

Indicazioni per la progettazione



VITOLIGNO 300-C

Caldaia a pellet in legno da 2,4 a 12 kW

VITOLIGNO 300-P

Caldaia a pellet in legno da 6 a 48 kW

Indice

1. Principi fondamentali della combustione di pellet in legno	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1 Cosa sono i pellet in legno? 6 1. 2 Requisiti dei pellet di legno 6 1. 3 Caratteristiche di qualità dei pellet in legno 6 1. 4 Forme di fornitura dei pellet in legno 6 1. 5 Legge che tutela la protezione contro le immissioni in Germania (1^a BImSchV) 6 <ul style="list-style-type: none"> ■ Contenuti della 1^a BImSchV 6 ■ Emendamento della 1^a BImSchV - Inasprimento dei valori limite di emissione 7 ■ Valori limite di emissione per polvere e monossido di carbonio (CO) secondo 1^a BImSchV livello 2 (§ 5) 7 1. 6 Effetti del 1° BImSchV sulle caldaie a combustibili solidi Viessmann 7 <ul style="list-style-type: none"> ■ Pellet di legno come combustibile 7 	
2. Vitoligno 300-C	<ul style="list-style-type: none"> 2. 1 Descrizione del prodotto 8 2. 2 Dati tecnici 10 2. 3 Introduzione 12 <ul style="list-style-type: none"> ■ Trasporto con carrello elevatore 12 ■ Trasporto con apposito ausilio o gru 12 ■ Trasporto in locali di dimensioni ridotte 12 ■ Trasporto con l'apposito carrello 12 	
3. Vitoligno 300-P	<ul style="list-style-type: none"> 3. 1 Descrizione del prodotto 14 3. 2 Dati tecnici 16 3. 3 Introduzione 18 <ul style="list-style-type: none"> ■ Trasporto con carrello elevatore 18 ■ Trasporto in locali di dimensioni ridotte 18 ■ Trasporto con l'apposito carrello 18 	
4. Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C	<ul style="list-style-type: none"> 4. 1 Dati tecnici Ecotronic 20 <ul style="list-style-type: none"> ■ Struttura e funzioni 20 ■ Dati tecnici Ecotronic 20 4. 2 Accessori Ecotronic 21 <ul style="list-style-type: none"> ■ Avvertenze relative al Vitotrol 200A e 300A 21 ■ Vitotrol 200A 21 ■ Vitotrol 300A 21 ■ Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) con telecomandi 22 ■ Vitotrol 350 22 ■ Sensore temperatura ambiente 26 ■ Sensore temperatura 26 ■ Guaina ad immersione in acciaio inossidabile 26 ■ Sensore temperatura per circuito di riscaldamento 26 ■ Sensore temperatura accumulo 27 ■ Kit sensori temperatura per circuito solare 27 ■ Kit di completamento miscelatore 27 ■ Termostato di sicurezza a riarmo manuale 30 ■ Distributore BUS-KM 30 	
5. Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P	<ul style="list-style-type: none"> 5. 1 Dati tecnici Vitotronic 200, tipo FO1 32 <ul style="list-style-type: none"> ■ Struttura e funzioni 32 ■ Dati tecnici Vitotronic 200, tipo FO1 34 	

5. 2	Accessori Vitotronic 200, tipo FO1	34
■	Kit di completamento miscelatore	34
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon	35
■	Servomotore per miscelatore flangiato	35
■	Sensore temperatura a bracciale	35
■	Sensore temperatura ad immersione	35
■	Spina  per servomotore	36
■	Spina  per pompa circuito di riscaldamento	36
■	Regolatore temperatura ad immersione	36
■	Regolatore temperatura a bracciale	36
■	Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) con telecomandi	37
■	Avvertenze relative al Vitotrol 200A e 300A	37
■	Vitotrol 200A	37
■	Vitotrol 300A	38
■	Sensore temperatura ambiente	38
■	Spina per sensori	39
■	Distributore BUS-KM	39
■	Sensore temperatura accumulo	39
■	Ricevitore segnale orario	39
■	Ampliamento delle funzioni 0 – 10 V	39
■	Vitocom 100, tipo LAN1	40
■	Vitocom 100, tipo GSM2	41
■	Modulo di comunicazione LON	41
■	Cavo di collegamento LON per scambio dati tra le regolazioni	41
■	Prolunga del cavo di collegamento	42
■	Resistenza terminale	42
■	Termostato di sicurezza a riarmo manuale	42
6.	Bollitore	
6. 1	Descrizione del prodotto	43
■	Schema dei bollitori impiegabili	43
6. 2	Dati tecnici Vitocell 100-V, tipo CVA, CVAA, CVAA-A	44
6. 3	Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVA	51
6. 4	Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVI	55
6. 5	Dati tecnici Vitocell 100-B, tipo CVB, CVBB	60
6. 6	Dati tecnici Vitocell 100-U, tipo CVUB, CVUC-A	66
6. 7	Dati tecnici Vitocell 300-B, tipo EVB	70
6. 8	Dati tecnici Vitocell 100-E, tipo SVPA	75
6. 9	Dati tecnici Vitocell 140-E, tipo SEIA e 160-E, tipo SESA	78
6.10	Dati tecnici Vitocell 340-M, tipo SVKA e 360-M, tipo SVSA	83
6.11	Attacco lato sanitario del bollitore	88
7.	Accessori per l'installazione	
7. 1	Accessori della caldaia	90
■	Dispositivo termico per l'aumento della temperatura del ritorno (completamente premontato)	90
■	Raccordo filettato	90
■	Unità di interconnessione	90
■	Sicurezza a galleggiante	90
■	Collettore apparecchiature di sicurezza	91
■	Valvola deviatrice a 3 vie	91
■	Unità d'allacciamento serbatoio d'accumulo	91
■	Aspiratore aria	91
■	Imbuto per riempimento manuale	91
■	Collettore circuito di riscaldamento Divicon	92
7. 2	Accessori per lo scarico fumi	98
■	Raccordo caldaia	98
■	Assorbitore di vibrazioni meccaniche	98
■	Regolatore di tiraggio (per inserimento nel camino)	98
■	Regolatore di tiraggio (per inserimento nel tratto di collegamento)	98
■	Regolatore di tiraggio (tipo fu96)	98

8. Magazzino per pellet e alimentazione pellet	<ul style="list-style-type: none"> 8. 1 Accessori per magazzino pellet e alimentazione pellet 100 <ul style="list-style-type: none"> ■ Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 100 ■ Fascetta a banda larga 100 ■ Guarnizioni anulari antincendio 100 ■ Curva 90° 100 ■ Sistema di riempimento pellet diritto 100 ■ Sistema di riempimento pellet a 45° per silo pellet 100 ■ Coperchio per sistema di riempimento pellet 100 ■ Coperchio per sistema di riempimento pellet con funzione di aerazione 100 ■ Raccordo per riempimento 101 ■ Tubo con bordo flangiato 101 ■ Curva 30° con bordo flangiato 101 ■ Curva 45° con bordo flangiato 101 ■ Curva 90° con bordo flangiato 101 ■ Anello di serraggio con guarnizione 101 ■ Fascetta per fissaggio a parete 101 ■ Gornito a Z 102 ■ Piastra d'urto 102 ■ Silenziatore 102 ■ Box relè 102 ■ Coclea flessibile 102 ■ Unità di commutazione per Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P 102 ■ Unità di commutazione per Vitoligno 300-C 103 ■ Avvertenza sui requisiti del magazzino per pellet conformemente alle normative in materia di sicurezza (Germania e Austria) 104 ■ Depolverizzatore pellet 104 ■ Box pellet 105
9. Indicazioni per la progettazione	<ul style="list-style-type: none"> 9. 1 Installazione 106 <ul style="list-style-type: none"> ■ Distanze minime Vitoligno 300-C 106 ■ Distanze minime Vitoligno 300-P 107 ■ Requisiti del locale d'installazione 107 ■ Avvertenze relative all'installazione di caldaie fino a 50 kW 108 9. 2 Valori orientativi per le caratteristiche dell'acqua 108 <ul style="list-style-type: none"> ■ Impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C (VDI 2035) ... 108 9. 3 Protezione antigelo 109 9. 4 Allacciamento lato fumi 109 <ul style="list-style-type: none"> ■ Camino 109 ■ Regolatore di tiraggio 109 ■ Allacciamento del tubo fumi 109 9. 5 Funzionamento a camera stagna Vitoligno 300-C 111 <ul style="list-style-type: none"> ■ Indicazioni per la progettazione per il funzionamento a camera stagna 111 9. 6 Integrazione idraulica 112 <ul style="list-style-type: none"> ■ Dispositivi di sicurezza secondo normativa europea EN 12828 112 ■ Indicazioni per la progettazione per impianti con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento 113 ■ Indicazioni per la progettazione per impianti senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento 113 ■ Dimensionamento del vaso di espansione 114 9. 7 Avvertenze relative alla consegna sfusa di pellet per mezzo di autocisterne 115 9. 8 Deposito del combustibile nel magazzino per pellet 115 <ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensionamento del magazzino per pellet 115 ■ Requisiti del magazzino per pellet conformemente alle normative in materia di sicurezza (Germania) 117 ■ Requisiti generali del magazzino per pellet e componenti necessari del sistema .. 117 ■ Alimentazione da magazzino con sistema di trasporto a coclea 118 ■ Alimentazione da magazzino con sonde di aspirazione 118 ■ Avvertenze relative agli accessori del magazzino 126 9. 9 Deposito del combustibile nel silo pellet 129 <ul style="list-style-type: none"> ■ Dimensionamento del silo pellet 129 ■ Silo pellet (altezza regolabile) 129 ■ Unità di prelievo 132 ■ Protezione antincendio 133

9.10	Alimentazione pellet per la caldaia dal magazzino per pellet	133
■	Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante coclea flessibile — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea	133
■	Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea	135
■	Vitoligno 300-C: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sonde di aspirazione, unità di commutazione e sistema ad aspirazione	138
9.11	Alimentazione pellet dal silo pellet alla caldaia	138
■	Vitoligno 300-P: alimentazione pellet tramite coclea flessibile (coclea + silo)	138
■	Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione (sistema ad aspirazione + silo)	139
9.12	Coclea flessibile per Vitoligno 300-P	140
■	Dati tecnici	140
9.13	Impiego conforme alla norma	141
10.	Indice analitico	142

Principi fondamentali della combustione di pellet in legno

1.1 Cosa sono i pellet in legno?

Il materiale grezzo per l'elaborazione dei pellet di legno è costituito da residui di legna naturali al 100 per cento. Questo materiale grezzo è disponibile in grandi quantità sotto forma di trucioli di piallatura o segatura quasi come prodotto di scarto dell'industria della lavorazione del legno. I residui di legna vengono compressi e pellettizzati con un'elevata pressione, cioè pressati in forme cilindriche.

Il materiale grezzo viene depositato e trasportato al riparo dagli agenti atmosferici. Un magazzinaggio assolutamente all'asciutto è indispensabile anche presso il conduttore dell'impianto. Solo così è possibile ottenere una combustione perfetta ed efficace.

1.2 Requisiti dei pellet di legno

Come combustibile utilizzare pellet di legno con un diametro di 6 mm, una lunghezza compresa tra 3,15 e 40 mm (1% fino a 45 mm) e un'umidità residua massima del 10 %.

I pellet in legno utilizzati devono rispondere ai requisiti della ENplus-A1.

Requisito	ENplus-A1	EN ISO 17225-2 qualità A1
Diametro	mm 6 ± 1	D06
Lunghezza	mm L'1% max. può essere maggiore di 40 mm, ma non deve superare i 45 mm.	3,15 - 40
Densità apparente allo stato di fornitura	kg/m ³ 600 - 750	BD600
Potere calorifico inferiore allo stato di fornitura	MJ/kg ≥ 16,5 kWh/kg ≥ 4,6	Q16.5 Q4.6
Contenuto idrico allo stato di fornitura	m-% ≤ 10	M10
Residui minuti allo stato di fornitura	m-% ≤ 1	F1.0
Resistenza meccanica allo stato di fornitura	m-% ≥ 97,5	DU 97.5
Contenuto di ceneri, allo stato anidro	% ≤ 0,7	A0.7
Temperatura di rammollimento ceneri	°C ≥ 1200	-
Questo valore è obbligatorio solo per pellet di legno con certificazione ENplus e indica la temperatura di deformazione della cenere di legna con conseguente rischio di formazione di depositi nella camera di combustione.		
Contenuto di cloro, allo stato anidro	m-% ≤ 0,02	Cl0.2
Contenuto di zolfo, allo stato anidro	m-% ≤ 0,04	S0.04
Contenuto di azoto, allo stato anidro	m-% ≤ 0,3	N0.03

m-% = quota in peso espressa in percento

Avvertenza

Da settembre 2014 la norma EN 14961-2 è stata sostituita dalla nuova norma EN ISO 17225-2, che descrive le caratteristiche essenziali dei pellet di legno.

1.3 Caratteristiche di qualità dei pellet in legno

Pellet di buona qualità:

- superficie liscia e lucida
- lunghezza uniforme
- quantità di polvere minima
- in acqua vanno a fondo

Pellet di cattiva qualità:

- superficie incrinata e ruvida
- lunghezza molto irregolare
- quantità di polvere elevata
- in acqua restano a galla

1.4 Forme di fornitura dei pellet in legno

I pellet in legno vengono offerti in sacchi da 15 - 30 kg, in grandi confezioni fino a 1000 kg, sia su pallet che sciolti. I pellet sciolti vengono trasportati con autocisterne e scaricati nel vano di stoccaggio mediante un sistema di pompaggio.

Trattando con cura i pellet si garantisce una quantità di polvere minima, un'alimentazione del combustibile priva di inconvenienti e una potenzialità costante della caldaia.

1.5 Legge che tutela la protezione contro le immissioni in Germania (1^a BImSchV)

Contenuti della 1^a BImSchV

In Germania, nella legge che tutela la protezione contro le immissioni (1^a BImSchV) per combustioni di biomassa piccole e medie, non soggette a obbligo di autorizzazione, viene regolato quanto segue:

- Le condizioni nelle quali è possibile allestire ed eseguire le combustioni piccole e medie di biomassa.
- La determinazione dei valori limite di emissione di impianti piccoli e medi.
- La frequenza e la portata dei monitoraggi a cui deve essere soggetto un impianto per ragioni di controllo delle immissioni.

Principi fondamentali della combustione di pellet in legno (continua)

Emendamento della 1ª BImSchV - Inasprimento dei valori limite di emissione

A partire dal 22 marzo 2010 è entrato in vigore l'emendamento della 1ª BImSchV, che prevede i nuovi punti essenziali seguenti:

- Regolazione dei valori limite di emissione per caldaie a combustibili solidi con potenzialità utile da 4 a 1000 kW
- Attestazione dei valori limite di emissione previsti **in misurazioni ricorrenti sul posto** da parte del manutentore, al momento della messa in funzione di impianti nuovi (controllo ricorrente ogni 2 anni)
- Inasprimento dei valori limite di emissione per polvere di 20 mg/m³ e per CO di 400 mg/m³ nella 1ª BImSchV 2º livello

- I valori limite di emissione valgono, dopo un periodo di transizione, anche per impianti vecchi.
- Dimensionamento dei serbatoi d'accumulo acqua di riscaldamento per **impianti ad alimentazione manuale**: min. 12 litri per ogni litro del vano di riempimento combustibile o 55 litri/kW di potenzialità utile della caldaia
- Dimensionamento dei serbatoi d'accumulo acqua di riscaldamento per **impianti ad alimentazione automatica**: min. 20 litri/kW di potenzialità utile della caldaia

Valori limite di emissione per polvere e monossido di carbonio (CO) secondo 1ª BImSchV livello 2 (§ 5)

Avvertenza

Valori limite di emissione in misurazioni ricorrenti sul posto (riferiti al 13% di ossigeno)

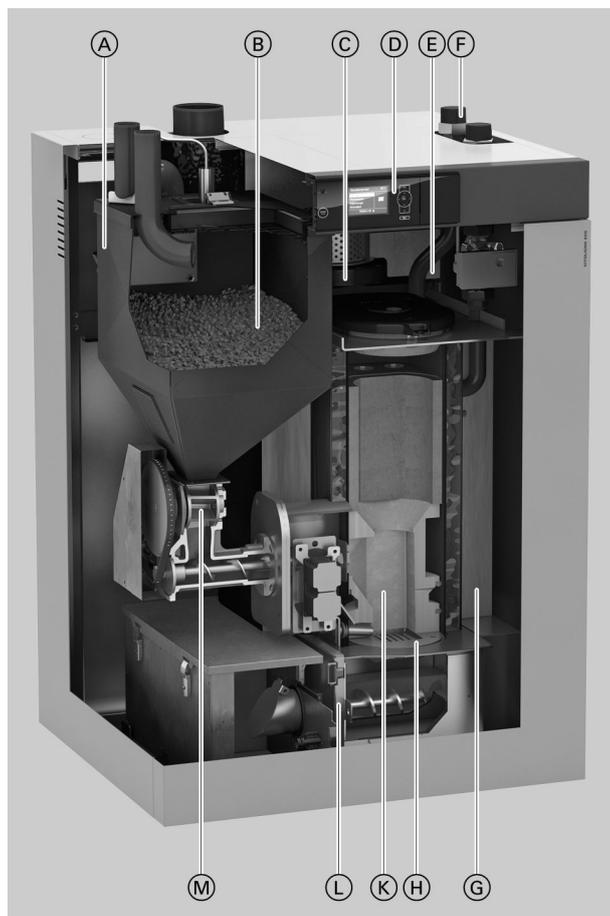
Combustibile secondo § 3, comma 1	Data di allestimento per impianti nuovi	Potenzialità utile in kW	Polvere in mg/m³	CO in mg/m³	Caldaie a combustibili solidi interessate
Pellet di legno	Dal 1º gennaio 2015	da ≥ 4 a ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-P Vitoligno 300-C Vitoligno 300-H Vitoflex 300
Cippato di legno	Dal 1º gennaio 2015	da ≥ 4 a ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 300-H Vitoflex 300
Legna allo stato naturale, non in ciocchi (segatura, trucioli e polvere di piallatura), bricchette di legno	Dal 1º gennaio 2015	da ≥ 4 a ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 250-S Vitoflex 300
Legna in ciocchi	Dal 1º gennaio 2017	da ≥ 4 a ≤ 1000	≤ 20	≤ 400	Vitoligno 100-S Vitoligno 200-S Vitoligno 250-S

1.6 Effetti del 1º BImSchV sulle caldaie a combustibili solidi Viessmann

Pellet di legno come combustibile

Le caldaie a pellet Vitoligno 300-P e Vitoligno 300-C con combustibile pellet di legno soddisfano i valori di emissione più rigorosi validi a partire dal 1º gennaio 2015. Rispettare la qualità per i pellet di legno prescritta nelle indicazioni per la progettazione.

2.1 Descrizione del prodotto



- (A) Turbina di aspirazione incorporata con attacco per tubo di alimentazione e di ritorno
- (B) Stiva pellet per 32 kg di combustibile
- (C) Ventilatore gas di scarico con regolazione variabile del numero di giri a progressione continua per funzionamento modulante
- (D) Regolazione Ecotronic comandata da menù
- (E) Dispositivo per l'aumento regolato della temperatura del ritorno con pompa di circolazione ad alta efficienza
- (F) Tutti gli attacchi verso l'alto – possibilità di installazione ad angolo
- (G) Isolamento termico altamente efficace
- (H) Griglia autopulente a lamelle in acciaio inossidabile
- (K) Camera di combustione in ceramica resistente all'alta temperatura
- (L) Rimozione automatica della cenere con contenitore della cenere di grandi dimensioni
- (M) Valvola stellare sestupla per una sicurezza del 100% contro il ritorno di fiamma

La caldaia a pellet compatta Vitoligno 300-C è la soluzione efficiente per gli edifici nuovi e quelli già esistenti con uno standard basso di consumo energetico. Nei campi di potenzialità da 2,4 a 8 e da 2,4 a 12 kW la caldaia a pellet modula con un rapporto 1:3 e si distingue per il basso consumo energetico. La gestione della Vitoligno 300-C è di estrema semplicità e rende il riscaldamento a pellet particolarmente confortevole. È praticamente tutto automatizzato – dal carico dei pellet alla pulizia.

Allo stato di fornitura la Vitoligno 300-C ha nella sua dotazione standard un sistema ad aspirazione per il prelievo automatico dei pellet dal magazzino. La caldaia a pellet Vitoligno 300-C può essere riattrezzata in tempi brevi con rapidità e semplicità per il passaggio dal riempimento automatico a quello manuale. In questo modo è possibile all'occorrenza caricare manualmente i pellet in sacchi di uso comune, se ad es. non si dispone di uno spazio adeguato per un magazzino per pellet.

Grazie all'accesso diretto a tutti i componenti per i lavori di assistenza e manutenzione, la caldaia a pellet può essere installata in modo flessibile e poco ingombrante. È ottimale per l'installazione in un angolo del locale caldaia. Tutti gli accessori completi per il deposito pellet e il loro trasporto sono offerti da Viessmann come unico fornitore.

La combustione dei pellet di legno ha residui minimi – ma di questo la Vitoligno 300-C si occupa in modo automatico. La griglia a lamelle viene quindi pulita completamente in modo automatico almeno una volta al giorno. Questo garantisce perdite di carico ridotte e un buon utilizzo del combustibile. Il dispositivo di rimozione automatica della cenere compatta la cenere nell'apposito contenitore, riduce lo svuotamento del contenitore della cenere a un massimo di due volte all'anno. Grazie al contenitore della cenere chiuso, la rimozione della cenere è un'operazione pulita e agevole.

La Vitoligno 300-C viene controllata semplicemente tramite la regolazione digitale Ecotronic in funzione delle condizioni climatiche esterne. L'Ecotronic integrata regola fino a tre circuiti di riscaldamento con miscelatore, due circuiti di riscaldamento con miscelatore e la produzione d'acqua calda sanitaria oppure un circuito di riscaldamento con miscelatore, un circuito solare e la produzione d'acqua calda sanitaria. Un quarto circuito di riscaldamento con miscelatore può essere allacciato tramite BUS-KM. L'Ecotronic regola caldaie con alimentazione pellet, circuiti di riscaldamento e temperatura bollitore. Il display grafico e ben leggibile, supportato da testo in chiaro su più righe, consente un comando intuitivo e agevola l'impostazione di tutti i dati più importanti. In abbinamento a un impianto solare sul display vengono inoltre riportati direttamente i dati attuali dell'impianto stesso.

In sintesi le caratteristiche principali

- Caldaia a pellet compatta, completamente automatica.
- Grado di rendimento: fino al 95,3%.
- Minime emissioni di polveri grazie all'innovativa tecnologia di combustione.
- Ideale per edifici con un buon isolamento termico e un fabbisogno ridotto di calore (case a basso consumo energetico o passive).
- Possibilità d'installazione ad angolo, flessibile e poco ingombrante.
- Possibilità di funzionamento a camera stagna.

- Regolazione Ecotronic dotata di display con testo in chiaro comandato da menù, con assistente per la messa in funzione e controllo automatico di funzionamento nonché regolazione per impianti solari e regolatore ad accumulo.
- Accensione automatica a basso consumo energetico con elemento riscaldante in ceramica.
- Unità di inserimento composta da valvola stellare e coclea dosatrice per un dosaggio preciso ed economico del combustibile e una sicurezza del 100 per cento contro il ritorno di fiamma.
- Rimozione automatica della cenere dalla camera di combustione attraverso una griglia a lamelle in acciaio inossidabile per un'elevata affidabilità e per lunghi intervalli di pulizia.

Stato di fornitura

Corpo caldaia (nell'imballaggio per il trasporto) con:

- Isolamento termico
- Accensione automatica
- Coclea dosatrice
- Valvola stellare
- Stiva pellet
- Ventilatore gas di scarico incorporato con regolazione variabile del numero di giri
- Turbina di aspirazione incorporata con attacco per tubo di alimentazione e di ritorno
- Rimozione automatica della cenere e contenitore della cenere
- Accessori per la pulizia
- Dispositivo per l'aumento regolato della temperatura del ritorno (premontato e allacciato con pompa ad alta efficienza circuito di caldaia, valvola del dispositivo per l'aumento della temperatura del ritorno e sensore temperatura di mandata/ritorno)
- Regolazione circuito di caldaia Ecotronic comandata da menù

La sonda Lambda, il sensore temperatura caldaia e il sensore temperatura fumi per la regolazione della combustione sono integrati nella caldaia. Il sensore temperatura esterna e il sensore temperatura per il bollitore fanno parte della fornitura del corpo caldaia.
1 imballo con lamiere di rivestimento (imballate separatamente)
1 busta contenente la documentazione tecnica

Accessori (specifici per l'impianto)

Funzionamento a camera stagna

Per il funzionamento a camera stagna con la Vitoligno 300-C occorre ordinare a parte un kit di ammodernamento (vedi pagina 91 e 111).

- Svuotamento del contenitore della cenere necessario solo una o due volte all'anno.
- Alimentazione flessibile del combustibile, ad es. tramite sistema ad aspirazione di pellet o riempimento manuale con pellet in sacchi.
- Ampia gamma di accessori per alimentazione e deposito pellet.

Impianto di riscaldamento con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento

Per l'impiego di serbatoi d'accumulo acqua di riscaldamento vanno ordinati a parte i sensori del serbatoio d'accumulo (3 pezzi; fornibili anche come kit).

Impianto di riscaldamento con circuito con miscelatore

Per il circuito di riscaldamento con miscelatore è necessario un kit di completamento (accessorio).

Impianto di riscaldamento a pavimento

Per il circuito di riscaldamento a pavimento è necessario un kit di completamento (accessorio).
Installare nella mandata del circuito di riscaldamento a pavimento un termostato di blocco per la limitazione della temperatura massima. Attenersi alle prescrizioni tecniche vigenti. Sul circuito di riscaldamento a pavimento non deve agire alcun telecomando con correzione da temperatura ambiente.

Produzione d'acqua calda sanitaria con impianto solare

Per la produzione d'acqua calda sanitaria tramite impianto solare vanno ordinati a parte i sensori temperatura (sensore temperatura collettore e sensore temperatura bollitore) per il circuito solare.

Sistemi di tubazioni in plastica per radiatori

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

2.2 Dati tecnici

Campo di potenzialità utile	KW	2,4 - 8	2,4 - 12
Temperatura di mandata			
– ammessa ^{*1}	°C	100	100
– massima ^{*2}	°C	85	85
– minima	°C	60	60
Pressione max. d'esercizio			
Caldaia	bar MPa	3 0,3	3 0,3
Marchio CE conformemente alla direttiva macchine		CE	
Classe caldaia secondo DIN EN 303-5: 2012		5	5
Dimensioni (caldaia con rivestimento)			
Lunghezza totale	mm	770	770
Larghezza totale	mm	850	850
Altezza totale	mm	1233	1233
Dimensioni d'introduzione			
– con protezione per il trasporto	mm	800 x 1200 x 1520	
– senza protezione per il trasporto	mm	740 x 850 x 1250	
– senza protezione per il trasporto (per porte strette) ^{*3}	mm	600 x 700 x 1250	
Peso complessivo			
– caldaia con rivestimento	kg	310	
Peso di montaggio			
– caldaia senza rivestimento	kg	270	
Capacità stiva pellet	kg l	32 circa 50	
Volume contenitore della cenere	l	20	
potenza elettrica assorbita			
– potenza assorbita alla potenzialità utile (100%) ^{*4}	W	59	65
– potenza assorbita a carico ridotto (30%) ^{*4}	W	46	
– potenza max. assorbita accensione	W	300	
– potenza max. assorbita turbina di aspirazione	W	1450	
– potenza assorbita in funzionamento standby	W	13	
Contenuto acqua di caldaia	l	45	
Attacchi caldaia			
Mandata e ritorno caldaia	Rp	1½	
Attacco di sicurezza (collettore apparecchiature di sicurezza)	R	1½	
Scarico	R	¾	
Attacco (esterno) per tubo flessibile di alimentazione pellet e flessibile di ritorno	mm	50	
Gas di scarico^{*5}			
Temperatura media (lorda ^{*6})			
– alla potenzialità massima	°C	76	91
– a carico ridotto (30% della potenzialità massima)	°C	52	52
Portata			
– alla potenzialità massima	kg/h	14,4	21,6
– a carico ridotto (30% della potenzialità massima)	kg/h	7,2	7,2
Contenuto di CO ₂ nel gas di scarico			
– alla potenzialità massima	%	14,5	
– a carico ridotto (30% della potenzialità massima)	%	10,6	
Attacco scarico fumi (esterno)	Ø mm	100	
Tiraggio necessario (a pieno carico e a carico ridotto)	Pa mbar	2 0,02	
Tiraggio max. ammesso ^{*7}	Pa mbar	15 0,15	
Grado di rendimento			
– a pieno carico	%	95,3	95,1
– a carico ridotto	%	94,5	94,5

^{*1} Temperatura di spegnimento del termostato di sicurezza a riarmo manuale.

^{*2} Temperatura impostabile sulla regolazione.

^{*3} Se necessario è possibile dividere la caldaia.

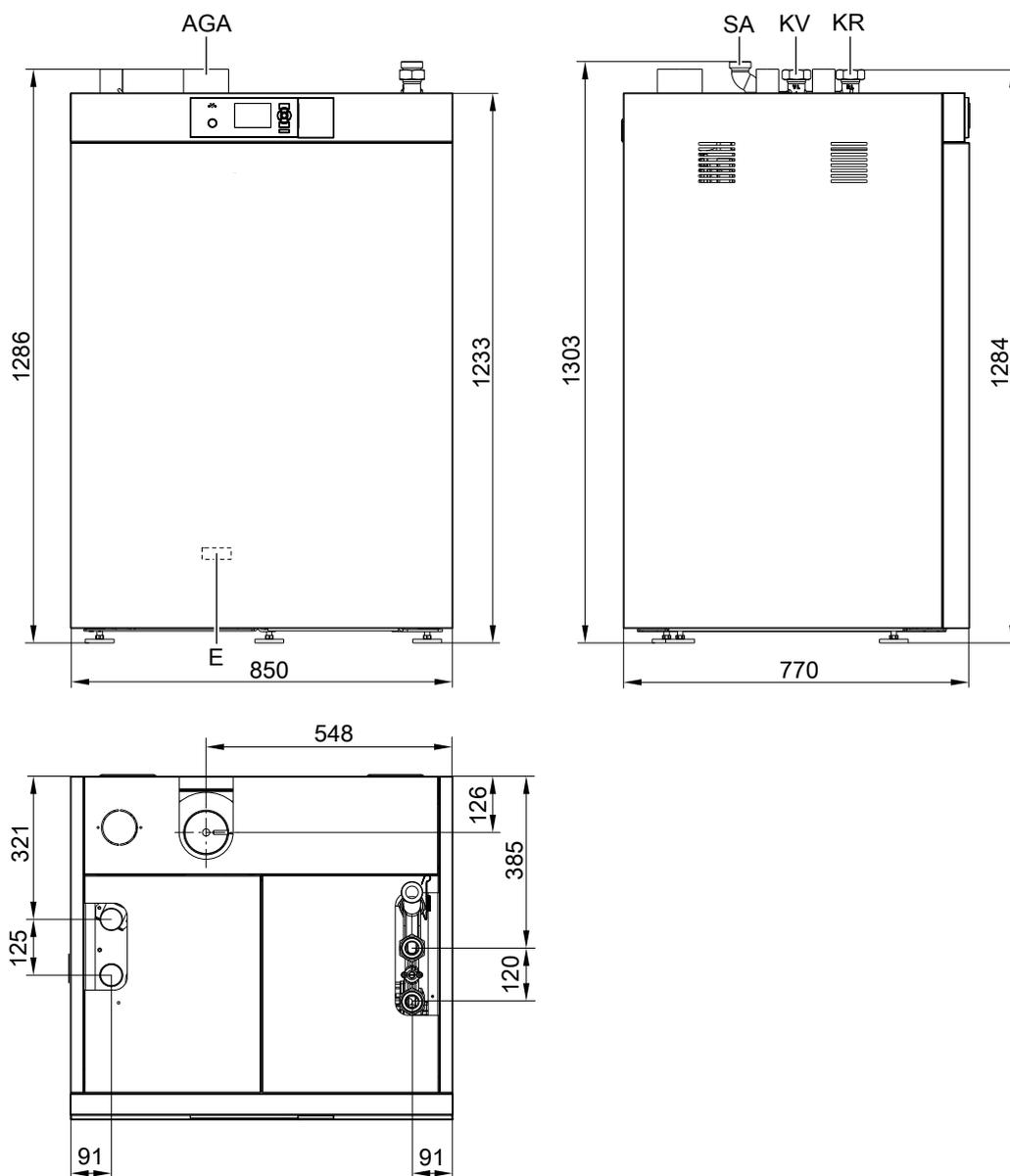
^{*4} Valori con dispositivo interno per l'aumento della temperatura del ritorno

^{*5} Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo la norma DIN EN 13384.

^{*6} Temperatura fumi come valore lordo medio come da norma EN 304 riferito ad una temperatura aria di combustione di 20°C.

^{*7} Per camini con un tiraggio > 0,15 mbar si deve montare un regolatore di tiraggio. In caso di funzionamento a camera stagna e tiraggio > 0,15 mbar si deve installare un regolatore di tiraggio omologato per il funzionamento a camera stagna.

Vitoligno 300-C (continua)

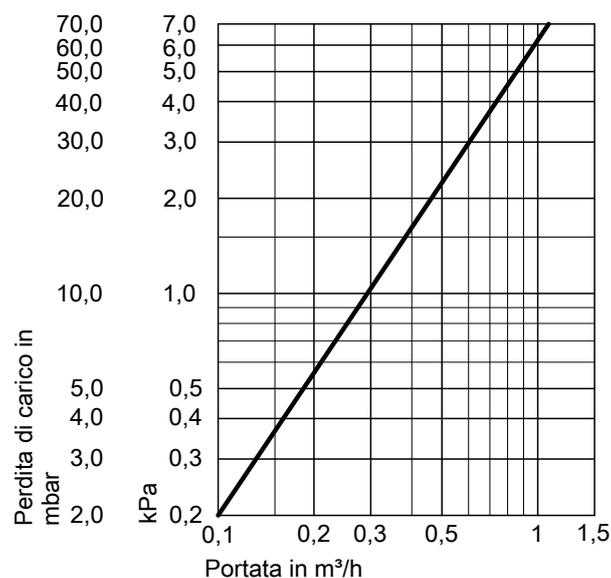


AGA Scarico fumi
 E Scarico R $\frac{3}{4}$ (sul lato ritorno caldaia sotto il rivestimento)
 KR Ritorno caldaia Rp 1 $\frac{1}{2}$

KV Mandata caldaia e vaso di espansione a membrana Rp 1 $\frac{1}{2}$
 SA Attacchi di sicurezza sul collettore apparecchiature di sicurezza integrato R 1 $\frac{1}{2}$

Altezze: dati riferiti ad un'altezza dei piedini regolabili di 30 mm

Perdita di carico lato riscaldamento



2.3 Introduzione

Trasporto con carrello elevatore

La caldaia può essere trasportata nel cartonaggio per mezzo di un carrello elevatore se le dimensioni del locale lo permettono. La caldaia deve essere trasportata con una protezione per il trasporto.

Trasporto con apposito ausilio o gru

Grazie all'ausilio di trasporto (4 barre - accessori - da avvitare al corpo caldaia) il corpo caldaia può essere trasportato in piano o su scale da 3 o 4 persone.

Inoltre sul corpo caldaia è presente un occhiello per il trasporto con la gru.

Ausilio di trasporto
Articolo ZK01 274
(4 barre di trasporto)

Trasporto in locali di dimensioni ridotte

In caso di locali di dimensioni ridotte si può rimuovere il telaio in legno e prelevare la caldaia dal pallet.

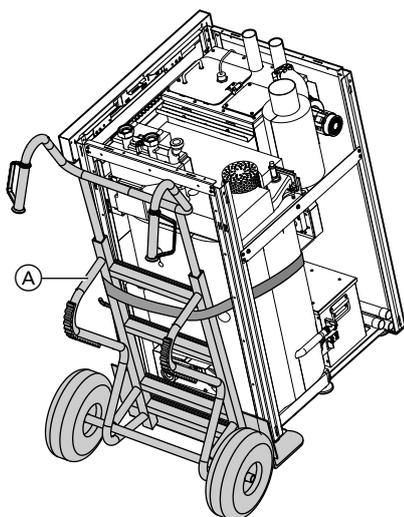
Trasporto con l'apposito carrello

Carrello per trasporto

Articolo 9521 645

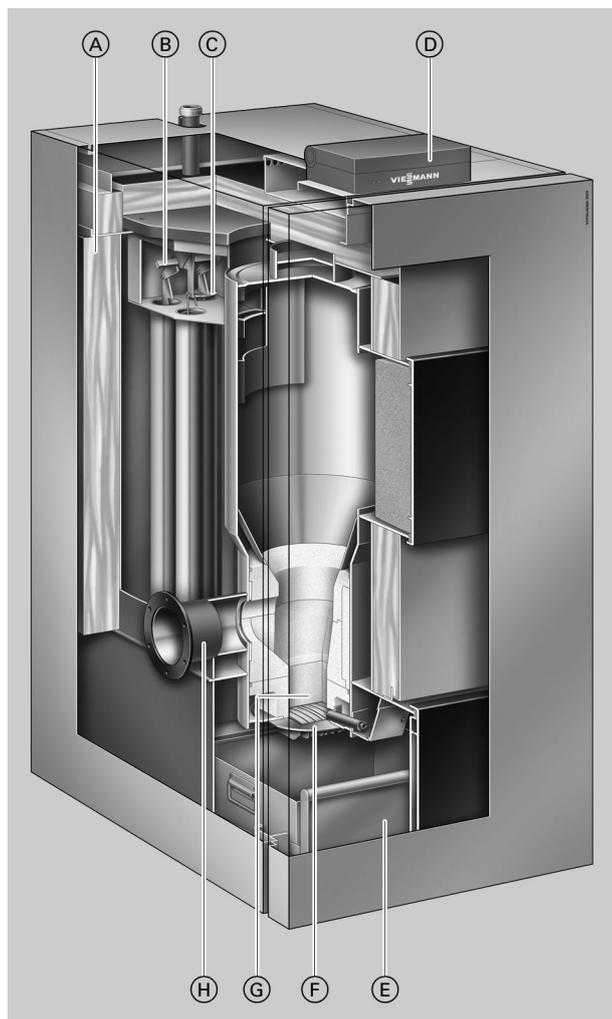
Adatto per tutte le Vitoligno 300-C.

Vitoligno 300-C (continua)



Il carrello per trasporto (A) Viessmann è adatto per il trasporto in piano e su scale. Per il trasporto su scale sono necessarie 2 - 3 persone. La caldaia deve essere assicurata con una cinghia al carrello per trasporto. Accertarsi che la cinghia sia avvolta solo intorno al corpo caldaia e non intorno ai listelli angolari.

3.1 Descrizione del prodotto



- Ⓐ Isolamento termico altamente efficace
- Ⓑ Pulizia automatica delle superfici di scambio termico
- Ⓒ Variopass: adattamento della superficie di scambio termico al fabbisogno di calore
- Ⓓ Regolazione Vitotronic
- Ⓔ Recipiente di raccolta cenere integrato
- Ⓕ Griglia a lamelle
- Ⓖ Camera di combustione in ceramica resistente all'alta temperatura
- Ⓗ Flangia di raccordo per unità di inserimento

Grazie al suo ampio campo di modulazione 1 : 3 la caldaia Vitoligno 300-P a pellet in legno offre un ampio spettro d'impiego – da una casa a basso consumo energetico a costruzioni con un maggiore fabbisogno di calore.

La caldaia a pellet sviluppata dalla Viessmann presenta, grazie alla regolazione della combustione doppia dotata di sonda Lambda e sensore temperatura, un elevato grado di rendimento e un basso tasso di emissioni di polvere e di CO. Il grado di rendimento costantemente elevato garantisce la pulizia automatica delle superfici di scambio termico.

In combinazione con la rimozione automatica della cenere dalla camera di combustione mediante la griglia a lamelle motorizzata, la caldaia a pellet offre un alto grado di comfort e una riduzione al minimo delle spese di manutenzione e di pulizia. Grazie all'adattamento della superficie di scambio termico al fabbisogno di calore (principio Variopass) il funzionamento efficiente della Vitoligno 300-P viene assicurato anche con un carico parziale.

La guida a menù, dotata di display con testo in chiaro a più righe, della nuova regolazione digitale consente un comando facile e intuitivo di ogni componente di combustione e dell'impianto. È possibile anche la regolazione di due circuiti di riscaldamento con miscelatore o di un bollitore e di un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.

È inoltre possibile allacciare alla Vitotronic 200, tipo FO1, una regolazione solare esterna Vitosolic 100 o 200 tramite BUS-KM.

In sintesi le caratteristiche principali

- Caldaia a pellet automatica.
- Grado di rendimento: fino al 94,2%.
- Rimozione automatica della cenere dalla camera di combustione attraverso una griglia a lamelle in acciaio inossidabile per un'elevata affidabilità e per lunghi intervalli di pulizia.
- Unità di inserimento composta da valvola stellare e coclea dosatrice per un dosaggio preciso ed economico del combustibile e una sicurezza del 100 per cento contro il ritorno di fiamma.
- Sfruttamento ottimale dell'energia in ogni campo di potenzialità, grazie all'adattamento automatico della superficie di scambio termico a tre giri di fumo al fabbisogno di calore in base al principio brevettato Variopass.
- Accensione automatica a basso consumo energetico con elemento riscaldante in ceramica.
- Regolazione digitale dotata di display con testo in chiaro comandato da menù e controllo automatico del funzionamento, regolazione per impianti solari e regolatore ad accumulo.
- Ampia gamma di accessori per alimentazione e deposito pellet.

Stato di fornitura

Corpo caldaia (nell'imballo per il trasporto) con isolamento termico montato, portina della camera di combustione, portina del vano cenere, recipiente di raccolta cenere, attrezzatura per la pulizia, dispositivo per l'aumento della temperatura del ritorno integrato e regolazione montata.

- 1 imballo con lamiera di rivestimento
- 1 imballo con unità di servizio Vitotronic 200, tipo FO1
- 1 imballo con ventilatore gas di scarico
- 1 busta contenente la documentazione tecnica

In caso di sistema ad aspirazione anche

- 1 stiva pellet su pallet con imballo
- 1 imballo con unità composta da coclea dosatrice e valvola stellare
- 1 imballo con lamiera di rivestimento per stiva pellet
- 1 imballo con turbina di aspirazione
- 1 busta contenente la documentazione tecnica

Vitotronic 200, tipo FO1

- Unità di servizio
- Sensore temperatura esterna
- Sensore temperatura caldaia
- Sensore temperatura bollitore

Accessori (specifici per l'impianto)

Impianto di riscaldamento con bollitore

La pompa di carico con valvola di ritegno per la regolazione temperatura bollitore deve essere ordinata separatamente.

Impianto di riscaldamento con circuito con miscelatore

Per il circuito di riscaldamento con miscelatore è necessario un kit di completamento (accessorio).

In caso di coclea flessibile anche

- 1 imballo con unità composta da coclea dosatrice e valvola stellare
- 1 imballo con unità di azionamento coclea flessibile, regolazione di rotazione e supporto tubo flessibile
- 1 busta contenente la documentazione tecnica

Impianto di riscaldamento a pavimento

Per il circuito di riscaldamento a pavimento è necessario il kit di completamento miscelatore.

Installare nella mandata del circuito di riscaldamento a pavimento un termostato di blocco per la limitazione della temperatura massima.

Attenersi alle prescrizioni tecniche vigenti.

Sul circuito di riscaldamento a pavimento non deve agire alcun telecomando con correzione da temperatura ambiente.

Sistemi di tubazioni in plastica per radiatori

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

3.2 Dati tecnici

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18	8 - 24	11 - 32	13 - 40	16 - 48
Temperatura di mandata						
– ammessa ^{*8}	°C	100	100	100	100	100
– massima ^{*9}	°C	75	75	75	75	75
– minima	°C	60	60	60	60	60
Temperatura minima del ritorno						
– per funzionamento con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento	°C	45	45	45	45	45
– per funzionamento senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento	°C	35	35	35	35	35
Pressione max. d'esercizio						
Caldaia	bar	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Marchio CE conformemente alla direttiva macchine		CE				
Classe caldaia secondo DIN EN 303-5		5	5	5	5	5
Dimensioni d'ingombro						
Lunghezza totale h	mm	1065	1065	1170	1170	1170
Larghezza totale d (caldaia)	mm	680	680	780	780	780
Larghezza totale (caldaia con stiva pellet)	mm	1160	1160	1360	1360	1360
Larghezza totale (caldaia con unità d'allacciamento coclea flessibile)	mm	1035	1035	1130	1130	1130
Altezza totale b (caldaia)	mm	1485	1485	1710	1710	1710
Altezza totale g (stiva pellet)	mm	1780	1780	1910	1910	1910
Dimensioni d'introduzione						
– con protezione per il trasporto	mm	915 x 765 x 1640		1015 x 865 x 1865		
– senza protezione per il trasporto	mm	830 x 675 x 1410		935 x 775 x 1635		
Peso complessivo						
– caldaia con isolamento termico	kg	355	355	527	527	527
– caldaia con isolamento termico e stiva pellet	kg	453	453	631	631	631
– caldaia con isolamento termico e unità d'allacciamento coclea flessibile	kg	387	387	571	571	571
Peso di montaggio						
– caldaia senza protezione per il trasporto e senza serbatoio di accumulo pellet o unità d'allacciamento coclea flessibile	kg	303	303	446	446	446
Capacità stiva pellet						
	l	70	70	90	90	90
Volume contenitore della cenere						
– recipiente di raccolta cenere anteriore	l	18	18	33	33	33
– recipiente di raccolta cenere posteriore	l	14	14	25	25	25
Potenza elettrica assorbita						
– potenza assorbita alla potenzialità utile (100%)	W	57	61	85	91	116
– potenza assorbita a carico ridotto (30%)	W	26	26	67	67	67
– potenza max. assorbita (accensione)	W	355	355	370	370	370
Contenuto acqua di caldaia						
	l	100	100	180	180	180
Attacchi caldaia						
Mandata e ritorno caldaia e attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)	G	1½	1½	1½	1½	1½
Ritorno espansione e scarico	R	¾	¾	¾	¾	¾
Gas di scarico^{*10}						
Temperatura media (lorda ^{*11})						
– alla potenzialità massima	°C	125	125	130	130	135
– a carico ridotto (33% della potenzialità massima)	°C	70	70	75	75	80
Portata						
– alla potenzialità massima	kg/h	46	65	82	105	124
– a carico ridotto (33% della potenzialità massima)	kg/h	11	15	19	24	29
Contenuto di CO ₂ nel gas di scarico	%	12	12	12	12	12
Attacco scarico fumi (interno)						
	Ø mm	130	130	150	150	150
Tiraggio necessario (a pieno carico)						
	Pa	5	5	5	5	5
	mbar	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Tiraggio max. ammesso^{*12}						
	Pa	15	15	15	15	15
	mbar	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

^{*8} Temperatura di spegnimento del termostato di sicurezza a riarmo manuale.

^{*9} Temperatura impostabile sulla regolazione.

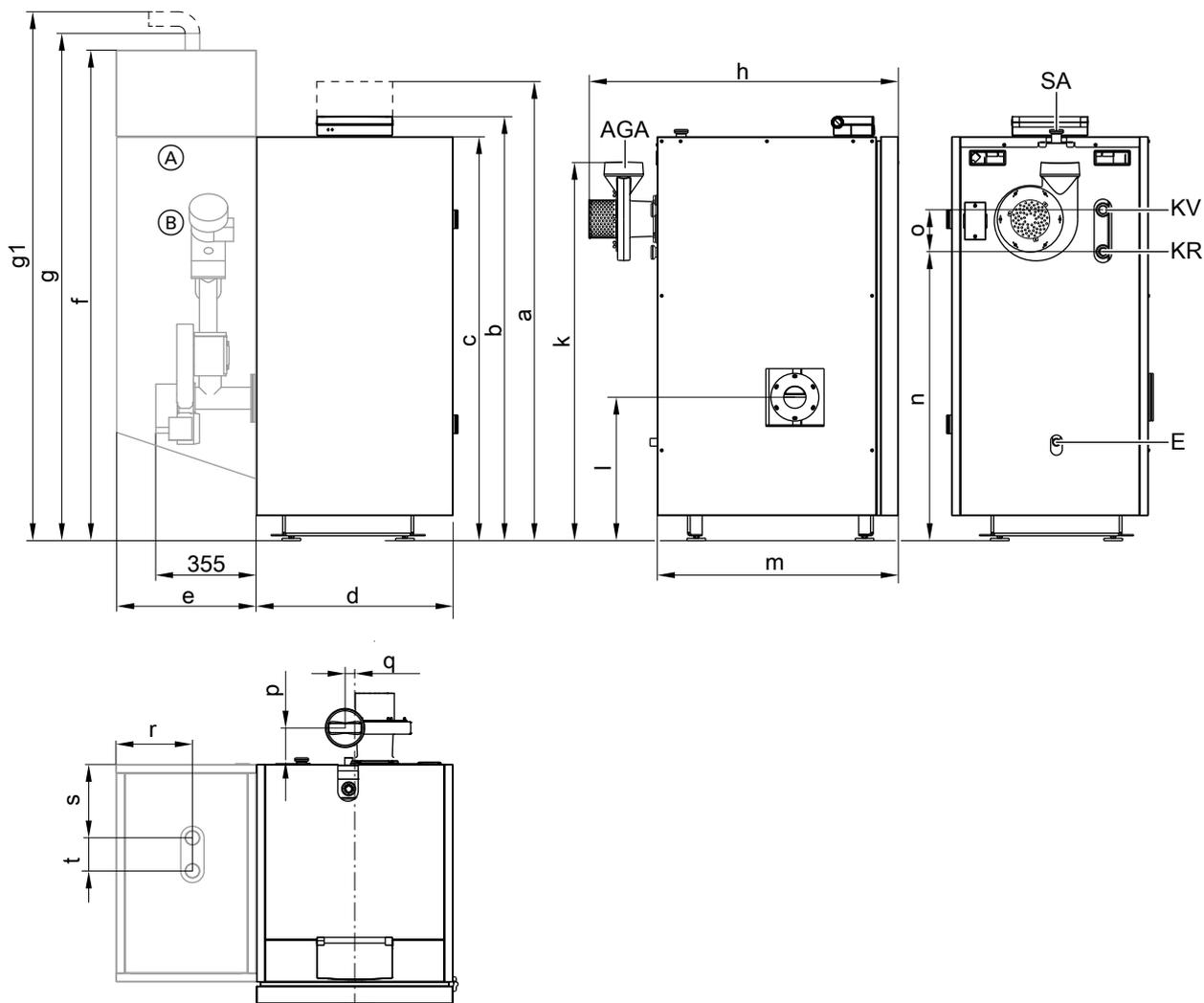
^{*10} Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo la norma DIN EN 13384.

^{*11} Temperatura fumi come valore lordo medio come da norma EN 304 riferito ad una temperatura aria di combustione di 20°C.

^{*12} Nel camino deve essere montato un regolatore di tiraggio.

Vitoligno 300-P (continua)

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18	8 - 24	11 - 32	13 - 40	16 - 48
Grado di rendimento						
– a pieno carico	%	93,9	93,6	93,3	94,2	92,9
– a carico ridotto	%	90,3	90,3	92,5	93,0	91,9



- (A) Stiva pellet
- (B) Unità d'allacciamento per alimentazione pellet con coclea flessibile (regolabile a 90°)
- AGA Scarico fumi

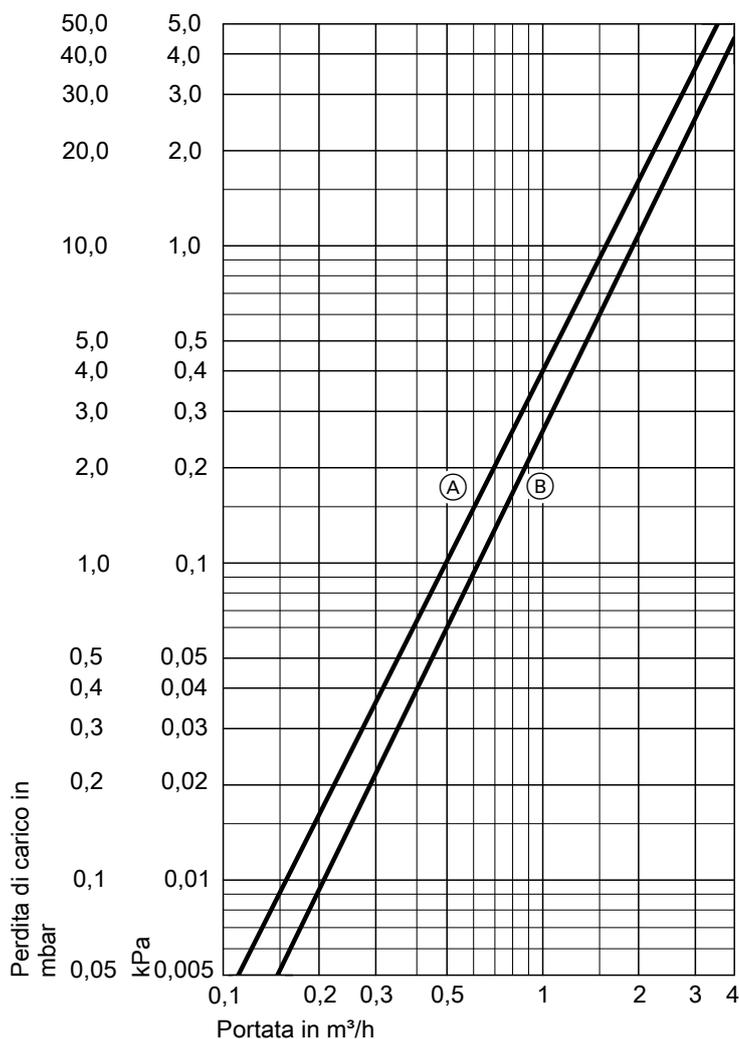
- E Scarico R $\frac{3}{4}$ e vaso di espansione a membrana
- KR Ritorno caldaia G1 $\frac{1}{2}$
- KV Mandata caldaia G1 $\frac{1}{2}$
- SA Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza) G1 $\frac{1}{2}$

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18 8 - 24	11 - 32 13 - 40 16 - 48
a	mm	1590	1815
b	mm	1485	1710
c	mm	1412	1636
d	mm	680	780
e	mm	482	582
f	mm	1712	1851
g	mm	1780	1910
g1	mm	1850	1980
h	mm	1065	1170
k	mm	1323	1539
l	mm	510	590
m	mm	828	930
n	mm	1014	1238

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18 8 - 24	11 - 32 13 - 40 16 - 48
o	mm	145	145
p	mm	115	115
q	mm	34	23
r	mm	262	296
s	mm	254	333
t	mm	114	114

Misura a: altezza totale con regolazione in posizione di comando
 Misura g1: altezza totale della stiva pellet con l'accessorio "curva 90°" (vedi pagina 100) per l'allacciamento alla stiva pellet in caso di altezze del locale ridotte.
 Altezze: dati riferiti ad un'altezza dei piedini regolabili di 30 mm

Perdita di carico lato riscaldamento



- Ⓐ 18 - 24 kW
- Ⓑ 32 - 48 kW

3.3 Introduzione

Trasporto con carrello elevatore

La caldaia può essere trasportata nella confezione per mezzo di un carrello elevatore se le dimensioni del locale lo permettono. La caldaia deve essere trasportata con una protezione per il trasporto.

