

Volano termico per pompa di calore



serie 569



Funzione

Il volano termico per pompa di calore ha duplice funzione: quella di separazione idraulica e quella di accumulo inerziale.

La separazione idraulica serve a rendere fra loro indipendenti le portate del circuito primario (quello della pompa di calore) e del circuito secondario (verso i terminali).

Il volano termico serve a garantire il contenuto minimo di acqua nell'impianto per il corretto funzionamento della pompa di calore.

Questa serie pensile è progettata per installazione a parete e funzionamento in caldo-freddo.

Conformità direttive europee

Prodotti, progettati e fabbricati in conformità a: P.E.D. Direttiva 2014/68/UE, Art. 4.3 - ErP Ecodesign Direttiva 2009/125/CE. Destinati ad essere utilizzati con liquidi di gruppo 2, non pericolosi, entro i limiti di esercizio indicati nell'Art. 4.3 della Direttiva 2014/68/EU (PED).

Gamma prodotti

Serie 569 Volano termico per pompa di calore volume 8-12 l (attacchi 1" F), 25-100 l (attacchi 1 1/4" F)

Caratteristiche tecniche

Materiali

Corpo: acciaio al carbonio
Rivestimento esterno: PVC colore bianco

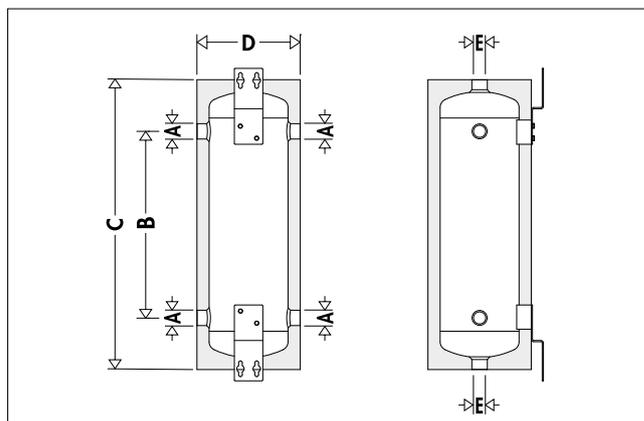
Prestazioni

Fluido: acqua, soluzioni glicolate
Percentuale massima di glicole: 30%
Pressione massima di esercizio: 4 bar
Campo di temperatura: -10-95 °C

Coibentazione

Materiale: poliuretano espanso rigido
Spessore: 20-40 mm
Densità: 40-45 kg/m³

Dimensioni



Codice	Volume [litri]	Volume effettivo [litri]	Classe energetica (ErP)	Dispersione [W]
569008	8	8,3	B	23
569012	12	12,4	B	23
569025	25	25	B	29
569050	50	51	B	39
569080	80	81	C	67
569100	100	95	C	67

Litri	A	B	C	D	E	Massa a vuoto (kg)
8	1"	126	382	260	1"	6,5
12	1"	270	526	254	1"	7,5
25	1 1/4"	520	790	290	1"	11
50	1 1/4"	600	1008	343	1"	16
80	1 1/4"	400	745	450	1 1/4"	18
100	1 1/4"	525	870	450	1 1/4"	24

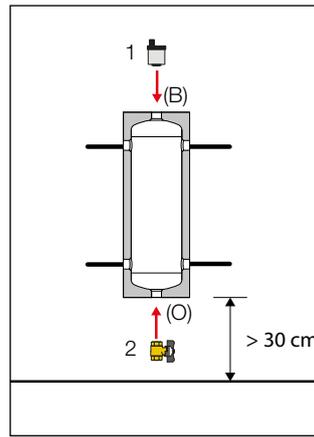
Dimensionamento

Il volume del volano termico dipende dal volume minimo di acqua richiesto dal produttore per garantire il corretto funzionamento della macchina anche nelle fasi di sbrinamento.

Tale valore viene influenzato dalle caratteristiche dell'impianto, dalla sua estensione e dalla modalità di gestione (presenza della valvola di by-pass) e deve essere garantito al netto del contenuto di acqua della pompa di calore e del sistema di emissione: infatti, ad esempio con una regolazione a zona a 2 vie il contenuto di acqua del sistema di emissione viene escluso dal volume totale dell'impianto al raggiungimento della temperatura ambiente.

Il volume minimo di acqua può essere calcolato in base alla potenza della macchina: si può assumere un valore medio pari a **5-7 litri al kW termico**. In ogni caso è indispensabile seguire le indicazioni del produttore della pompa di calore.

