

Valvole di scarico termico Serie VTFN



Caratteristiche principali

- Azione positiva
- DN 1" 1/4 - 176.750 Kcal/h (7.070 l/h)
- DN 1" 1/2 - 318.200 Kcal/h (12.728 l/h)
- Segnalazione ottica con riarmo manuale
- Omologata PED IV cat.
- Qualificate e tarate I.S.P.E.S.L.

WATTS[®]
INDUSTRIES

A Division of Watts Water Technologies Inc.



VTFN

TERMOFLUX.

Valvola di scarico termico ad azione positiva, con riarmo manuale e segnale ottico. Grado di protezione IP40. Temperatura di taratura 95 °C. Potenzialità di scarico senza reintegro:

DN 1.1/4" - 176.750 kcal/h pari a 7070 l/h.

DN 1.1/2" - 318.200 kcal/h pari a 12728 l/h.

Omologata ISPESL.

Conforme Direttive LVD 2006/95/CE, EMC 2004/108/CE.

Conforme Direttiva PED 97/23/CE Numero identificativo CE1115.

Tipo	Codice	Dn	Peso (g)
VTFN	0230232	1.1/4" x 1.1/4"	1300
VTFN	0230240	1.1/2" x 1.1/2"	1350

Dimensionamento

A) Reintegro parziale o nullo

Si rammenta che la Raccolta R (Fascicolo R.2.A.) prevede, in caso di reintegro parziale o nullo, che la valvola abbia una portata di scarico non inferiore a :

$$G = \frac{P}{25}$$

dove :

G = portata d'acqua da scaricare in kg/h

P = potenzialità termica del generatore in kcal/h, assumendo che la pressione idrostatica sia di 0,5 kg/cm².

Il valore della portata di scarico G è legato a quello della pressione idrostatica al battente (differenza di pressione agente sulla valvola) dalla relazione :

$$G = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

dove :

Kv = coefficiente di portata

Δp = pressione idrostatica agente sulla valvola in kg/cm².

Inserendo i valori numerici noti si ottiene :

1. per VTF/N32:

$$G = K_v \cdot \sqrt{\Delta p} = 10.000 \cdot \sqrt{0,5} = 7.071 \text{ Kg/cm}^2$$

$$P = 25 \cdot G = 25 \cdot 7.071 = 176.775 \text{ Kcal/h}$$

2. per VTF/N40:

$$G = K_v \cdot \sqrt{\Delta p} = 18.000 \cdot \sqrt{0,5} = 12.728 \text{ Kg/cm}^2$$

$$P = 25 \cdot G = 25 \cdot 12.728 = 318.200 \text{ Kcal/h}$$

B) Reintegro totale

Nel caso di reintegro totale dalla rete idrica, la portata da scaricare alla pressione effettiva di esercizio, non deve essere inferiore a :

$$G = \frac{P}{80}$$

dove :

G = portata da scaricare

P = potenzialità generatore essendo d'altra parte sempre : $G = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$

dove : Kv = coefficiente di portata.

La portata G dipende dalla pressione idrostatica Δp agente sulla valvola.