Trasporto in locali di dimensioni ridotte

In caso di spazio ridotto si può rimuovere la confezione e la caldaia viene tolta dal pallet. Prima di continuare il trasporto rimuovere le coperture per il recipiente di raccolta cenere dalla parte superiore in polistirolo.

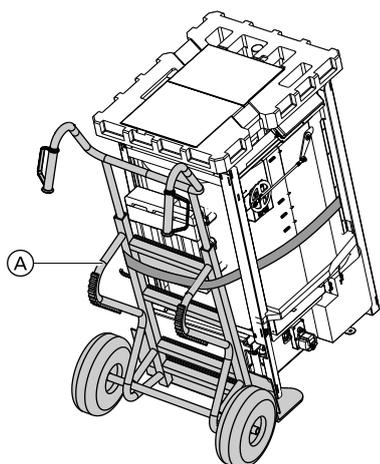
Trasporto con l'apposito carrello

Carrello per trasporto

Articolo 9521 645

Adatto per Vitoligno 300-P fino a 24 kW di potenzialità.

Vitoligno 300-P (continua)



Il carrello per trasporto (A) Viessmann è adatto per il trasporto in piano e su scale. Per il trasporto su scale sono necessarie 3 - 4 persone. La caldaia deve essere assicurata con una cinghia al carrello per trasporto. Accertarsi che la cinghia sia avvolta solo intorno al corpo caldaia e non intorno ai listelli angolari.

4.1 Dati tecnici Ecotronic

Regolazione digitale circuito di caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne per il comando di tre circuiti di riscaldamento con miscelatore, due circuiti di riscaldamento con miscelatore e produzione d'acqua calda sanitaria o di un circuito di riscaldamento con miscelatore, un circuito solare e produzione d'acqua calda sanitaria. Un 4° circuito di riscaldamento con miscelatore può essere allacciato tramite BUS-KM.

- Con impostazioni differenziate delle fasce orarie, delle curve di riscaldamento, dei valori nominali della temperatura e dei programmi di riscaldamento
- Con regolazione temperatura bollitore

- Con gestione intelligente dell'accumulo
- Con sistema diagnosi integrato e altre funzioni
- Con assistente per la messa in funzione

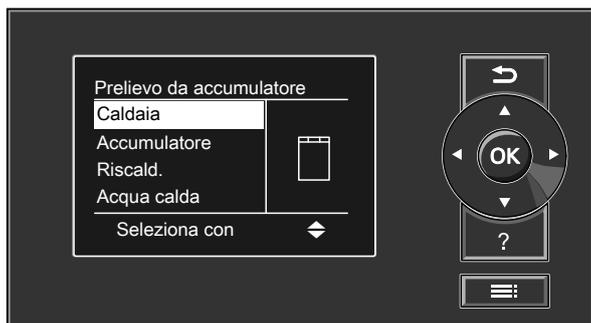
Per ogni circuito di riscaldamento con miscelatore è necessario un completamento (accessorio).

Struttura e funzioni

Struttura modulare

La regolazione circuito di caldaia Ecotronic è un sistema a microprocessore decentralizzato. Per la regolazione dell'impianto caldaia, la Ecotronic è costituita da tre schede integrate nella caldaia (scheda per regolatore caldaia, scheda per circuito riscaldamento e scheda supplementare specifica della caldaia) e dall'unità di servizio con display integrata nella caldaia. La versione base di Ecotronic comprende un sistema di gestione accumulo a 3 sensori.

Display



Funzioni

- L'azione regolante continua delle serrande dell'aria ottimizza la procedura di accensione e quella di combustione.
- La sonda Lambda consente una regolazione efficiente della combustione, valori di emissione minimi e il massimo grado di rendimento.
- Regolazione del dispositivo per l'aumento della temperatura del ritorno.
- Cessione dell'intera potenzialità alle utenze durante la fase di avviamento della caldaia (nessun convogliamento della potenza nel serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento tramite il ritorno)
- Stratificazione esatta della temperatura del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.
- Sfruttamento del calore residuo della caldaia dopo la combustione completa.

- Funzioni ausiliarie di guida e di service.
- Consenso di un secondo generatore di calore.
- Protezione contro il surriscaldamento mediante convogliamento di calore verso il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento, disinserimento del ventilatore gas di scarico e chiusura della serranda aria primaria.
- Attivazione di un dispositivo precedenza per riscaldamento bollitore in caso di necessità.
- Lingue disponibili:
 - Tedesco
 - danese
 - inglese
 - estone
 - francese
 - italiano
 - croato
 - lettone
 - lituano
 - olandese
 - norvegese
 - polacco
 - rumeno
 - russo
 - svedese
 - serbo
 - slovacco
 - sloveno
 - spagnolo
 - ceco
 - ungherese
 -

Vengono soddisfatti i requisiti della norma EN 12831 relativa al calcolo del carico termico. Per ridurre la potenza di messa a regime la temperatura ambiente ridotta viene attenuata in caso di temperature esterne basse. Per accorciare il tempo di messa a regime dopo una fase di abbassamento, la temperatura di mandata viene aumentata per un intervallo di tempo limitato.

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori.

Dati tecnici Ecotronic

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	10 A
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20
	secondo EN 60529
	da garantire mediante
	montaggio/inserimento

4.2 Accessori Ecotronic

Avvertenze relative al Vitotrol 200A e 300A

Per ogni circuito di un impianto di riscaldamento è possibile utilizzare un Vitotrol 200A o 300A.

Il Vitotrol 200A può comandare un circuito di riscaldamento, il Vitotrol 300A fino a tre circuiti di riscaldamento.

È possibile allacciare alla regolazione massimo due Vitotrol 200A o un Vitotrol 300A.

Vitotrol 200A

Articolo Z008 341

Utenza BUS-KM

■ Indicazioni:

- temperatura ambiente
- temperatura esterna
- stato d'esercizio

■ Impostazioni:

- valore nominale di temperatura ambiente (temperatura ambiente normale)

Avvertenza

Il valore nominale di temperatura ambiente per il funzionamento ridotto (temperatura ambiente ridotta) viene impostato sulla regolazione.

- programma d'esercizio

- Funzione economizzatrice e funzione party attivabili mediante tasti
- Sensore temperatura ambiente integrato per correzione da temperatura ambiente (solo per un circuito di riscaldamento con miscelatore)

Luogo di montaggio:

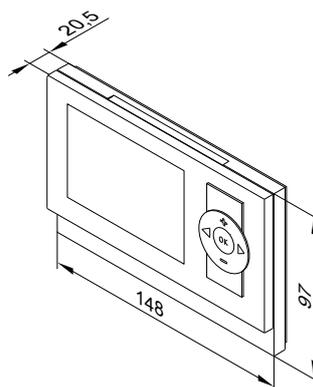
- Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne: montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio
- Correzione da temperatura ambiente: il sensore temperatura ambiente integrato rileva la temperatura ambiente e corregge eventualmente la temperatura di mandata.

La temperatura ambiente rilevata è in funzione del luogo di montaggio:

- locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori
- non su scaffali o in nicchie
- non nelle immediate vicinanze di porte o fonti di calore (ad es. irraggiamento solare diretto, caminetto, televisore, ecc.).

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori, lunghezza del cavo max. 50 m (anche in caso di allacciamento di più telecomandi)
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400-V
- Spina a bassa tensione compresa nella fornitura



Dati tecnici

Alimentazione	Tramite BUS-KM
Potenza assorbita	0,2 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
- funzionamento	da 0 a +40 °C
- deposito e trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura del valore nominale di temperatura ambiente per il funzionamento a regime normale	da 3 a 37 °C

Avvertenze

- Se il Vitotrol 200A viene impiegato per la correzione da temperatura ambiente, l'apparecchio deve essere installato nel locale principale.
- Allacciare max. 2 Vitotrol 200A alla regolazione.

Vitotrol 300A

Articolo Z008 342

Utenza BUS-KM.

■ Indicazioni:

- temperatura ambiente
- temperatura esterna
- programma d'esercizio
- stato d'esercizio
- condizioni di carico del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento, contenitore della cenere pieno, rabbocco combustibile e, a seconda del tipo di caldaia, accensione.

■ Impostazioni:

- valore nominale di temperatura ambiente per funzionamento a regime normale (temperatura ambiente normale) e funzionamento a regime ridotto (temperatura ambiente ridotta)
- valore nominale di temperatura acqua calda
- programma d'esercizio, fasce orarie per circuiti di riscaldamento e altre impostazioni tramite menù con testo in chiaro sul display

Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)

- Funzione economizzatrice e funzione party attivabili mediante menù
- Sensore temperatura ambiente integrato per correzione da temperatura ambiente

Luogo di montaggio:

- Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne: montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio.
- Correzione da temperatura ambiente: il sensore temperatura ambiente integrato rileva la temperatura ambiente e corregge eventualmente la temperatura di mandata.

La temperatura ambiente rilevata è in funzione del luogo di montaggio:

- locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori
- non su scaffali o in nicchie
- non in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).

Allacciamento:

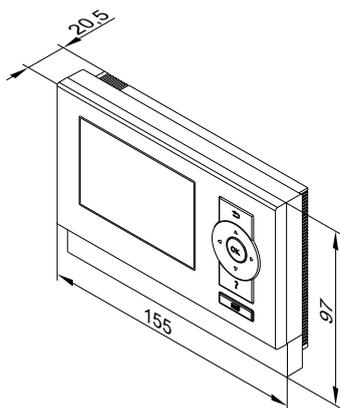
- Cavo a due conduttori, lunghezza del cavo max. 50 m (anche in caso di allacciamento di più telecomandi).
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V.
- Spina a bassa tensione compresa nella fornitura

Dati tecnici

Alimentazione tramite BUS-KM	
Potenza assorbita	0,5 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura del valore nominale della temperatura ambiente	da 3 a 37 °C

Avvertenze

- Se il Vitotrol 300A viene impiegato per la correzione da temperatura ambiente, l'apparecchio deve essere installato nel locale principale.
- Qualora fosse impossibile installare il Vitotrol 300A in un punto adatto per il rilevamento della temperatura ambiente, ordinare anche un sensore temperatura ambiente, articolo 7438 537.
- Allacciare max. 1 Vitotrol 300A alla regolazione.



Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) con telecomandi

Nei circuiti di riscaldamento a pavimento non attivare la funzione RS (inerzia).

Negli impianti di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore e circuiti di riscaldamento con miscelatore, la funzione RS deve agire esclusivamente sui circuiti di riscaldamento con miscelatore.

Vitotrol 350

Articolo Z013 721

Utenza CAN BUS

Completamento del dispositivo di regolazione con touch-screen

Il completamento del dispositivo di regolazione Vitotrol funge da:

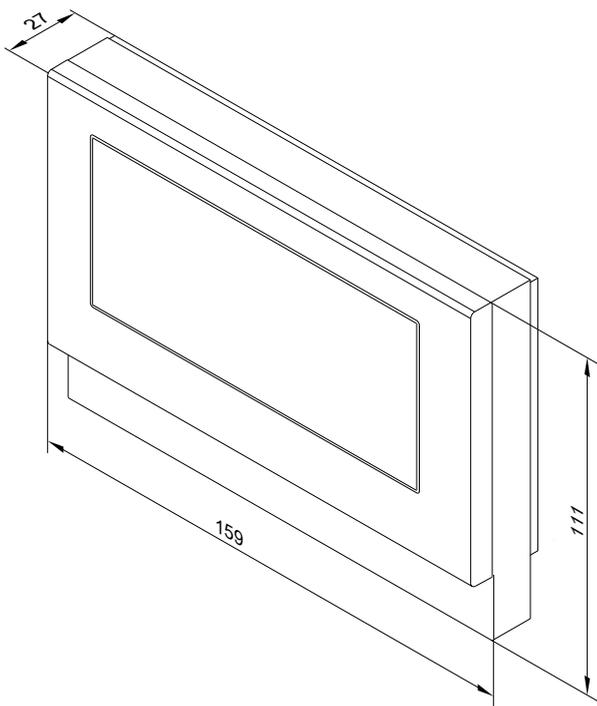
- Comando a distanza della caldaia con tutte le principali possibilità d'impostazione
- Indicazione di tutte le informazioni principali della caldaia
- Indicazione di carico del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento

- Completamento dell'impianto fino a max. 20 ulteriori completamenti del dispositivo di regolazione mediante CAN BUS (necessari moduli di regolazione, linea interna dati e regolatori)

I completamenti possibili sono:

- regolazione di un circuito di riscaldamento con 1 sensore temperatura
- regolazione di produzione d'acqua calda sanitaria con 2 sensori temperatura
- regolazione di una linea di teleriscaldamento con 1 sensore temperatura (collettore secondario)
- Parametrizzazione e regolazione di tutti i completamenti allacciati mediante moduli di regolazione

Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)



Stato di fornitura:

- Unità di servizio con touch-screen 5"
- Basetta per montaggio a parete
- Materiale di fissaggio per montaggio a parete

Allacciamento:

- Cavo a 4 conduttori
- Il totale di tutte le linee CAN BUS non deve superare i 200 m.

Completamenti e sensori utilizzabili mediante completamento dell'impianto con Vitotrol in abbinamento a moduli di regolazione

	Vitotrol con 1 modulo di regolazione	Vitotrol con 2 moduli di regolazione	Vitotrol con 3 moduli di regolazione	Vitotrol con 4 moduli di regolazione	Vitotrol con 5 moduli di regolazione
Quantità max. completamenti	4	8	12	16	20
Quantità max. sensori	8	16	24	32	40

Accessori Vitotrol 350

Modulo di regolazione

Articolo 7453 165

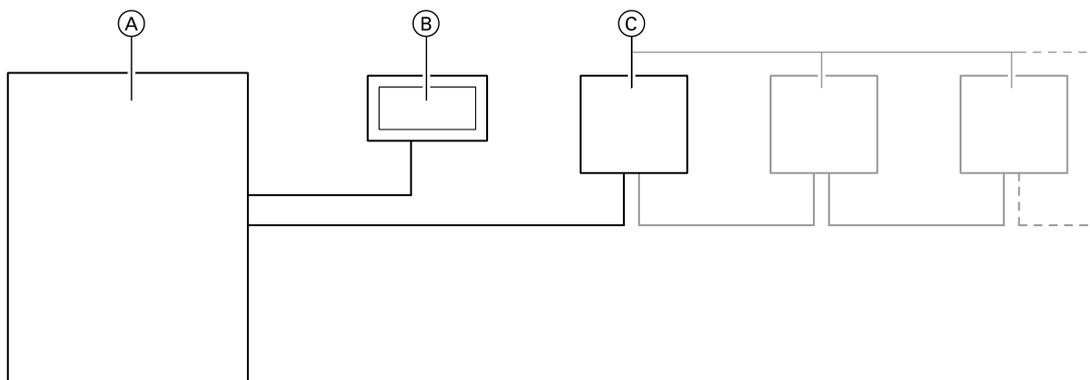
- Fino a 4 completamenti per ogni modulo di regolazione
- 5 moduli di regolazione combinabili in serie mediante CAN BUS
- Max. 20 completamenti allacciabili a Vitotrol 350

Stato di fornitura:

- Modulo di regolazione in involucro in plastica (lunghezza 325 mm, altezza 195 mm, profondità 75 mm)
- 4 sensori temperatura a bracciale Pt1000

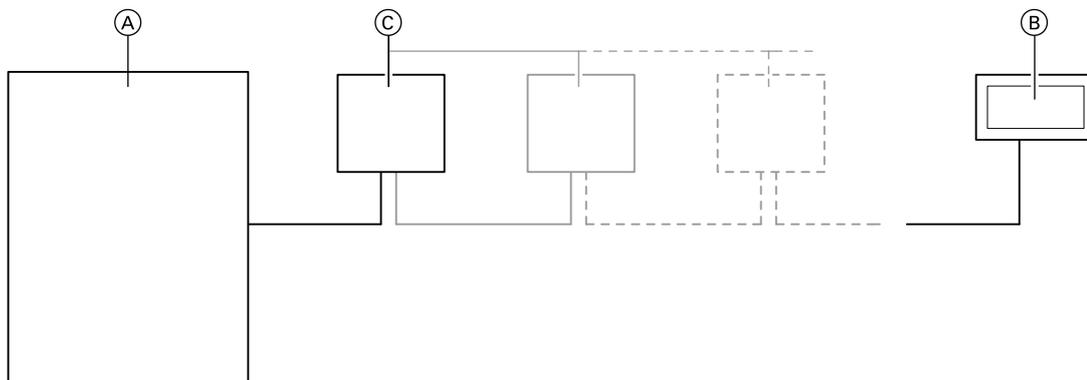
Possibilità di collegamento Vitotrol 350

Allacciamento parallelo di caldaia, Vitotrol 350 e moduli di regolazione



- 5418 096 IT
- (A) Caldaia
 - (B) Vitotrol 350
 - (C) Moduli di regolazione

Allacciamento in serie di caldaia, moduli di regolazione e Vitotrol 350



- (A) Caldaia
- (B) Vitotrol 350
- (C) Moduli di regolazione

Linea interna dati 10 m

Articolo 7522 616

Linea interna dati CAN BUS

- Tipo di cavo: LiYCY 2 x 2 x 0,34 mm²
- Schermato

Per ogni modulo di regolazione supplementare è necessaria una linea interna dati.

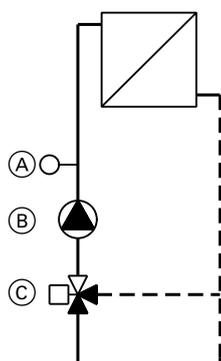
Il totale di tutte le linee CAN BUS non deve superare i 200 m.

Circuito di riscaldamento

Regolazione circuito di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne con orologio programmatore digitale per funzionamento a regime ridotto in base a programmazione giornaliera e settimanale, con regolazione pompa, protezione antigelo, commutazione eco e temperatura di mandata limitata

Avvertenza

Il sensore temperatura a bracciale (A) è già compreso nella fornitura del modulo di regolazione.

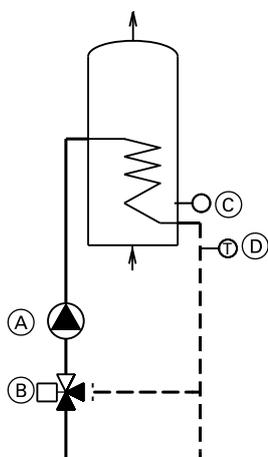


- (A) Sensore temperatura a bracciale
- (B) Pompa
- (C) Valvola miscelatrice

Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)

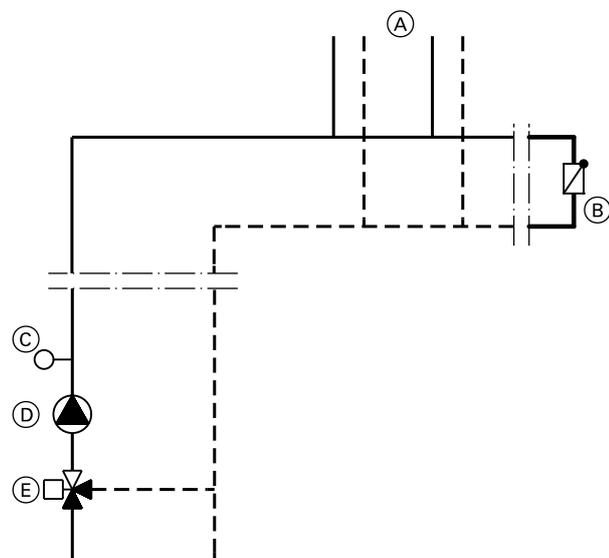
Sensore temperatura produzione d'acqua calda sanitaria (regolatore produzione d'acqua calda sanitaria)

Articolo 7528 122



- (A) Pompa
- (B) Valvola di regolazione
- (C) Sensore temperatura Pt1000
- (D) Sensore temperatura a bracciale Pt1000

Linea di teleriscaldamento (collettore secondario)



- (A) Collettore secondario
- (B) Bypass
- (C) Sensore temperatura a bracciale
- (D) Pompa
- (E) Valvola di regolazione

Fabbricato annesso

La linea di teleriscaldamento del fabbricato annesso viene regolata dalla regolazione circuito di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne.

Se non viene raggiunta la temperatura impostata sul sensore temperatura bollitore, si attiva la pompa di carico bollitore e il bollitore si riscalda.

La portata dell'acqua riscaldamento è regolata dalla temperatura del ritorno (regolazione portata). Ciò crea una stratificazione ottimale del bollitore con temperatura elevata costante in mandata. Con l'orologio programmatore integrato si possono impostare le fasce di riscaldamento (programmazione giornaliera e settimanale).

Stato di fornitura:

- Sensore temperatura Pt1000 con cavo di allacciamento (\varnothing 6 mm, L = 2000 mm) e guaina ad immersione R 1/2, lunghezza 200 mm
- Sensore temperatura a bracciale Pt1000

Avvertenza

Le posizioni raffigurate (A) e (B) non sono comprese nella fornitura.

Con una linea di teleriscaldamento si rifornisce un edificio con distribuzione di calore separata. La linea di teleriscaldamento è prerogolata in base alla richiesta dei circuiti di riscaldamento. I circuiti di riscaldamento della distribuzione di calore separata devono essere regolati con Vitotrol 350.

Avvertenza

Il sensore temperatura a bracciale (C) è già compreso nella fornitura del modulo di regolazione.

Avvertenza

È possibile ricorrere alla linea di teleriscaldamento solo se nel collettore secondario si utilizzano simultaneamente i completamenti di Viessmann.

L'utilizzo di un modulo di regolazione per il fabbricato annesso e dei regolatori necessari consente di realizzare una linea per il fabbricato annesso (linea di teleriscaldamento).

Sensore temperatura ambiente

Articolo 7438 537

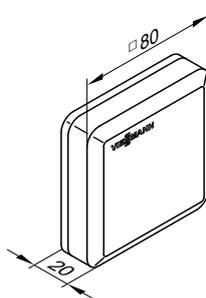
Sensore temperatura ambiente separato come completamento del Vitotrol 300A; da utilizzare se il Vitotrol 300A non può essere collocato nel locale principale o nella posizione ottimale per il rilevamento della temperatura e per la taratura.

Installazione nel locale principale su una parete interna, di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore, ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.

Il sensore temperatura ambiente viene allacciato al Vitotrol 300A.

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm² in rame
- Lunghezza del cavo, a partire dal telecomando, max. 30 m
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400-V



Dati tecnici

Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +40 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +65 °C

Sensore temperatura

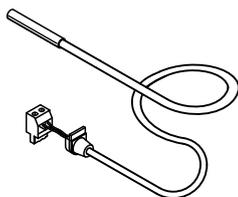
Sensore temperatura ad immersione per la produzione d'acqua calda sanitaria come sensore temperatura bollitore (sulla spina 17 del kit di completamento). Il sensore temperatura a bracciale compreso nella fornitura del kit di completamento viene impiegato come sensore temperatura del ritorno (sulla spina 2 del kit di completamento).

La guaina ad immersione non è compresa nella fornitura e deve essere ordinata separatamente.

Sensore temperatura ad immersione

Articolo 7438 702

Per il rilevamento della temperatura in una guaina ad immersione

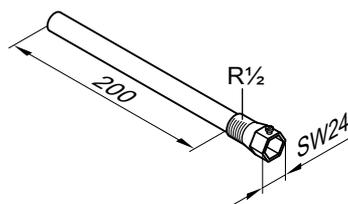


Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ, a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +90 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +70 °C

Guaina ad immersione in acciaio inossidabile

Articolo 7819 693



- Per i bollitori sul posto.
- Inclusa nella fornitura dei bollitori Viessmann.

Sensore temperatura per circuito di riscaldamento

Articolo 7528 121

- Sensore temperatura a bracciale Pt1000.
- Come sensore temperatura di mandata.

Sensore temperatura accumulo

Articolo ZK01 320

3 sensori temperatura accumulo con guaine ad immersione R ½ x 280 mm per il funzionamento con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.

Con cavo di allacciamento per il rilevamento delle temperature nel serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.

Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 60 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 60 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² di rame
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V

Tipo di sensore	Viessmann Pt1000
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Kit sensori temperatura per circuito solare

Articolo ZK01 271

Componenti:

- Sensore temperatura collettore
- Sensore temperatura bollitore

Sensore temperatura collettore

Sensore temperatura ad immersione come sensore temperatura collettore con cavo di allacciamento per installazione nel collettore solare.

Lunghezza del cavo	5 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Pt1000
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da -20 a +180 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

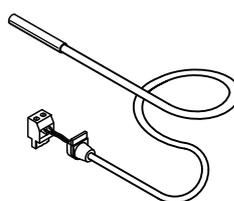
Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 60 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² di rame
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V

Sensore temperatura bollitore

Sensore temperatura ad immersione come sensore temperatura bollitore con cavo di allacciamento.

Per impianti con bollitori Viessmann il sensore temperatura bollitore viene montato nella guaina ad immersione del raccordo filettato del ritorno riscaldamento.



Lunghezza del cavo	5 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Pt1000
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 60 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² di rame
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V

Kit di completamento miscelatore

Con una caldaia a caricamento automatico, possono essere allacciati direttamente alla Ecotronic:

- 3 circuiti di riscaldamento con miscelatore oppure
- 2 circuiti di riscaldamento con miscelatore e produzione d'acqua calda sanitaria oppure
- 1 circuito di riscaldamento con miscelatore, 1 circuito solare e produzione d'acqua calda sanitaria

Allacciamento diretto circuito solare o produzione d'acqua calda sanitaria

Per l'allacciamento diretto del circuito solare o della produzione d'acqua calda sanitaria alla Ecotronic non è necessario un kit di completamento.

Il sensore temperatura per la produzione d'acqua calda sanitaria è compreso nella fornitura della caldaia.

Per il circuito solare devono essere inoltre ordinati, come kit, il sensore temperatura collettore e il sensore temperatura bollitore (articolo ZK01 271).

Allacciamento diretto circuito di riscaldamento con miscelatore

Per l'allacciamento diretto del circuito di riscaldamento con miscelatore è necessario solo un kit di completamento con servomotore e sensore temperatura di mandata (articolo ZK01 270). L'elettronica miscelatore supplementare per l'integrazione della tecnica di regolazione non è necessaria.

Circuito riscaldamento supplementare con miscelatore

Se non è più possibile allacciare un circuito di riscaldamento supplementare con miscelatore alla Ecotronic, è necessario eseguire l'allacciamento mediante BUS-KM. Affinché possa essere integrato nel sistema di regolazione, occorre un kit di completamento servomotore con elettronica miscelatore (articolo 7301 062 o 7301 063).

Caratteristiche specifiche dei kit di completamento elencati qui di seguito:

■ Articolo ZK01 270

– per l'allacciamento diretto di un circuito di riscaldamento con miscelatore all'Ecotronic

■ Articolo 7301 062, articolo 7301 063

Kit di completamento con elettronica miscelatore
– per allacciamento mediante BUS-KM

Kit di completamento miscelatore con servomotore integrato

Articolo ZK01 270

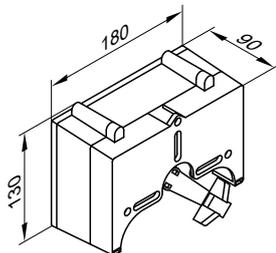
Da cablare sul posto

Componenti:

- Servomotore
- Sensore temperatura mandata come sensore temperatura a bracciale (Pt1000)
- Per miscelatori riscaldamento Viessmann (con attacchi a saldare) DN da 20 a 50 e da R ½ a R 1¼ (non per miscelatori flangiati)

Il servomotore viene installato direttamente sul miscelatore Viessmann da DN 20 a 50 e da R ½ a 1¼.

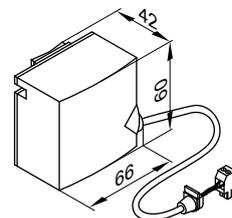
Servomotore



Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza assorbita	4 W
Tipo di protezione	IP 42 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Classe di protezione	II
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90 ° <	120 s

Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,0 m provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 42 secondo EN 60529
Tipo di sensore	Viessmann Pt1000
Classe di protezione	III secondo EN 60730
Tipo di sensore	QAD2012 (Pt1000)
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da -5 a +50 °C secondo IEC 60721-3-3
– durante il deposito e il trasporto	da -25 a +70 °C secondo IEC 60721-3-2

Kit di completamento miscelatore con servomotore integrato

Articolo 7301 063

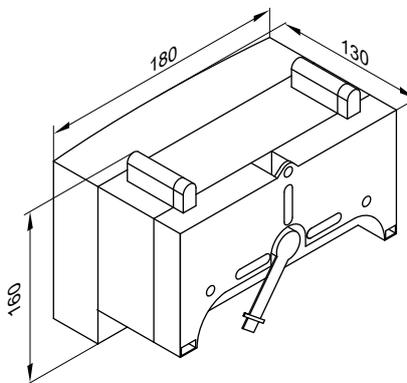
Utenza BUS-KM

Componenti:

- Elettronica miscelatore con servomotore per miscelatore Viessmann da DN 20 a DN 50 e da R ½ a R 1¼
- Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)
- Spina per allacciamento della pompa circuito di riscaldamento
- Cavo rete (lungo 3,0 m) con spina
- Cavo di allacciamento BUS (3,0 m di lunghezza) con spina

Il servomotore viene installato direttamente sul miscelatore Viessmann da DN 20 a DN 50 e da R ½ a R 1¼.

Elettronica miscelatore con servomotore

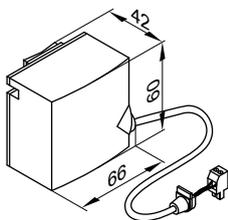


Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)

Dati tecnici elettronica miscelatore con servomotore

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	5,5 W
Tipo di protezione	IP 32D secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +40 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +65 °C
Carico nominale dell'uscita del relè per la pompa circuito di riscaldamento [20]	2(1) A, 230 V~
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90° <	120 s

Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

Dati tecnici sensore temperatura di mandata

Lunghezza del cavo	2,0 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32D secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +120 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +70 °C

Avvertenza per il kit di completamento articolo 7301 062

Deve essere ordinato a parte per la produzione d'acqua calda sanitaria se quest'ultima non è allacciata direttamente all'Ecotronic: Per la produzione d'acqua calda sanitaria, il sensore temperatura, articolo 7438 702, viene impiegato come sensore temperatura bollitore (se necessario ordinare separatamente la guaina ad immersione).

Il sensore temperatura a bracciale compreso nella fornitura del kit di completamento viene impiegato come sensore temperatura del ritorno.

Kit di completamento miscelatore con servomotore a parte

Articolo 7301 062

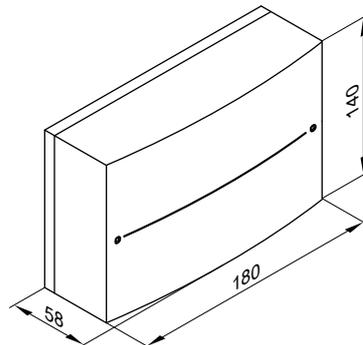
Utenza BUS-KM

Per l'allacciamento separato di un servomotore

Componenti:

- Elettronica miscelatore per l'allacciamento separato di un servomotore
- Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)
- Spina per l'allacciamento della pompa circuito di riscaldamento e del servomotore
- Cavo rete (lungo 3,0 m) con spina
- Cavo di allacciamento BUS (3,0 m di lunghezza) con spina

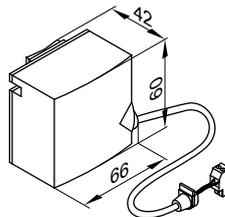
Elettronica miscelatore



Dati tecnici elettronica miscelatore

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	1,5 W
Tipo di protezione	IP 20D secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +40 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +65 °C
Carico massimo delle uscite del relè	
– Pompa circuito di riscaldamento [20]	2(1) A, 230 V~
– Servomotore	0,1 A, 230 V~
Tempo necessario di funzionamento del servomotore per 90° <	Ca. 120 s

Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

Dati tecnici sensore temperatura di mandata

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32D secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +120 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +70 °C

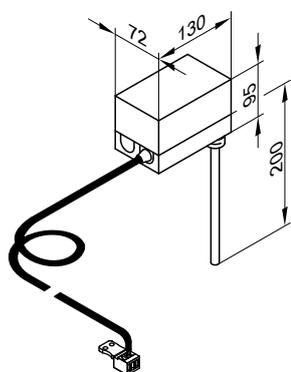
Regolatore temperatura ad immersione

Articolo 7151 728

Con la funzione di termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.

Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)

Il termostato di massima viene montato sulla mandata riscaldamento e disinserisce la pompa circuito di riscaldamento se la temperatura di mandata è troppo elevata.



Dati tecnici

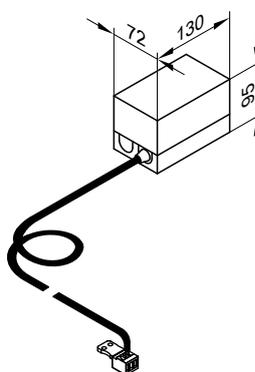
Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A, 250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Guaina ad immersione in acciaio inossidabile	R ½ x 200 mm
Nr. reg. DIN	DIN TR 1168

Regolatore temperatura a bracciale

Articolo Z0011 477

Termostato di massima come termostato di blocco per impianti di riscaldamento a pavimento (solo in abbinamento a tubazioni metalliche).

Il termostato di blocco viene montato sulla mandata riscaldamento. Con temperatura di mandata troppo elevata, il termostato di blocco disinserisce la pompa circuito di riscaldamento.



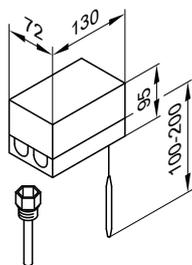
Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 14 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A, 250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Nr. reg. DIN	DIN TR 1168

Termostato di sicurezza a riarmo manuale

Articolo Z001 889

- Con un sistema termostatico
- Con guaina ad immersione in acciaio inossidabile R½ x 200 mm.
- Con scala graduata di regolazione e pulsante di ripristino nell'involucro
- Necessario se per m² di superficie di assorbimento sono disponibili meno di 40 l di capacità del bollitore. In tal modo si evitano sicuramente temperature superiori ai 95 °C nel bollitore.



Dati tecnici

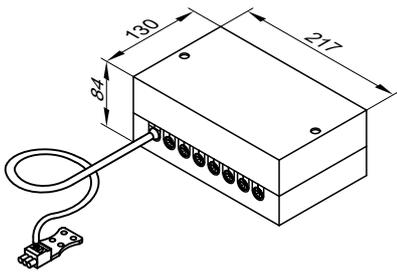
Allacciamento	cavo a 3 conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm ²
Tipo di protezione	IP 41 secondo EN 60529
Punto di intervento	120 (110, 100, 95) °C
Differenziale di commutaz.	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6 (1,5) A 250 V~
Funzione d'inserimento	in caso di aumento della temperatura da 2 a 3
Nr. reg. DIN	DIN STB 1169

Distributore BUS-KM

Articolo 7415 028

Per l'allacciamento di 2 - 9 apparecchiature al BUS-KM della regolazione.

Regolazione Ecotronic per Vitoligno 300-C (continua)



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,0 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +40 °C
– deposito e trasporto	da -20 a +65 °C

5.1 Dati tecnici Vitotronic 200, tipo FO1

Regolazione digitale circuito di caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne per due circuiti di riscaldamento con miscelatore.

- Con orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale.
- Con impostazioni differenziate delle fasce orarie, delle curve di riscaldamento, dei valori nominali della temperatura e dei programmi di riscaldamento

- Con regolazione della temperatura del serbatoio d'accumulo.
 - Con regolazione e sensore temperatura bollitore.
 - Con sistema diagnosi integrato e altre funzioni.
 - Possibilità di allacciamento di una regolazione per impianti solari esterna Vitosolic 100 o 200 tramite BUS-KM
- Per ogni circuito di riscaldamento con miscelatore è necessario un completamento (accessorio).

Struttura e funzioni

Struttura modulare

La regolazione è incorporata nella Vitoligno 300-P ed è composta da un apparecchio di base con moduli elettronici e unità di servizio.

Apparecchio di base:

- Interruttore standby
- Interruttore di prova per manutentore
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale DIN STB 1169
- Spia di funzionamento e di guasto
- Vano allacciamenti spine
 - allacciamento delle apparecchiature esterne tramite spine ad innesto
 - allacciamento di utenze a corrente trifase tramite relè supplementari

Unità di servizio:

- Tasti di comando
- Display luminoso supportato da testo in chiaro
- Orologio programmatore digitale
- Impostazione e indicazione delle temperature e delle codifiche
- Indicazione delle segnalazioni di guasto
- Lingue disponibili:
 - tedesco
 - danese
 - inglese
 - francese
 - italiano
 - olandese
 - rumeno
 - svedese
 - sloveno
 - spagnolo
 - ceco
 - ungherese

Funzioni

- Regolazione della temperatura acqua di caldaia e/o della temperatura di mandata in funzione delle condizioni climatiche esterne.
- Limitazione elettronica della temperatura massima e minima di mandata dei circuiti di riscaldamento con miscelatore.
- Regolazione di due circuiti di riscaldamento con miscelatore.
- Possibilità di allacciamento di una regolazione per impianti solari esterna.
- Possibilità di regolazione di un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.
- Spegnimento delle pompe circuito di riscaldamento e del bruciatore in funzione del fabbisogno.
- Impostazione di un limite variabile di riscaldamento.
- Dispositivo antibloccaggio pompa.
- Sistema diagnosi integrato.
- Segnalazione di manutenzione.
- Autoregolazione della temperatura bollitore con dispositivo di precedenza (pompe circuito di riscaldamento disinserite, miscelatore chiuso).

- Funzione supplementare per la produzione d'acqua calda sanitaria (messa a regime rapida a temperatura elevata).
- Programma di asciugatura sottofondo pavimento per i circuiti di riscaldamento con miscelatore.

Vengono soddisfatti i requisiti della norma EN 12831 relativa al calcolo del carico termico. Per ridurre la potenza di messa a regime la temperatura ambiente ridotta viene attenuata in caso di temperature esterne basse. Per accorciare il tempo di messa a regime dopo una fase di abbassamento, la temperatura di mandata viene aumentata per un intervallo di tempo limitato.

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori.

Caratteristica di regolazione

- Regolazione circuito di caldaia: comportamento proporzionale in caso di funzionamento con bruciatore modulante
- Regolazione circuito di riscaldamento: comportamento proporzionale con uscita a tre punti
- Taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale: 100 °C
- Campo di taratura della curva di riscaldamento:
 - inclinazione: da 0,2 a 3,5
 - scostamento: da -13 a 40 K
 - limitazione massima della temperatura di mandata: da 20 a 130 °C
 - limitazione minima della temperatura di mandata: da 1 a 127 °C
- Temperatura differenziale per il circuito di riscaldamento con miscelatore: da 0 a 40 K
- Campo di taratura del valore nominale della temperatura acqua calda sanitaria: da 10 a 60 °C, modificabile da 10 a 75 °C

Spina di codifica della caldaia

Per l'adattamento alla caldaia (è già montata).

Orologio programmatore

Orologio programmatore digitale (integrato nell'unità di servizio)

- Con programmazione giornaliera e settimanale
- Commutazione automatica ora legale/ora solare
- Funzione automatica per produzione d'acqua calda sanitaria e pompa ricircolo acqua calda sanitaria
- L'impostazione dell'ora esatta, del giorno della settimana e delle fasce orarie standard per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria è stata eseguita in fabbrica.
- Le fasce orarie sono regolabili individualmente, max. quattro fasce orarie al giorno

Intervallo minimo di commutazione: 10 minuti

Riserva di carica: 14 giorni

Impostazione dei programmi d'esercizio

Per tutti i programmi d'esercizio è attiva la protezione antigelo (vedi protezione antigelo) dell'impianto di riscaldamento. L'impostazione dei programmi d'esercizio si effettua mediante una gestione a menù. È possibile impostare i seguenti programmi di esercizio:

Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)

- Riscaldamento e acqua calda
 - Solo acqua calda
 - Programma spegnimento
- Possibilità di commutare dall'esterno il programma d'esercizio.

Funzionamento estivo

("Solo acqua calda,")

Il bruciatore viene inserito solo quando il bollitore deve essere riscaldato (inserito dalla regolazione temperatura bollitore).

La temperatura minima acqua di caldaia necessaria viene mantenuta.

Protezione antigelo

- La protezione antigelo viene attivata quando la temperatura esterna scende al di sotto di circa +1 °C.
Con la protezione antigelo, le pompe circuito di riscaldamento vengono inserite e l'acqua di caldaia viene mantenuta al valore nominale di regime ridotto, ad una temperatura minima di circa 55 °C (nelle caldaie con limite inferiore della temperatura viene mantenuta la temperatura assegnata).
- La protezione antigelo viene disattivata quando la temperatura esterna supera circa +3 °C, in questo caso il bruciatore e la pompa circuito di riscaldamento vengono disinseriti.

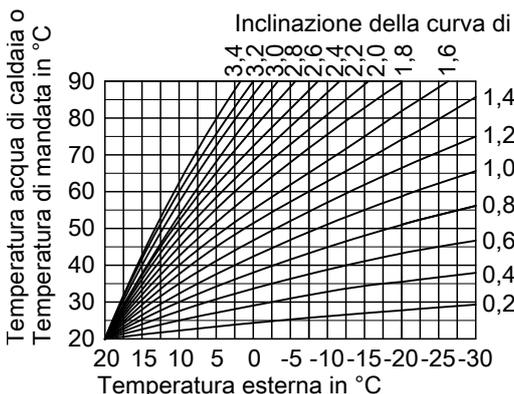
Taratura delle curve di riscaldamento (inclinazione e scostamento)

La Vitotronic regola, in funzione delle condizioni climatiche esterne, la temperatura acqua di caldaia e la temperatura di mandata dei circuiti di riscaldamento con miscelatore. La temperatura acqua di caldaia viene regolata automaticamente su un valore di 0 - 40 K superiore all'attuale valore nominale massimo necessario della temperatura di mandata (stato di fornitura 8 K).

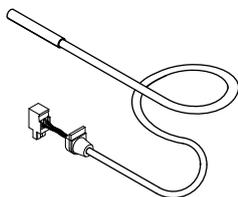
La temperatura di mandata necessaria al raggiungimento di una determinata temperatura ambiente dipende dall'impianto di riscaldamento e dall'isolamento termico dell'edificio da riscaldare.

Con l'impostazione delle curve di riscaldamento si adattano la temperatura acqua di caldaia e la temperatura di mandata a queste condizioni.

La temperatura acqua di caldaia viene limitata verso l'alto dal termostato di blocco elettronico e dal termostato elettronico di massima.



Sensore temperatura caldaia



5418 096 IT

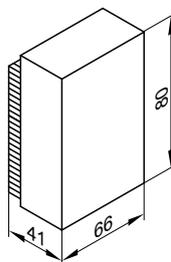
Dati tecnici

Lunghezza del cavo	1,6 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Pt500
Tipo di sensore	Viessmann Pt500
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +130 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Sensore temperatura esterna

Luogo di montaggio:

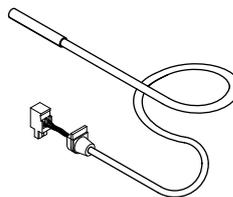
- Parete nord o nord-ovest dell'edificio
 - Ad un'altezza dal suolo compresa tra 2 e 2,5 m, negli edifici a più piani, circa nella metà superiore del secondo piano
- Allacciamento:
- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 35 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² di rame
 - Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V



Dati tecnici

Tipo di protezione	IP 43 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	Viessmann Ni500
Temperatura ambiente ammessa per funzionamento, deposito e trasporto	da -40 a +70 °C

Sensore temperatura bollitore



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Pt500
Tipo di sensore	Viessmann Pt500
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Dati tecnici Vitotronic 200, tipo FO1

Tensione nominale	230 V~	Carico massimo delle uscite del relè	
Frequenza nominale	50 Hz	20 Pompe circuito di riscaldamento	4(2) A, 230 V~*13
Corrente nominale	6 A	21 Pompa di carico bollitore	4(2) A, 230 V~*13
Potenza assorbita	142 W (media aritmetica)	28 Pompa ricircolo acqua calda sanitaria	4(2) A, 230 V~*13
Classe di protezione	I	52 Servomotore	0,2(0,1) A, 230 V~*13
Tipo di protezione	IP 20 D secondo norma EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento tipo 1B secondo EN 60 730-1	50 Dispositivo di segnalazione guasti	4(2) A, 230 V~
Funzionamento		24 Pompa del circuito solare	4(2) A, 230 V~
Temperatura ambiente ammessa – durante il funzionamento	da 0 a +40°C Impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)	29 Pompa circuito di caldaia	0,75 A, 230 V~
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65°C	Totale	max. 6 A, 230 V~

5.2 Accessori Vitotronic 200, tipo FO1

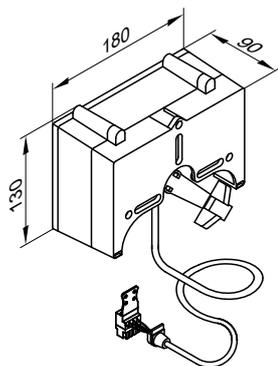
Kit di completamento miscelatore

Articolo 7267 627

Componenti:

- Servomotore con cavo di allacciamento (4,0 m di lunghezza) per miscelatori Viessmann da DN 20 - 50 e R ½ - 1¼ (non per miscelatori flangiati) e spina
- Sensore temperatura di mandata come sensore temperatura a bracciale (5,8 m di lunghezza) e spina
- Spina per pompa circuito di riscaldamento

Servomotore

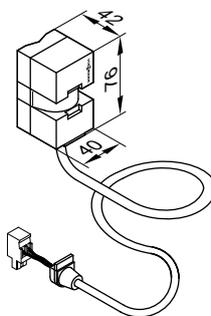


Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,0 m, provvisto di spina ad innesto
Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 42 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Temperatura ambiente ammessa – durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90 ° <	120 s

Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	Temperatura ambiente ammessa
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

*13. Totale max. 4 A, 230 V~.

Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)

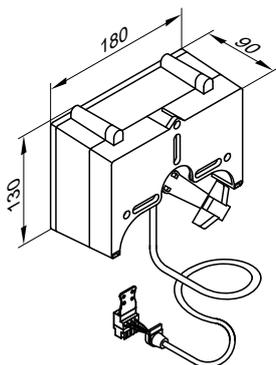
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon

Articolo 7424 959

Componenti:

- Servomotore con cavo di allacciamento (3,5 m di lunghezza) e spina
- Sensore temperatura di mandata come sensore temperatura ad immersione da installare nei Divicon, con cavo di allacciamento (4,0 m di lunghezza) e spina
- Spina per pompa circuito di riscaldamento

Servomotore

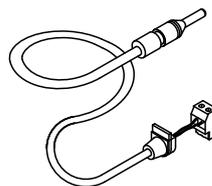


Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,5
Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz

Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 42 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90 ° <	120 s

Sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione)



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,0
Tipo di protezione	m, provvisto di spina ad innesto IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Servomotore per miscelatore flangiato

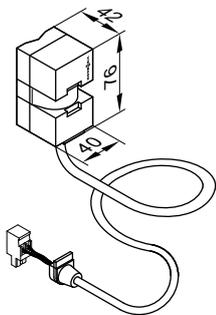
- **Articolo 9522 487**
DN 40 e DN 50, senza spina ad innesto e cavo di allacciamento
- **Articolo Z004344**
DN 65 - DN 100, senza spina ad innesto e cavo di allacciamento

Per i dati tecnici vedi foglio dati "Miscelatori e servomotori,..."

Sensore temperatura a bracciale

Articolo 7267 633

Per il rilevamento della temperatura di mandata o del ritorno.



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8
Tipo di protezione	m, provvisto di spina ad innesto IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

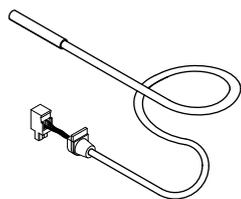
Sensore temperatura ad immersione

5418 096 IT Con guaina ad immersione G½ x 100 mm

Articolo 7267 632

Per il rilevamento della temperatura di mandata o del ritorno mediante guaina ad immersione.

Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	Viessmann Ni500
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Spina 52 per servomotore

Articolo 7415 057
3 pezzi

Necessaria per servomotori senza cavo.

Spina 20 per pompa circuito di riscaldamento

Articolo 7415 056

3 pezzi

Regolatore temperatura ad immersione

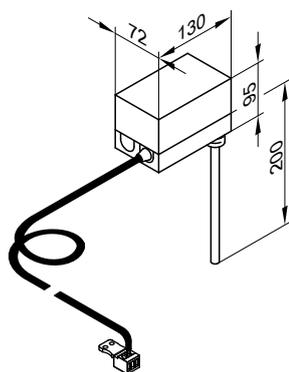
Articolo 7151 728

Con la funzione di termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.

Il termostato di massima viene montato sulla mandata riscaldamento e disinserisce la pompa circuito di riscaldamento se la temperatura di mandata è troppo elevata.

Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A, 250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Guaina ad immersione in acciaio inossidabile	R ½ x 200 mm
Nr. reg. DIN	DIN TR 1168

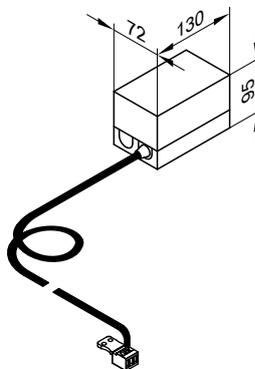


Regolatore temperatura a bracciale

Articolo Z0011 477

Termostato di massima come termostato di blocco per impianti di riscaldamento a pavimento (solo in abbinamento a tubazioni metalliche).

Il termostato di blocco viene montato sulla mandata riscaldamento. Con temperatura di mandata troppo elevata, il termostato di blocco disinserisce la pompa circuito di riscaldamento.



Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)

Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 14 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A, 250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Nr. reg. DIN	DIN TR 1168

Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) con telecomandi

Nei circuiti di riscaldamento a pavimento non attivare la funzione RS (inerzia).

Negli impianti di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore e circuiti di riscaldamento con miscelatore, la funzione RS deve agire esclusivamente sui circuiti di riscaldamento con miscelatore.

Avvertenze relative al Vitotrol 200A e 300A

Per ogni circuito di un impianto di riscaldamento è possibile utilizzare un Vitotrol 200A o 300A.

Il Vitotrol 200A può comandare un circuito di riscaldamento, il Vitotrol 300A fino a tre circuiti di riscaldamento.

È possibile allacciare alla regolazione massimo due Vitotrol 200A o un Vitotrol 300A.

Vitotrol 200A

Articolo Z008 341

Utenza BUS-KM

■ Indicazioni:

- temperatura ambiente
- temperatura esterna
- stato d'esercizio

■ Impostazioni:

- valore nominale di temperatura ambiente (temperatura ambiente normale)

Avvertenza

Il valore nominale di temperatura ambiente per il funzionamento ridotto (temperatura ambiente ridotta) viene impostato sulla regolazione.

- programma d'esercizio

- Funzione economizzatrice e funzione party attivabili mediante tasti
- Sensore temperatura ambiente integrato per correzione da temperatura ambiente (solo per un circuito di riscaldamento con miscelatore)

Luogo di montaggio:

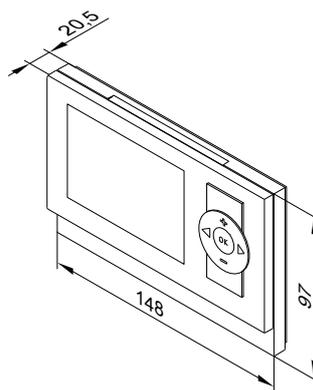
- Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne: montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio
- Correzione da temperatura ambiente: il sensore temperatura ambiente integrato rileva la temperatura ambiente e corregge eventualmente la temperatura di mandata.

La temperatura ambiente rilevata è in funzione del luogo di montaggio:

- locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori
- non su scaffali o in nicchie
- non nelle immediate vicinanze di porte o fonti di calore (ad es. irraggiamento solare diretto, caminetto, televisore, ecc.).

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori, lunghezza del cavo max. 50 m (anche in caso di allacciamento di più telecomandi)
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400-V
- Spina a bassa tensione compresa nella fornitura



Dati tecnici

Alimentazione	Tramite BUS-KM
Potenza assorbita	0,2 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
- funzionamento	da 0 a +40 °C
- deposito e trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura del valore nominale di temperatura ambiente per il funzionamento a regime normale	da 3 a 37 °C

Avvertenze

- Se il Vitotrol 200A viene impiegato per la correzione da temperatura ambiente, l'apparecchio deve essere installato nel locale principale.
- Allacciare max. 2 Vitotrol 200A alla regolazione.

Vitotrol 300A

Articolo Z008 342

Utenza BUS-KM.

■ **Indicazioni:**

- temperatura ambiente
- temperatura esterna
- programma d'esercizio
- stato d'esercizio
- condizioni di carico del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento, contenitore della cenere pieno, rabbocco combustibile e, a seconda del tipo di caldaia, accensione.

■ **Impostazioni:**

- valore nominale di temperatura ambiente per funzionamento a regime normale (temperatura ambiente normale) e funzionamento a regime ridotto (temperatura ambiente ridotta)
- valore nominale di temperatura acqua calda
- programma d'esercizio, fasce orarie per circuiti di riscaldamento e altre impostazioni tramite menù con testo in chiaro sul display

■ **Funzione economizzatrice e funzione party attivabili mediante menù**

■ **Sensore temperatura ambiente integrato per correzione da temperatura ambiente**

Luogo di montaggio:

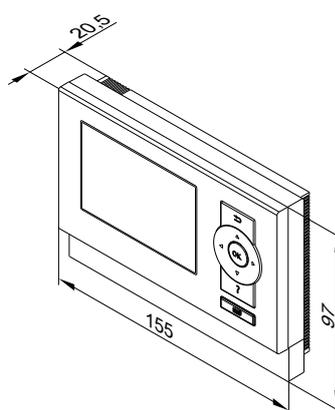
- **Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne:** montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio.
- **Correzione da temperatura ambiente:** il sensore temperatura ambiente integrato rileva la temperatura ambiente e corregge eventualmente la temperatura di mandata.