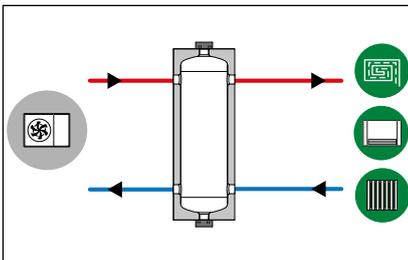
Valvola di sfogo aria e scarico



Si consiglia di installare una valvola di sfogo aria (1) nell'attacco superiore del volano termico (B).

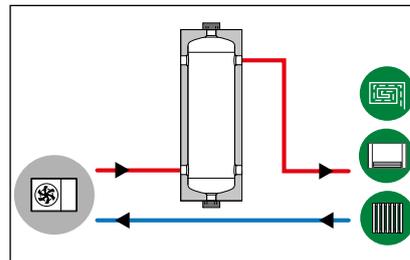
Lo scarico (O) deve essere provvisto di una valvola di intercettazione (2). Mantenere una distanza di almeno 30 cm dal pavimento per permettere le operazioni di scarico e manutenzione.

Esempi di installazione



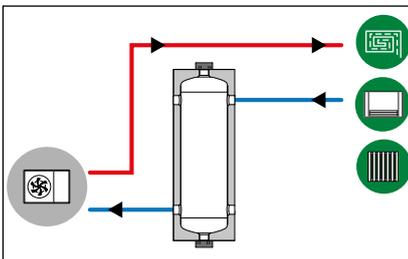
Installazione come separatore idraulico

- Separazione dei circuiti e volano inerziale (2 in 1).
- Accumulo più efficiente.
- Durante lo sbrinamento temperatura dell'impianto più omogenea.
- Possibilità di utilizzare un salto termico sul secondario diverso da quello della pompa di calore.



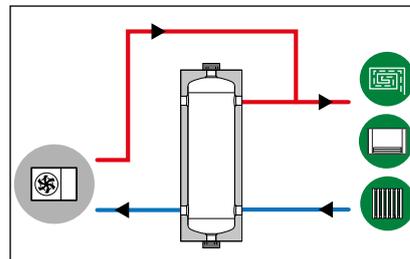
Installazione sulla mandata

- Sulle macchine ON/OFF e su quelle con inverter obsoleti questa disposizione permette di diminuire il numero di cicli del compressore.
- Viene garantita la continuità di temperatura agli emettitori.
- Contenuto minimo garantito durante i cicli di sbrinamento.
- Necessario separatore idraulico o by-pass a valle dell'accumulo.



Installazione sul ritorno

- Collegamento diretto macchina-utenze.
- Necessario separatore idraulico o by-pass a valle dell'accumulo.
- Sulle macchine ON/OFF e su quelle con inverter obsoleti questa disposizione permette di diminuire il numero di cicli del compressore.
- Temperatura minima di ritorno dell'acqua al generatore garantita per le operazioni di sbrinamento dell'evaporatore.

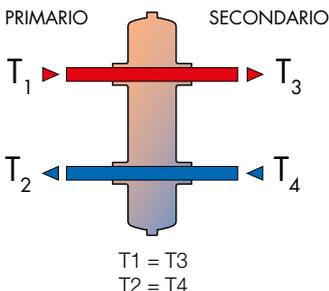


Installazione versione a 3 tubi

- Separazione dei circuiti e volano inerziale (2 in 1).
- Viene garantita la continuità di temperatura agli emettitori.
- Durante lo sbrinamento temperatura dell'impianto più omogenea.
- Collegamento diretto macchina-utenze.
- Possibilità di utilizzare un salto termico sul secondario diverso da quello della pompa di calore.

Volano termico come separatore idraulico

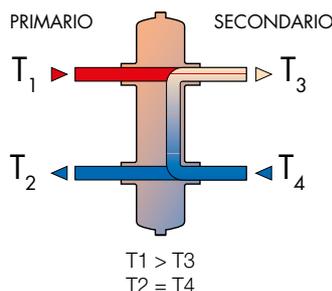
PORTATA PRIMARIO
=
PORTATA SECONDARIO



Configurazione limite per impianti a pompa di calore: salto termico alle utenze uguale a quello della pompa di calore.