VTFN32			VTFN40		
Δ (bar)	G (l/h)	P (kcal/h)	Δ (bar)	G (l/h)	P (kcal/h)
0,1	3.162	252.982	0,1	5.692	455.368
0,2	4.472	357.770	0,2	8.050	643.988
0,3	5.477	438.178	0,3	9.859	788.720
0,4	6.324	505.964	0,4	11.384	910.736
0,5	7.071	565.680	0,5	12.728	1.018.234
0,6	7.746	619.677	0,6	13.943	1.115.419
0,7	8.366	669.328	0,7	15.060	1.204.790
0,8	8.944	715.541	0,8	16.100	1.287.975
0,9	9.486	758.946	0,9	17.076	1.366.104
1,0	10.000	800.000	1,0	18.000	1.440.000
1,1	10.488	839.047	1,1	18.879	1.510.285
1,2	10.954	876.356	1,2	19.718	1.577.441
1,3	11.401	912.140	1,3	20.523	1.641.853
1,4	11.832	946.572	1,4	21.298	1.703.831
1,5	12.247	979.795	1,5	22.045	1.763.633
1,6	12.649	1.011.928	1,6	22.768	1.821.472
1,7	13.038	1.043.072	1,7	23.469	1.877.530
1,8	13.416	1.073.312	1,8	24.150	1.931.963
1,9	13.784	1.102.724	1,9	24.811	1.984.903
2,0	14.142	1.131.370	2,0	25.456	2.036.468
2,1	14.491	1.159.310	2,1	26.084	2.086.758
2,2	14.832	1.186.591	2,2	26.698	2.135.865
2,3	15.165	1.213.260	2,3	27.298	2.183.868
2,4	15.492	1.239.354	2,4	27.885	2.230.838
2,5	15.811	1.264.911	2,5	28.460	2.276.840
2,6	16.124	1.289.961	2,6	29.024	2.321.930
2,7	16.431	1.314.584	2,7	29.577	2.366.161
2,8	16.733	1.338.656	2,8	30.120	2.409.581
2,9	17.029	1.362.350	2,9	30.653	2.452.232
3,0	17.320	1.385.640	3,0	31.177	2.494.153

