

Caldaie murali a gas a condensazione

da 12 a 900 kW

Vitodens 200-W da 12 a 150 kW, tipo B2HA	3.1
Vitomodul 200-W , da 98 a 594 kW, tipo B2HA	3.2
Vitomodul 200-W , da 32 a 900 kW, tipo B2HA	3.3
Vitomodul 200-W da esterno , da 49 a 900 kW, tipo B2HA	3.4

**3.1**Garanzia
10
anni
SAFETY¹⁰Garanzia
5
anni
FULL⁵**H₂ READY · 20%**

Vitodens 200-W

Tipo B2HA

Caldaia murale a gas a condensazione,
con bruciatore modulante cilindrico Matrix, per
funzionamento a camera aperta e a camera stagna.

Per gas metano e gas liquido

Pressione max. d'esercizio:

- Vitodens 200-W da 49 a 99 kW: 4 bar
- Vitodens 200-W da 120 e 150 kW: 6 bar


Marchio CE:CE-0085CN0050

Colore: bianco.

- Collegamento in cascata possibile fino a 6 generatori di calore, potenzialità complessiva fino a 900 kW
- Rendimento stagionale: fino a 98% (Hs)/109% (Hi).
- Scambiatore di calore Inox-Radial ad elevata resistenza alla corrosione.
- Bruciatore modulante cilindrico Matrix di lunga durata grazie alla fibra in acciaio inossidabile Matrix - resistente agli shock termici.
- Regolazione Vitotronic 200 facile da usare, dotata di display grafico con testo in chiaro.
- Unità di servizio della regolazione montabile anche su una basetta parete.
- Regolazione della combustione Lambda Pro Control per tutti i tipi di gas.
- Rumorosità ridotta grazie al numero di giri ridotto del ventilatore
- Accessibile su web (internet) tramite Vitoconnect (accessorio) per la gestione e l'assistenza con Viessmann Apps.
- H2 Ready 20%: certificata per funzionare con gas composto da gas metano e miscela al 20% di Idrogeno.

VITODENS 200-W

Caldaia murale a gas a condensazione
da 12 a 150 kW

Dati tecnici	50/30 °C	12 - 49	12 - 60	20 - 80	kW kW
	80/60 °C	10,9 - 45	10,9 - 55,2	18,2 - 74,1	
Campo potenzialità focolare		11,2-45,7	11,2-56,2	18,8-75	kW
Modulazione caldaia funzionamento a metano		1:4	1:5	1:4	
Rendimento					
Con carico pieno (100%) e T. caldaia 70°C		98,4 (Hi)/88,5(Hs)	98,2 (Hi)/88,3(Hs)	98,8 (Hi)/88,9(Hs)	%
Con carico parziale (30%) e T. caldaia 30°C		108(Hi)/97,2(Hs)	108(Hi)/97,2(Hs)	108,8(Hi)/98(Hs)	%
Potenza elettrica assorbita max.		56	82	126	W
Livello potenza sonora		58	67	56	dBA
Lunghezza / Larghezza / Altezza		380/480/850	380/480/850	530/480/850	mm
Peso		65	65	83	kg
Attacco coassiale scarico fumi / adduzione aria		80/125	80/125	110/150	mm
Lunghezza max sistema coassiale		10	6	15	m
Attacco scarico fumi (adduzione aria in centrale)		80	80	110	mm
Lunghezza max sistema solo camera aperta (adduzione aria in centrale)		20	15	20	m
Classe/Efficienza energetica secondo Regolamento UE nr. 811/2013					
Riscaldamento		A/94 %	A/94 %	A/94 %	

Dati tecnici	50/30 °C	20 - 99	32 - 120	32 - 150	kW kW
	80/60 °C	18,2 - 90,9	29,1 - 110,9	29,1 - 136	
Campo di potenzialità focolare		18,8-92,9	30-113,3	30-142	kW
Modulazione caldaia funzionamento a metano		1:5	1:3,8	1:4,7	
Rendimento					
Con carico pieno (100%) e T. caldaia 70°C		97,8 (Hi)/87,9(Hs)	97,9 (Hi)/88(Hs)	97,3 (Hi)/87,5(Hs)	%
Con carico parziale (30%) e T. caldaia 30°C		108,8(Hi)/98(Hs)	108,7(Hi)/97,9(Hs)	108,7(Hi)/97,9(Hs)	%
Potenza elettrica assorbita max.		175	146	222	W
Livello potenza sonora		59	54	60	dBA
Lunghezza / Larghezza / Altezza		530/480/850	690/600/900	690/600/900	mm
Peso		83	130	130	kg
Attacco coassiale scarico fumi / adduzione aria		110/150	110/150	110/150	mm
Lunghezza max sistema coassiale		15	8	5	m
Attacco scarico fumi (adduzione aria in centrale)		110	110	110	mm
Lunghezza max sistema solo camera aperta (adduzione aria in centrale)		20	20	20	m

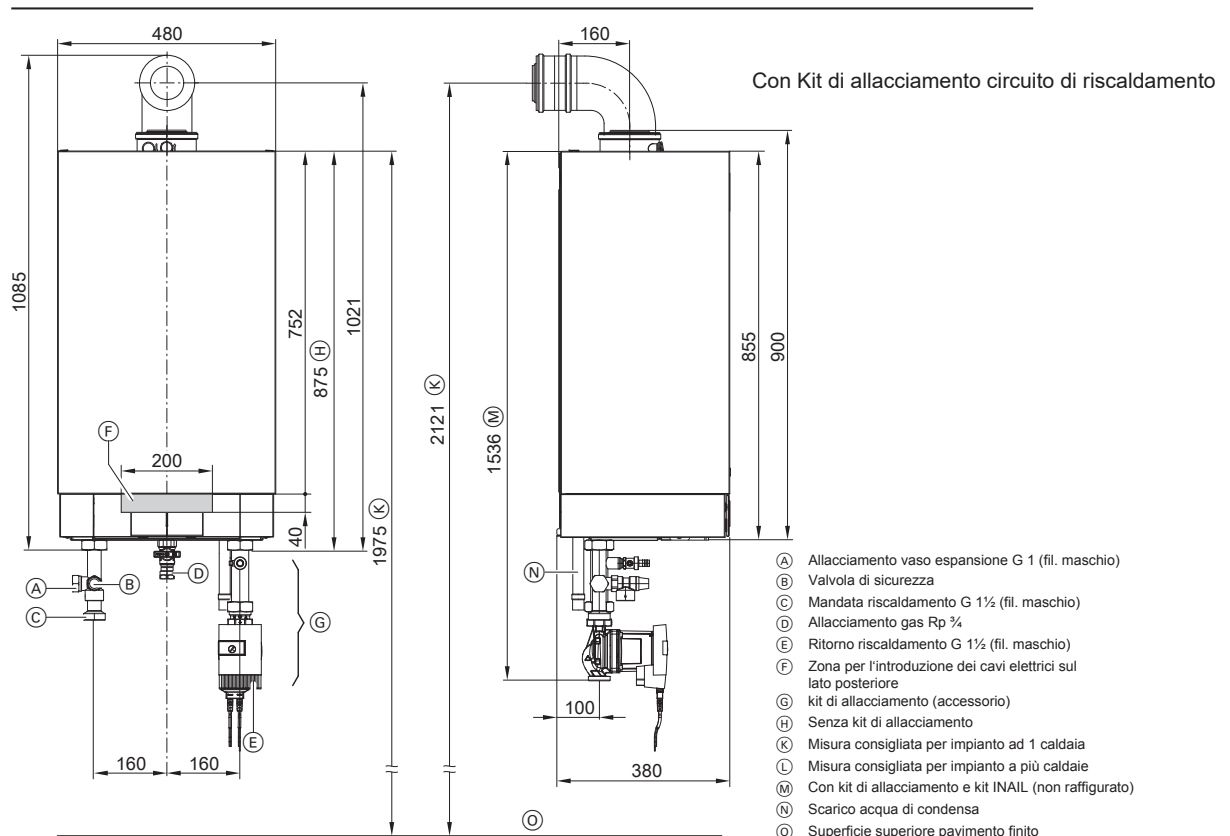
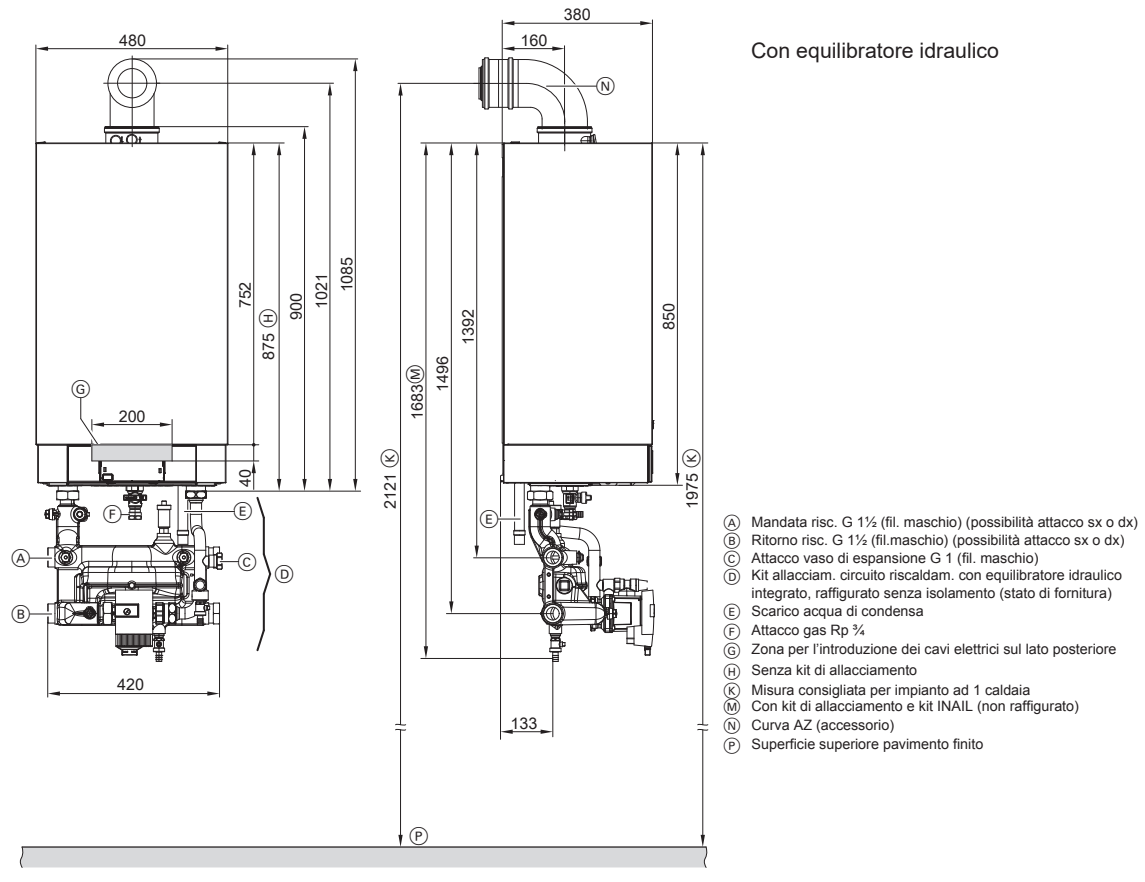
Avvertenza!

I dati relativi alla potenzialità nominale si riferiscono al funzionamento con gas metano; per quelli relativi al funzionamento con gas liquido si vedano le indicazioni per la progettazione.

VITODENS 200-W

Caldaia murale a gas a condensazione
da 12 a 150 kW

Dimensioni di ingombro Vitodens 200-W, 49 e 60 kW

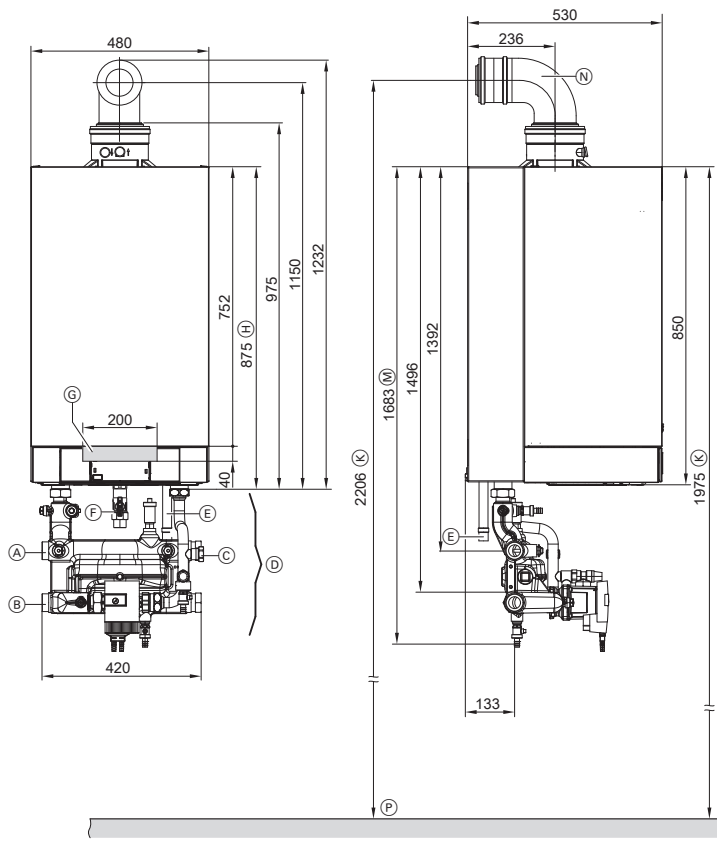


Nota: prevedere accessorio Kit INAIL (non raffigurato) tra caldaia e kit di allacciamento (le misure indicate sono comprensive di tronchetto INAIL)