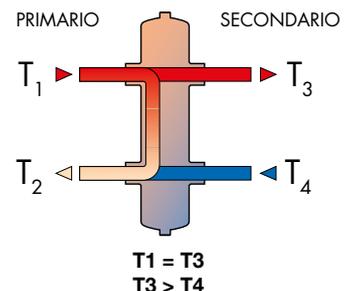


PORTATA PRIMARIO
<
PORTATA SECONDARIO



In un impianto a pompa di calore questa configurazione potrebbe **non** assicurare la temperatura corretta ai terminali.

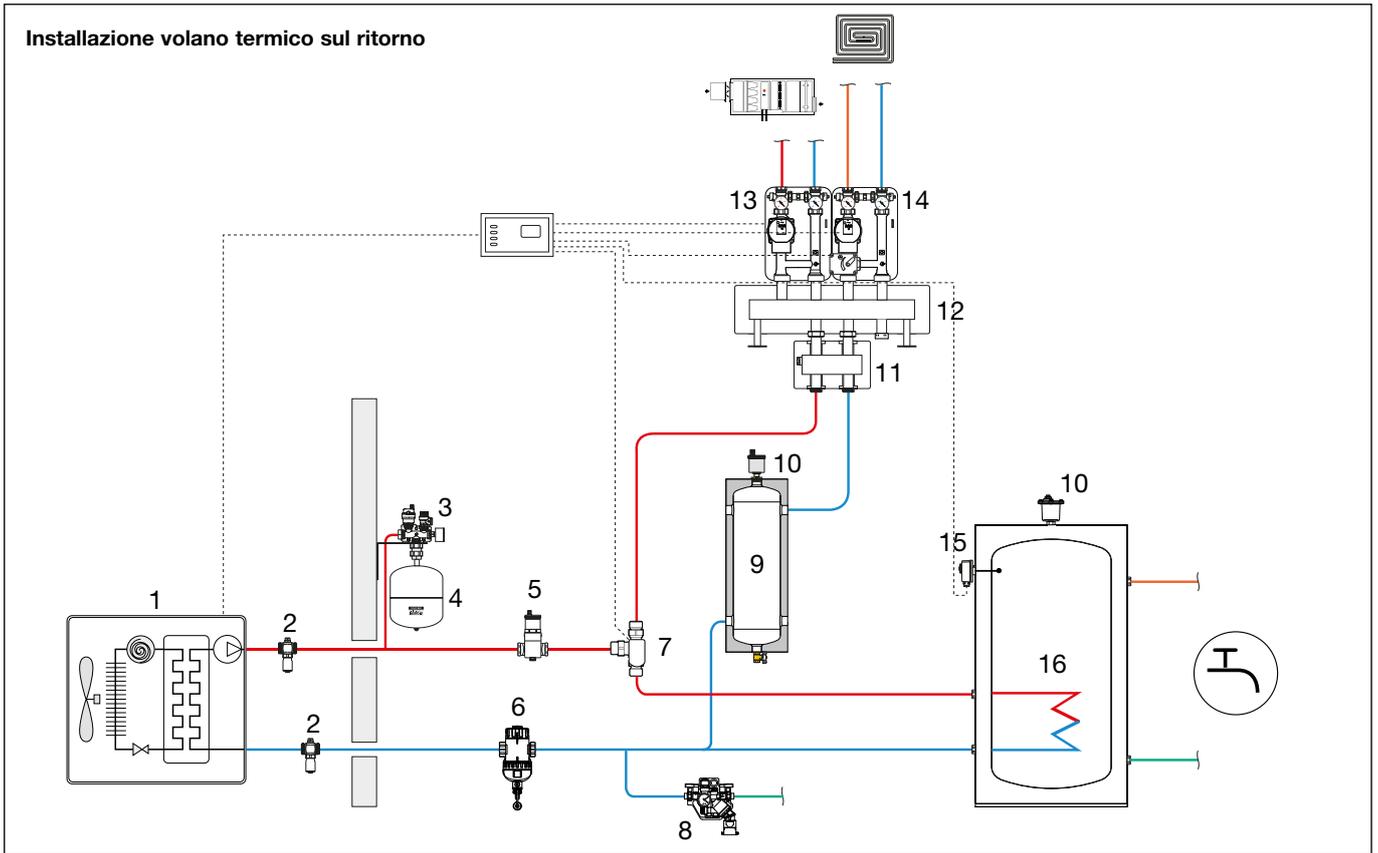