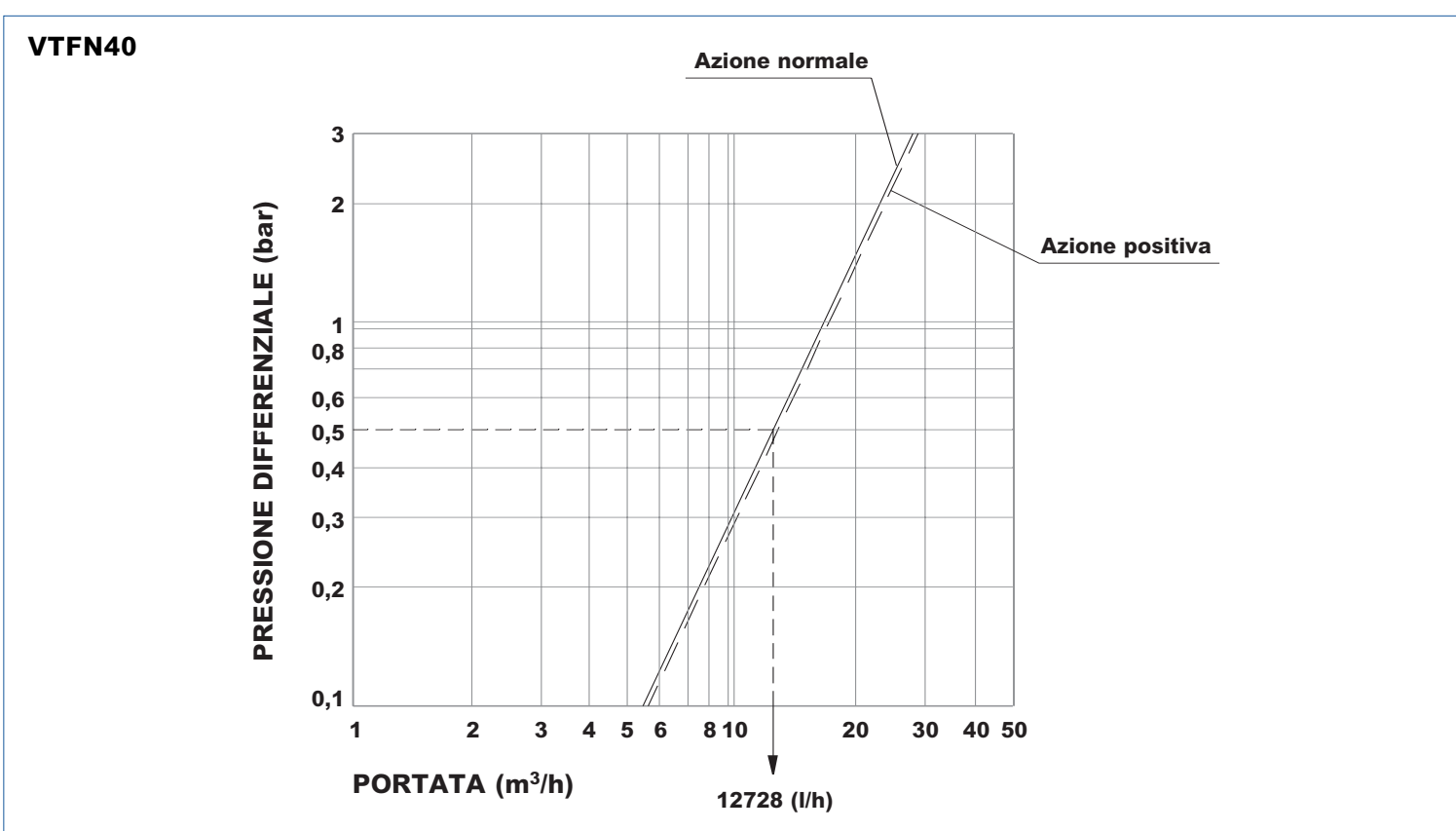
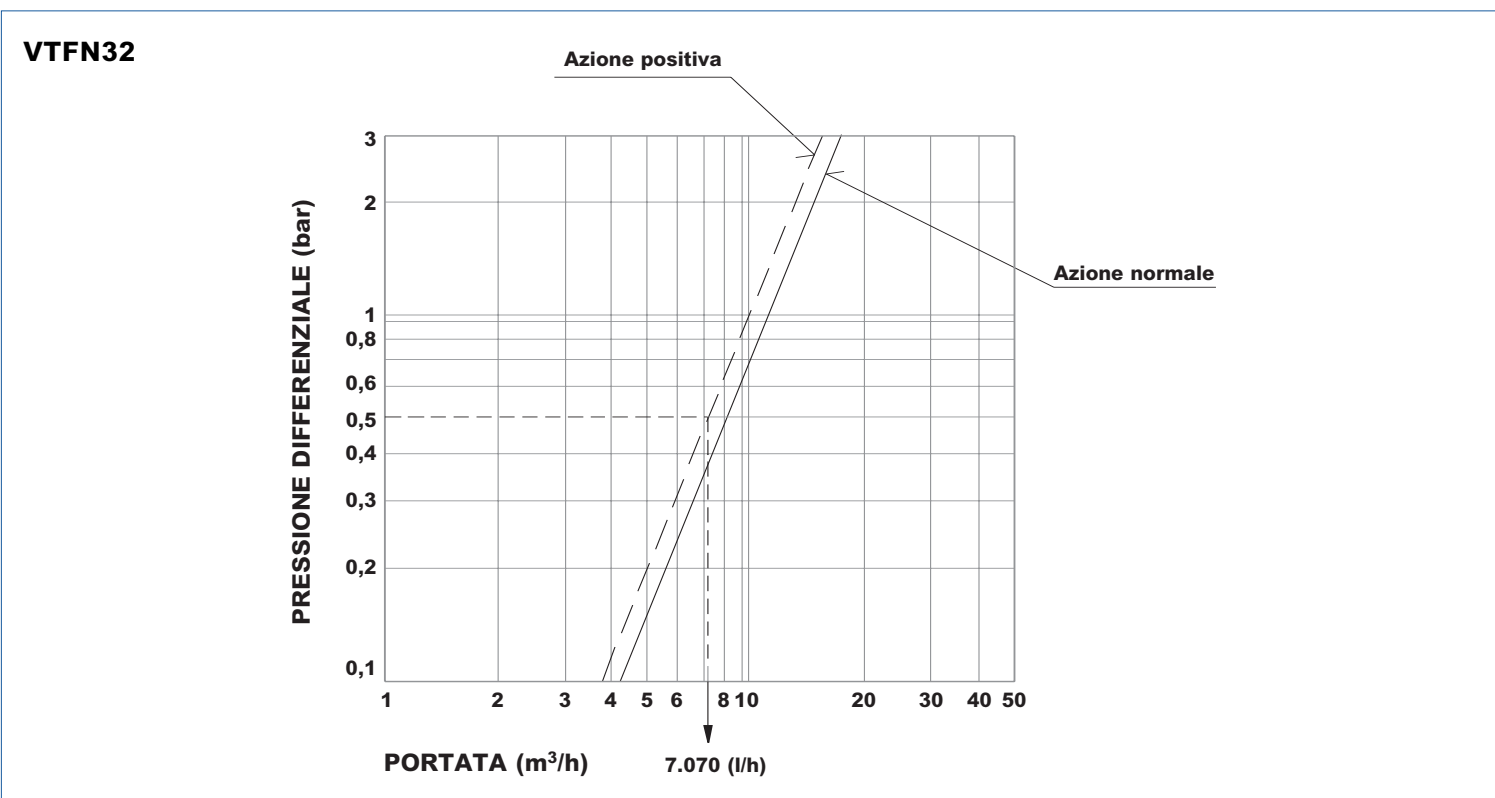
Caratteristiche tecniche		
Valvola tipo	VTFN32	VTFN40
Attacchi	1.1/4" x 1.1/4"	1.1/2" x 1.1/2"
Certificato rispondenza ISPEL	VST/341	VST/342
Attestato PED di esame CE del tipo	PA035	PA035
t0 - temperatura di taratura temperatura del fluido alla quale la valvola inizia a scaricare in modo continuo	95 °C	95 °C
t1 - temperatura di scarico temperatura massima del fluido alla quale, in fase di aumento della temperatura, si ha la massima apertura consentita dell'organo di comando e di conseguenza la portata nominale	96 °C	96 °C
t2 - temperatura di chiusura temperatura del fluido alla quale, in fase di diminuzione della temperatura, la valvola cessa di scaricare in modo continuo	92 °C	90 °C
tE - temperatura intervento emergenza temperatura alla quale inizia l'apertura della valvola nel caso in cui l'elemento termostatico sia avariato	90 °C	92 °C
Kv - coefficiente di portata portata di scarico d'acqua in kg/h, alla temperatura di scarico t1, con una pressione differenziale $\Delta p = 1 \text{ kg/cm}^2$	11.000	20.000
KVE - coefficiente di portata d'emergenza portata d'acqua in kg/h, alla temperatura di scarico t1, misurata con una pressione differenziale $\Delta p = 1 \text{ kg/cm}^2$	10.000	18.000
P - potenzialità di scarico in kg/h, con reitegro parziale o nullo e con $\Delta p = 0,5 \text{ kg/cm}^2$	176.775	318.200