La temperatura ambiente rilevata è in funzione del luogo di montaggio:

- locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori
- non su scaffali o in nicchie
- non in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori, lunghezza del cavo max. 50 m (anche in caso di allacciamento di più telecomandi).
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V.
- Spina a bassa tensione compresa nella fornitura



Dati tecnici

Alimentazione tramite BUS-KM	
Potenza assorbita	0,5 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
- durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
- durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura del valore nominale della temperatura ambiente	da 3 a 37 °C

Avvertenze

- *Se il Vitotrol 300A viene impiegato per la correzione da temperatura ambiente, l'apparecchio deve essere installato nel locale principale.*
- *Qualora fosse impossibile installare il Vitotrol 300A in un punto adatto per il rilevamento della temperatura ambiente, ordinare anche un sensore temperatura ambiente, articolo 7438 537.*
- *Allacciare max. 1 Vitotrol 300A alla regolazione.*

Sensore temperatura ambiente

Articolo 7438 537

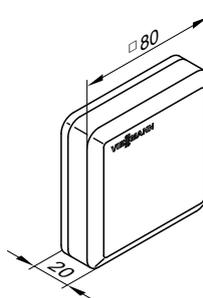
Sensore temperatura ambiente separato come completamento del Vitotrol 300A; da utilizzare se il Vitotrol 300A non può essere collocato nel locale principale o nella posizione ottimale per il rilevamento della temperatura e per la taratura.

Installazione nel locale principale su una parete interna, di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore, ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.

Il sensore temperatura ambiente viene allacciato al Vitotrol 300A.

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm² in rame
- Lunghezza del cavo, a partire dal telecomando, max. 30 m
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400-V



Dati tecnici

Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
- funzionamento	da 0 a +40 °C
- deposito e trasporto	da -20 a +65 °C

Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)

Spina per sensori

Articolo 7268 274

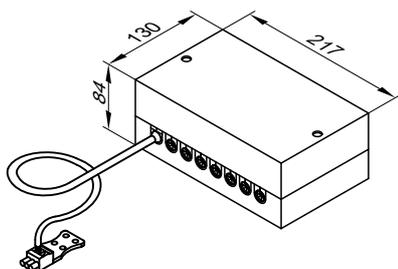
A due poli, 3 pezzi.

Necessaria per sensori temperatura senza cavo.

Distributore BUS-KM

Articolo 7415 028

Per l'allacciamento di 2 - 9 apparecchiature al BUS-KM della regolazione.



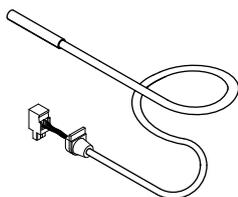
Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,0 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
- funzionamento	da 0 a +40 °C
- deposito e trasporto	da -20 a +65 °C

Sensore temperatura accumulo

Articolo Z008 377

2 pezzi per il funzionamento con un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.



Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 60 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Pt500
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
- durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
- durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 60 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² di rame
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V

Ricevitore segnale orario

Articolo 7450 563

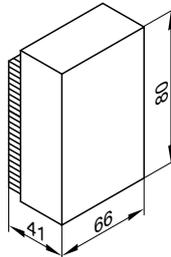
Per la ricezione del trasmettitore del segnale orario DCF 77 (ubicazione: Mainflingen, Francoforte sul Meno).

Impostazione precisa di ora e data.

Da installare su una parete esterna orientandolo verso il trasmettitore. La qualità di ricezione può venire influenzata da materiali da costruzione in metallo, ad es. cemento armato, edifici adiacenti e da fonti di disturbo elettromagnetiche, ad es. linee aeree ad alta tensione.

Allacciamento:

- Cavo a 2 conduttori, lunghezza del cavo max. 35 m con una sezione del conduttore di 1,5 mm² in rame
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400-V



Ampliamento delle funzioni 0 - 10 V

Articolo 7174 718

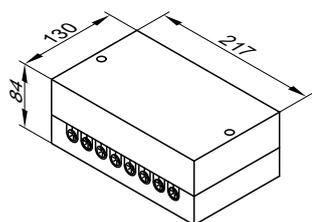
Utenza BUS-KM.

Con cavi (lunghi 3,0 m) e spine 40 e 145.

Per l'impostazione di un valore nominale della temperatura acqua di caldaia tramite un ingresso di 0-10 V per un campo di temperatura compreso tra 10 e 100 °C o 30 e 120 °C (da 0 a 1 V $\hat{=}$ caldaia spenta) e

Regolazione Vitotronic per Vitoligno 300-P (continua)

Per la segnalazione del funzionamento a regime ridotto (riduzione del numero di giri della pompa circuito di riscaldamento).



Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza assorbita	1 W
Carico nominale dell'uscita del relè	4(2) A 230 V
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

Vitocom 100, tipo LAN1

Articolo Z011 224

- Con modulo di comunicazione
- Per la gestione a distanza di un impianto di riscaldamento via Internet e reti IP (LAN) con router DSL.
- Caldaia compatta per montaggio a parete
- Per il comando di impianti con **App Vitotrol** o **Vitodata 100**.

Funzioni in caso di comando con l'App Vitotrol

- Gestione a distanza di max. 3 circuiti di riscaldamento di un impianto di riscaldamento
- Impostazione di programmi d'esercizio, valori nominali e programmazioni delle fasce orarie.
- Verifica di informazioni impianto
- Visualizzazione di segnalazioni sull'interfaccia utente dell'App Vitotrol

L'App Vitotrol supporta i seguenti apparecchi terminali:

- Terminali con sistema operativo Apple iOS versione 6.0
- Terminali con sistema operativo Android Google a partire dalla versione 4.0

Avvertenza

Per ulteriori informazioni vedi www.vitotrol-app.info.

Funzioni in caso di comando con Vitodata 100

Per tutti i circuiti di riscaldamento di un impianto di riscaldamento:

- **Controllo a distanza:**
 - inoltro di segnalazioni via e-mail ad apparecchi terminali dotati di funzione client per e-mail
 - inoltro di segnalazioni via SMS a telefoni cellulari/smartphone o fax (mediante il servizio Internet a pagamento di gestione guasti Vitodata 100)
- **Comando a distanza:**
 - impostazione di programmi d'esercizio, valori nominali, programmazioni delle fasce orarie e curve di riscaldamento.

Avvertenza

Per ulteriori informazioni vedi www.vitodata.info.

Configurazione

La configurazione ha luogo automaticamente. Se è attivato il servizio DHCP, non è necessario effettuare impostazioni sul router DSL.

Stato di fornitura

- Vitocom 100, tipo LAN1 con presa LAN
- Modulo di comunicazione LON da installare nella regolazione Vitotronic
- Linee di collegamento per LAN e modulo di comunicazione LON
- Cavo rete con alimentatore a spina
- Gestione guasti Vitodata 100 per la durata di 3 anni

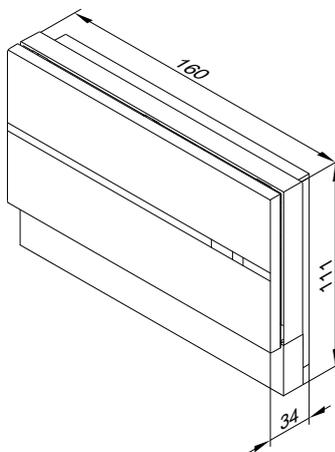
Presupposti per l'installazione sul posto

- Nella regolazione deve essere incorporato il modulo di comunicazione LON.
- Prima della messa in funzione verificare i requisiti di sistema per la comunicazione tramite reti IP (LAN).
- Connessione Internet con abbonamento flat dati (tariffa a forfait **indipendentemente dalla durata del collegamento e dal volume di dati**)
- Router DSL con indirizzamento IP dinamico (DHCP)

Avvertenza

Per informazioni sulla registrazione e sull'utilizzo della App Vitotrol e di Vitodata 100 vedi www.vitodata.info.

Dati tecnici



Dati tecnici

Alimentazione mediante alimentatore a spina	230 V~/5 V-
Corrente nominale	250 mA
Potenza assorbita	8 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +55 °C Impiego in vani di abitazione e locali d'installazione (normali condizioni ambientali)
– deposito e trasporto	da -20 a +85 °C

Vitocom 100, tipo GSM2

Articolo: vedi listino prezzi attuale

Per il controllo e la gestione a distanza di un impianto di riscaldamento tramite reti di telefonia mobile GSM

Per la trasmissione di messaggi e l'impostazione di programmi d'esercizio tramite messaggi SMS

Caldaia compatta per montaggio a parete

Funzioni

- Controllo a distanza mediante messaggi SMS a 1 o 2 telefoni cellulari
- Controllo a distanza di altri impianti mediante ingresso digitale (contatto esente da potenziale)
- Configurazione a distanza con SMS via telefono cellulare
- Comando con SMS via telefono cellulare

Avvertenza

Per ulteriori informazioni vedi www.vitocom.info.

Configurazione

Telefoni cellulari tramite SMS

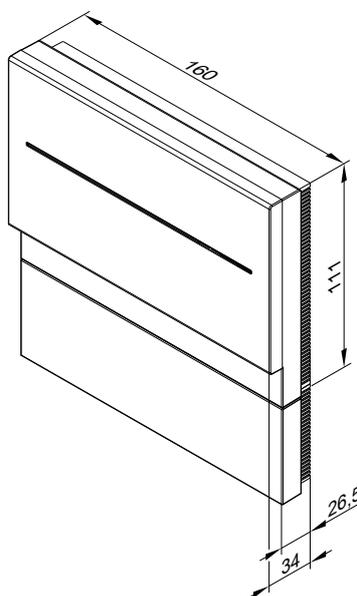
Stato di fornitura

- Vitocom 100 con modem GSM integrato
- Cavo di allacciamento con spina ad innesto a 5 poli per il collegamento al BUS-KM della regolazione
- Antenna cellulare (lunga 3,0 m), piedino magnetico e pad adesivo
- Cavo rete con alimentatore a spina (lungo 2,0 m)

Presupposti per l'installazione sul posto

- Buona ricezione di rete per la comunicazione GSM del gestore della rete di telefonia mobile selezionato
- Lunghezza totale di tutti i cavi utenza BUS-KM max. 50 m

Dati tecnici



Dati tecnici

Alimentazione mediante alimentatore a spina	230 V~/5 V-
Corrente nominale	1,6 A
Potenza assorbita	5 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Funzionamento	tipo 1B a norma EN 60730-1
Temperatura ambiente ammessa	
– funzionamento	da 0 a +50 °C impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– deposito e trasporto	da -20 a +85 °C
Allacciamenti sul posto	Ingresso digitale: contatto esente da potenziale

Modulo di comunicazione LON

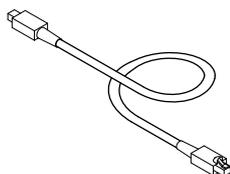
Articolo 7172 173

Scheda elettronica stampata per inserimento nella regolazione per scambio dati nel sistema LON.

Cavo di collegamento LON per scambio dati tra le regolazioni

Articolo 7143 495

Lunghezza del cavo 7 m, provvisto di spina ad innesto (RJ 45).



Prolunga del cavo di collegamento

- per distanze da 7 a 14 m:
 - 1 cavo di collegamento (lungo 7 m)
articolo 7143 495
 - e
 - 1 accoppiamento LON RJ45
articolo 7143 496
- Per distanze da 14 a 900 m con lamierino di congiunzione:
 - 2 spine di collegamento LON RJ45
articolo 7199 251
 - e
 - cavo a due conduttori, CAT5, schermato, cavo a massa, AWG 26-22, da 0,13 a 0,32 mm², diametro esterno, da 4,5 a 8 mm
da predisporre sul posto
 - Oppure

cavo a due conduttori, CAT5, schermato, cavetto, AWG 26-22, da 0,14 a 0,36 mm², diametro esterno, da 4,5 a 8 mm
da predisporre sul posto

- Per distanze da 14 a 900 m con prese per l'allacciamento:
 - 2 cavi di collegamento (lunghi 7 m)
articolo 7143 495
 - e
 - 2 prese allacciamento LON RJ45, CAT6
articolo 7171 784
 - cavo a due conduttori, CAT5, schermato
da predisporre sul posto
 - Oppure
 - JY(St) Y 2 x 2 x 0,8
da predisporre sul posto

Resistenza terminale

Articolo 7143 497
2 pezzi

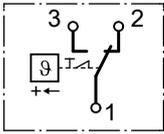
Per l'allacciamento del LON-BUS alla prima e all'ultima regolazione.

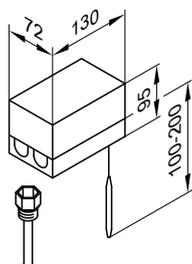
Termostato di sicurezza a riarmo manuale

Articolo Z001 889

- Con un sistema termostatico
- Con guaina ad immersione in acciaio inossidabile R $\frac{1}{2}$ x 200 mm.
- Con scala graduata di regolazione e pulsante di ripristino nell'involucro
- Necessario se per m² di superficie di assorbimento sono disponibili meno di 40 l di capacità del bollitore. In tal modo si evitano sicuramente temperature superiori ai 95 °C nel bollitore.

Dati tecnici

Allacciamento	cavo a 3 conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm ²
Tipo di protezione	IP 41 secondo EN 60529
Punto di intervento	120 (110, 100, 95) °C
Differenziale di commutaz.	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6 (1,5) A 250 V~
Funzione d'inserimento	in caso di aumento della temperatura da 2 a 3
	
Nr. reg. DIN	DIN STB 1169



6.1 Descrizione del prodotto

Schema dei bollitori impiegabili

Bollitore	Impiego	
Vitocell 100-V, tipo CVA, CVAA, CVAA-A	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, teleriscaldamenti, a scelta con resistenza elettrica per 300 e 500 l di capacità.	Pagina 44
Vitocell 300-V, tipo EVA	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, con riscaldamento ad intercapedine	Pagina 51
Vitocell 300-V, tipo EVI	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, teleriscaldamenti e sistemi di riscaldamento a bassa temperatura, a scelta con resistenza elettrica, con serpentina di riscaldamento.	Pagina 55
Vitocell 100-B, tipo CVB, CVBB	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e collettori solari per funzionamento bivalente.	Pagina 60
Vitocell 100-U, tipo CVUB, CVUC-A	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e collettori solari per funzionamento bivalente.	Pagina 66
Vitocell 300-B, tipo EVB	Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e sistemi di riscaldamento a bassa temperatura per funzionamento bivalente	Pagina 70
Vitocell 100-E, tipo SVPA	Per l'accumulo acqua di riscaldamento in abbinamento a collettori solari, pompe di calore, caldaie a combustibili solidi e recupero del calore.	Pagina 75
Vitocell 140-E, tipo SEIA	Per l'integrazione del riscaldamento in abbinamento a collettori solari, pompe di calore, caldaie a gasolio/gas, caldaie a combustibili solidi e/o riscaldamento elettrico con resistenza elettrica.	Pagina 78
Vitocell 160-E, tipo SESA	Per l'integrazione del riscaldamento in abbinamento a collettori solari, pompe di calore, caldaie a gasolio/gas, caldaie a combustibili solidi e/o riscaldamento elettrico con resistenza elettrica. Con sistema di accumulo stratificato del calore solare.	Pagina 78
Vitocell 340-M, tipo SVKA	Per l'accumulo acqua di riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a collettori solari, pompe di calore e caldaie a combustibili solidi.	Pagina 83
Vitocell 360-M, tipo SVSA	Per l'accumulo acqua di riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a collettori solari, pompe di calore e caldaie a combustibili solidi.	Pagina 83

6.2 Dati tecnici Vitocell 100-V, tipo CVA, CVAA, CVAA-A

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e teleriscaldamenti, a scelta con resistenza elettrica come accessorio per bollitori con 300 e 500 l di capacità.

- Pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a 25 bar (2,5 MPa)
- Pressione d'esercizio lato sanitario fino a 10 bar (1,0 MPa)

Adatto per:

- Temperatura acqua calda sanitaria fino a 95 °C
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a 160 °C

Tipo		CVAA-A/ CVA	CVAA-A/ CVA	CVAA	CVA	CVA	CVA	
Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000	
Nr. di registrazione DIN		9W241/11-13 MC/E						
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	40	40	53	70	123	136
		l/h	982	982	1302	1720	3022	3341
	80 °C	kW	32	32	44	58	99	111
		l/h	786	786	1081	1425	2432	2725
	70 °C	kW	25	25	33	45	75	86
		l/h	614	614	811	1106	1843	2113
60 °C	kW	17	17	23	32	53	59	
	l/h	417	417	565	786	1302	1450	
50 °C	kW	9	9	18	24	28	33	
	l/h	221	221	442	589	688	810	
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	36	36	45	53	102	121
		l/h	619	619	774	911	1754	2081
	80 °C	kW	28	28	34	44	77	91
		l/h	482	482	584	756	1324	1565
	70 °C	kW	19	19	23	33	53	61
		l/h	327	327	395	567	912	1050
Portata acqua riscaldamento per le rese continue date	m ³ /h	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006 Q _{ST} per una temp. differenziale di 45 K	kWh/24 h	0,97 / 1,35	1,04 / 1,46	1,65	1,95	3,0	3,54	
Dimensioni d'ingombro								
Lunghezza (∅)								
– con isolamento termico	a	mm	581	581	667	859	960	1060
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	650	750	850
Larghezza								
– con isolamento termico	b	mm	605	605	744	923	1045	1145
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	837	947	1047
Altezza								
– con isolamento termico	c	mm	1189	1409	1734	1948	2106	2166
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	1844	2005	2060
Diagonale								
– con isolamento termico		mm	1260	1460	1825	—	—	—
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	1860	2050	2100
Altezza di montaggio		mm	—	—	—	2045	2190	2250
Peso incluso l'isolamento termico	kg	86	97	156	181	295	367	
Contenuto acqua riscaldamento	l	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8	
Superficie di scambio termico	m ²	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0	
Attacchi (filetto maschio)								
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	1	1	1	1¼	1¼	
Acqua fredda, acqua calda	R	¾	¾	1	1¼	1¼	1¼	
Ricircolo	R	¾	¾	1	1	1¼	1¼	
Classe energetica		A/B	A/B	B	B	—	—	

Avvertenza sulla resa continua

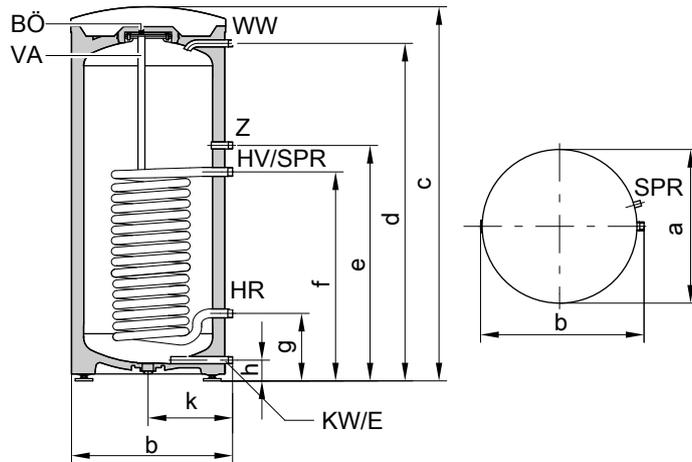
Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è ≥ alla resa continua.

Avvertenza

Vitocell 100-W con max. 300 litri di capacità disponibile anche in "bianco.."

Bollitore (continua)

Vitocell 100-V, tipo CVA / CVAA-A, 160 e 200 l di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia

E Scarico

HR Ritorno riscaldamento

HV Mandata riscaldamento

KW Acqua fredda

SPR Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (diametro interno della guaina ad immersione 16 mm)

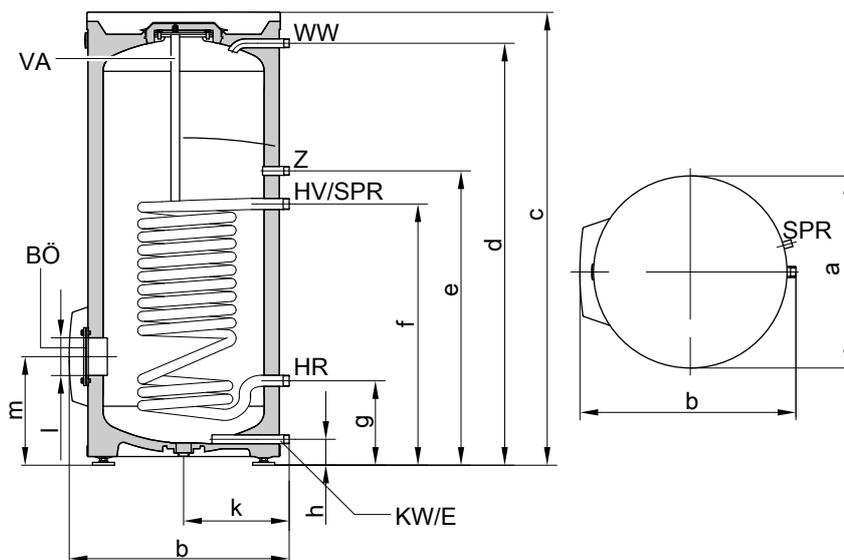
VA Anodo protettivo di magnesio

WW Acqua calda

Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	160	200
Lunghezza (∅)	a	581	581
Larghezza	b	605	605
Altezza	c	1189	1409
	d	1050	1270
	e	884	884
	f	634	634
	g	249	249
	h	72	72
	k	317	317

Vitocell 100-V, tipo CVAA, 300 l di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia

E Scarico

HR Ritorno riscaldamento

HV Mandata riscaldamento

KW Acqua fredda

SPR Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (diametro interno della guaina ad immersione 16 mm)

5418 096 IT

VITOLIGNO 300

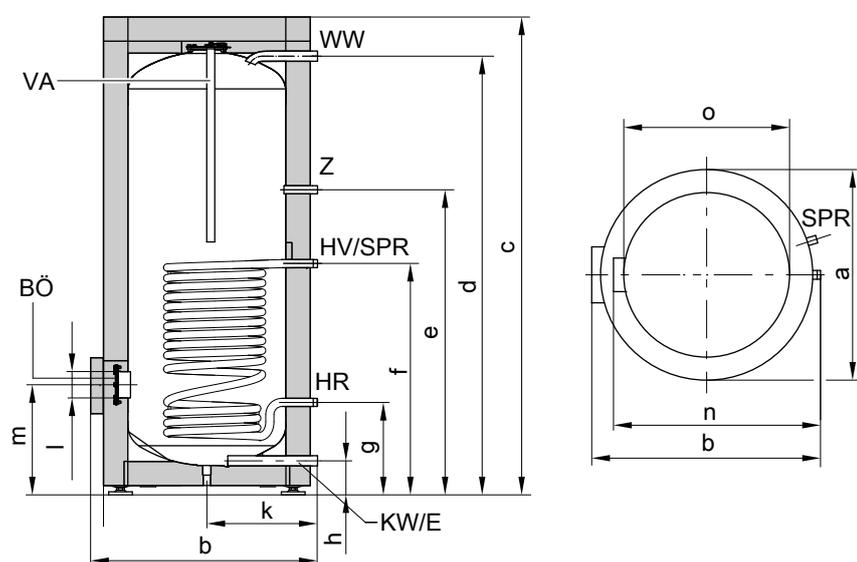
VIESSMANN 45

Bollitore (continua)

VA Anodo protettivo di magnesio
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Capacità bollitore		l	300
Lunghezza (∅)	a	mm	667
Larghezza	b	mm	744
Altezza	c	mm	1734
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	361
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

Vitocell 100-V, tipo CVA, 500 l di capacità



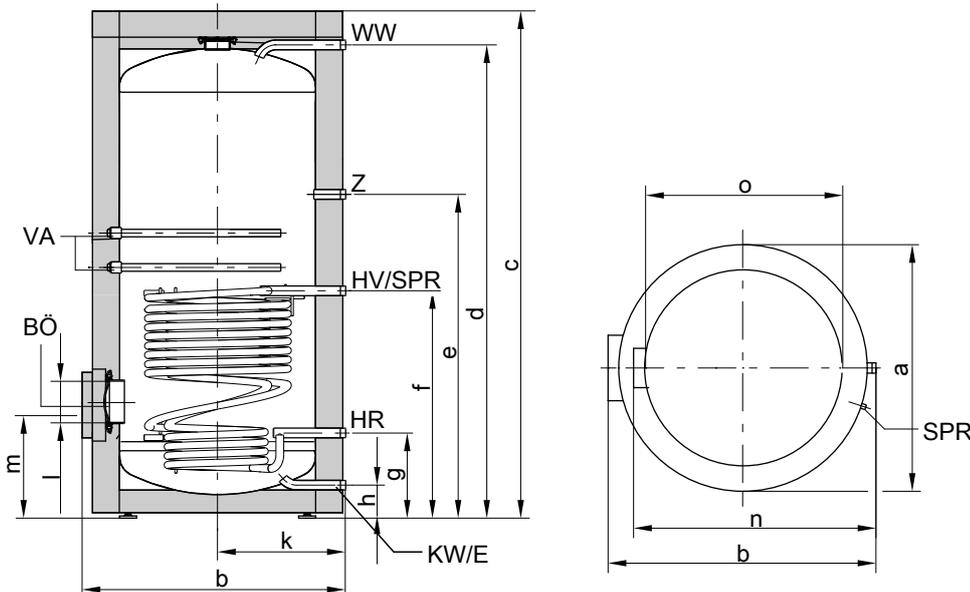
BÖ Apertura d'ispezione e pulizia
 E Scarico
 HR Ritorno riscaldamento
 HV Mandata riscaldamento
 KW Acqua fredda
 SPR Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (diametro interno della guaina ad immersione 16 mm)

VA Anodo protettivo di magnesio
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Capacità bollitore		l	500
Lunghezza (∅)	a	mm	859
Larghezza	b	mm	923
Altezza	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
	m	mm	422
	n	mm	837
senza isolamento termico	o	mm	∅ 650

Bollitore (continua)

Vitocell 100-V, tipo CVA, 750 e 1000 l di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia

E Scarico

HR Ritorno riscaldamento

HV Mandata riscaldamento

KW Acqua fredda

SPR Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (diametro interno della guaina ad immersione 16 mm)

VA Anodo protettivo di magnesio

WW Acqua calda

Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	750	1000	
Lunghezza (∅)	a	mm	960	1060
Larghezza	b	mm	1045	1145
Altezza	c	mm	2106	2166
	d	mm	1923	2025
	e	mm	1327	1373
	f	mm	901	952
	g	mm	321	332
	h	mm	104	104
	k	mm	505	555
	l	mm	∅ 180	∅ 180
	m	mm	457	468
	n	mm	947	1047
senza isolamento termico	o	mm	∅ 750	∅ 850

Coefficiente di resa N_L

Secondo DIN 4708.

Temperatura di accumulo bollitore $T_{\text{boll}} = \text{temperatura di alimentazione acqua fredda} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K}/-0 \text{ K}}$

Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000
Coefficiente di resa N_L alla temperatura di mandata riscaldamento							
90 °C		2,5	4,0	9,7	21,0	40,0	45,0
80 °C		2,4	3,7	9,3	19,0	34,0	43,0
70 °C		2,2	3,5	8,7	16,5	26,5	40,0

Bollitore (continua)

Avvertenza sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boll} .

Valori orientativi

- $T_{boll} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{boll} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{boll} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{boll} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000
Resa istantanea (l/10 min) alla temperatura di mandata riscaldamento							
90 °C		210	262	407	618	898	962
80 °C		207	252	399	583	814	939
70 °C		199	246	385	540	704	898

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000
Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento							
90 °C		21	26	41	62	90	96
80 °C		21	25	40	58	81	94
70 °C		20	25	39	54	70	90

Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento.

Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000
Portata erogabile	l/min	10	10	15	15	20	20
Portata acqua erogabile	l	120	145	240	420	615	835
Acqua con $t = 60\text{ °C}$ (costante)							

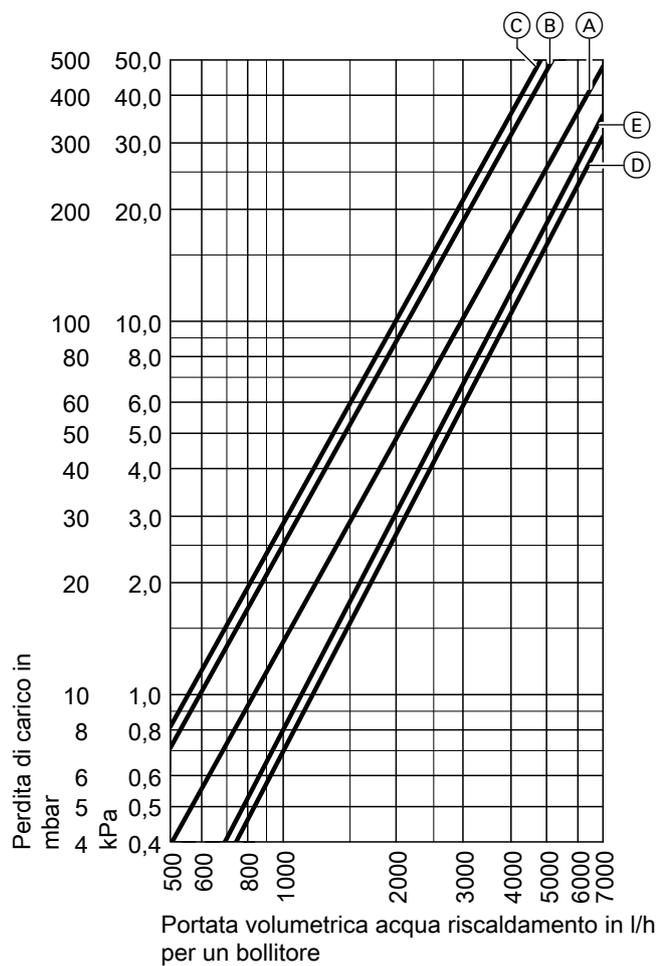
Tempo di messa a regime

I tempi di messa a regime vengono raggiunti solo se è disponibile la resa continua max. del bollitore alle relative temperature di mandata e produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C.

Capacità bollitore	l	160	200	300	500	750	1000
Tempo di messa a regime (min) alla temperatura di mandata riscaldamento							
90 °C		19	19	23	28	24	36
80 °C		24	24	31	36	33	46
70 °C		34	37	45	50	47	71

Bollitore (continua)

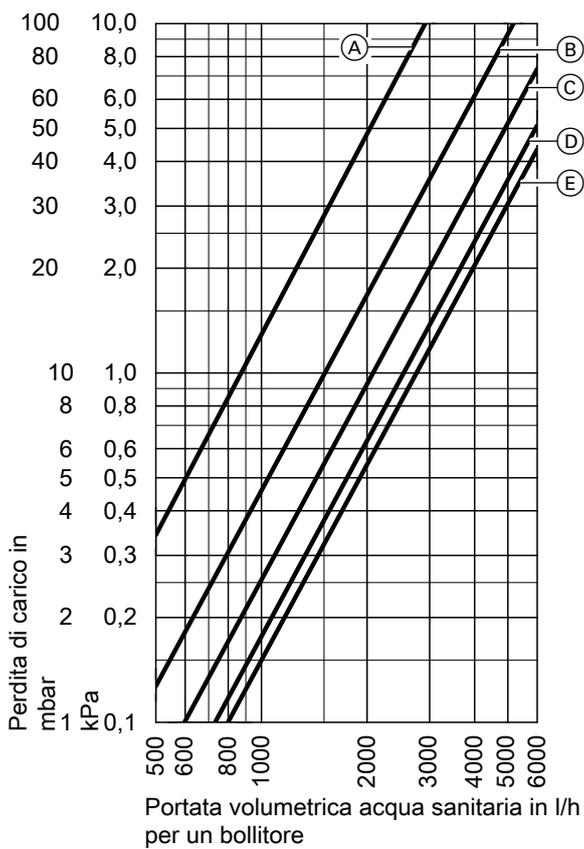
Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento

- Ⓐ Capacità del bollitore 160 e 200 l
- Ⓑ Capacità del bollitore 300 l
- Ⓒ Capacità del bollitore 500 l

- Ⓓ Capacità del bollitore 750 l
- Ⓔ Capacità del bollitore 1000 l



Perdita di carico lato sanitario

- (A) Capacità del bollitore 160 e 200 l
- (B) Capacità del bollitore 300 l
- (C) Capacità del bollitore 500 l
- (D) Capacità del bollitore 750 l
- (E) Capacità del bollitore 1000 l

6.3 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVA

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, con riscaldamento ad intercapedine

Adatto per impianti con

- Temperatura max. di mandata riscaldamento **110 °C**
- Pressione max. d'esercizio lato riscaldamento **3 bar (0,3 MPa)**
- Pressione max. d'esercizio lato sanitario **10 bar (1,0 MPa)**

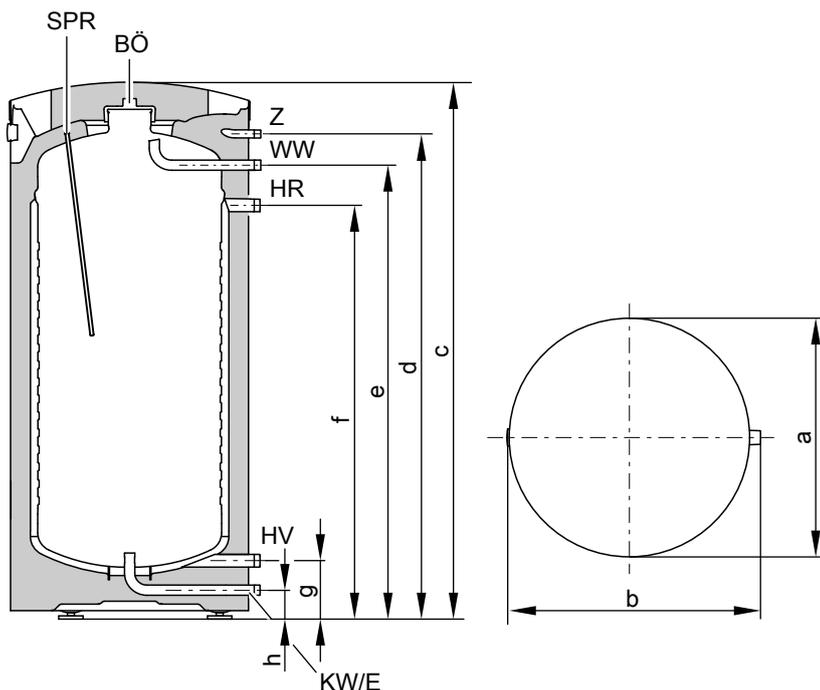
Tipo			EVA	EVA	EVA
Capacità bollitore	l		130	160	200
Nr. di registrazione DIN			0166/09-10MC		
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	37	40	62
		l/h	909	982	1523
	80 °C	kW	30	32	49
		l/h	737	786	1024
	70 °C	kW	22	24	38
		l/h	540	589	933
60 °C	kW	13	15	25	
	l/h	319	368	614	
50 °C	kW	9	10	12	
	l/h	221	245	294	
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	32	36	57
		l/h	550	619	980
	80 °C	kW	25	28	43
		l/h	430	481	739
	70 °C	kW	16	19	25
		l/h	275	326	430
Portata acqua riscaldamento per le rese continue indicate	m ³ /h		3,0	3,0	3,0
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006 Q _{ST} per una temp. differenziale di 45 K	kWh/24 h		1,13	1,20	1,36
Dimensioni d'ingombro					
Lunghezza (Ø) a	mm		633	633	633
Larghezza b	mm		667	667	667
Altezza c	mm		1111	1203	1423
Diagonale	mm		1217	1297	1493
Peso Bollitore con isolamento termico	kg		77	84	98
Contenuto acqua riscaldamento	l		25	28	35
Superficie di scambio termico	m ²		1,1	1,3	1,6
Attacchi (filetto maschio)					
Mandata e ritorno riscaldamento	R		1	1	1
Acqua fredda, acqua calda	R		¾	¾	¾
Ricircolo	R		½	½	½
Classe energetica			B	B	B

Avvertenza sulla resa continua

Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è ≥ alla resa continua.

Avvertenza

Vitocell 100-W da 160 e 200 litri di capacità disponibile anche in bianco.



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia
 E Scarico
 HR Ritorno riscaldamento
 HV Mandata riscaldamento
 KW Acqua fredda

SPR Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura (diametro interno 7 mm)
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Tabella misure

Capacità bollitore	l	130	160	200
a	mm	633	633	633
b	mm	667	667	667
c	mm	1111	1203	1423
d	mm	975	1067	1287
e	mm	892	984	1204
f	mm	785	877	1097
g	mm	155	155	155
h	mm	77	77	77

6

Coefficiente di resa N_L

secondo DIN 4708

Temperatura di accumulo bollitore T_{boil} = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Capacità bollitore	l	130	160	200
Coefficiente di resa N_L				
alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		2,4	3,3	6,8
80 °C		1,9	2,9	5,2
70 °C		1,4	2,0	3,2

Avvertenza sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boil} .

Valori orientativi

- $T_{boil} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{boil} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{boil} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{boil} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Bollitore (continua)

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C

Capacità bollitore	l	130	160	200
Resa istantanea (l/10 min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		207	240	340
80 °C		186	226	298
70 °C		164	190	236

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L

Con integrazione del riscaldamento

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C

Capacità bollitore	l	130	160	200
Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		21	24	34
80 °C		19	23	30
70 °C		16	19	24

Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C

Senza integrazione del riscaldamento

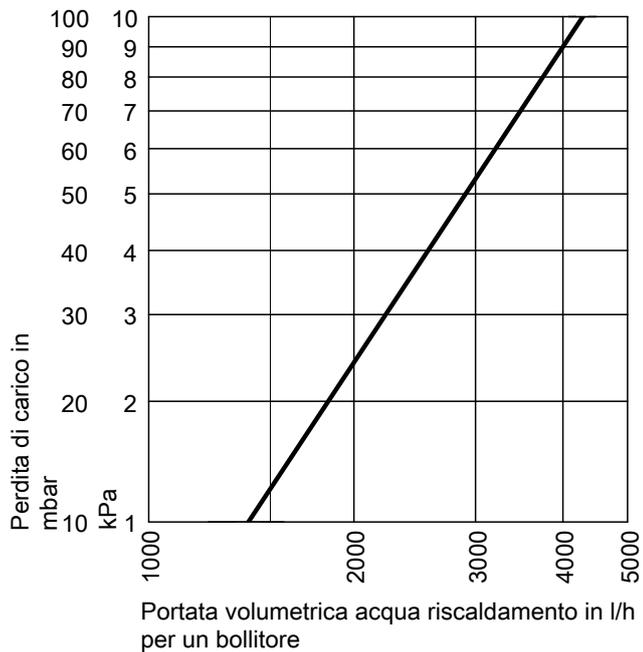
Capacità bollitore	l	130	160	200
Portata erogabile	l/min	10	10	10
Portata acqua erogabile	l	103	120	150
Acqua con $t = 60$ °C (costante)				

Tempo di messa a regime

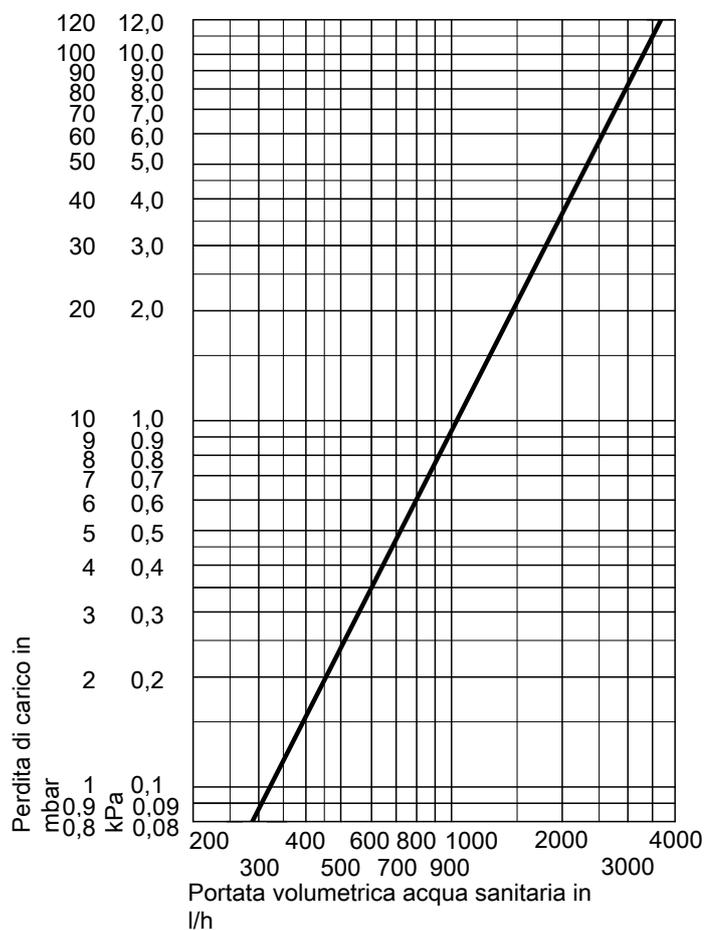
I tempi di messa a regime indicati vengono raggiunti solo se è disponibile la resa continua max. del bollitore alle relative temperature di mandata e produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C

Capacità bollitore	l	130	160	200
Tempo di messa a regime (min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		15	15	12
80 °C		19	19	16
70 °C		29	29	24

Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento



Perdita di carico lato sanitario

6

6.4 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVI

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, teleriscaldamenti, a scelta con resistenza elettrica come accessorio.

Adatto per:

- Temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **200 °C**
- Pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a **25 bar (2,5 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato sanitario fino a **10 bar (1,0 MPa)**

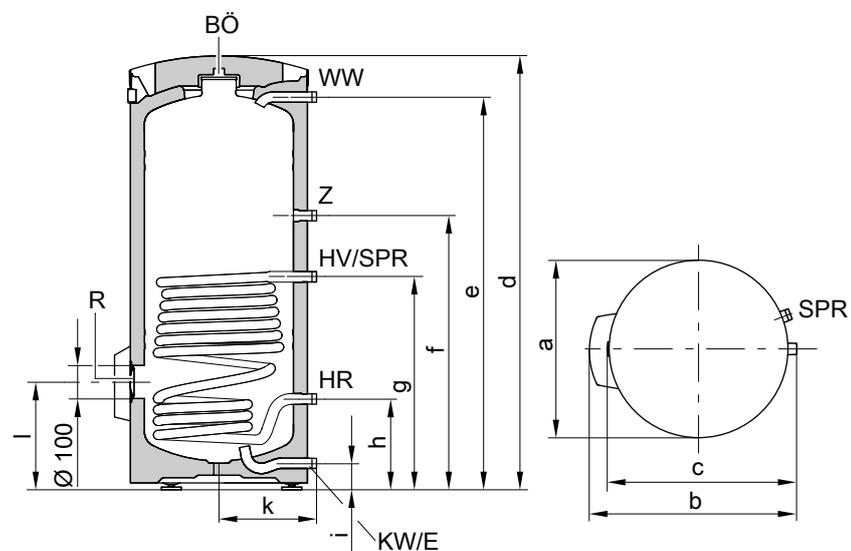
Tipo		EVI	EVI	EVI
Capacità bollitore	l	200	300	500
Nr. di registrazione DIN		9W71-10 MC/E		
Resa continua	90 °C kW	71	93	96
per produzione d'acqua calda sanitaria da	l/h	1745	2285	2358
10 a 45 °C e temperatura di mandata ri-	80 °C kW	56	72	73
scaldamento di ... alla portata volumetrica	l/h	1376	1769	1793
acqua di riscaldamento sotto indicata	70 °C kW	44	52	56
	l/h	1081	1277	1376
	60 °C kW	24	30	37
	l/h	590	737	909
	50 °C kW	13	15	18
	l/h	319	368	442
Resa continua	90 °C kW	63	82	81
per produzione d'acqua calda sanitaria da	l/h	1084	1410	1393
10 a 60 °C e temperatura di mandata ri-	80 °C kW	48	59	62
scaldamento di ... alla portata volumetrica	l/h	826	1014	1066
acqua di riscaldamento sotto indicata	70 °C kW	29	41	43
	l/h	499	705	739
Portata acqua riscaldamento per le rese continue	m ³ /h	5,0	5,0	6,5
date				
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006 Q _{ST} per una temp. differenziale di 45 K	kWh/24 h	1,38	1,92	1,95
Dimensioni d'ingombro				
Lunghezza (Ø) a				
– con isolamento termico	mm	581	633	925
– senza isolamento termico	mm	–	–	715
Larghezza b				
– con isolamento termico	mm	649	704	975
– senza isolamento termico	mm	–	–	914
Altezza d				
– con isolamento termico	mm	1420	1779	1738
– senza isolamento termico	mm	–	–	1667
Diagonale				
– con isolamento termico	mm	1471	1821	–
– senza isolamento termico	mm	–	–	1690
Peso incluso l'isolamento termico	kg	76	100	111
Contenuto acqua riscaldamento	l	10	11	15
Superficie di scambio termico	m ²	1,3	1,5	1,9
Attacchi (filetto maschio)				
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	1	1¼
Acqua fredda, acqua calda	R	1	1	1¼
Ricircolo	R	1	1	1¼
Classe energetica		B	C	B

Avvertenza sulla resa continua

Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è ≥ alla resa continua.

Bollitore (continua)

200 e 300 litri di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia

E Scarico

HR Ritorno riscaldamento

HV Mandata riscaldamento

KW Acqua fredda

R Apertura per la pulizia supplementare o resistenza elettrica

SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura

(attacco R 1 con manicotto di riduzione a R ½ per la guaina ad immersione con diametro interno 17 mm)

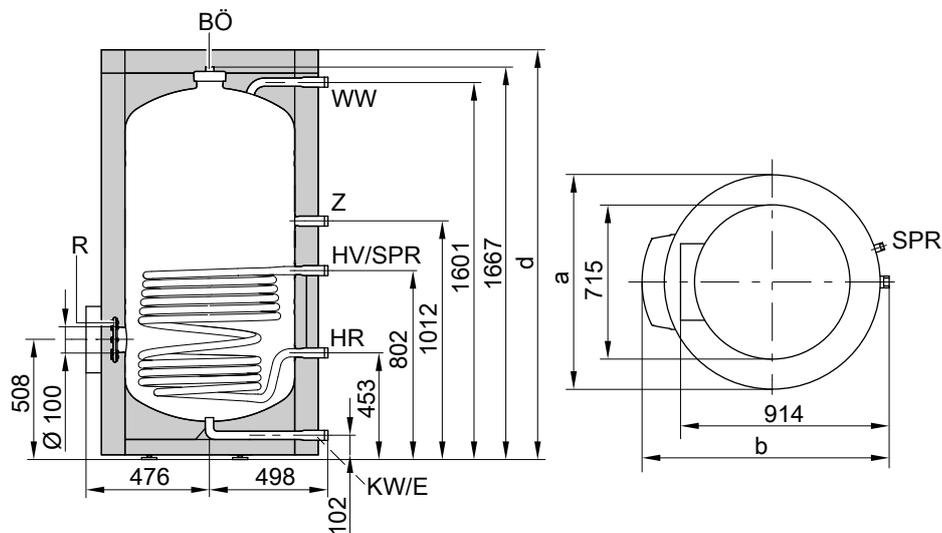
WW Acqua calda

Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	200	300
a	mm	581	633
b	mm	649	704
c	mm	614	665
d	mm	1420	1779
e	mm	1286	1640
f	mm	897	951
g	mm	697	751
h	mm	297	301
i	mm	87	87
k	mm	317	343
l	mm	353	357

Bollitore (continua)

500 l di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia
 E Scarico
 HR Ritorno riscaldamento
 HV Mandata riscaldamento
 KW Acqua fredda
 R Apertura per la pulizia supplementare e resistenza elettrica

SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore e regolatore di temperatura (attacco R 1 con manicotto di riduzione a R ½ per la guaina ad immersione con diametro interno 17 mm)
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	500
a	mm	925
b	mm	975
d	mm	1738

Coefficiente di resa N_L

Secondo DIN 4708.

Temperatura di accumulo bollitore T_{boll} = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Capacità bollitore	l	200	300	500
Coefficiente di resa N_L alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		6,8	13,0	21,5
80 °C		6,0	10,0	21,5
70 °C		3,1	8,3	18,0

Avvertenza sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boll} .

Valori orientativi

- $T_{boll} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{boll} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{boll} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{boll} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	l	200	300	500
Resa istantanea (l/10 min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		340	475	627
80 °C		319	414	627
70 °C		233	375	566

Bollitore (continua)

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	I	200	300	500
Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		34	48	63
80 °C		32	42	63
70 °C		23	38	57

Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento.

Capacità bollitore	I	200	300	500
Portata erogabile	l/min	10	15	15
Portata acqua erogabile	l	139	272	460
Acqua con $t = 60$ °C (costante)				

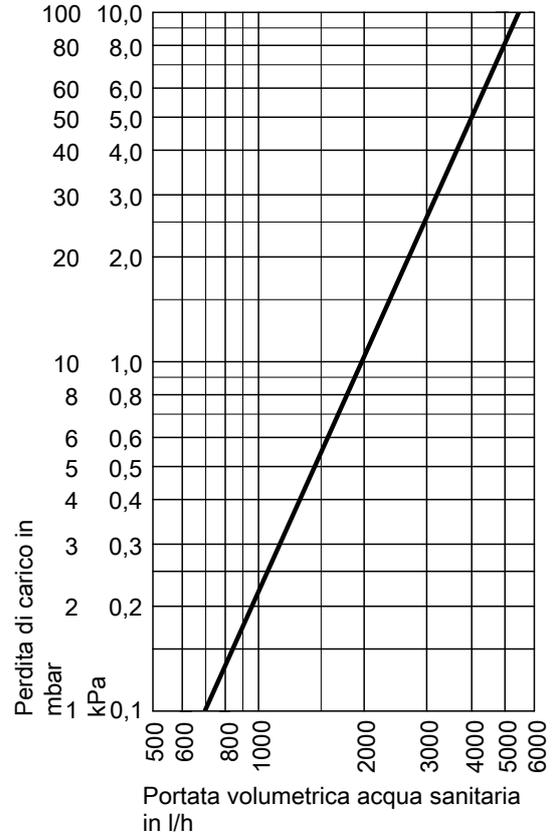
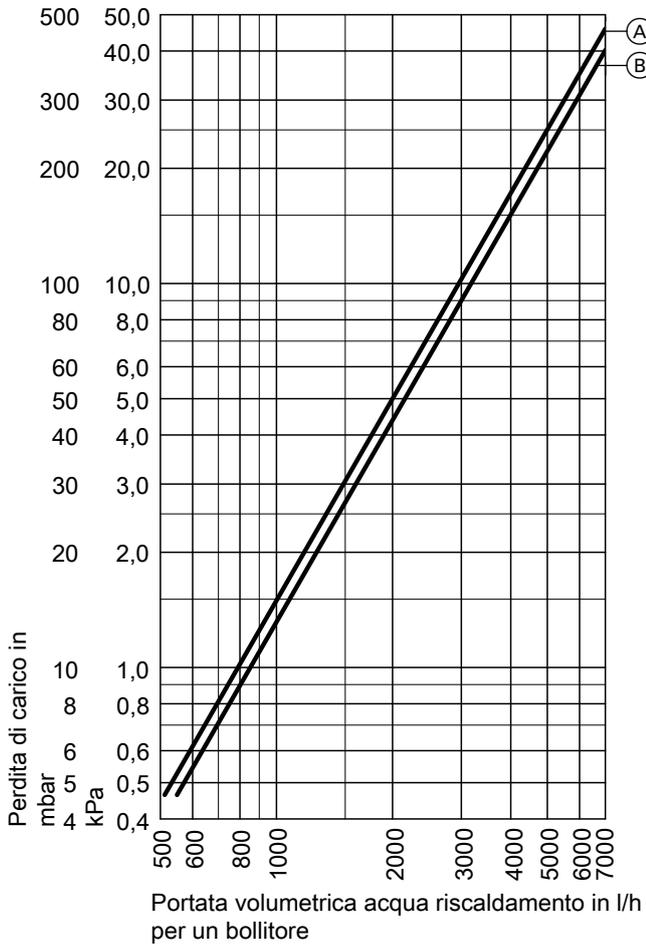
Tempo di messa a regime

I tempi di messa a regime indicati vengono raggiunti solo se è disponibile la resa continua max. del bollitore alle relative temperature di mandata riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C.

Capacità bollitore	I	200	300	500
Tempo di messa a regime (min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		14,4	15,5	20,0
80 °C		15,0	21,5	24,0
70 °C		23,5	32,5	35,0

Bollitore (continua)

Perdite di carico



Perdita di carico lato sanitario

Perdita di carico lato riscaldamento

- (A) Capacità del bollitore 300 e 500 l
- (B) Capacità del bollitore 200 l

6.5 Dati tecnici Vitocell 100-B, tipo CVB, CVBB

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e collettori solari per funzionamento bivalente.

Adatto ai seguenti impianti:

- Temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **160 °C**

- Temperatura di mandata per impianti solari fino a **160 °C**
- Pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato circuito solare fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato sanitario fino a **10 bar (1,0 MPa)**

Tipo			CVBB		CVB		CVB	
Capacità bollitore			300		400		500	
Serpentina di riscaldamento			superio- re	inferiore	superio- re	inferiore	superio- re	inferiore
Nr. di registrazione DIN			9W242/11-13 MC/E					
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	31	53	42	63	47	70
		l/h	761	1302	1032	1548	1154	1720
	80 °C	kW	26	44	33	52	40	58
		l/h	638	1081	811	1278	982	1425
	70 °C	kW	20	33	25	39	30	45
	l/h	491	811	614	958	737	1106	
	60 °C	kW	15	23	17	27	22	32
	l/h	368	565	418	663	540	786	
	50 °C	kW	11	18	10	13	16	24
	l/h	270	442	246	319	393	589	
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	23	45	36	56	36	53
		l/h	395	774	619	963	619	911
	80 °C	kW	20	34	27	42	30	44
	l/h	344	584	464	722	516	756	
	70 °C	kW	15	23	18	29	22	33
	l/h	258	395	310	499	378	567	
Portata volumetrica acqua di riscaldamento per le rese continue date	m ³ /h		3,0		3,0		3,0	
Potenza max. di allacciamento per una pompa di calore a 55 °C di temperatura di mandata riscaldamento e 45 °C di temperatura acqua calda alla portata volumetrica acqua di riscaldamento indicata (con entrambe le serpentine collegate in serie)	kW		8		8		10	
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006Q _{ST} con differenza di temperatura di 45 K	kWh/24 h		1,65		1,80		1,95	
Volume componente per mantenimento in funzione V_{aux}	l		127		167		231	
Volume componente solare V_{sol}	l		173		233		269	
Dimensioni d'ingombro								
Lunghezza a (∅)	– con isolamento termico	mm	667		859		859	
	– senza isolamento termico	mm	–		650		650	
Larghezza totale b	– con isolamento termico	mm	744		923		923	
	– senza isolamento termico	mm	–		881		881	
Altezza c	– con isolamento termico	mm	1734		1624		1948	
	– senza isolamento termico	mm	–		1518		1844	
Diagonale	– con isolamento termico	mm	1825		–		–	
	– senza isolamento termico	mm	–		1550		1860	
Peso incluso l'isolamento termico	kg		160		167		205	
Peso complessivo durante il funzionamento con resistenza elettrica	kg		468		569		707	
Contenuto acqua riscaldamento	l		6	10	6,5	10,5	9	12,5
Superficie di scambio termico	m ²		0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
Allacciamenti								
Serpentina (filetto maschio)	R		1		1		1	
Acqua fredda, acqua calda (filetto maschio)	R		1		1¼		1¼	
Ricircolo (filetto maschio)	R		1		1		1	
Resistenza elettrica (filetto femmina)	Rp		1½		1½		1½	
Classe energetica			B		B		B	

Avvertenza sulla serpentina superiore

La serpentina superiore è prevista per l'allacciamento ad un generatore di calore.