PORTATA PRIMARIO
>
PORTATA SECONDARIO



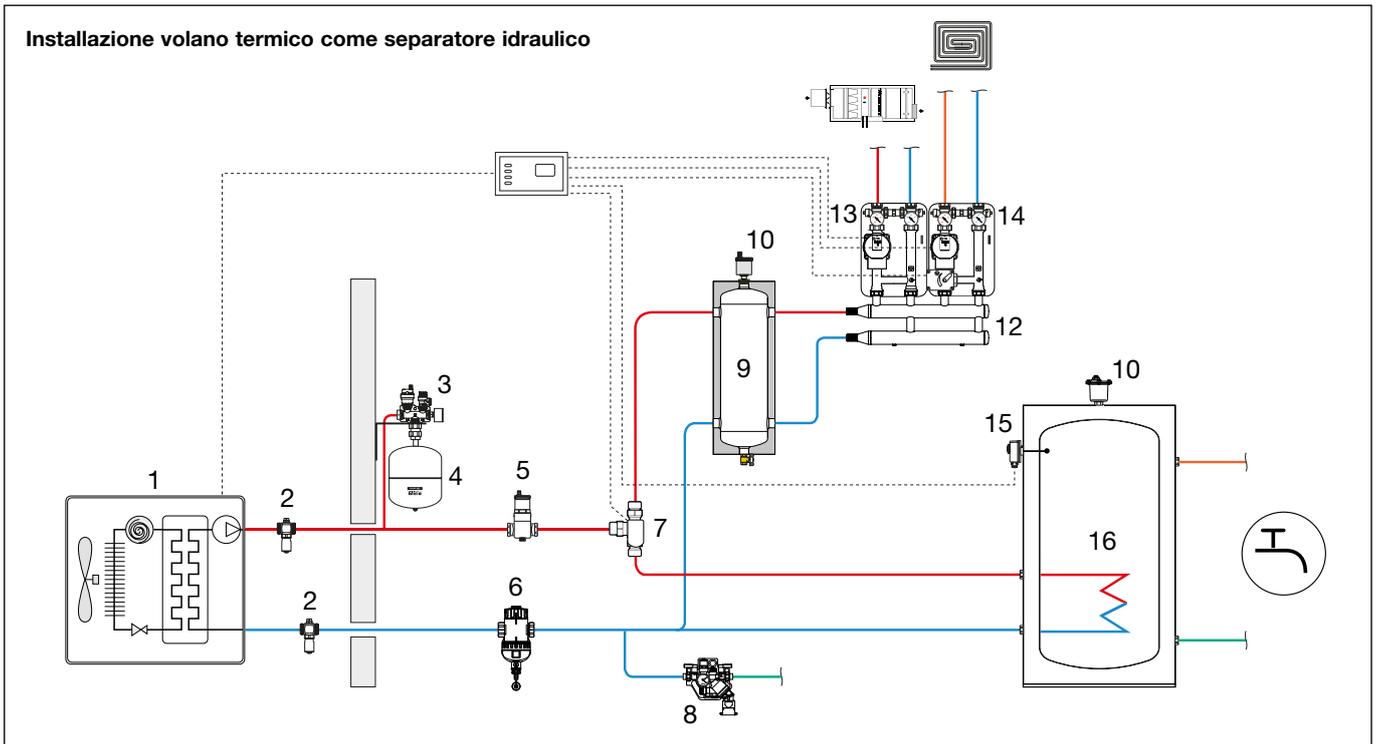
Configurazione **ottimale** per impianti a pompa di calore: salto termico alle utenze maggiore a quello della pompa di calore.

Schemi applicativi

Installazione volano termico sul ritorno



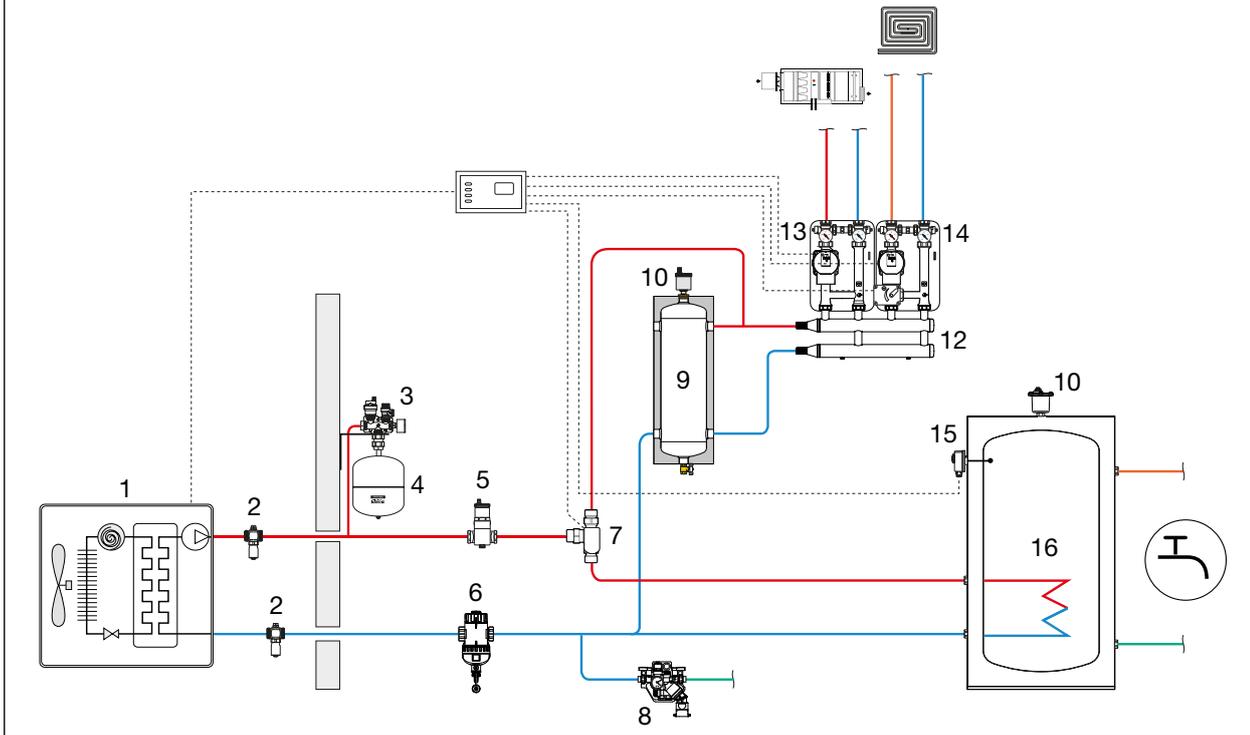
Installazione volano termico come separatore idraulico



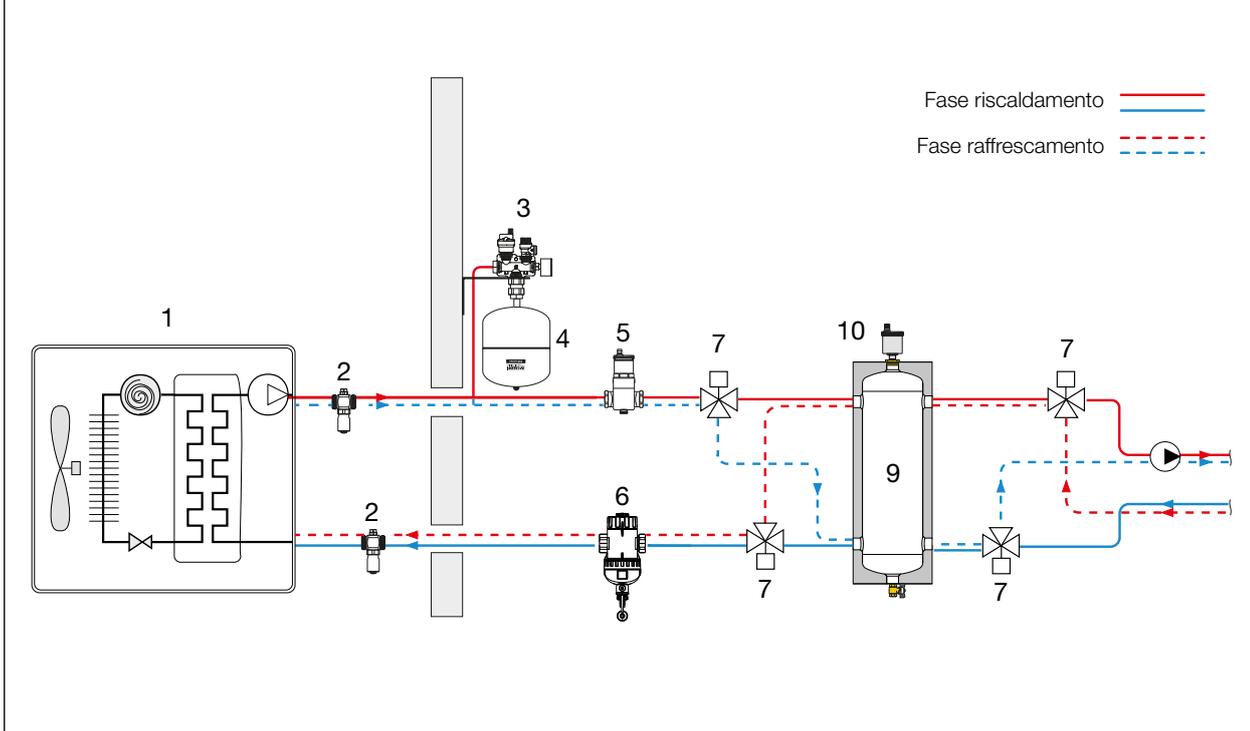
1. Pompa di calore
2. Valvola antigelo
3. Collettore portastrumenti
4. Vaso di espansione
5. Disaeratore
6. Filtro defangatore magnetico
7. Valvola deviatrice 3 vie
8. Gruppo di caricamento automatico con disconnettore