I dati riportati risultano dalle relazioni I.S.P.E.S.L. allegate ai certificati di rispondenza nr. VST/341 e VST/342 e rappresentano la media dei valori ottenuti durante le prove di verifica.

Caratteristiche costruttive

Corpo e coperchio	Ottone stampato e sabbiato
Attacco ingresso VTF/N32	G 1"1/4 M (ISO 228/1)
Attacco ingresso VTF/N40	G 1"1/2 M (ISO 228/1)
Attacco uscita VTF/N32	G 1"1/4 F (ISO 228/1)
Attacco uscita VTF/N40	G 1"1/2 F (ISO 228/1)
Elemento termosensibile	A cera
Molle	Acciaio inossidabile
Calotta di protezione	Policarbonato nero
Microinterruttore	230V-50Hz, con pulsante riarmo manuale
Segnalatore ottico	rosso di segnalazione apertura valvola

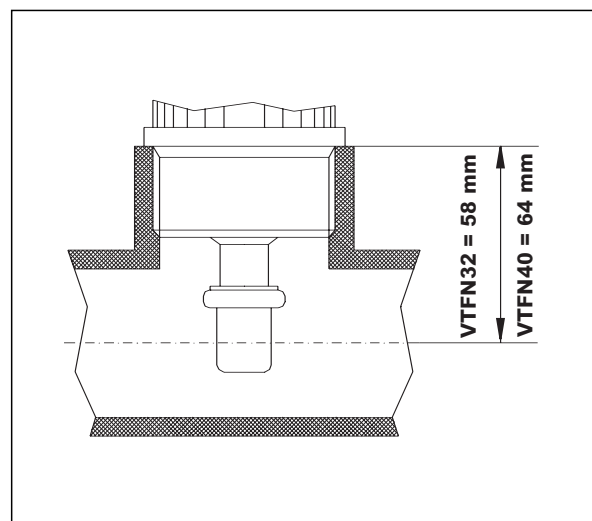
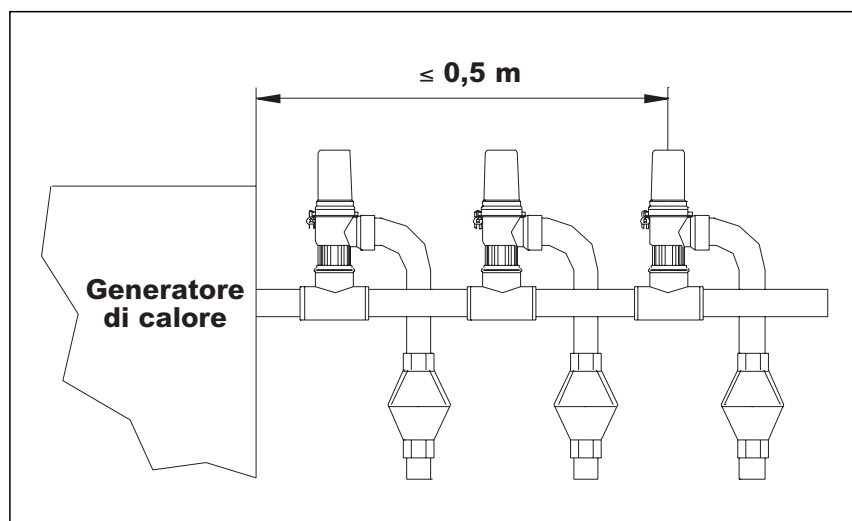
Diagramma Portata in funzione della differenza di pressione



Montaggio

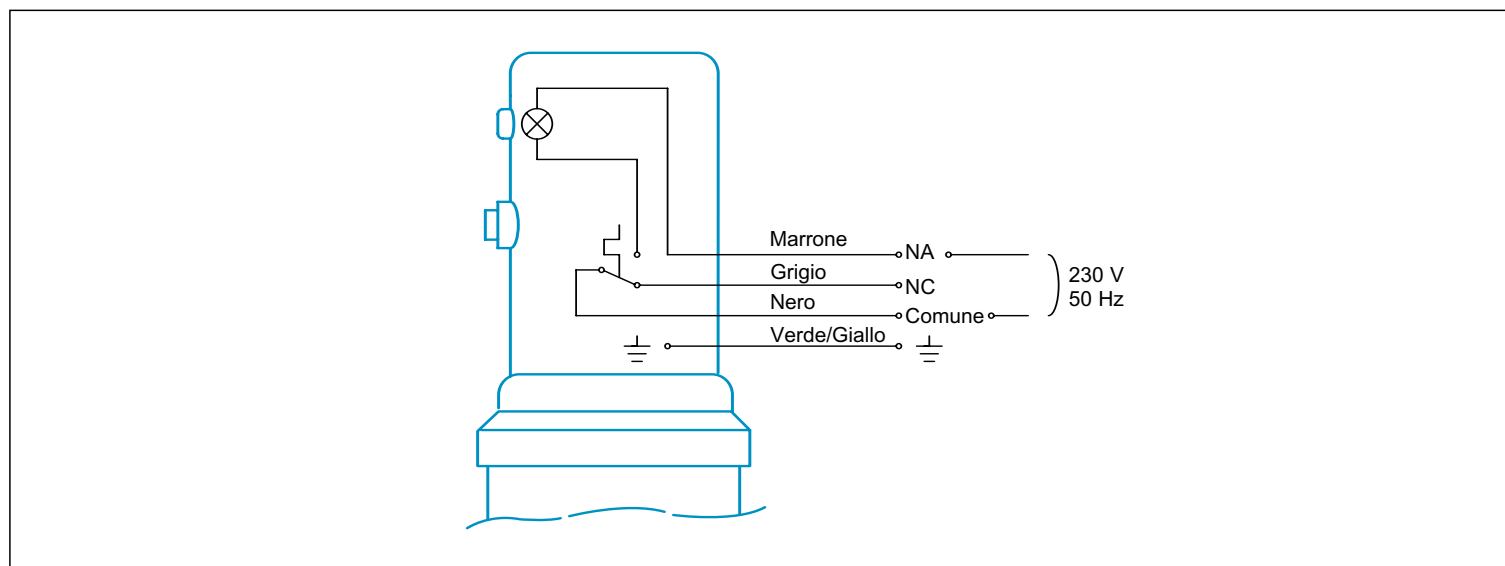
La raccolta R ed. 82 (Fascicolo R.3.B.1.2) prescrive quanto segue :

