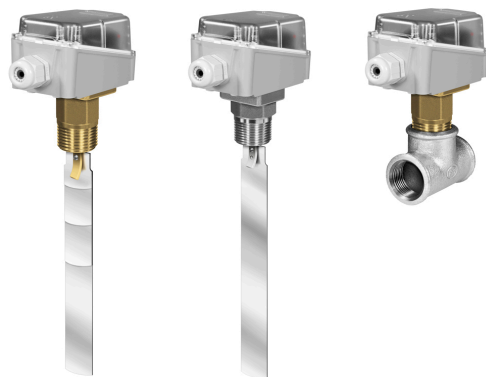


## INSTRUCTION SF



REV. .

**Note!** More information about the product can be found in the product sheet, which is available for download from [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it)

**Caution!** Read and understand the instruction before using the product.

**Caution!** Ensure that the installation complies with local safety regulations.

**Warning!** Before installation or maintenance, the power supply must first be disconnected in order to prevent potentially lethal electric shocks! Installation or maintenance of this unit should only be carried out by qualified personnel. The manufacturer is not responsible for any eventual damage or injury caused by inadequate skills during installation, or through removal of or deactivation of any safety devices.

### Technical Data

Switching capacity	15 (8) A; 24-250 Vac
Ambient temp.	-40°C...+85°C 10...90% r.h. (without condensing)
Fluid temp	-40°C...+120°C
Max working press.	11 bar (SF2: 30bar)
Protection	IP65
Protection degree	I

### Installation

The flow switch may be positioned with the casing above in horizontal or in vertical position far from elbows or narrowing and the arrow must be oriented downstream. If pipe is vertical, reset range to balance paddle weight. If the device is toward bottom take care of slugs, and apply it in a straight pipe upstream and downstream at least five times the tube diameter, far from filters, valves, etc. The device will be delivered in the minimum cut off condition. After succeeded installation must be check if the paddle moves freely into the tube. On the minimum necessary flow its requested to set the regulation screw until the electrical circuit turn off.

#### Note

- The cut-off value must be  $\geq$  of the minimum necessary flow to guarantee the protection of the system.
- After the recalibration and the verification of the switch point on the site its requested to seal the regulation screw and take note of the value.
- In case that the flow switch is used as a flow limiter, it is necessary to add another device downstream for alarm condition activation. The controller must be conform the requirements of the DIN EN 50156-1 :2016-03.
- Admitted gaskets and threads according DIN EN 10242 only

### H<sub>2</sub>O FLOW RATE SF1K/SF1E/SE2E

Table 1

Pipe connector	Q <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h recommended	Min adjustment m <sup>3</sup> /h cut-off (cut-in)	Max adjustment m <sup>3</sup> /h cut-off (cut-in)
1"	3,6	0,6 (1,0)	2,0 (2,1)
1 1/4"	6,0	0,8 (1,3)	2,8 (3,0)
1 1/2"	9,0	1,1 (1,7)	3,7 (4,0)
2"	15,0	2,2 (3,1)	5,7 (6,1)
2 1/2"	24,0	2,7 (4,0)	6,5 (7,0)
3"	36,0	4,3(6,2)	10,7(11,4)
4"	60,0	6,1(8,0)	17,3(18,4)
4" Z	60,0	6,1 (8,0)	17,3(18,4)
5"	94,0	22,9 (28,4)	53,3(55,6)
5" Z	94,0	9,3 (12,9)	25,2 (26,8)
6"	120,0	35,9 (43,1)	81,7 (85,1)
6" Z	120,0	12,3 (16,8)	30,6 (32,7)
8"	240,0	72,6 (85,1)	165,7(172,5)
8" Z	240,0	38,6 (46,5)	90,8 (94,2)

For models with suffix "Z" the longest paddle must be used to obtain the values indicated on the table. Pressure drop at the maximum flow (Q<sub>max</sub>): 0,08 bar

**Note:** the value indicated on schedule have been measured with the flow switch mounted on horizontal position.

### H<sub>2</sub>O FLOW RATE SF1RE/SE2RE

Table 2

Pipe connector	Min. adjustment m <sup>3</sup> /h cut-off (cut-in)	Max. adjustment m <sup>3</sup> / h cut-off (cut-in)
1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)
1 1/4"	0,25 (0,9)	1,4 (1,6)
1 1/2"	0,5 (1,2)	1,6 (2,2)
2"	0,9 (2,3)	3,6 (4,1)
2 1/2"	1,2 (3,1)	4,9(5,5)
3"	2,1 (4,9)	7,4 (8,2)
4"	4,9(11,3)	17,1 (19,6)
4" Z	3,3 (7,7)	11,6 (13,0)
5"	9,7 (22,4)	34,0 (37,9)
5" Z	5,0 (11,5)	17,5
6"	13,6 (31,5)	47,6 (53,2)
6" Z	6,1 (14,1)	21,4 (23,9)
8"	25,7(59,6)	90,1 (100,7)
8" Z	21,7(36,5)	55,3 (61,8)

**Note:** the value indicated on schedule have been measured with the flow switch mounted on horizontal position.

### FLOW RATE WITH „T“ PIPE FITTING SF3E /4E /6E

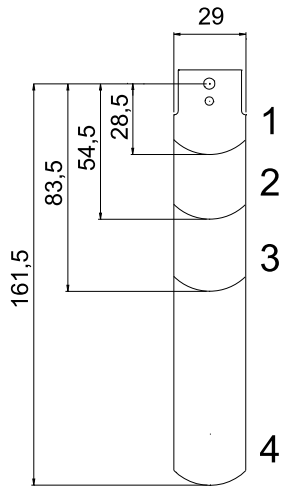
Table 3

SF-	Pipe connector with "T" pipe fitting	Min. adjustment m <sup>3</sup> /h cut-off (cut-in)	Max. adjustment m <sup>3</sup> /h cut-off (cut-in)
3E	1/2"	0.174 (0,48)	0,846 (0,948)
4E	3/4"	0,138 (0,408)	0,768 (0,858)
6E	1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)

The "T" connectors have cylindrical GAS thread.

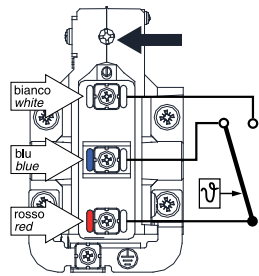
**Note:** the value indicated on schedule have been measured with the flow switch mounted on horizontal position.

## Paddles (models without "T" pipe fitting)



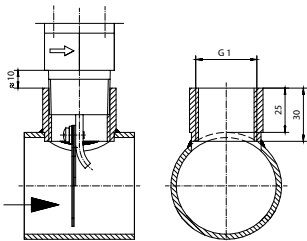
PIPE	PADDLES
1"	1
1 1/4"	1
1 1/2"	1
2"	1+2
2 1/2"	1+2
3"	1+2+3
4"	1+2+3
4" Z	1+2+3+4
5"	1+2+3
5" Z	1+2+3+4
6"	1+2+3
6" Z	1+2+3+4
8"	1+2+3
8" Z	1+2+3+4

## Electrical connections



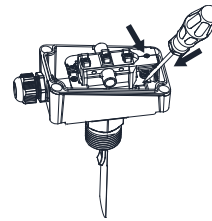
The contact red/white opens in case of lack of flow. Connect to red and to white contacts of the microswitch. The contact red-white opens when the flow drops below the set level. When the flow is missing the contact red-blue closes and can be used as a signal or alarm contact.

## Mounting instructions



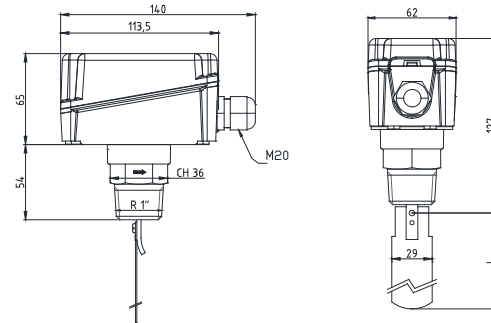
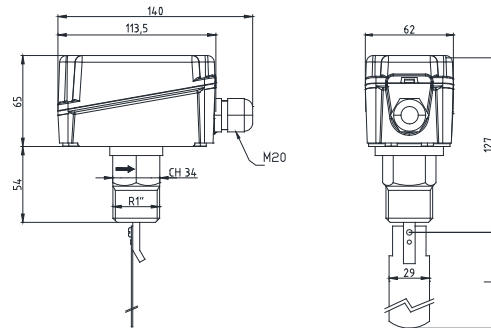
The threaded tube connection to weld must be mounted. Keep attention that the connector doesn't come out of the internal circumference of the pipes.

## Check paddle movement



After succeeded installation must be check if the paddle moves freely into the tube. With a screwdriver press lightly up to obtain the click of the micro switch. With the presence of flow to the admitted minimum range, regulate the screw C up to obtain the opening of the red/ white contact.

## Dimensions



## Models

TYPE	PIPE	MAX PRES-SURE bar	NORMAL MEDIA (body in brass)	AGGRES-SIVE MEDIA (body in stainless steel Al-SI 316L)	BODY WITH PIPE FITTING	PROTEC-TION	TABLE NUMBER
SF1K	1...8"	11	•			IP65	1
SF1E*	1...8"	11	•			IP65	1
SF1RE 1	1...8"	11	•			IP65	2
SE2E*	1...8"	30		•		IP65	1
SE2RE	1...8"	30		•		IP65	2
SF3E	1/2"	11	•		•	IP65	3
SF4E	3/4"	11	•		•	IP65	3
SF6E	1"	11	•		•	IP65	3

• = models with TÜV approval

Special versions: NPT= 1" NPT connector is available in request



This product carries the CE-mark. More information is available at [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Contact

AB Industrietechnik SRL, Via Julius-Durst-Str. 50, I-39042 Bressanone (BZ)  
Tel: +39 0472 830626, Fax: +39 0472 831840  
[www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it), [info@industrietechnik.it](mailto:info@industrietechnik.it)

## IT ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE SF

**!** **Nota!** Ulteriori informazioni sul prodotto sono disponibili nel datasheet, disponibile per il download da [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it)

**!** **Attenzione** Prima di utilizzare il prodotto, leggere e comprendere le istruzioni.

**!** **Attenzione** Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle norme di sicurezza locali.

**⚠ Avvertenza** Prima dell'installazione o della manutenzione, l'alimentazione deve essere scollegata per evitare scosse elettriche potenzialmente letali! L'installazione o la manutenzione dell'unità deve essere eseguita solo da personale qualificato. Il produttore non è responsabile di eventuali danni o lesioni provocati da imperizia durante l'installazione o dalla rimozione o disattivazione dei dispositivi di sicurezza.

## Caratteristiche tecniche

Alimentazione	15 (8) A; 24-250 Vac
Temp. di funzione	-40°C...+85°C
	10...90% r.h. (senza condensa)
Temp. fluido	-40°C...+120°C
Max press. esercizio	11 bar (SF2: 30bar)
Protezione	IP65
Classe di protezione	I

## Installazione

Il flussostato può essere montato in posizione orizzontale con il contenitore posizionato verso l'alto, oppure in posizione verticale, lontano da gomiti o strozzature e con la freccia nella direzione del flusso. Per le installazioni su tubazioni verticali bisogna ritarare l'apparecchio per compensare il peso della paletta. L'apparecchio deve essere montato in un tratto di tubazione rettilinea priva di filtri, valvole, ecc., lunga almeno 5 volte il suo diametro, sia a monte che a valle. Il flussostato viene fornito con la regolazione alla minima portata di stacco. Dopo l'installazione sulla tubazione è necessario verificare che la paletta abbia libero movimento nella tubazione. Successivamente, con la presenza di flusso alla minima portata ammessa, va regolata la vite di regolazione al fine di ottenere l'interruzione del circuito elettrico.

### Nota

- Il valore di stacco deve essere  $\geq$  al flusso minimo necessario a garantire la protezione dell'impianto.
- Dopo la ritaratura e la verifica del punto di scatto sul impianto è necessario di sigillare la vite di taratura e prendere nota del valore.
- Nel caso si utilizzi l'apparecchio come limitatore di flusso si deve collocare a valle un ulteriore dispositivo di comando per l'attivazione della condizione di allarme. Questo dispositivo deve corrispondere alla direttiva DIN EN 50156-1 :2016-03.
- Ammesso esclusivamente l'utilizzo dell'apparecchio con guarnizioni e filetto secondo direttiva DIN EN 10242.

## TABELLA PORTATE H<sub>2</sub>O SF1K/SF1E/SE2E

Tabella 1

Tubazione	Qmax m <sup>3</sup> /h consigliata	Min regolazione m <sup>3</sup> /h stacco (attacco)	Max regolazione (m <sup>3</sup> /h stacco (attacco)
1"	3,6	0,6 (1,0)	2,0 (2,1)
1 1/4"	6,0	0,8 (1,3)	2,8 (3,0)
1 1/2"	9,0	1,1 (1,7)	3,7 (4,0)
2"	15,0	2,2 (3,1)	5,7 (6,1)
2 1/2"	24,0	2,7 (4,0)	6,5 (7,0)
3"	36,0	4,3(6,2)	10,7(11,4)
4"	60,0	6,1(8,0)	17,3(18,4)
4" Z	60,0	6,1 (8,0)	17,3(18,4)
5"	94,0	22,9 (28,4)	53,3(55,6)
5" Z	94,0	9,3 (12,9)	25,2 (26,8)
6"	120,0	35,9 (43,1)	81,7 (85,1)
6" Z	120,0	12,3 (16,8)	30,6 (32,7)
8"	240,0	72,6 (85,1)	165,7(172,5)
8" Z	240,0	38,6 (46,5)	90,8 (94,2)

Per i modelli con aggiunta "Z" bisogna utilizzare la paletta più lunga per ottenere i valori indicati nella tabella portate. Perdita di carico alla massima portata (Qmax): 0,08 bar.

**Nota:** i valori in tabella sono stati misurati con il flussostato montato in posizione orizzontale.

## H<sub>2</sub>O TABELLA PORTATA SF1RE/SE2RE

Tabella 2

Tubazione	Min regolazione m <sup>3</sup> /h stacco (attacco)	Max regolazione (m <sup>3</sup> /h stacco (attacco)
1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)
1 1/4"	0,25 (0,9)	1,4 (1,6)
1 1/2"	0,5 (1,2)	1,6 (2,2)
2"	0,9 (2,3)	3,6 (4,1)
2 1/2"	1,2 (3,1)	4,9(5,5)
3"	2,1 (4,9)	7,4 (8,2)
4"	4,9(11,3)	17,1 (19,6)
4" Z	3,3 (7,7)	11,6 (13,0)
5"	9,7 (22,4)	34,0 (37,9)
5" Z	5,0 (11,5)	17,5
6"	13,6 (31,5)	47,6 (53,2)

6" Z	6,1 (14,1)	21,4 (23,9)
8"	25,7(59,6)	90,1 (100,7)
8" Z	21,7(36,5)	55,3 (61,8)

**Note:** i valori in tabella sono stati misurati con il flussostato montato in posizione orizzontale.

## TABELLA PORTATA SF3E /4E /6E

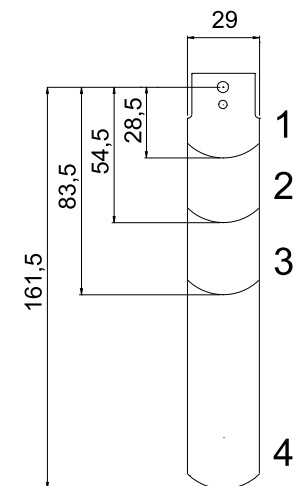
Tabella 3

SF-	Tubazione	Min. regolazione stacco (attacco)	Max. regolazione m <sup>3</sup> /h stacco (attacco)
3E	1/2"	0,174 (0,48)	0,846 (0,948)
4E	3/4"	0,138 (0,408)	0,768 (0,858)
6E	1"	0,2 (0,6)	1,0 (1,1)

I raccordi a "T" hanno filettatura GAS cilindrica

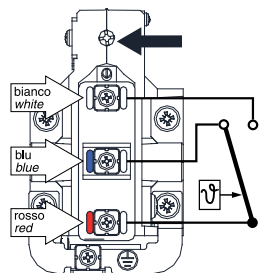
**Nota:** i valori in tabella sono stati misurati con il flussostato montato in posizione orizzontale.

## Paddles (models without "T" pipe fitting)



TABULAZIONE	PALETTE
1"	1
1 1/4"	1
1 1/2"	1
2"	1+2
2 1/2"	1+2
3"	1+2+3
4"	1+2+3
4"Z	1+2+3+4
5"	1+2+3
5" Z	1+2+3+4
6"	1+2+3
6" Z	1+2+3+4
8"	1+2+3
8" Z	1+2+3+4

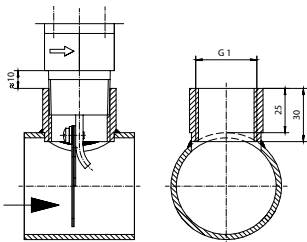
## Collegamenti elettrici



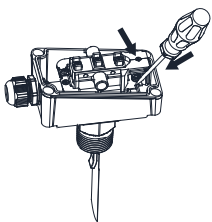
Il contatto rosso/bianco apre in caso di mancanza di flusso. Collegarsi al contatto rosso e al contatto bianco del microinterruttore. Il contatto rosso-bianco apre quando il flusso scende sotto il valore stabilito. In assenza di flusso il contatto rosso-blu chiude e può essere usato come contatto di allarme o segnalazione.

## Istruzioni di montaggio

Il raccordo filettato a saldare (A) deve essere montato. Porre attenzione che il raccordo non fuoriesca dalla circonferenza interna della tubazione (B).

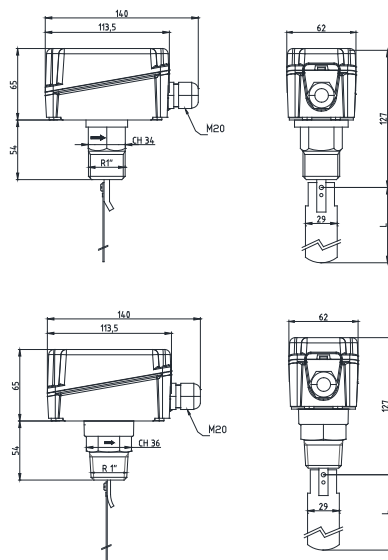


## Verifica movimento paletta



Dopo aver eseguito il montaggio sulla tubazione verificare che la paletta abbia libero movimento. Con un cacciavite, premere leggermente fino ad ottenere lo scatto del microinterruttore. Con la presenza di flusso alla minima portata ammessa, regolare la vite C fino ad ottenere l'apertura del contatto rosso/bianco.

## Dimensioni



## Modelli

TIPO	TUBAZIONE	MAX PRESIONE bar	FLUIDI NORMALI (corpo in ottone)	FLUIDI CORROSI (Corpo in acciaio inox AISI 316L)	CON RACCORDO A "T"	PROTEZIONE	TABELLA PORTATE
SF1K	1...8"	11	•			IP65	1
SF1E*	1...8"	11	•			IP65	1
SF1RE 1	1...8"	11	•			IP65	2
SE2E*	1...8"	30		•		IP65	1
SE2RE	1...8"	30		•		IP65	2
SF3E	1/2"	11	•		•	IP65	3
SF4E	3/4"	11	•		•	IP65	3
SF6E	1"	11	•		•	IP65	3

• = modelli con approvazione TÜV

Modelli speciali: NPT= Attacco da 1" NPT



La documentazione può essere scaricata da [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Contatti

AB Industrietechnik SRL, Via Julius-Durst-Str. 50, I-39042 Bressanone (BZ)

Tel: +39 0472 830626, Fax: +39 0472 831840

[www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it), [info@industrietechnik.it](mailto:info@industrietechnik.it)