9. Volano termico
10. Valvola di sfogo aria
11. Separatore idraulico
12. Collettore per centrale termica
13. Gruppi di distribuzione diretta
14. Gruppo di regolazione motorizzato
15. Termostato ad immersione
16. Bollitore ACS

Installazione volano termico versione a tre tubi



Commutazione caldo/freddo



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Pompa di calore | 9. Volano termico |
| 2. Valvola antigelo | 10. Valvola di sfogo aria |
| 3. Collettore portastrumenti | 11. Separatore idraulico |
| 4. Vaso di espansione | 12. Collettore per centrale termica |
| 5. Disaeratore | 13. Gruppi di distribuzione diretta |
| 6. Filtro defangatore magnetico | 14. Gruppo di regolazione motorizzato |
| 7. Valvola deviatrice 3 vie | 15. Termostato ad immersione |
| 8. Gruppo di caricamento automatico con disconnettore | 16. Bollitore ACS |

Gli schemi di impianto riportati su questo depliant si intendono puramente indicativi e non vincolanti in quanto è fatto carico al progettista dell'impianto su cui verrà installato il serbatoio valutare, nel rispetto delle norme di installazione vigenti, lo schema impiantistico migliore per il suo utilizzo nel rispetto dei limiti imposti dai dati dichiarati dal costruttore.

Accessori

Valvola sfogo aria



5020 MINICAL®

depl. 01054

Valvola automatica di sfogo aria.
In ottone stampato.
Con tappo igroscopico di sicurezza.
Pmax di esercizio: 10 bar.
Pmax di scarico: 2,5 bar.
Tmax di esercizio: 120 °C.



Codice

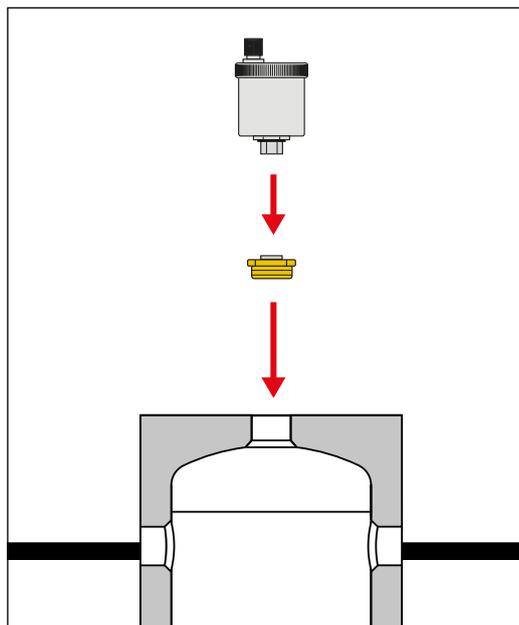
502060 1" M



Raccordo di collegamento per valvola sfogo aria (cod. 502060) e attacco superiore volano termico (cod. 569080 - 569100).

Codice

F0001878 1 1/4" M x 1" F



TESTO DI CAPITOLATO

Serie 569

Volano termico per impianti a pompa di calore. Volume 8–100 l. Attacchi 1" F (EN 10226-1) (da 8 a 12 l e 1 1/4" F da 25 a 100 l). Corpo in acciaio al carbonio. Rivestimento esterno in PVC colore bianco. Coibentazione in poliuretano espanso rigido di spessore 20-40 mm e densità 40-45 kg/m³. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 30 %. Pressione massima di esercizio 4 bar. Campo di temperatura -10–95 °C.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Sul sito www.caleffi.com è sempre presente il documento al più recente livello di aggiornamento e fa fede in caso di verifiche tecniche.



Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2022 Caleffi