

Foglio dati tecnici

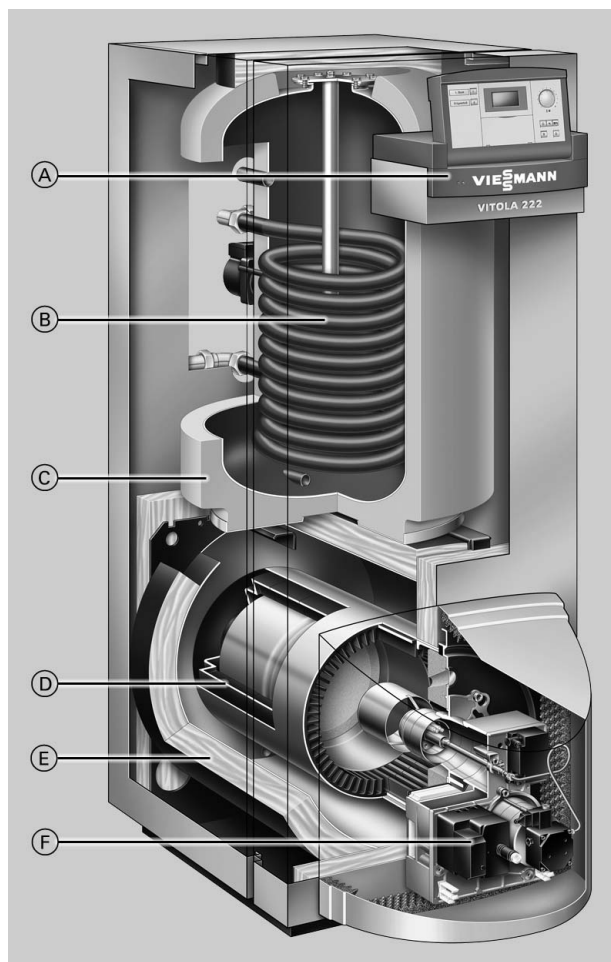
Articoli e prezzi: vedi listino prezzi

Indicazione per l'archiviazione:
raccoglitore Vitotec, indice 1**VITOLA 222** Tipo VE2A**Caldaia a gasolio/gas a bassa temperatura a spegnimento totale****Temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta.****Con bollitore** in acciaio con smaltatura Ceraprotect, a temperatura regolabile, imbullonato sulla caldaia, completo di **pompa di carico** bollitore.

In sintesi le caratteristiche principali

- Vitola 222 è costituita dalla caldaia a spegnimento totale Vitola 200 e dal bollitore integrato, a temperatura regolabile, di capacità pari a 150 litri.
- Superfici biferrali di scambio termico in ghisa ed acciaio per un'elevata affidabilità ed una lunga durata.
- Combustione con ridotte emissioni inquinanti grazie al bruciatore a gasolio Vitoflame 200 e alla geometria ottimale della camera di combustione: in questo modo vengono rispettati i valori limite fissati per la concessione del marchio ecologico "Angelo blu," e dalle normative svizzere contro l'inquinamento.

- Particolarmente economica ed ecologica grazie al funzionamento con temperatura acqua di caldaia proporzionalmente ridotta; si spegne completamente se non viene richiesto calore. Rendimento stagionale: 96 %.
- Grazie alla superficie d'appoggio di soli 0,84 m² ideale per i locali di dimensioni ridotte.
- Trasporto facilitato grazie alla fornitura separata del bollitore e della caldaia.



- Ⓐ Regolazione Vitotronic
- Ⓑ Bollitore con smaltatura Ceraprotect
- Ⓒ Isolamento termico avvolgente altamente efficace (privo di CFC)
- Ⓓ Superficie "biferrale", di scambio termico in ghisa ed acciaio per un'elevata affidabilità e una lunga durata
- Ⓔ Isolamento termico altamente efficace
- Ⓕ Bruciatore a gasolio Vitoflame 200 – collaudato a caldo tramite programma computerizzato e già tarato alla potenzialità della caldaia