- “le valvole di scarico termico devono essere collegate alla tubazione di uscita, entro 0,5 m dal generatore, con l’elemento sensibile immerso nella corrente d’acqua calda in uscita (vedi disegno).
- Per il corretto posizionamento dell’elemento sensibile nella corrente d’acqua, rispettare la misura indicata tra il fondo della filettatura e l’asse della tubazione (vedi disegno).



Collegamento elettrico

Per un corretto collegamento alla rete elettrica (230V-50Hz), collegare i vari fili del cavo uscente dalla valvola così come riportato nel disegno.



Manutenzione

Non è prevista alcuna manutenzione ordinaria delle valvole di scarico termico VTFN; nel caso di problematiche smontare la valvola ed inviarla alla Watts Industries Italia per la verifica.

Norme di sicurezza

Le specifiche tecniche applicative del D.M. 1.12.1975 contenute nella Raccolta R prescrivono l'impiego di una o più valvole di scarico termico nei seguenti casi:

1. Impianti termici ad acqua calda, con vaso di espansione aperto

qualora il diametro interno della tubazione di sicurezza sia inferiore al minimo consentito in funzione della potenzialità del generatore e dell'alunghenza virtuale del tubo di sicurezza stesso (R.3.A.3.1. tab. 2).

N.B. il diametro interno minimo consentito della tubazione di sicurezza è pari a 18 mm; al di sotto di tale dimensione, non basta l'inserimento di una valvola di scarico termico, ma è necessario anche sostituire la tubazione.

2. Impianti termici con vaso di espansione chiuso.

2.1. Impianto con valvola miscelatrice a 4 vie

nel caso di un unico vaso di espansione dimensionato per tutto l'impianto ed in diretta connessione con il generatore di calore (Fig. 1).

2.2. Impianto con valvola miscelatrice a 3 vie inserita sulla mandata

nel caso di un unico vaso di espansione dimensionato per tutto l'impianto ed in diretta connessione con il generatore di calore (Fig. 2);

a) nel caso di più vasi di espansione, di cui uno direttamente collegato con il generatore di calore, se sul ritorno non è prevista una valvola di ritegno (Fig. 3);

3. Impianto con valvola miscelatrice a 3 vie inserita sul ritorno

nel caso vi siano uno o più vasi di espansione di cui uno in diretta connessione con il generatore di calore (Fig. 4).

4. Impianto con vaso di espansione sovradimensionato

qualora la capacità del vaso (o dei vasi) di espansione fosse superiore alla capacità teorica di calcolo di oltre il 10% si rende in ogni caso necessario l'inserimento di una o più valvole di scarico termico.