Avvertenza sulla serpentina inferiore

La serpentina inferiore è prevista per l'allacciamento a collettori solari.

Per l'installazione del sensore temperatura bollitore utilizzare il raccordo filettato con guaina ad immersione compreso nella fornitura.

Bollitore (continua)

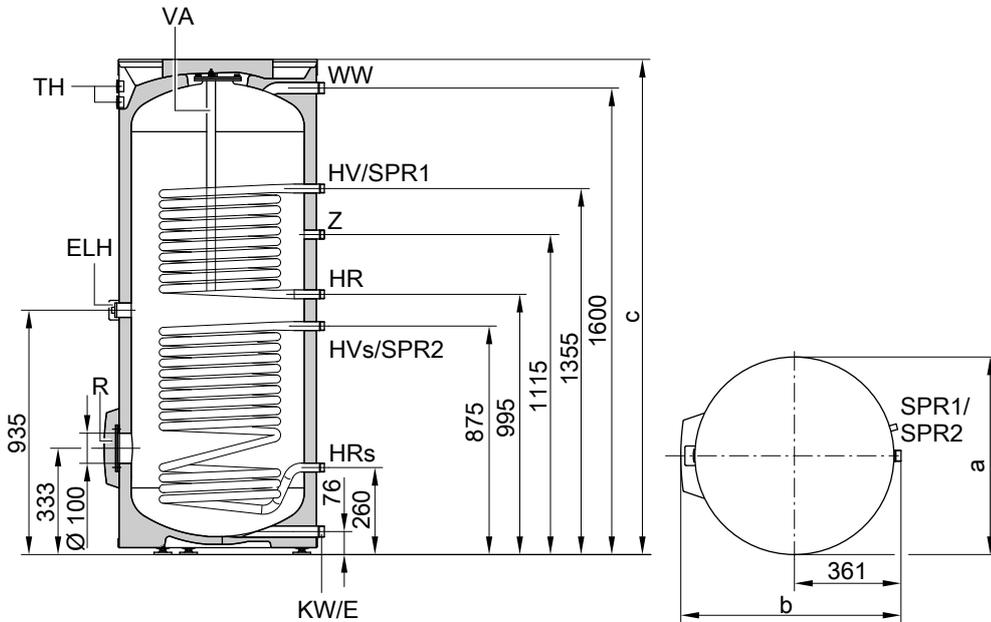
Avvertenza sulla resa continua

Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è \geq alla resa continua.

Avvertenza

Con 300 e 400 l di capacità disponibile anche come Vitocell 100-W nel colore bianco.

Vitocell 100-B, tipo CVBB, 300 l di capacità,



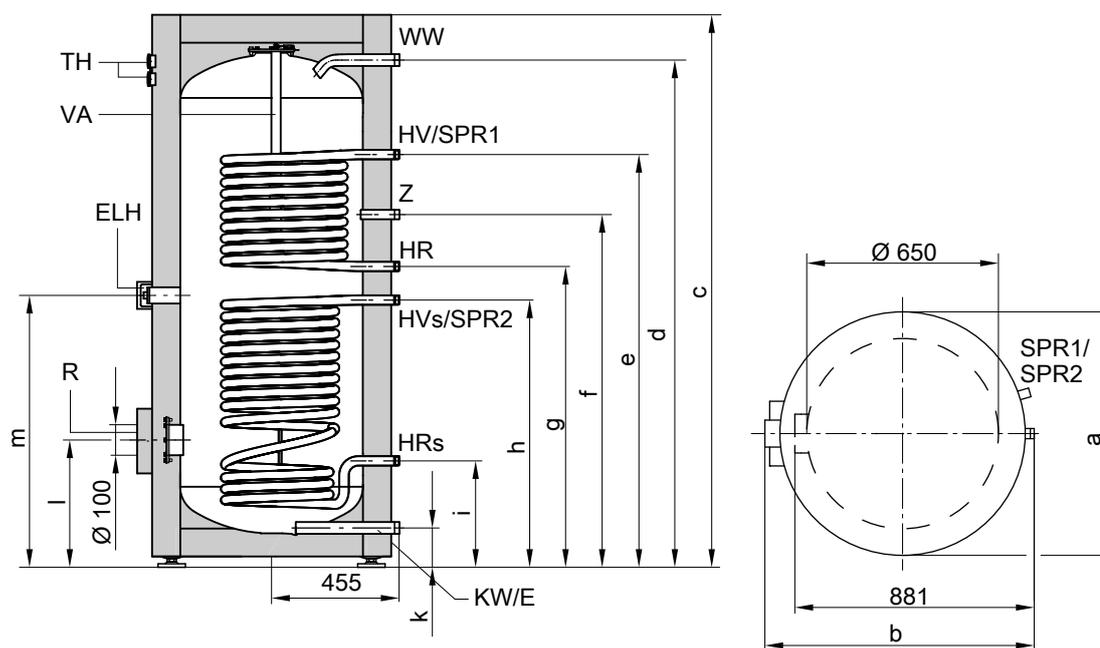
E	Scarico
ELH	Resistenza elettrica
HR	Ritorno riscaldamento
HR _s	Ritorno riscaldamento impianto solare
HV	Mandata riscaldamento
HV _s	Mandata riscaldamento impianto solare
KW	Acqua fredda
R	Apertura d'ispezione e pulizia con coperchio flangiato (adatta anche per l'installazione di una resistenza elettrica)

SPR1	Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore (diametro interno 16 mm)
SPR2	Sensori temperatura/termometro (diametro interno 16 mm)
TH	Termometri (accessorio)
VA	Anodo protettivo di magnesio
WW	Acqua calda
Z	Ricircolo

Capacità bollitore	l	300
a	mm	667
b	mm	744
c	mm	1734

Bollitore (continua)

Vitocell 100-B, tipo CVB, 400 e 500 l di capacità,



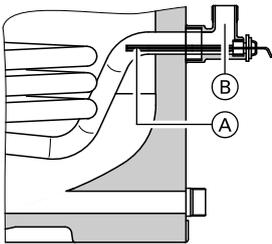
E Scarico
 ELH Resistenza elettrica
 HR Ritorno riscaldamento
 HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare
 HV Mandata riscaldamento
 HV_s Mandata riscaldamento impianto solare
 KW Acqua fredda
 R Apertura d'ispezione e pulizia con coperchio flangiato (adatta anche per l'installazione di una resistenza elettrica)

SPR1 Sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore (diametro interno 16 mm)
 SPR2 Sensori temperatura/termometro (diametro interno 16 mm)
 TH Termometri (accessorio)
 VA Anodo protettivo di magnesio
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	400	500
a	mm	859	859
b	mm	923	923
c	mm	1624	1948
d	mm	1458	1784
e	mm	1204	1444
f	mm	1044	1230
g	mm	924	1044
h	mm	804	924
i	mm	349	349
k	mm	107	107
l	mm	422	422
m	mm	864	984

Bollitore (continua)

Sensore temperatura bollitore per funzionamento con pannelli solari



Disposizione del sensore temperatura bollitore nel ritorno riscaldamento HR_s

- (A) Sensore temperatura bollitore (stato di fornitura della regolazione per impianti solari)
- (B) Raccordo filettato con guaina ad immersione (stato di fornitura, diametro interno 6,5 mm)

Coefficiente di resa N_L

Secondo DIN 4708.

Serpentina superiore.

Temperatura di accumulo bollitore T_{boll} = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K ^{+5 K/-0 K}

Capacità bollitore	I	300	400	500
Coefficiente di resa N_L alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		1,6	3,0	6,0
80 °C		1,5	3,0	6,0
70 °C		1,4	2,5	5,0

Avvertenze sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boll} .

Valori orientativi

- $T_{\text{boll}} = 60 \text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 55 \text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 50 \text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 45 \text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	I	300	400	500
Resa istantanea (l/10 min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		173	230	319
80 °C		168	230	319
70 °C		164	210	299

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Capacità bollitore	I	300	400	500
Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		17	23	32
80 °C		17	23	32
70 °C		16	21	30

Bollitore (continua)

Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.
Senza integrazione del riscaldamento.

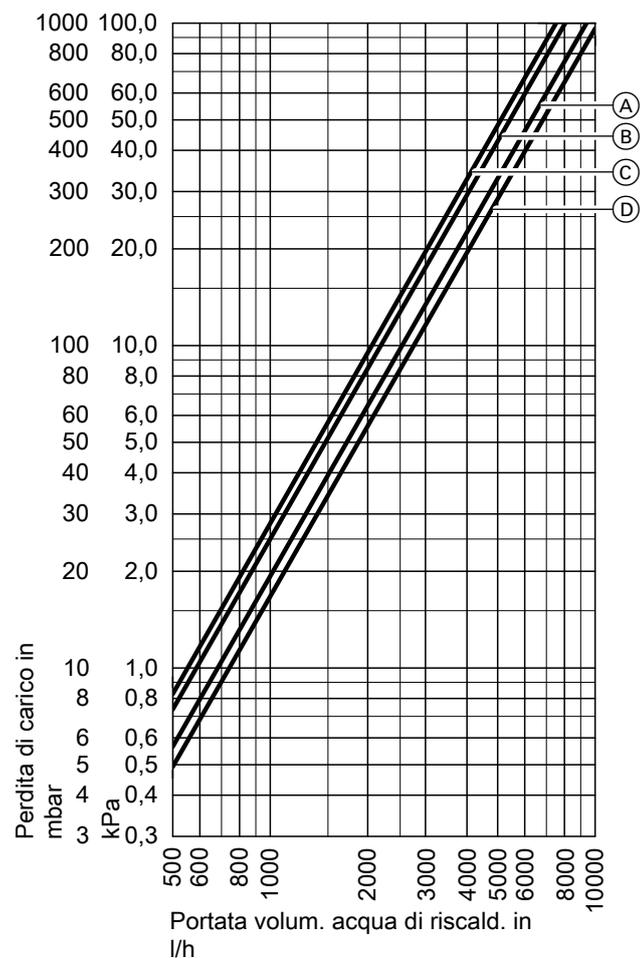
Capacità bollitore	l	300	400	500
Portata erogabile	l/min	15	15	15
Portata acqua erogabile	l	110	120	220
Acqua con t = 60 °C (costante)				

Tempo di messa a regime

I tempi di messa a regime indicati vengono raggiunti solo se è disponibile la resa continua max. del bollitore alle relative temperature di mandata riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C.

Capacità bollitore	l	300	400	500
Tempo di messa a regime (min) alla temperatura di mandata riscaldamento				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

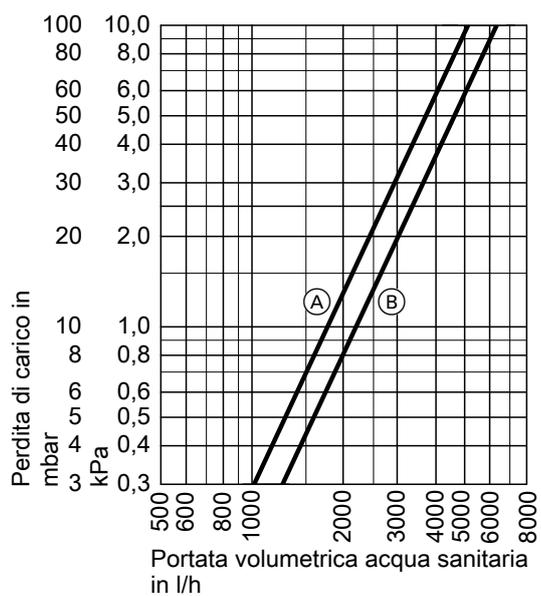
Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento

- Ⓐ Capacità del bollitore 300 l (serpentina superiore)
- Ⓑ Capacità del bollitore 300 l (serpentina inferiore)
- Ⓒ Capacità del bollitore 500 l (serpentina inferiore)
- Ⓓ Capacità del bollitore 400 l (serpentina inferiore)
- Capacità del bollitore 400 e 500 l (serpentina superiore)

Bollitore (continua)



Perdita di carico lato sanitario

- Ⓐ Capacità del bollitore 300 l
- Ⓑ Capacità del bollitore 400 e 500 l

6.6 Dati tecnici Vitocell 100-U, tipo CVUB, CVUC-A

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e collettori solari.

Adatto ai seguenti impianti:

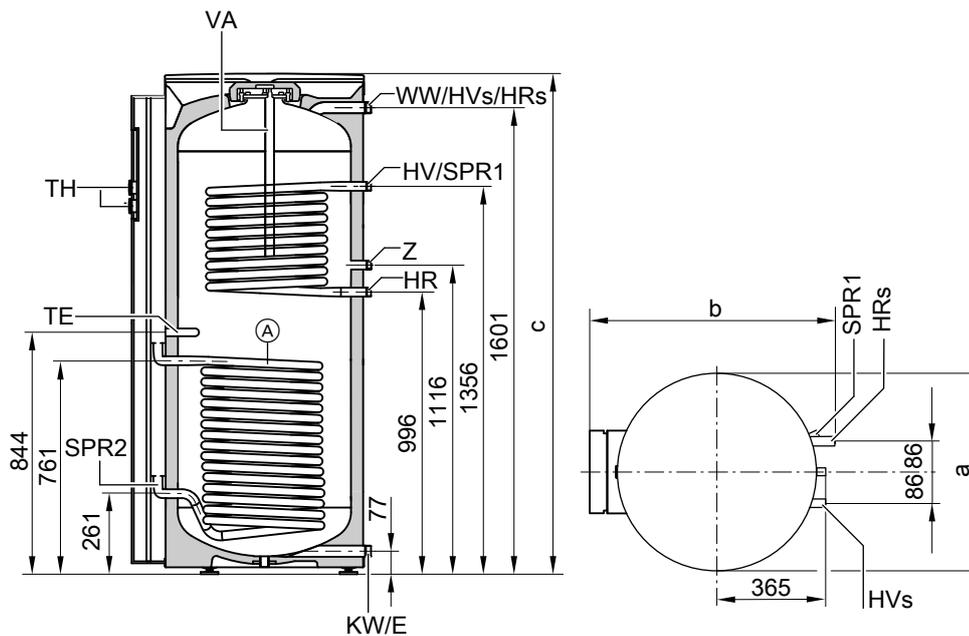
- Temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **160 °C**
- Temperatura di mandata per impianti solari fino a **110 °C**
- **Pressione d'esercizio lato riscaldamento** fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- **Pressione d'esercizio lato circuito solare** fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- **Pressione d'esercizio lato sanitario** fino a **10 bar (1,0 MPa)**

Tipo		CVUB	CVUC-A
Capacità del bollitore	I	300	300
Nr. di registrazione DIN		0266/07-13MC/E	
Resa continua serpentina superiore per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C kW l/h	31 761	
	80 °C kW l/h	26 638	
	70 °C kW l/h	20 491	
	60 °C kW l/h	15 368	
	50 °C kW l/h	11 270	
Resa continua serpentina superiore per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C kW l/h	23 395	
	80 °C kW l/h	20 344	
	70 °C kW l/h	15 258	
Portata volumetrica acqua di riscaldamento per le rese continue date	m ³ /h	3,0	
Portata erogabile	l/min	15	
Portata acqua erogabile senza integrazione del riscaldamento Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C Acqua con t = 60 °C (costante)	l	110	
Dispersioni per mantenimento in funzione Q _{ST} in caso di temperatura differenziale pari a 45 K secondo EN 12897:2006	kWh/24 h	1,52	1,15
Volume componente per mantenimento in funzione V _{aux}	l	127	
Volume componente solare V _{sol}	l	173	
Dimensioni d'ingombro (con isolamento termico)			
Lunghezza a (∅)	mm	660	
Larghezza totale b	mm	840	
Altezza c	mm	1735	
Diagonale	mm	1830	
Peso incluso l'isolamento termico	kg	179	
Peso complessivo di esercizio	kg	481	
Contenuto acqua riscaldamento			
– serpentina superiore	l	6	
– serpentina inferiore	l	10	
Superficie di scambio termico			
– serpentina superiore	m ²	0,9	
– serpentina inferiore	m ²	1,5	
Attacchi (filetto maschio)			
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	
Acqua fredda, acqua calda	R	1	
Ricircolo	R	1	
Classe energetica		B	A

Avvertenza per la resa continua della serpentina superiore
Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è ≥ alla resa continua.

Avvertenza
Bollitore disponibile anche come Vitocell 100-W tipo CVUB di colore bianco. Vitocell 100-W, tipo CVUC-A è disponibile solo nel colore bianco.

Bollitore (continua)

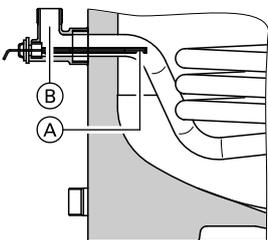


- (A) Serpentina inferiore (impianto solare)
Gli attacchi HV_s e HR_s si trovano sulla parte superiore del bollitore
- E Scarico
- HR Ritorno riscaldamento
- HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare
- HV Mandata riscaldamento
- HV_s Mandata riscaldamento impianto solare
- AF Acqua fredda
- SPR1 Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore della regolazione temperatura bollitore (diametro interno 16 mm)

- SPR2 Guaina ad immersione per sensore temperatura impianto solare (diametro interno 16 mm)
- TE Guaina ad immersione (diametro interno 16 mm)
- TH Termometro
- VA Anodo protettivo di magnesio
- ACS Acqua calda
- Z Ricircolo

Dimensione	mm
a	660
b	840
c	1735

Sensore temperatura bollitore per funzionamento con pannelli solari



Disposizione del sensore temperatura bollitore nel ritorno riscaldamento HR_s

- (A) Sensore temperatura bollitore (stato di fornitura della regolazione per impianti solari)
- (B) Raccordo filettato con guaina ad immersione (stato di fornitura, diametro interno 6,5 mm)

Coefficiente di resa N_L

Secondo DIN 4708.

Serpentina superiore.

Temperatura di accumulo bollitore T_{sp} = temperatura di alimentazione acqua fredda +50 K +5 K/-0 K.

Bollitore (continua)

Coefficiente di resa N_L alla temperatura di mandata riscaldamento

90 °C	1,6
80 °C	1,5
70 °C	1,4

Avvertenza sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{sp} .

Valori orientativi

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Resa istantanea (l/10min) con temperatura di mandata riscaldamento

90 °C	173
80 °C	168
70 °C	164

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C.

Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento

90 °C	17
80 °C	17
70 °C	16

Tempo di messa a regime

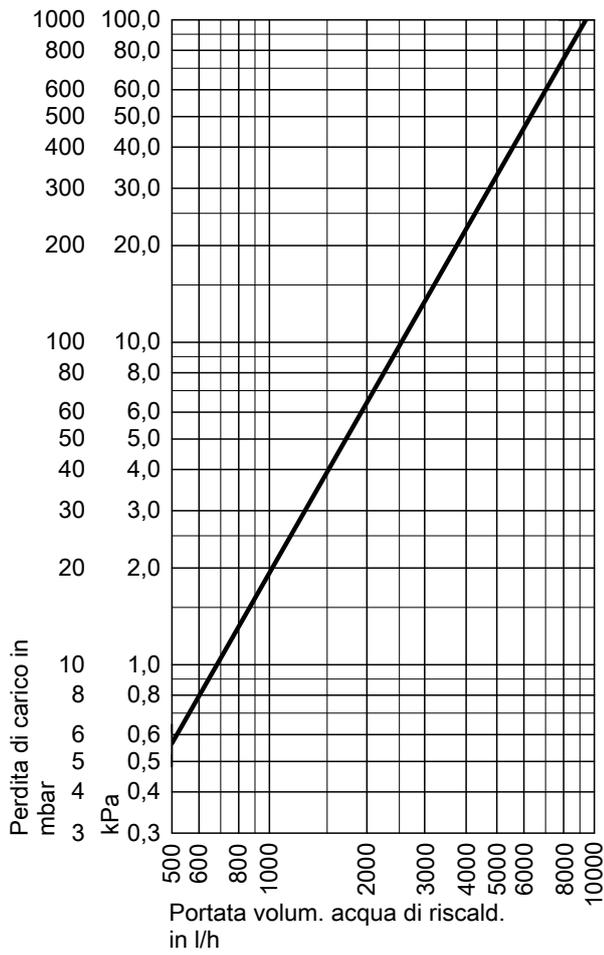
I tempi di messa a regime indicati vengono raggiunti solo se è disponibile la resa continua max. del bollitore alle relative temperature di mandata e produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C.

Tempo di messa a regime (min) alla temperatura di mandata riscaldamento

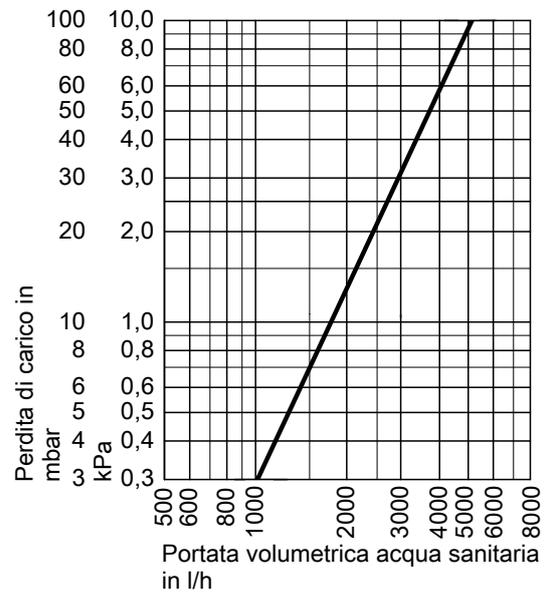
90 °C	16
80 °C	22
70 °C	30

Bollitore (continua)

Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento serpentina superiore



Perdita di carico lato sanitario

6.7 Dati tecnici Vitocell 300-B, tipo EVB

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie e collettori solari per funzionamento bivalente.

Adatto ai seguenti impianti:

- Temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **200°C**
- Temperatura di mandata per impianti solari fino a **200 °C**
- Pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a **25 bar (2,5 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato circuito solare fino a **25 bar (2,5 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato sanitario fino a **10 bar (1,0 MPa)**

Tipo			EVB		EVB	
Capacità bollitore			300		500	
Serpentina di riscaldamento			superiore	inferiore	superiore	inferiore
Nr. di registrazione DIN			0100/08-10MC			
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	80	93	80	96
		l/h	1965	2285	1965	2358
	80 °C	kW	64	72	64	73
		l/h	1572	1769	1572	1793
	70 °C	kW	45	52	45	56
	l/h	1106	1277	1106	1376	
	60 °C	kW	28	30	28	37
	l/h	688	737	688	909	
	50 °C	kW	15	15	15	18
	l/h	368	368	368	442	
Resa continua per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	74	82	74	81
		l/h	1273	1410	1273	1393
	80 °C	kW	54	59	54	62
	l/h	929	1014	929	1066	
	70 °C	kW	35	41	35	43
	l/h	602	705	602	739	
Portata volumetrica acqua di riscaldamento per le rese continue date		m ³ /h	5,0	5,0	5,0	5,0
Potenza max. di allacciamento per una pompa di calore ad una temperatura di mandata riscaldamento pari a 55 °C e una temperatura acqua calda pari a 45 °C alla portata volumetrica acqua di riscaldamento indicata (con entrambe le serpentine collegate in serie)		kW		12		15
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006Q _{ST} con differenza di temperatura di 45 K		kWh/24 h		1,92		1,95
Volume componente per mantenimento in funzione V_{aux}		l		149		245
Volume componente solare V_{sol}		l		151		255
Dimensioni d'ingombro						
Lunghezza a	– con isolamento termico (Ø)	mm		633		925
	– senza isolamento termico	mm		–		715
Larghezza b	– con isolamento termico	mm		704		975
	– senza isolamento termico	mm		–		914
Altezza c	– con isolamento termico	mm		1779		1738
	– senza isolamento termico	mm		–		1667
Diagonale	– con isolamento termico	mm		1821		–
	– senza isolamento termico	mm		–		1690
Peso incluso l'isolamento termico		kg		114		125
Contenuto acqua riscaldamento		l	11	11	11	15
Superficie di scambio termico		m ²	1,50	1,50	1,45	1,90
Attacchi (filetto maschio)						
Serpentine		R		1		1¼
Acqua fredda, acqua calda		R		1		1¼
Ricircolo		R		1		1¼
Classe energetica				C		B

Avvertenza sulla serpentina superiore

La serpentina superiore è prevista per l'allacciamento ad un generatore di calore.

Avvertenza sulla serpentina inferiore

La serpentina inferiore è prevista per l'allacciamento a collettori solari.

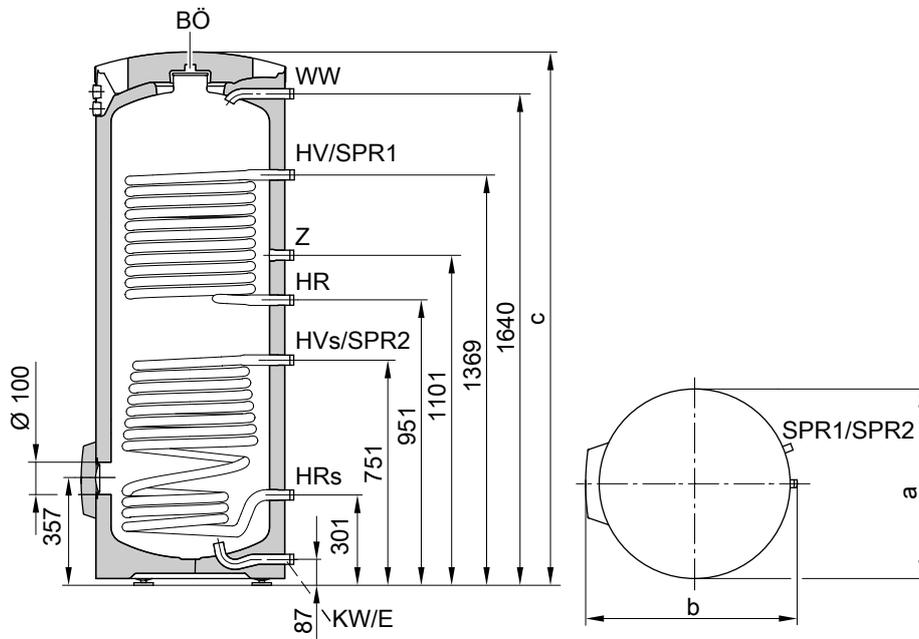
Per l'installazione del sensore temperatura bollitore utilizzare il raccordo filettato con guaina ad immersione compreso nella fornitura.

Bollitore (continua)

Avvertenza sulla resa continua

Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è \geq alla resa continua.

300 litri di capacità

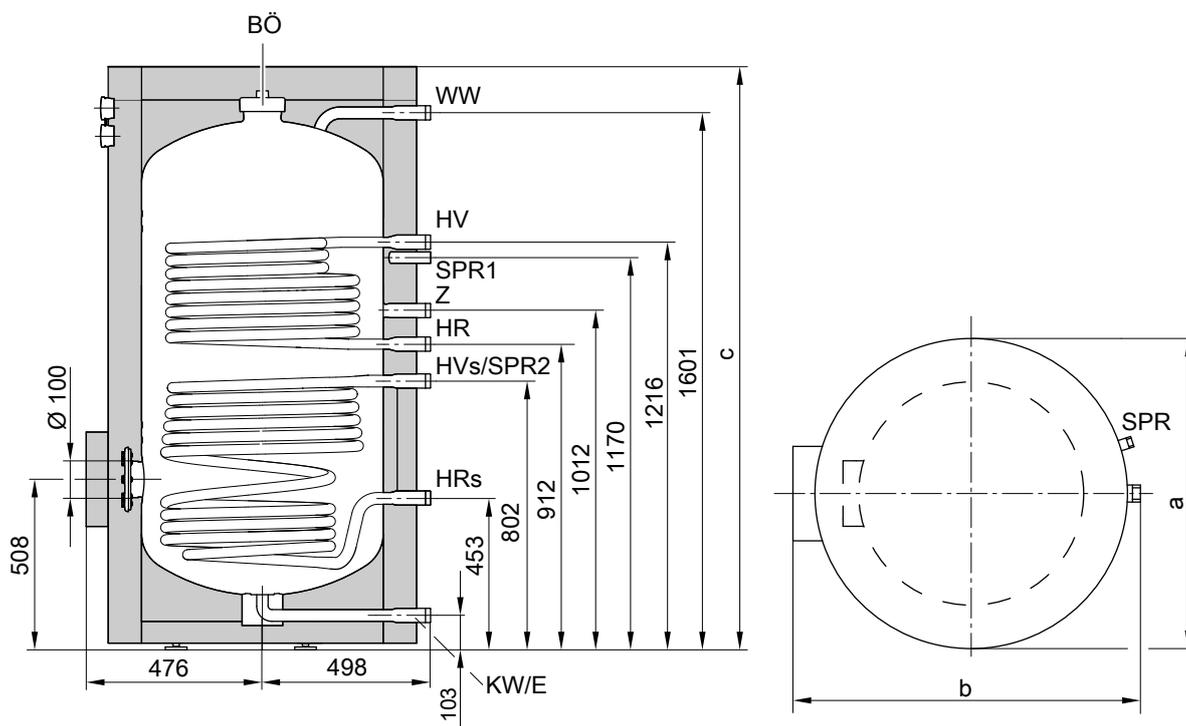


BÖ Apertura d'ispezione e pulizia
 E Scarico
 HR Ritorno riscaldamento
 HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare
 HV Mandata riscaldamento
 HV_s Mandata riscaldamento impianto solare

KW Acqua fredda
 SPR1 Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore
 SPR2 Sensori temperatura/termometro
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Bollitore (continua)

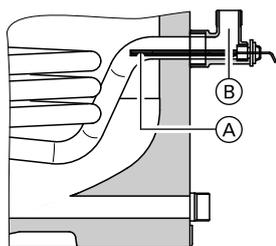
500 litri di capacità



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia
 E Scarico
 HR Ritorno riscaldamento
 HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare
 HV Mandata riscaldamento
 HV_s Mandata riscaldamento impianto solare

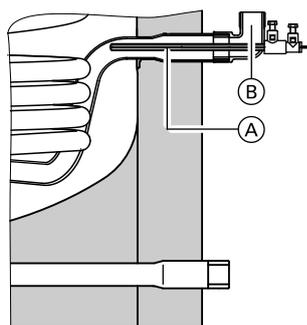
KW Acqua fredda
 SPR1 Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore
 SPR2 Sensori temperatura/termometro
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo

Sensore temperatura bollitore per funzionamento con pannelli solari



Capacità del bollitore 300 l, disposizione del sensore temperatura bollitore nel ritorno riscaldamento HR_s

- (A) Sensore temperatura bollitore (stato di fornitura della regolazione per impianti solari)
- (B) Raccordo filettato con guaina ad immersione (stato di fornitura)



Capacità del bollitore 500 l, disposizione del sensore temperatura bollitore nel ritorno riscaldamento HR_s

- (A) Sensore temperatura bollitore (stato di fornitura della regolazione per impianti solari)
- (B) Raccordo filettato con guaina ad immersione (stato di fornitura)

Coefficiente di resa N_L

Secondo norma DIN 4708 serpentina superiore

Temperatura di accumulo bollitore T_{boil.} = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K +5 K/-0 K

Bollitore (continua)

Capacità bollitore	I	300	500
Coefficiente di resa N_L alla temperatura di mandata riscaldamento			
90 °C		4,0	6,8
80 °C		3,5	6,8
70 °C		2,0	5,6

Avvertenza sul coefficiente di resa N_L

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore $T_{boll.}$

Valori orientativi

- $T_{boll.} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{boll.} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{boll.} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{boll.} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C

Capacità bollitore	I	300	500
Resa istantanea (l/10 min) con temperatura di mandata riscaldamento			
90 °C		260	340
80 °C		250	340
70 °C		190	310

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

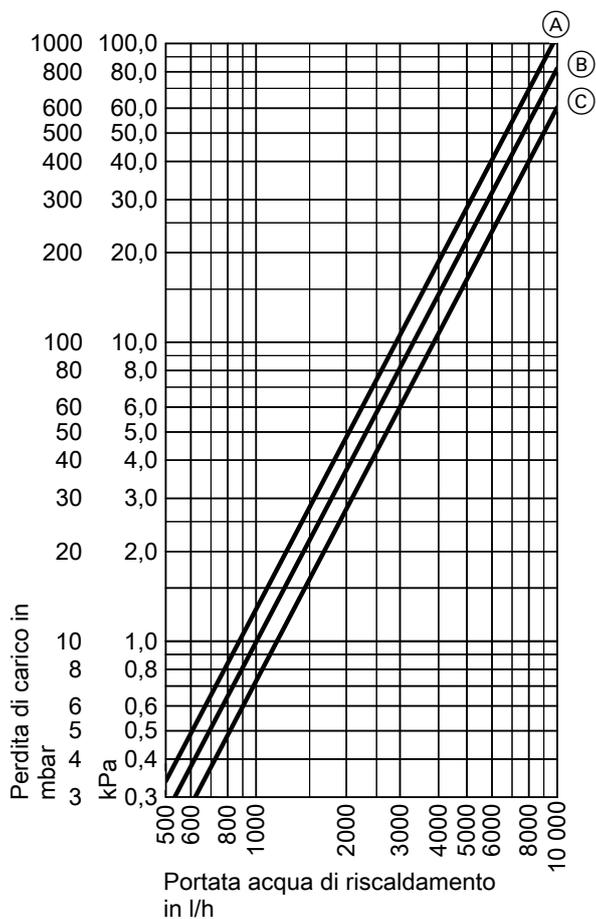
Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C

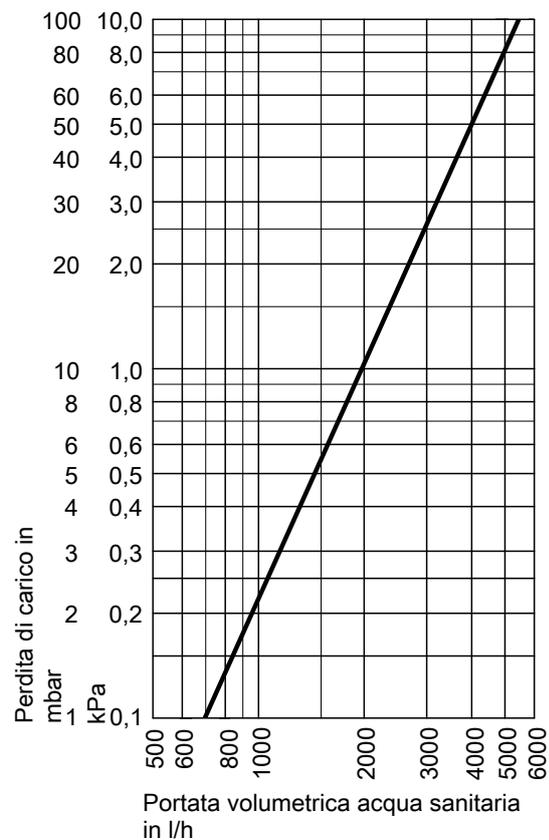
Capacità bollitore	I	300	500
Portata max. erogabile (l/min) alla temperatura di mandata riscaldamento			
90 °C		26	34
80 °C		25	34
70 °C		19	31

Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento

- (A) Capacità del bollitore 500 l (serpentina inferiore)
- (B) Capacità del bollitore 300 l (serpentina inferiore)
- (C) Capacità del bollitore 300 e 500 l (serpentina superiore)



Perdita di carico lato sanitario

6.8 Dati tecnici Vitocell 100-E, tipo SVPA

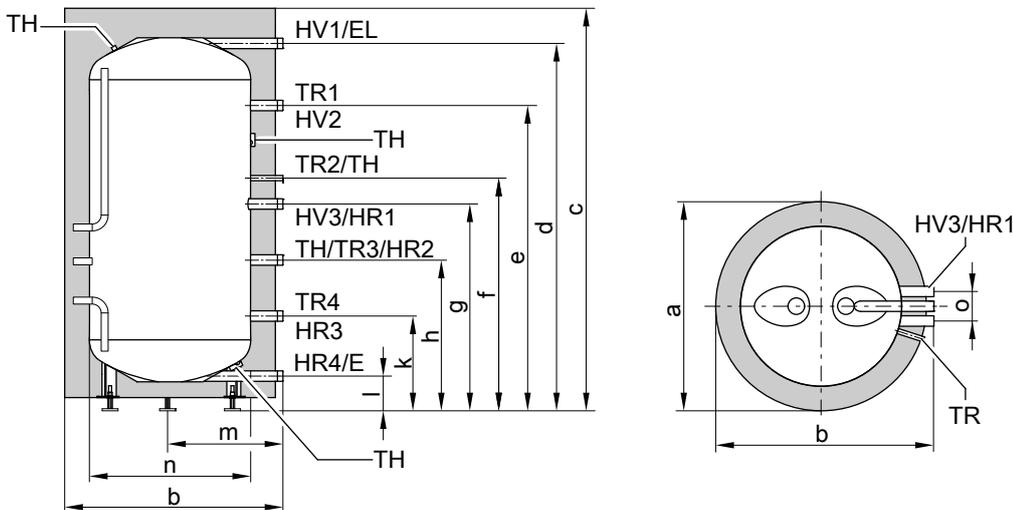
Per l'accumulo acqua di riscaldamento in abbinamento a collettori solari, pompe di calore e caldaie a combustibili solidi.

Adatto ai seguenti impianti:

- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **110 °C**
- Pressione max. d'esercizio lato riscaldamento fino a **3 bar (0,3 MPa)**

Vitocell 100-E (tipo SVPA, 750 e 950 litri)

Capacità bollitore	I	750	950
Dimensioni d'ingombro			
Lunghezza (∅)			
– con isolamento termico	a	1004	1004
– senza isolamento termico		790	790
Larghezza	b	1060	1060
Altezza			
– con isolamento termico	c	1895	2195
– senza isolamento termico		1814	2120
Diagonale senza isolamento termico e piedini regolabili		1890	2195
Peso			
– con isolamento termico		147	168
– senza isolamento termico		125	143
Attacchi			
Mandata e ritorno riscaldamento	R	2	2
Dispersioni per mantenimento in funzione q_{BS} in caso di temperatura differenziale pari a 45 K (valori rilevati secondo DIN 4753-8)	kWh/24 h	3,4	3,9



Vitocell 100-E (tipo SVPA, 750 e 950 litri)

- E Scarico
- EL Sfiato
- HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento

- TH Fissaggio sonda del termometro
- TR Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura

Capacità bollitore	I	750	950
Lunghezza (∅)	a	1004	1004
Larghezza	b	1060	1060
Altezza	c	1895	2195
	d	1777	2083
	e	1547	1853
	f	1067	1219

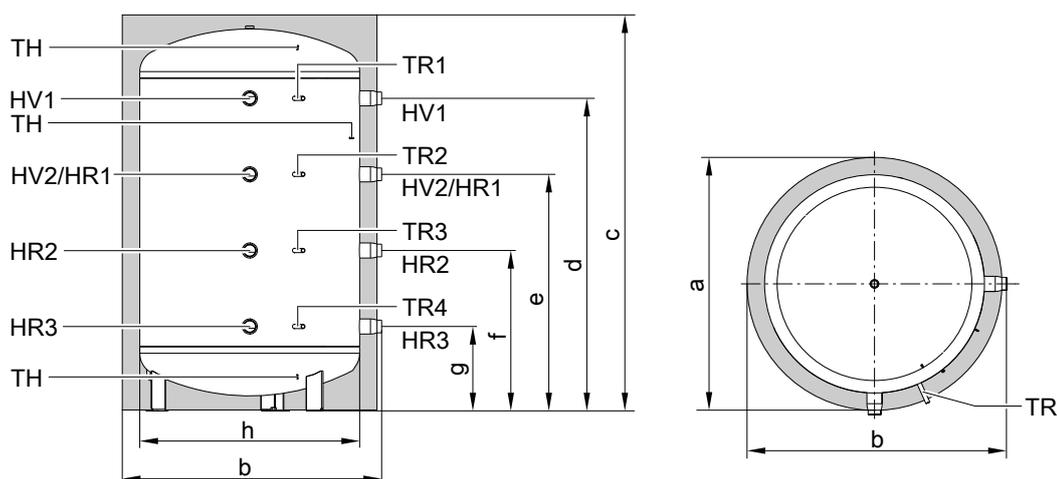
Capacità bollitore	I	750	950
	g	967	1119
	h	676	752
	k	386	386
	l	155	155
	m	535	535
∅ senza isolamento termico	n	∅ 790	∅ 790
	o	140	140

5418 096 IT

Bollitore (continua)

Vitocell 100-E (tipo SVPA, 1500 e 2000 litri)

Capacità bollitore		I		1500		2000	
Isolamento termico				standard (a 2 elementi)	di elevata efficienza (a 3 elementi)	standard (a 2 elementi)	di elevata efficienza (a 3 elementi)
Dimensioni d'ingombro							
Lunghezza (∅)							
– con isolamento termico	a	mm		1310	1370	1310	1370
– senza isolamento termico		mm		1100	1100	1100	1100
Larghezza		b	mm	1345	1440	1345	1440
Altezza							
– con isolamento termico	c	mm		2210	2210	2640	2640
– senza isolamento termico		mm		1939	1939	2378	2378
Diagonale senza isolamento termico e piedini regolabili			mm	1967	1967	2402	2402
Peso							
– con isolamento termico		kg		217	224	253	265
– senza isolamento termico		kg		170	170	201	201
Attacchi (filetto maschio)							
Mandata e ritorno riscaldamento		R/G		2	2	2	2
Dispersioni per mantenimento in funzione q_{BS} conformemente a DIN EN 12897)		kWh/24 h		4,2	3,2	5,4	3,8



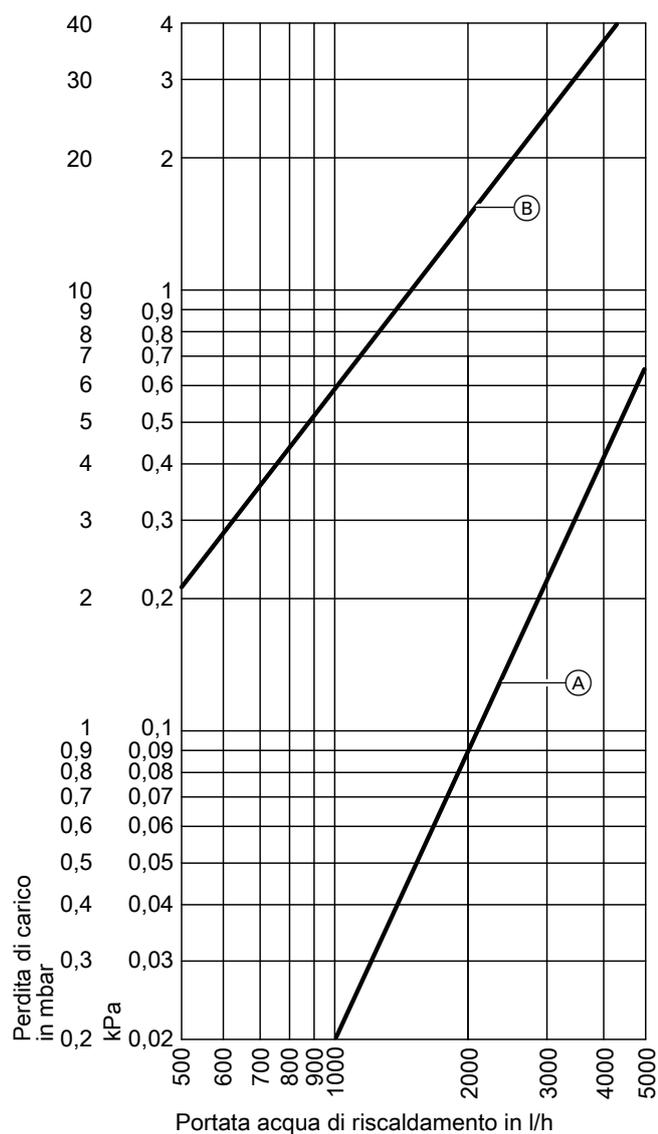
Vitocell 100-E (tipo SVPA, 1500 e 2000 litri)

- HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento
- TH Fissaggio sonda del termometro o fissaggio sensore supplementare
- TR Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore/regolatore di temperatura

Tabella misure

Capacità bollitore		I		1500		2000	
Isolamento termico				standard (a 2 elementi)	di elevata efficienza (a 3 elementi)	standard (a 2 elementi)	di elevata efficienza (a 3 elementi)
Lunghezza (∅)		a	mm	1310	1500	1310	1500
Larghezza		b	mm	1345	1440	1345	1440
Altezza		c	mm	2210	2210	2640	2640
		d	mm	1513	1513	1953	1953
		e	mm	1165	1165	1460	1460
		f	mm	816	816	962	962
		g	mm	468	468	467	467
∅ senza isolamento termico		h	mm	1100	1100	1100	1100

Perdita di carico lato riscaldamento



Vitocell 100-E, tipo SVPA

- Ⓐ 750 e 950 litri di capacità
- Ⓑ 1500 e 2000 litri di capacità

6.9 Dati tecnici Vitocell 140-E, tipo SEIA e 160-E, tipo SESA

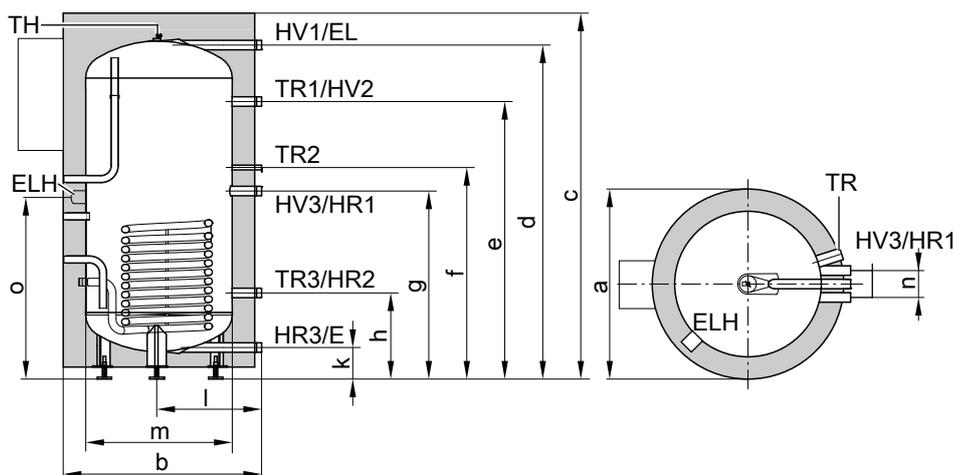
Per l'accumulo acqua di riscaldamento in abbinamento a collettori solari, pompe di calore e caldaie a combustibili solidi.

Adatto ai seguenti impianti:

- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **110 °C**
- Temperatura di mandata per impianti solari fino a **140 °C**
- Pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a **3 bar (0,3 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato circuito solare fino a **10 bar (1,0 MPa)**

Tipo	Vitocell 140-E				Vitocell 160-E		
	SEIA	SEIA	SEIA	SEIA	SESA	SESA	
Capacità bollitore	l	400	600	750	950	750	950
Nr. di registrazione DIN		0264/07E				0265/07E	
Contenuto scambiatore di calore solare	l	11	12	12	14	12	14
Dimensioni d'ingombro							
Lunghezza (Ø)							
– con isolamento termico	a mm	866	1004	1004	1004	1004	1004
– senza isolamento termico	mm	650	790	790	790	790	790
Larghezza							
– con isolamento termico	b mm	1089	1059	1059	1059	1059	1059
– senza isolamento termico	mm	863	1012	1012	1012	1012	1012
Altezza							
– con isolamento termico	c mm	1617	1648	1895	2195	1895	2195
– senza isolamento termico	mm	1506	1520	1814	2120	1814	2120
Diagonale							
– senza isolamento termico e piedini regolabili	mm	1550	1630	1890	2195	1890	2195
Peso							
– con isolamento termico	kg	154	151	174	199	183	210
– senza isolamento termico	kg	137	132	152	174	161	185
Attacchi (filetto maschio)							
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1¼	2	2	2	2	2
Mandata e ritorno riscaldamento (solare)	G	1	1	1	1	1	1
Scambiatore di calore solare							
Superficie di scambio termico	m ²	1,5	1,8	1,8	2,1	1,8	2,1
Dispersioni per mantenimento in funzione secondo EN 12897:2006							
Q _{ST} con differenza di temperatura di 45 K	kWh/24 h	1,8	2,9	3,0	3,2	3,0	3,2
Volume componente per mantenimento in funzione V_{aux}	l	210	230	380	453	380	453
Volume componente solare V_{sol}	l	190	370	370	497	370	497
Classe energetica		B	-	-	-	-	-

Bollitore (continua)

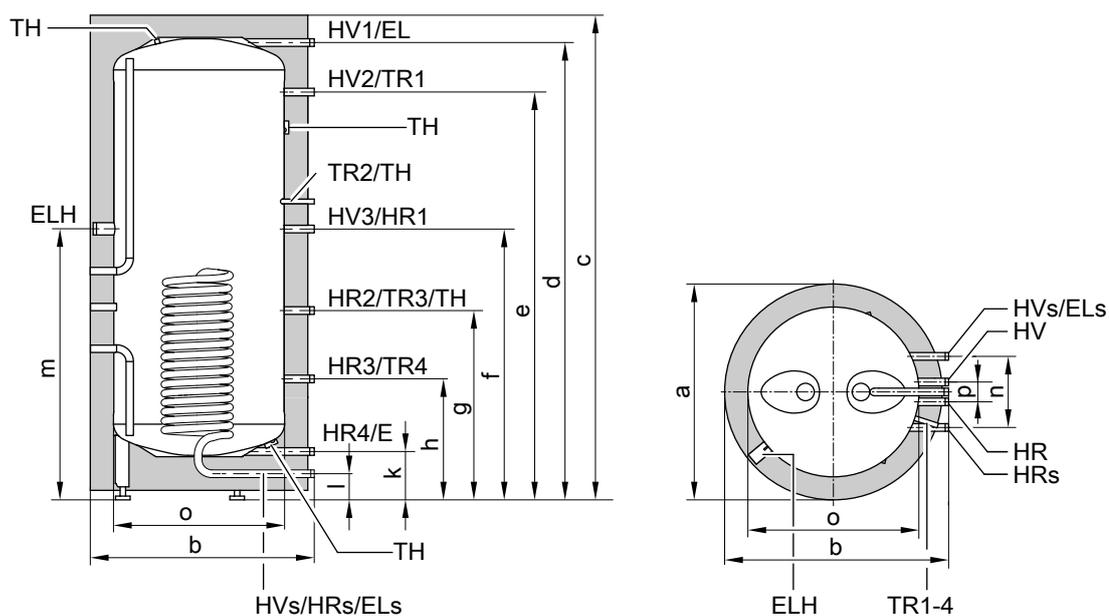


Vitocell 140-E, tipo SEIA, 400 litri

E	Scarico	TH	Fissaggio sonda del termometro
EL	Sfiato	TR	Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore/regolatore di temperatura (diametro interno 16 mm)
HR	Ritorno riscaldamento	ELH	Resistenza elettrica (manicotto Rp 1½)
HV	Mandata riscaldamento		

Tabella misure Vitocell 140-E, tipo SEIA, 400 litri

Capacità bollitore		I	400
Lunghezza (∅)	a	mm	866
Larghezza			
– senza Solar-Divicon	b	mm	898
– con Solar-Divicon	b	mm	1089
Altezza	c	mm	1617
	d	mm	1458
	e	mm	1206
	f	mm	911
	g	mm	806
	h	mm	351
	k	mm	107
	l	mm	455
∅ senza isolamento termico	m	mm	∅ 650
	n	mm	120
	o	mm	785



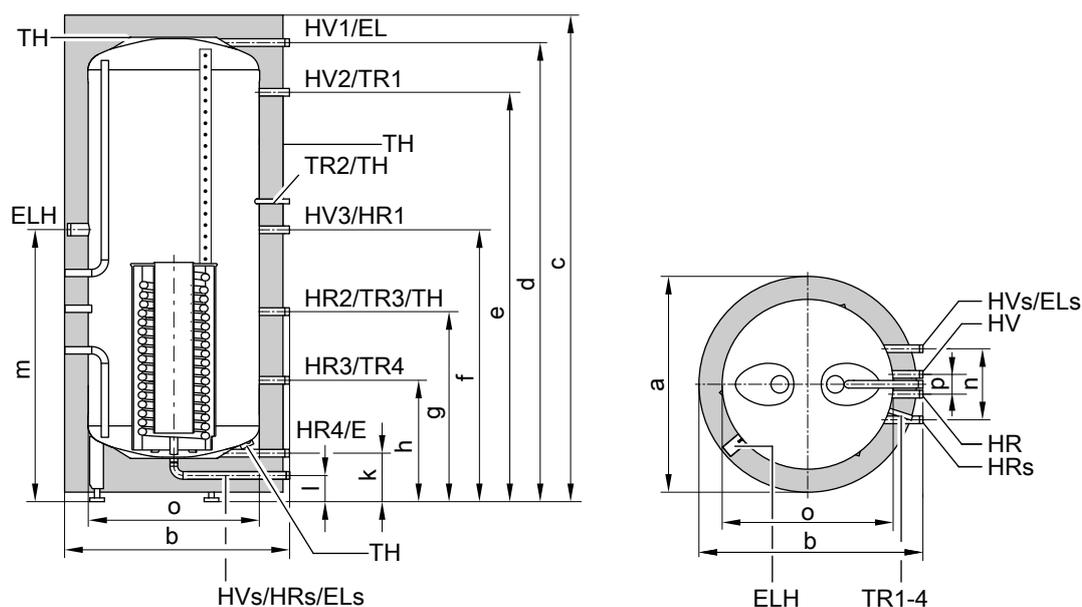
Vitocell 140-E, tipo SEIA, 600, 750 e 950 litri

- | | | | |
|-----------------|--|-----------------|--|
| E | Scarico | HV | Mandata riscaldamento |
| EL | Sfiato | HV _s | Mandata riscaldamento impianto solare |
| EL _s | Sfiato scambiatore di calore solare | TH | Fissaggio sonda del termometro o fissaggio per sensore supplementare |
| ELH | Resistenza elettrica (manicotto Rp 1½) | TR | Sensore temperatura o regolatore di temperatura (diametro interno 16 mm) |
| HR | Ritorno riscaldamento | | |
| HR _s | Ritorno riscaldamento impianto solare | | |

Tabella misure Vitocell 140-E, tipo SEIA, 600, 750 e 950 litri

Capacità bollitore			600	750	950
Lunghezza (∅)	a	mm	1004	1004	1004
Larghezza	b	mm	1059	1059	1059
Altezza	c	mm	1648	1895	2195
	d	mm	1499	1777	2083
	e	mm	1298	1547	1853
	f	mm	787	967	1119
	g	mm	600	676	752
	h	mm	386	386	386
	k	mm	155	155	155
	l	mm	75	75	75
	m	mm	892	991	1181
	n	mm	370	370	370
Lunghezza (∅) senza isolamento termico	o	mm	790	790	790
	p	mm	140	140	140

Bollitore (continua)



Vitocell 160-E, tipo SESA, 750 e 950 litri

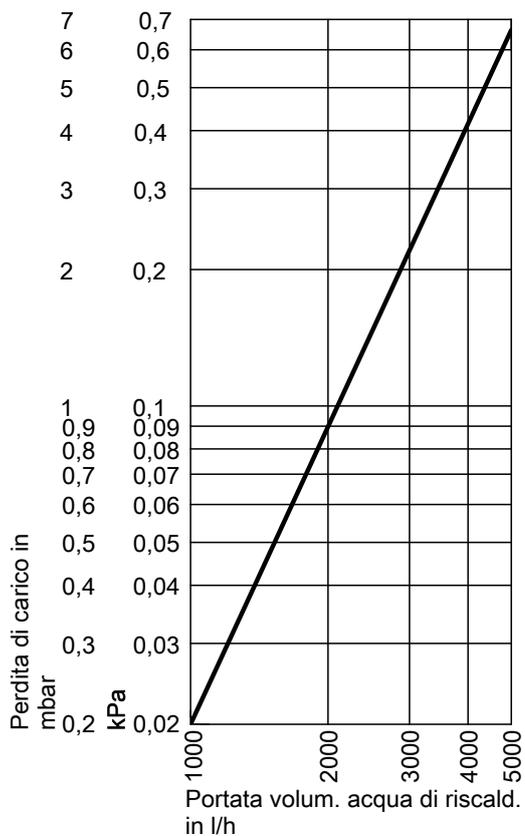
E Scarico
 EL Sfiato
 EL_s Sfiato scambiatore di calore solare
 ELH Resistenza elettrica
 (manicotto Rp 1½)
 HR Ritorno riscaldamento
 HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare

HV Mandata riscaldamento
 HV_s Mandata riscaldamento impianto solare
 TH Fissaggio sonda del termometro o fissaggio per sensore supplementare
 TR Sensore temperatura o regolatore di temperatura (diametro interno 16 mm)

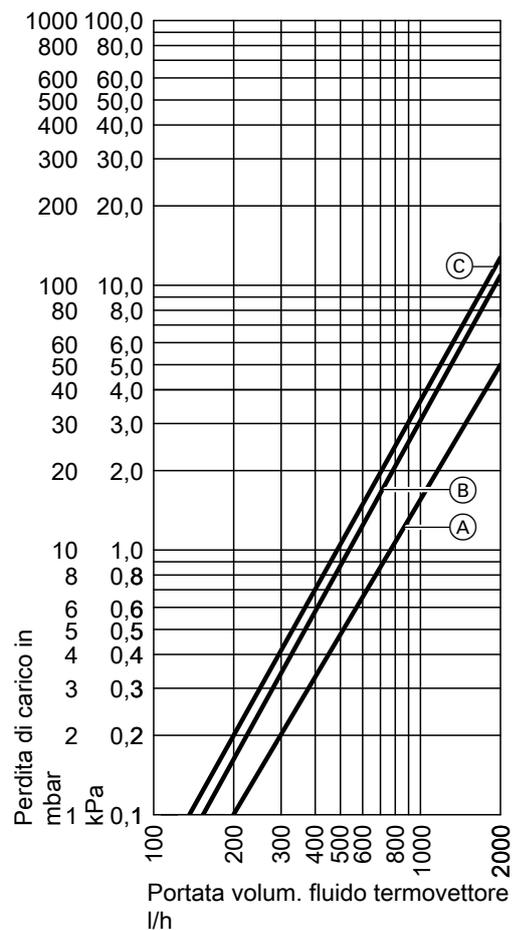
Tabella misure Vitocell 160-E

Capacità bollitore			750	950
Lunghezza (∅)	a	mm	1004	1004
Larghezza	b	mm	1059	1059
Altezza	c	mm	1895	2195
	d	mm	1777	2083
	e	mm	1547	1853
	f	mm	967	1119
	g	mm	676	752
	h	mm	386	386
	k	mm	155	155
	l	mm	75	75
	m	mm	991	1181
	n	mm	370	370
Lunghezza (∅) senza isolamento termico	o	mm	790	790
	p	mm	140	140

Perdite di carico



Perdita di carico lato riscaldamento



Perdita di carico lato circuito solare

- (A) Capacità del bollitore 400 l
- (B) Capacità bollitore 600 e 750 l
- (C) Capacità del bollitore 950 l

6.10 Dati tecnici Vitocell 340-M, tipo SVKA e 360-M, tipo SVSA

Per l'accumulo acqua di riscaldamento e la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a collettori solari, pompe di calore e caldaie a combustibili solidi

Adatto per:

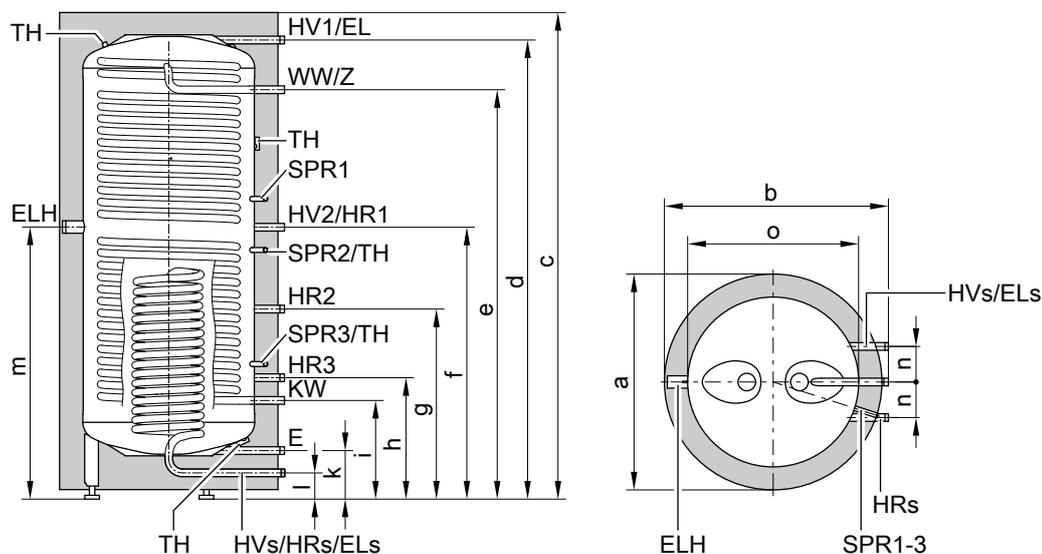
- Temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- Temperatura di mandata riscaldamento fino a **110 °C**

- Temperatura di mandata per impianti solari fino a **140 °C**
- Pressione max. d'esercizio lato riscaldamento **3 bar (0,3 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato circuito solare fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- Pressione d'esercizio lato sanitario fino a **10 bar (1,0 MPa)**
- Fino a una durezza complessiva dell'acqua di **20 °dH (3,6 mol/m³)**

Tipo		SVKA/SVSA	SVKA/SVSA
Capacità bollitore	l	750	950
Contenuto acqua di riscaldamento	l	708	906
Contenuto acqua sanitaria	l	30	30
Contenuto scambiatore di calore solare	l	12	14
Nr. di registrazione DIN			
– Vitocell 340-M		9W262-10MC/E	
– Vitocell 360-M		9W263-10MC/E	
Dimensioni d'ingombro			
Lunghezza (Ø)			
– con isolamento termico	a mm	1004	1004
– senza isolamento termico	o mm	790	790
Larghezza	b mm	1059	1059
Altezza			
– con isolamento termico	c mm	1895	2195
– senza isolamento termico	mm	1815	2120
Diagonale			
– senza isolamento termico e piedini regolabili	mm	1890	2165
Peso Vitocell 340-M			
– con isolamento termico	kg	214	239
– senza isolamento termico	kg	192	214
Peso Vitocell 360-M			
– con isolamento termico	kg	223	248
– senza isolamento termico	kg	201	223
Attacchi (filetto maschio)			
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1¼	1¼
Acqua fredda, acqua calda	R	1	1
Mandata e ritorno riscaldamento (solare)	G	1	1
Scarico	R	1¼	1¼
Scambiatore di calore solare			
Superficie di scambio termico	m ²	1,8	2,1
Scambiatore di calore acqua sanitaria			
Superficie di scambio termico	m ²	6,7	6,7
Dispersioni per mantenimento in funzione			
secondo EN 12 897: 2006	kWh/24 h	3,0	3,2
Q _{ST} con una differenza di temperatura di 45 K			
Volume componente per mantenimento in funzione V_{aux}	l	346	435
Volume componente solare V_{sol}	l	404	515

Bollitore (continua)

Vitocell 340-M, tipo SVKA



E Scarico
 EL Sfiato
 EL_s Sfiato scambiatore di calore solare
 ELH Resistenza elettrica (manicotto Rp 1½)
 HR Ritorno riscaldamento
 HR_s Ritorno riscaldamento impianto solare
 HV Mandata riscaldamento

HV_s Mandata riscaldamento impianto solare
 KW Acqua fredda
 TH Fissaggio sonda del termometro o fissaggio per sensore supplementare
 SPR Sensore temperatura o regolatore di temperatura
 WW Acqua calda
 Z Ricircolo (raccordo filettato del ricircolo, accessorio)

In abbinamento a Vitosorp 200-F

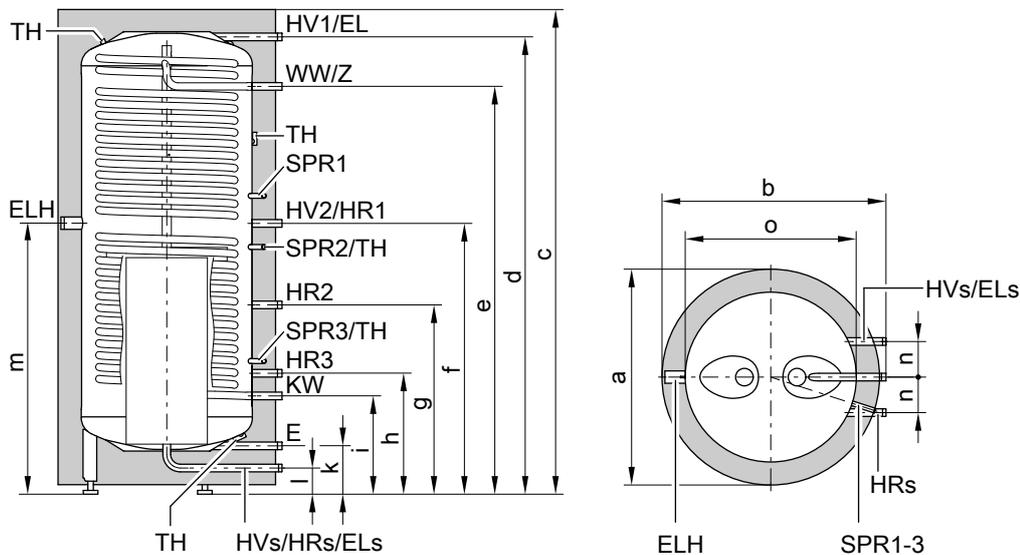
Ad HR3 ed E si allaccia il circuito primario (fonte di calore per l'evaporatore).

Tabella misure

Capacità bollitore			750	950
Lunghezza (∅)	a	mm	1004	1004
Larghezza	b	mm	1059	1059
Altezza	c	mm	1895	2195
	d	mm	1787	2093
	e	mm	1558	1863
	f	mm	1038	1158
	g	mm	850	850
	h	mm	483	483
	i	mm	383	383
	k	mm	145	145
	l	mm	75	75
	m	mm	1000	1135
	n	mm	185	185
Lunghezza senza isolamento termico	o	mm	790	790

Bollitore (continua)

Vitocell 360-M, tipo SVSA



E	Scarico	HV _s	Mandata riscaldamento impianto solare
EL	Sfiato	KW	Acqua fredda
EL _s	Sfiato scambiatore di calore solare	TH	Fissaggio sonda del termometro o fissaggio per sensore supplementare
ELH	Resistenza elettrica (manicotto Rp 1½)	SPR	Sensore temperatura o regolatore di temperatura
HR	Ritorno riscaldamento	WW	Acqua calda
HR _s	Ritorno riscaldamento impianto solare	Z	Ricircolo (raccordo filettato del ricircolo, accessorio)
HV	Mandata riscaldamento		

In abbinamento a Vitosorp 200-F

Ad HR3 ed E si allaccia il circuito primario (fonte di calore per l'evaporatore).

Tabella misure

Capacità bollitore	I	750	950
Lunghezza (∅)	a mm	1004	1004
Larghezza	b mm	1059	1059
Altezza	c mm	1895	2195
	d mm	1787	2093
	e mm	1558	1863
	f mm	1038	1158
	g mm	850	850
	h mm	483	483
	i mm	383	383
	k mm	145	145
	l mm	75	75
	m mm	1000	1135
	n mm	185	185
Lunghezza senza isolamento termico	o mm	790	790

Resa continua

Resa continua	kW	15	22	33
Per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento da 70 °C alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata (misurata mediante HV ₁ /HR ₁)	l/h	368	540	810
Portata acqua riscaldamento per le rese continue date	l/h	252	378	610
Resa continua	kW	15	22	33
Per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento da 70 °C alla portata volumetrica acqua di riscaldamento sotto indicata (misurata mediante HV ₁ /HR ₁)	l/h	258	378	567
Portata acqua riscaldamento per le rese continue date	l/h	281	457	836

Avvertenza sulla resa continua

5418_096 IT Per la progettazione sulla base della resa continua indicata o rilevata, prevedere una pompa di carico adeguata. La resa continua indicata viene raggiunta soltanto se la potenzialità utile della caldaia è ≥ alla resa continua.

Bollitore (continua)

Coefficiente di resa N_L

Secondo DIN 4708.

Temperatura di accumulo bollitore T_{boll} = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K ^{+5 K/-0 K} e temperatura di mandata riscaldamento di 70 °C

Coefficiente di resa N_L in funzione della potenzialità della caldaia (Q_D)

Capacità bollitore	I	750	950
Q_D in kW		Resa N_L	
15		2,00	3,00
18		2,25	3,20
22		2,50	3,50
27		2,75	4,00
33		3,00	4,60

Avvertenze per il coefficiente di resa

Il coefficiente di resa N_L varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore T_{boll} .

Valori orientativi

- $T_{\text{boll}} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{\text{boll}} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento 70 °C.

Resa istantanea (l/10 min) in funzione della potenzialità della caldaia (Q_D)

Capacità bollitore	I	750	950
Q_D in kW		Resa istantanea	
15		190	230
18		200	236
22		210	246
27		220	262
33		230	280

Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa N_L .

Con integrazione del riscaldamento.

Produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento 70 °C.

Portata max. erogabile (l/min) in funzione della potenzialità della caldaia (Q_D)

Capacità bollitore	I	750	950
Q_D in kW		Portata max. erogabile	
15		19,0	23,0
18		20,0	23,6
22		21,0	24,6
27		22,0	26,2
33		23,0	28,0

Portata acqua erogabile

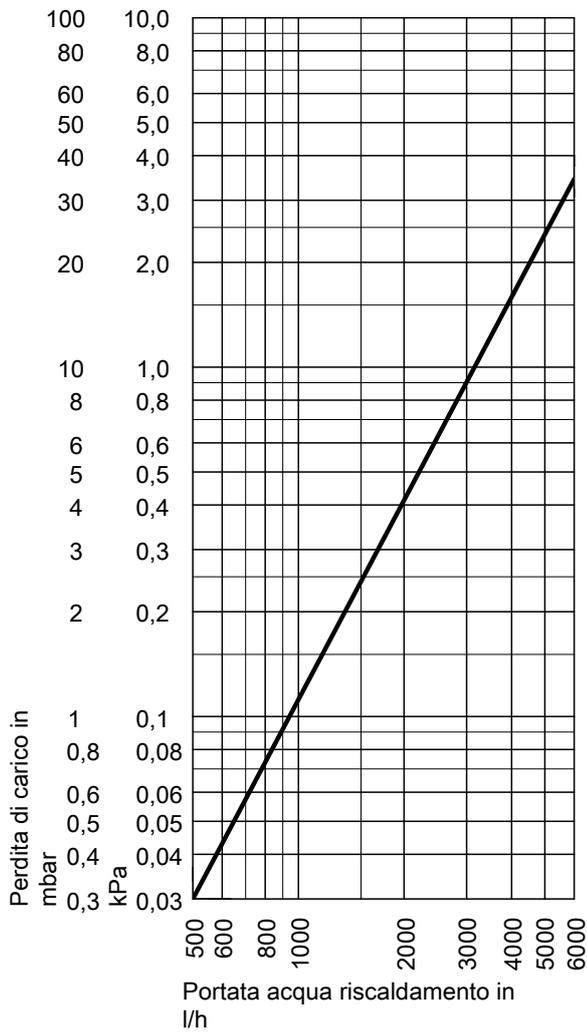
Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento.

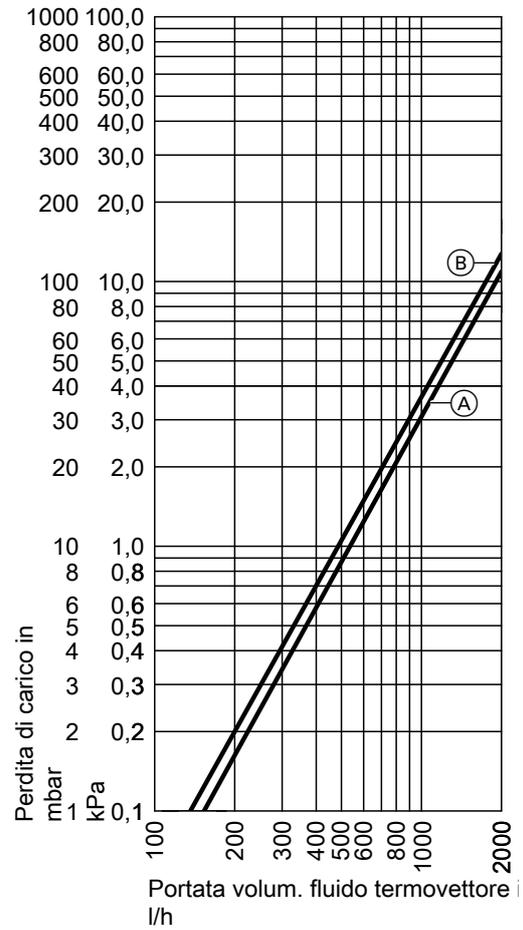
Portata erogabile	l/min	10	20
Portata acqua erogabile			
Acqua con $t = 45\text{ °C}$ (temperatura miscelata)			
750 l		255	190
950 l		331	249

Bollitore (continua)

Perdite di carico

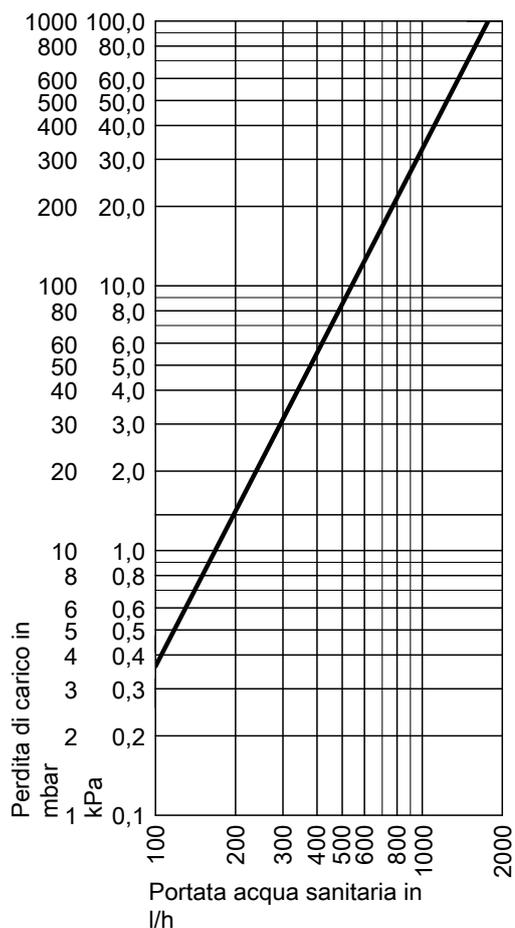


Perdita di carico lato riscaldamento



Perdita di carico lato circuito solare

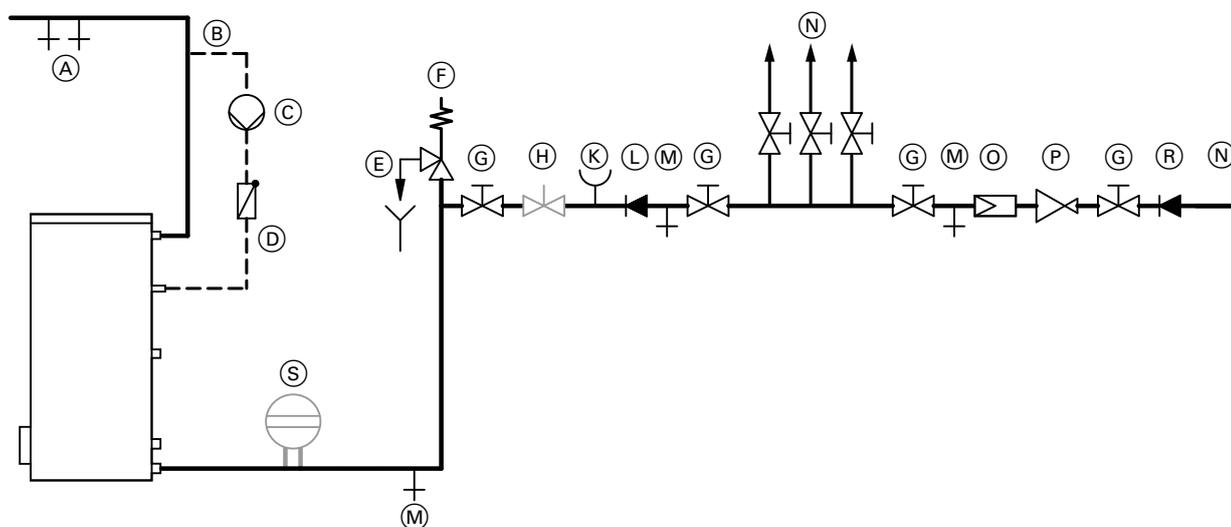
- (A) Capacità del bollitore 750 l
- (B) Capacità del bollitore 950 l



Perdita di carico lato sanitario 750/950 l

6.11 Attacco lato sanitario del bollitore

Attacco secondo DIN 1988



Esempio: Vitocell 100-V

- (A) Acqua calda
- (B) Tubazione di ricircolo

- (C) Pompa di ricircolo
- (D) Valvola di ritegno a molla

Bollitore (continua)

- Ⓔ Tubazione di scarico con estremità visibile
- Ⓕ Valvola di sicurezza
- Ⓖ Valvola d'intercettazione
- Ⓗ Valvola di regolazione portata
(Si consiglia di montare e tarare la valvola sulla portata max.
d'acqua in funzione della resa di 10 minuti del bollitore)
- Ⓚ Attacco manometro
- Ⓛ Valvola di ritegno
- Ⓜ Scarico
- Ⓝ Acqua fredda
- Ⓞ Filtro impurità^{*14}
- Ⓟ Riduttore di pressione
- Ⓡ Valvola di ritegno/disconnettore
- Ⓢ Vaso di espansione a membrana, per acqua sanitaria

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.

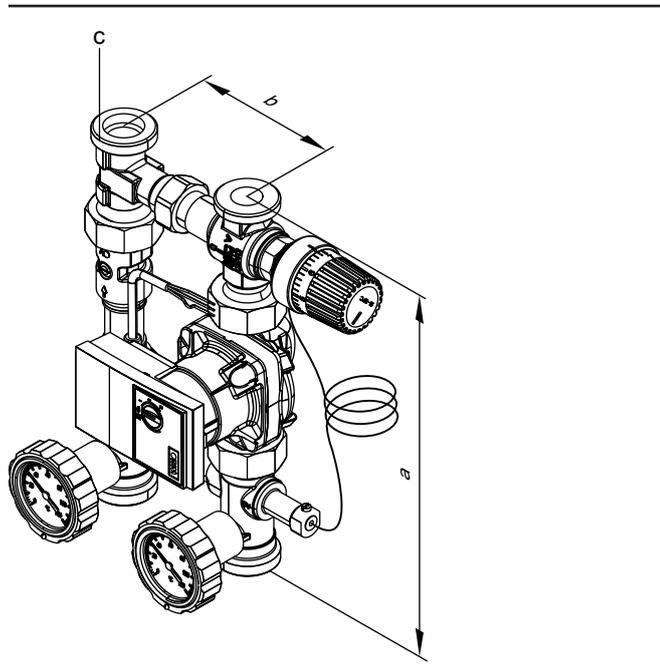
Accessori per l'installazione

7.1 Accessori della caldaia

Dispositivo termico per l'aumento della temperatura del ritorno (completamente premontato)

Per Vitoligno 300-P

Per impianti con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.



Articolo	7172 808	7172 809
Diam. nom.	DN 25	DN 32
a	322	420
b	125	125
c	G 1½	G 2
Misure esterne (con isolamento termico)	365 x 250 x 200	475 x 250 x 200

Articolo 7172 808

Per caldaie fino a 24 kW.

Componenti:

- pompa di elevata efficienza Wilo-Yonos PARA RS 25/6
- Valvola di ritegno
- 2 rubinetti a sfera con termometro
- Valvola di regolazione termica
- Isolamento termico

Articolo 7172 809

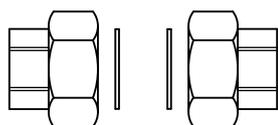
Per caldaie fino a 50 kW.

Componenti:

- pompa di elevata efficienza Wilo-Yonos PARA RS 30/6
- Valvola di ritegno
- 2 rubinetti a sfera con termometro
- Valvola di regolazione termica
- Isolamento termico

Raccordo filettato

Per Vitoligno 300-P



Articolo 7424 592

Per il dispositivo termico per l'aumento della temperatura del ritorno, articolo 7172 808.

1 kit da 2 pezzi (ne occorrono 2).

G 1½ x R 1

Articolo 7424 591

Per il dispositivo termico per l'aumento della temperatura del ritorno, articolo 7172 809.

1 kit da 2 pezzi (ne occorrono 2).

G 2 x R 1¼

Unità di interconnessione

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7159 411

Per l'allacciamento del dispositivo per l'aumento della temperatura del ritorno al Divicon.

Componenti:

- 2 raccordi passanti R 1½ (con sfalsamento)
- Guarnizioni

Sicurezza a galleggiante

Articolo 9529 050

Necessaria solo in centrali di riscaldamento sul tetto e in edifici pubblici nel territorio tedesco.

- Impiego come sicurezza per mancanza d'acqua.
- Per l'inserimento nella mandata riscaldamento al di fuori della caldaia.



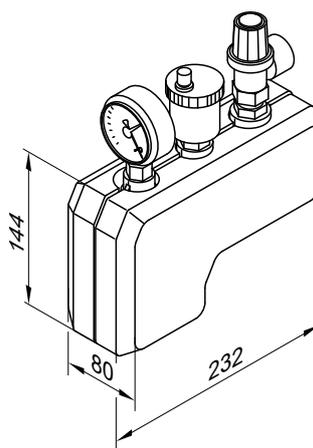
Collettore apparecchiature di sicurezza

Articolo 7143 779

Per caldaie fino a 50 kW.

Componenti:

- Gruppo di sicurezza
- Isolamento termico



Valvola deviatrice a 3 vie

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7814 924

Per caldaie fino a 32 kW in abbinamento a Vitocell 340-M oppure 360-M.

- Servomotore elettrico
- Attacco R 1 (filetto femmina)

Unità d'allacciamento serbatoio d'accumulo

Articolo 7159 406

Per l'integrazione del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento nel circuito di riscaldamento a monte del Divicon.

Componenti:

- 2 raccordi a T con controdadi
- Guarnizioni

Aspiratore aria

Per Vitoligno 300-C

Articolo ZK01 275

Kit di ammodernamento per il funzionamento a camera stagna.

Avvertenza

Diametro attacco di adduzione aria: 80 mm

Componenti:

- Rivestimento
- Tubo flessibile, lunghezza 1,8 m e Ø 65 mm (1 pezzo)
- Adattatore di collegamento

Imbuto per riempimento manuale

Per Vitoligno 300-C

Articolo ZK01 274

Per riempire facilmente la stiva con pellet.

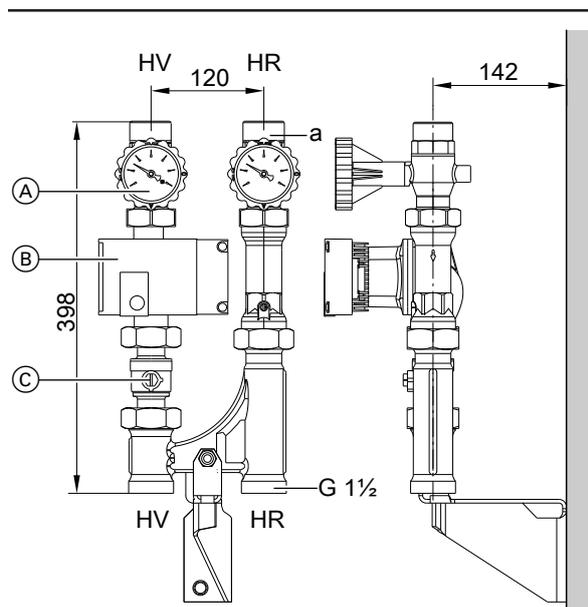
Collettore circuito di riscaldamento Divicon

Struttura e funzioni

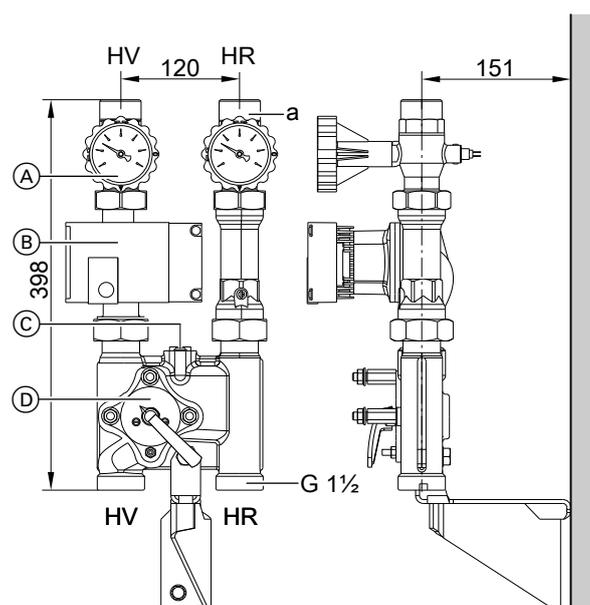
- Disponibili con le dimensioni d'allacciamento R ¾, R 1 e R 1¼.
- Con pompa circuito di riscaldamento, valvola di ritegno, rubinetti a sfera con termometri integrati e miscelatore a tre vie o senza miscelatore.
- Montaggio semplice e rapido in quanto unità premontata e grazie alla forma compatta.
- Ridotte dispersioni di calore grazie alle coppelle isolanti.
- Bassi costi energetici e preciso comportamento di regolazione grazie all'impiego di pompe di elevata efficienza e curva caratteristica del miscelatore ottimizzata.
- La valvola bypass disponibile come accessorio per la compensazione idraulica dell'impianto di riscaldamento può essere applicata come raccordo filettato nella rientranza predisposta nel corpo in ghisa.
- Possibilità di collegamento diretto alla caldaia mediante il gruppo tubi (montaggio singolo) o montaggio a parete sia come collettore singolo che come collettore doppio o triplo.
- Disponibile anche come kit. Per ulteriori particolari vedi listino prezzi Viessmann.

Per l'articolo in abbinamento alle diverse pompe di circolazione vedi listino prezzi Viessmann.

Le dimensioni d'ingombro del collettore circuito di riscaldamento con o senza miscelatore non variano.



Divicon senza miscelatore (montaggio a parete, raffigurazione senza isolamento termico)



Divicon con miscelatore (montaggio a parete, raffigurazione senza isolamento termico e senza kit di completamento azionamento miscelatore)

- HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento
- (A) Rubinetti a sfera con termometro (come dispositivo di regolazione)
- (B) Pompa di circolazione
- (C) Valvola bypass (accessorio)
- (D) Miscelatore a 3 vie

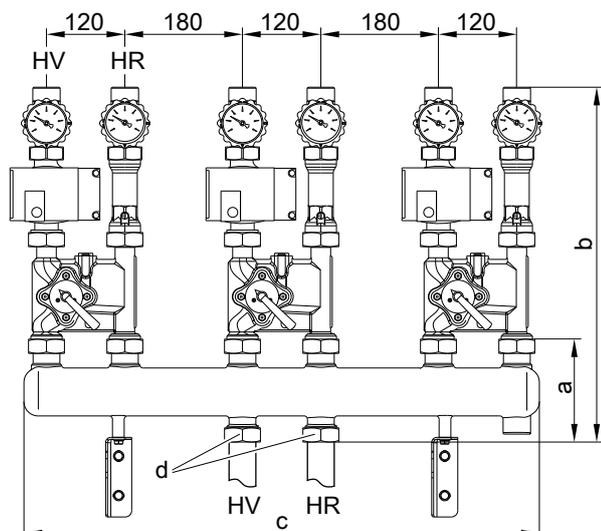
Attacco circuito di riscaldamento	R	¾	1	1¼
Portata volumetrica (max.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (interno)	Rp	¾	1	1¼
a (esterno)	G	1¼	1¼	2

- HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento
- (A) Rubinetti a sfera con termometro (come dispositivo di regolazione)
- (B) Pompa di circolazione
- (C) Rubinetto a sfera

Attacco circuito di riscaldamento	R	¾	1	1¼
Portata volumetrica (max.)	m³/h	1,0	1,5	2,5
a (interno)	Rp	¾	1	1¼
a (esterno)	G	1¼	1¼	2

Accessori per l'installazione (continua)

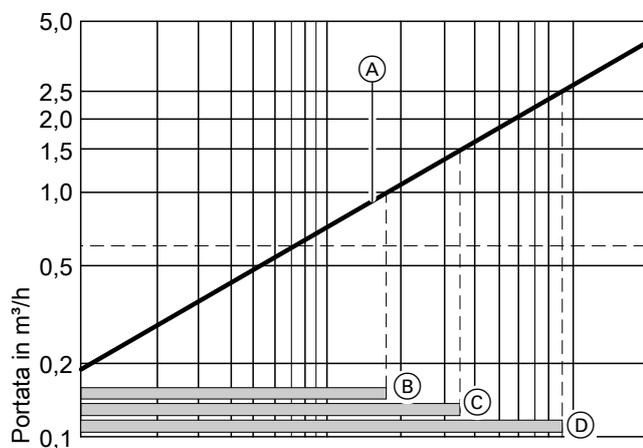
Esempio di montaggio: Divicon con collettore triplo



(raffigurazione senza isolamento termico)

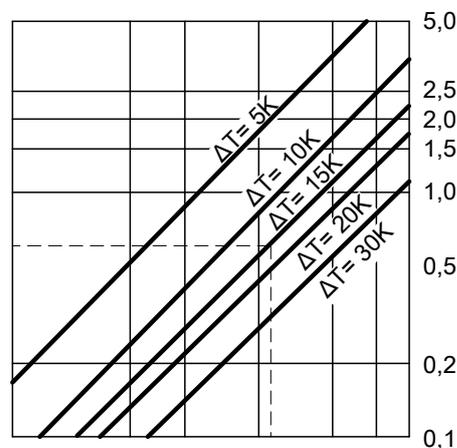
HR Ritorno riscaldamento
HV Mandata riscaldamento

Calcolo del diametro nominale richiesto



Comportamento di regolazione del miscelatore

Dimensione	Collettore con attacco per il circuito di riscaldamento	
	R ¾ e R 1	R 1¼
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1¼	G 2



Potenzialità del circuito di riscaldamento in kW

- Ⓐ Divicon con miscelatore a 3 vie
Nelle zone di funzionamento contrassegnate da Ⓑ a Ⓓ il comportamento di regolazione del miscelatore del Divicon è ottimale:
- Ⓑ Divicon con miscelatore a 3 vie (R ¾)
Campo d'impiego: da 0 a 1,0 m³/h

- Ⓒ Divicon con miscelatore a 3 vie (R 1)
Campo d'impiego: da 0 a 1,5 m³/h
- Ⓓ Divicon con miscelatore a 3 vie (R 1¼)
Campo d'impiego: da 0 a 2,5 m³/h

Esempio:

Circuito di riscaldamento per radiatori con una potenzialità
 $\dot{Q} = 11,6 \text{ kW}$
 Temperatura dell'impianto di riscaldamento 75/60 °C ($\Delta T = 15 \text{ K}$)

\dot{Q} Potenzialità
 \dot{V} Portata complessiva

c Calore specifico
 m Portata

5418 096 IT

Accessori per l'installazione (continua)

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \hat{=} \dot{V} \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

Selezionare con il valore \dot{V} il miscelatore più piccolo possibile, considerando i limiti d'impiego.

Curve caratteristiche delle pompe di circolazione e perdita di carico lato riscaldamento

La prevalenza residua della pompa risulta dalla differenza della curva caratteristica della pompa e la curva relativa alle perdite di carico del rispettivo collettore circuito di riscaldamento, nonché eventualmente altri componenti (gruppo tubi, collettore ecc.). Nei seguenti diagrammi delle pompe sono indicate le curve relative alle perdite di carico dei diversi collettori circuito di riscaldamento Divicon.

Portata massima per Divicon:

- con R ¾ = 1,0 m³/h
- con R 1 = 1,5 m³/h
- con R 1¼ = 2,5 m³/h

Esempio:

Portata complessiva $\dot{V} = 0,665 \text{ m}^3/\text{h}$

Scelta:

- Divicon con miscelatore R ¾
- Pompa di circolazione Wilo Yonos Para 25/6, modo di funzionamento pressione differenziale variabile e impostata sulla prevalenza massima
- Portata 0,7 m³/h

Prevalenza conformemente alla

curva caratteristica pompa: 48 kPa
 Resistenza Divicon: 3,5 kPa
 Prevalenza residua: 48 kPa – 3,5 kPa = 44,5 kPa.

Avvertenza

Anche per altri componenti (gruppo tubi, collettore ecc.) rilevare la perdita di carico e detrarla dalla prevalenza residua.

Pompe circuito di riscaldamento regolate dalla pressione differenziale

Secondo le normative per il risparmio energetico vigenti in alcuni paesi europei (non in Italia), le pompe di circolazione negli impianti a riscaldamento centrale devono essere dimensionate in base a regole tecniche.

La direttiva Ecodesign 2009/125/CE dal 01 gennaio 2013 richiede che su tutto il territorio europeo vengano utilizzate pompe di circolazione di alta efficienza, in caso queste non siano incorporate nel generatore di calore.

Indicazioni per la progettazione

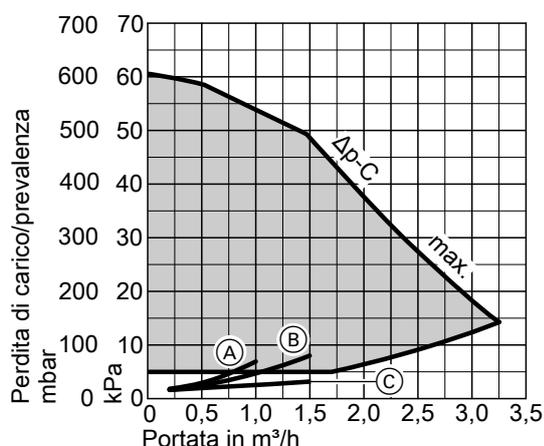
L'impiego di pompe circuito riscaldamento regolate dalla pressione differenziale presuppone circuiti di riscaldamento con portata variabile ad es. impianti monotubo o a due tubi con valvole termostatiche, impianti di riscaldamento a pavimento con valvole termostatiche o di zona.

Risultato dell'esempio: Divicon con miscelatore a 3 vie (R ¾)

Wilo Yonos Para 25/6

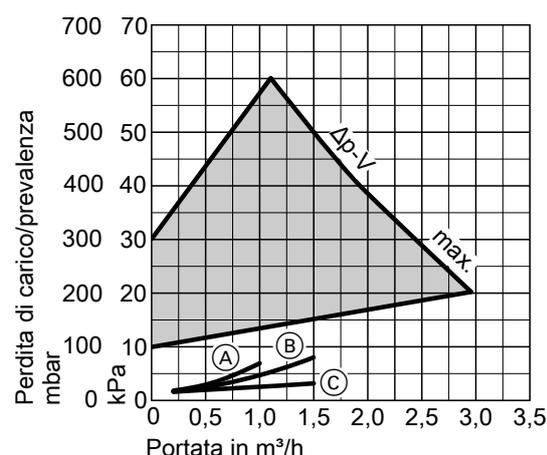
- Pompa di elevata efficienza a risparmio energetico (corrisponde all'etichetta energetica di classe A)

Modo di funzionamento: pressione differenziale costante



- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R ¾ e R 1 senza miscelatore

Modo di funzionamento: pressione differenziale variabile



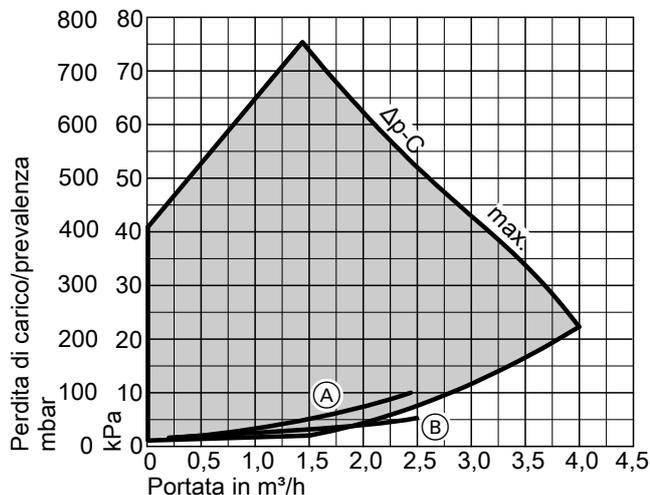
- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R ¾ e R 1 senza miscelatore

Accessori per l'installazione (continua)

Wilo Stratos Para 25/7.5

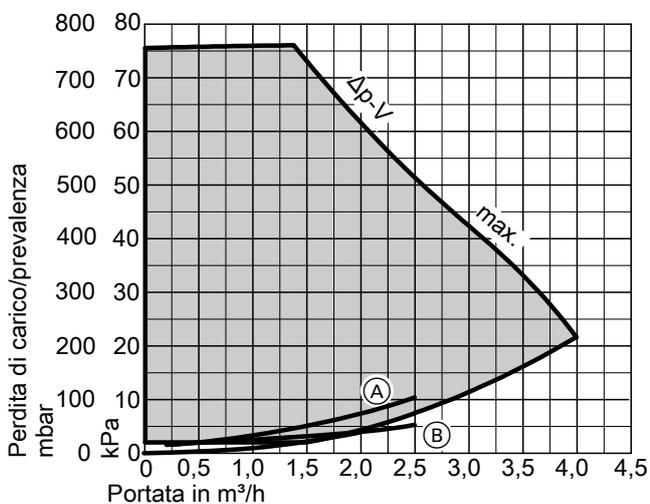
- Pompa di elevata efficienza a risparmio energetico (corrisponde all'etichetta energetica di classe A)

Modo di funzionamento: pressione differenziale costante



- (A) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (B) Divicon R 1¼ senza miscelatore

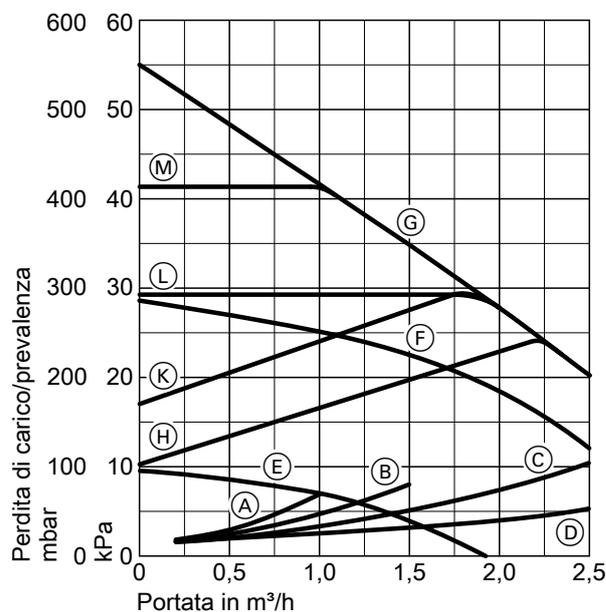
Modo di funzionamento: pressione differenziale variabile



- (A) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (B) Divicon R 1¼ senza miscelatore

Grundfos Alpha 2-60

- Pompa di elevata efficienza a risparmio energetico (corrisponde all'etichetta energetica di classe A)
- Con indicazione su display della potenza assorbita
- Con funzione Autoadapt (adattamento automatico al sistema di tubazioni)
- Con funzione per riduzione notturna



- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore
- (E) Velocità 1
- (F) Velocità 2
- (G) Velocità 3
- (H) Pressione proporzionale min.
- (K) Pressione proporzionale max.
- (L) Pressione costante min.
- (M) Pressione costante max.

Valvola bypass

Articolo 7464 889

Per la compensazione idraulica del circuito di riscaldamento con miscelatore. Viene avvitata nel Divicon.

Accessori per l'installazione (continua)

Collettore

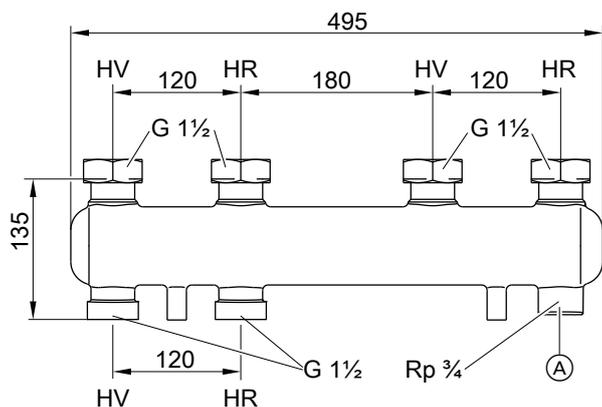
Con isolamento termico

Montaggio alla parete con fissaggio a parete da ordinare separatamente.

Il collegamento tra caldaia e collettore deve essere eseguito sul posto.

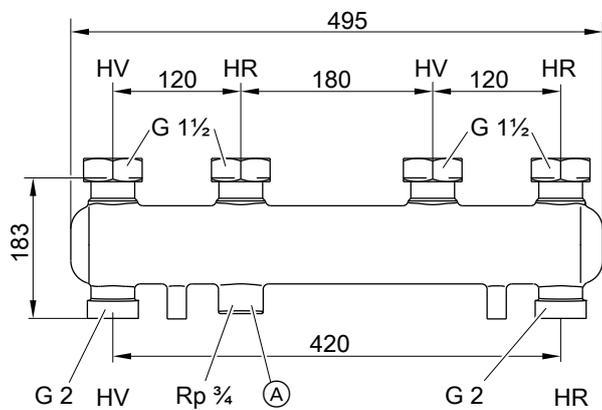
Per 2 Divicon

Articolo 7460 638 per Divicon R $\frac{3}{4}$ e R 1



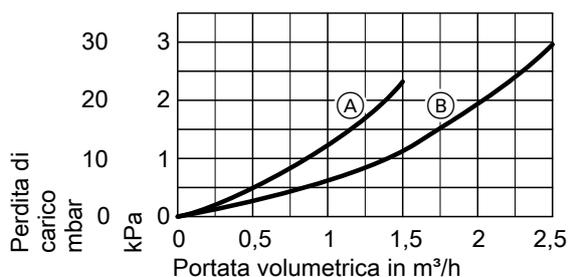
- Ⓐ Possibilità di allacciamento per il vaso di espansione
- HV Mandata riscaldamento
- HR Ritorno riscaldamento

Articolo 7466 337 per Divicon R $1\frac{1}{4}$



- Ⓐ Possibilità di allacciamento per il vaso di espansione
- HV Mandata riscaldamento
- HR Ritorno riscaldamento

Perdita di carico



- Ⓐ Collettore per Divicon R $\frac{3}{4}$ e R 1
- Ⓑ Collettore per Divicon R $1\frac{1}{4}$

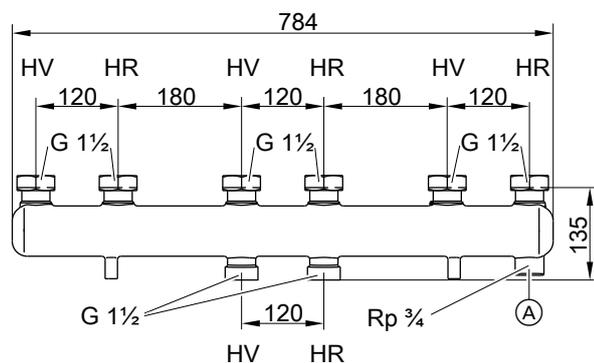
Avvertenza

Le curve caratteristiche si riferiscono sempre solo a una coppia di attacchi (HV/HR).

Accessori per l'installazione (continua)

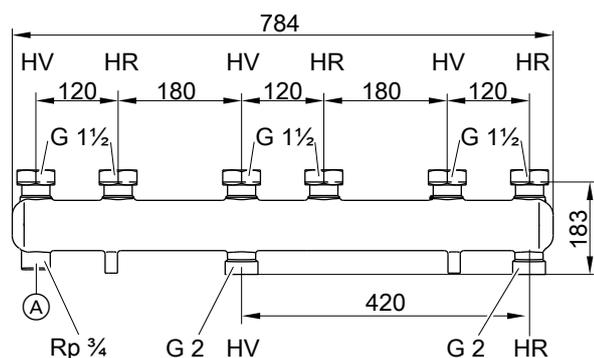
Per 3 Divicon

Articolo 7460 643 per Divicon R ¾ e R 1



- (A) Possibilità di allacciamento per il vaso di espansione
 HV Mandata riscaldamento
 HR Ritorno riscaldamento

Articolo 7466 340 per Divicon R 1¼

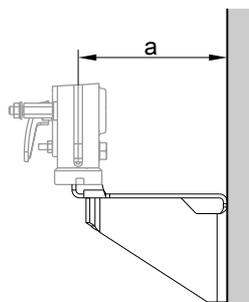


- (A) Possibilità di allacciamento per il vaso di espansione
 HV Mandata riscaldamento
 HR Ritorno riscaldamento

Fissaggio a parete

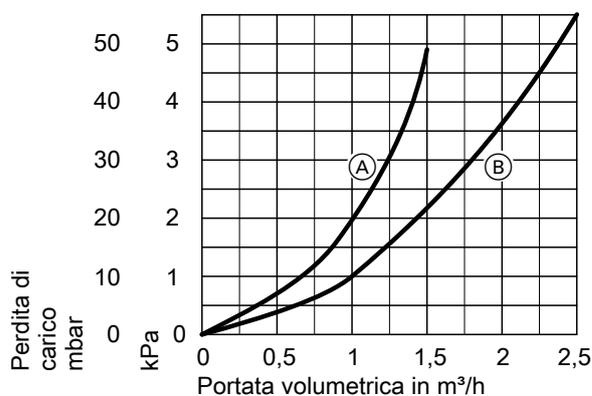
Articolo 7465 894 Divicon singolo

Con viti e tasselli.



per Divicon	con miscelatore	senza miscelatore
a	151	142

Perdita di carico



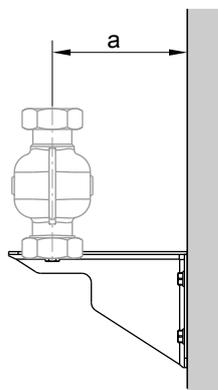
- (A) Collettore per Divicon R ¾ e R 1
 (B) Collettore per Divicon R 1¼

Avvertenza

Le curve caratteristiche si riferiscono sempre solo a una coppia di attacchi (HV/HR).

Articolo 7465 439 per collettore

Con viti e tasselli.



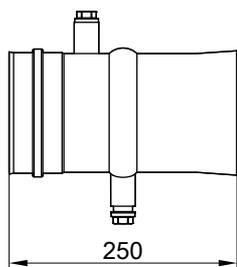
per Divicon	R ¾ e R 1	R 1¼
a	142	167

7.2 Accessori per lo scarico fumi

Raccordo caldaia

In acciaio inossidabile, con raccoglitore di condensa per montaggio verticale.

Per Vitoligno 300-C
d = 100 mm, **articolo 7539 971**



Per Vitoligno 300-P

d = 130 mm, 182 mm di lunghezza, per caldaie con capacità compresa tra 18 e 24 kW, **articolo 7247 473**

d = 150 mm, 182 mm di lunghezza, per caldaie con capacità compresa tra 32 e 48 kW, **articolo 7247 474**

Consigliamo di installare un raccoglitore di condensa per il montaggio verticale in modo da convogliare l'acqua di condensa ed evitare fenomeni di corrosione.

Avvertenza

Per tubi di sistema e tubi fumi: vedi "listino prezzi Vitoset,...

Assorbitore di vibrazioni meccaniche

Per l'installazione nel tubo fumi.

Per Vitoligno 300-P

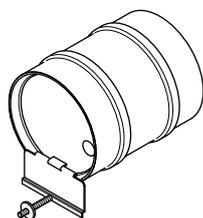
d = 130 mm per caldaie con 18 - 24 kW, **articolo 7247 475**

d = 150 mm per caldaie con 32 - 48 kW, **articolo 7247 476**

Regolatore di tiraggio (per inserimento nel camino)

Per Vitoligno 300-P
Articolo 7249 379

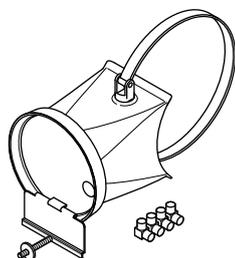
È necessario montare un regolatore di tiraggio per garantire all'interno del sistema di scarico fumi le condizioni di tiraggio prescritte.



Regolatore di tiraggio (per inserimento nel tratto di collegamento)

Per Vitoligno 300-P
Articolo 7264 701

Per garantire le condizioni prescritte per il tiraggio, è possibile scegliere tra due regolatori di tiraggio.

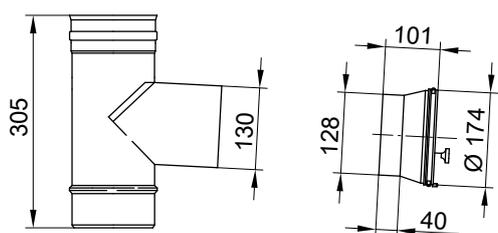


Regolatore di tiraggio (tipo fu96)

Per Vitoligno 300-C
Articolo 7539 974

Con attacco per sistema di scarico fumi con diametro d = 100 mm, per caldaie con capacità compresa tra 8 e 12 kW.

Accessori per l'installazione (continua)



Magazzino per pellet e alimentazione pellet

8.1 Accessori per magazzino pellet e alimentazione pellet

Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno

Articolo 7267 133 per caldaie fino a 24 kW

Articolo 7533 065 per caldaie fino a 32 kW

Solo per alimentazione pellet con sistema ad aspirazione.

Necessari solo se la lunghezza fornita di 15 m con il sistema a prelievo da magazzino non è sufficiente o in caso di deposito del combustibile in un silo pellet.

Ø 50 mm, rotolo da 15 m.

Con 6 fascette a banda larga.

Rispettare la lunghezza max. di 30 m del flessibile. Il tubo di alimentazione **deve** essere costituito da un pezzo unico (max. 15 m).

Fascetta a banda larga

Articolo 7301 172

2 pezzi, Ø 50 mm

■ Per tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno.

■ Per adattamento a stiva pellet, turbina di aspirazione, silo pellet o coclea per alimentazione da magazzino.

Guarnizioni anulari antincendio

Articolo 7267 134

Solo per alimentazione pellet con sistema ad aspirazione.

2 pezzi, Ø 50 mm.

■ Per tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno.

■ In caso di passante attraverso un altro locale.

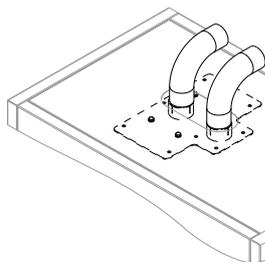
Curva 90°

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7495 013

Per l'allacciamento alla stiva pellet in caso di altezze del locale ridotte.

2 pezzi, Ø 50 mm.



Sistema di riempimento pellet dritto

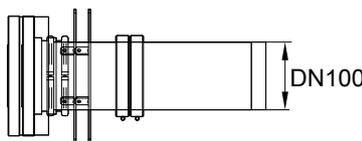
Articolo 7527 539

■ Con bordo flangiato su entrambi i lati.

■ 2 attacchi di riempimento.

■ 2 raccordi Storz A compreso l'anello di serraggio.

■ Senza coperchio (deve essere ordinato separatamente).



Sistema di riempimento pellet a 45° per silo pellet

Articolo 7527 540

Per tipo 29, 17/29 e 21/29 (vedi listino prezzi Vitoset).

■ Con bordo flangiato su entrambi i lati.

■ 2 attacchi di riempimento.

■ 2 curve 45°.

■ 2 raccordi Storz A compreso l'anello di serraggio.

■ Senza coperchio (deve essere ordinato separatamente).

Coperchio per sistema di riempimento pellet

Articolo 7527 541

(2 pezzi)

Senza funzione di aerazione.

Coperchio per sistema di riempimento pellet con funzione di aerazione

Articolo 7502 826

(2 pezzi, 30 cm² ciascuno)

■ Con rondella in alluminio montata (per la ventilazione deve essere rimossa).

■ Blocco compatibile con raccordo Storz A110 secondo DIN 14323.

■ Per il ricambio d'aria continuo nel magazzino per pellet e un ridotto sviluppo di odori sgradevoli.

■ Per il montaggio nella parete esterna (non per impiego all'interno).

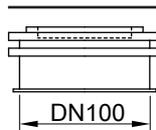
■ Raccomandato soprattutto in caso di serbatoi per gasolio.

Magazzino per pellet e alimentazione pellet (continua)

Raccordo per riempimento

Articolo 7247 818

Raccordo Storz A-100 con coperchio cieco e anello di serraggio.



Tubo con bordo flangiato

Per sistema di riempimento pellet

Ø 100 mm.

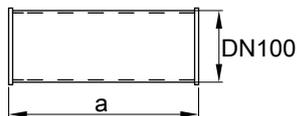
Misura a = 50 mm, articolo 7513 057

Misura a = 200 mm, articolo 7513 058

Misura a = 500 mm, articolo 7513 059

Misura a = 1000 mm, articolo 7513 060

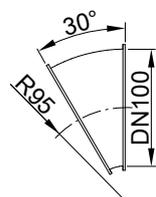
Misura a = 2000 mm, articolo 7513 061



Curva 30° con bordo flangiato

Articolo 7513 064

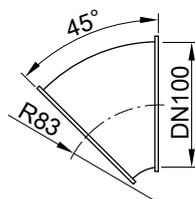
Ø 100 mm.



Curva 45° con bordo flangiato

Articolo 7513 063

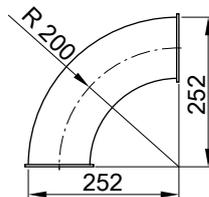
Ø 100 mm.



Curva 90° con bordo flangiato

Articolo 7513 062

Ø 100 mm.

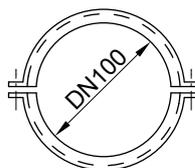


Anello di serraggio con guarnizione

Articolo 7501 906

Ø 100 mm.

Per il collegamento di tubi e curve con bordo flangiato.

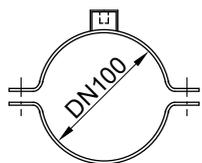


Fascetta per fissaggio a parete

Articolo 7284 826

Ø 100 mm.

Per il fissaggio dei tubi alla parete o al soffitto.



Gomito a Z

Articolo 7267 129

2 pezzi, 1 m di lunghezza.

Per porta del magazzino o aperture d'entrata.

Piastra d'urto

Articolo 7267 128

1,0 x 1,2 m di lunghezza, in plastica.

Silenziatore

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7248 743

Solo per alimentazione pellet con sistema ad aspirazione.

Per ridurre la rumorosità di espulsione aria.

Box relè

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7440 573

Per l'allacciamento di motori a partire da 90 W.

Coclea flessibile

Per Vitoligno 300-P

Articolo 7267 135

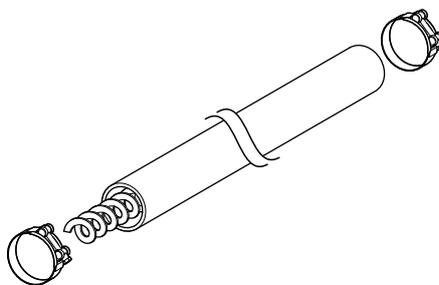
Lunghezza 3 m.

Articolo 7267 136

Lunghezza 4 m.

Per alimentazione pellet da un silo pellet alla caldaia

- Coclea flessibile (tubetto flessibile con coclea), accorciabile.
- 2 fascette.



Unità di commutazione per Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P

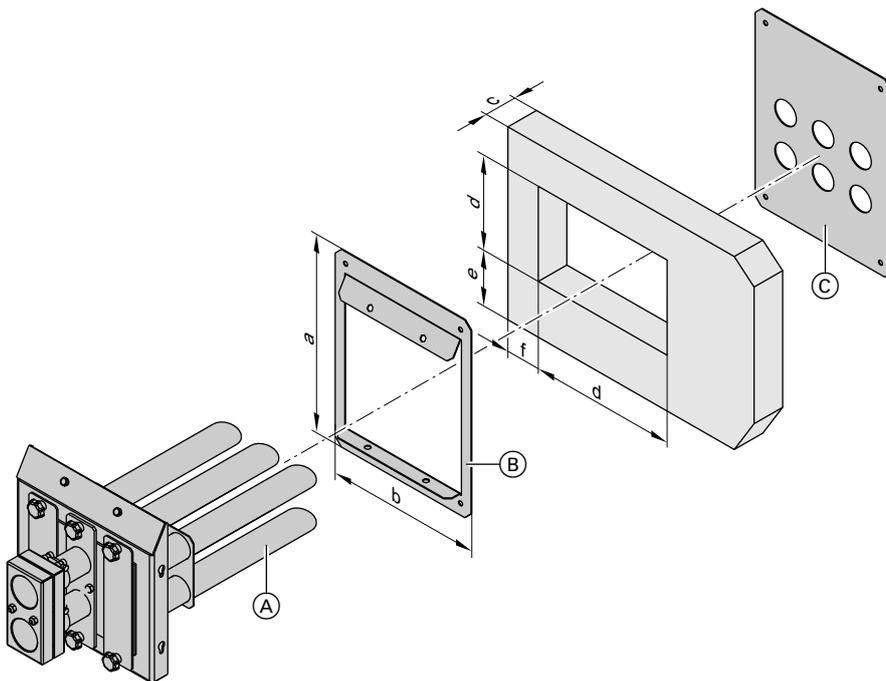
Unità di commutazione manuali con 3 sonde di aspirazione

Articolo 7506 004

La commutazione delle sonde di aspirazione ha luogo manualmente.

Stato di fornitura

- 3 sonde di aspirazione
- 2 guarnizioni anulari antincendio
- Fascette per tubo
- Supporto a parete
- Lamiera di copertura



- (A) Tubi di allacciamento
- (B) Supporto a parete
- (C) Piastra di copertura

a	mm	415
b	mm	326
c	mm	fino a 340
d	mm	280
e (distanza minima dal pavimento)	mm	45
f (distanza minima dalla parete)	mm	25

Unità di commutazione per Vitoligno 300-C

Unità di commutazione automatica con 4 e 8 sonde di aspirazione

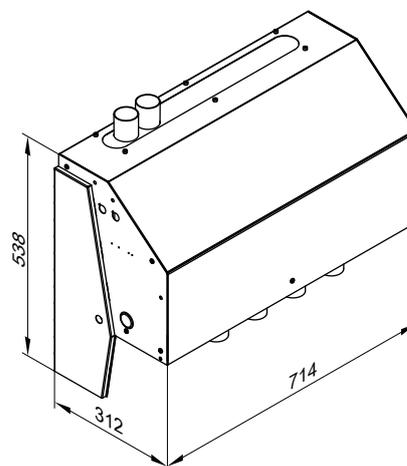
La commutazione delle sonde di aspirazione viene comandata automaticamente dalla regolazione a intervalli di tempo determinati.

Unità di commutazione automatica (4 sonde)

Articolo ZK01 914

Stato di fornitura

- Sonde di aspirazione (4 pezzi)
- Fascette per tubo
- Rivestimento
- Mensole di fissaggio per montaggio a parete



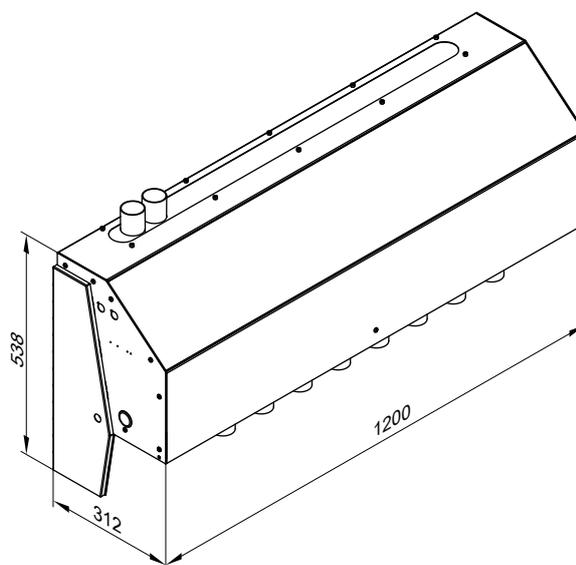
Magazzino per pellet e alimentazione pellet (continua)

Unità di commutazione automatica (8 sonde)

Articolo ZK01 915

Stato di fornitura

- Sonde di aspirazione (8 pezzi)
- Fascette per tubo
- Rivestimento
- Mensole di fissaggio per montaggio a parete



Pacchetto protezione antincendio per unità di commutazione automatica

Articolo ZK01 916

Stato di fornitura

- Guarnizioni anulari antincendio (8 pezzi)
- Piastre protezione antincendio, con foro (2 pezzi)
- Lamiera di copertura
- Rivestimento

Avvertenza

Per un'unità di commutazione automatica con 8 sonde sono necessari 2 pacchetti protezione antincendio.

Avvertenza sui requisiti del magazzino per pellet conformemente alle normative in materia di sicurezza (Germania e Austria)

L'unità di commutazione può essere montata all'interno di un compartimento antincendio. Qui non sono necessari ulteriori provvedimenti di protezione antincendio.

Attraverso un muro di delimitazione del compartimento antincendio (muro antincendio tra due locali) non si devono far passare tubi in acciaio o simili. Per il montaggio dell'unità di commutazione occorre accertarsi che attraverso un muro che delimita un compartimento antincendio siano fatti passare solo tubi flessibili con una chiusura tagliafuoco.

Depolverizzatore pellet

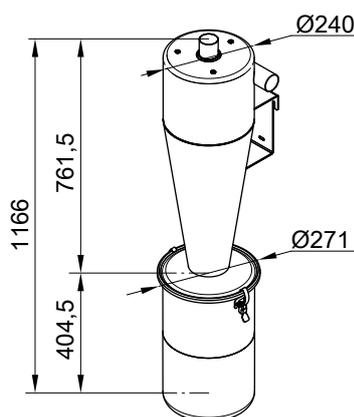
Articolo ZK01 938

Solo per alimentazione pellet con sistema ad aspirazione

- Separatore polveri (separatore a ciclone)
 - Contenitore della polvere (20 l)
- Sistema di filtraggio per particelle di pulviscolo da trasporto pellet con sistema ad aspirazione.

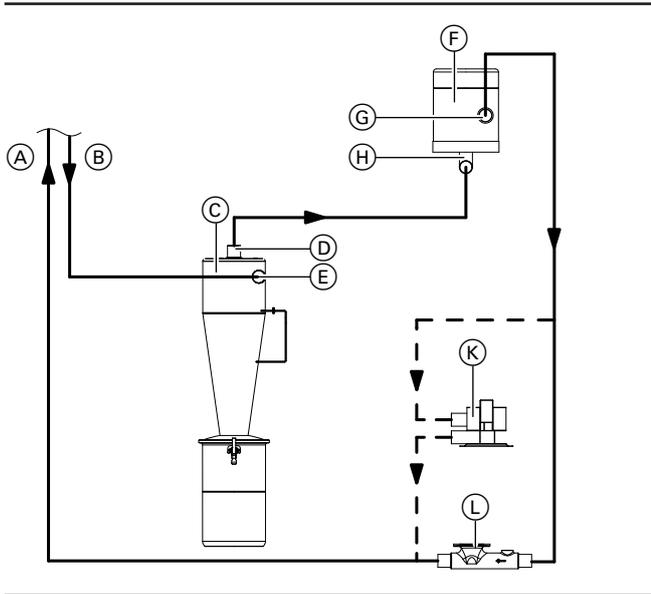
Separa le particelle di pulviscolo dall'aria di ritorno e le trasporta in un contenitore della polvere.

Con un modulo di aspirazione esterno, il depolverizzatore pellet va installato nella tubazione di ritorno tra caldaia e turbina di aspirazione. Per un funzionamento a lungo termine e affidabile della turbina di aspirazione e della caldaia, si consiglia assolutamente l'impiego di un depolverizzatore pellet.



Magazzino per pellet e alimentazione pellet (continua)

Schema d'installazione per depolverizzatore pellet

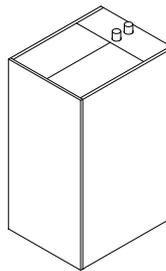


- (A) Verso la stiva pellet della caldaia
- (B) Dalla stiva pellet della caldaia
- (C) Depolverizzatore pellet
- (D) Uscita depolverizzatore pellet
- (E) Ingresso depolverizzatore pellet
- (F) Modulo di aspirazione
- (G) Uscita modulo di aspirazione
- (H) Ingresso modulo di aspirazione
- (K) Attacco sonda di aspirazione
- (L) Attacco alimentazione da magazzino

Box pellet

Articolo ZK01 960

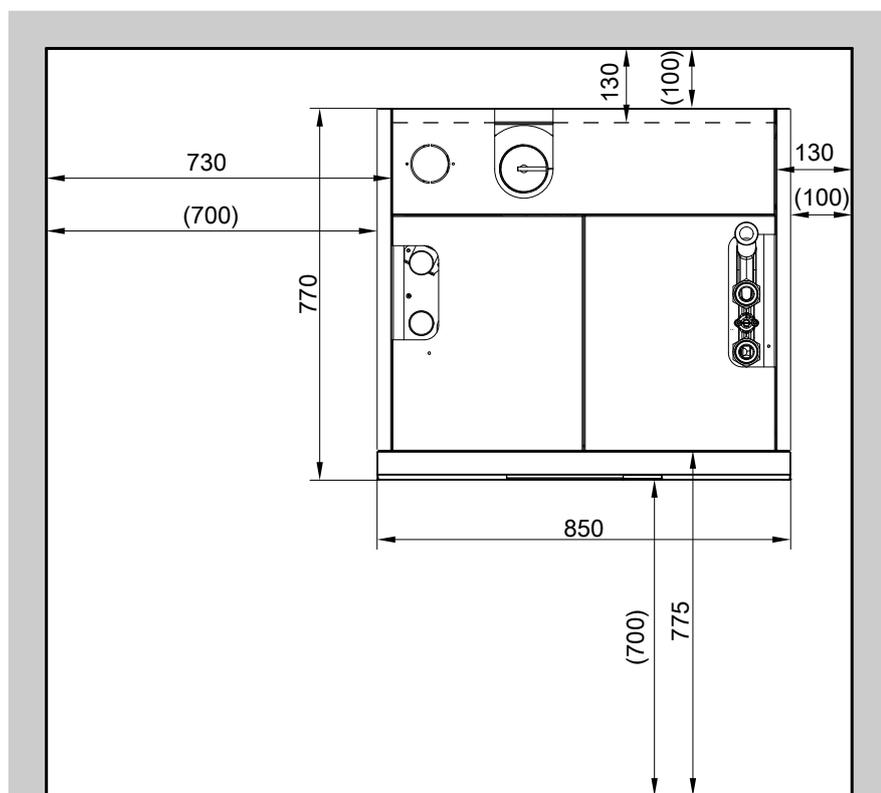
- Stiva pellet con rivestimento
 - Dimensioni (H x L x P): 1230 x 600 x 770 mm
 - Coperchio con unità di prelievo per sistema ad aspirazione
- Serbatoio per il riempimento manuale con pellet di legno contenuti in sacchi, con capacità di 260 kg (riserva per una settimana). Per installazione accanto alla caldaia o libera nel locale. Il tubo di alimentazione pellet e il flessibile di ritorno vanno ordinati a parte.



Indicazioni per la progettazione

9.1 Installazione

Distanze minime Vitoligno 300-C



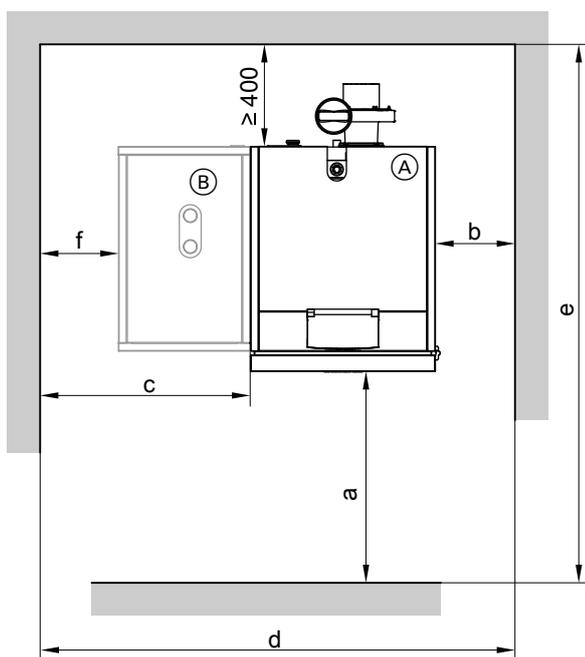
- Altezza minima locale d'installazione: 1800 mm
- Misure tra parentesi: caldaia con rivestimento

Avvertenza

Le distanze dalla parete indicate sono assolutamente necessarie per le operazioni di montaggio e manutenzione.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Distanze minime Vitoligno 300-P



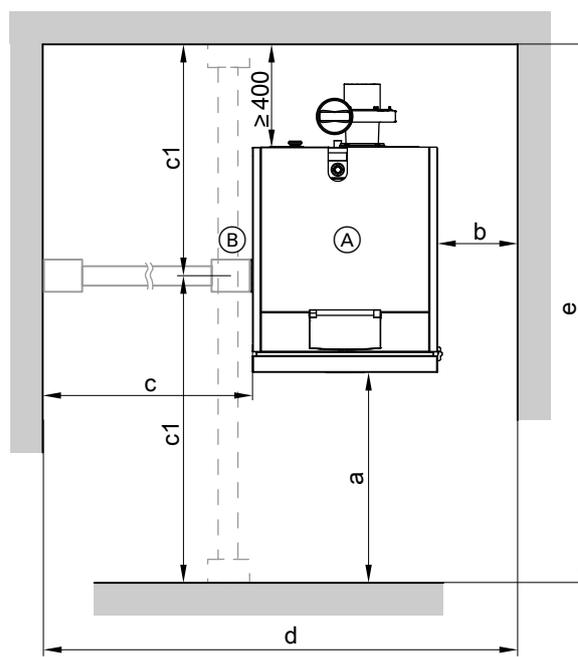
- (A) Caldaia
(B) Stiva pellet

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18	
		8 - 24	11 - 32 13 - 40 16 - 48
a	mm	680 (800)	810 (900)
b	mm	400	500
c	mm	590 (900)	690 (1000)
d	mm	1980	2280
e	mm	2030	2230
f	mm	100 (400)	100 (400)

Misure tra parentesi: distanze consigliate per facilitare le operazioni di montaggio e assistenza

Per l'alimentazione pellet con sistema ad aspirazione (stiva pellet con flessibile di alimentazione pellet e di ritorno montati) sono necessarie le seguenti altezze min. del locale installazione caldaia:

- 2,10 m per caldaie fino a 24 kW
- 2,25 m per caldaie a partire da 32 kW



- (A) Caldaia
(B) Unità d'allacciamento per alimentazione pellet con coclea flessibile

Campo di potenzialità utile	kW	6 - 18	
		8 - 24	11 - 32 13 - 40 16 - 48
a	mm	800	900
b	mm	400	500
c	mm	1500	1700
c1	mm	1400	1600
d	mm	2580	2980
e	mm	2030	2230

Misura c1: distanza minima con unità d'allacciamento ruotata di 90° in avanti o all'indietro. In questa versione la **misura c** può essere ridotta a 700 mm.

In caso di alimentazione pellet con coclea flessibile (senza stiva pellet) sono necessarie le seguenti altezze minime del locale d'installazione:

- 1,70 m per caldaie fino a 24 kW
- 2,10 m per caldaie a partire da 32 kW

Avvertenza

Le distanze dalla parete indicate (senza parentesi) sono assolutamente necessarie per le operazioni di montaggio e manutenzione.

Requisiti del locale d'installazione

- Evitare l'inquinamento dovuto ad idrocarburi alogeni (ad es. quelli contenuti in spray, vernici, 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
- L'installazione della caldaia in locali in cui l'aria può essere contaminata dalla presenza di idrocarburi alogeni (ad es. negozi di parrucchieri, tipografie, lavanderie chimiche, laboratori) è possibile solo se vengono presi provvedimenti in maniera tale che l'aria utilizzata per la combustione sia priva di queste sostanze.

In caso di dubbi, preghiamo l'utente di contattarci.

La nostra garanzia non si estende a danni insorti a causa della mancata osservanza di queste indicazioni.

Avvertenze relative all'installazione di caldaie fino a 50 kW

Di regola non è consentito installare le caldaie con una potenzialità massima di 50 kW in scale, locali di abitazione, corridoi e garage. Va inoltre evitata l'installazione in locali con impianti di ventilazione, ventilatori, cappe con tubo di ventilazione, impianti di espulsione dell'aria (ad es. essiccatori provvisti di scarico aria). Accertarsi che da parte dei dispositivi di sicurezza sia evitato un funzionamento contemporaneo e che lo scarico fumi venga sorvegliato tramite dispositivi di sicurezza adeguati.

Rispettare una distanza di almeno 0,4 m dai materiali infiammabili e dai mobili da incasso per evitare che le temperature di superficie superino gli 85 °C.

Rispettare una distanza di almeno 1 m dal magazzino per pellet o prevedere l'installazione di un'apposita lamiera di protezione.

Non fare funzionare la caldaia su pavimenti infiammabili. I pavimenti non infiammabili devono estendersi di almeno 50 cm in avanti e di almeno 30 cm di lato oltre l'apertura della caldaia.

Prevedere un controllo dall'esterno dell'alimentazione dell'aria di combustione della caldaia (apertura min. 150 cm² o 2 x 75 cm²).

9.2 Valori orientativi per le caratteristiche dell'acqua

La durata di ogni generatore di calore, nonché dell'intero impianto di riscaldamento, dipende anche dalle caratteristiche dell'acqua.

I costi dovuti al trattamento dell'acqua sono in ogni caso inferiori a quelli dovuti all'eliminazione di danni all'impianto di riscaldamento. Il diritto di garanzia è soggetto alla stretta osservanza delle seguenti prescrizioni. La garanzia non copre i danni provocati dalla corrosione o dalle incrostazioni della caldaia.

Qui di seguito sono riassunti i requisiti per le caratteristiche dell'acqua.

Per il riempimento è possibile ordinare da Viessmann un trattamento chimico dell'acqua.

Impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C (VDI 2035)

I valori dell'acqua usata per gli impianti di riscaldamento devono corrispondere ai valori chimici prescritti dalla normativa che tutela l'impiego dell'acqua potabile. Se si deve usare acqua di fonte o sim., prima di riempire l'impianto controllare se questo tipo di acqua è adatto.

Evitare che incrostazioni calcaree (carbonato di calcio) si depositino eccessivamente sulle superfici di scambio termico. Per impianti di riscaldamento con temperature massime di esercizio fino a 100 °C rispettare la norma UNI-CTI 8065. Per ulteriori informazioni consultare le spiegazioni di tale norma.

Impianti di riscaldamento con temperature d'esercizio fino a 100 °C

Caratteristiche dell'acqua – valori prescritti dalla norma UNI-CTI 8065

Parametri	Unità misura	Acqua di alimentazione	Acqua del circuito
Valore pH		—	7 ÷ 8
Durezza totale (CaCO ₃)	°fr	< 15	—
Ferro (Fe)	mg/kg	—	< 0,5
Rame (Cu)	mg/kg	—	< 0,1
Aspetto		limpida	Possibilmente limpida

Potenzialità totale della caldaia dell'impianto [Q̇]	Durezza totale [CaCO ₃] dell'acqua di riempimento e di rabbocco	Quantità max. di riempimento e di rabbocco [V _{max.}]
350 kW < Q̇ ≤ 600 kW	CaCO ₃ ≤ 15 °fr	V _{max.} [m ³] = tre volte il contenuto acqua impianto (o calcolo V _{max.} come sotto) $0,313 \times \frac{\dot{Q} \text{ [kW]}}{\text{CaCO}_3 \text{ [°fr]}}$
Q̇ > 600 kW	CaCO ₃ ≤ 0,2 °fr	V _{max.} [m ³] = tre volte il contenuto acqua impianto

Avvertenza: vedi anche le indicazioni per la progettazione "L'acqua negli impianti di riscaldamento".

Per i valori orientativi si parte dai seguenti presupposti:

- La quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco complessiva durante la durata dell'impianto non deve superare il triplo del contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- Il contenuto acqua impianto specifico è inferiore a 20 litri/kW di potenzialità. In caso di impianti a più caldaie applicare la potenzialità della caldaia meno potente.
- Sono stati presi tutti i provvedimenti per evitare la corrosione lato acqua secondo la norma UNI-CTI 8065.

Negli impianti di riscaldamento con le seguenti caratteristiche si deve addolcire l'acqua di riempimento e di rabbocco:

- La durezza dell'acqua di riempimento e di rabbocco supera i valori richiesti.
- Sono previste quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco più elevate.
- Il contenuto acqua impianto specifico è superiore a 20 litri/kW di potenzialità. In caso di impianti a più caldaie applicare la potenzialità della caldaia meno potente.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Per la progettazione osservare quanto segue:

- Installare più valvole d'intercettazione distribuite su diversi tratti. In tal modo non sarà necessario scaricare tutta l'acqua di riscaldamento in caso di riparazioni o di completamento dell'impianto.
- Installare un contatore dell'acqua per il rilevamento della quantità dell'acqua di riempimento e di rabbocco. Le quantità d'acqua rabboccate e la durezza dell'acqua vanno registrate nelle liste di controllo e manutenzione.
- Negli impianti con un contenuto acqua impianto specifico maggiore di 20 litri/kW di potenzialità (per gli impianti a più caldaie applicare la potenzialità della caldaia più piccola) attenersi ai requisiti del gruppo di potenzialità complessiva immediatamente superiore (conformemente alla tabella). In caso di grave superamento (> 50 litri/kW) addolcire fino a una concentrazione totale di metalli alcalino-terrosi $\leq 0,02 \text{ mol/m}^3$.

Avvertenze per il funzionamento:

- La messa in funzione dell'impianto deve avvenire gradualmente, cominciando con la potenzialità minima della caldaia a una portata elevata dell'acqua di riscaldamento. In questo modo si evita la concentrazione locale dei depositi di calcare sulle superfici di scambio termico del generatore di calore.
- Per gli impianti a più caldaie devono essere messe in funzione tutte le caldaie contemporaneamente, affinché la quantità di calcare complessiva non si depositi sulla superficie di trasmissione del calore di una sola caldaia.
- In caso di lavori di completamento e riparazione svuotare solo i tratti di rete assolutamente necessari.

- Se sono necessari provvedimenti lato acqua, anche il primo riempimento dell'impianto di riscaldamento per la messa in funzione deve avvenire con acqua trattata. Questo vale anche per ogni nuovo riempimento ad es. dopo riparazioni o completamenti dell'impianto e per tutte le quantità dell'acqua di rabbocco.
- I filtri, filtri pompa o altri dispositivi per l'eliminazione dei depositi di fango o i dispositivi separatori nel circuito acqua di riscaldamento devono essere più volte controllati, puliti e azionati dopo la prima installazione o reinstallazione. Successivamente queste operazioni vanno effettuate in base al fabbisogno in funzione del trattamento dell'acqua (ad es. riduzione della durezza).

Attenendosi a queste avvertenze si riducono i depositi di calcare sulle superfici di scambio termico.

Se la mancata osservanza della norma UNI-CTI 8065 ha avuto come conseguenza la formazione di depositi di calcare dannosi, la durata delle caldaie solo riscaldamento incorporate è da considerarsi già ridotta. La rimozione dei depositi di calcare può rappresentare un'opzione per il ripristino della funzionalità. Questa operazione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Viessmann o da una ditta specializzata. Prima della rimessa in funzione è necessario verificare che l'impianto di riscaldamento non sia danneggiato. Per evitare la formazione di nuovi depositi di calcare è necessario rispettare la norma UNI-CTI 8065 ed eliminare o ridurre al minimo i rabbocchi.

9.3 Protezione antigelo

All'acqua di riempimento si può aggiungere un prodotto anticongelante speciale per impianti di riscaldamento. L'idoneità del prodotto congelante deve essere documentata dal produttore, perché l'uso di un prodotto non compatibile potrebbe avere come conseguenze danni alle guarnizioni e membrane o l'insorgere di rumori durante il funzionamento. Viessmann non si assume la responsabilità per danni diretti e indiretti insorti a causa della mancata osservanza di queste indicazioni.

9.4 Allacciamento lato fumi

Camino

Presupposto di un funzionamento ottimale è la presenza di un camino, conforme alla normativa vigente e adeguato alla potenzialità utile della caldaia.

Presentare una prova secondo EN 13384.

Tenere presente che nel campo di potenzialità minima della caldaia possono generarsi temperature fumi inferiori a 90 °C. La caldaia deve quindi essere allacciata a **camini adatti per caldaie a condensazione**.

Per un eventuale collegamento della caldaia a un camino **non** adatto per caldaie a condensazione, occorre effettuare un calcolo del camino o procurarsi il referto tecnico del camino (per i valori di calcolo del camino, vedi pagina 10, per Vitoligno 300-C e pagina 16 per Vitoligno 300-P).

Regolatore di tiraggio

Vitoligno 300-C: in camini con un tiraggio superiore a 0,15 mbar si deve montare un regolatore di tiraggio (accessorio, vedi pagina 98). In caso di funzionamento a camera stagna e tiraggio > 0,15 mbar si deve installare un regolatore di tiraggio omologato per il funzionamento a camera stagna.

Vitoligno 300-P: nel camino deve essere montato un regolatore di tiraggio (accessorio).

Allacciamento del tubo fumi

- Installare il tubo fumi con leggera pendenza rispetto al camino (possibilmente 45°).
- Non introdurre troppo il tubo fumi all'interno del camino.
- La condotta completa di scarico fumi (compresa l'apertura per la pulizia) deve essere a **tenuta di gas di scarico**.

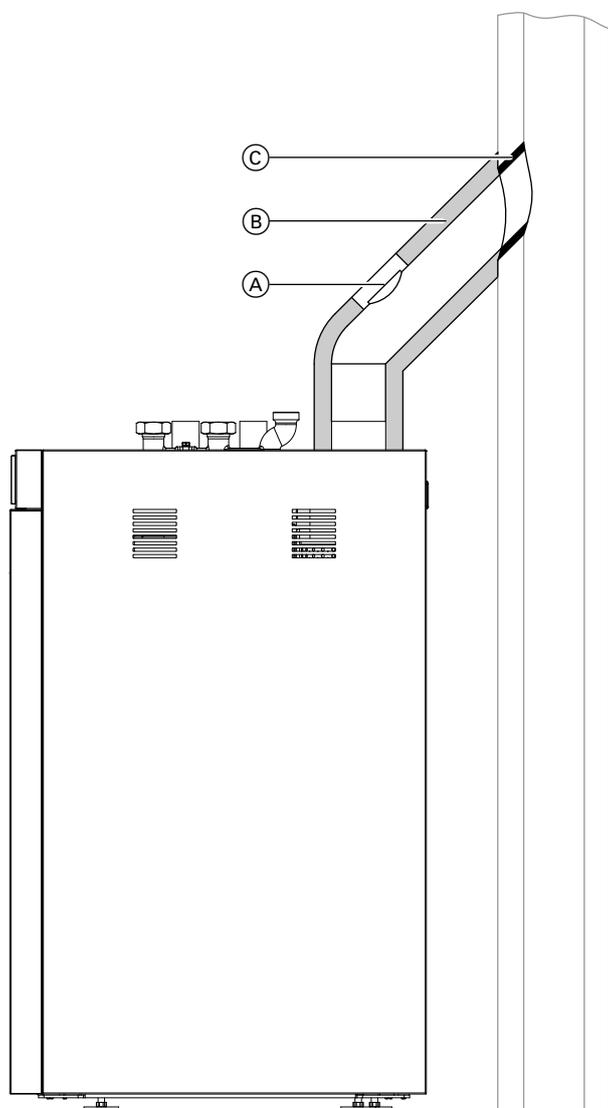
- Non murare il tubo fumi nel camino, ma collegarlo con l'ingresso flessibile del tubo fumi. Prevedere un'apertura per la pulizia.
- Il ventilatore gas di scarico può provocare propagazioni del suono con conseguenti inconvenienti acustici. Consigliamo l'allacciamento al camino con una bocca flessibile d'entrata gas di scarico.

Indicazioni per la progettazione (continua)

- Per i tubi di sistema o sistemi di scarico fumi vedi "listino prezzi Vitoset", per Vitoligno 300-C o "listino prezzi Viessmann", per Vitoligno 300-P.
- Lunghezza max. tubo fumi: 3000 mm

- Dotare il tubo fumi di un isolamento termico dello spessore di almeno 30 mm.
- A causa delle basse temperature fumi nel funzionamento a carico ridotto si consiglia l'uso di un raccordo caldaia con raccoglitore di condensa (vedi pagina 98).

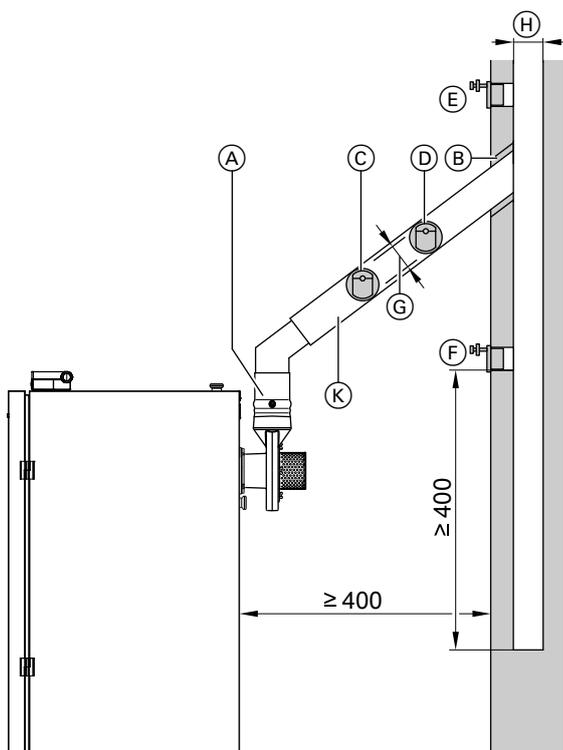
Tubo fumi Vitoligno 300-C



- Ⓐ Apertura per la pulizia con attacco di misurazione per rilevazione di temperatura fumi e di emissioni (distanza tra l'attacco di misurazione e il bocchettone di scarico della caldaia o l'ultima curva: $2 \times \varnothing$)
- Ⓑ Isolamento termico
- Ⓒ Bocca d'entrata gas di scarico flessibile

Indicazioni per la progettazione (continua)

Tubo fumi Vitoligno 300-C



- (A) Raccordo caldaia con raccogliitore di condensa (per montaggio verticale)
- (B) Bocca d'entrata gas di scarico flessibile
- (C)-(F) Possibile luogo d'installazione per regolatore di tiraggio
- (G) Sezione tubo fumi
- (H) Sezione camino
- (K) Isolamento termico

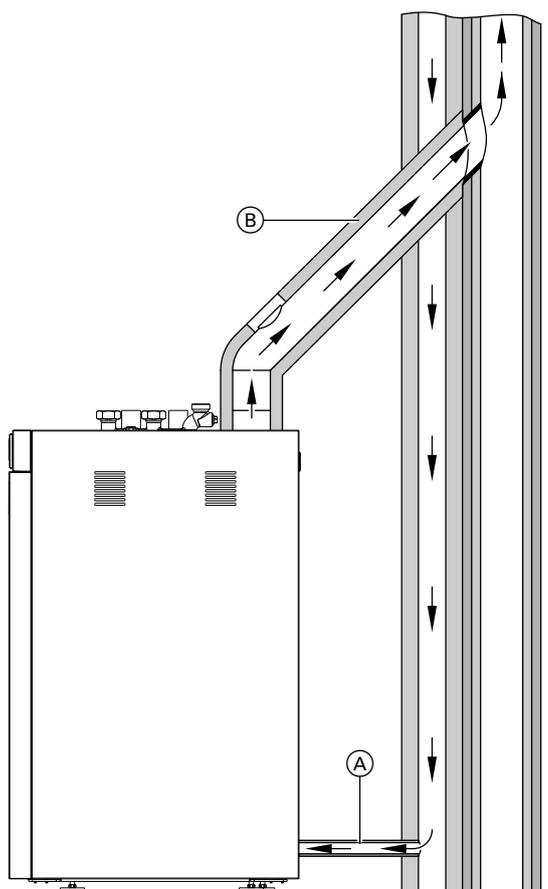
Spiegazioni relative ai possibili luoghi d'installazione

- (C) Regolazione ottima, ventilazione limitata a causa di un tubo fumi lungo oppure di un tubo fumi con sezione troppo piccola rispetto al camino: questo luogo di installazione va scelto solo in casi estremi.
- (D) Ottima ventilazione, regolazione buona: questo luogo di installazione va scelto solo in casi estremi.
- (E) Ottima ventilazione, regolazione buona, montaggio successivo solo in caso di camini murati. In caso di strutture a più strati per cui è opportuno fare eseguire il montaggio solo da parte di una ditta specializzata: come luogo di installazione è preferibile (E) rispetto a (F).
- (F) Regolazione e ventilazione limitate. In caso di caldaie a combustibili solidi e camini rivestiti, si consiglia il montaggio in questo luogo a causa della ridotta ricaduta di fuliggine.

9.5 Funzionamento a camera stagna Vitoligno 300-C

Indicazioni per la progettazione per il funzionamento a camera stagna

Negli edifici di nuova costruzione si presta particolare attenzione alla tenuta d'aria (test blower door) dell'edificio per mantenere il più basse possibile le perdite di calore per ventilazione ambienti. Nelle case a basso consumo energetico o case a risparmio energetico con involucri chiusi dell'edificio, l'aria di combustione non viene prelevata dal locale d'installazione del riscaldamento a pellet bensì convogliata direttamente al riscaldamento pellet o dall'esterno, tramite una propria condotta dell'aria di combustione, o da un sistema di ventilazione/scarico fumi. Questo processo viene chiamato "funzionamento a camera stagna".



- (A) Tubazione di adduzione aria
- (B) Tubo fumi

Grazie all'installazione di attacchi adatti per l'adduzione aria e lo scarico fumi, si può far funzionare a camera stagna la caldaia come "tipo FC42x," o "tipo FC52x," ai sensi dei fondamenti del sistema di omologazione DIBt.

La Vitoligno 300-C dispone davanti, all'interno della caldaia, di un attacco adduzione aria al quale è fissata una scatola di adduzione con un condotto adduzione aria. Questo "kit di ammodernamento per il funzionamento a camera stagna," (aspiratore aria, articolo ZK01 275, vedi pagina 91) va ordinato a parte e consente il funzionamento a camera stagna. La posa del condotto adduzione aria è possibile sia all'indietro sia verso l'alto. Consigliamo tuttavia la posa all'indietro, perché la posa in alto rende difficile l'apertura del rivestimento superiore della caldaia per la consueta manutenzione annuale che viene così ritardata.

La verifica eseguita dal TÜV SÜD conferma che la caldaia soddisfa, in tutte le versioni di potenzialità disponibili, i requisiti per il funzionamento a camera stagna. Il suddetto funzionamento è autorizzato dall'Istituto Tedesco per la Tecnica Edilizia (DIBt) con il numero di omologazione Z-43.11-375.

Definizione delle caldaie conformemente ai fondamenti del sistema di omologazione DIBt per la verifica e la valutazione di caldaie a camera stagna per combustibili solidi e relative indicazioni per la progettazione:

■ **Tipo FC42x:** caldaia con ventilatore gas di scarico per l'allacciamento ad un sistema di scarico fumi adatto per caldaie a camera stagna. La condotta dell'aria di combustione e il raccordo per il camino fanno parte della caldaia.

Il dimensionamento del sistema di scarico fumi adatto per caldaie a camera stagna avviene in base alla EN 13384. Nel campo della potenzialità minima possono generarsi temperature fumi inferiori a 90 °C con conseguente condensazione dei fumi nel camino. Le caldaie vanno perciò allacciate a sistemi di camini omologati secondo le norme dell'ispettorato edile, ben coibentati e adatti per caldaie a condensazione. Consigliamo il montaggio nel camino di un cavedio di aerazione a cui allacciare un tubo (Ø 80 mm, termoresistente fino a 120 °C) per l'alimentazione dell'aria verso la caldaia a pellet caldaia. I raccordi per l'adduzione aria e i gas di scarico devono essere coibentati.

■ **Tipo FC52x:** caldaia con ventilatore gas di scarico per l'allacciamento ad un camino. La condotta dell'aria di combustione dall'esterno e il raccordo per il camino fanno parte della caldaia.

Il dimensionamento del camino avviene in base alla EN 13384. Nel campo della potenzialità minima possono generarsi temperature fumi inferiori a 90 °C con conseguente condensazione dei fumi nel camino. Le caldaie vanno perciò allacciate a sistemi di camini omologati secondo le norme dell'ispettorato edile, ben coibentati e adatti per caldaie a condensazione.

Evitare l'adduzione di aria dal lato sottovento dell'edificio (ad es. depressione in caso di tempesta). Quando la tubazione di adduzione aria passa attraverso altri locali, per la tubazione dell'aria è prescritto un isolamento antincendio con lana minerale (F90, L90, ...). La tubazione di adduzione aria, che scorre separata dal camino, deve essere isolata contro il freddo per evitare la condensazione sulla superficie del tubo. Il diametro della tubazione di adduzione aria deve essere di almeno 80 mm.

Per l'installazione della tubazione di adduzione aria, prevedere percorsi il più possibile dritti e corti (max. 15 m). Inoltre usare un numero di curve molto ridotto (curve da 90°, max. 4 pezzi) per mantenere la resistenza il più bassa possibile. Dotare l'ingresso dell'apertura d'immissione aria di un rete (larghezza max. della maglia 10 mm) per impedire l'accesso a corpi estranei (foglie, piccoli animali, ecc.).

9.6 Integrazione idraulica

Dispositivi di sicurezza secondo normativa europea EN 12828

Ai sensi della norma EN 12828 sono richiesti tra gli altri i seguenti dispositivi tecnici di sicurezza:

Indicazioni per la progettazione (continua)

- Vaso di espansione chiuso.
- Una valvola di sicurezza sul punto più elevato della caldaia o su una tubazione a essa collegata. La tubazione di collegamento tra caldaia e valvola di sicurezza non deve essere intercettabile e in essa non devono essere presenti pompe, rubinetterie o strozzature. La tubazione di scarico deve essere tale da non consentire alcun aumento di pressione. L'acqua di riscaldamento che fuoriesce deve poter defluire senza alcun pericolo. L'estremità della tubazione di scarico deve essere disposta in modo tale che l'acqua che fuoriesce dalla valvola di sicurezza possa essere scaricata senza alcun pericolo e in modo visibile.
- Termometro e manometro.
- La sicurezza per mancanza d'acqua non è necessaria eccetto che per le centrali di riscaldamento sul tetto e in edifici pubblici nel territorio tedesco (sicurezza a galleggiante, fornibile come accessorio).

Indicazioni per la progettazione per impianti con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento

Vantaggi per gli impianti con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento

L'impiego di un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento comporta vantaggi notevoli per il funzionamento di una caldaia a pellet. La durata minima di 30 minuti necessaria per una combustione pulita della fiamma della caldaia si ottiene perché la caldaia alimenta con calore sia i circuiti di riscaldamento sia il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento. Una volta disinseritasi la caldaia, i circuiti di riscaldamento vengono alimentati, in caso di fabbisogno di calore, proprio dal serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento prima che la caldaia entri nuovamente in funzione (vedi Indicazioni per la progettazione "Esempi d'impianto", capitolo Caldaia a combustibili solidi).

Tempo troppo brevi di funzionamento della caldaia possono provocare i seguenti problemi:

- Formazione di catrame provocata da temperature caldaia ridotte
- Funzionamento della sonda Lambda, della griglia di combustione e di altri componenti della caldaia, compromesso o ostacolato da insudiciamento o acqua di condensa.
- Elevato consumo di energia dovuto alle numerose accensioni.
- Riduzione della durata della caldaia in seguito ad attivazione e disattivazione troppo frequenti.

Se sussistono le seguenti condizioni di funzionamento, non mettere mai in funzione la caldaia a pellet senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento:

- Quando è installata una regolazione individuale.
- Quando il fabbisogno di calore è estremamente inferiore rispetto alla potenzialità utile della caldaia, come nelle case a basso consumo energetico con fabbisogno di calore ridotto (ad es.: 4 kW alla temperatura esterna di -15 °C). In questi edifici, una grande parte del tempo di funzionamento ha luogo al di sotto del grado minimo di modulazione della caldaia.
- Quando durante il periodo di mezza stagione (autunno/primavera) si alimentano unicamente carichi termici bassi, ad esempio solo la stanza da bagno.
- Quando occorre soddisfare un fabbisogno di acqua calda in media elevato o picchi elevati di fabbisogno di acqua calda (ad es. hotel, grandi case plurifamiliari, docce di impianti sportivi). Una caldaia a pellet necessita di 30 minuti per passare dalla fase inattiva alla massima potenzialità erogata: questo intervallo deve essere coperto tramite un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento.

- Quando si avviano riscaldamenti ad aria calda o anche singoli ventilatori ad aria calda, senza tempo di preparazione per la caldaia.
- Quando un impianto solare viene integrato in un impianto a bassa temperatura.
- Quando il rispetto della durata minima di 30 min non è assicurato in tutte le situazioni di funzionamento.

Indicazioni per la progettazione

Il dimensionamento del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento è decisivo per il comfort del riscaldamento a pellet. Il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento garantisce un riscaldamento rapido al mattino e un prelievo sufficiente del calore prodotto in tutte le condizioni di funzionamento e prolunga i tempi d'inattività della caldaia. Per i fabbisogni termici oggettivi (calcolo in base alla EN 12831 o alla DIN 4701), risultanti nella metà inferiore del campo di potenzialità utile della caldaia, prevedere un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento. Se requisiti, norme e leggi non prescrivono un dimensionamento maggiore del serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento si possono adottare i seguenti valori per il dimensionamento:

Vitoligno 300-P, 18-48 kW: 30 litri per ogni kW di potenzialità utile
Vitoligno 300-C, 8-12 kW: 20 litri per ogni kW di potenzialità utile

Esempi:

8 kW x 20 litri/kW = 160 litri (volume d'accumulo minimo)
12 kW x 20 litri/kW = 240 litri (volume d'accumulo minimo)

Vitoligno 300-C

La Vitoligno 300-C è dotata di serie di un dispositivo integrato per l'aumento della temperatura del ritorno e, perciò, può essere usata in impianti con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento o bollitore combinato caricato direttamente dalla caldaia.

Vitoligno 300-P

Per gli impianti con un serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento o bollitore combinato, caricato direttamente dalla caldaia, è necessario un dispositivo supplementare esterno per l'aumento della temperatura del ritorno (vedi accessori della caldaia).

Indicazioni per la progettazione per impianti senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento

Vitoligno 300-C

La Vitoligno 300-C (8 e 12 kW) può essere dimensionata anche senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento se tutte le condizioni suddette (vedi paragrafo "Se sussistono le seguenti condizioni di funzionamento, non mettere mai in funzione la caldaia a pellet senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento,") non risultano vere.

La durata minima di 30 minuti si raggiunge mediante il rispetto dei seguenti parametri di dimensionamento:

- La valvola bypass nel dispositivo di aumento della temperatura del ritorno deve aprirsi in modo adeguato.
- Regolare inoltre la pompa interna del circuito di caldaia alla velocità minima.
- Impostazione della temperatura di mandata fino ad un valore max. di 70 °C (temperatura nominale caldaia su 72 °C), ad eccezione dei sistemi di riscaldamento con regolazione individuale. Questa impostazione permette di prolungare la durata minima della caldaia a pellet.

Indicazioni per la progettazione (continua)

(Se ad es. il circuito di riscaldamento non preleva più calore prodotto, la Vitoligno 300-C modula al 30%. Il calore in eccedenza non viene più ceduto al circuito di riscaldamento e provoca un riscaldamento della temperatura acqua di caldaia a 70 °C. Quando si raggiungono i 90°C, la Vitoligno 300-C si disattiva per motivi di sicurezza.)

Vitoligno 300-P

La Vitoligno 300-P può essere dimensionata anche senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento se tutte le condizioni suddette (vedi paragrafo "Se sussistono le seguenti condizioni di funzionamento, non mettere mai in funzione la caldaia a pellet senza serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento,") non risultano vere.

Grazie al dispositivo integrato per l'aumento della temperatura del ritorno, si può far funzionare la Vitoligno 300-P fino a una temperatura del ritorno di almeno 35 °C in impianti privi di serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento. In tal modo non è necessario un dispositivo esterno per l'aumento della temperatura del ritorno.

Dimensionamento del vaso di espansione

Secondo la norma EN 12828 gli impianti di riscaldamento dell'acqua devono essere dotati di un vaso di espansione a membrana. Le dimensioni del vaso di espansione da installare dipendono dai dati relativi all'impianto di riscaldamento e variano di volta in volta.

Tabella di selezione rapida per determinare le dimensioni del vaso V_n

Valvola di sicurezza p_{sv}	bar	3,0			V_n litri
		1,0	1,5	1,8	
Contenuto acqua impianto V_A	litri	220	—	—	25
		340	200	—	35
		510	320	200	50
		840	440	260	80
		1050	540	330	100
		1470	760	460	140
		2100	1090	660	200
		2630	1360	820	250
		3150	1630	990	300
		4200	2180	1320	400
		5250	2720	1650	500

Esempio di selezione

Dati conosciuti:

p_{sv} = 3 bar (pressione d'intervento valvola di sicurezza)
 H = 13 m (altezza statica dell'impianto)
 Q = 12 kW (potenzialità utile generatore di calore)
 v = 8,5 l/kW (contenuto d'acqua specifico)
 Radiatore a piastre 90/70 °C
 V_{PH} = 1000 l (volume serbatoio d'accumulo)

Il contenuto d'acqua specifico v è stato determinato come segue:

- Radiatori: 13,5 l/kW
- Radiatori a piastre: 8,5 l/kW
- Impianto di riscaldamento a pavimento: 20 l/kW

Valore di conversione per temperature di mandata diverse da 90 °C

Temperatura di mandata °C	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Fattore di correzione	3,03	2,50	2,13	1,82	1,59	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82

Dividere per il valore di conversione la grandezza del vaso rilevata secondo le tabelle soprastanti.

Dati da calcolare:

$$V_A = Q \times v + 1000$$

$$V_A = 12 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1000 \text{ l}$$

$$= 1102 \text{ l}$$

Se possibile, per il calcolo della pressione di precarica del gas scegliere un fattore d'incremento di 0,2 bar:

$$p_0 \geq H/10 + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq (13/10 + 0,2 \text{ bar}) = 1,5 \text{ bar}$$

Dalla tabella:

con $p_{sv} = 3 \text{ bar}$, $p_0 = 1,5 \text{ bar}$, $V_A = 1102 \text{ l}$
 $V_n = 250 \text{ l}$ (per V_A max. 1360 l)

Scelta:

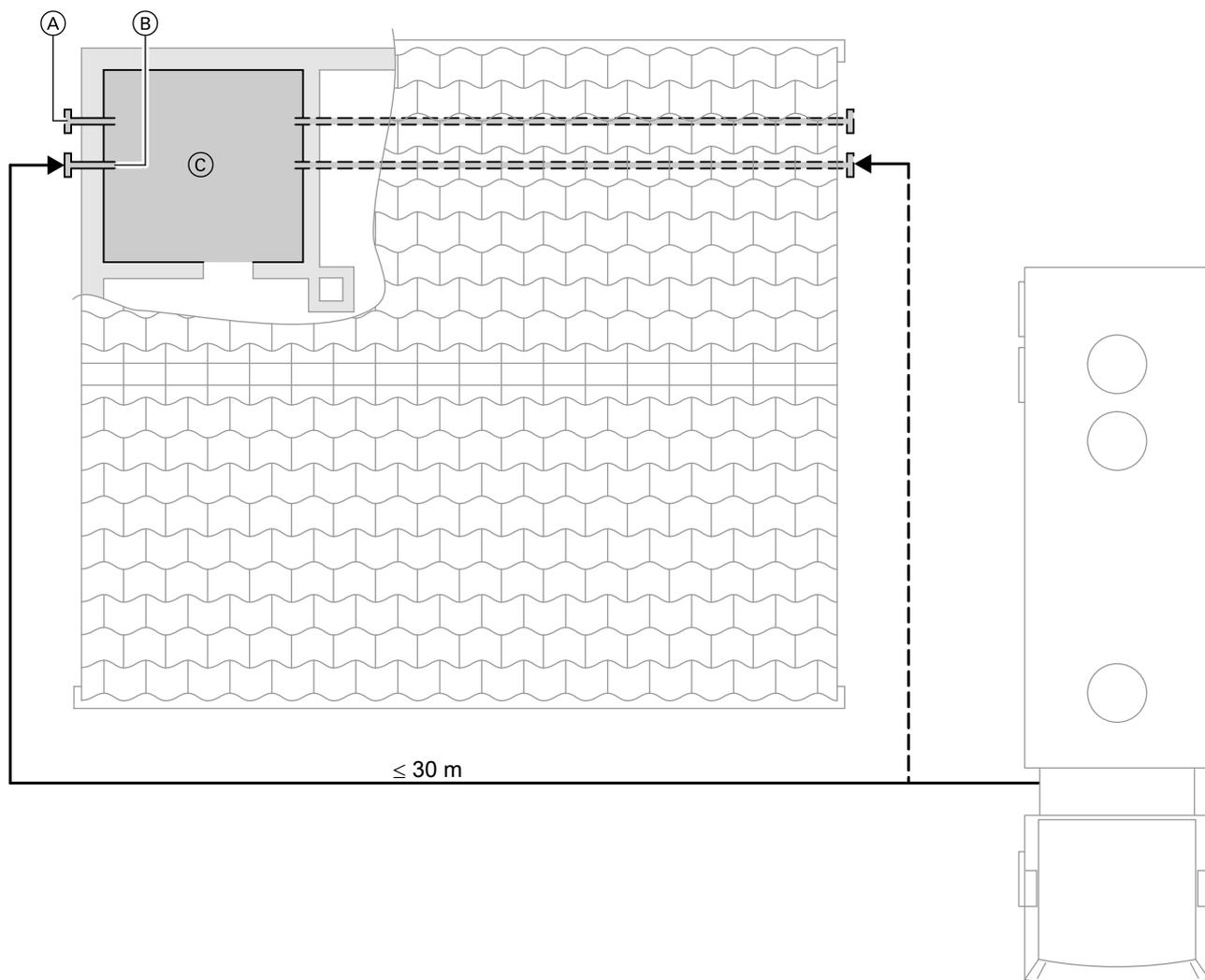
1 vaso di espansione a membrana N 250 (dal listino prezzi Vitoset)

- Tutti i dati si riferiscono a una temperatura di mandata di 90 °C.
- Nelle tabelle è stata considerata la capacità acqua secondo DIN 4807-2.

Indicazioni:

- Selezionare un valore sufficientemente alto per la pressione d'intervento della valvola di sicurezza: $p_{sv} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- A causa della pressione di afflusso necessaria per le pompe di circolazione impostare anche per le centrali sul tetto un valore che superi di almeno 0,3 bar la pressione di precarica: $p_0 \geq 1,5 \text{ bar}$
- Per pressione di riempimento o iniziale, lato acqua, impostare, con l'impianto a freddo sfiato un valore che superi di almeno 0,3 bar la pressione di precarica: $p_F \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

9.7 Avvertenze relative alla consegna sfusa di pellet per mezzo di autocisterne



- (A) Attacco aria di ritorno
- (B) Attacco di riempimento
- (C) Magazzino per pellet

La consegna sfusa di pellet avviene mediante autocisterna. A causa delle dimensioni dei veicoli usati per la consegna, nella pianificazione è assolutamente necessario considerare le loro possibilità d'accesso.

I veicoli pesano solitamente più di 15 t e hanno un'altezza di 3,7 - 3,9 m. È dunque necessario controllare se l'accesso è impedito da limiti di peso, sottopassaggi, strade strette o troppo ripide, curve strette o dalla mancanza di possibilità di fare inversione.

I magazzini per pellet dovrebbero essere possibilmente adiacenti a una parete esterna, in modo che la lunghezza del tubo flessibile di riempimento sia ridotta il più possibile. Nel caso di tubi flessibili più lunghi di 30 m il riempimento diviene problematico a causa della portata aria variabile. I veicoli per la consegna sono equipaggiati con un ventilatore a pompa, col quale i pellet vengono soffiati nei magazzini con una sovrappressione di 0,3 - 0,5 bar (40 - 50 kPa). La sovrappressione prodotta viene nuovamente aspirata dal magazzino dal ventilatore di aspirazione attraverso un dispositivo di filtraggio. A tale scopo è necessario un allacciamento di corrente di almeno 230 V~ e di almeno 10 A.

9.8 Deposito del combustibile nel magazzino per pellet

Dimensionamento del magazzino per pellet

Il magazzino dovrebbe avere una pianta rettangolare e avere dimensioni tali da consentire di immagazzinare la quantità di combustibile necessaria per un anno. In questo modo si riduce il numero delle consegne.

La capacità del magazzino dipende dal carico termico dell'edificio che dall'altro canto si orienta al fabbisogno di calore dell'edificio. La superficie di base non dovrebbe però essere inferiore a 2 x 3 m.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Il volume per il fabbisogno annuale di pellet in funzione del carico termico dell'edificio si può calcolare con la seguente formula empirica:

volume per il fabbisogno annuale in m^3 = carico termico dell'edificio in kW x fattore 0,6 in m^3/kW

- In magazzini senza piani inclinati, il volume per il fabbisogno annuale in m^3 corrisponde al volume del magazzino in m^3 .
Volume magazzino senza piani inclinati in m^3 = volume per fabbisogno annuale in m^3
- In magazzini con piani inclinati per calcolare il volume per il fabbisogno annuale si deve considerare anche lo spazio vuoto.
Per via dei piani inclinati si perde circa 1/3 del volume. Cioè: volume magazzino con piani inclinati in m^3] = 3/2 x volume per fabbisogno annuale in m^3

Per convertire i m^3 del volume magazzino in t di pellet:

quantità di pellet in t = volume magazzino in m^3 x 0,65 t/ m^3

Esempio magazzino pellet con piani inclinati:

Carico termico dell'edificio da riscaldare (ad es. una casa monofamiliare):

12 kW

Volume per fabbisogno annuo in m^3 :

12 kW x 0,6 (m^3/kW) = 7,2 m^3

Quantità di pellet:

7,2 m^3 x 0,65 t/ m^3 = 4,7 t

Volume magazzino con piani inclinati in m^3 :

$3/2 * 7,2 m^3 = 10,8 m^3$

Superficie di base del locale magazzino con altezza di 2,3 m:

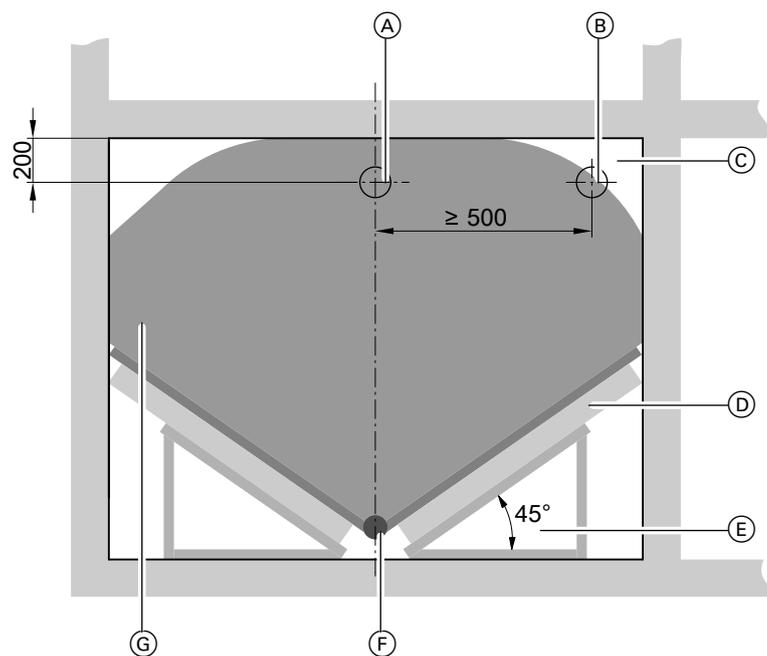
$10,8 m^3 / 2,3 m = 4,7 m^2$

Una superficie minima di base del magazzino di 2 x 3 m è sufficiente per immagazzinare la quantità di combustibile necessaria per un anno.

Quantità di energia immagazzinata = 4700 kg x 5 kWh/kg = 23 500 kWh

Consumo di combustibile e versione del magazzino

Carico termico dell'edificio (kW)	Consumo annuale (t)	Volume per fabb. annuale (m^3)	Magazzino senza piani inclinati	Magazzino con piani inclinati
3	1,2	1,8	1,8	2,7
5	2,0	3,0	3,0	4,5
8	3,2	4,8	4,8	7,2
10	3,9	6,0	6,0	9,0
12	4,7	7,2	7,2	10,8
15	5,9	9,0	9,0	13,5
20	7,8	12,0	12,0	18,0
25	9,8	15,0	15,0	22,5
35	13,7	21,0	21,0	31,5
45	17,6	27,0	27,0	40,5
60	23,4	36,0	36,0	54,0



- (A) Attacco di riempimento
- (B) Attacco aria di ritorno
- (C) Spazio libero
- (D) Piano inclinato

- (E) Spazio vuoto
- (F) Sistema di prelievo Viessmann
- (G) Volume utilizzabile = $\frac{2}{3}$ del locale

Indicazioni per la progettazione (continua)

Requisiti del magazzino per pellet conformemente alle normative in materia di sicurezza (Germania)

Quantità immagazzinata pellet < 10 000 l (circa 6 500 kg)	Quantità immagazzinata pellet > 10 000 l (circa 6 500 kg)	Potenzialità utile della caldaia ≤ 50 kW
Nessun requisito per – pareti – soffitti – porte – utilizzo	Requisiti del magazzino per pellet – pareti F90 – soffitti F90 – porte e aperture d'entrata con terminazioni ignifughe e a chiusura automatica (T30) – il magazzino non va utilizzato per altri scopi – soffitti e pareti non devono essere attraversati da cavi/tubi	Per combustibili solidi (locale d'installazione della caldaia) – nessun requisito per il locale – l'alimentazione dell'aria di combustione della caldaia deve aver luogo attraverso un'apertura minima di 150 cm ² – la distanza tra caldaia e deposito di combustibile deve essere di almeno 1 m o inferiore in presenza di una protezione da irraggiamento ventilata – nel locale caldaia la quantità massima consentita di pellet immagazzinati è di 6 000 kg

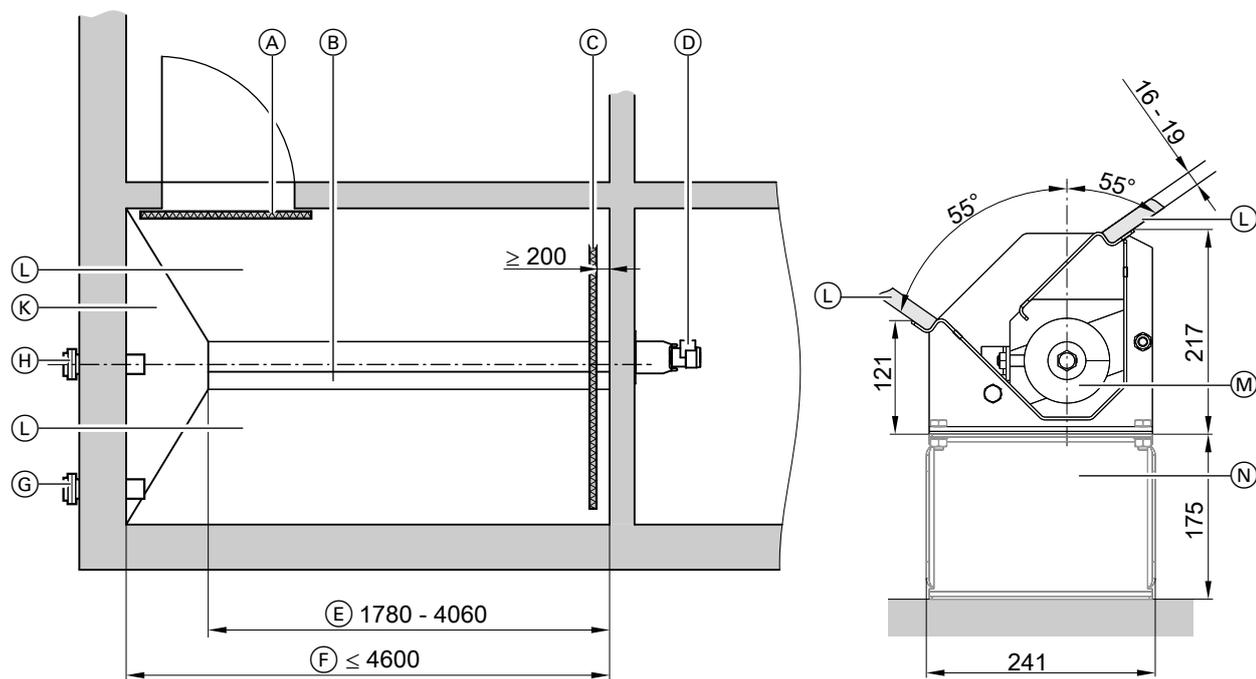
L'adozione della normativa in materia di sicurezza è soggetta alla legislazione del Paese di impiego. Attenersi ai requisiti del magazzino di pellet stabiliti dal rispettivo ordinamento sugli impianti di combustione. Attualmente ciò non si è verificato in tutti gli stati federali tedeschi. Stesure differenti al momento non sono ritenute valide nel Baden-Württemberg, a Brema, nella Renania-Palatinato e nel Saarland.

L'associazione corporativa federale manutentori oppure il manutentore o installatore competente provvede a informare l'utente sulla versione vigente nel rispettivo paese e sui requisiti che ne derivano.

Requisiti generali del magazzino per pellet e componenti necessari del sistema

- Il magazzino per pellet deve essere asciutto perché in caso di umidità i pellet si gonfiano molto. Ciò provoca notevoli problemi nell'alimentazione pellet alla caldaia.
- Il magazzino per pellet deve avere una struttura massiccia ed essere a tenuta di polvere, perché il riempimento provoca la formazione di polvere e i pellet esercitano una forte pressione contro le pareti.
- Il magazzino per pellet o il locale d'installazione per prodotti finiti deve essere aerato. Le aperture di aerazione non devono trovarsi direttamente sotto alle finestre o alle aperture d'immissione aria. Rispettare i requisiti per il montaggio di apparecchi per l'aerazione di magazzini per pellet secondo la norma UNI-CTI 3464. Le aperture di aerazione dovrebbero essere chiuse durante il riempimento, affinché il ventilatore di aspirazione possa produrre una leggera depressione nel magazzino.
- I seguenti spessori di parete soddisfano da tempo i requisiti statici: ad es. mattoni 17 cm intonacati su entrambi i lati; blocchi forati 12 cm intonacati su entrambi i lati; calcestruzzo 10 cm, pietra di gesso 12 cm.
A partire da una quantità immagazzinata di pellet superiore alle 6,5 tonnellate, le pareti perimetrali e il soffitto devono corrispondere alla classe di resistenza agli incendi F90.
- Le porte o le aperture d'entrata nel magazzino per pellet devono aprirsi verso l'esterno ed essere a tenuta di polvere (con guarnizione perimetrale). A partire da una quantità immagazzinata di pellet superiore alle 6,5 t, le porte devono essere a chiusura automatica e ignifughe con classe di resistenza T30.
- Sul lato interno dell'apertura porta devono essere applicate delle assi di protezione affinché i pellet non premano contro la porta (vedi pagina 126).
- Nel magazzino per pellet è meglio che non siano presenti allacciamenti elettrici. Gli allacciamenti elettrici necessari devono essere protetti dalle esplosioni – secondo le normative vigenti –.
- **AT:** in Austria le pareti perimetrali e i soffitti del magazzino devono corrispondere alla classe di resistenza agli incendi F90 e le porte o le aperture d'entrata alla classe T30. Attenersi alle prescrizioni di protezione antincendio come da TRVB H118 e alle disposizioni legislative vigenti.
- Nel magazzino si dovrebbero evitare le tubazioni a passaggio d'acqua a causa della formazione di acqua di condensa e del pericolo di rottura dei tubi.
- Nel magazzino per pellet è sempre necessario utilizzare un attacco di riempimento (H) e un attacco aria di ritorno (G) con accoppiamento del sistema Storz tipo A Ø 100 mm (attacco per idrante antincendio) con tubi di prolunga. I tubi devono essere di **metallo**, collegati con la muratura ed essere dotati di messa a terra.
- Di fronte all'attacco di riempimento deve essere applicata una piastra d'urto (C) per proteggere i pellet e la muratura.
- Il magazzino per pellet deve essere libero da corpi estranei (sassolini, pezzettini di legno, ecc.).
- Altezza di aspirazione max.: 5 m
Lunghezza max. dei tubi di aspirazione (per portata max.): 15 m
- I tubi flessibili di alimentazione e di ritorno del sistema ad aspirazione devono avere una messa a terra, non devono essere posati all'aperto e devono essere protetti da temperature superiori a 60 °C.
- Il passante muro per l'alimentazione da magazzino deve essere reso a tenuta antincendio sul lato del magazzino (ad es. mediante intonacatura).
- Il magazzino per pellet deve essere fatto in modo da essere inaccessibile per i bambini. La caldaia a pellet deve essere spenta circa un'ora prima di procedere al riempimento del magazzino. Prima di entrare nel magazzino si deve aerare abbondantemente il locale.

Alimentazione da magazzino con sistema di trasporto a coclea



- | | |
|--|--|
| (A) Assi di protezione all'ingresso del magazzino | (H) Attacco di riempimento |
| (B) Area di prelievo del sistema di trasporto a coclea | (K) Piastra obliqua per la compensazione della lunghezza magazzino/area di prelievo |
| (C) Piastra d'urto | (L) Piano inclinato |
| (D) Sistema di alimentazione verso la coclea flessibile (solo con Vitoligno 300-P) o verso il sistema ad aspirazione | (M) Coclea di prelievo |
| (E) Lunghezza min./max. dell'area di prelievo | (N) Mensola (per il trasporto di pellet alla Vitoligno 300-P con coclea flessibile, vedi pagina 134) |
| (F) Lunghezza max. magazzino | |
| (G) Attacco aria di ritorno | |

Il sistema di trasporto a coclea può avere una lunghezza max. di 4,1 m. È possibile aumentare fino a 4,6 m max. la profondità utilizzabile del magazzino ponendo un terzo piano inclinato tra il modulo terminale coclea e la parete del magazzino.

Alimentazione da magazzino con sonde di aspirazione

Nel magazzino per pellet sono distribuite sonde di aspirazione a distanze definite. Grazie alle sonde di aspirazione i pellet di legno vengono trasportati dal magazzino alla caldaia. Il sistema di trasporto ad aspirazione è impiegabile in magazzini murati con o senza piani inclinati, due zone di magazzinaggio separate e magazzini con pianta non ottimale (ad es. a L oppure con locali molto allungati, vedi pagine seguenti).

Viessmann offre un sistema di trasporto ad aspirazione con commutazione manuale sonde e uno con commutazione automatica sonde. Con l'unità di commutazione manuale, il passaggio da una sonda di aspirazione all'altra avviene manualmente. Con l'unità di commutazione automatica, la regolazione della caldaia pilota le sonde di aspirazione automaticamente in base a cicli definiti. In questo modo si garantisce lo svuotamento uniforme del magazzino per pellet.

Indicazioni per la progettazione (continua)

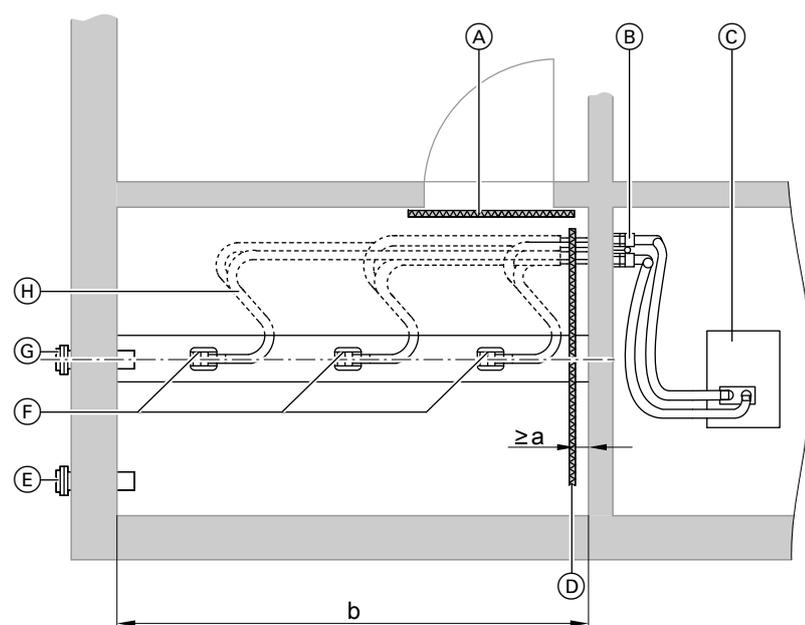
Quantità consigliata di sonde di aspirazione	8	3 o 4
Condizioni sul posto	<ul style="list-style-type: none"> – magazzino per pellet murato a partire da una superficie di base di 4 m² – 2 magazzini per pellet separati – Pianta di forma speciale (ad es. a L) 	<ul style="list-style-type: none"> – Magazzino per pellet murato di forma rettangolare con superficie di base di max 6 m²
Piani inclinati	<ul style="list-style-type: none"> – evitabili nella maggior parte dei casi – fino ad una superficie di base di 8 m² senza piani inclinati – a partire da una superficie di base di 8 m² con piani inclinati 	<ul style="list-style-type: none"> – spesso consigliabili – a partire da una superficie di base di 1,5 - 3 m² senza piani inclinati – a partire da una superficie di base di 2,5 - 6 m² con piani inclinati
Vantaggi senza piani inclinati	<ul style="list-style-type: none"> – per la realizzazione del magazzino per pellet: risparmio di tempo e risparmio dei costi fino a 1000 € – 1/3 in più di spazio di magazzino 	
Funzione di sicurezza con l'unità di commutazione automatica	– funzione "lavaggio e commutazione,"	
Lunghezza sicura di aspirazione	fino a 15 m	

Consumo di combustibile e versione del magazzino

Carico termico dell'edificio (kW)	Consumo annuale (t)	Volume per fabb. annuale (m ³)	3 o 4 sonde di aspirazione senza inclin.	3 o 4 sonde di aspirazione senza inclin.	8 sonde di aspirazione senza inclin.	8 sonde di aspirazione senza inclin.
3	1,2	1,8				
5	2,0	3,0	A			
8	3,2	4,8	A	A		
10	3,9	6,0	A	A		
12	4,7	7,2	B	A	A	
15	5,9	9,0	B	B	A	
20	7,8	12,0	B	B	A	A
25	9,8	15,0		B	B	A
35	13,7	21,0			B	A
45	17,6	27,0			B	B
60	23,4	36,0				B

A: rendimento stagionale della quantità di pellet nel magazzino > 90%
 B: rendimento stagionale della quantità di pellet nel magazzino > 70%

Alimentazione da magazzino con sonde di aspirazione e unità di commutazione manuale



- (A) Assi di legno
- (B) Unità di commutazione
- (C) Vitoligno 300-C o Vitoligno 300-P con stiva pellet
- (D) Piastra d'urto

- (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz)
- (F) Sonde di aspirazione

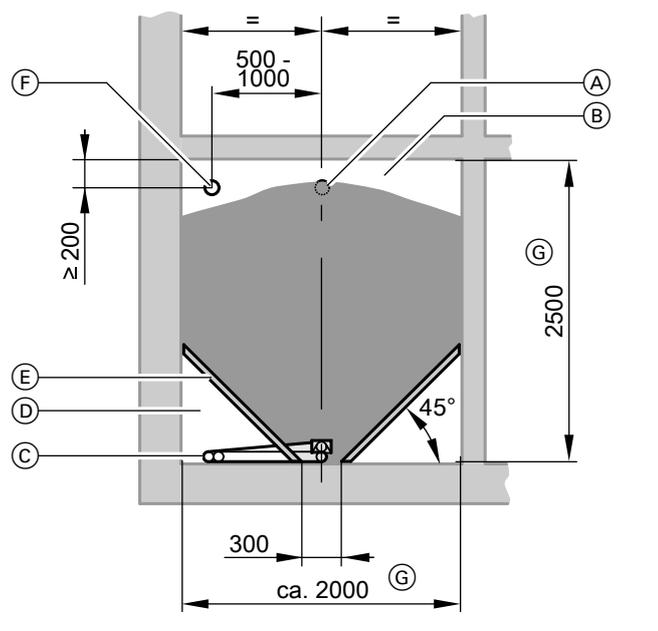
Indicazioni per la progettazione (continua)

- Ⓒ Attacco di riempimento (raccordo Storz)
- Ⓓ Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno
Per avvertenze relative ai tubi flessibili vedi pagina 127.

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 3000

Sezione del magazzino per pellet (esempio di installazione)



- Ⓐ Attacco di riempimento
- Ⓑ Spazio libero
- Ⓒ Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno
- Ⓓ Spazio vuoto
- Ⓔ Inclinazione laterale per uno scarico migliore
- Ⓕ Attacco aria di ritorno
- Ⓖ Esempio, misura non obbligatoria

Alimentazione da magazzino con sonde di aspirazione e unità di commutazione automatica (solo Vitoligno 300-C)

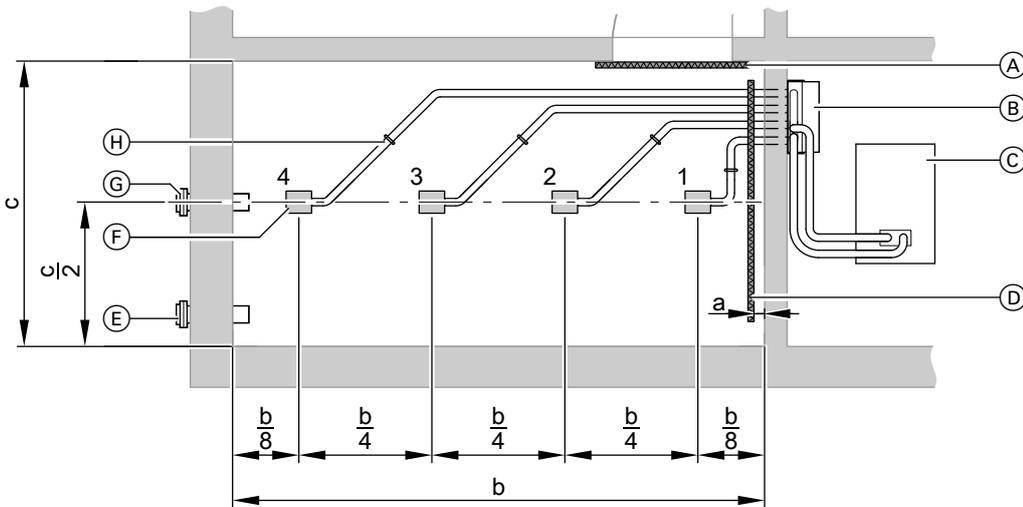
Struttura del magazzino per pellet

Le descrizioni seguenti del magazzino per pellet e la disposizione dei componenti vengono fornite come esempio. In caso di dimensioni del magazzino diverse modificare le misure come segue. Distribuire le sonde di aspirazione in modo uniforme sulla superficie di base del magazzino. 1 m² per ciascuna sonda di aspirazione per un rendimento stagionale ottimale.

La distanza delle sonde esterne dalla parete del magazzino dovrebbe corrispondere all'incirca alla metà della distanza delle sonde tra loro.

Indicazioni per la progettazione (continua)

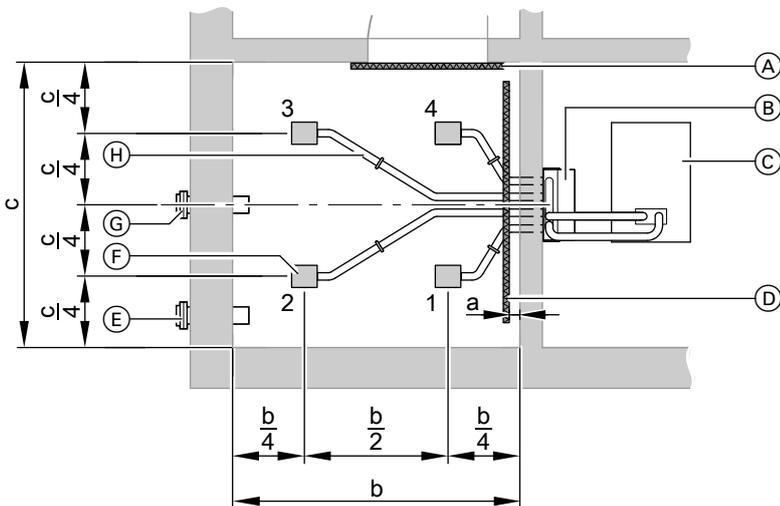
Magazzino per pellet con 4 sonde di aspirazione (senza piani inclinati)



- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 4000
c	mm	circa 1000



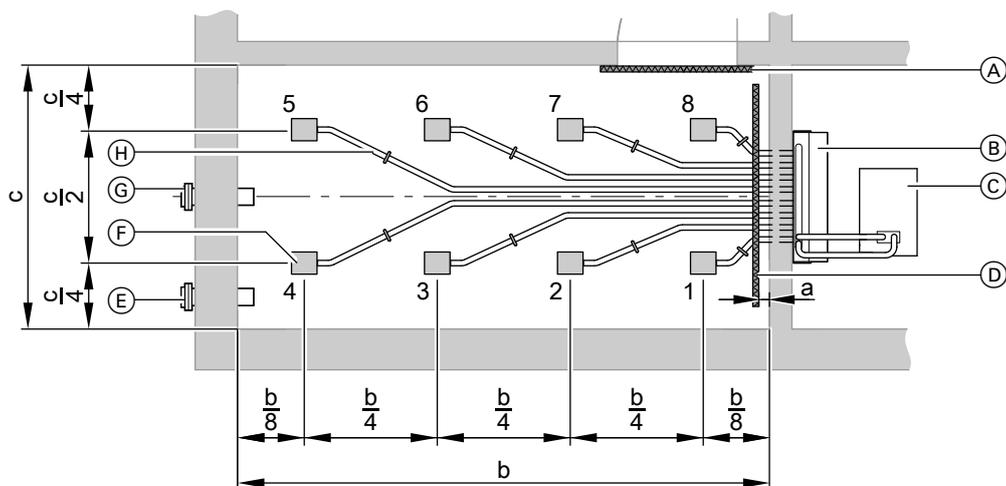
- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 2000
c	mm	circa 2000

Indicazioni per la progettazione (continua)

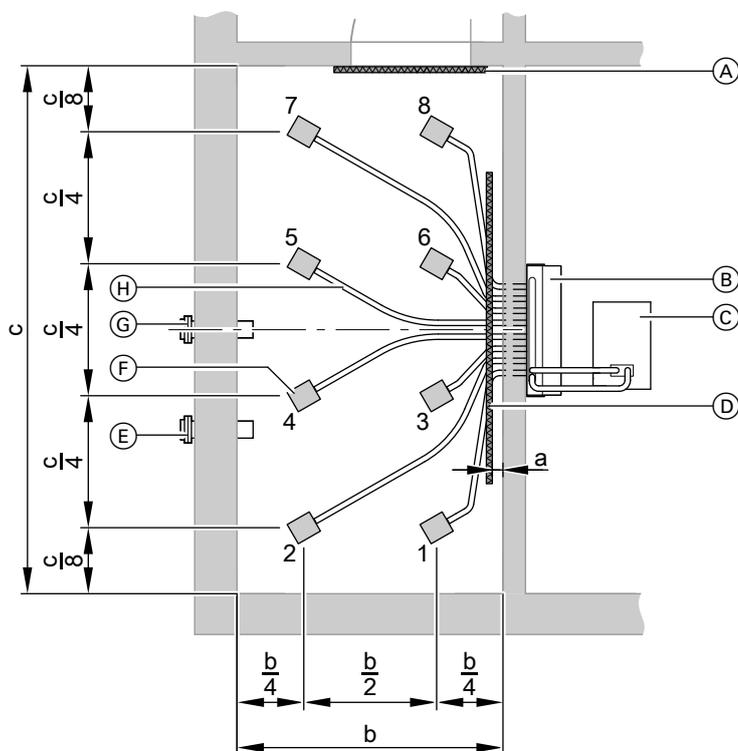
Magazzino per pellet con 8 sonde di aspirazione (senza piani inclinati)



- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 4000
c	mm	circa 2000

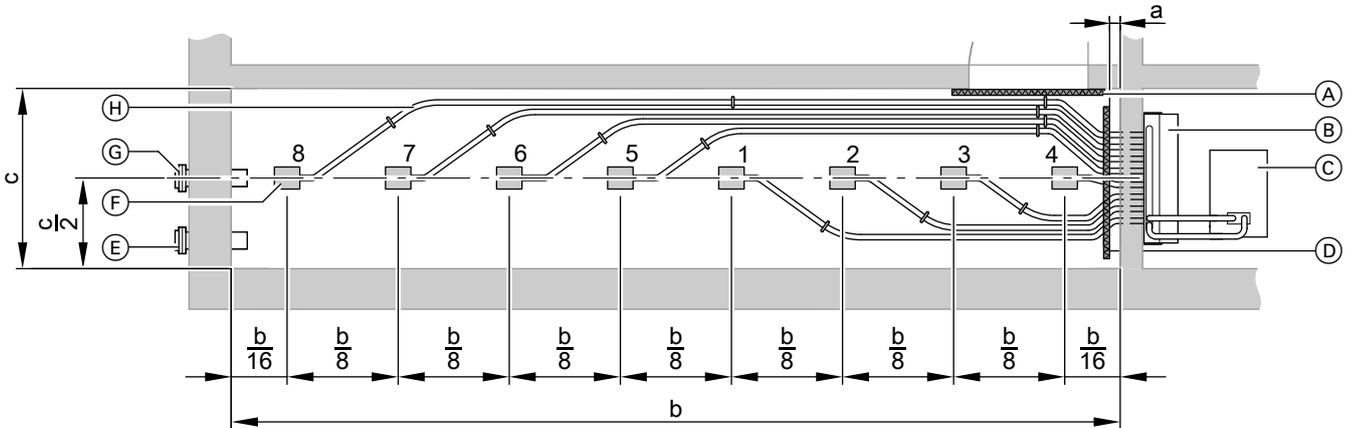


- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Indicazioni per la progettazione (continua)

Misure

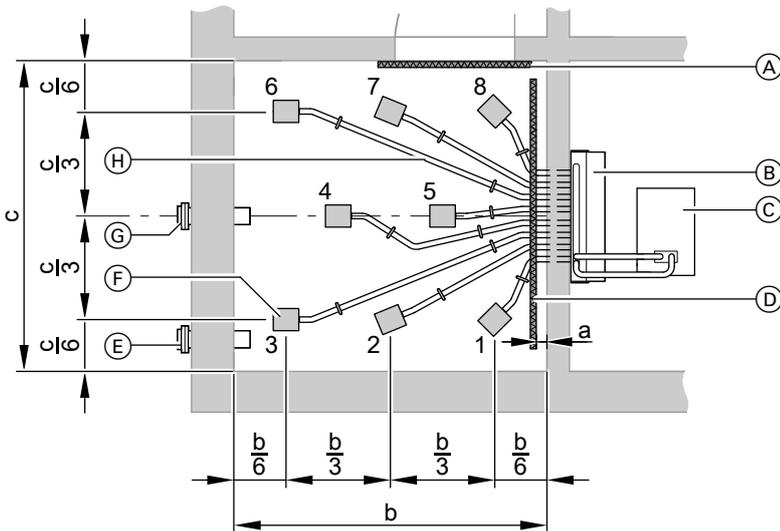
a	mm	100
b	mm	circa 2000
c	mm	circa 4000



- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 8000
c	mm	circa 1000



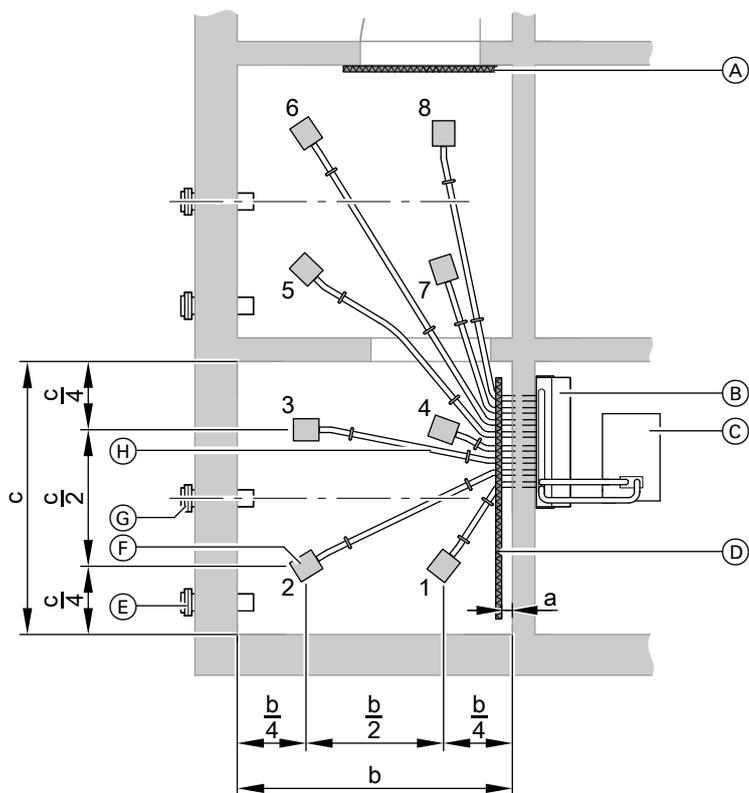
- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 3000
c	mm	circa 3000

Indicazioni per la progettazione (continua)

2 magazzini per pellet con 8 sonde di aspirazione (senza piani inclinati)



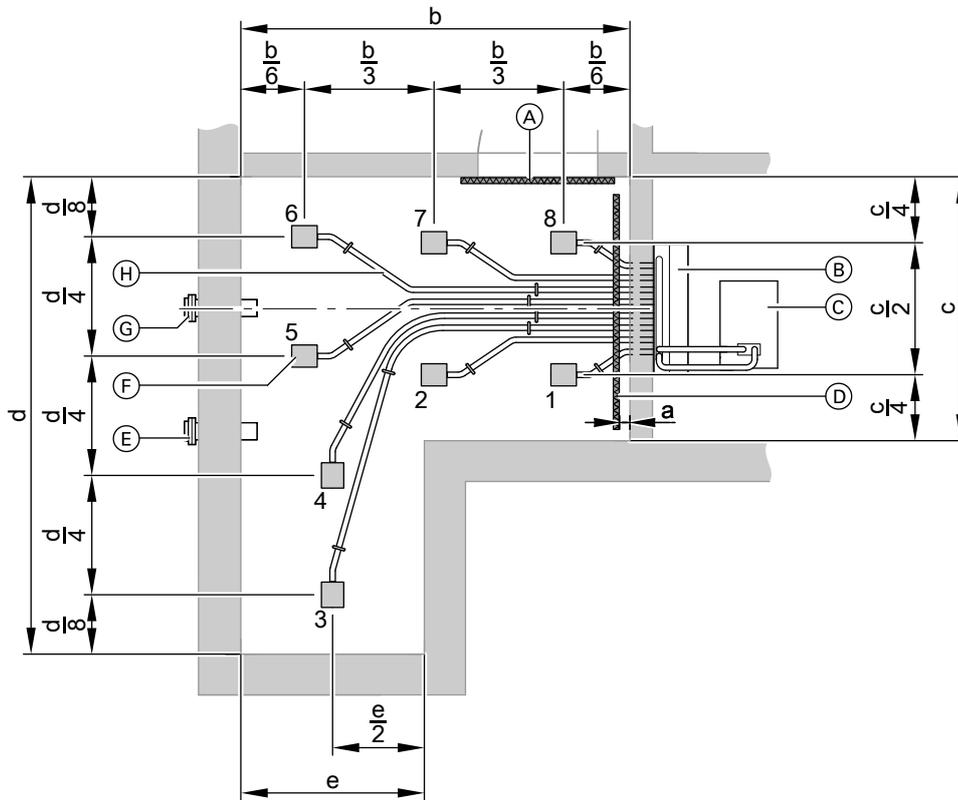
- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 2000
c	mm	circa 2000

Indicazioni per la progettazione (continua)

Magazzino per pellet a L con 8 sonde di aspirazione (senza piani inclinati)



- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 3000
c	mm	circa 2000
d	mm	circa 4000
e	mm	circa 1000

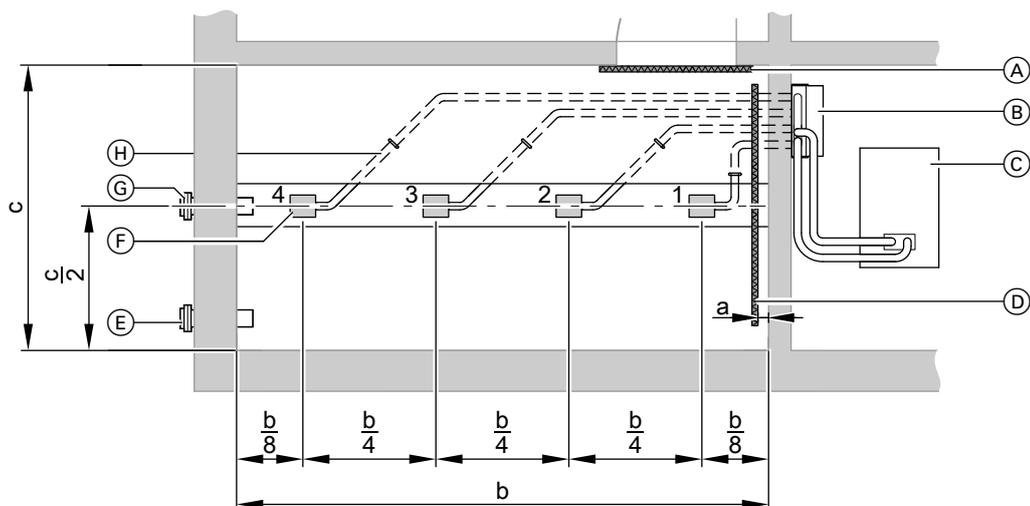
Versione con piani inclinati per uno scarico migliore

La versione di magazzino per pellet con piani inclinati consente di ridurre il numero delle sonde di aspirazione necessarie.

Per i locali con piani inclinati posare i tubi flessibili al di sotto del punto inclinato.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Magazzino per pellet con 4 sonde di aspirazione (con piani inclinati)



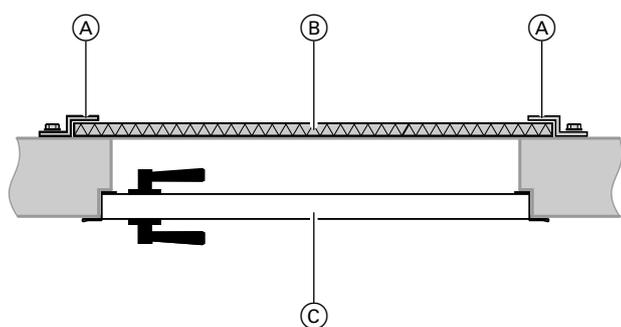
- | | |
|---------------------------|--|
| (A) Assi di legno | (E) Attacco aria di ritorno (raccordo Storz) |
| (B) Unità di commutazione | (F) Sonde di aspirazione |
| (C) Caldaia | (G) Attacco di riempimento (raccordo Storz) |
| (D) Piastra d'urto | (H) Tubi di alimentazione pellet e flessibili di ritorno |

Misure

a	mm	100
b	mm	circa 4000
c	mm	circa 2000

Avvertenze relative agli accessori del magazzino

Assi di protezione con gomiti a Z

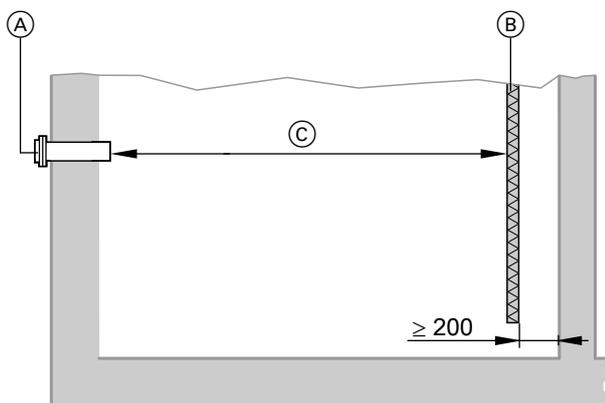


Per il montaggio delle assi di protezione sono disponibili gomiti a Z come accessori.

Non montare i gomiti a Z fino al soffitto, in modo che sia possibile aggiungere o togliere le assi di protezione.

- | |
|--|
| (A) Gomito a Z (lunghezza 2000 mm) |
| (B) Asse di protezione (30 mm di spessore, da predisporre sul posto) |
| (C) Porta del magazzino |

Piastra d'urto



- (A) Attacco di riempimento
- (B) Piastra d'urto (1000 x 1200 mm)
- (C) Ampiezza di riempimento circa 4 - 5 m

La piastra d'urto (B) deve essere applicata ad una distanza di almeno 100 mm davanti al muro che si trova di fronte all'attacco di riempimento. Mediante la piastra d'urto vengono protetti sia i pellet che la muratura o l'intonaco.

Pezzi d'intonaco o di muratura staccati possono bloccare il sistema di trasporto pellet e la rimozione della cenere dalla camera di combustione.

Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno in abbinamento a Vitoligno 300 con sistema ad aspirazione

■ Prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea:

- Lunghezza max. del tubo di alimentazione **15 m**.
- Lunghezza max. del tubo di alimentazione più il flessibile di ritorno **30 m**.
- Per calcolare la lunghezza necessaria del tubo flessibile si deve rilevare la distanza tra l'attacco della stiva pellet e il punto di rimozione pellet del magazzino oppure del silo pellet.
- Attenersi al tratto più breve tra magazzino e caldaia. Posare i tubi flessibili in modo che non si possano calpestare.

■ Prelievo da magazzino con sonde di aspirazione e unità di commutazione manuale

- Lunghezza max. del tubo di alimentazione e del flessibile di ritorno tra la caldaia e la sonda più lontana **15 m**.
- Max. dislivello tra la caldaia e la sonda più lontana **5 m**.
- Scegliere il percorso più breve dall'unità di commutazione alla turbina di aspirazione e posare i tubi flessibili in modo che non possano essere calpestati.

La lunghezza dei tubi flessibili deve essere tuttavia sufficiente affinché ognuno di essi possa occupare ogni posizione sull'unità di commutazione. Questo è necessario per poter pulire il tubo di alimentazione pellet della sonda eventualmente con l'aria di ritorno.

- I tubi flessibili non devono essere piegati, il raggio di curvatura minimo è di 300 mm.
- I tubi flessibili devono essere posati possibilmente dritti e in orizzontale. Se i tubi flessibili vengono posati facendoli salire e scendere più volte, i pellet non possono essere scaricati perfettamente dalle zone più basse.
- È necessario effettuare la messa a terra dei tubi flessibili, affinché durante il trasporto dei pellet non si crei una carica statica.
- Il tubo flessibile di alimentazione pellet deve essere un pezzo unico, quello flessibile di ritorno può essere composto da più pezzi. Il raccordo deve essere in metallo, per assicurare il collegamento a terra continuo.

- I tubi flessibili non devono essere sottoposti a temperature maggiori di 60 °C, in altre parole non devono essere posati nelle immediate vicinanze di tubi di riscaldamento o di tubi fumi non isolati termicamente.
- I tubi flessibili non devono essere posati all'aperto (pericolo di infragilimento provocato da radiazione ultravioletta).

Attacco di riempimento e attacco aria di ritorno

Gli attacchi devono essere disposti in modo che durante il procedimento di riempimento non possa formarsi sovrappressione nel magazzino per pellet. Per questo motivo l'attacco aria di ritorno deve essere sempre libero, anche quando viene raggiunto il massimo livello di riempimento del magazzino (vedi pagina 116). Per poter riempire al massimo il magazzino per pellet, gli attacchi al suo interno devono essere posizionati possibilmente in alto. La distanza dell'attacco di riempimento dal soffitto deve essere min. di 20 cm affinché i pellet non vadano a sbattere contro il soffitto (in caso di soffitto intonacato applicare una piastra di protezione). Gli attacchi dovrebbero trovarsi sul lato stretto del magazzino.

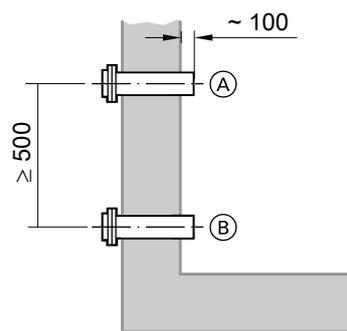
Con attacchi di riempimento dritti l'ampiezza di riempimento è di circa 4 - 5 m. Se davanti all'ingresso nel magazzino è montata una curva di 90°, questa deve essere seguita da un tubo dritto che sporga almeno di 1 m all'interno del magazzino. I pellet raggiungono quindi la velocità di alimentazione e dunque l'ampiezza di riempimento necessarie.

Messa a terra

Gli attacchi devono essere messi a terra per evitare la carica statica durante il processo di riempimento. In generale si consiglia l'allacciamento di ogni elemento del tubo alla messa a terra dell'edificio. Deve essere creato almeno un collegamento fisso tra ogni elemento del tubo e la muratura, murandolo (senza materiale isolante) o mediante una fascetta stringitubo ancorata nella muratura.

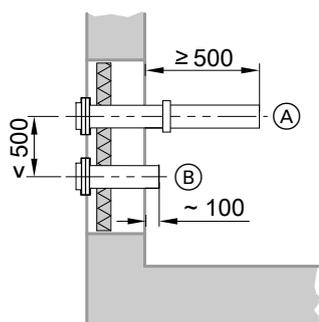
Posizione e lunghezza degli attacchi

La lunghezza dell'attacco di riempimento dipende dalla distanza dall'attacco aria di ritorno. È possibile che si creino delle distanze degli attacchi < 500 mm se entrambi gli attacchi vengono montati nella finestra di uno scantinato.



Distanza degli attacchi ≥ 500 mm

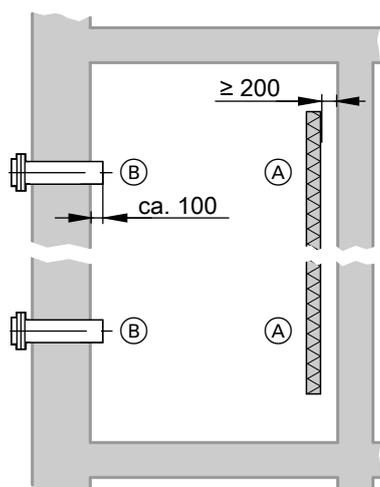
- (A) Attacco di riempimento
- (B) Attacco aria di ritorno



Distanza degli attacchi <math>< 500</math> mm

- (A) Attacco di riempimento
- (B) Attacco aria di ritorno

Se gli attacchi devono essere posizionati sul lato più lungo del magazzino, è opportuno effettuare il riempimento alternato. In questo modo il magazzino si riempie meglio. In ogni caso è necessario effettuare la messa a terra di entrambi gli attacchi. Di fronte ad entrambi gli attacchi deve essere montata una piastra d'urto.

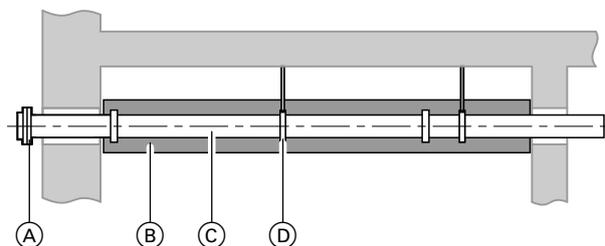


Riempimento alterno

- (A) Piastra d'urto
- (B) Attacchi di riempimento e aria di ritorno

Magazzino per pellet situato internamente

Se devono essere fatti passare attraverso un locale adiacente, gli attacchi di riempimento e dell'aria di ritorno devono essere rivestiti di un materiale con classe di resistenza agli incendi F 90 (lana minerale o simili). Ogni tubo di prolunga deve essere messo a terra con fascette stringitubo. Non devono essere utilizzate tubazioni in plastica come tubi di prolunga.

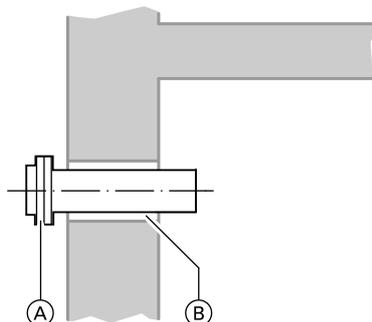


- (A) Attacco
- (B) Rivestimento antincendio (F 90)
- (C) Tubo di prolunga
- (D) Fascetta stringitubo

Esempi di montaggio degli attacchi

Montaggio a parete murato

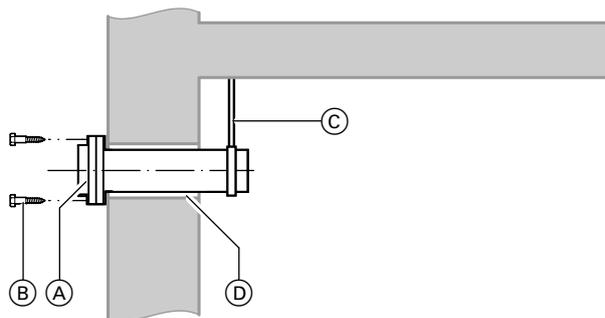
L'attacco viene murato nel passante **senza materiale isolante**.



- (A) Attacco di riempimento
- (B) Passante muro $\varnothing 150$ mm (da predisporre sul posto) per l'attacco di riempimento (A)

Montaggio a parete avvitato

L'attacco viene avvitato alla parete esterna e messo a terra con una fascetta stringitubo.



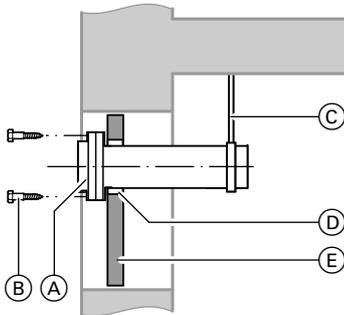
- (A) Attacco di riempimento
- (B) Viti

Indicazioni per la progettazione (continua)

- Ⓒ Fascetta stringitubo per messa a terra
- Ⓓ Passante muro Ø 110 mm (da predisporre sul posto) per l'attacco di riempimento Ⓐ

Montaggio nella finestra avvitato

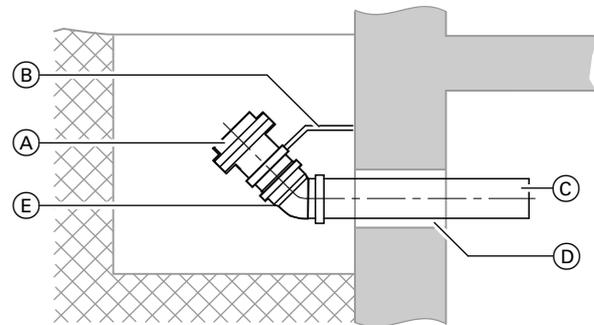
Nell'apertura della finestra viene inserita una piastra. L'attacco viene introdotto attraverso di essa, avvitato e messo a terra con una fascetta stringitubo.



- Ⓐ Attacco di riempimento
- Ⓑ Viti
- Ⓒ Fascetta stringitubo per messa a terra
- Ⓓ Passante Ø 110 mm (da predisporre sul posto) per l'attacco di riempimento Ⓐ
- Ⓔ Apertura della finestra

Montaggio nel lucernario

Sono possibili sia il montaggio nella parete che nell'apertura della finestra. Gli attacchi di riempimento e aria di ritorno accorciati vengono inseriti ciascuno in una curva di 45° che a sua volta viene inserita in un tubo di prolunga condotto attraverso la parete o l'apertura della finestra.



- Ⓐ Attacco di riempimento
- Ⓑ Fascetta stringitubo per messa a terra
- Ⓒ Tubo di prolunga
- Ⓓ Passante muro Ø 110 mm (da predisporre sul posto) oppure Passante Ø 110 mm (da predisporre sul posto)
- Ⓔ Curva di 45°

9.9 Deposito del combustibile nel silo pellet

Per il silo pellet vedi listino prezzi Vitoset.

Vantaggi:

- Installazione variabile.
- Montaggio semplice e rapido.

Dimensionamento del silo pellet

Il silo pellet deve avere dimensioni sufficienti per immagazzinare la quantità di combustibile necessaria per un anno.

Il volume del magazzino in m³, per la quantità di combustibile necessaria per un anno, si ottiene moltiplicando il carico termico dell'edificio (in kW) per il fattore 0,6 (m³/kW).

La quantità di combustibile necessaria per un anno in t si ottiene moltiplicando ancora per il fattore 0,65 (t/m³).

■ Completamente a tenuta di polvere.

■ Facile accesso al sistema di alimentazione per le operazioni di manutenzione.

Esempio:

Carico termico dell'edificio da riscaldare 12 kW

$12 \text{ kW} \times 0,6 \text{ (m}^3/\text{kW)} = 7,2 \text{ m}^3$

$7,2 \text{ m}^3 \times 0,65 \text{ (t/m}^3) = 4,68 \text{ t}$

Silo pellet necessario: tipo 21 Speed (selezione dalla tabella seguente)

Silo pellet (altezza regolabile)

In tessuto/acciaio, fornitura in singoli componenti.

Stato di fornitura:

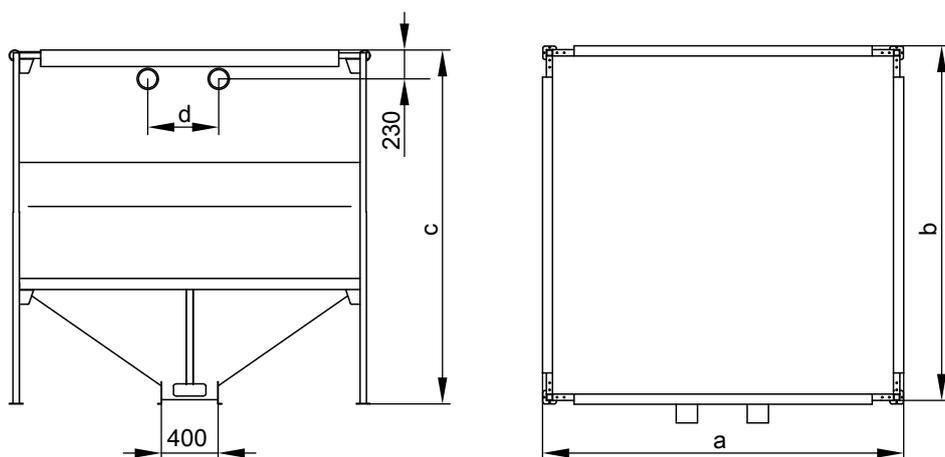
- Telaio in acciaio zincato e regolabile in altezza
- Cono in acciaio zincato senza viti con sistema ad innesto
- Silo in fibra sintetica antistatica
- Materiale di montaggio
- Sistema di riempimento con supporto, raccordi Storz A, coperchi e fascette di serraggio

L'unità di prelievo va ordinata separatamente (vedi pagina 132).

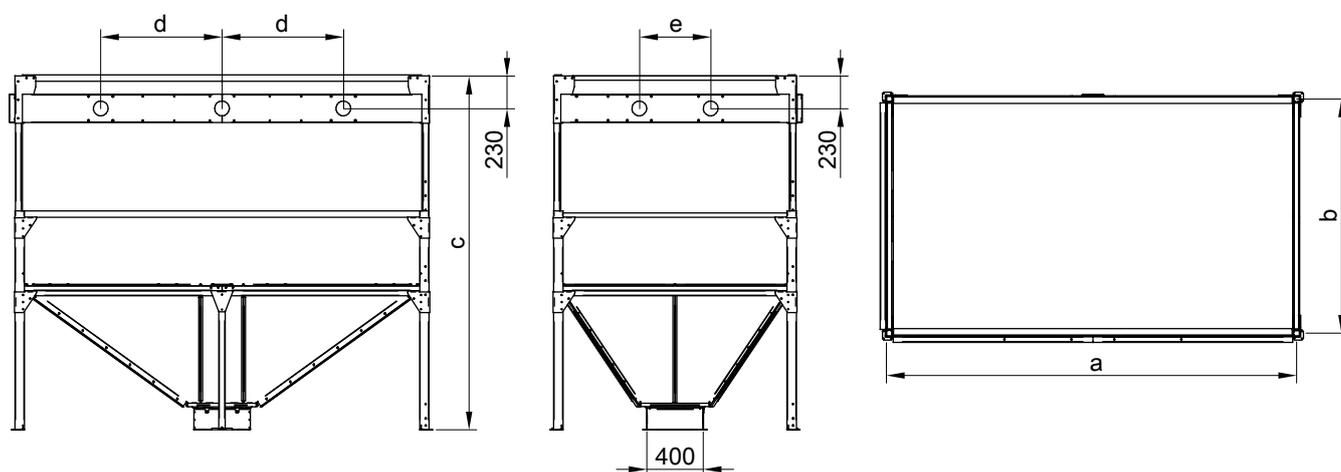
Vantaggi:

- Installazione possibile in qualsiasi locale grazie alle dimensioni variabili della stiva
- Montaggio semplice e rapido grazie al brevettato cono di acciaio con sistema ad innesto
- Prelievo continuo e sicuro di pellet attraverso il cono in acciaio
- Lunga durata grazie alla distribuzione del peso sulla parte in acciaio
- Riempimento senza diffusione di polveri grazie all'aspirazione contemporanea tramite gli attacchi di riempimento

Indicazioni per la progettazione (continua)



Tipo 12 Speed, 17 Speed, 21 Speed, 25 Speed



Tipo 29 Speed, 17/29 Speed, 21/29 Speed

Silo pellet per sistema ad aspirazione (per Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P)

Tipo	Misure in mm					e	Volume magazzino in t per		Articolo
	a	b	c min.	c max.	d		c min.	c max.	
12 Speed	1200	1200	1800	2500	500	-	1,1	1,7	7549 772
17 Speed	1700	1700	1800	2500	500	-	2,1	3,5	7549 773
21 Speed	2100	2100	1800	2500	500	-	2,8	5,0	7549 774
25 Speed	2500	2500	1800	2500	900	-	4,2	7,0	7549 775
29 Speed	2900	2900	1900	2500	850	-	6,0	9,2	7549 776
17/29 Speed	2900	1700	1900	2500	850	500	3,6	5,4	7549 777
21/29 Speed	2900	2100	1900	2500	850	500	3,8	6,6	7549 778

Silo pellet per coclea flessibile (solo per Vitoligno 300-P)

Tipo	Misure in mm					e	Volume magazzino in t per		Articolo
	a	b	c min.	c max.	d		c min.	c max.	
12 Speed	1200	1200	2000	2700	500	-	1,1	1,7	7549 772
17 Speed	1700	1700	2000	2700	500	-	2,1	3,5	7549 773
21 Speed	2100	2100	2000	2700	500	-	2,8	5,0	7549 774
25 Speed	2500	2500	2000	2700	900	-	4,2	7,0	7549 775
29 Speed	2900	2900	2100	2700	850	-	6,0	9,2	7549 776
17/29 Speed	2900	1700	2100	2700	850	500	3,6	5,4	7549 777
21/29 Speed	2900	2100	2100	2700	850	500	3,8	6,6	7549 778

Indicazioni per la progettazione (continua)

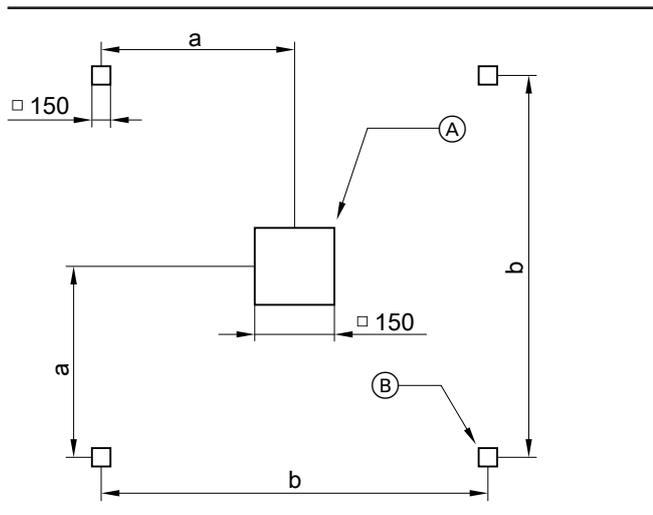
I tipi di silo 17/29 Speed e 21/29 Speed si possono riempire sia attraverso il lato lungo (distanza degli attacchi $d = 850$ mm) sia attraverso il lato corto (distanza degli attacchi $d = 500$ mm).

Requisiti sul posto del locale d'installazione

Per i requisiti del magazzino vedi pagina 117.

Il silo pellet può essere installato in ogni locale idoneo in cantina, al piano superiore o nel sottotetto. L'altezza variabile della stiva rende possibile uno sfruttamento ottimale del locale. Per i lavori di montaggio il locale d'installazione deve essere 100 mm più ampio del silo pellet. Nel locale d'installazione non devono esserci oggetti appuntiti o a spigoli vivi che possono danneggiare il tessuto del silo pellet. Il tessuto non deve aderire a pareti umide, non deve sfregare la parete e non deve essere esposto all'irraggiamento solare.

Silo pellet tipo 12 Speed - 21 Speed



- (A) Sollecitazione max. della piastra centrale di appoggio
 Tipo 12 Speed: 1200 kg
 Tipo 17 Speed: 3000 kg
 Tipo 21 Speed: 3000 kg
- (B) Sollecitazione max. per ogni piastra di appoggio
 Tipo 12 Speed: 600 kg
 Tipo 17 Speed: 1500 kg
 Tipo 21 Speed: 1500 kg

Avvertenza

Per ottenere il volume indicato si consiglia un riempimento attraverso il lato stretto.

Un'installazione all'esterno dell'edificio è possibile soltanto con un rivestimento resistente agli agenti atmosferici.

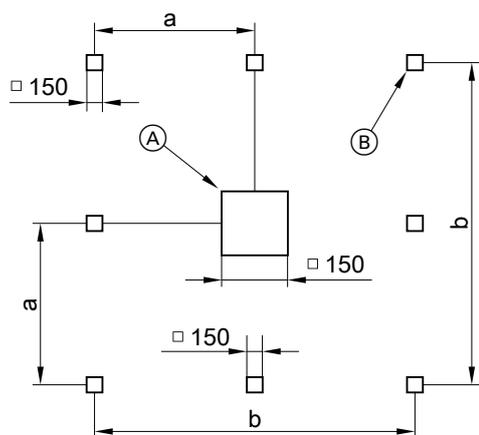
Il limite di carico della base deve essere garantito in base alle indicazioni delle figure seguenti. In particolare per i cosiddetti massetti "galleggianti", (cemento grezzo + isolamento + sottofondo pavimento) sussiste il pericolo che non soddisfino tali requisiti.

Il silo pellet deve essere fissato alla superficie di posa.

Silo pellet		Tipo 12 Speed	Tipo 17 Speed	Tipo 21 Speed
a	mm	600	850	1050
b	mm	1200	1700	2100

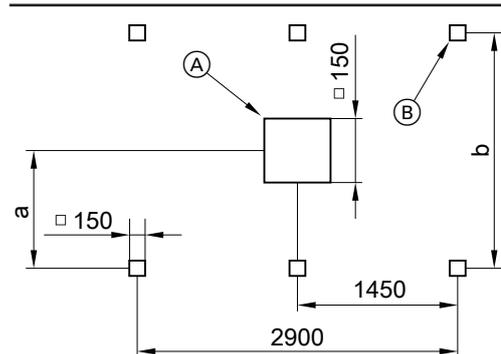
Indicazioni per la progettazione (continua)

Silo pellet tipo 25 Speed e 29 Speed



- (A) Sollecitazione max. della piastra centrale di appoggio
Tipo 25 Speed: 3000 kg
Tipo 29 Speed: 6000 kg
- (B) Sollecitazione max. per piastra di appoggio 1500 kg

Silo pellet tipo 17/29 Speed e 21/29 Speed

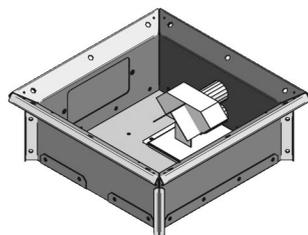


- (A) Sollecitazione max. della piastra centrale di appoggio 4000 kg
- (B) Sollecitazione max. per piastra di appoggio 1500 kg

Unità di prelievo

A seconda del sistema di alimentazione combustibile, per i silos pellet va impiegata un'unità di prelievo (vedi listino prezzi Vitoset).

Unità di prelievo per sistema ad aspirazione con sonda, articolo 7164 633



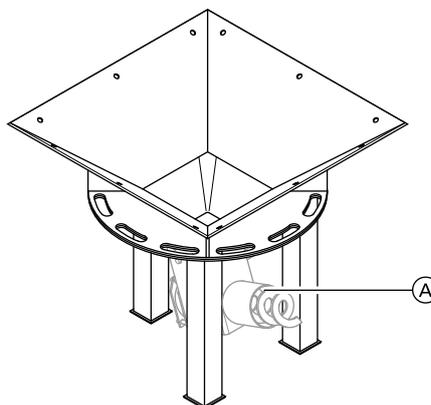
Silo pellet		Tipo 25 Speed	Tipo 29 Speed
a	mm	1250	1450
b	mm	2500	2900

Silo pellet	Tipo 17/29 Speed	Tipo 21/29 Speed
a in mm	850	1050
b in mm	1700	2100

Riempimento

L'ingombro degli attacchi di riempimento e aria di ritorno è di almeno 600 mm affinché si possa collegare senza problemi il flessibile di riempimento della cisterna. Il riempimento dovrebbe essere effettuato dall'esterno attraverso una finestra o una porta. Se ciò non è possibile, si possono collegare delle prolunghe agli attacchi fino alla parete esterna.

Unità di prelievo per coclea flessibile, articolo 7419 164 (solo per Vitoligno 300-P)



- (A) Compresa nella fornitura Vitoligno 300-P per coclea flessibile

Protezione antincendio

In caso di quantità di pellet immagazzinati inferiori a 6,5 t, non sono di solito prescritti requisiti relativi a pareti, soffitti, porte e utilizzo del locale. In caso di impianti di riscaldamento fino a 50 kW, il silo pellet può essere installato nello stesso locale della caldaia. Si deve rispettare una distanza minima di 1 m. Ci si può mantenere al di sotto di questa distanza se tra caldaia e silo pellet viene sistemata una piastra termoprotettiva non infiammabile.

Attenersi ai requisiti del magazzino di combustibile stabiliti dal rispettivo ordinamento sugli impianti di combustione (vedi pagina 117).

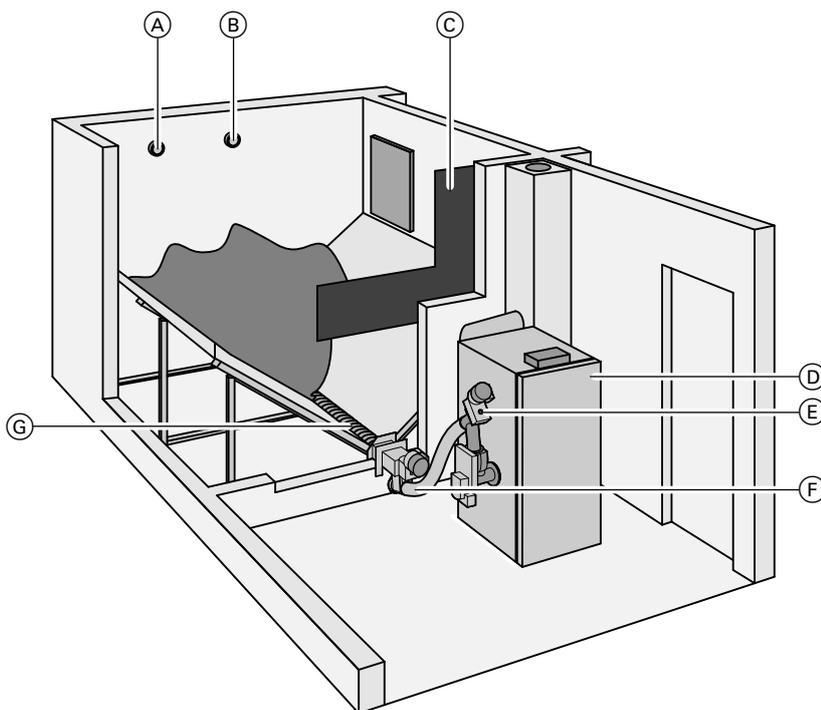
Ⓐ Secondo la TRVB H118 il silo pellet deve essere separato dalla caldaia tramite parete o essere installato in un altro locale. Il soffitto e le pareti del magazzino del combustibile devono corrispondere alla classe di resistenza agli incendi F90. Le porte tra locale caldaia e magazzino del combustibile e le porte e le finestre verso l'esterno devono corrispondere alla classe T30 o G30.

Da un punto di vista giuridico la protezione antincendio in Austria è regolata dalle leggi per l'edilizia dei paesi in cui si fa riferimento alla norma TRVB H118. Attenersi ai requisiti prescritti dalle leggi per l'edilizia dei rispettivi paesi.

9.10 Alimentazione pellet per la caldaia dal magazzino per pellet

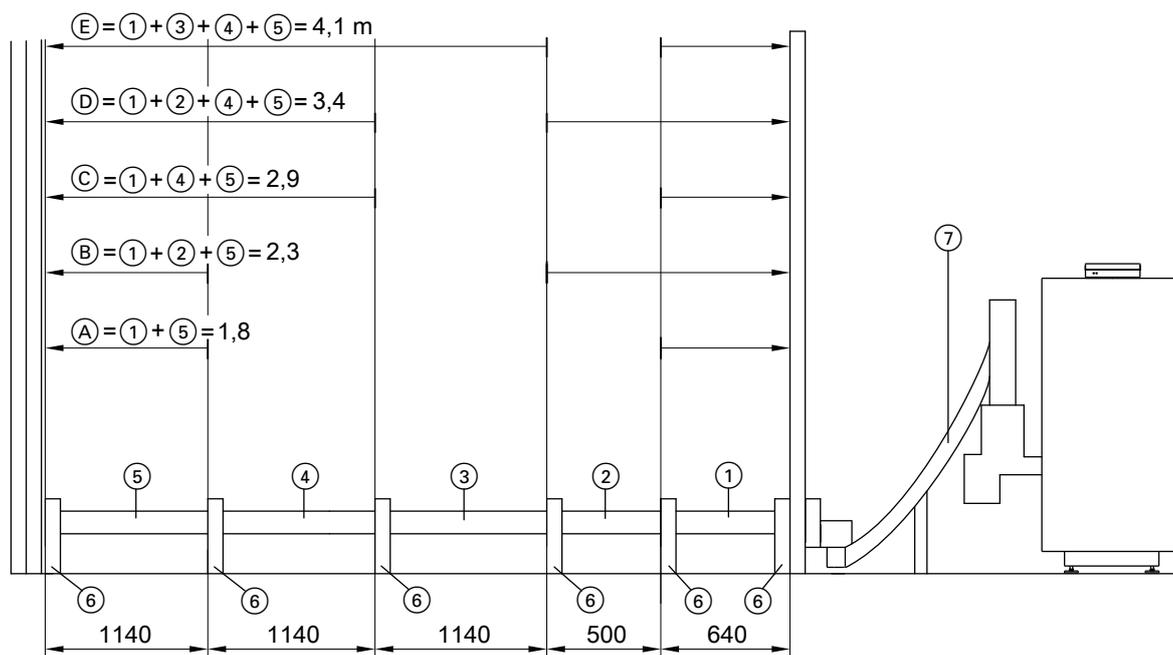
Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante coclea flessibile — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea

Se il magazzino per pellet si trova nelle immediate vicinanze del locale d'installazione caldaia, i pellet possono essere convogliati mediante una coclea flessibile (vedi pagina 140) direttamente nella valvola stellare. In tal modo non è necessaria una stiva pellet presso la caldaia.



- Ⓐ Attacco aria di ritorno
- Ⓑ Attacco di riempimento
- Ⓒ Piastra d'urto
- Ⓓ Vitoligno 300-P

- Ⓔ Unità d'allacciamento coclea flessibile
- Ⓕ Coclea flessibile
- Ⓖ Coclea di prelievo



Sistema completo per il prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea:

- Coclea flessibile, 3 o 4 m di lunghezza.
- Sistema di trasporto a coclea per locali di diverse profondità e attacco alla coclea flessibile.

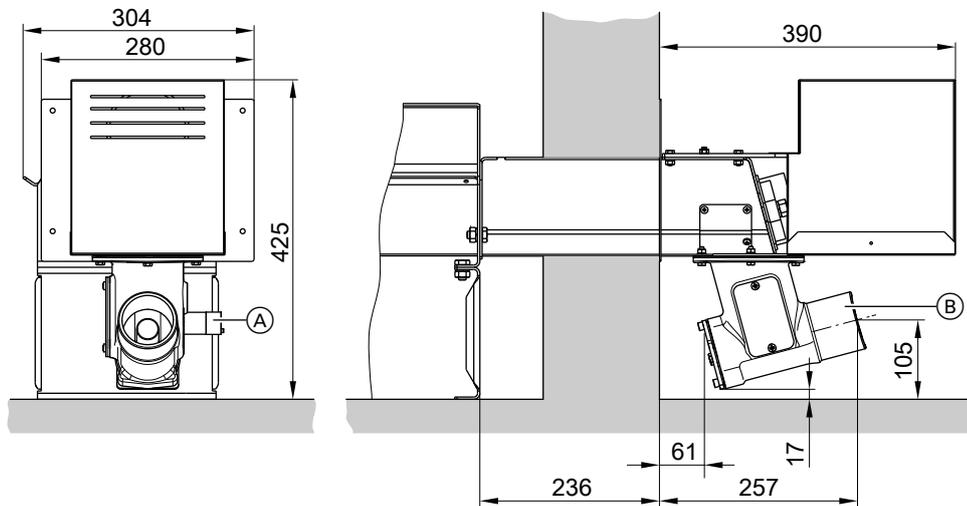
Profondità 1,8 m (A)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema a coclea 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 3 mensole ⑥ - 1 coclea flessibile ⑦
Profondità 2,3 m (B)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema a coclea 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza ② - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 4 mensole ⑥ - 1 coclea flessibile ⑦
Profondità 2,9 m (C)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema a coclea 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza ④ - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 4 mensole ⑥ - 1 coclea flessibile ⑦
Profondità 3,4 m (D)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema a coclea 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza ② - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza ④ - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 5 mensole ⑥ - 1 coclea flessibile ⑦
Profondità 4,1m (E)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema a coclea 0,64 m di lunghezza ① - 2 moduli coclea, 1,14 m di lunghezza ③④ - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza ⑤ - 5 mensole ⑥ - 1 coclea flessibile ⑦

Indicazioni per la progettazione (continua)

Avvertenza

Spazio libero per il montaggio (profondità) min. 100 mm tra sistema di trasporto a coclea e parete.

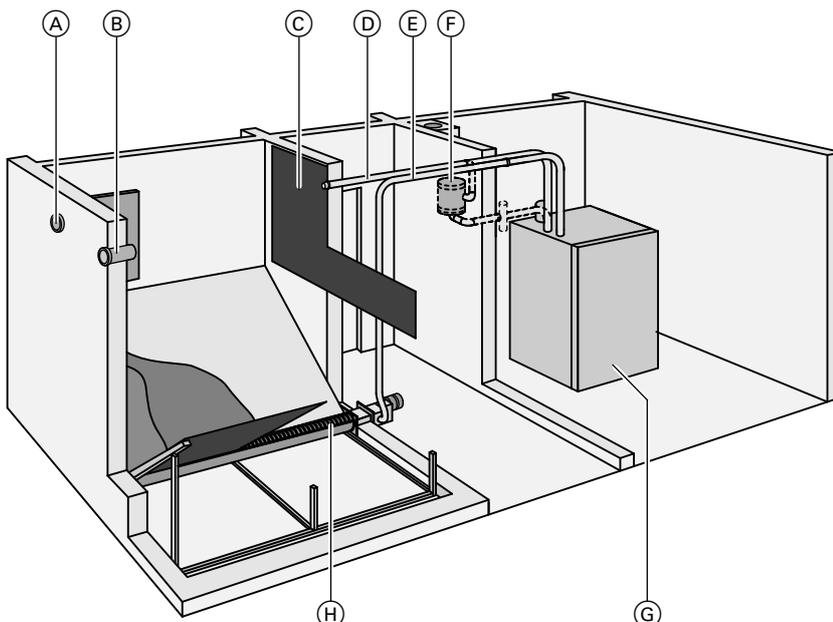
Passante parete per punto di alimentazione per coclea dal magazzino per pellet



- (A) Sensore pellet
- (B) Distribuzione alimentazione da magazzino compresa nella fornitura Vitoligno 300-P per coclea flessibile

Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea

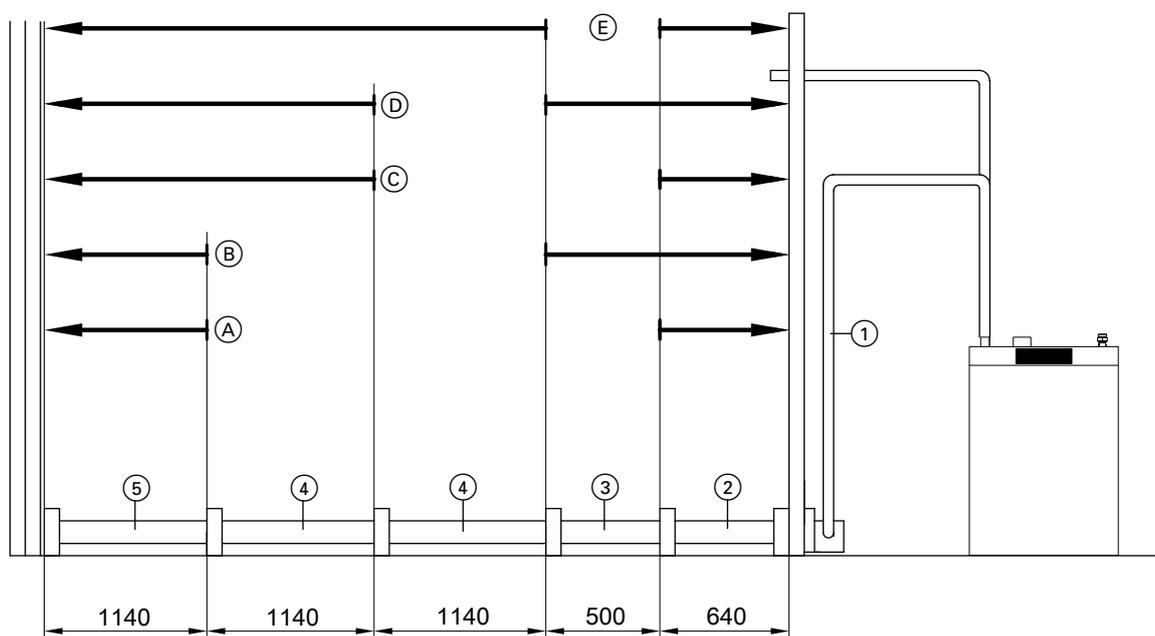
Impiegabile se il magazzino per pellet non si trova nelle immediate vicinanze del locale d'installazione. I pellet possono essere trasportati fino a una distanza di 15 m e fino a un dislivello di 5 m. Grazie alla varie possibilità di posizionamento, il sistema ad aspirazione si può adattare anche ad ambienti stretti.



- (A) Attacco aria di ritorno
- (B) Attacco di riempimento
- (C) Piastra d'urto
- (D) Tubo della pressione
- (E) Tubo di aspirazione
- (F) Turbina esterna di aspirazione (solo per Vitoligno 300-P)
- (G) Vitoligno 300-C o Vitoligno 300-P con stiva pellet
- (H) Coclea di prelievo

Indicazioni per la progettazione (continua)

Vitoligno 300-C: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea



Sistema completo per il prelievo da magazzino con sistema ad aspirazione:

- Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno (\varnothing 50 mm), rotolo da 15 m.
Lunghezza max. tubo di alimentazione: 15 m

Lunghezza max. del tubo di alimentazione più il flessibile di ritorno: 30 m

- Il tubo di alimentazione deve essere costituito da un pezzo unico.
- Sistema di trasporto a coclea per locali di diversa profondità e attacco al sistema ad aspirazione.

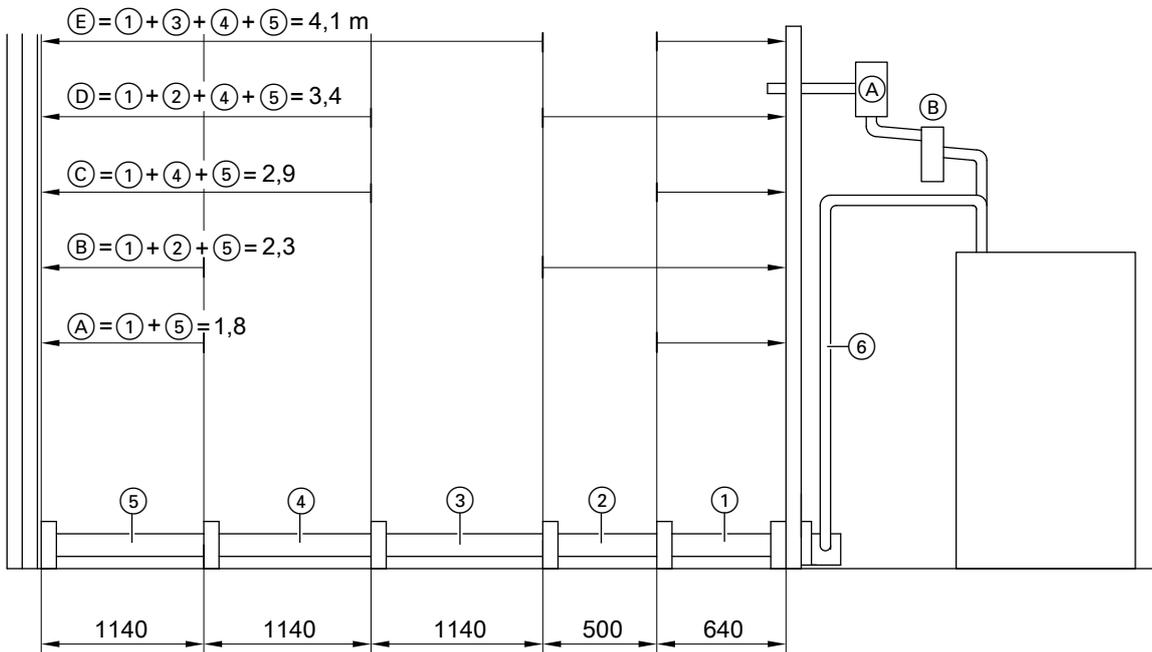
Profondità 1,8 m (A)	Composto da: - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 15 m (1) - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza (2) - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza (5)
Profondità 2,3 m (B)	Composto da: - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 15 m (1) - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza (2) - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza (3) - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza (5)
Profondità 2,9 m (C)	Composto da: - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 15 m (1) - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza (2) - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza (4) - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza (5)
Profondità 3,4 m (D)	Composto da: - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 15 m (1) - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza (2) - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza (3) - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza (4) - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza (5)
Profondità 4,1 m (E)	Composto da: - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno 15 m (1) - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza (2) - 2 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza (4) - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza (5)

Avvertenza

Spazio libero per il montaggio (profondità) min. 100 mm tra sistema di trasporto a coclea e parete.

Indicazioni per la progettazione (continua)

Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sistema di trasporto a coclea



- (A) Modulo di aspirazione
(B) Depolverizzatore pellet

Sistema completo per il prelievo da magazzino con sistema ad aspirazione:

- Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno (\varnothing 50 mm), rotolo da 15 m.
Lunghezza max. tubo di alimentazione: 15 m

Lunghezza max. del tubo di alimentazione più il flessibile di ritorno: 30 m

- Il tubo di alimentazione deve essere costituito da un pezzo unico.
- Sistema di trasporto a coclea per locali di diversa profondità e attacco al sistema ad aspirazione.

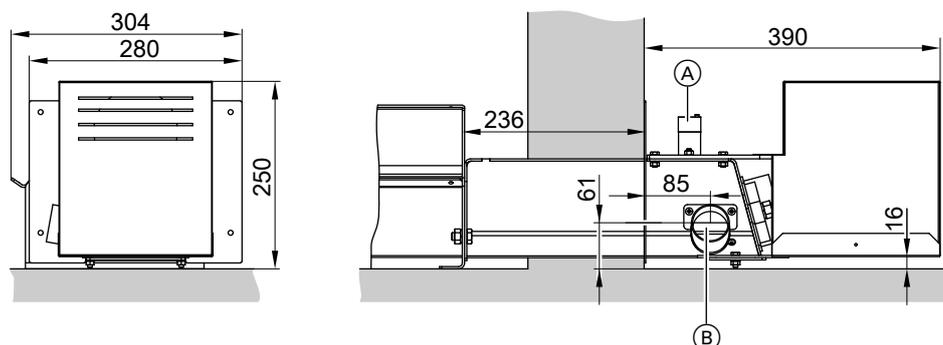
Profondità 1,8 (A)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno, 15 m di lunghezza ⑥
Profondità 2,3 (B)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza ② - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno, 15 m di lunghezza ⑥
Profondità 2,9 (C)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 1,14 m di lunghezza ④ - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno, 15 m di lunghezza ⑥
Profondità 3,4 (D)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza ① - 1 modulo coclea, 0,5 m di lunghezza ② - 2 moduli coclea, 1,14 m di lunghezza ④ - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno, 15 m di lunghezza ⑥
Profondità 4,1 (E)	Composto da: - 1 modulo a parete sistema ad aspirazione 0,64 m di lunghezza ① - 2 moduli coclea, 1,14 m di lunghezza ③ ④ - 1 modulo terminale coclea 1,14 m di lunghezza ⑤ - 1 tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno, 15 m di lunghezza ⑥

Avvertenza

5418 096 IT Spazio libero per il montaggio (profondità) min. 100 mm tra sistema di trasporto a coclea e parete.

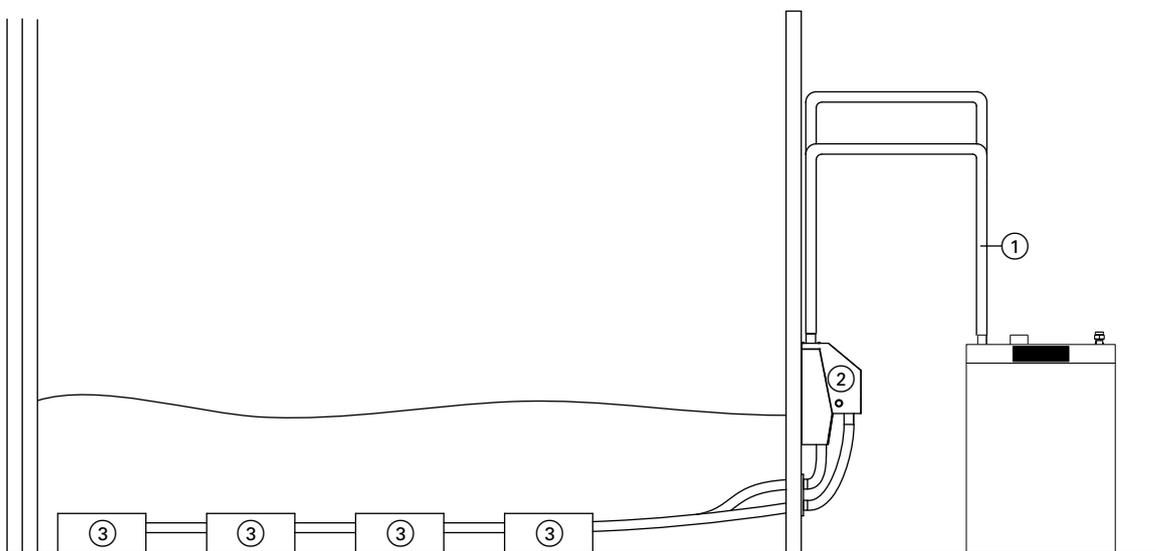
Indicazioni per la progettazione (continua)

Passante parete per punto di alimentazione per coclea dal magazzino per pellet



- Ⓐ Sensore pellet
- Ⓑ Attacco per tubo flessibile pellet

Vitoligno 300-C: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione — prelievo da magazzino con sonde di aspirazione, unità di commutazione e sistema ad aspirazione



Sistema per il prelievo da magazzino con sonde di aspirazione, unità di commutazione e sistema ad aspirazione:

- ① Tubo di alimentazione pellet e flessibile di ritorno (\varnothing 50 mm), rotolo da 15 m.
Lunghezza max. tubo di alimentazione: 15 m

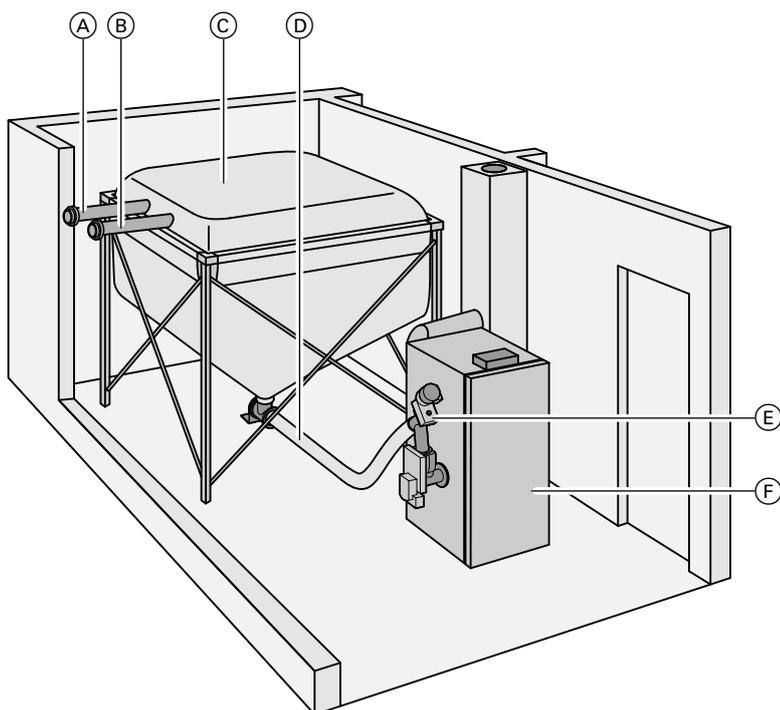
Lunghezza max. del tubo di alimentazione più il flessibile di ritorno: 30 m

- Il tubo di alimentazione deve essere costituito da un pezzo unico.
- Unità di commutazione ② (vedi pagina 103) con (quattro o otto) sonde di aspirazione ③.

9.11 Alimentazione pellet dal silo pellet alla caldaia

Vitoligno 300-P: alimentazione pellet tramite coclea flessibile (coclea + silo)

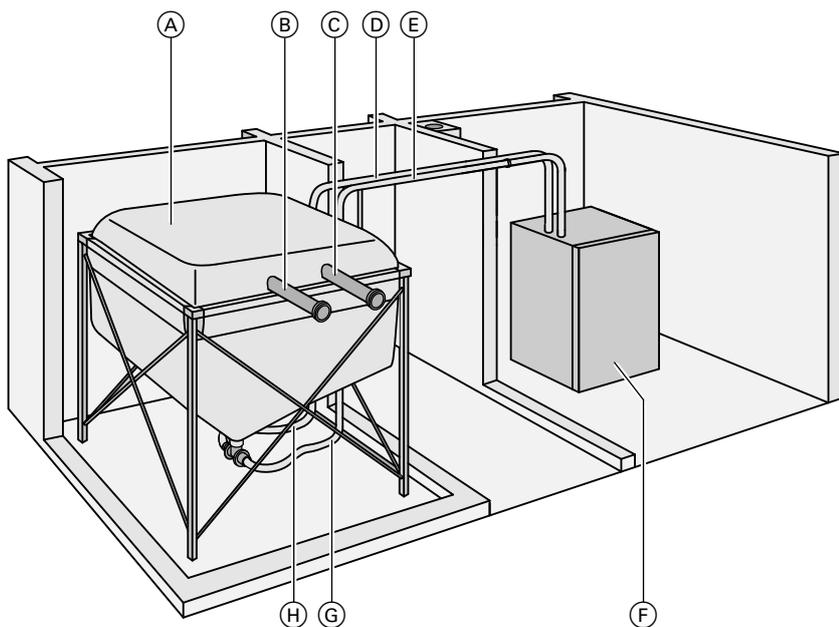
Se il silo pellet si trova nelle immediate vicinanze del locale d'installazione caldaia, i pellet possono essere convogliati mediante una coclea flessibile (vedi pagina 140) direttamente nella valvola stellare. In tal modo non è necessaria una stiva pellet presso la caldaia.



- (A) Attacco aria di ritorno
- (B) Attacco di riempimento
- (C) Silo pellet
- (D) Coclea flessibile con attacco al silo pellet
- (E) Unità d'allacciamento coclea flessibile
- (F) Vitoligno 300-P

Vitoligno 300-C e Vitoligno 300-P: alimentazione pellet mediante sistema ad aspirazione (sistema ad aspirazione + silo)

Impiegabile se il silo pellet non si trova nelle immediate vicinanze del locale d'installazione. I pellet possono essere trasportati fino a una distanza di 15 m e fino a un dislivello di 5 m.



- (A) Silo pellet
- (B) Attacco aria di ritorno
- (C) Attacco di riempimento
- (D) Tubo della pressione
- (E) Tubo di aspirazione
- (F) Turbina esterna di aspirazione (solo per Vitoligno 300-P)
- (G) Vitoligno 300-C o Vitoligno 300-P



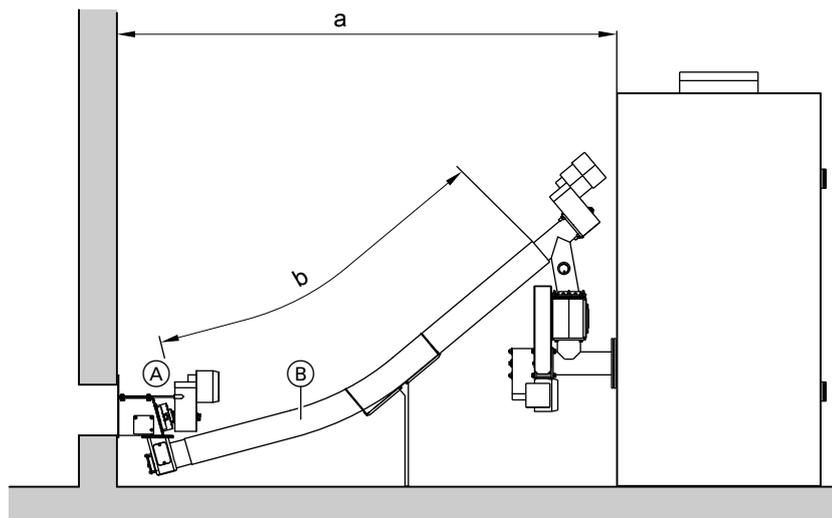
Indicazioni per la progettazione (continua)

- (H) Tubo di aspirazione
- (K) Tubo della pressione

9.12 Coclea flessibile per Vitoligno 300-P

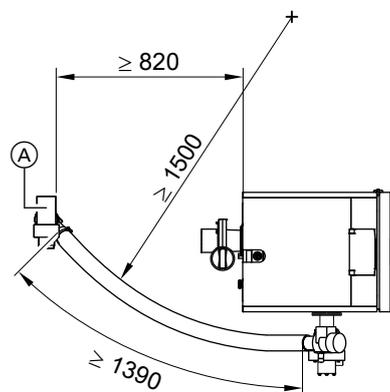
Dati tecnici

La regolazione di rotazione del silo pellet oppure dell'alimentazione da magazzino e l'unità di azionamento della coclea flessibile della Vitoligno 300-P si possono montare in diverse posizioni.



- (A) Modulo a parete dell'alimentazione da magazzino o attacco del silo pellet
- (B) Tubetto flessibile con coclea (flessibile), accorciabile

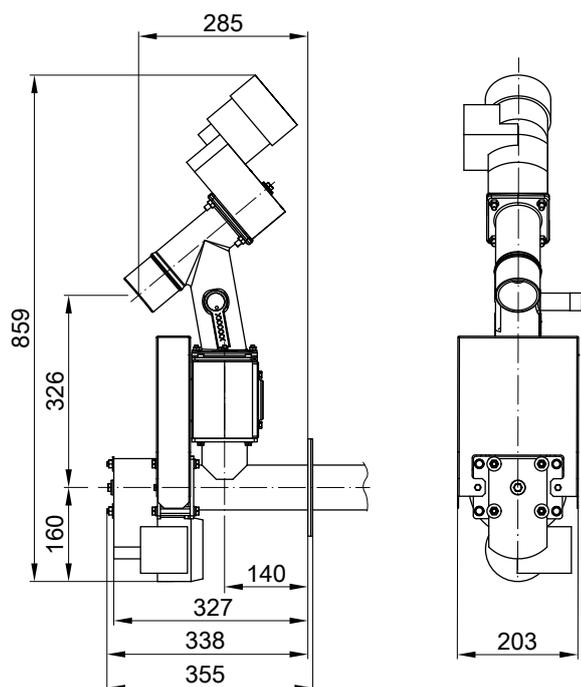
Campo di potenzialità utile in kW	6 - 18	11 - 32
	8 - 24	13 - 40 16 - 48
a in mm	min. 1500	min. 1700
b (lunghezza del flessibile) in mm		
– min.	1390	1390
– max.	3000/4000	3000/4000



- (A) Modulo a parete dell'alimentazione da magazzino o attacco del silo pellet

Avvertenza

Rispettare il raggio min. di curvatura della coclea flessibile.



Unità d'allacciamento coclea dosatrice con unità di azionamento coclea flessibile (regolabile a 90°)

9.13 Impiego conforme alla norma

È consentito installare e far funzionare l'apparecchio in modo conforme alle norme solo in sistemi di riscaldamento chiusi a norma EN 12828 e attenendosi a quanto riportato nelle rispettive istruzioni di montaggio, di servizio e d'uso. L'apparecchio è previsto esclusivamente per il riscaldamento di acqua che abbia caratteristiche di acqua potabile.

L'impiego conforme alle norme presuppone che sia stata effettuata un'installazione permanente in abbinamento a componenti omologati in modo specifico per l'impianto.

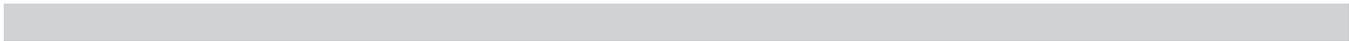
Qualsiasi impiego commerciale o industriale che esuli dal riscaldamento di edifici e dalla produzione d'acqua calda sanitaria non è considerato conforme alla norma.

Un altro tipo di impiego diverso da quello previsto deve essere di volta in volta autorizzato dal costruttore.

Un uso errato o improprio dell'apparecchio (ad es. l'apertura dell'apparecchio da parte del conduttore dell'impianto) è vietato e comporta l'esclusione della responsabilità. Per uso errato s'intendono anche modifiche della funzionalità conforme alla norma di componenti del sistema di riscaldamento (ad es. la chiusura dei condotti fumi e di adduzione aria).

Indice analitico

A		P	
Accessori		Pellet di legno	
– alimentazione pellet.....	100	– requisiti.....	6
– caldaia.....	90	Pellet in legno	
– magazzino pellet.....	100	– caratteristiche di qualità.....	6
– regolazione.....	21, 34	– consegna.....	115
Alimentazione da magazzino		– forme di fornitura.....	6
– sistema di trasporto a coclea.....	118	Perdita di carico lato riscaldamento.....	12, 18
– sonde di aspirazione e unità di commutazione manuale.....	119	Prelievo da magazzino	
Allacciamento lato fumi.....	109	– con sistema di trasporto a coclea.....	127
		– con sonde di aspirazione e unità di commutazione manuale.....	127
C		Protezione antigelo.....	109
Camino.....	109		
Caratteristiche dell'acqua, valori orientativi per le.....	108	R	
Collettore circuito di riscaldamento.....	92	Regolatore di temperatura	
Combustibile.....	6	– regolatore di temperatura.....	29, 36
Completamento del dispositivo di regolazione.....	22	– temperatura a bracciale.....	30, 36
Completamento miscelatore		Regolatore temperatura a bracciale.....	30, 36
– servomotore a parte.....	29	Regolatore temperatura ad immersione.....	29, 36
– servomotore integrato.....	28	Regolazione	
		– accessori.....	21, 34
D		– dati tecnici, funzione.....	20, 32
Dati tecnici caldaia.....	10, 16		
Dati tecnici regolazione.....	20, 32	S	
Deposito del combustibile		Sensore temperatura	
– magazzino per pellet.....	115	– sensore temperatura accumulo.....	27, 39
– silo pellet.....	129	– sensore temperatura ambiente.....	26, 38
Deposito pellet		– temperatura esterna.....	33
– silo pellet.....	129	Sensore temperatura accumulo.....	27, 39
Dispositivi di sicurezza.....	112	Sensore temperatura ambiente.....	26, 38
Distributore BUS-KM.....	30, 39	Sensore temperatura esterna.....	33
Divicon.....	92	Silo pellet	
		– dimensionamento.....	129
E		– protezione antincendio.....	133
Ecotronic.....	20	– requisiti sul posto.....	131
		– riempimento.....	132
F		– unità di prelievo.....	132
Fabbricato annesso.....	25	Stato di fornitura.....	9, 15
Flessibile di ritorno.....	127		
		T	
G		Telecomandi (Vitoligno 200A e 300A).....	21, 37
Guaina ad immersione.....	26	Touch-screen.....	22
		Trasporto.....	12, 18
I		Tubo di alimentazione.....	127
Installazione della caldaia		Tubo fumi	
– Vitoligno 300-C.....	106	– Vitoligno 300-C.....	110
– Vitoligno 300-P.....	107	– Vitoligno 300-P.....	111
Introduzione.....	12, 18		
		V	
K		Vaso di espansione.....	114
Kit di completamento miscelatore		Vitocom	
– servomotore a parte.....	29	– 100, tipo GSM.....	41
– servomotore integrato.....	28	– 100, tipo LAN1.....	40
		Vitoligno	
L		– 200A.....	21, 37
Linea di teleriscaldamento.....	25	– 300 A.....	21, 38
		– 350.....	22
M		Vitotronic 200, tipo FO1.....	32
Magazzino per pellet			
– dimensionamento.....	115		
– requisiti.....	117		
Modulo di regolazione.....	23		
N			
Normativa per il risparmio energetico.....	20, 32		
Normative in materia di sicurezza (Germania).....	117		
O			
Orologio programmatore.....	32		



Salvo modifiche tecniche!

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

5418 096 IT