Dati tecnici

Dati tecnici

Potenzialità utile	kW	18	22	27
Bollitore				
Capacità	l	150	150	150
Resa continua acqua calda sanitaria*1 con temp. media acqua caldaia pari a 70 °C	l/h	442	540	663
Coefficiente di resa	N _L *2	2,0	2,0	2,0
Portata max. erogabile ad un coefficiente dato di resa acqua calda sanitaria N _L ed una produzione d'acqua calda sanitaria tra 10 e 45 °C	l/min	19	19	19
Marchio CE				
Dimensioni d'ingombro corpo caldaia (dimensioni d'introduzione)				
Lunghezza d	mm	520	577	656
Larghezza b	mm	492	537	565
Altezza	mm	669	691	708
Dimensioni d'ingombro corpo bollitore (dimensioni d'introduzione)				
Lunghezza	mm	646	646	646
Larghezza	mm	616	616	616
Altezza	mm	891	891	891
Dimensioni d'ingombro totali				
Dimensioni d'ingombro totali e	mm	1128	1185	1264
Larghezza totale c	mm	630	640	667
Altezza totale a	mm	1565	1590	1605
Altezza piedistallo	mm	190	190	190
Peso				
Corpo caldaia	kg	113	135	164
Corpo bollitore	kg	70	70	70
Peso complessivo	kg	249	272	304
Corpo caldaia, bollitore, isolamento termico, bruciatore e regolazione circuito di caldaia				
Contenuto acqua di caldaia	l	49	61	76
Pressione max. d'esercizio				
Caldaia	bar	3	3	3
Bollitore	bar	10	10	10
Attacchi caldaia				
Mandata e ritorno caldaia	G	1½	1½	1½
Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)	R	1	1	1
Scarico	R	¾	¾	¾
Attacchi bollitore				
Acqua fredda, acqua calda	R	¾	¾	¾
Ricircolo	R	¾	¾	¾
Gas di scarico*3				
Temperatura				
– con temperatura acqua di caldaia pari a 40 °C	°C	145	145	145
– con temperatura acqua di caldaia pari a 75 °C	°C	165	165	165
Portata con gasolio EL e gas metano	kg/h	31	38	46
Rendimento stagionale ad una temp. imp. riscald. 75/60 °C	%	96	96	96
Attacco scarico fumi	∅ mm	130	130	130
Volume lato fumi caldaia	l	39	53	73
Perdita di carico lato fumi*4	Pa	7	8	8
	mbar	0,07	0,08	0,08
Tiraggio necessario*5	Pa	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05

*1 A 10 °C di temperatura di entrata e 45 °C di temperatura di erogazione acqua calda. Questa resa acqua calda viene garantita solo durante il funzionamento con dispositivo di precedenza per la produzione d'acqua calda sanitaria.

*2 Secondo la norma DIN 4708 con temperatura media acqua di caldaia pari a 70 °C e temperatura di accumulo bollitore T_{boll} = 60 °C. Il coefficiente di resa acqua calda sanitaria N_i varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boll}.

Valori orientativi: T_{boll} = 60 °C → 1,0 × N_L, T_{boll} = 55 °C → 0,75 × N_L, T_{boll} = 50 °C → 0,55 × N_L, T_{boll} = 45 °C → 0,3 × N_L.

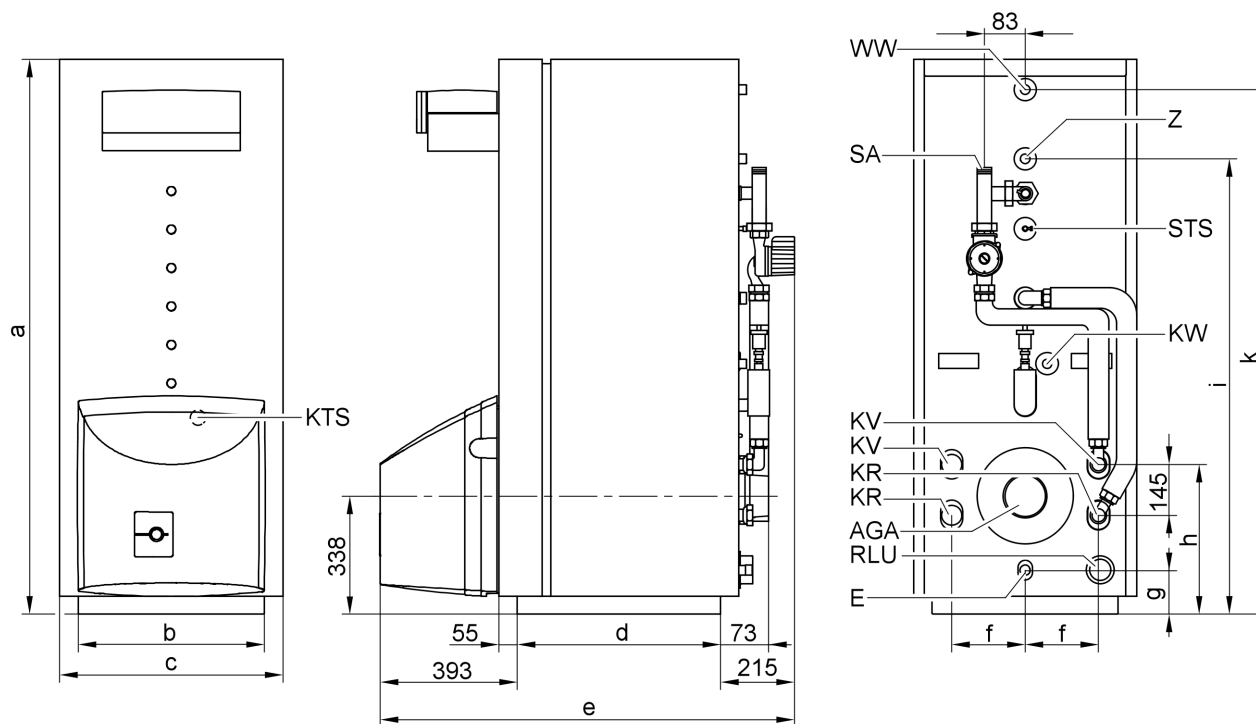
*3 Valori orientativi per il dimensionamento del camino secondo EN 13384 riferiti al 13 % CO₂ per gasolio EL e al 10 % CO₂ per gas metano.

Temperature fumi come valori lordi medi secondo EN 304 riferiti ad una temperatura aria di combustione di 20 °C.

*4 Da considerare al momento della scelta del bruciatore.

*5 Da considerare per il dimensionamento del camino.

Dati tecnici (continua)



AGA Scarico fumi
 E Scarico e vaso di espansione a membrana
 KR Ritorno caldaia
 KTS Sensore temperatura caldaia
 KV Mandata caldaia
 KW Acqua fredda

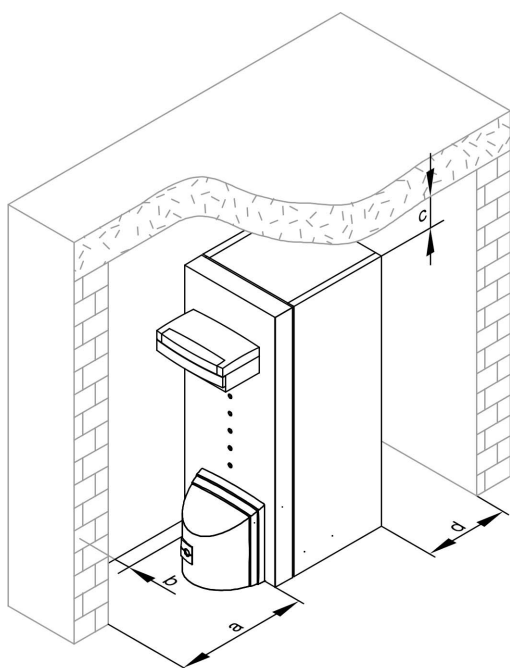
RLU Attacco adduzione aria per funzionamento a camera stagna
 SA Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)
 STS Sensore temperatura bollitore
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Tabella misure

Potenzialità utile	kW	18	22	27
a	mm	1565	1590	1605
b	mm	492	537	565
c	mm	630	640	667
d	mm	520	577	656
e	mm	1128	1185	1264
f	mm	195	210	225
g	mm	144	126	110
h	mm	439	428	443
i	mm	1281	1304	1320
k	mm	1478	1501	1517

Dati tecnici (continua)

Installazione (salvo diverse prescrizioni e/o normative)



Potenzialità utile	kW	18	22	27
a	mm	500	550	630
b	mm	100	100	100
c	mm	200	200	200
d	Considerare la lunghezza d'ingombro del regolatore di tiraggio combinato Vitoair			

Misura a: Lunghezza consigliata per lo smontaggio della camera di combustione.

Misura b: Qualora la caldaia venisse equipaggiata con un **bruciatore a gas Vitoflame 200**, rispettare una **distanza minima di 500 mm** dalla parete sul lato d'installazione della rampa gas, per consentire le operazioni di taratura e manutenzione.

Misura c: Distanza necessaria per il montaggio dell'anodo di magnesio.

Installazione (salvo diverse prescrizioni e/o normative)

- Evitare l'inquinamento dovuto ad idrocarburi alogeni (ad es. quelli contenuti negli spray, nelle vernici, nei detersivi e solventi).

- Evitare un'elevata ricaduta di polveri

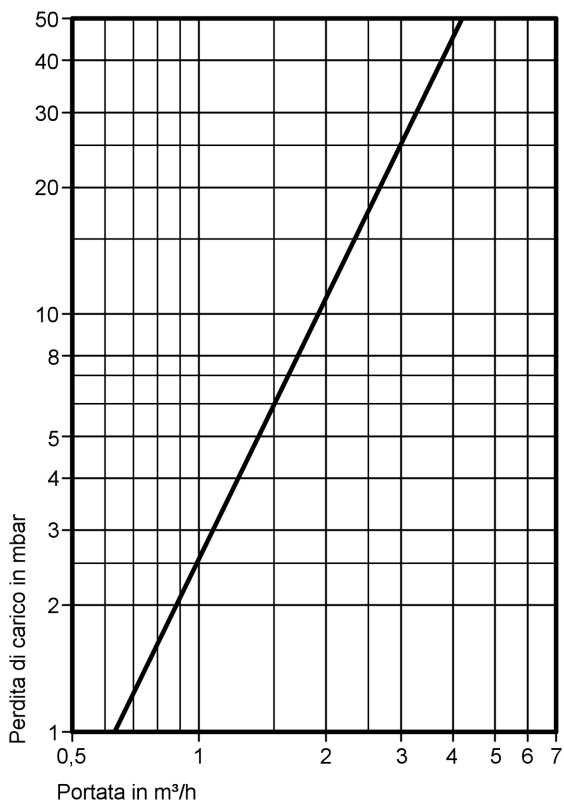
- Evitare un alto grado di umidità dell'aria

- Fare in modo che il locale sia protetto dal gelo e ben aerato

In caso contrario non si escludono guasti e danni all'impianto.

In locali in cui l'**aria può essere contaminata dalla presenza di idrocarburi alogeni**, la caldaia deve funzionare solo a camera stagna.

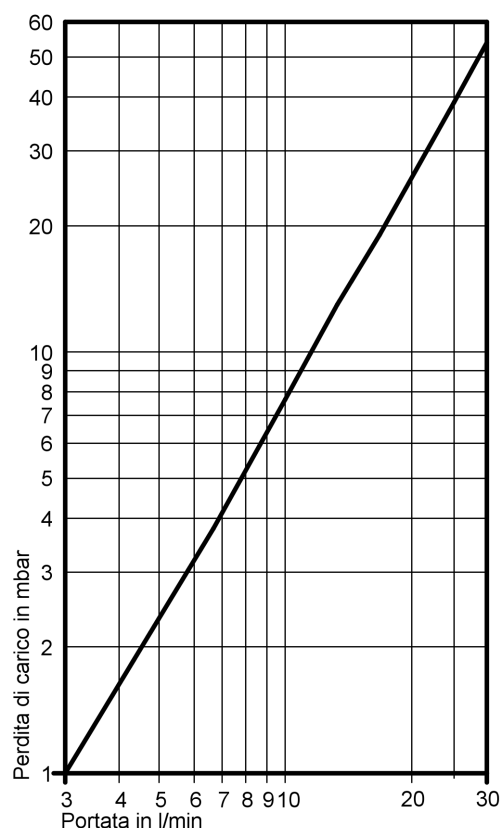
Perdita di carico lato riscaldamento



La Vitola 222 è adatta unicamente al funzionamento in impianti di riscaldamento a circolazione forzata.

Dati tecnici (continua)

Perdita di carico lato sanitario



Stato di fornitura

Corpo caldaia con portina caldaia e bollitore (imballati separatamente)

- 1 imballo con isolamento termico e accessori del bollitore (tubazione di collegamento, kit accessori e pompa di carico)
- 1 imballo con regolazione circuito di caldaia e 1 busta contenente la documentazione tecnica
- 1 imballo con bruciatore a gasolio Vitoflame 200 oppure bruciatore a gas Vitoflame 200

- 1 imballo con rivestimento del bruciatore a gasolio
- 1 Scovolo per la pulizia
- 1 imballo con accessori per il funzionamento a camera stagna del bruciatore a gasolio Vitoflame 200 (a seconda dell'ordinazione)
- 1 kit di accessori forniti a corredo (spina di codifica e documentazione tecnica)

Versioni regolazione

Vitotronic 100 (tipo KC2)

per temperatura acqua di caldaia costante

Vitotronic 200 (tipo KW1 o KW2)

per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta, con o senza regolazione miscelatore

Accessori della caldaia

Vedi listino prezzi e foglio dati tecnici "Accessori della caldaia,."

5820 353 IT

Indicazioni per la progettazione

Camino

Le norme EN 13384 e DIN 18160 prescrivono che i gas di scarico vengano espulsi dal camino protetti dal raffreddamento in modo tale che la precipitazione nel camino di particelle sotto forma di vapore dei gas espulsi non rappresenti alcun pericolo.

Poiché la Vitola 222 funziona con una temperatura gas di scarico ridotta, il camino deve essere adattato alla caldaia.

Con sezioni di camino sovradimensionate o camini privi di coibentazione (non resistenti all'umidità), i gas di scarico si raffreddano troppo rapidamente, provocando la formazione di condensa, e possono danneggiare il camino. Per il funzionamento a camera aperta è particolarmente vantaggioso l'impiego di un regolatore di tiraggio combinato che in molti casi può prevenire la formazione di condensa.

Se la sezione necessaria si trova tra il limite di due valori di diametro, si consiglia di scegliere il diametro superiore. Dovrebbe corrispondere al diametro dell'attacco scarico fumi.

Se il camino è provvisto di uno scarico condensa, è necessario dotare quest'ultimo di sifone.

Tratto di collegamento

Il raccordo che collega la caldaia al camino deve avere lo stesso diametro dell'attacco scarico fumi ed essere collegato al camino per il tratto più breve. Il raccordo può comprendere al massimo due curve in grado di facilitare lo scarico. Evitare l'installazione di due curve consecutive disposte orizzontalmente a 90°. Il raccordo deve essere reso ermetico sui giunti e sull'apertura per la pulizia. Chiudere anche l'apertura per rilevazioni.

Il raccordo tra l'attacco scarico fumi caldaia e il camino deve essere isolato termicamente. Si consiglia di consultare al riguardo il progettista o installatore competente

Temperatura gas di scarico adattabile

Nei casi in cui, a causa delle condizioni del camino (ad es. camino non coibentato o sezione eccessiva) sia necessario intervenire sulla temperatura dei gas di scarico, è possibile aumentare la temperatura dei gas di scarico della Vitola 222 in modo semplice, senza modificare la taratura del bruciatore.

Sul fondo della camera di combustione in acciaio inossidabile possono essere aperti i fori chiusi da materiale isolante refrattario. Attraverso questi fori, defluisce una quantità ben definita di gas nel collettore gas di scarico e la temperatura fumi aumenta di un determinato valore – di circa 10 K (°C) per ogni foro aperto. L'elevato valore di CO₂ e il grado di fuliggine rimangono invariati.

Avvertenza

Un aumento della temperatura fumi di 10 K riduce il coefficiente di sfruttamento di energia dello 0,4 %. Pertanto si consiglia di prendere tali provvedimenti solo in casi straordinari.

Sono preferibili altri provvedimenti, come l'impiego di un regolatore di tiraggio (con funzionamento a camera aperta del bruciatore) o l'adattamento della sezione del camino.

Scelta della potenzialità utile

Scegliere la caldaia in funzione del fabbisogno di calore effettivo, compresa la produzione d'acqua calda sanitaria.

La potenzialità delle caldaie a bassa temperatura, delle caldaie a condensazione e degli impianti a più caldaie può essere maggiore rispetto al fabbisogno di calore calcolato per l'edificio.

Il rendimento stagionale delle caldaie a bassa temperatura rimane stabile in un ampio campo di funzionamento della caldaia;

Combustibile

Non è consentito l'impiego di combustibili biologici, di additivi per gasolio che lasciano residui e di additivi di combustione.

Installazione di un bruciatore idoneo

Il bruciatore deve essere adatto alla potenzialità utile e alla perdita di carico lato fumi della caldaia installata (vedi dati tecnici del costruttore del bruciatore).

Il materiale della testata bruciatore deve sopportare temperature d'esercizio pari ad almeno 500 °C.

Bruciatore a gasolio ad aria soffiata

Il bruciatore deve essere omologato secondo la EN 267.

Bruciatore a gas ad aria soffiata

Il bruciatore deve essere omologato secondo la EN 676 ed essere provvisto del marchio CE secondo la direttiva 90/396/CEE.

Taratura del bruciatore

La portata del gasolio o del gas del bruciatore deve essere tarata in base alla potenzialità utile della caldaia.

Dimensionamento dell'impianto

Il limite di temperatura acqua di caldaia è di 75 °C.

La temperatura acqua di caldaia e perciò quella di mandata possono essere aumentate tramite la modifica della taratura del regolatore di temperatura.

Al fine di ridurre al minimo le perdite di calore per il circuito di distribuzione, si raccomanda di dimensionare il circuito di distribuzione del calore e la produzione d'acqua calda sanitaria per una temperatura max. di mandata pari a 70 °C.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Dispositivi di sicurezza

In base alla EN 12828 sugli impianti per la produzione di acqua calda sanitaria con una temperatura massima di sicurezza di 110 °C e conformemente alla loro omologazione, le caldaie vanno dotate di una valvola di sicurezza omologata.

La valvola deve essere contrassegnata come previsto dalla TRD 721:

- "H,, per una pressione massima d'esercizio ammessa non superiore a 3,0 bar e una potenzialità massima di 2700 kW
- "D/G/H,, per tutte le altre condizioni di funzionamento

Circuiti di riscaldamento

Con impianti di riscaldamento con tubazioni in materiale plastico si consiglia l'impiego di tubazioni in materiale plastico impermeabili, al fine di evitare la diffusione di ossigeno attraverso le pareti delle tubazioni. In impianti di riscaldamento non provvisti di questo tipo di tubi (DIN 4726) va effettuata una separazione di sistema. A questo scopo possono essere forniti appositi scambiatori di calore.

Anche per le caldaie a bassa temperatura a spegnimento totale, gli impianti di riscaldamento a pavimento e i circuiti di riscaldamento con un elevato contenuto d'acqua devono essere collegati alla caldaia tramite un miscelatore a 4 vie; vedi indicazioni per la progettazione "Regolazioni di impianti di riscaldamento a pavimento,,".

Installare nella mandata del circuito di riscaldamento a pavimento un termostato di blocco per la limitazione della temperatura massima. Attenersi alle norme DIN 18560-2.

Sistema di tubazioni in plastica per radiatori

Anche in sistemi di tubazioni in plastica per circuiti di riscaldamento si consiglia l'impiego di un termostato di blocco per la limitazione della temperatura massima.

Sicurezza per mancanza d'acqua

Secondo la EN 12828, per le caldaie fino a 300 kW non è necessaria la sicurezza per mancanza d'acqua, se viene garantito che in caso di mancanza d'acqua la caldaia non supera la temperatura ammessa.

Le caldaie Viessmann Vitola 222 sono dotate di un regolatore di temperatura e di termostati di sicurezza a riarmo manuale omologati.

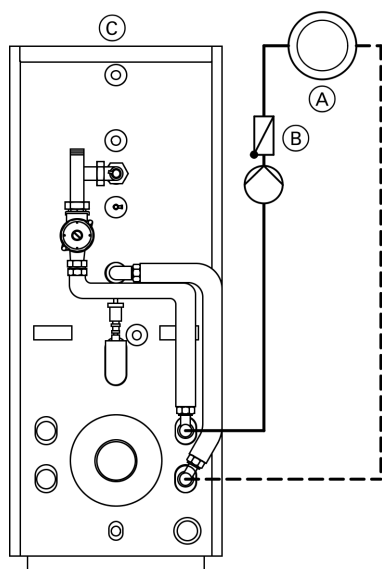
In seguito ai collaudi effettuati, è stato possibile accertare che il bruciatore si disinserisce, qualora si verifichi una mancanza d'acqua dovuta a perdite nell'impianto di riscaldamento durante il funzionamento del bruciatore, senza che debbano essere presi ulteriori provvedimenti e prima che si verifichi un riscaldamento eccessivamente elevato della caldaia e dell'impianto gas di scarico.

Garanzia per bollitore

La nostra garanzia per bollitore presuppone che la qualità dell'acqua utilizzata sia conforme alla normativa che regola l'utilizzo di acqua potabile e che i dispositivi presenti per il trattamento dell'acqua funzionino perfettamente.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Valvola di ritegno per evitare circolazioni naturali

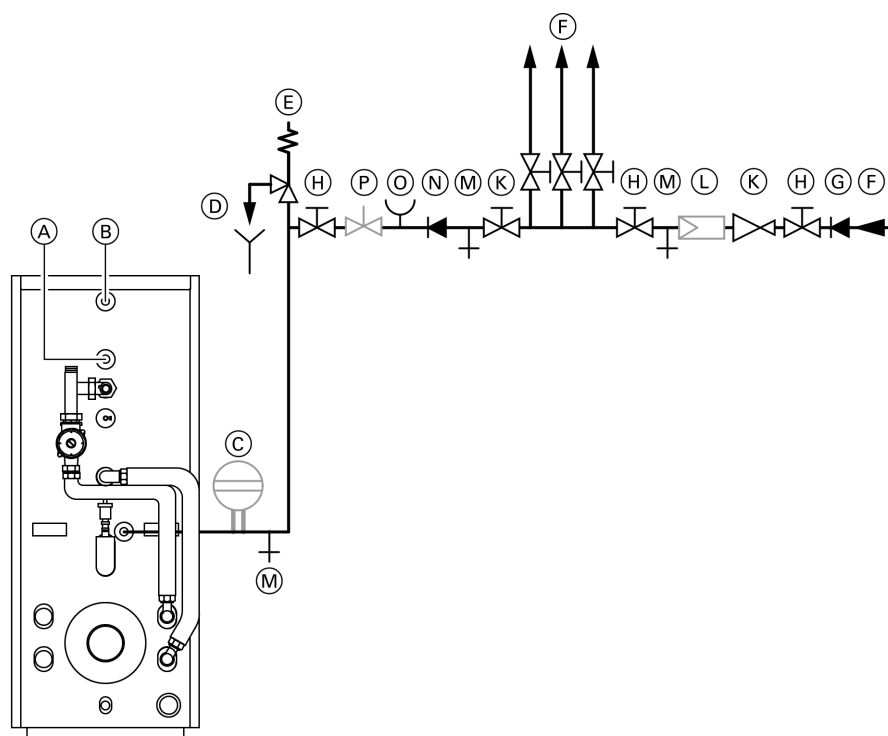


L'installazione di una valvola di ritegno nella mandata riscaldamento consente di evitare una circolazione naturale e incontrollata di calore nel sistema di riscaldamento, durante la produzione d'acqua calda sanitaria con dispositivo di precedenza o durante il funzionamento estivo.

- (A) Circuito di riscaldamento
- (B) Valvola di ritegno per evitare circolazioni naturali
- (C) Caldaia

Attacco lato sanitario

Allacciamento secondo DIN 1988



Gruppo di sicurezza secondo DIN 1988

5820 353 IT

- (A) Ricircolo
- (B) Acqua calda
- (C) Vaso di espansione a membrana

- (D) Estremità visibile della linea di sfiato
- (E) Valvola di sicurezza
- (F) Acqua fredda

Indicazioni per la progettazione (continua)


- ⓐ Valvola di ritegno/disconnettore
- ⓑ Valvola d'intercettazione
- ⓓ Riduttore di pressione secondo DIN 1988-2. edizione dic. 1988
- ⓔ Filtro impurità*1
- ⓕ Scarico


- ⓓ Valvola di ritegno
- ⓔ Attacco manometro
- ⓕ Valvola di regolazione portata
(si consiglia il montaggio e la taratura della portata d'acqua max. in funzione della resa in 10 minuti del bollitore)

La valvola di sicurezza è obbligatoria.


Si raccomanda di montare la valvola di sicurezza al di sopra dello spigolo superiore del bollitore al fine di proteggerla dalle incrostazioni e dalle temperature elevate. Inoltre, in caso di interventi sulla valvola di sicurezza, non è necessario scaricare il bollitore.

Certificazioni

 Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE.

 Marchio di controllo austriaco che certifica la sicurezza elettrotecnica.

Stampato su carta ecologica
non trattata con cloro



Salvo modifiche tecniche!

Viessmann S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. 045 6768999
Fax 045 6700412
www.viessmann.com

*1 Secondo la DIN 1988-2 è obbligatorio dotare gli impianti provvisti di tubazioni metalliche di un filtro impurità. Se le tubazioni sono in plastica, la DIN 1988 prevede, e noi raccomandiamo, l'installazione di un filtro impurità, per evitare la penetrazione di sporcizia nell'impianto per la produzione di acqua sanitaria.

5820 353 IT