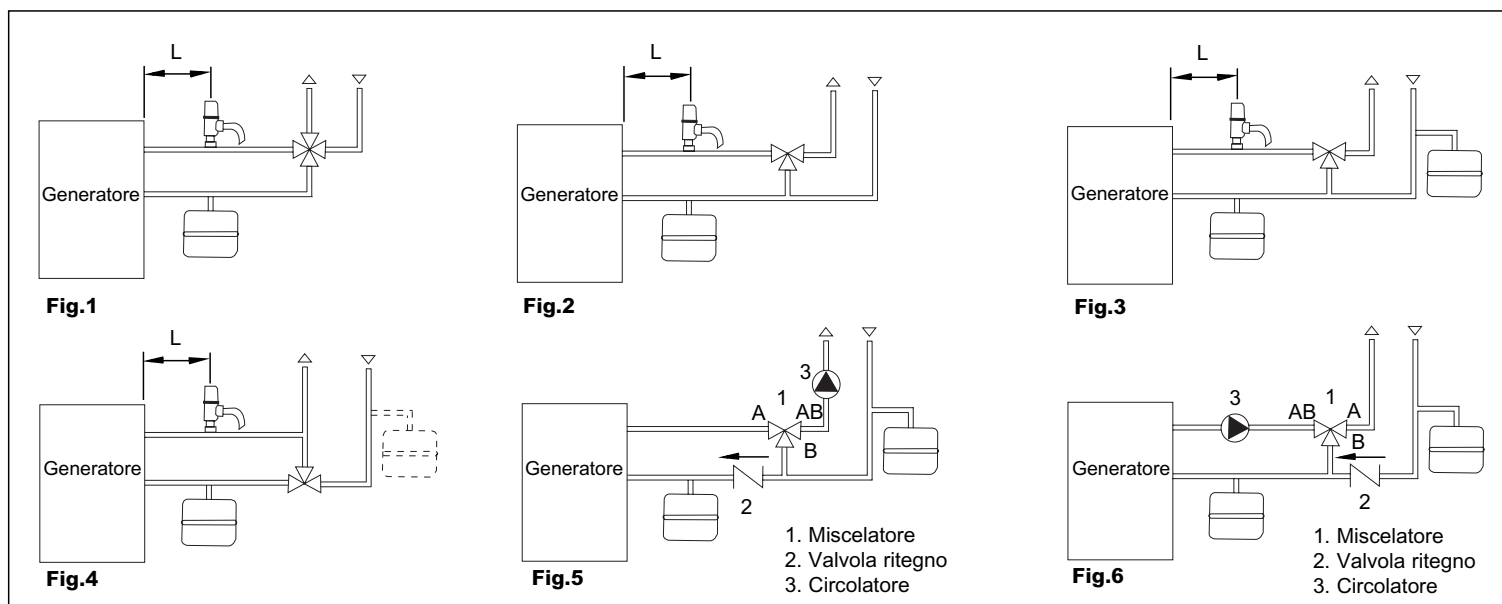
N.B. La distanza "L" della valvola di scarico termico dal generatore di calore non deve superare 0,5 metri.

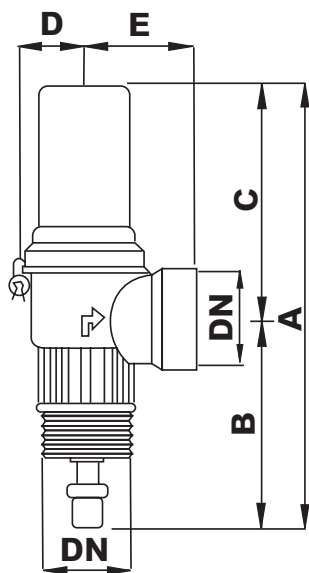
NOTA

Nel caso si voglia inserire nella tubazione di ritorno una valvola di ritegno (di non ritorno) si dovrà fare attenzione al corretto posizionamento della stessa.

La valvola a tre vie, inserita nella mandata, può fungere da miscelatrice o da deviatrice.

1. Nel caso la valvola a tre vie funga da miscelatrice, la via AB (Fig.5) rimane sempre aperta: il settore si sposta fra la via 1 e la via B. La valvola di ritegno dovrà essere inserite nel circuito del generatore.
2. Se la valvola a 3 vie funge da deviatrice (Fig.6), rimane sempre aperta la via AB: il settore si sposta fra la via A e la via B. La valvola di ritegno dovrà essere inserita nel circuito utilizzatore.



Dimensioni d'ingombro (mm)


DN	A	B	C	D	E
1.1/4"	222	99	123	35	52
1.1/2"	242	114	128	38	60

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo.
Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti.