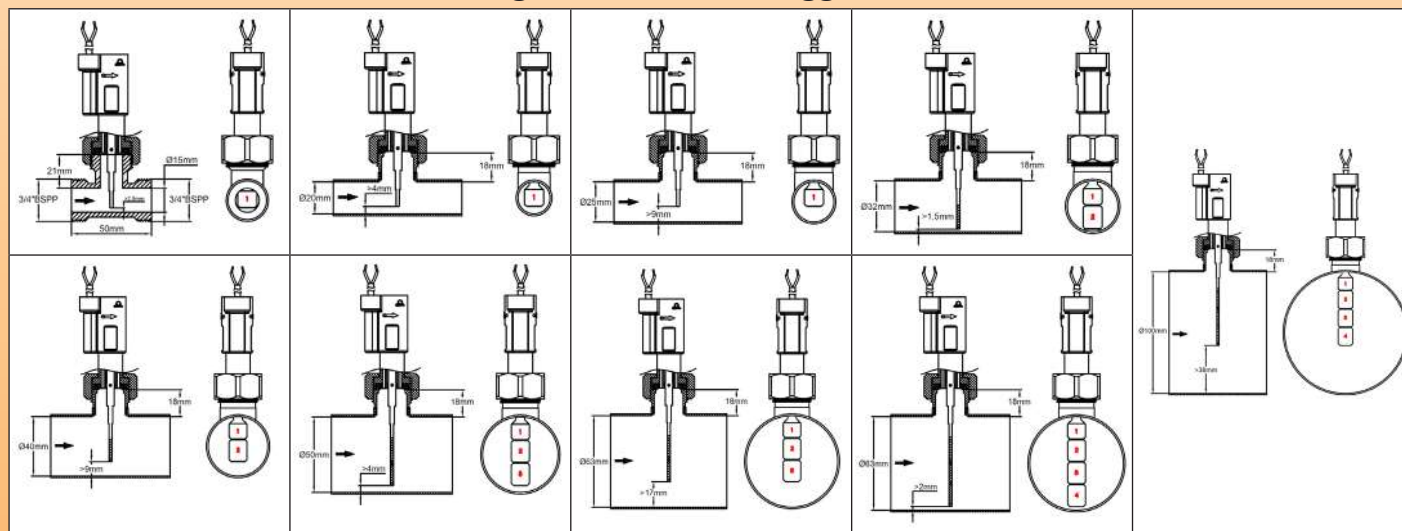
- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.
- Tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo deve essere rispettata una distanza minima di 4-5 mm.
- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 13.5 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC maschio da 3/4" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (diametro esterno) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni (MOQ applicabile):** cavo con connettore o terminali, altre lunghezze di cavo,

**Avviso importante:** Nel caso di tubi in plastica (PVC, PE), il DN (diametro nominale) corrisponde al **diametro esterno** e lo spessore delle pareti varia a seconda dell'applicazione. È necessario tenerne conto per evitare di bloccare la paletta. Nel caso di tubi metallici, il **diametro interno** corrisponde al DN. I dati relativi ai valori di portata si riferiscono a tubi il cui diametro interno corrisponde al DN.

## Configurazioni di montaggio dei tubi



## Valori medi di rilevamento del flusso (litri/min)

| Forza operativa (g) | Numero di palette | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |          |          |         |          |         |          |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                     |                   | 15                             |          | 20      |          | 25       |          | 32      |          | 40      |          |
|                     |                   | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso  | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 8                   | 1                 | 5.1                            | 4        | 8.3     | 7.3      | 17 L/min | 15       | 32      | 29       |         |          |
| 9                   | 1                 | 5.8                            | 4.1      | 10      | 8.3      | 18       | 17       | 36      | 35       |         |          |
| 11                  | 1                 | 6.3                            | 4.4      | 11.5    | 9.5      | 20       | 18       | 42      | 36       |         |          |
| 14                  | 1                 | 7.3                            | 4.8      | 12.5    | 10       | 22       | 21       | 46      | 40       |         |          |
| 18                  | 1                 | 8.1                            | 5.4      | 14      | 11       | 24       | 23       | 50      | 44       |         |          |
| 29                  | 1                 | 8.8                            | 5.6      | 15.5    | 12       | 27       | 26       | 57      | 48       |         |          |
| 8                   | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 30      | 26       |
| 9                   | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 32      | 29       |
| 11                  | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 36      | 32       |
| 14                  | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 38      | 34       |
| 18                  | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 46      | 35       |
| 29                  | 1+2               |                                |          |         |          |          |          |         |          | 50      | 43       |

\* Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.

\*\* Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard ±15%

# Flussostati a paletta, contatto reed, bassa tensione, modello semplificato. Tipo: R1Z2



| Forza operativa (g) | Numero di palette | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |         |          |         |          |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                     |                   | 50                             |          | 63      |          | 80      |          | 100     |          |
|                     |                   | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 8                   | 1+2+3             | 42.2                           | 33.4     | 56.9    | 37.4     |         |          |         |          |
| 9                   | 1+2+3             | 48.6                           | 37       | 66.85   | 40.45    |         |          |         |          |
| 11                  | 1+2+3             | 53.75                          | 44.5     | 73.8    | 46.8     |         |          |         |          |
| 14                  | 1+2+3             | 57.7                           | 44.5     | 79.3    | 48.5     |         |          |         |          |
| 18                  | 1+2+3             | 61.4                           | 50.4     | 85.5    | 57.9     |         |          |         |          |
| 29                  | 1+2+3             | 66.8                           | 58.4     | 95.1    | 66.1     |         |          |         |          |
| 8                   | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 98.2    | 40.8     | 156.7   | 53.5     |
| 9                   | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 111.85  | 46.2     | 181.55  | 51.9     |
| 11                  | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 118.8   | 46.4     | 191.4   | 58.5     |
| 14                  | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 144.45  | 59.1     | 211.2   | 60.4     |
| 18                  | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 150.6   | 60.2     | 223.95  | 64.9     |
| 29                  | 1+2+3+4           |                                |          |         |          | 162.3   | 66.4     | 235.1   | 74.2     |

\* Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.

\*\* Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso. Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard  $\pm 15\%$

## Riferimenti principali

| Calibrazione (forza di calibrazione $\pm 15\%$ , misurata all'estremità della paletta N°1) | Cavo da 500 mm   | Cavo da 2 m      | Cavo da 3 m      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 8 gr                                                                                       | R1Z286680G35N050 | R1Z286680G35N200 | R1Z286680G35N300 |
| 9 gr                                                                                       | R1Z296680G35N050 | R1Z296680G35N200 | R1Z296680G35N300 |
| 11 gr                                                                                      | R1Z2B6680G35N050 | R1Z2B6680G35N200 | R1Z2B6680G35N300 |
| 14 gr                                                                                      | R1Z2E6680G35N050 | R1Z2E6680G35N200 | R1Z2E6680G35N300 |
| 19 gr                                                                                      | R1Z2J6680G35N050 | R1Z2J6680G35N200 | R1Z2J6680G35N300 |
| 29 gr                                                                                      | R1Z2S6680G35N050 | R1Z2S6680G35N200 | R1Z2S6680G35N300 |

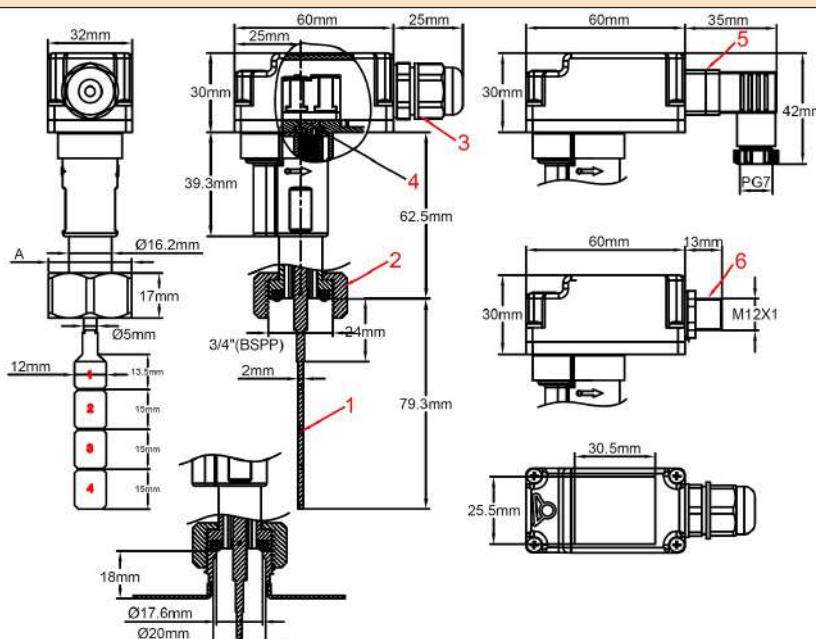
Le palette OEM possono essere realizzate su ordinazione (si applica il MOQ).

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno in ottone. Tipo: R1V



| Dimensioni e pressione      | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>¾" BSPP in ottone dado di raccordo | Contatto:<br>Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale                   | Posizione di montaggio | Tipo       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|------------|
| <b>PN25</b><br><b>DN≥15</b> |                                               |                                                  |                                                                        | $\leq 0.7A$<br>$\leq 50W$<br>$\leq 250V\sim$ |                        | <b>R1V</b> |



- 1: Paletta  
2: Dado di raccordo in ottone da ¾" BSPP e corpo in ottone  
3: Scatola di connessione  
4: Vite di regolazione  
5: Connettore EN17530-803-A (DIN43650-A) (Opzione)  
6: Connettore IEC947-5-2, M12x1, 4 terminali (opzione)

**Utilizzi principali:** Applicazione generale nel rilevamento del flusso. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali, ma può essere montato in qualsiasi posizione. Per il rilevamento del flusso di liquidi su tubi **da 15 a 100 mm di diametro. Corpo e dado di raccordo in ottone per una maggiore resistenza meccanica e alla pressione. Scatola di connessione con morsetteria o connettori e vite di regolazione del punto di rilevamento.**

**Principio di funzionamento:** Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Utilizzabile per applicazioni industriali con liquidi non corrosivi. Non deve essere utilizzato per liquidi contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

## Regolazione:

- Mediante scissione della paletta
- Regolazione fine mediante cacciavite sul quadrante interno

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** Ottone

**Paletta:** Polipropilene, larghezza 15 mm, con 4 sezioni, numerate da 1 a 4, che possono essere tagliate per adattarsi alle dimensioni del tubo.

**Montaggio del tubo:** Dado di raccordo in ottone nichelato, ¾" BSPP, montaggio su filettatura maschio ¾" BSPP con guarnizione. Coppia di serraggio consigliata: 10±1N·m

**Guarnizione:** NBR

**Potenza elettrica nominale:** Max 0.7A, Max 50W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con ottone, PPO e titanio.

**Pressione nominale a 20°C:** 2.5 MPa (PN25)



# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno in ottone. Tipo: R1V



**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 100°C (non sopporta il congelamento dell'acqua all'interno del tubo).

**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 80°C

**Protezione dall'ingresso:** IP55

**Tolleranze di calibrazione:**  $\pm 15\%$  (sulla forza operativa della paletta alla fine della paletta 1)

**Connessione elettrica:**

**Standard:**

Scatola di connessione IP54, con morsetti a vite blocco di connessione, M16x1.5 ISO pressacavo

**Opzioni:**

- Scatola di connessione con connettore EN17530-803-A (DIN43650-A)

- Scatola di connessione con connettore IEC947-5-2 M12x1 a 4 pin

**Istruzioni per l'installazione:**

- Controllare attentamente l'orientamento della paletta: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.

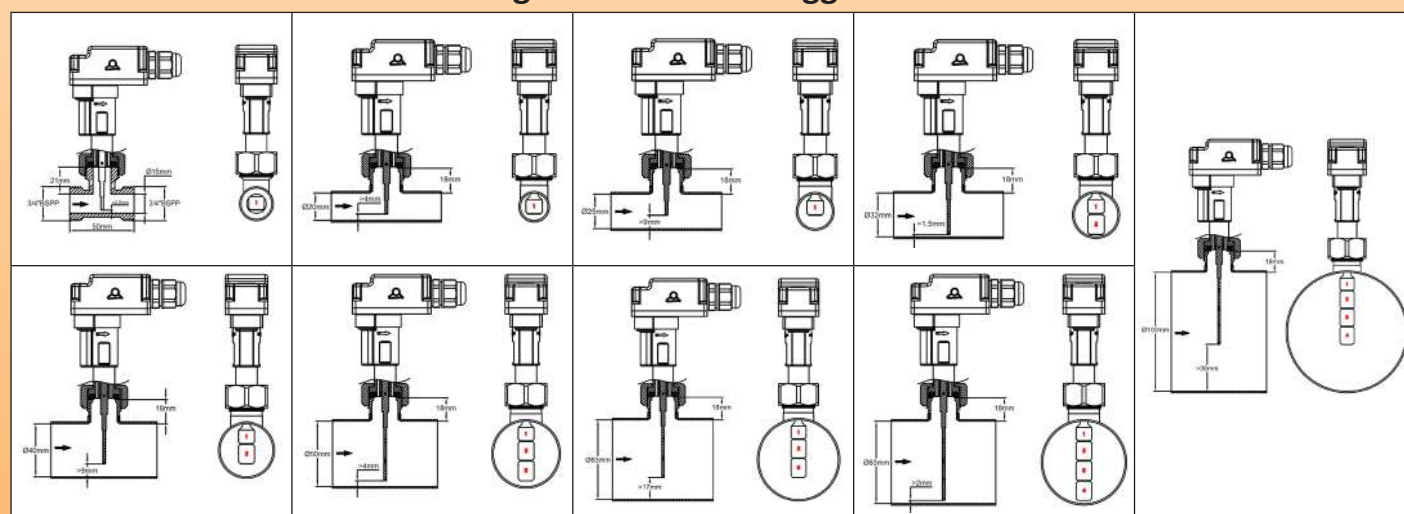
- Deve essere rispettato uno spazio minimo di 5 mm tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo.

- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 13.5 mm, per evitare il blocco del pallet.

**Accessori:** Selle in PVC maschio da  $\frac{3}{4}$ " per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Avviso importante:** Nel caso di tubi in plastica (PVC, PE), il DN (diametro nominale) corrisponde al **diametro esterno** e lo spessore delle pareti varia a seconda dell'applicazione. È necessario tenerne conto per evitare di bloccare la paletta. Nel caso di tubi metallici, il **diametro interno** corrisponde al DN. I dati relativi ai valori di portata si riferiscono a tubi il cui diametro interno corrisponde al DN.

## Configurazioni di montaggio dei tubi



## Valori medi di rilevamento del flusso (Litri/min)

| Lunghezza della paletta                                                                                         | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                                                                                                                 | 15                             |          | 20      |          | 25                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          | 100     |          |
|                                                                                                                 | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso                                                                                                                                                                                                                                                                     | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1-m                                                                                                             | 2.7                            | 2.3      | 4.8     | 4.5      | 13                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11       | 22      | 20       | 38      | 35       | 67      | 47       | 167     | 112      | 472     | 317      |
| 1-H                                                                                                             | 4.3                            | 3.3      | 7.3     | 6.5      | 18                                                                                                                                                                                                                                                                          | 17       | 29      | 27       | 53      | 48       | 83      | 72       | 218     | 142      | 616     | 401      |
| 1-M                                                                                                             | 5.5                            | 3.2      | 14      | 12       | 25                                                                                                                                                                                                                                                                          | 22       | 38      | 35       | 67      | 60       | 132     | 108      | 262     | 202      | 740     | 571      |
| 1+2-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          | 20      | 18       | 37      | 32       | 68      | 52       | 192     | 155      |
| 1+2-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          | 30      | 28       | 53      | 43       | 88      | 72       | 248     | 203      |
| 1+2-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          | 40      | 37       | 67      | 63       | 123     | 115      | 347     | 324      |
| 1~3-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          | 22      | 20       | 37      | 33       | 125     | 108      |
| 1~3-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          | 34      | 32       | 63      | 50       | 176     | 165      |
| 1~3-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          | 46      | 43       | 77      | 73       | 233     | 217      |
| 1~4-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          |         |          | 27      | 24       | 88      | 72       |
| 1~4-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          |         |          | 43      | 40       | 140     | 132      |
| 1~4-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |          |         |          |         |          | 58      | 55       | 180     | 167      |
| m= calibrazione a distanza minima<br>H= calibrazione a distanza dimezzata<br>M= calibrazione a distanza massima |                                |          |         |          | * Chiusura per aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso<br>** Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.<br>Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard $\pm 15\%$ |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |



# Flussostati a paletta, contatto reed, corpo esterno in ottone. Tipo: R1V



## Riferimenti principali (con paletta scindibile di tipo A)

| Calibrazione<br>(Forza di calibrazione $\pm 15\%$ ,<br>misurata all'estremità della<br>paletta N°1) | Connessione elettrica                                            |                                                                                  |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | Scatola di connessione<br>impermeabile con pressacavo<br>M16x1.5 | Scatola di connessione<br>impermeabile con 4 pin,<br>M12x1 Connettore IEC947-5-2 | Scatola di connessione<br>impermeabile con connettore<br>DIN 43650-A |
| <b>Distanza finale bassa: 3gr</b>                                                                   | R1V636680G35N00C                                                 | R1V636680G35N00L                                                                 | R1V636680G35N00D                                                     |
| <b>Distanza finale media: 7gr</b>                                                                   | R1V676680G35N00C                                                 | R1V676680G35N00L                                                                 | R1V676680G35N00D                                                     |
| <b>Distanza finale alta: 14gr</b>                                                                   | R1V6E6680G35N00C                                                 | R1V6E6680G35N00L                                                                 | R1V6E6680G35N00D                                                     |

## Altre palette (modelli non scalfibili)

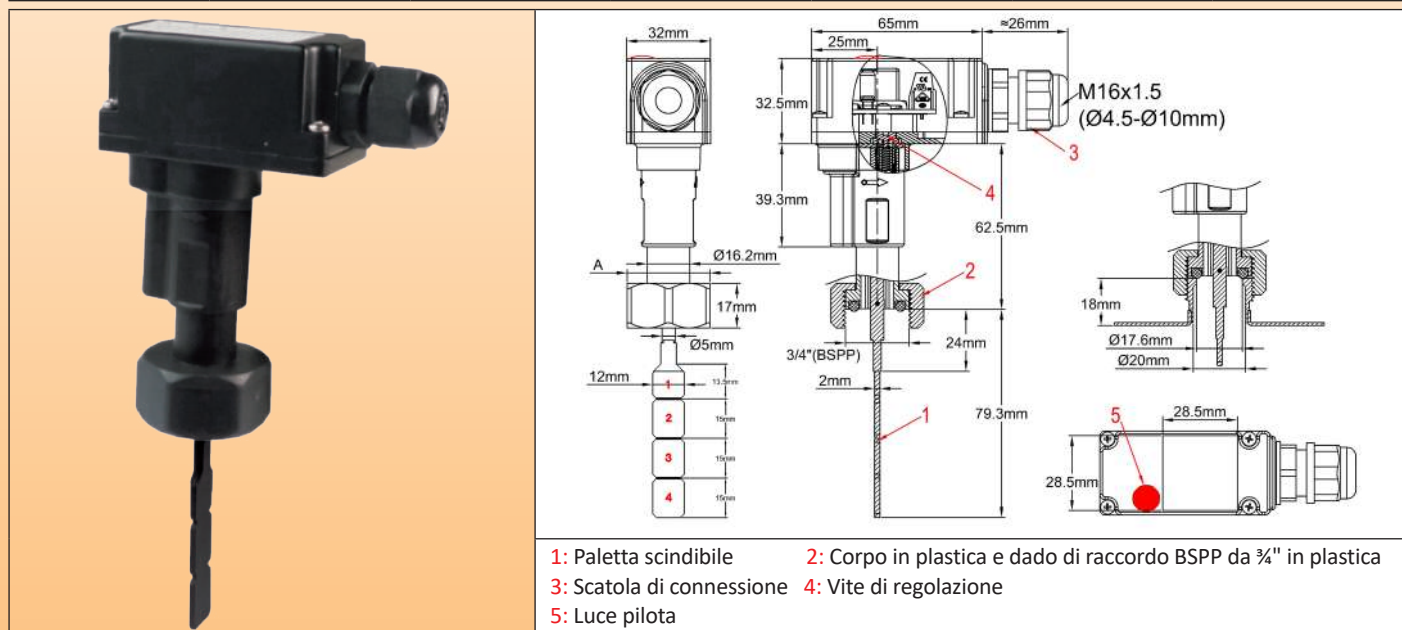
|                                                                   |                                                                  |                                                                |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                  |                                                                |                                                                |
| <b>Paletta tipo B</b><br>Sostituire 6680 nel riferimento con 1234 | <b>Paletta tipo C</b><br>Sostituire 6680 in riferimento con 1549 | <b>Paletta tipo D</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a 1564 | <b>Paletta tipo E</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a 1579 |

Consultateci per i valori di rilevamento del flusso con queste palette. Le palette OEM possono essere realizzate su ordinazione (si applica il MOQ).

# Flussostati a paletta, contatto reed, relè SPDT 16A integrato Tipo: RAX



| Dimensioni e pressione      | Rilevamento del flusso:<br>Paletta scindibile | Montaggio:<br>Unione 3/4" BSPP<br>dado | Contatto:<br>Interruttore Reed<br>+ relè, SPDT | Potenza elettrico<br>nominale               | Posizione di<br>montaggio | Tipo       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|------------|
| <b>PN25</b><br><b>DN≥15</b> |                                               |                                        |                                                | <b>≤15A</b><br><b>Res.</b><br><b>≤250V~</b> |                           | <b>RAX</b> |



**Utilizzi principali:** Applicazione generale nel rilevamento del flusso. La posizione di montaggio consigliata è su tubi orizzontali, ma può essere montata in qualsiasi posizione. Per il rilevamento del flusso d'acqua su tubi di diametro compreso tra 15 e 100 mm. **Il relè incorporato con contatto SPDT può essere utilizzato su carichi resistivi fino a 15A 250V. La luce pilota indica la posizione del contatto.**

## Principio di funzionamento:

Paletta magnetica bilanciata montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della paletta avviene per azione magnetica, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e per sistemi di clorazione e bromurazione a salinità. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento della paletta.

## Regolazione:

- Mediante scissione della paletta
- Regolazione fine mediante cacciavite sulla manopola interna (solo nei modelli con scatola di connessione).

**Albero della paletta:** **Titanio**, che garantisce un'eccellente resistenza alla corrosione e una migliore resistenza meccanica. Adatto per piscine e spa con acqua corrosiva e sistemi di salinizzazione, clorazione e bromurazione.

**Materiale dell'alloggiamento principale:** PPO, rinforzato con fibre di vetro per una maggiore resistenza alla pressione, utilizzabile con acqua potabile.

**Paletta:** PPO, larghezza 12 mm, può essere suddiviso in 4 sezioni numerate da 1 a 4 per la regolazione del diametro del tubo.

**Montaggio del tubo:** Dado di raccordo rinforzato in fibra di vetro, 3/4" BSPP, montaggio su raccordo maschio 3/4" BSPP con guarnizione.

**Coppia di serraggio raccomandata:** 7±1N·m.

**Guarnizione:** NBR

**Potenza elettrica:** 15A, 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale.

**Tipo di contatto elettrico:** SPDT

**Compatibilità con i liquidi:** Da utilizzare con acqua e liquidi puliti senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e titanio.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 100°C (non può essere utilizzato in tubazioni che congelano l'acqua).

**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 80°C

**Protezione dall'ingresso:** IP55

**Tolleranze di calibrazione:** ±15% (sulla forza operativa della paletta alla fine della paletta 1).

# Flussostati a paletta, contatto reed, relè SPDT 16A integrato

## Tipo: RAX



**Connessione elettrica:** Blocco di connessione da 2.5 mm<sup>2</sup> con terminali a vite M16 uscita passacavo.

### Istruzioni per l'installazione:

- Controllare attentamente l'orientamento delle palette: La freccia sull'alloggiamento deve essere esattamente parallela al tubo.
- Tra l'estremità della paletta e la parete del tubo opposta al raccordo deve essere rispettata una distanza minima di 5 mm.
- Si consiglia di utilizzare ugelli di lunghezza inferiore o uguale a 18 mm tra la sede della guarnizione e l'interno del tubo e con un diametro interno superiore o uguale a 13.5 mm, per evitare il blocco della paletta.

**Accessori:** Selle in PVC maschio da 3/4" per tubi in PVC da DN40 a DN100 (OD) e altri raccordi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni (MOQ applicabile):** dado di raccordo BSPP da 3/4" nichelato.

**Avviso importante:** Nel caso di tubi in plastica (PVC, PE), il DN (diametro nominale) corrisponde al **diametro esterno** e lo spessore delle pareti varia a seconda dell'applicazione. È necessario tenerne conto per evitare di bloccare la paletta. Nel caso di tubi metallici, il diametro interno corrisponde al DN. I dati dei valori di portata si riferiscono a tubi il cui **diametro interno** corrisponde al DN.

### Valori medi di rilevamento del flusso (litri/min)

| Lunghezza della paletta                                                                                         | Diametro Interno del tubo (mm) |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
|                                                                                                                 | 15                             |          | 20      |          | 25                                                                                                                                                                                                                                                                             |          | 32      |          | 40      |          | 50      |          | 63      |          | 100     |          |
|                                                                                                                 | *Chiuso                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso                                                                                                                                                                                                                                                                        | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto | *Chiuso | **Aperto |
| 1-m                                                                                                             | 2.7                            | 2.3      | 4.8     | 4.5      | 13                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11       | 22      | 20       | 38      | 35       | 67      | 47       | 167     | 112      | 472     | 317      |
| 1-H                                                                                                             | 4.3                            | 3.3      | 7.3     | 6.5      | 18                                                                                                                                                                                                                                                                             | 17       | 29      | 27       | 53      | 48       | 83      | 72       | 218     | 142      | 616     | 401      |
| 1-M                                                                                                             | 5.5                            | 3.2      | 14      | 12       | 25                                                                                                                                                                                                                                                                             | 22       | 38      | 35       | 67      | 60       | 132     | 108      | 262     | 202      | 740     | 571      |
| 1+2-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          | 20      | 18       | 37      | 32       | 68      | 52       | 192     | 155      |
| 1+2-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          | 30      | 28       | 53      | 43       | 88      | 72       | 248     | 203      |
| 1+2-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          | 40      | 37       | 67      | 63       | 123     | 115      | 347     | 324      |
| 1~3-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          | 22      | 20       | 37      | 33       | 125     | 108      |
| 1~3-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          | 34      | 32       | 63      | 50       | 176     | 165      |
| 1~3-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          | 46      | 43       | 77      | 73       | 233     | 217      |
| 1~4-m                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          |         |          | 27      | 24       | 88      | 72       |
| 1~4-H                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          |         |          | 43      | 40       | 140     | 132      |
| 1~4-M                                                                                                           |                                |          |         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |         |          |         |          |         |          | 58      | 55       | 180     | 167      |
| m= calibrazione a distanza minima<br>H= calibrazione a distanza dimezzata<br>M= calibrazione a distanza massima |                                |          |         |          | * Chiusura con l'aumento del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.<br>** Apertura per diminuzione del flusso (L/min) del contatto aperto in posizione di assenza di flusso.<br>Valori medi a titolo indicativo. Tolleranze standard $\pm 15\%$ |          |         |          |         |          |         |          |         |          |         |          |

### Riferimenti principali (con paletta fendibile di tipo A)

**Calibrazione** (forza di calibrazione  $\pm 15\%$ , misurata all'estremità della paletta N°1)

| Distanza finale bassa: 3gr | Distanza finale meda: 7gr | Distanza finale alta: 14gr |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| RAX635680G31N68E           | RAX675680G31N68E          | RAX6E5680G31N68E           |

### Altre palette (modelli non clivabili)

|                                                                   |                                                                |                                                                |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                |                                                                |                                                                |
| <b>Paletta tipo B</b><br>Sostituire 6680 nel riferimento con 1234 | <b>Paletta tipo C</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a 1549 | <b>Paletta tipo D</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a 1564 | <b>Paletta tipo E</b><br>Sostituire 6680 in riferimento a 1579 |

Consultateci per i valori di rilevamento del flusso con queste palette. Le palette OEM possono essere realizzate su ordinazione (si applica il MOQ).

Aggiornamento 24/10/2025



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



# Tipo a lamelle, montaggio in linea

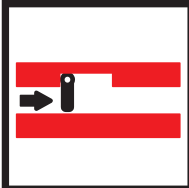
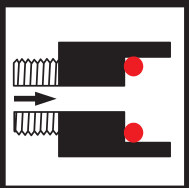
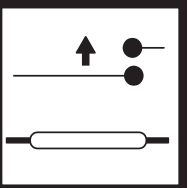
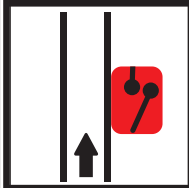


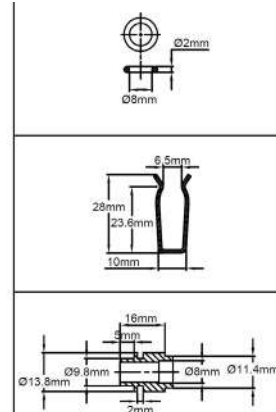
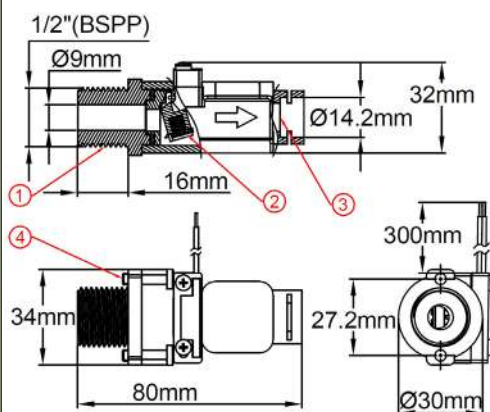
A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½",

## Tipo: R20

| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso: lamella magnetica                                         | Montaggio: Filettatura maschio da ½" e a scatto dia. 8 mm                         | Contatto: Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso               | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio                                                              | Tipo       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PN10<br>DN8            |  |  |  | ≤1A<br>≤70W<br>≤250V~      |  | <b>R20</b> |



- 1: Filettatura di ingresso dell'acqua 2: Lamella di rilevamento del flusso  
3: Uscita acqua 4: Alette antirotazione

**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldacqua istantanei in miniatura per docce. Il sistema di lamelle mobili garantisce la compattezza. L'ingresso dell'acqua avviene direttamente tramite la filettatura maschio BSPP da ½". Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. Collegamento alle tubazioni interne in rame DN8 e DN10 con attacco rapido.

### Principio di funzionamento:

Lamella magnetica montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno del deflettore avviene per gravità, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico.

Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il contrappeso montato nella lamella

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Lamella:** PPO

**Albero della paletta:** acciaio inossidabile

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua e liquidi puliti senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e acciaio inossidabile

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 1.8 a 3 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN8-DN10

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubi verticali, flusso a monte

**Connessione al tubo dell'acqua:**

- Ingresso acqua: su raccordo maschio da ½" con guarnizione con 2 alette antirotazione. Coppia raccomandata 5N·m
- Uscita acqua: connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame DN8 o DN10 con terminazione in ottone brasato o saldato.

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½",

## Tipo: R20

**Accessori:** terminazioni in ottone per brasatura o saldatura su altri diametri di tubi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni (si applica il MOQ):** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, altri valori di calibrazione.

**Nota importante:** I diametri standard dei tubi di rame per applicazioni edilizie (acqua e gas) sono indicati dalla norma EN1057 che definisce il diametro nominale (DN) come diametro interno. I tubi di rame per applicazioni nel settore del condizionamento e della refrigerazione sono descritti nella norma EN 12735-1 e quelli per il vuoto e i gas medicali sono descritti nella norma EN 13348. La norma EN 127357 definisce i tubi di rame per la refrigerazione con diametri in pollici. I tubi di rame sono spesso descritti in Francia con il diametro esterno seguito dallo spessore in mm.

### Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

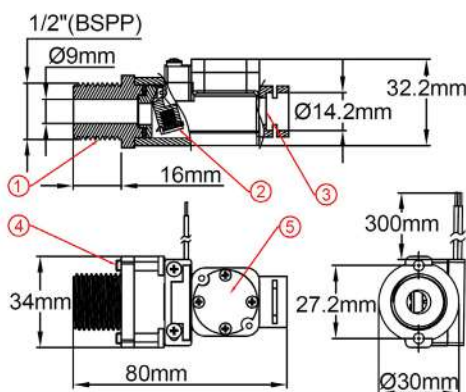
| Uscita per tubo di rame dia. 10 × 8 mm |                                       |                                              | Uscita per tubo di rame dia. 12 × 10 mm |                                         |                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Riferimenti                            | Chiusura su aumento di flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) | Riferimenti                             | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
| R20B670200000430                       | 2±0.2                                 | 1.6±0.2                                      | R20B680200000430                        | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      |
| R20B670250000430                       | 2.5±0.25                              | 2±0.25                                       | R20B680250000430                        | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       |
| R20B670300000430                       | 3±0.3                                 | 2.5±0.3                                      | R20B680300000430                        | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      |

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

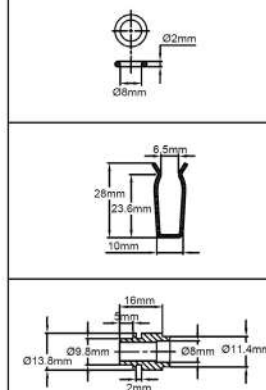
# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con raffreddatore triac. Tipo: R21



| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso:<br>lamella magnetica | Montaggio:<br>Filettatura maschio da ½" e a scatto dia. 8 mm | Contatto:<br>Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo       |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN8            |                                              |                                                              |                                                                        | ≤ 1A<br>≤ 70W<br>≤ 250V~   |                        | <b>R21</b> |



- 1: Filettatura di ingresso dell'acqua    2: Lamelle di rilevamento del flusso  
3: Uscita acqua    4: Alette antirotazione  
5: Piastra di raffreddamento in alluminio per triac



**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldacqua istantanei in miniatura per docce. Il sistema di linguette mobili garantisce la compattezza. L'ingresso dell'acqua avviene direttamente tramite la filettatura maschio BSPP da ½". Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. Collegamento alle tubature interne in rame DN8 e DN10 con attacco rapido. **Uno scambiatore di calore in alluminio incorporato, a contatto con l'acqua fredda in ingresso, è previsto per raffreddare un triac.**

## Principio di funzionamento:

Lamella magnetica montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della lamella avviene per gravità, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il contrappeso montato nella lamella

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Lamella:** PPO

**Albero della paletta:** acciaio inossidabile

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e acciaio inossidabile.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 1.8 a 3 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN8-DN10

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubazioni verticali, flusso a monte

**Collegamento al tubo dell'acqua:**

- Ingresso acqua: su raccordo maschio da ½" con guarnizione con 2 linguette anti rotazione. Coppia raccomandata 5N·m

- Uscita acqua: connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame DN8 o DN10 con terminazione in ottone brasato o saldato.

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

**Accessori:** terminazioni in ottone per brasatura o saldatura su altri diametri di tubi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con raffreddatore triac. Tipo: R21



**Opzioni (MOQ applicabile):** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, altri valori di calibrazione.

**Nota importante:** I diametri standard dei tubi di rame per applicazioni edilizie (acqua e gas) sono indicati dalla norma EN1057, che definisce il diametro nominale (DN) come diametro interno. I tubi di rame per applicazioni di condizionamento e refrigerazione sono descritti nella norma EN 12735-1 e quelli per il vuoto e i gas medicali sono descritti nella norma EN 13348. La norma EN 127357 definisce i tubi di rame per la refrigerazione con diametri in pollici. I tubi di rame sono spesso descritti in Francia con il diametro esterno seguito dallo spessore in mm.

## Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

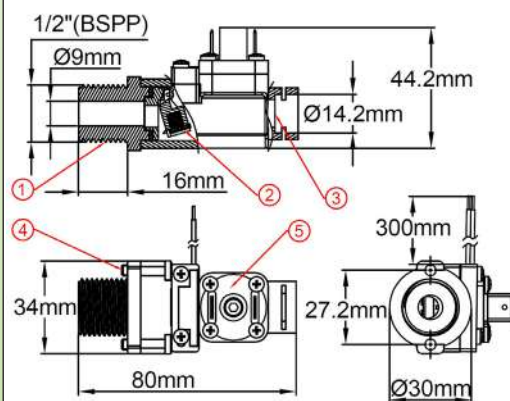
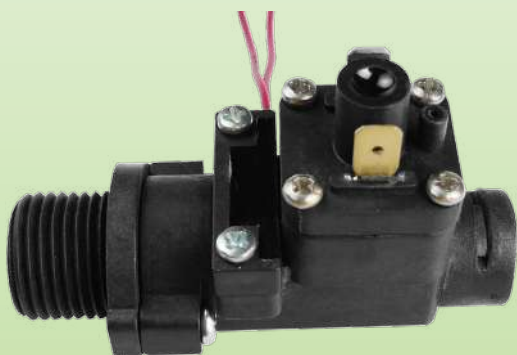
| Uscita per tubo di rame dia. 10 × 8 mm |                                         |                                              | Uscita per tubo di rame dia. 12 × 10 mm |                                         |                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Riferimenti                            | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) | Riferimenti                             | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
| R21B670200000430                       | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      | R21B680200000430                        | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      |
| R21B670250000430                       | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       | R21B680250000430                        | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       |
| R21B670300000430                       | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      | R21B680300000430                        | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      |

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con controllo della pressione di ingresso dell'acqua. Tipo: R23



| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso: lamella magnetica | Montaggio: Filettatura maschio da ½" e a scatto dia. 8 mm | Contatto: Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale                 | Posizione di montaggio | Tipo       |
|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN8            |                                           |                                                           |                                                                     | $\leq 1A$<br>$\leq 70W$<br>$\leq 250V\sim$ |                        | <b>R23</b> |



- 1: Filettatura di ingresso dell'acqua 2: Lamella di rilevamento del flusso  
3: Uscita acqua 4: Alette antirotazione  
5: Pressostato ingresso acqua

**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldacqua istantanei in miniatura per docce **in circuiti in cui la pressione dell'acqua in ingresso può essere variabile**. Il sistema di lamelle mobili garantisce la compattezza. L'ingresso dell'acqua avviene direttamente dalla filettatura maschio BSPP da ½". Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. Collegamento alle tubazioni interne in rame DN8 e DN10 con attacco rapido. **Un pressostato incorporato interrompe automaticamente il riscaldamento dell'acqua quando la pressione di ingresso dell'acqua è inferiore a 800 millibar.**

## Principio di funzionamento:

Lamella magnetica montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della lamella avviene per gravità, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il contrappeso montato nella lamella

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Lamella:** PPO

**Albero della paletta:** acciaio inossidabile

**Valori elettrici dell'interruttore di rilevamento del flusso:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico di rilevamento del flusso:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

## Caratteristiche del pressostato di ingresso dell'acqua:

Pressostato da 1A 250V, spegne il riscaldamento elettrico quando la pressione in ingresso scende sotto gli 800 millibar e si attiva quando la pressione è superiore a questo valore. Collegamento elettrico tramite due morsetti rapidi da 6.3 x 0.8 mm.

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con la membrana del pressostato in PPO, acciaio inossidabile e NBR.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:

Chiusura per aumento del flusso: da 1.8 a 3 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN8-DN10

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubi verticali, flusso a monte

## Connessione al tubo dell'acqua:

- Ingresso acqua: su raccordo maschio da ½" con guarnizione con 2 alette anti rotazione. Coppia raccomandata 5N·m

- Uscita acqua: connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame DN8 o DN10 con terminazione in ottone brasato o saldato.

# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con controllo della pressione di ingresso dell'acqua. Tipo: R23



**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Intervallo di temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

**Accessori:** terminazioni in ottone per brasatura o saldatura su altri diametri di tubi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni (MOQ applicabile):** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, altri valori di calibrazione della portata o della temperatura.

**Nota importante:** I diametri standard dei tubi di rame per applicazioni nell'edilizia (acqua e gas) sono indicati dalla norma EN1057, che definisce il diametro nominale (DN) come diametro interno. I tubi di rame per applicazioni di condizionamento e refrigerazione sono descritti nella norma EN 12735-1 e quelli per il vuoto e i gas medicali sono descritti nella norma EN 13348. La norma EN 127357 definisce i tubi di rame per la refrigerazione con diametri in pollici.

I tubi di rame sono spesso descritti in Francia con il diametro esterno seguito dallo spessore in mm.

## Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

| Uscita per tubo di rame dia. 10 × 8 mm |                                         |                                              | Uscita per tubo di rame dia. 12 × 10 mm |                                         |                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Riferimenti                            | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) | Riferimenti                             | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
| R23B670208000430                       | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      | R23B680208000430                        | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      |
| R23B670258000430                       | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       | R23B680258000430                        | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       |
| R23B670308000430                       | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      | R23B680380000430                        | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      |

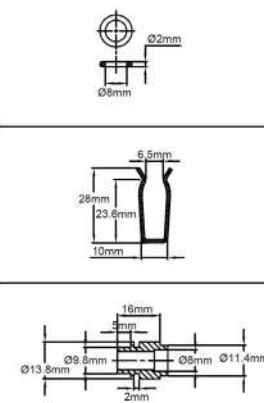
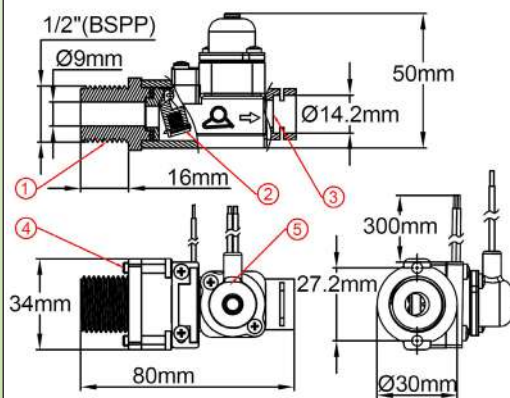
A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con controllo della temperatura di ingresso dell'acqua. Tipo: R22



| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso: lamella magnetica | Montaggio: Filettatura maschio da ½" e a scatto dia. 8 mm | Contatto: Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo       |
|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN8            |                                           |                                                           |                                                                     | ≤1A<br>≤70W<br>≤250V~      |                        | <b>R22</b> |



- 1: Filettatura di ingresso dell'acqua 2: Lamella di rilevamento del flusso  
3: Uscita acqua 4: Alette anti rotazione  
5: O-ring 6: Molla a scatto  
7: Raccordo terminale del tubo 8: Termostato ingresso acqua

**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldacqua istantanei in miniatura per docce in circuiti in cui l'acqua può essere preriscaldata da apparecchiature a energia solare o da una pompa di calore. Il sistema di lamelle mobili garantisce la compattezza. L'ingresso dell'acqua avviene direttamente tramite la filettatura maschio BSPP da ½". Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. Collegamento alle tubazioni interne in rame DN8 e DN10 con attacco rapido. Un termostato a disco incorporato, a contatto con l'ingresso dell'acqua fredda, interrompe automaticamente il riscaldamento dell'acqua quando l'ingresso dell'acqua è superiore a 50°C.

## Principio di funzionamento:

Lamella magnetica montata perpendicolarmente al flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno della lamella avviene per gravità, senza molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pallet.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il contrappeso montato nella lamella

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Lamella:** PPO

**Albero della palette:** acciaio inossidabile

**Potenza elettrica dell'interruttore di rilevamento del flusso:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi

**Tipo di contatto elettrico di rilevamento del flusso:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

## Caratteristiche del termostato di ingresso acqua:

Termostato a disco da 16A 250V, spegne il riscaldamento elettrico quando la temperatura di ingresso supera i 50° C ±3° C. Si accende quando la temperatura di ingresso scende sotto i 42° C ±4° C. Connessione elettrica protetta da tappo in silicone, protezione, due fili da 1.5 mm<sup>2</sup> in uscita, isolamento in PVC T80°C, lunghezza standard 300 mm.

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e acciaio inossidabile.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

## Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 1.8 a 3 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN8-DN10

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubi verticali, flusso a monte

# Flussostati a lamelle, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½", con controllo della temperatura di ingresso dell'acqua. Tipo: R22



## Connessione al tubo dell'acqua:

- Ingresso acqua: su raccordo maschio da ½" con guarnizione con 2 alette anti rotazione. Coppia di serraggio consigliata 5N·m
- Uscita acqua: connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame DN8 o DN10 con terminazione in ottone brasato o saldato.

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** da 5 a 50°C

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Collegamento elettrico:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

**Accessori:** terminazioni in ottone per brasatura o saldatura su altri diametri di tubi: vedere la sezione 8 di questo catalogo.

**Opzioni (si applica il MOQ):** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, altri valori di calibrazione della portata o della temperatura.

**Nota importante:** I diametri standard dei tubi di rame per applicazioni edilizie (acqua e gas) sono indicati dalla norma EN1057, che definisce il diametro nominale (DN) come diametro interno. I tubi di rame per applicazioni di condizionamento e refrigerazione sono descritti nella norma EN 12735-1 e quelli per il vuoto e i gas medicali sono descritti nella norma EN 13348. La norma EN 127357 definisce i tubi di rame per la refrigerazione con diametri in pollici.

I tubi di rame sono spesso descritti in Francia con il diametro esterno seguito dallo spessore in mm.

## Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

| Uscita per tubo di rame dia. 10 × 8 mm |                                         |                                              | Uscita per tubo di rame dia. 12 × 10 mm |                                         |                                              |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Riferimenti                            | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) | Riferimenti                             | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
| R22B670200500430                       | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      | R22B680200500430                        | 2±0.2                                   | 1.6±0.2                                      |
| R22B670250500430                       | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       | R22B680250500430                        | 2.5±0.25                                | 2±0.25                                       |
| R22B670300500430                       | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      | R22B680300500430                        | 3±0.3                                   | 2.5±0.3                                      |

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



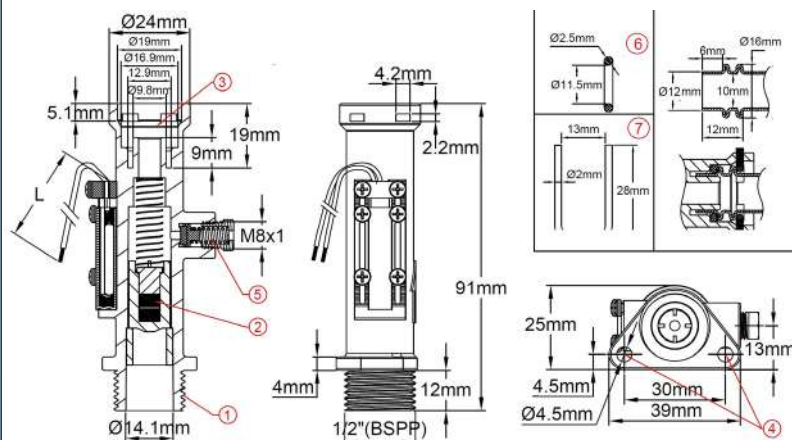
# Tipo di pistone



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a pistone, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½" e attacco a scatto per tubo di rame DN10 o 12.7 OD. Tipo: R3F

| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso:<br>pistone magnetico | Montaggio:<br>Filettatura maschio da ½" e a scatto dia. 10 mm | Contatto:<br>Interruttore reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio | Tipo |
|------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|------|
| PN10<br>DN8            |                                              |                                                               |                                                                        | ≤1A<br>≤70W<br>≤250V~      |                        | R3F  |



- 1: ½" BSPP Ingresso acqua
- 2: Pistone di rilevamento del flusso
- 3: DN10 Uscita acqua
- 4: Staffa di montaggio
- 5: Valvola di sovrappressione
- 6: O-ring
- 7: Molla a scatto

**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldabagni istantanei elettrici o a gas. L'ingresso dell'acqua avviene direttamente tramite la filettatura maschio BSPP da ½". Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. Collegamento alle tubazioni interne in rame DN10 con attacco rapido. **Valvola di sovrappressione incorporata.**

**Principio di funzionamento:** Pistone magnetico montato in linea con il flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno del pistone avviene tramite molla. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acque contenenti particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pistone.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando la forza della molla e/o cambiando il diametro del pistone.

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Pistone:** PPO

**Molla:** Acciaio inossidabile 304

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO e acciaio inossidabile.

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 4 a 12 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4-0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura.

**Diametro nominale:** DN8-DN10

Posizione di montaggio obbligatoria: su tubazioni verticali, flusso a monte

**Connessione al tubo dell'acqua:**

- Ingresso acqua: su raccordo maschio da ½" con guarnizione con 2 alette anti rotazione. Coppia raccomandata 5N·m

- Uscita acqua: connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame perlinati DN10. OD da 12 a 12.7 mm

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** da 5 a 80°C

**Intervallo di temperatura ambiente:** da 5 a 50°C

**Valore di calibrazione della valvola di sovrappressione:** 1.5 MPa +0.5, -0

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Connessione elettrica:** 2 x fili AWG24 (0.2 mm²), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

## Flussostati a pistone, contatto reed, filettatura maschio BSPP da ½" e attacco a scatto per tubo di rame DN10 o 12.7 OD. Tipo: R3F

**Opzioni (MOQ applicabile):** cavo con connettore o terminali, altra lunghezza del cavo, altri valori di calibrazione. Su richiesta è possibile produrre questi modelli con ingresso acqua dall'alto.

**Nota importante:** I diametri standard dei tubi di rame per applicazioni edilizie (acqua e gas) sono indicati dalla norma EN1057, che definisce il diametro nominale (DN) come diametro interno. I tubi di rame per applicazioni di condizionamento e refrigerazione sono descritti nella norma EN 12735-1 e quelli per il vuoto e i gas medicali sono descritti nella norma EN 13348. La norma EN 127357 definisce i tubi di rame per la refrigerazione con diametri in pollici. I tubi di rame sono spesso descritti in Francia con il diametro esterno seguito dallo spessore in mm.

### Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

| Riferimenti      | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| R3FA670400150330 | 4 ±0.2                                  | 1.6±0.2                                      |
| R3FA670600150330 | 6±0.25                                  | 2±0.25                                       |
| R3FA670800150330 | 8±0.3                                   | 2.5±0.3                                      |

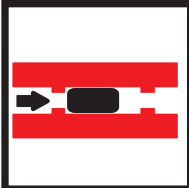
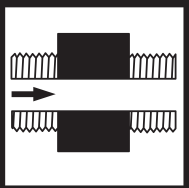
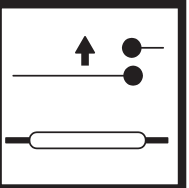
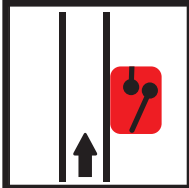
Altre calibrazioni su richiesta.

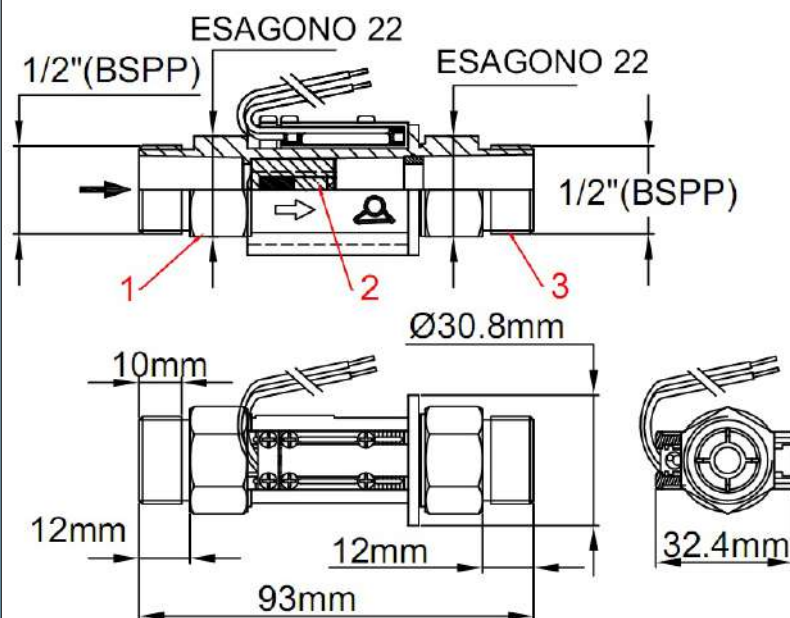
A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.



# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita ½" BSPP maschio,

## Tipo: R35

| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso: pistone magnetico                                         | Montaggio: Ingresso e uscita da ½" maschio e uscita                               | Contatto: Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso               | Potenza elettrica nominale | Posizione di montaggio                                                              | Tipo       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PN10<br>DN15           |  |  |  | ≤1A<br>≤70W<br>≤250V~      |  | <b>R35</b> |



- 1: ½" BSPP Ingresso acqua    2: Pistone di rilevamento del flusso  
3: ½" BSPP Uscita acqua

**Applicazioni principali:** Prodotto sviluppato per scaldabagni istantanei elettrici o a gas. Ingresso e uscita dell'acqua da ½" BSPP maschio. Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso.

**Principio di funzionamento:** Pistone magnetico montato in linea con il flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno del pistone avviene per gravità. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pistone.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il diametro e il peso del pistone.

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Pistone:** PPO

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 1 a 12 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN15

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubi verticali, flusso a monte

**Connessione al tubo dell'acqua:** Ingresso e uscita dell'acqua: Raccordo maschio BSPP da ½" (necessita di guarnizione)

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Valore di calibrazione della valvola di sovrappressione:** 1.5 MPa +0.5, -0

**Protezione dall'ingresso:** IP65

# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita ½" BSPP maschio,

## Tipo: R35

**Connessione elettrica:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

**Opzioni (si applica il MOQ):**

- Fili con connettore o terminali,
- Altre lunghezze di filo,
- Altri valori di calibrazione
- Due contatti
- Ingresso acqua rovesciato (con l'aggiunta di una molla interna in acciaio inossidabile )

### Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

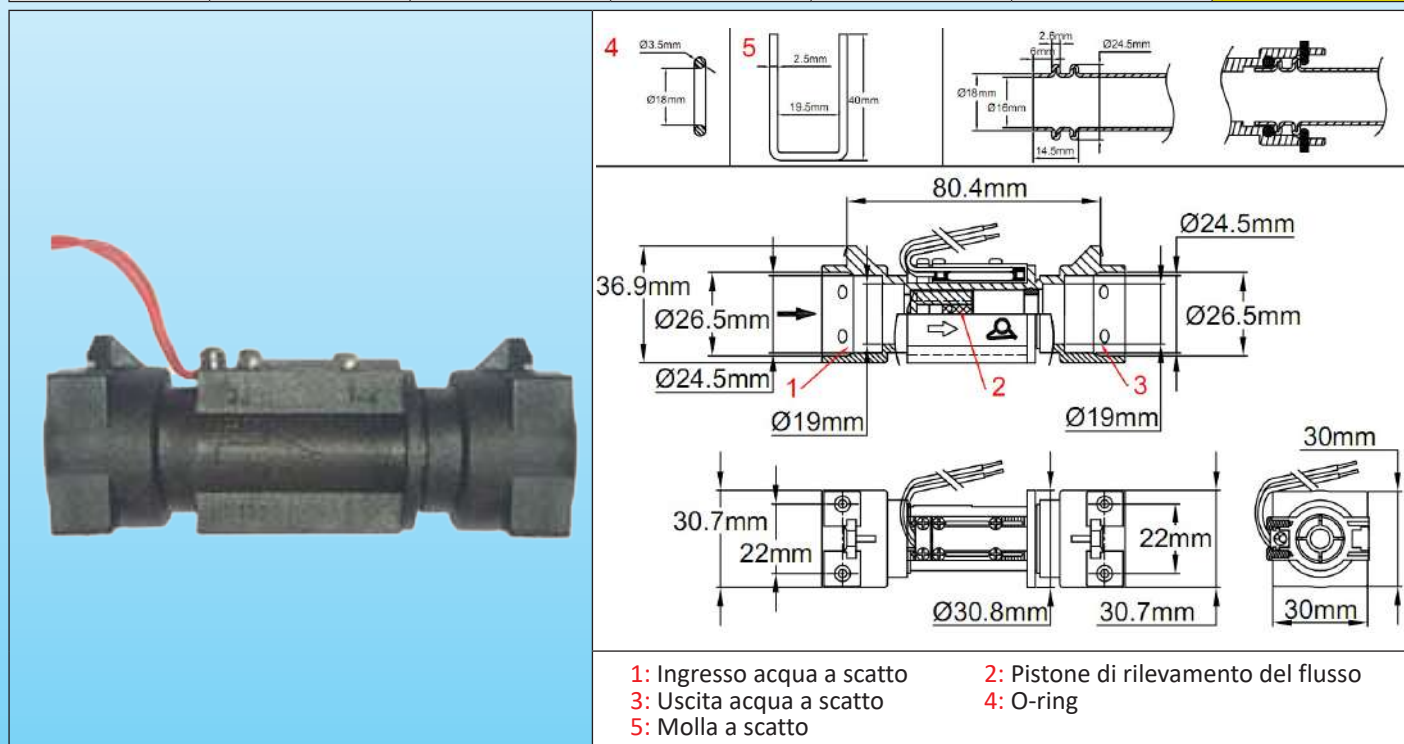
| Riferimenti      | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| R35B600100000330 | 1±0.2                                   | 0.7±0.2                                      |
| R35B600150000330 | 1.5±0.2                                 | 1.2±0.2                                      |
| R35B600180000330 | 1.8±0.2                                 | 1.4±0.2                                      |
| R35B600300000330 | 3±0.3                                   | 2.6±0.3                                      |

Altre calibrazioni su richiesta.

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita a scatto per tubo di rame, tipo: R34

| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso:<br>pistone magnetico | Montaggio:<br>Veloce su ingresso e uscita | Contatto:<br>Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso | Potenza elettrica nominale                 | Posizione di montaggio | Tipo       |
|------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|------------|
| PN10<br>DN15           |                                              |                                           |                                                                        | $\leq 1A$<br>$\leq 70W$<br>$\leq 250V\sim$ |                        | <b>R34</b> |



**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldabagni istantanei elettrici o a gas. Ingresso e uscita dell'acqua a scatto per tubi di rame. Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso.

**Principio di funzionamento:** Pistone magnetico montato in linea con il flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno del pistone avviene per gravità. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pistone.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il diametro e il peso del pistone.

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Pistone:** PPO

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 1 a 12 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN15

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubi verticali, flusso a monte

**Connessione al tubo dell'acqua:** Connessione rapida con O-ring e clip su tubi di rame perlinati DN20. OD 18 mm

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Valore di calibrazione della valvola di sovrappressione:** 1.5 MPa +0.5, -0

# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita a scatto per tubo di rame, tipo: R34

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Connessione elettrica:** 2 × fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

**Opzioni (MOQ da applicare):**

- Fili con connettore o terminali
- Altre lunghezze di filo
- Altri valori di calibrazione
- Due contatti
- Ingresso acqua dall'alto (con l'aggiunta di una molla interna in acciaio inossidabile )

## Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

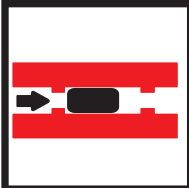
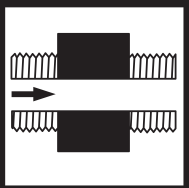
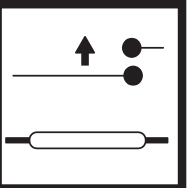
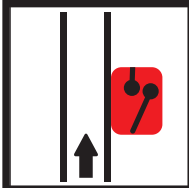
| Riferimenti      | Chiusura all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|
| R34B610100000330 | 1±0.2                                   | 0.7±0.2                                      |
| R34B610150000330 | 1.5±0.2                                 | 1.2±0.2                                      |
| R34B610180000330 | 1.8±0.2                                 | 1.4±0.2                                      |
| R34B610300000330 | 3±0.3                                   | 2.6±0.3                                      |

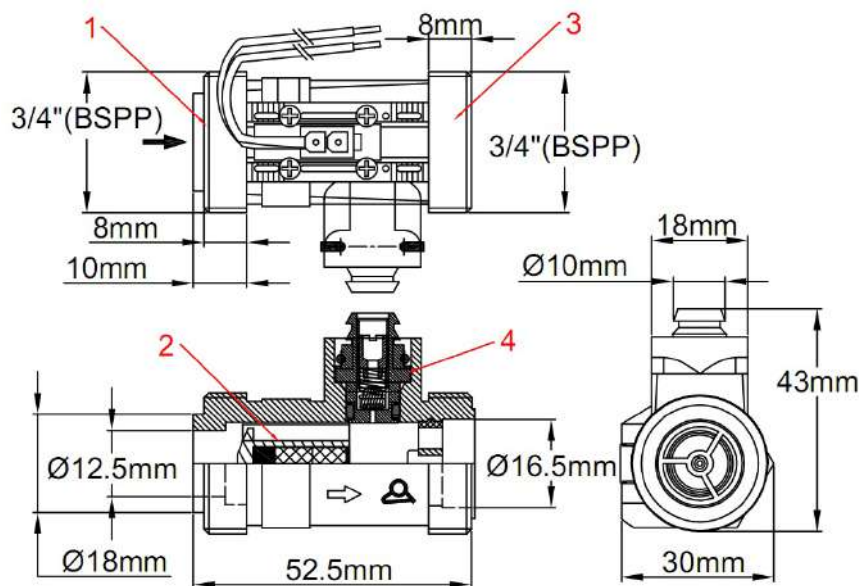
Altre calibrazioni su richiesta.

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita 3/4" BSPP maschio,

## Tipo: R36

| Pressione e dimensione | Rilevamento del flusso:<br>pistone magnetico                                      | Montaggio:<br>Ingresso e uscita da 3/4" maschio e uscita                          | Contatto:<br>Interruttore Reed, chiusura in caso di aumento del flusso            | Potenza elettrica nominale                 | Posizione di montaggio                                                              | Tipo       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| PN10<br>DN20           |  |  |  | $\leq 1A$<br>$\leq 70W$<br>$\leq 250V\sim$ |  | <b>R36</b> |



- 1: 3/4" BSPP Ingresso acqua  
2: Pistone di rilevamento del flusso  
3: 3/4" BSPP Uscita acqua  
4: Valvola di sovrappressione

**Principali applicazioni:** Prodotto sviluppato per scaldabagni istantanei elettrici o a gas. Ingresso e uscita acqua 3/4" BSPP maschio. Montaggio verticale obbligatorio, con ingresso dell'acqua dal basso. **Valvola di sovrappressione incorporata.**

**Principio di funzionamento:** Pistone magnetico montato in linea con il flusso e che attiva un interruttore reed attraverso la parete. Il ritorno del pistone avviene per gravità. Nessuna guarnizione o liquido può passare tra il sistema di tubazioni e il contatto elettrico. Adatto per acqua potabile. Non deve essere utilizzato per acqua contenente particelle magnetiche o liquidi ad alta viscosità, che bloccano il movimento del pistone.

**Regolazione:** Può essere impostata in fabbrica regolando il diametro e il peso del pistone.

**Materiale del corpo:** PPO compatibile con l'acqua potabile.

**Pistone:** PPO

**Potenza elettrica nominale:** Max 1A, Max 70W, Max 250V, carico resistivo. L'uso su circuiti induttivi riduce la potenza elettrica nominale. Si consiglia di proteggere l'interruttore reed con un dispositivo di protezione dei contatti quando viene utilizzato con carichi induttivi.

**Tipo di contatto elettrico:** Normalmente aperto, si chiude per aumento del flusso

**Compatibilità con i liquidi:** Per l'uso con acqua pulita e liquidi senza particelle magnetiche e senza incompatibilità chimica con PPO

**Pressione nominale a 20°C:** 1MPa (PN10)

**Limiti di impostazione di fabbrica del set-point di rilevamento del flusso:**

Chiusura in base all'aumento del flusso: da 2.4 a 8 L/min

Apertura per diminuzione del flusso: Circa 0.4 – 0.5 L/min in meno rispetto al valore di chiusura

**Diametro nominale:** DN20

**Posizione di montaggio obbligatoria:** su tubazioni verticali, flusso a monte

**Collegamento al tubo dell'acqua:** Ingresso e uscita dell'acqua: Raccordo maschio BSPP da 3/4" (necessita di guarnizione).

Coppia di serraggio raccomandata: 7N·m

**Intervallo di temperatura dei liquidi:** Da 5 a 80°C

**Temperatura ambiente:** Da 5 a 50°C

**Valore di calibrazione della valvola di sovrappressione:** 1.5 MPa +0.5, -0

**Protezione dall'ingresso:** IP65

**Connessione elettrica:** 2 x fili AWG24 (0.2 mm<sup>2</sup>), isolamento in PVC, T80°, lunghezza standard 300 mm.

# Flussostati a pistone, contatto reed, ingresso e uscita ¾" BSPP maschio,

## Tipo: R36

### Opzioni (MOQ da applicare):

- Fili con connettore o terminali
- Altre lunghezze di filo
- Altri valori di calibrazione
- Ingresso acqua dall'alto (con l'aggiunta di una molla a pistone interna in acciaio inossidabile )

### Riferimenti principali (con fili da 300 mm)

| Riferimenti      | Chiuso all'aumento del flusso (L/min) | Apertura alla diminuzione del flusso (L/min) |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| R36B630240150330 | 2.4±0.3                               | 1.8±0.3                                      |
| R36B630300150330 | 3±0.3                                 | 2.6±0.3                                      |
| R36B630350150330 | 3.5±0.3                               | 2.9±0.3                                      |

Altre calibrazioni su richiesta.

A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.





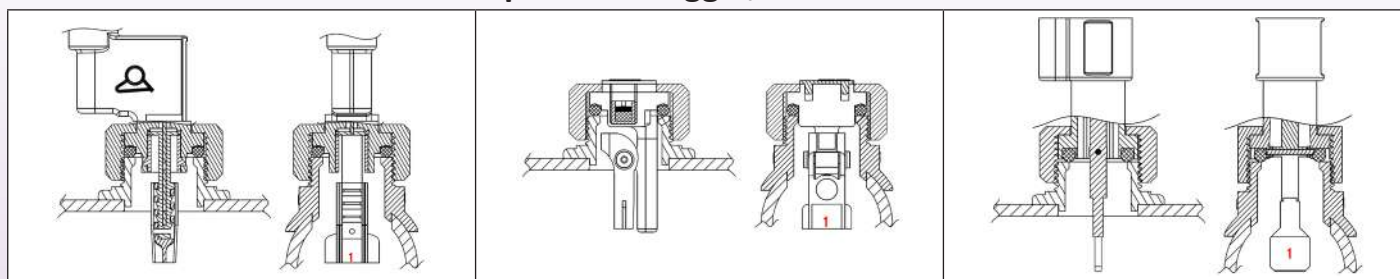
# Accessori



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.

## Accessori per interruttori a paletta

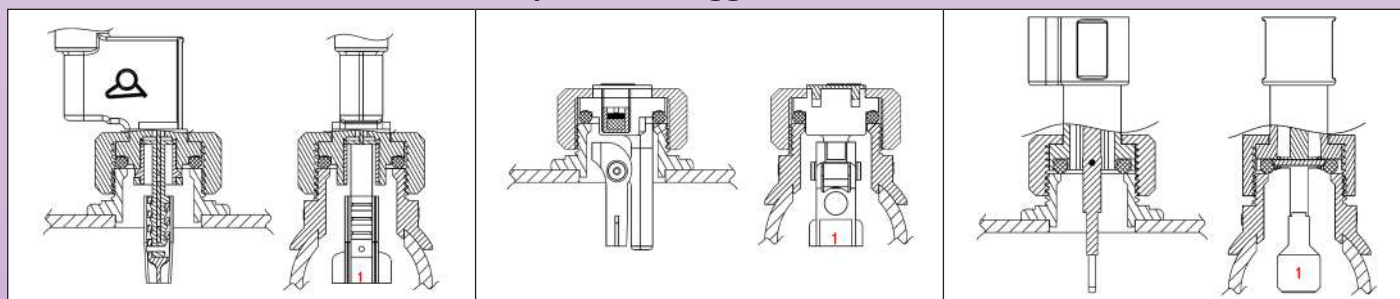
**Selle in PVC femmina ½" BSPP per l'incollaggio, adatte a fori di dia. 24 - 25 mm nel tubo**



**Compatibile con R1D, R1R, R1L, R1S**

|  |                                                          |                                                                       |  |                                                        |                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | <br>Ø30mm, 9mm, Ø24mm, Ø20mm, 10.5mm, 3.1mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 40 mm<br>Riferimento 6R1SF1240 |  | <br>Ø30mm, 9mm, Ø24mm, Ø20mm, 10.5mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 63 mm<br>Riferimento 6R1SF1263   |
|  | <br>Ø30mm, 9mm, Ø24mm, Ø20mm, 10.5mm, 3mm, 15mm, Ø40mm   | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 50 mm<br>Riferimento 6R1SF1250 |  | <br>Ø30mm, 9mm, Ø24mm, Ø20mm, 10.5mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 100 mm<br>Riferimento 6R1SF12100 |

**Selle in PVC maschio da ¾" BSPP per l'incollaggio, adatte a fori di dia. 24 - 25 mm nel tubo**

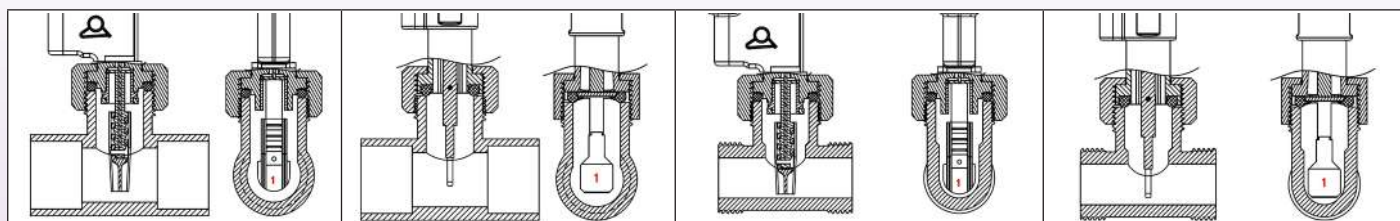


**Compatibile con R1B, R1P, R1X, R1V**

|  |                                                              |                                                                       |  |                                                              |                                                                         |
|--|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | <br>¾" BSPP, 9mm, Ø24mm, Ø20, Ø17.6mm, 2mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 40 mm<br>Riferimento 6R1SM3440 |  | <br>¾" BSPP, 9mm, Ø24mm, Ø20, Ø17.6mm, 2mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 63 mm<br>Riferimento 6R1SM3463   |
|  | <br>¾" BSPP, 9mm, Ø24mm, Ø20, Ø17.6mm, 2mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 50 mm<br>Riferimento 6R1SM3450 |  | <br>¾" BSPP, 9mm, Ø24mm, Ø20, Ø17.6mm, 2mm, 3mm, 15mm, Ø40mm | Per tubi con<br>Diametro Esterno<br>di 100 mm<br>Riferimento 6R1SM34100 |

## Accessori per interruttori a paletta

### Raccordo a T

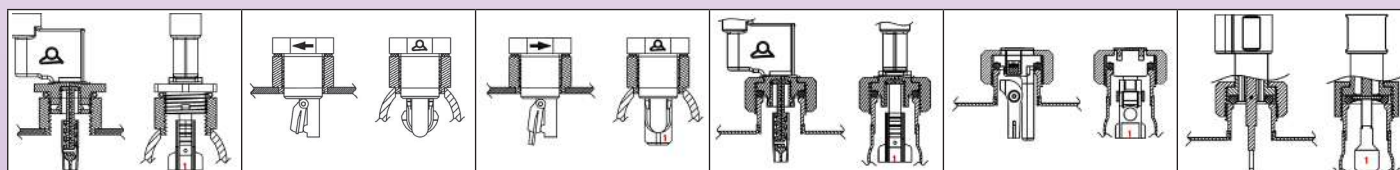


Adatto ai tipi R1D, R1X, R1V

Adatto ai tipi R1D, R1X, R1V

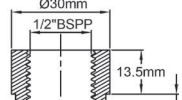
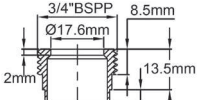
|  |  |                                                                                                                                    |  |  |                                                                                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Raccordo a T<br/>maschio BSPP<br/>da 3/4" in PVC per<br/>l'incollaggio su<br/>tubo in PVC DN25</p> <p>Riferimento 6R1TP3425</p> |  |  | <p>Raccordo a T<br/>maschio BSPP<br/>da 3/4", ottone,<br/>DN15-PN25</p> <p>Riferimento 6R1TB3434</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Raccordi maschio e femmina

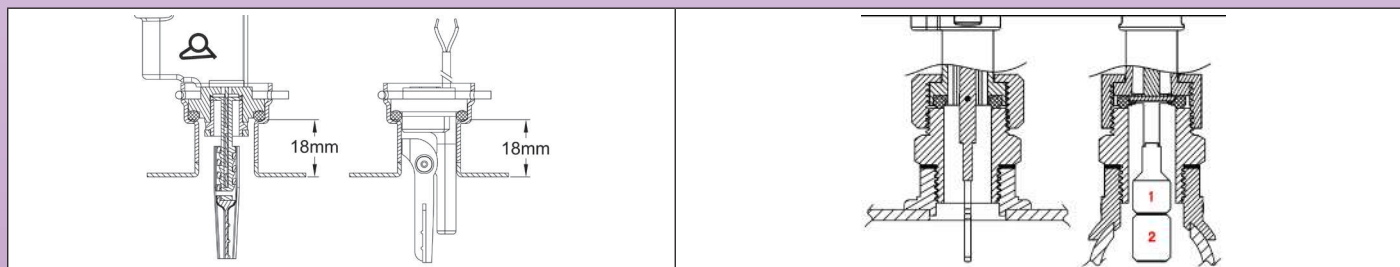


Adatto per R1D, R1R, R1L, R1S

Adatto per i tipi R1D, R1X, R1V

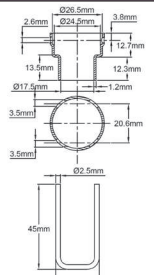
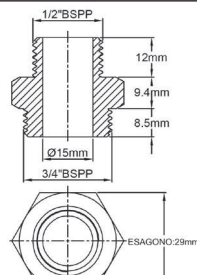
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                  |             |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                          |           |                        |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------|-----------|
|  |  | <p>Raccordo femmina<br/>BSPP da 1/2", acciaio<br/>inossidabile 304L,<br/>per saldatura su foro<br/>da 27.6 mm</p> <table><tr><td>Riferimento</td><td>6R1P1213S</td></tr></table> | Riferimento | 6R1P1213S |  |  | <p>Raccordo maschio<br/>BSPP da 3/4", per<br/>brasatura su tubo ID<br/>15 mm</p> <table><tr><td>Riferimento in<br/>ottone</td><td>6R1P3419B</td></tr><tr><td>Riferimento in<br/>304L</td><td>6R1P3419S</td></tr></table> | Riferimento in<br>ottone | 6R1P3419B | Riferimento in<br>304L | 6R1P3419S |
| Riferimento                                                                         | 6R1P1213S                                                                           |                                                                                                                                                                                  |             |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                          |           |                        |           |
| Riferimento in<br>ottone                                                            | 6R1P3419B                                                                           |                                                                                                                                                                                  |             |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                          |           |                        |           |
| Riferimento in<br>304L                                                              | 6R1P3419S                                                                           |                                                                                                                                                                                  |             |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                          |                          |           |                        |           |

### Altri raccordi



Adatto a R1B e R1P

Adatto a R1X e R1V

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |           |                        |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                         |             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|  |  | <div>DN15 Raccordo<br/>a scatto, acciaio<br/>inossidabile per<br/>saldatura o rame<br/>per brasatura<br/>(include molla).</div> <table><tr><td>Riferimento<br/>in rame</td><td>6R1S1525C</td></tr><tr><td>Riferimento<br/>in 304L</td><td>6R1S1525S</td></tr></table> | Riferimento<br>in rame | 6R1S1525C | Riferimento<br>in 304L | 6R1S1525S |  |  | <div>3/4" BSPP x 1/2" BSPP<br/>Raccordo di<br/>conversione, ottone</div> <table><tr><td>Riferimento</td><td>6R1C1234B</td></tr></table> | Riferimento | 6R1C1234B |
| Riferimento<br>in rame                                                              | 6R1S1525C                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |           |                        |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                         |             |           |
| Riferimento<br>in 304L                                                              | 6R1S1525S                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |           |                        |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                         |             |           |
| Riferimento                                                                         | 6R1C1234B                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |           |                        |           |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                                                                         |             |           |



# Tabelle



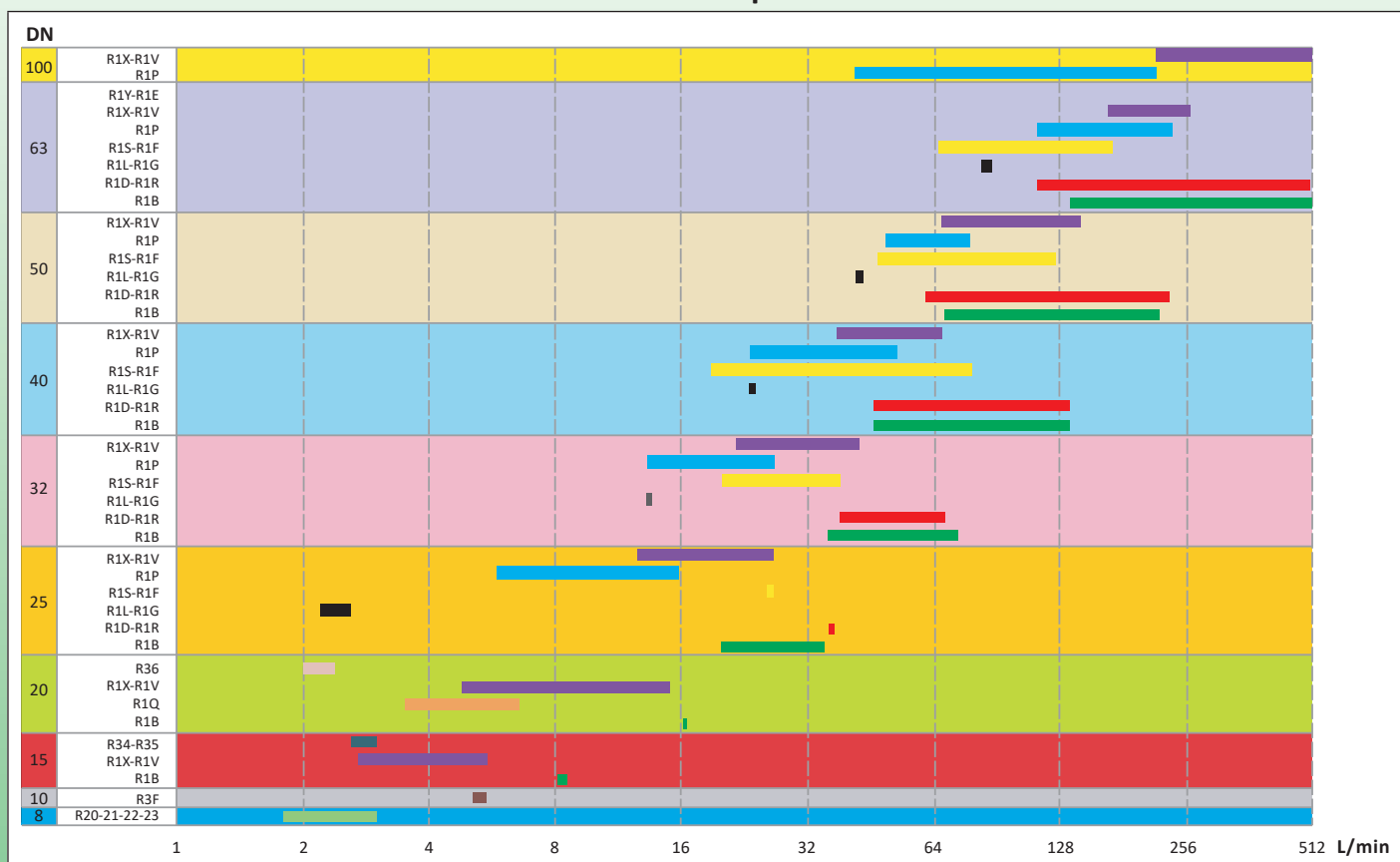
A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.





## Tabelle

### Limiti di rilevamento dei flussostati in funzione della portata e del Diametro Interno della tubazione



### Tabella di conversione

Litri/min e litri/ora convertiti in galloni USA/min e galloni USA/ora

| L/Min      | 0.1   | 0.2   | 0.3   | 0.4   | 0.5   | 0.6   | 0.7   | 0.8   | 0.9   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L/h        | 6     | 12    | 18    | 24    | 30    | 36    | 42    | 48    | 54    |
| US Gal/min | 0.026 | 0.053 | 0.079 | 0.106 | 0.132 | 0.159 | 0.185 | 0.211 | 0.238 |
| US Gal/h   | 1.59  | 3.17  | 4.76  | 6.34  | 7.93  | 9.51  | 11.10 | 12.68 | 14.27 |

| L/Min      | 1.0   | 1.5   | 2.0   | 2.5   | 3.0   | 3.5   | 4.0   | 4.5   | 5.0   |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L/h        | 60    | 90    | 120   | 150   | 180   | 210   | 240   | 270   | 300   |
| US Gal/min | 0.26  | 0.40  | 0.53  | 0.66  | 0.79  | 0.92  | 1.06  | 1.19  | 1.32  |
| US Gal/h   | 15.85 | 23.78 | 31.70 | 39.63 | 47.56 | 55.48 | 63.41 | 71.33 | 79.26 |

| L/Min      | 5.5  | 6.0  | 6.5   | 7.0   | 7.5   | 8.0   | 8.5   | 9.0   | 9.5   |
|------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L/h        | 330  | 360  | 390   | 420   | 450   | 480   | 510   | 540   | 570   |
| US Gal/min | 1.45 | 1.59 | 1.72  | 1.85  | 1.98  | 2.11  | 2.25  | 2.38  | 2.51  |
| US Gal/h   | 87.2 | 95.1 | 103.0 | 111.0 | 118.9 | 126.8 | 134.7 | 142.7 | 150.6 |

| L/Min      | 10    | 12.5  | 15.0  | 17.5  | 20    | 22.5  | 25.0  | 27.5  | 30    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L/h        | 600   | 750   | 900   | 1050  | 1200  | 1350  | 1500  | 1650  | 1800  |
| US Gal/min | 2.64  | 3.30  | 3.96  | 4.62  | 5.28  | 5.94  | 6.61  | 7.27  | 7.93  |
| US Gal/h   | 158.5 | 198.2 | 237.8 | 277.4 | 317.0 | 356.7 | 396.3 | 435.9 | 475.6 |

| L/Min      | 32.5 | 35.0 | 37.5 | 40    | 42.5  | 45    | 47.5  | 50    | 100   |
|------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| L/h        | 1950 | 2100 | 2250 | 2400  | 2550  | 2700  | 2850  | 3000  | 6000  |
| US Gal/min | 8.59 | 9.25 | 9.91 | 10.57 | 11.23 | 11.89 | 12.55 | 13.21 | 26.42 |
| US Gal/h   | 515  | 555  | 594  | 634   | 674   | 713   | 753   | 793   | 1585  |



A causa del continuo miglioramento dei nostri prodotti, i disegni, le descrizioni e le caratteristiche utilizzate in queste schede tecniche sono solo a titolo indicativo e possono essere modificate senza preavviso.





# ULTIMHEAT

---

## HEAT & CONTROLS



Raccolta dei cataloghi su  
**[www.ultimheat.com](http://www.ultimheat.com)**

**Produttore di componenti elettromeccanici & sotto-gruppi di riscaldamento OEM**

- Termostati meccanici
- Sicurezze meccaniche unipolari & tripolari
- Termostati & sicurezze ATEX
- Flusso attraverso riscaldatori di liquido
- Riscaldatori ad immersione
- Elementi riscaldanti per aria e liquidi
- Blocchi di connessione
- Alloggiamenti per ambienti corrosivi
- Flussostati
- Interruttori di livello.
- Pressostati e interruttori pneumatici
- Collegamenti fusibili e meccanismi di rilevamento incendio
- Attrezzature per il tracciamento
- **Soluzioni personalizzate**

# Il $\chi^2$ TEST DI COMBINAZIONE FLUSSO STATISTICO