VITODENS 200-W

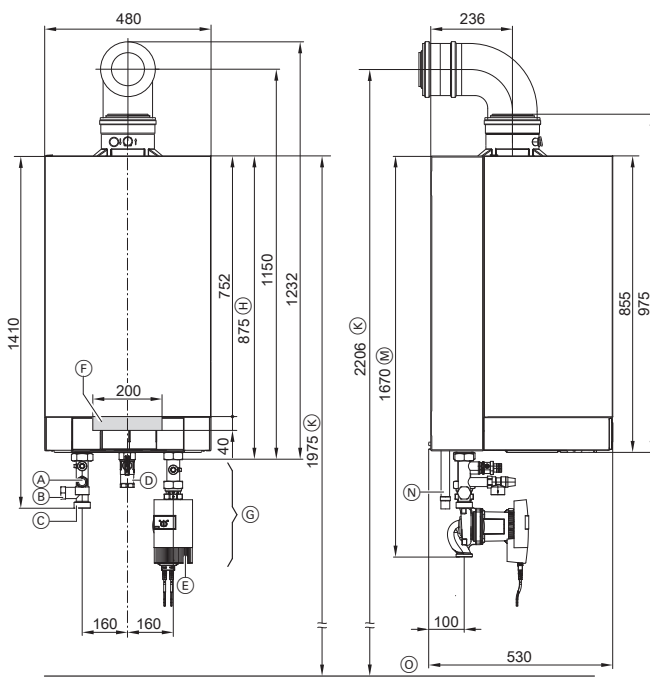
Caldaia murale a gas a condensazione
da 12 a 150 kW

Dimensioni di ingombro Vitodens 200-W, 80 e 99 kW



Con equilibratore idraulico

- (A) Mandata risc. G 1½ (fil. maschio) (possibilità attacco sx o dx)
- (B) Ritorno risc. G 1½ (fil. maschio) (possibilità attacco sx o dx)
- (C) Attacco vaso di espansione G 1 (fil. maschio)
- (D) Kit allacciam. circuito riscaldam. con equilibratore idraulico integrato, raffigurato senza isolamento (stato di fornitura)
- (E) Scarico acqua di condensa
- (F) Attacco gas Rp 1
- (G) Zona per l'introduzione dei cavi elettrici sul lato posteriore
- (H) Senza kit di allacciamento
- (K) Misura consigliata per impianto ad 1 caldaia
- (M) Con kit di allacciamento e kit INAIL (non raffigurato)
- (N) Curva AZ (accessorio)
- (P) Superficie superiore pavimento finito



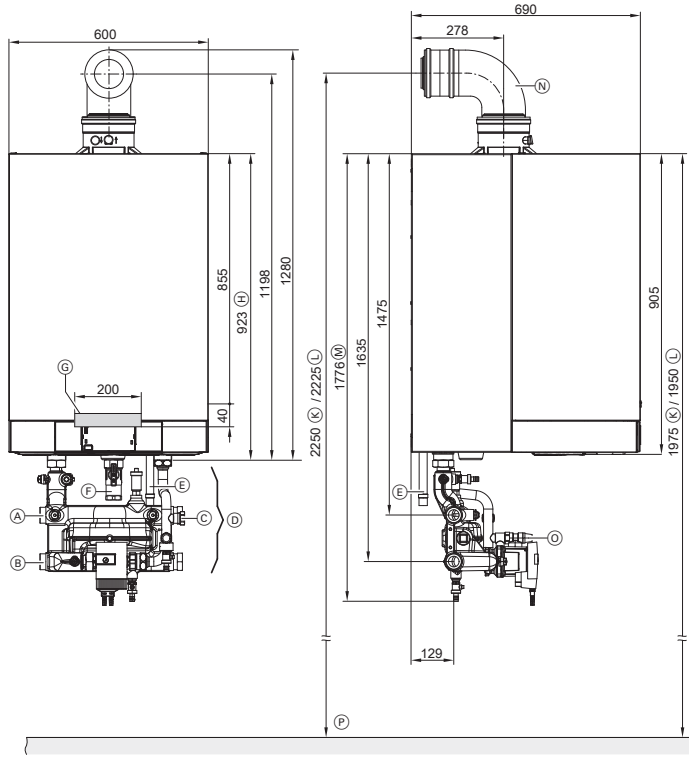
Con Kit di allacciamento circuito di riscaldamento

- (A) Valvola di sicurezza
- (B) Attacco per vaso di espansione G 1 (fil. maschio)
- (C) Mandata caldaia G 1½ (fil. maschio)
- (D) Attacco gas Rp 1
- (E) Ritorno caldaia G 1½ (fil. maschio)
- (F) Zona per l'introduzione dei cavi elettrici sul lato posteriore
- (G) Kits di allacciamento (accessori)
- (H) Senza kit di allacciamento (accessorio)
- (K) Misura consigliata (impianto a 1 caldaia)
- (M) Con kit di allacciamento e kit INAIL (non raffigurato)
- (N) Scarico acqua di condensa
- (O) Superficie superiore pavimento finito

Nota: prevedere accessorio Kit INAIL (non raffigurato) tra caldaia e kit di allacciamento (le misure indicate sono comprensive di tronchetto INAIL)

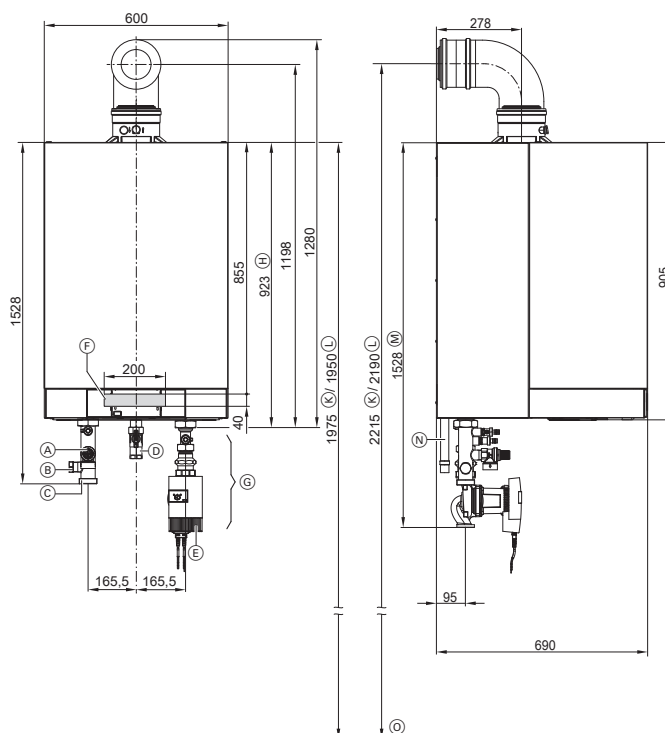
Dimensioni di ingombro Vitodens 200-W, 120 e 150 kW

Con equilibratore idraulico



- A Mandata risc. G 2 (fil. maschio) (possibilità attacco sx o dx)
- B Ritorno risc. G 2 (fil. maschio) (possibilità attacco sx o dx)
- C Attacco vaso di espansione G 2 (fil. maschio)
- D Kit allacciam. circuito riscaldamento, con equilibratore idraulico integrato, raffigurato senza isolamento (stato di fornitura)
- E Scarico acqua di condensa
- F Attacco gas Rp 1
- G Zona per l'introduzione dei cavi elettrici sul lato posteriore
- H Senza kits di allacciamento
- K Misura consigliata per impianto ad 1 caldaia senza telaio di montaggio
- L Misura consigliata per impianto ad 1 caldaia con telaio di montaggio
- M Con kit di allacciamento e kit INAIL (non raffigurato)
- N Curva AZ (accessorio)
- P Superficie superiore pavimento finito

Con Kit di allacciamento circuito di riscaldamento



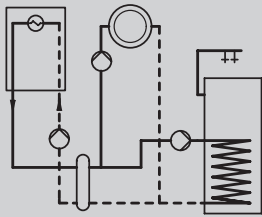
- A Valvola di sicurezza
- B Attacco vaso di espansione G 1 (fil. maschio)
- C Mandata caldaia G 2 (fil. maschio)
- D Attacco gas Rp 1
- E Ritorno caldaia G 2 (fil. maschio)
- F Zona per l'introduzione dei cavi elettrici sul lato posteriore
- G Kit di allacciamento (accessorio)
- H Senza kit di allacciamento (accessorio)
- K Misura consigliata (impianto ad 1 caldaia senza telaio di montaggio)
- L Misura consigliata (impianto ad 1 caldaia con telaio di montaggio)
- M Con kit di allacciamento e kit INAIL (non raffigurato)
- N Scarico acqua di condensa
- O Superficie superiore pavimento finito

Nota: prevedere accessorio Kit INAIL (non raffigurato) tra caldaia e kit di allacciamento (le misure indicate sono comprensive di tronchetto INAIL)

VITODENS 200-W

Caldaia murale a gas a condensazione
da 12 a 150 kW

Esempi di impiego



- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatore con equilibratore idraulico e pompa circuito di riscaldamento esterna

Vitotronic 100
Tipo HC1B

Impianto ad 1 caldaia per esercizio
a temperatura costante



3.1

Tipologia	Combustibile	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Energy	Articolo
Solo riscaldamento	Metano E GPL	12 - 49 kW	10,9 - 45,0 kW	<input type="checkbox"/>	B2HAI35 4.517,- €
		12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	<input type="checkbox"/>	B2HAI36 4.886,- €
		20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		B2HAI37 7.322,- €
		20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		B2HAI38 9.104,- €
		32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		B2HAI39 9.436,- €
		32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		B2HAI40 10.551,- €

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria. La modifica per il funzionamento a gas liquido si effettua sulla rampa gas e sulla regolazione (il kit di trasformazione non è necessario).

Avvertenze!

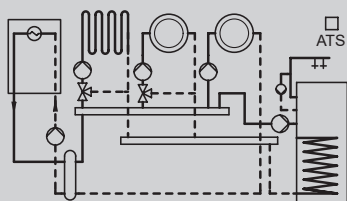
Per il montaggio dell'apparecchio occorre ordinare anche un kit di allacciamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.

Per impianti con 2 o più caldaie con sistema fumi in cascata ► vedi Vitomodul 200-W ai paragrafi 3.2, 3.3 e 3.4.

Stato di fornitura:

- Bruciatore modulante a premiscelazione e a tiraggio forzato con Lambda Pro Control
- Regolazione per funzionamento a temperatura costante o per l'esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne
- Predisposta per l'allacciamento idraulico ed elettrico
- Raccordo caldaia

Esempi di impiego



Vitotronic 200 Tipo HO1B

Impianto ad 1 caldaia per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



- 1 circuito di riscaldamento senza miscelatore con equilibratore idraulico e pompa circuito di riscaldamento esterna
- 1 o 2 circuiti di riscaldamento con miscelatore ¹⁾.
- Con o senza pompa di ricircolo.

3.1

Tipologia	Combustibile	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Energy	Articolo
Solo riscaldamento	Metano E GPL	12 - 49 kW	10,9 - 45,0 kW	⊏ A	B2HAI41 5.070,- €
		12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	⊏ A	B2HAI42 5.439,- €
		20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		B2HAI43 7.875,- €
		20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		B2HAI44 9.657,- €
		32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		B2HAI45 9.989,- €
		32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		B2HAI46 11.104,- €

¹⁾ Necessario kit di completamento miscelatore.

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria. La modifica per il funzionamento a gas liquido si effettua sulla rampa gas e sulla regolazione (il kit di trasformazione non è necessario).

Avvertenze!

Per il montaggio dell'apparecchio occorre ordinare anche un kit di allacciamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.

Per impianti con 2 o più caldaie con sistema fumi in cascata ► vedi Vitomodul 200-W ai paragrafi 3.2, 3.3 e 3.4.

Connettività tramite WLAN

Con le applicazioni Vitotrol Plus App, Vicare e ViGuide è possibile intervenire via internet sulla regolazione con esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne - Accessorio necessario: Vitoconnect, tipo OPTO2 (Articolo ZK03836).

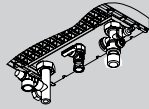

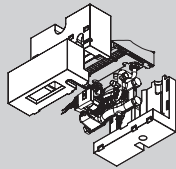
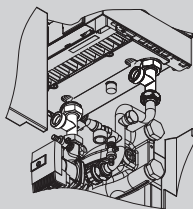
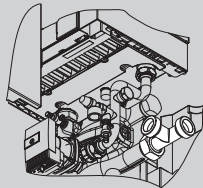
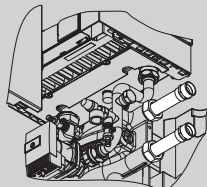
Stato di fornitura:

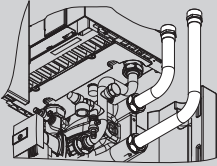
- Bruciatore modulante a premiscelazione e a tiraggio forzato con Lambda Pro Control
- Regolazione per funzionamento a temperatura costante o per l'esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne
- Predisposta per l'allacciamento idraulico ed elettrico
- Raccordo caldaia

VITODENS 200-W

Accessori

3.1

Potenzialità	kW	49,0	60,0	80,0	99,0	120,0	150,0
Circuito di riscaldamento e bollitore							
Kit allacciamento circuito di riscaldamento senza pompa di circolazione Per Vitodens 200-W da 49 e 60 kW Per abbinamento a sistema di separazione esterno o puffer acqua di riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> ■ Elemento a T con rubinetto a sfera. ■ Rubinetto di scarico / carico. ■ Valvola di sicurezza 4 bar . ■ Rubinetto diritto con valvola termica di sicurezza d'intercettazione gas integrata. 		7245738 370,- €					
Kit allacciamento circuito di riscaldamento con pompa di circolazione ad alta efficienza Per abbinamento a sistema di separazione esterno o puffer acqua di riscaldamento. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valvola di ritegno. ■ Rubinetto di scarico/carico. ■ Rubinetto diritto con valvola termica di sicurezza d'intercettazione gas integrata. ■ Valvola di sicurezza 4 bar (49-99 kW) / 6 bar (120-150 kW). ■ Pompa di circolazione ad alta efficienza a velocità variabile 25/1-11 (0-10 V). 		7501314 820,- €	7501320 1.267,- €	7501323 1.734,- €			
Kit allacciamento circuito di riscaldamento con pompa circolazione alta efficienza e equilibratore <ul style="list-style-type: none"> ■ Rubinetto gas diritto con valvola termica di sicurezza d'intercettazione gas integrata. ■ Pompa di circolazione ad alta efficienza a velocità variabile 25/1-11 (0-10 V) o 30/1-12 (0-10 V). ■ Equilibratore idraulico con sensore temperatura ad immersione. ■ Isolamento termico <i>Il supporto a parete o il telaio di montaggio sono necessari e vanno ordinati a parte.</i>		ZK03665 2.528,-	ZK03832 2.628,-	ZK03666 3.241,-			
Kit allacciamento bollitore <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 elementi a T G 1 1/2" (49-99 kW) ■ 2 elementi a T G 2" (120-150 kW) 		ZK03669 135,-				ZK03670 359,-	
Kit allacciamento per impiego di Vitodens 200-W in impianti bivalenti paralleli/alternativi. Per l'allacciamento del ritorno gruppo di cogenerazione posteriormente all'equilibratore idraulico. <ul style="list-style-type: none"> ■ Elemento a T G 1 1/2" (49-99 kW) ■ Elemento a T G 2" (120-150 kW) 		7237422 75,-				ZK03671 174,-	
Accessori per l'allacciamento a destra/sinistra <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 bocchette R 1 1/4" (49-99 kW) ■ 2 bocchette R 1 1/2" (120-150 kW) 		ZK03673 61,-				ZK03674 126,-	


Potenzialità	kW	49,0	60,0	80,0	99,0	120,0	150,0
Circuito di riscaldamento e bollitore							
Accessori per l'allacciamento in alto/basso <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 bocchette R 1 1/4" (49-99 kW) ■ 2 bocchette R 1 1/2" (120-150 kW) 		ZK03675					ZK03676
		102,-					157,-

Avvertenza!

Per il dimensionamento delle pompe di circolazione attenersi alle Indicazioni per la progettazione

3.1

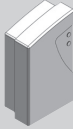


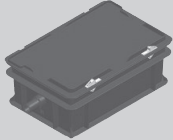
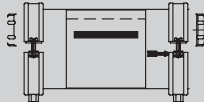
Accessori			
Guaina a immersione doppia per combinazione di Vitodens 200-W con pompa di calore. Per il montaggio nel kit allacciamento circuito di riscaldamento, per il posizionamento di un secondo sensore temperatura di mandata		ZK03672	49,-
Supporto a parete per kit allacciamento circuito di riscaldamento Necessario in caso di installazione dei kit ZK03665, ZK03832 e ZK03666 a muro o in box da esterno.		ZK03677	43,-
Telaio di montaggio per installazione libera della Vitodens 200-W con kit allacciamento circuito riscaldamento.		ZK03678	848,-

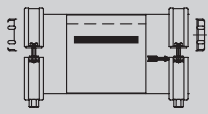
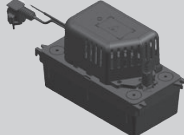

Accessori per il montaggio esterno			
Box per installazione della caldaia all'esterno Composto da: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pannelli sandwich in lamiera con interposizione di lana di roccia trattati esternamente con vernice epossidica. Dimensioni: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza 900 mm ■ Larghezza: 900 mm ■ Altezza: 2208mm <p>Nota: il box è predisposto per alloggiare le Vitodens alta potenza da 49 a 150 kW con Kit Inail e Kit allacciamento (art. 7501314 o 7501320 o 7501323) o Kit allacciamento con equilibratore (art. ZK03665 o ZK03832 o ZK03666) con supporto a parte (art. ZK03677)</p> <p>Avvertenza!: per l'uscita fumi del box prevedere nr.1 terminale parete esterna + nr.1 tubo da 0,5 m da ridurre in opera e nr.1 mascherina di copertura universale con guarnizione (vedi codici sotto elencati). In alternativa è possibile predisporre in loco sistema per uscita fumi su tetto piano in lamiera idoneo per la tenuta alla pioggia battente.</p>		7343522	4.399,-

VITODENS 200-W

Accessori

3.1

Potenzialità	kW	49,0	60,0	80,0	99,0	120,0	150,0
Accessori per il montaggio esterno							
Terminale parete esterna Terminale uscita sbocco libero con scossalina ■ D80 (49 e 60 kW) ■ D110 (da 80 a 150 kW)	7176655	36,-				7176690	49,-
Tubo uscita fumi da 0,5 m ■ D80/125 (49 e 60 kW) ■ D110/150 (da 80 a 150 kW)	7194320	51,-				7247536	84,-
Mascherina di copertura universale con guarnizione ■ D80 (49 e 60 kW) ■ D110 (da 80 a 150 kW)	ZK02890	81,-				ZK02891	84,-
Vaso d'espansione lato caldaia S12 ■ Capacità 12 l. ■ Pressione massima: 10 bar.						7737745	121,-
Sensori							
Sensore temperatura ad immersione (per equilibratore idraulico/scambiatore/puffer) Per il rilevamento della temperatura all'interno dell'equilibratore idraulico/scambiatore/puffer. ► Per abbinamento equilibratore o scambiatore- vedi listino Vitoset.						7179488	148,-
Sensore temperatura bollitore						7179114	148,- €
Dispositivo di controllo di CO Per lo spegnimento di sicurezza della caldaia in caso di fuoriuscita di monossido di carbonio. <i>Impiegabile per caldaie a partire da anno di costruzione 2004.</i>						Z015500	250,- €
Guaina ad immersione in acciaio inossidabile R ½, 200 mm di lunghezza. Inclusa nella fornitura dei bollitori Viessmann.						7819693	106,- €
Impianti di neutralizzazione condensa							
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a gas condensazione da 50 a 500 kW. Con granulato di neutralizzazione (8 kg)						7441823	399,- €
Granulato di neutralizzazione 8 kg <i>Adatto per art. 7441823</i>						9521702	131,- €
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a condensazione da 45 a 60 kW. ■ Con granulato di neutralizzazione						ZK03653	320,- €
Granulato di neutralizzazione (2 x 3,3 kg) <i>Adatto per art. ZK03653</i>						ZK03655	112,- €
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete ■ Per caldaie a condensazione da 50 a 500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (10 kg)						7968320	381,- €
Granulato di neutralizzazione (2 x 1,3 kg) <i>Adatto a impianto di neutralizzazione art. 7968320.</i>						7857855	117,- €

Impianti di neutralizzazione condensa	
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete ■ Per caldaie a condensazione da 35 a 60 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (3,5 kg)	
	7968319 332,- €
Granulato di neutralizzazione (3,5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione art. 7968319.	7857854 82,- €
Impianti smaltimento condensa	
Impianto smaltimento condensa SI1800 Impianto automatico per lo smaltimento condensa con max. 5 mWS ■ Pompa centrifuga 230 V / 70 W ■ Serbatoio collettore 2 l ■ Tubo della pressione 5 m ■ Valvola di ritegno ■ Contatto di allarme: commutatore (libero da potenziale) 250 V/4 A (carico resistivo)	
	ZK02486 265,- €
Varie	
Bilancino di sollevamento Ausilio per il montaggio di Vitodens 200-W da 125 e 150 kW	
	7514943 85,- €

3.1

Potenzialità	kW	49,0	60,0	80,0	99,0	120,0	150,0
Accessori INAIL (ex-ISPEL) (potenzialità al focolare > 35 kW)							
Kit INAIL			ZK01046 795,- €				
Kit INAIL						ZK01047 809,- €	
Valvola d'intercettazione combustibile in alluminio Con omologazione ISPEL per gas metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore					7554278 625,- €		
Valvola d'intercettazione combustibile in alluminio Con omologazione ISPEL per gas metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1 1/4" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore					7554279 828,- €		

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di alimentazione combustibile delle caldaie.

- ▶ Per modelli alternativi valvola d'intercettazione combustibile - vedi listino Vitoset
- ▶ Accessori per la contabilizzazione - vedi Vitoset

VITODENS 200-W

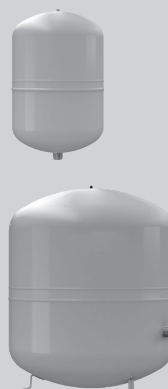
Accessori

Vasi di espansione

Vasi di espansione con precarica Tipo NG e Tipo N








con flangia per ispezione

- per impianti di riscaldamento o raffreddamento a circuito chiuso
- con attacchi filettati
- fino a 25 litri per installazione a parete
- da 35 litri con piedini per posa a pavimento
- temperatura max.: 120°C
- pressione max.: 6 bar
- membrana secondo DIN EN 13831, temperatura d'esercizio max. 70°C
- percentuale di glicole nell'acqua max. 50%
- omologazione secondo direttive sulle attrezzature a pressione PED 97/23/EG
- precarica 1,5 bar



■ NG 12	7667625 60,- €
■ NG 18	7667626 66,- €
■ NG 25	7667627 70,- €
■ NG 35	7667628 79,- €
■ N 50	7667629 104,- €
■ N 80	7667630 170,- €
■ N 100	7667631 251,- €
■ N 140	9576887 316,- €

3.1








Regolazione	Vitotronic 100 HC1B	Vitotronic 200 HO1B
Sensori		
Sensore temperatura ambiente (NTC 10 kOhm), Come completamento del Vitotrol 300-A, se il Vitotrol 300-A non può essere installato in un luogo adatto per il rilevamento della temperatura ambiente.		7438537 145,- €
Varie		
Distributore BUS-KM Per l'allacciamento di 2 - 9 apparecchi al BUS-KM.		7415028 139,- €
Regolazione per esercizio in funzione della temperatura ambiente		
Completamento esterno H4		7197227 149,- €
Vitotrol 100 (tipo UTDB) ■ Regolatore di temperatura ambiente.		Z007691 225,- €
Vitotrol 100 (tipo UTDB-RF) ■ Regolatore di temperatura ambiente con radiotrasmettitore integrato e ricevitore separato con uscita d'inserimento (uscita a due punti).		Z007692 340,- €
Telecomandi		
Vitotrol 200-A (utenza BUS-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento		Z008341 228,- €
Vitotrol 300-A (utenza BUS-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di fino a 3 circuiti di riscaldamento		Z008342 401,- €
Telecomandi radio		
Vitotrol 200-RF (utenza radio) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento		Z011219 279,- €

Avvertenza!



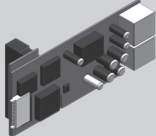



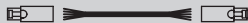
I componenti radio non sono combinabili con i telecomandi collegati via cavo.

VITODENS 200-W

Accessori per la regolazione

Regolazione	Vitotronic 100 HC1B	Vitotronic 200 HO1B
Accessori radio		
Ripetitore radio Ripetitore alimentato dalla rete per l'ampliamento della portata radio e per il funzionamento in zone a ricezione critica. Max. 1 ripetitore radio per ogni Vitotronic.		7456538 338,- €
Base radio (utenza BUS-KM)		Z011413 257,- €
Completamento per regolazione circuito di riscaldamento		
Kit di completamento miscelatore (montaggio a parete) (utenza BUS-KM) Per un circuito di riscaldamento con miscelatore, precablato con spina ad innesto. ■ Elettronica miscelatore per servomotore da ordinare separatamente .		ZK02941 518,- €
Kit di completamento miscelatore (montaggio miscelatore) (utenza BUS-KM) Per un circuito di riscaldamento con miscelatore, precablato con spina ad innesto. ■ Elettronica miscelatore con servomotore per miscelatori Viessmann DN 20 - 50, R ½ - 1¼ (non per miscelatori flangiati).		ZK02940 791,- €
Termostato di sicurezza a bracciale Termostato di blocco con funzione di termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.		Z011477 283,- €
Termostato di sicurezza ad immersione Termostato di blocco con funzione di termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.		7151728 358,- €
Produzione d'acqua calda sanitaria e integrazione del riscaldamento tramite impianto solare		
Modulo di regolazione per impianti solari, tipo SM1 Regolazione elettronica differenziale della temperatura per produzione bivalente di acqua calda sanitaria e integrazione del riscaldamento con collettori solari. ■ Comando e visualizzazioni tramite la regolazione Vitotronic. Ordinare anche il sensore temperatura ad immersione, articolo 7438702, se si desidera usufruire delle seguenti funzioni: ■ Commutazione della circolazione in impianti con 2 bollitori. ■ Commutazione del ritorno tra caldaia e serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento. ■ Riscaldamento di ulteriori utenze.		Z014470 628,- €
Ampliamento delle funzioni		
Completamento EA1 Ampliamento delle funzioni per: ■ Ingresso analogico da 0 a 10 V ■ Ingresso digitale per commutazione d'esercizio Vedi indicazioni per la progettazione		7452091 365,- €
Completamento AM1 Allacciamento di max. 2 ulteriori pompe di circolazione.		7452092 190,- €

3.1

Regolazione	Vitotronic 100 HC1B	Vitotronic 200 HO1B
Ampliamento delle funzioni		
Completamento interno H1	7498513 151,- €	
Completamento interno H2	7498514 151,- €	
Strumenti di comunicazione		
Vitoconnect, tipo OPTO2 Interfaccia internet per il comando remoto di impianti di riscaldamento tramite ViCare App. Vitoconnect stabilisce un collegamento con internet. Stato di fornitura: <ul style="list-style-type: none"> ■ Interfaccia internet per il montaggio a parete. ■ Cavo di allacciamento rete micro-USB con alimentatore a spina (lunghezza 1,5 m) ■ Cavo di collegamento con attacco Optolink/USB tra modulo WLAN e regolazione circuito di caldaia (lunghezza 3 m). 		ZK03836 270,- €
Vitocom 100, tipo LAN1 con modulo di comunicazione Per la gestione da remoto di 3 circuiti riscaldamento tramite App o Vitodata 100.		Z011224 671,- €
Modulo di comunicazione LON		7179113 403,- €
Cavo di collegamento LON per scambio dati tra le regolazioni (lunghezza: 7 m). <ul style="list-style-type: none"> ■ Con spine RJ45 		7143495 63,- €
Accoppiamento LON, RJ45 Come prolunga del cavo di collegamento LON.		7143496 45,- €
Presse allacciamento LON, RJ45 Da prevedere se non si utilizza un cavo LON Viessmann. 2 pezzi		7171784 113,- €
Spina di collegamento LON, RJ45 Per la realizzazione di una linea di collegamento con cavo da prevedere sul posto per distanze superiori a 14 m . Da prevedere se non si utilizza un cavo LON Viessmann. 2 pezzi.		7199251 88,- €
Resistenza terminale Da inserire ad ogni estremità libera del modulo LON. 2 pezzi		7143497 14,- €

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 98 a 594 kW



Vitomodul 200-W

Tipo B2HA

Generatore di calore a gas a condensazione modulare, solo riscaldamento

con bruciatore modulante cilindrico MatriX, per funzionamento a camera aperta e a camera stagna.

Per gas metano e gas liquido

Pressione max. d'esercizio della caldaia fino a 99 kW: 4 bar

Marchio CE: CE-0085CN0050

Colore: bianco

- Possibile inserimento in sequenza fino a sei caldaie a partire da una potenzialità compresa tra 98 kW e 594 kW.
- Rendimento stagionale: fino a 98% (Hs)/109% (Hi).
- Scambiatore di calore Inox-Radial ad elevata resistenza alla corrosione.
- Bruciatore modulante cilindrico MatriX di lunga durata grazie alla fibra in acciaio inossidabile MatriX - resistente agli shock termici.
- Regolazione Vitotronic facile da usare, dotata di display grafico con testo in chiaro.
- Unità di servizio della regolazione montabile anche su una basetta a parete.
- Regolazione della combustione Lambda Pro Control per tutti i tipi di gas.
- Rumorosità ridotta grazie al numero di giri ridotto del ventilatore.
- Generatore di calore modulare omologato INAIL
- H2 Ready 20%: Certificata per funzionare con gas composto da gas metano e miscela al 20% di Idrogeno.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 12,0 a 594 kW

Dati tecnici 2 caldaie in serie	12 - 98 12 - 49	12 - 120 12 - 60	20 - 160 20 - 80	20 - 198 20 - 99	kW kW
Potenza 80/60°C caldaia singola	10,9 - 45,0	10,9 - 55,2	18,2 - 74,1	18,2 - 90,9	kW
Potenza al focolare impianto a più caldaie	11,2 - 91,4	11,2 - 112,4	18,8 - 150,0	18,8 - 185,8	kW
Altezza versione con equilibratore	1600 - 1750				mm
Altezza versione uscita diretta	1450 - 1600 - 1750				mm
Profondità (misura c)	511	511	661	661	mm
Larghezza con equilibratore (misura b)	2175	2175	2175	2175	mm
Larghezza uscita diretta (misura b)	1819	1819	1819	1819	mm
Attacco collettore fumi	160	160	200	200	mm

Dati tecnici 3 caldaie in serie	12 - 147 12 - 49	12 - 180 12 - 60	20 - 240 20 - 80	20 - 297 20 - 99	kW
Potenza 80/60°C caldaia singola	10,9 - 45,0	10,9 - 55,2	18,2 - 74,1	18,2 - 90,9	kW
Potenza al focolare impianto a più caldaie	11,2 - 137,1	11,2 - 168,6	18,8 - 225,0	18,8 - 278,7	kW
Altezza versione con equilibratore	1600 - 1750				mm
Altezza versione uscita diretta	1450 - 1600 - 1750				mm
Profondità (misura c)	511	511	661	661	mm
Larghezza con equilibratore (misura b)	2755	2755	2755	2755	mm
Larghezza uscita diretta (misura b)	2399	2399	2399	2399	mm
Attacco collettore fumi	160	160	200	200	mm

Dati tecnici 4 caldaie in serie	20 - 320 20 - 80	20 - 396 20 - 99	kW
Potenza 80/60°C caldaia singola	18,2 - 74,1	18,2 - 90,9	kW
Potenza al focolare impianto a più caldaie	18,8 - 300,0	18,8 - 371,6	kW
Altezza versione con equilibratore	1600 - 1750		mm
Altezza versione uscita diretta	1450 - 1600 - 1750		mm
Profondità (misura c)	661	661	mm
Larghezza con equilibratore (misura b)	3335	3335	mm
Larghezza uscita diretta (misura b)	2979	2979	mm
Attacco collettore fumi	200	200	mm

Avvertenza!

I dati relativi alla potenzialità valgono per il funzionamento a metano; per funzionamento a gas liquido vedi le indicazioni per la progettazione.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 12,0 a 594 kW

Dati tecnici 5 caldaie in serie	20 - 400 20 - 80	20 - 495 20 - 99	kW
Potenza 80/60°C caldaia singola	18,2 - 74,1	18,2 - 90,9	kW
Potenza al focolare impianto a più caldaie	18,8 - 375,0	18,8 - 464,5	kW
Altezza versione con equilibratore	1600 - 1750		mm
Altezza versione uscita diretta	1450 - 1600 - 1750		mm
Profondità (misura c)	661	661	mm
Larghezza con equilibratore (misura b)	3915	3915	mm
Larghezza uscita diretta (misura b)	3559	3559	mm
Attacco collettore fumi	250	250	mm

Dati tecnici 6 caldaie in serie	20 - 594 20 - 99	kW kW
Potenza 80/60°C caldaia singola	18,2 - 90,9	kW
Potenza al focolare impianto a più caldaie	18,8 - 557,4	kW
Altezza versione con equilibratore	1600 - 1750	mm
Altezza versione uscita diretta	1450 - 1600 - 1750	mm
Profondità (misura c)	661	mm
Larghezza con equilibratore (misura b)	4495	mm
Larghezza uscita diretta (misura b)	4139	mm
Attacco collettore fumi	250	mm

Avvertenza!

I dati relativi alla potenzialità valgono per il funzionamento a metano; per funzionamento a gas liquido vedi le indicazioni per la progettazione.

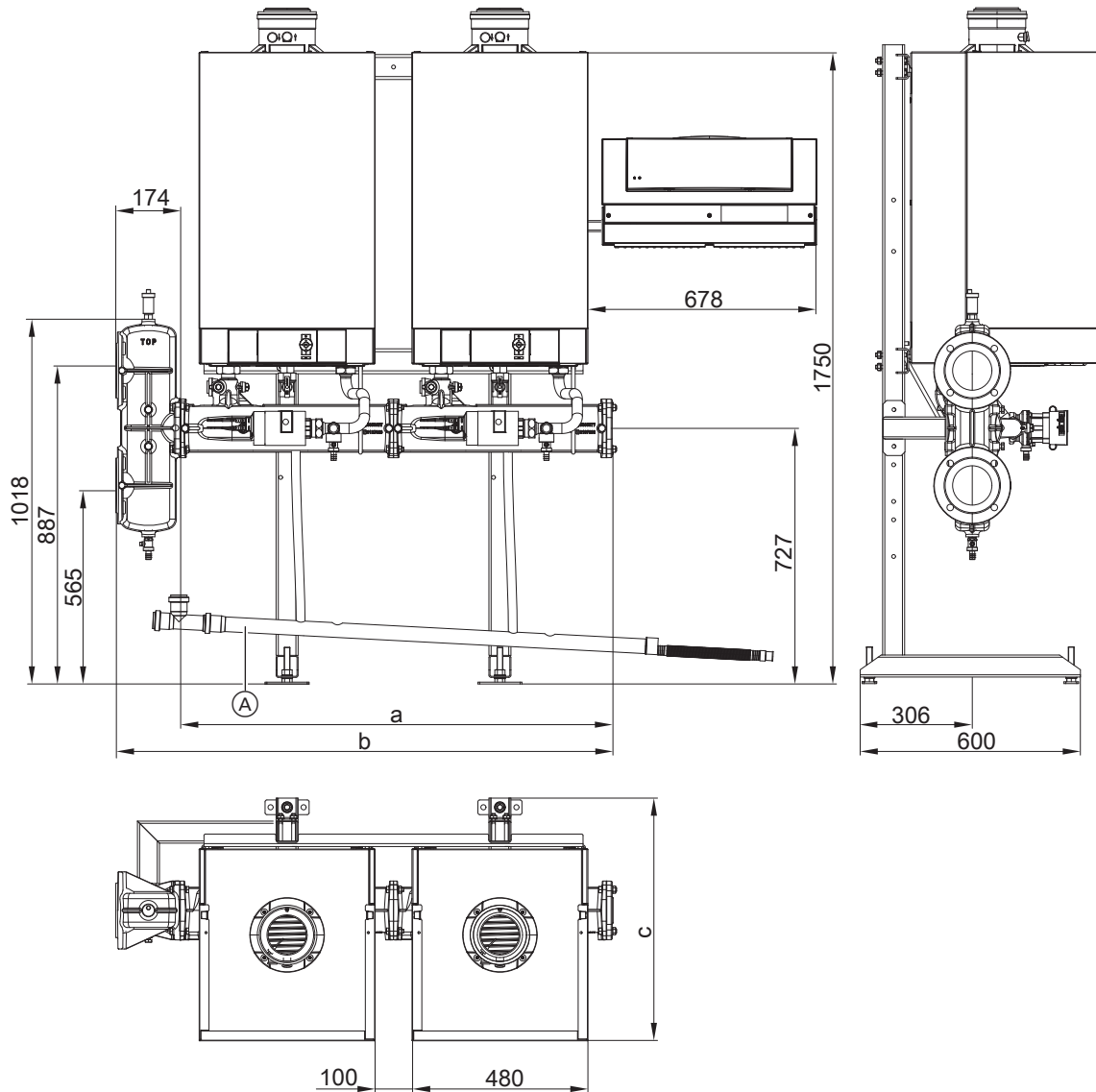
3.2

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 12,0 a 594 kW

Dimensioni di ingombro

Installazione libera in serie uscita diretta



Gli isolamenti forniti a corredo non sono raffigurati.

Nel disegno non è raffigurato il kit INAIL, ma la misura b comprende anche tale accessorio.

Avvertenza!

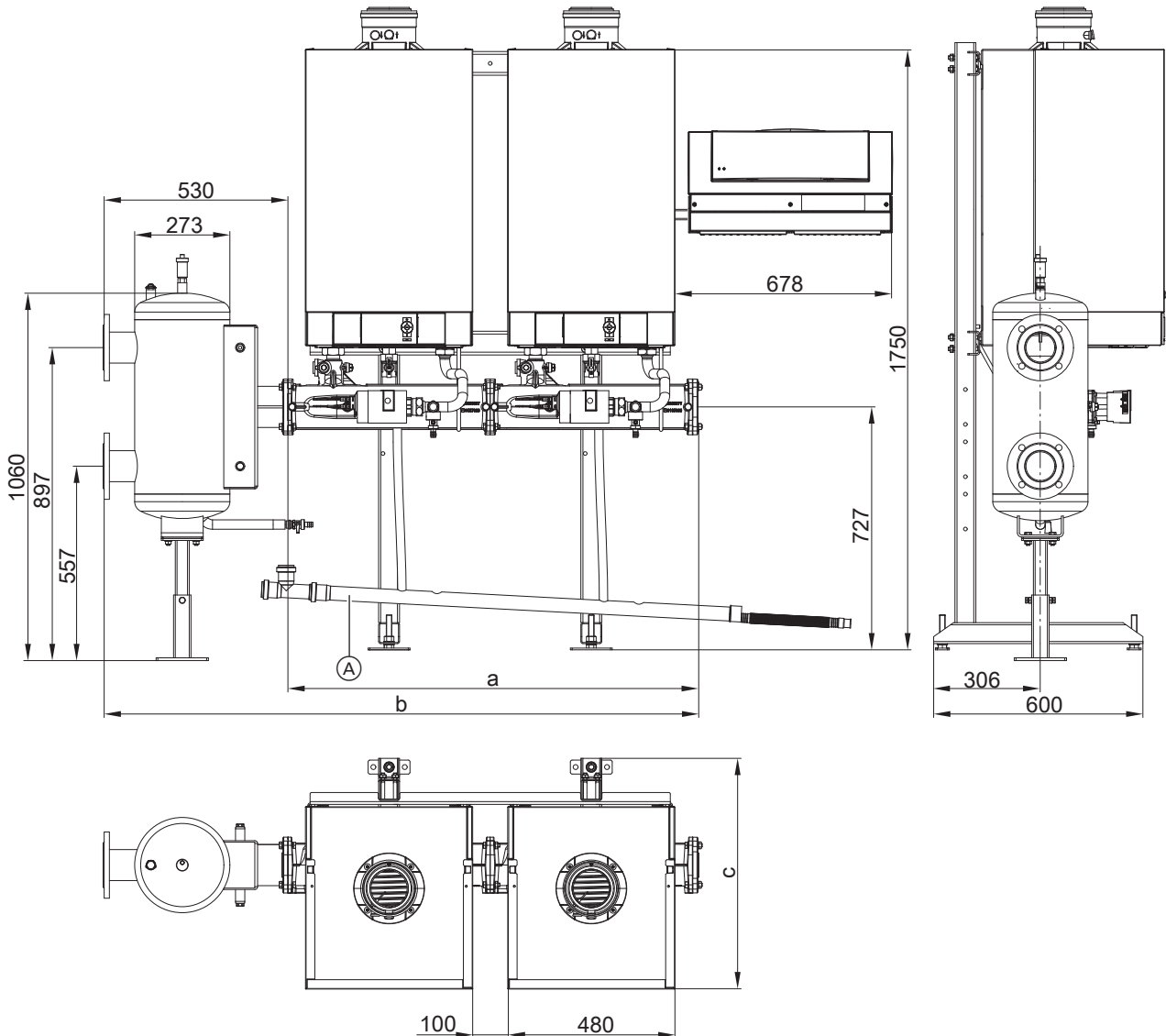
In caso di montaggio con telaio di montaggio le altezze possono essere ridotte di 150 o 300 mm. A tale proposito è necessario montare in modo corrispondente i profili di montaggio.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 12,0 a 594 kW

Dimensioni di ingombro

Installazione libera in serie con equilibratore idraulico



3.2

Gli isolamenti forniti a corredo non sono raffigurati.
Nel disegno non è raffigurato il kit INAIL, ma la misura b comprende anche tale accessorio.

Avvertenza!

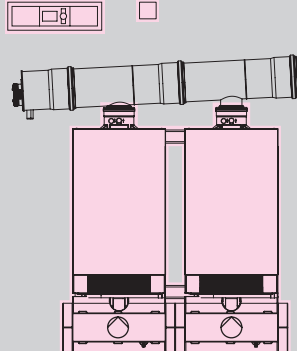
In caso di montaggio con telaio di montaggio le altezze possono essere ridotte di 150 mm. A tale proposito è necessario montare in modo corrispondente i profili di montaggio.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 2 caldaie - Installazione in serie

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 2 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
12 - 49 kW	12 - 98 kW	Metano E GPL	Installazione a parete	B2HAI47 14.209,-
12 - 60 kW	12 - 120 kW			B2HAI48 15.004,-
20 - 80 kW	20 - 160 kW			B2HAI49 17.216,-
20 - 99 kW	20 - 198 kW			B2HAI50 20.227,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

► A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
► Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ► vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

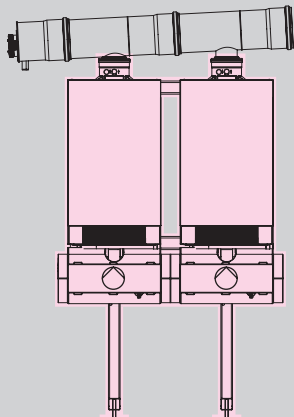
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 2 caldaie - Installazione in serie


Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 2 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
12 - 49 kW	12 - 98 kW	Metano E GPL	Installazione libera	B2HAI51 14.494,-
12 - 60 kW	12 - 120 kW			B2HAI52 15.288,-
20 - 80 kW	20 - 160 kW			B2HAI53 17.508,-
20 - 99 kW	20 - 198 kW			B2HAI54 20.518,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta- vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione libera
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

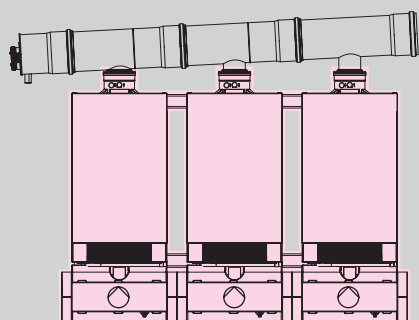
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 3 caldaie - Installazione in serie

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 3 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
12 - 49 kW	12 - 147 kW	Metano E GPL	Installazione a parete	B2HAI55 20.502,-
12 - 60 kW	12 - 180 kW			B2HAI56 21.691,-
20 - 80 kW	20 - 240 kW			B2HAI57 24.991,-
20 - 99 kW	20 - 297 kW			B2HAI58 29.507,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

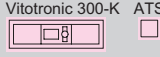
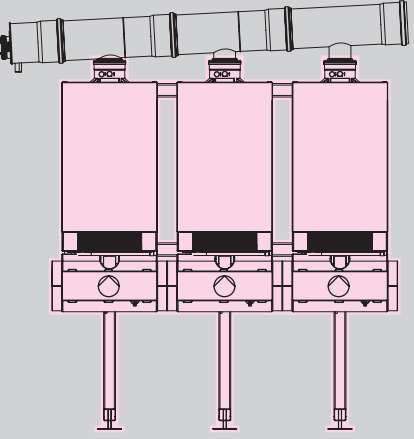
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare per installazione in centrale termica
Impianto a 3 caldaie - Installazione in serie


Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS

■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 3 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
12 - 49 kW	12 - 147 kW	Metano E GPL	Installazione libera	B2HAI59 20.814,-
12 - 60 kW	12 - 180 kW			B2HAI60 22.005,-
20 - 80 kW	20 - 240 kW			B2HAI61 25.313,-
20 - 99 kW	20 - 297 kW			B2HAI62 29.830,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta- vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione libera
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

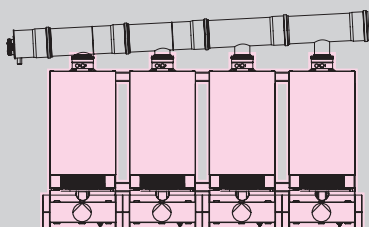
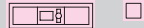
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 4 caldaie - Installazione in serie

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 4 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 80 kW	20 - 320 kW	Metano E GPL	Installazione a parete	B2HAI65 32.946,-
20 - 99 kW	20 - 396 kW			B2HAI66 38.968,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta- vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

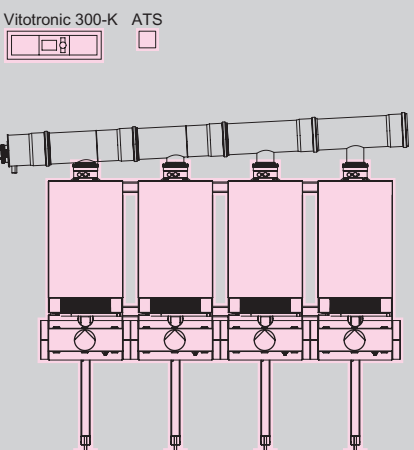
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 4 caldaie - Installazione in serie


Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 4 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 80 kW	20 - 320 kW	Metano E GPL	Installazione libera	B2HAI69 33.401,-
20 - 99 kW	20 - 396 kW			B2HAI70 39.422,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione libera
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

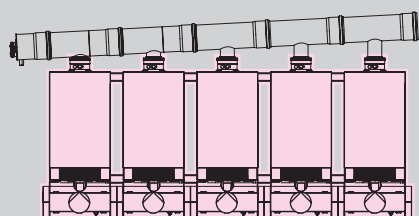
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 5 caldaie - Installazione in serie

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 5 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 80 kW	20 - 400 kW	Metano E GPL	Installazione a parete	B2HA173 40.718,-
20 - 99 kW	20 - 495 kW			B2HA174 48.246,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!



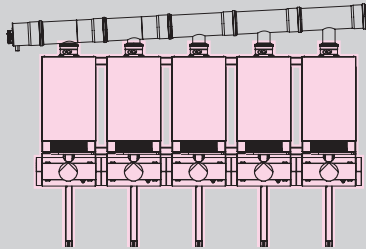
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 5 caldaie - Installazione in serie



Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS

■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

Impianto a più caldaie composto da 5 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 80 kW	20 - 400 kW	Metano E GPL	Installazione libera	B2HAI77 41.206,-
20 - 99 kW	20 - 495 kW			B2HAI78 48.732,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione libera
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

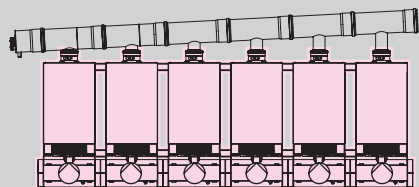
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 6 caldaie - Installazione in serie

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne



Impianto a più caldaie composto da 6 Vitodens 200-W
Installazione in serie

3.2

Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 99 kW	20 - 594 kW	Metano E GPL	Installazione a parete	B2HAI82 57.524,-

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

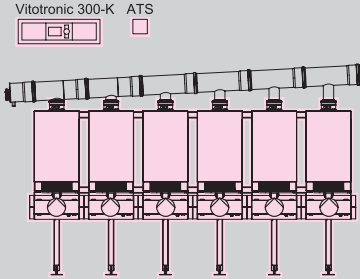
Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Impianto a 6 caldaie - Installazione in serie


Esempi di impiego



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

Impianto a più caldaie composto da 6 Vitodens 200-W
Installazione in serie



Potenzialità 50/30 °C Caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C Impianto a più caldaie	Combustibile	Tipo di montaggio	Articolo
20 - 99 kW	20 - 594 kW	Metano E GPL	Installazione libera	B2HAI86 58.042,-

3.2

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Avvertenza!

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

Avvertenza!

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un adattatore modulo in cascata, vedi accessori.
- ▶ Impianto fumi in cascata a camera aperta - vedi pagine "Accessori".

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi "Accessori per impianto fumi in cascata".

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Kit per installazione libera
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico

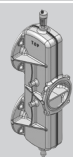
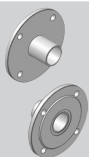
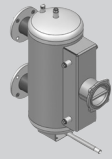

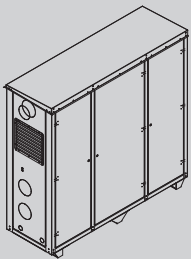
Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

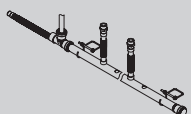
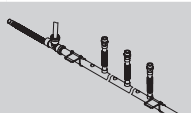
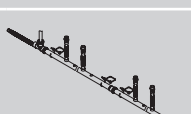
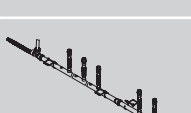

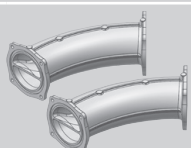
Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.


VITOMODUL 200-W

Accessori

3.2

Kit per versione uscita diretta	
<p>Adattatore modulo cascata DN 100 Per l'installazione in loco senza equilibratore idraulico. Con isolamento termico</p> 	<p>ZK02628 366,-</p>
<p>Flangia di raccordo da DN 100 a R2 Impiegabile fino a 200 kW, in abbinamento a adattatore modulo in cascata DN 100.</p> 	<p>ZK02629 398,-</p>
Kit per versione uscita con equilibratore idraulico	
<p>Equilibratore idraulico da DN 80 a DN 100 con valvole d'intercettazione e regolazione, impiegabile fino a 594 kW. Composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Equilibratore con isolamento termico ■ Valvola DN 80 di intercettazione e regolazione (BOA Super Compact KSB) ■ Valvola DN 80 di intercettazione (BOAX-B T2 KSB) 	<p>ZK05052 2.059,-</p>
<p>Equilibratore idraulico DN 80 Impiegabile fino a 594 kW. Con isolamento termico. <i>Rispettare la portata volumetrica max. - vedi indicazioni per la progettazione.</i></p> 	<p>ZK02627 1.507,-</p>
<p>Flangia di raccordo da DN 80 a R2 Impiegabile fino a 200 kW, in abbinamento a equilibratore idraulico.</p> 	<p>7456326 238,-</p>
<p>Avvertenza! Per il montaggio senza equilibratore idraulico attenersi alle Indicazioni per la progettazione!</p>	
Accessori per il montaggio esterno	
<p>Box per installazione all'esterno di un Vitomodul 200-W solo per gli articoli B2HAI47, B2HAI48, B2HAI49, B2HAI50.</p> <p>Da prevedere obbligatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit INAIL art. ZK02780 ■ Equilibratore art. ZK02627 e flangie di raccordo art. 7456326 o Adattatore modulo cascata DN 100 art. ZK02628 e flangie di raccordo art. ZK02629 ■ Collettore fumi (vedi pag. "accessori" - sezione "Impianto fumi"). <p>Nota: L'uscita fumi si collega sul lato opposto rispetto l'uscita di mandata e ritorno riscaldamento.</p> <p>Box composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pannelli sandwich in lamiera con interposizione di lana di roccia trattati esternamente con vernice epossidica. ■ Struttura per fissaggio Vitomodul con installazione a parete ■ Preforatura per uscite idrauliche e collettore fumi di cascata (destra o sinistra). <p>Dimensioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lunghezza 2260 mm ■ Larghezza: 751 mm ■ Altezza: 2208 mm 	<p>7343523 6.733,-</p>
<p>Vaso d'espansione lato caldaia S 12</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Capacità 12 l. ■ Pressione massima: 10 bar. 	<p>7737745 121,-</p>

Accessori		
Collettore per acqua di condensa - impianto a 2 caldaie		ZK02631 112,-
Collettore per acqua di condensa - impianto a 3 caldaie		ZK02632 131,-
Collettore per acqua di condensa - impianto a 4 caldaie		ZK02633 224,-
Collettore per acqua di condensa - impianto a 5 caldaie		ZK02634 243,-
Collettore per acqua di condensa - impianto a 6 caldaie		ZK02635 262,-
Kit curve 90° Per installazione angolare di impianto a più caldaie e equilibratore idraulico (installazione in serie). Con isolamento termico. <i>In caso di installazione angolare dell'impianto a più caldaie non sono impiegabili gli impianti fumi in cascata.</i>		ZK02630 1.453,-

Vasi di espansione		
Vasi di espansione con precarica Tipo NG e Tipo N con flangia per ispezione		<ul style="list-style-type: none"> ■ per impianti di riscaldamento o raffreddamento a circuito chiuso ■ con attacchi filettati ■ fino a 25 litri per installazione a parete ■ da 35 litri con piedini per posa a pavimento ■ temperatura max.: 120°C ■ pressione max.: 6 bar ■ membrana secondo DIN EN 13831, temperatura d'esercizio max. 70°C ■ percentuale di glicole nell'acqua max. 50% ■ omologazione secondo direttive sulle attrezzature a pressione PED 97/23/EG ■ precarica 1,5 bar
<ul style="list-style-type: none"> ■ NG 12 		7667625 60,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ NG 18 		7667626 66,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ NG 25 		7667627 70,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ NG 35 		7667628 79,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ N 50 		7667629 104,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ N 80 		7667630 170,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ N 100 		7667631 251,- €
<ul style="list-style-type: none"> ■ N 140 	9576887 316,- €	

VITOMODUL 200-W

Accessori

Scambiatori di calore a piastre

Scambiatore di calore a piastre saldobrasate con isolamento in abbinamento a Vitomodul 200-W ¹⁾

Vitomodul Configurazione	Scambiatore di calore Tipo	Potenzialità complessiva kW	
2x49	P7-80 FF 1"1/4	98	7545258 2.549,-
2x60	P7-116 FF 1"1/4	120	7545260 3.840,-
3x49	P15-70 F-F 2"	147	7545262 4.369,-
2x80	P15-80 F-F 2"	160	7545263 4.727,-
3x60	P15-100 F-F 2"	180	7545264 5.517,-
2x99	P15-120 F-F 2"	198	7545266 6.280,-
3x80	P15-120 F-F 2"	240	7545266 6.280,-
3x99	P15-140 F-F 2"	297	7545267 6.997,-
4x80	P15-140 F-F 2"	320	7545267 6.997,-

¹⁾ Gli scambiatori saldobrasati, a differenza di quelli ispezionabili, sono disponibili in 3/4 giorni dalla data dell'ordine (se presenti a magazzino).

Scambiatore di calore a piastre ispezionabili con guarnizioni in elastomero in abbinamento a Vitomodul 200-W (isolamento da ordinare a parte)

Vitomodul Configurazione	Scambiatore di calore Tipo	Potenzialità complessiva kW	Scambiatore	Isolamento
2x49	GLP-008-M-4-PI - 53	98	7545272 2.988,-	7545298 1.008,-
2x60	GLP-008-M-4-PI - 58	120	7545273 3.139,-	7545299 1.008,-
3x49	GLP-008-M-4-PI - 70	147	7545275 3.495,-	7545301 1.008,-
2x80	GLP-008-M-4-PI - 74	160	7545276 3.615,-	7545302 1.008,-
3x60	GCD-016-M-4-PR - 50	180	7545277 4.606,-	7545303 1.142,-
2x99	GCD-016-M-4-PR - 66	198	7545279 5.272,-	7545305 1.142,-
3x80	GCD-016-M-4-PR - 66	240	7545279 5.272,-	7545305 1.142,-
3x99	GCD-016-M-4-PR - 78	297	7545281 5.757,-	7545307 1.142,-
4x80	GCD-016-M-4-PR - 82	320	7545282 5.939,-	7545308 1.142,-
4x99	GXD-042-H-5-NR - 41	396	7545288 7.309,-	7545314 2.652,-
5x80	GXD-042-H-5-NR - 41	400	7545288 7.309,-	7545314 2.652,-
5x99	GXD-042-H-5-NR - 57	495	7545290 8.362,-	7545316 2.652,-
6x99	GXD-042-H-5-NR - 57	594	7545290 8.362,-	7545316 2.652,-

Avvertenza!

Per i dati tecnici vedere schede scambiatori Vitomodul 200-W.

Impianto fumi in cascata		
<p>Impianto fumi in cascata a 2 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 49 o 60 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 160 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00675 657,-
<p>Impianto fumi in cascata a 2 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 200 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00676 1.046,-
<p>Impianto fumi in cascata a 3 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 49 o 60 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 160 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00678 931,-
<p>Impianto fumi in cascata a 3 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 200 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00679 1.439,-
<p>Impianto fumi in cascata a 4 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 200 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00682 1.781,-
<p>Impianto fumi in cascata a 5 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK02637 4.309,-
<p>Impianto fumi in cascata a 6 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>		ZK00685 4.844,-

Avvertenze!

L'espulsione dei gas di scarico avviene tramite tubi monoparete in plastica (PPs). Per lunghezza max. della tubazione s'intende quella dal raccordo caldaia alla bocca del cavedio.

Il sistema scarico fumi è omologato secondo DIN EN 14471 CE.

■ Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso presente a pagina 3.2-20

► Vedi Indicazioni per la progettazione.

VITOMODUL 200-W

Accessori

Impianto fumi in cascata per **installazione a blocco**

3.2

Impianto fumi in cascata	
<p>Impianto fumi in cascata a 2+2 caldaie Per installazione in blocco di Vitodens 200-W da 49 o 60 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 200 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>	 <p>ZK00689 1.559,-</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 2+2 caldaie Per installazione in blocco di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>	 <p>ZK00690 3.070,-</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 3+3 caldaie Per installazione in blocco di Vitodens 200-W da 49 o 60 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>	 <p>ZK00691 3.848,-</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 3+3 caldaie Per installazione in blocco di Vitodens 200-W da 80 o 99 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p>	 <p>ZK00692 4.214,-</p>

Avvertenze!

L'espulsione dei gas di scarico avviene tramite tubi monoparete in plastica (PPs). Per lunghezza max. della tubazione s'intende quella dal raccordo caldaia alla bocca del cavedio.

Il sistema scarico fumi è omologato secondo DIN EN 14471 CE.

- **Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso sottoindicate.**

Accessori per impianto fumi in cascata	
<p>Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 49 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN80 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. <p><i>Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.</i></p>	<p>ZK07169 40,-</p>
<p>Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 60 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN80 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. <p><i>Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.</i></p>	<p>ZK07170 40,-</p>
<p>Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 80 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. <p><i>Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.</i></p>	<p>ZK07171 50,-</p>
<p>Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 99 kW</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. <p><i>Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.</i></p>	<p>ZK07172 50,-</p>

Accessori INAIL (ex-ISPEL) (potenzialità al focolare > 35 kW)	
KIT INAIL (ex ISPEL) per Vitomodul 200-W da centrale termica Composto da: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tronchetto porta sicurezze ■ Pressostato di sicurezza di massima ■ Termometro 0-120°C ■ Manometro 0-6 bar ■ Bitermostato manuale e di regolazione ■ Rubinetto Manometro con flangia di prova ■ Pressostato di minima ■ Pozzetto di prova da 1/2" ■ Valvola di sicurezza INAIL (ex ISPEL) pressione massima 3,5 bar 	
Per serie: 2x49; 2x60; 3x49; 2x80; 3x60; 2x99; 3x80.	ZK02780 1.194,- €
Per serie: 3x99; 4x80; 4x99; 5x80; 5x99.	ZK02781 1.374,- €
Per serie: 6x99.	ZK02782 1.764,- €
Valvola d'intercettazione combustibile in alluminio Con omologazione ISPEL per gas metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1 Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore	7554278 625,- €
Valvola d'intercettazione combustibile in alluminio Con omologazione ISPEL per gas metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1 1/4" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore	7554279 828,- €
Valvola di intercettazione combustibile in alluminio con omologazione ISPEL per metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1 1/2" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore.	7554280 923,- €
Valvola di intercettazione combustibile in alluminio con omologazione ISPEL per metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 2" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore.	7554281 1.156,- €

Avvertenza!


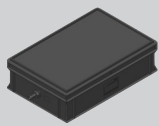

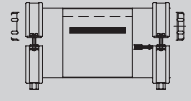
Il Kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al collettore di alimentazione combustibile della caldaia, da predisporre sul posto.

► Per modelli alternativi valvola d'intercettazione combustibile - vedi listino Vitoset.

VITOMODUL 200-W

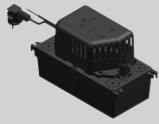
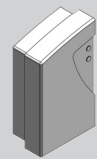
Accessori






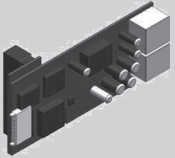
3.2

Impianti di neutralizzazione condensa		
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a gas condensazione da 50 a 500 kW. Con granulato di neutralizzazione (8 kg).		7441823 399,-
Granulato di neutralizzazione 8 kg Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7441823.		9521702 131,-
Dispositivo di neutralizzazione condensa <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 500 a 1500 kW. ■ Con granulato di neutralizzazione (25 kg). 		7437829 1.128,-
Granulato di neutralizzazione 25 kg Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7437829.		9521748 285,-
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 50 fino a 500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (10 kg) 		7968320 381,-
Granulato di neutralizzazione (2 x 5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968320.		7857855 117,-
Impianto di neutralizzazione <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 500 fino a 1500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (20 kg). 		7968321 991,-
Granulato di neutralizzazione (4 x 5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968321.		7857856 80,-

Avvertenza!

► Per l'impianto di addolcimento dell'acqua di riscaldamento (impianto di addolcimento di piccole dimensioni) vedi listino prezzi Vitoset.

Impianti smaltimento condensa		
Impianto smaltimento condensa SI1800 Impianto automatico per lo smaltimento condensa con max.. 5 mWS <ul style="list-style-type: none"> ■ Pompa centrifuga 230 V / 70 W ■ Serbatoio collettore 2 l ■ Tubo della pressione 5 m ■ Valvola di ritegno ■ Contatto di allarme: commutatore (libero da potenziale) 250 V/4 A (carico resistivo) 		ZK02486 265,-
Sensori		
Dispositivo di controllo di CO <ul style="list-style-type: none"> ■ Per lo spegnimento di sicurezza della caldaia in caso di fuoriuscita di monossido di carbonio. ■ Impiegabile per caldaie a partire dall'anno di costruzione 2004. 		Z015500 250,- netto
Varie		
Kit utensili Per manutenzione e assistenza. <ul style="list-style-type: none"> ■ Adatto a tutte le caldaie Viessmann Vitodens e Vitopend. ■ Valigetta con tutti gli utensili per le operazioni di manutenzione e assistenza: ■ Cacciavite, prolunga e inserti. 		ZK04569 122,-




Sensori		
<p>Sensore temperatura a bracciale (NTC 10 kOhm)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Per circuito miscelato. 		7426463 151,- €
<p>Sensore temperatura ad immersione (NTC 10 kOhm)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Per circuito miscelato. 		7438702 149,- €
Completamento per regolazione circuito di riscaldamento		
<p>Completamento per gestione del 2° e 3° circuito di riscaldamento</p> <p>Scheda stampata elettronica per installazione nella Vitotronic. Per la regolazione di due circuiti di riscaldamento con miscelatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Con allacciamenti per servomotori, sensori temperatura di mandata (NTC 10 kOhm) e pompe di circolazione riscaldamento. ■ Spina per servomotore e pompa circuito di riscaldamento per ogni circuito di riscaldamento <p><i>Da prevedere: sensori di mandata (art. 7426463 o 7438702), miscelatore e servomotore 230 V a tre punti..</i></p>		ZK05916 613,- €
<p>Kit di completamento miscelatore</p> <p>Per un circuito di riscaldamento con miscelatore, precablati con spina ad innesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Servomotore con cavo di allacciamento (4,0 m di lunghezza) per miscelatori Viessmann DN 20 - 50, R ½ - 1¼ (non per miscelatori flangiati) e spina. ■ Sensore temperatura di mandata come sensore temperatura a bracciale (NTC 10 kOhm) con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Spina per pompa circuito di riscaldamento. 		7441998 667,- €
<p>Termostato di sicurezza ad immersione</p> <p>Termostato di blocco con funzione di termostato di massima temperatura per impianti radianti.</p>		7151728 358,- €
<p>Termostato di sicurezza a bracciale</p> <p>Termostato di blocco con funzione di termostato di massima temperatura per impianti radianti.</p>		Z011477 283,- €
Ampliamento delle funzioni		
<p>Completamento EA1</p> <p>Ampliamento delle funzioni per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingresso analogico da 0 a 10 V - Ingresso digitale per commutazione d'esercizio vedi indicazioni per la progettazione 		7452091 365,-
Strumenti di comunicazione		
<p>Vitocom 100 tipo LAN1 con modulo di comunicazione</p> <p>Per la gestione da remoto di 3 circuiti riscaldamento tramite App o Vitodata 100.</p>		Z011224 671,- €
<p>Modulo LON per comando in sequenza</p> <p>Scheda elettronica stampata per inserimento nella regolazione per scambio dati nel sistema LON. Installazione nella regolazione Vitotronic 300-K MW2B per la comunicazione con regolazione Vitotronic 200-H o Gateway Vitogate 200 e 300</p>		7172174 404,-

Avvertenza!

- Per ulteriori informazioni su accessori e software - vedi cap. 18 "Regolazioni"

VITOMODUL 200-W

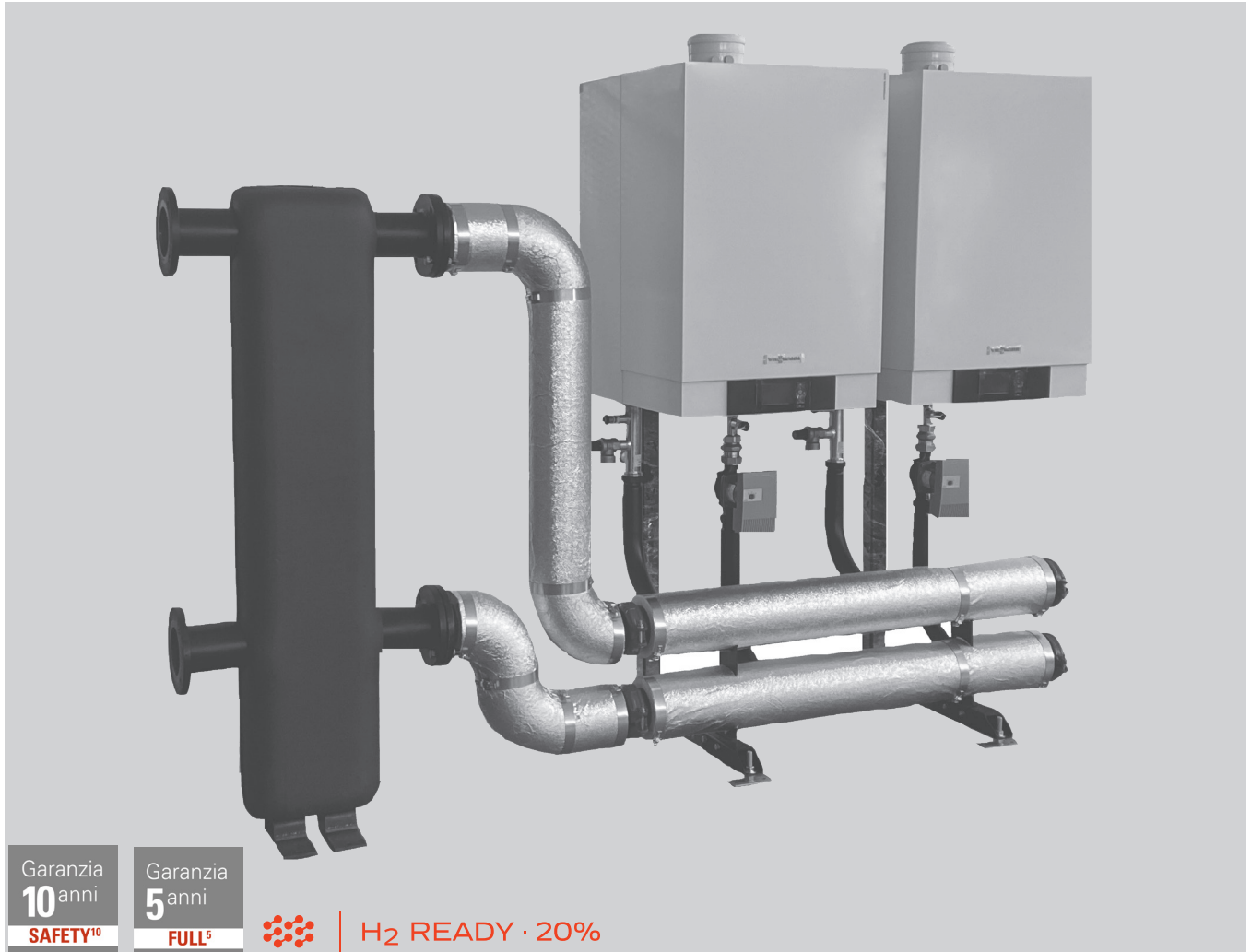
Accessori per la regolazione

Regolazione	Votronic 100/300-K HC1B/MW2B
Strumenti di comunicazione	
<p>Vitogate 200, tipo KNX Vitogate 200 è configurabile come Gateway KNX e impiegabile per la commutazione di impianti di riscaldamento con regolazioni Vitotronic in sistemi di domotica.</p> <p>Funzioni in abbinamento a sistemi di domotica KNX:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Comando di impianti di riscaldamento (per. es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni inerenti all' impianto di riscaldamento (per. es. valori reali, stati di esercizio) ■ Inoltro di segnalazioni di guasto/errore ■ Regolazione della temperatura di mandata in base al fabbisogno di calore in abbinamento ad un sistema KNX. <p>Interfaccia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Accoppiatore EIB-BUS <p>Stato di fornitura</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo per montaggio a parete ■ Cavo di allacciamento LON, lunghezza 7 m. <p>Avvertenza L'allacciamento in loco al sistema di domotica deve essere effettuato da un professionista certificato.</p>	 <p>Z012827 1.144,- €</p>
<p>Vitogate 300, tipo BN/MB Vitogate 300 è configurabile a scelta come gateway BACnet o Modbus Gateway e impiegabile per l'inserimento di impianti di riscaldamento con regolazione Vitotronic in un sistema domotico per edificio (GLT).</p> <p>Funzioni in abbinamento con sistemi BACnet o Modbus GLT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione di impianti di riscaldamento (per es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni relative all'impianto di riscaldamento (per es. valori reali, stati di funzionamento) ■ Inoltro di segnalazioni guasto. <p>Interfacce:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BACnet Ethernet/IP o RS485 ■ Modbus Ethernet/IP o RS485 <p>Stato di fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo Gateway per il montaggio in quadro elettrico. ■ Alimentatore su guida DIN ■ Cavo di collegamento LON, lunghezza 7 m ■ Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 2 m. <p>► Per ulteriori informazioni sulle regolazioni supportate e sui requisiti necessari: vedi www.vitogate.info</p> <p>Avvertenza! L'allacciamento al sistema GLT va effettuato da un professionista certificato.</p>	 <p>Z013294 1.794,- €</p>
Telecomandi	
<p>Vitotrol 200-A (utenza Bus-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento.</p>	 <p>Z008341 228,- €</p>

3.2

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 32,0 a 900 kW



3.3

Garanzia
10 anni
SAFETY¹⁰

Garanzia
5 anni
FULL⁵



H₂ READY · 20%

Vitomodul 200-W

Tipo B2HA

Generatore di calore a gas a condensazione modulare, solo riscaldamento

con bruciatore modulante cilindrico Matrix, per
funzionamento a camera aperta e a camera stagna.

Per gas metano e gas liquido

Pressione max. d'esercizio della caldaia 120 e 150 kW:
6 bar

Marchio CE: CE-0085CN0050

- Possibile inserimento in sequenza fino a sei caldaie a partire da una potenzialità compresa tra 240 kW e 900 kW.
- Rendimento stagionale: fino a 98% (Hs)/109% (Hi).
- Scambiatore di calore Inox-Radial ad elevata resistenza alla corrosione.
- Bruciatore modulante cilindrico Matrix di lunga durata grazie alla fibra in acciaio inossidabile Matrix - resistente agli shock termici.
- Regolazione Vitotronic facile da usare, dotata di display grafico con testo in chiaro.
- Unità di servizio della regolazione montabile anche su una basetta a parete.
- Regolazione della combustione Lambda Pro Control per tutti i tipi di gas.
- Rumorosità ridotta grazie al numero di giri ridotto del ventilatore.
- Generatore di calore modulare omologato INAIL
- H₂ Ready 20%: certificata per il funzionamento con il 20% di contenuto di idrogeno nel metano

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 32,0 a 900 kW

Dati tecnici 2 generatori	2 x 120	120 + 150	2 x 150			
Potenza 80/60 °C totale	29,1-221,8	29 -246,9	29-272,0	kW		
Potenza al focolare totale	30-226,6	30-255,3	30-284	kW		
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN100	pollici		
Altezza senza collettore fumi (misura H)	2010	2010	2010	mm		
profondità (misura P)	750	750	750	pollici		
Larghezza con equilibratore fino a 27m ³ /h (misura LE)	2932	2932	2932	mm		
Larghezza con tronchetto filettato 4" (misura LT)	1880	1880	1880	mm		
Attacco collettore fumi	250	250	250	mm		
Dati tecnici 3 generatori	3 x 120	120 + 2x150	3 x 150			
Potenza 80/60 °C totale	29,1-332,7	29,0-382,9	29,0-408	kW		
Potenza al focolare totale	30,0-339,9	30,0-397,3	30-426	kW		
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN100	pollici		
Altezza senza collettore fumi (misura H)	2010	2010	2010	mm		
profondità (misura P)	750	750	750	mm		
Larghezza con equilibratore fino a 27m ³ /h (misura LE)	3629	3629	3629	mm		
Larghezza con tronchetto filettato 4" (misura LT)	2577	2577	2577	mm		
Attacco collettore fumi	250	250	250	mm		
Dati tecnici 4 generatori	4x120	3x120+150	2x120+2x150	120+3x150	4x150	
Potenza 80/60 °C totale	29,1-443,6	29,0-468,7	29-493,8	29-518,9	29-544	kW
Potenza al focolare totale	30,0-453,2	30,0-481,9	30-510,6	30-539,3	30-568	kW
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN100	DN 100	DN100	pol
Altezza senza collettore fumi (misura H)	2010	2010	2010	2010	2010	mm
profondità (misura P)	750	750	750	750	750	mm
Larg.zza con equilibratore fino a 43m ³ /h (mis. LE)	4545	4545	4545	4545	4545	mm
Larg.zza con tronchetto filettato 4" (misura LT)	3277	3277	3277	3277	3277	mm
Attacco collettore fumi	250	250	250	250	250	mm
Dati tecnici 5 generatori	4x120+150	3x120+2x150	2x120+3x150	120+4x150	5x150	
Potenza 80/60 °C totale	29-579,6	29-604,7	29-629,8	29-654,9	29-680	kW
Potenza al focolare totale	30,0-595,2	30,0-623,9	30-652,6	30-681,3	30-710	kW
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN100	DN 100	DN100	pol
Altezza senza collettore fumi (misura H)	2010	2010	2010	2010	2010	mm
profondità (misura P)	750	750	750	750	750	mm
Largh.con equilibratore fino a 43m ³ /h (mis. LE)	5242	5242	5242	5242	5242	mm
Largh. con tronchetto filettato 4" (misura LT)	3974	3974	3974	3974	3974	mm
Attacco collettore fumi	250	250	250	250	250	mm
Dati tecnici 6 generatori	3x120+3x150	2x120+4x150	120+5x150	6x150		
Potenza 80/60 °C totale	29-740,7	29-765,8	29-790,9	29-816	kW	
Potenza al focolare totale	30-765,9	30-794,6	30-823,3	30-852	kW	
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN100	DN100	pollici	
Altezza senza collettore fumi (misura H)	2010	2010	2010	2010	mm	
profondità (misura P)	750	750	750	750	mm	
Largh.con equilibratore fino a 57m ³ /h (mis. LE)	6055	6055	6055	6055	mm	
Largh. con tronchetto filettato 4" (misura LT)	4674	4674	4674	4674	mm	
Attacco collettore fumi	250	250	250	250	mm	

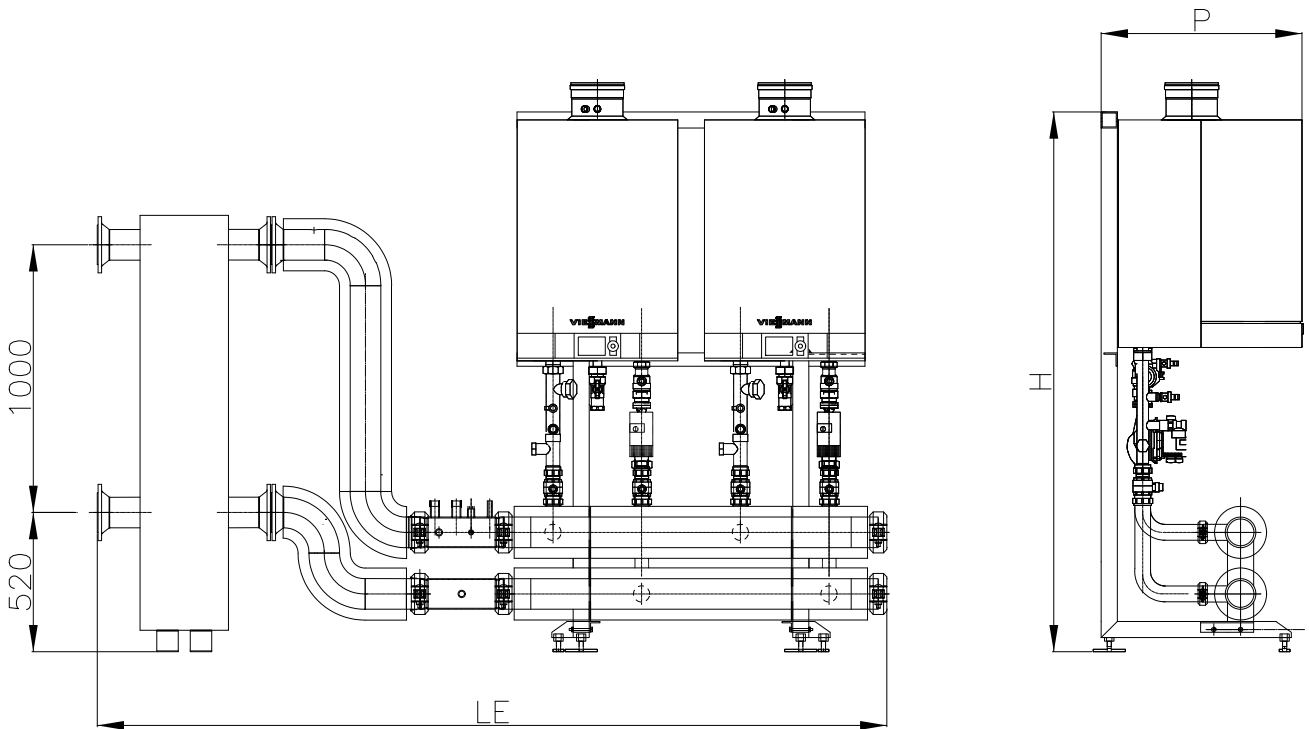
3.3

VITOMODUL 200-W

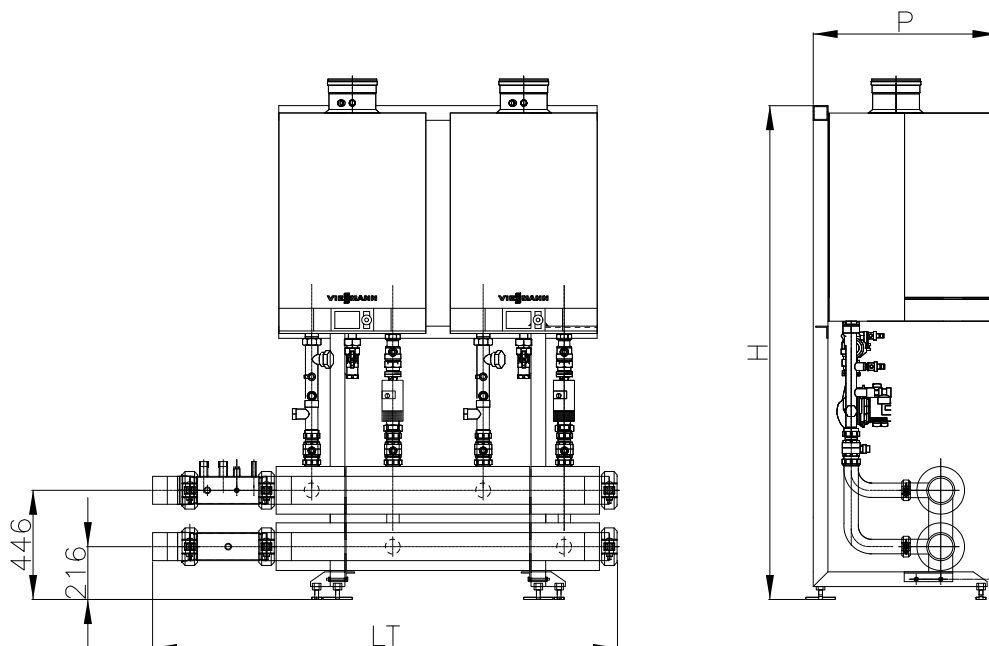
Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
da 32,0 a 900 kW

Dimensioni di ingombro

Versione con equilibratore



Versione con tronchetto filettato da 4"



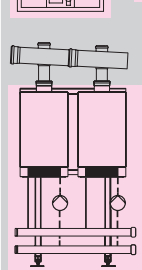
3.3

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Versione LIGHT da 32,0 a 900 kW

Esempi di impiego

Vitotronic 300-K ATS



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche
esterne



Impianto a più caldaie composto da 2 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Combustibile	Pompa di circolazione	Potenzialità 50/30 °C caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C impianto a più caldaie	Articolo
Gas metano E (H)	ad alta efficienza	32 - 120 kW	32 - 240 kW	B2HAR36 26.060,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 270 kW	B2HAR37 27.175,- €
		32 - 150 kW	32 - 300 kW	B2HAR38 28.290,- €

Avvertenze!

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.
Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano.

Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un kit di collegamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.
- ▶ È necessario ordinare anche un sistema per il fissaggio a parete o a soffitto - vedi accessori.
- ▶ Per le sicurezze INAIL - vedi accessori.
- ▶ Per il collettore fumi - vedi accessori
- ▶ Per la gestione di max. 2 circuiti miscelati prevedere scheda art. ZK05916

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Collettore idraulico con isolamento termico
- Telaio per preinstallazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico
- Gruppo di circolazione ad alta efficienza con valvola di sicurezza e rubinetto gas (versione senza isolamento)

Avvertenza:

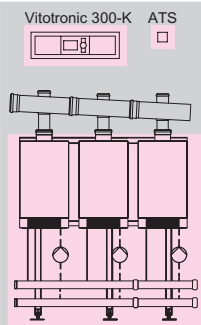
Per un circuito primario è necessario il montaggio di un vaso di espansione.

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Versione LIGHT da 32,0 a 900 kW

Esempi di impiego



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche
esterne



Impianto a più caldaie composto da 3 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Combustibile	Pompa di circolazione	Potenzialità 50/30 °C caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C impianto a più caldaie	Articolo
Gas metano E (H)	ad alta efficienza	32 - 120 kW	32 - 360 kW	B2HAR39 38.441,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 420 kW	B2HAR40 40.671,- €
		32 - 150 kW	32 - 450 kW	B2HAR41 41.786,- €

Avvertenze!

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420. Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano.

Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un kit di collegamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.
- ▶ È necessario ordinare anche un sistema per il fissaggio a parete o a soffitto - vedi accessori.
- ▶ Per le sicurezze INAIL - vedi accessori.
- ▶ Per il collettore fumi - vedi accessori
- ▶ Per la gestione di max. 2 circuiti miscelati prevedere scheda art. ZK05916

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Collettore idraulico con isolamento termico
- Telaio per preinstallazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico
- Gruppo di circolazione ad alta efficienza con valvola di sicurezza e rubinetto gas (versione senza isolamento)

Avvertenza:

Per un circuito primario è necessario il montaggio di un vaso di espansione.

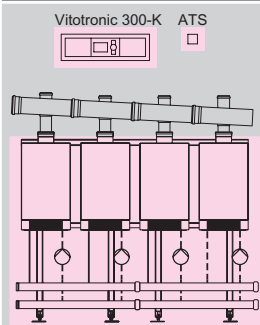
Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Versione LIGHT da 32,0 a 900 kW

Esempi di impiego



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche
esterne



Impianto a più caldaie composto da 4 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Combustibile	Pompa di circolazione	Potenzialità 50/30 °C caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C impianto a più caldaie	Articolo
Gas metano E (H)	ad alta efficienza	32 - 120 kW	32 - 480 kW	B2HAR42 50.148,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 510 kW	B2HAR43 51.263,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 540 kW	B2HAR44 52.378,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 570 kW	B2HAR45 53.493,- €
		32 - 150 kW	32 - 600 kW	B2HAR46 54.608,- €

Avvertenze!

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.
Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano.
Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un kit di collegamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.
- ▶ È necessario ordinare anche un sistema per il fissaggio a parete o a soffitto - vedi accessori.
- ▶ Per le sicurezze INAIL - vedi accessori.
- ▶ Per il collettore fumi - vedi accessori
- ▶ Per la gestione di max. 2 circuiti miscelati prevedere scheda art. ZK05916.

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Collettore idraulico con isolamento termico
- Telaio per preinstallazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico
- Gruppo di circolazione ad alta efficienza con valvola di sicurezza e rubinetto gas (versione senza isolamento)

Avvertenza:

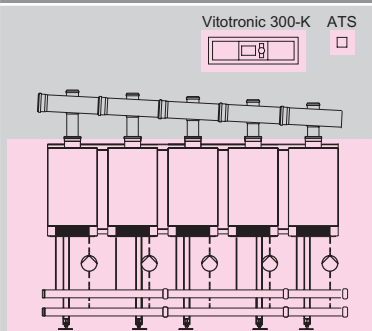
Per un circuito primario è necessario il montaggio di un vaso di espansione.

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Versione LIGHT da 32,0 a 900 kW

Esempi di impiego



Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche
esterne

Impianto a più caldaie composto da 5 Vitodens 200-W
Installazione in serie

■ Installazione in serie

Combustibile	Pompa di circolazione	Potenzialità 50/30 °C caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C impianto a più caldaie	Articolo
Gas metano E (H)	ad alta efficienza	32 - 120/150 kW	32 - 630 kW	B2HAR47 63.644,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 660 kW	B2HAR48 64.759,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 690 kW	B2HAR49 65.874,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 720 kW	B2HAR50 66.989,- €
		32 - 150 kW	32 - 750 kW	B2HAR51 68.104,- €

Avvertenze!

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420. Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano.

Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un kit di collegamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.
- ▶ È necessario ordinare anche un sistema per il fissaggio a parete o a soffitto - vedi accessori.
- ▶ Per le sicurezze INAIL - vedi accessori.
- ▶ Per il collettore fumi - vedi accessori
- ▶ Per la gestione di max. 2 circuiti miscelati prevedere scheda art. ZK05916.

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

Stato di fornitura:

- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Collettore idraulico con isolamento termico
- Telaio per preinstallazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico
- Gruppo di circolazione ad alta efficienza con valvola di sicurezza e rubinetto gas (versione senza isolamento)

Avvertenza:

Per un circuito primario è necessario il montaggio di un vaso di espansione.

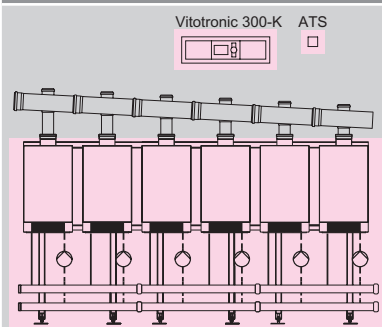
Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

VITOMODUL 200-W

Generatore di calore a gas a condensazione modulare
per installazione in centrale termica
Versione LIGHT da 32,0 a 900 kW

Esempi di impiego



■ Installazione in serie

Vitotronic 100/300-K
Tipo HC1B/MW2B,
per esercizio in funzione delle condizioni climatiche
esterne



Impianto a più caldaie composto da 6 Vitodens 200-W
Installazione in serie

Combustibile	Pompa di circolazione	Potenzialità 50/30 °C caldaia singola	Potenzialità 50/30 °C impianto a più caldaie	Articolo
Gas metano E (H)	ad alta efficienza	32 - 120/150 kW	32 - 810 kW	B2HAR52 77.581,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 840 kW	B2HAR53 78.696,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 870 kW	B2HAR54 79.811,- €
		32 - 120/150 kW	32 - 900 kW	B2HAR55 80.926,- €

Avvertenze!

Gli apparecchi sono stati collaudati ed omologati per il funzionamento con gas metano secondo la EN 437 e EN 15420.

Gli apparecchi vengono forniti già predisposti per il funzionamento con gas metano.

Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria.

- ▶ A completamento dell'installazione deve essere ordinato un equilibratore idraulico o un kit di collegamento circuito di riscaldamento, vedi accessori.
- ▶ È necessario ordinare anche un sistema per il fissaggio a parete o a soffitto - vedi accessori.
- ▶ Per le sicurezze INAIL - vedi accessori.
- ▶ Per il collettore fumi - vedi accessori
- ▶ Per la gestione di max. 2 circuiti miscelati prevedere scheda art. ZK05916.

Avvertenza!

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata ▶ vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

Stato di fornitura:

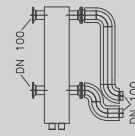
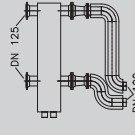
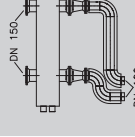

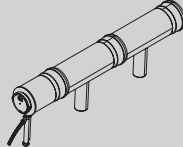
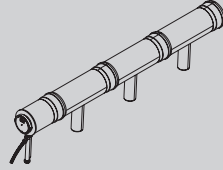
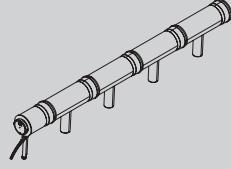
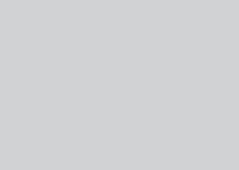
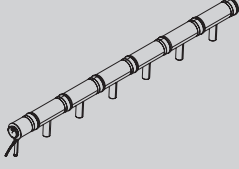
- Vitodens 200-W come descritto per le caldaie singole
- Regolazione di sequenza Vitotronic 300-K
- Sensore temperatura ad immersione
- Collettore idraulico con isolamento termico
- Telaio per preinstallazione a parete
- Accessori di allacciamento con pompa di circolazione ad alta efficienza e isolamento termico
- Gruppo di circolazione ad alta efficienza con valvola di sicurezza e rubinetto gas (versione senza isolamento)

Avvertenza:

Per un circuito primario è necessario il montaggio di un vaso di espansione.

Avvertenza relativa alla regolazione in sequenza!

Per la regolazione di ulteriori circuiti di riscaldamento con miscelatore è possibile allacciare regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H tramite il LON-BUS.

Equilibratore idraulico		
<p>Equilibratore idraulico DN 100 caldaie con collettore idraulico DN 100 (fino a 450 kW e 27m³/h)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit di collegamento con isolamento termico con staffe rialzate ■ Equilibratore idraulico tipo 250 fino a 27 m³/h 		<p>ZK06809 2.996,- €</p>
<p>Equilibratore idraulico da DN 100 a DN 125 caldaie con collettore idraulico DN 100 (fino a 750 kW e 43 m³/h)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit di collegamento con isolamento termico con staffe rialzate ■ Equilibratore idraulico tipo 300 fino a 43 m³/h ■ Nr. 2 riduzioni DN125 a DN100 		<p>ZK06810 3.735,- €</p>
<p>Equilibratore idraulico da DN 100 a DN 150 caldaie con collettore idraulico DN 100 (fino a 900 kW e 57 m³/h)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit di collegamento con isolamento termico con staffe rialzate ■ Equilibratore idraulico tipo 350 fino a 57 m³/h ■ Nr. 2 riduzioni DN150 a DN100 		<p>ZK06811 4.175,- €</p>
Kit di collegamento circuito di riscaldamento		
<p>Giunto filettato per circuito di riscaldamento DN 100 / 4" 1 coppia</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco Victaulic <p><i>Deve essere ordinato per il montaggio senza equilibratore idraulico</i></p>		<p>7956721 229,- €</p>
Impianto fumi in cascata		
<p>Impianto fumi in cascata a 2 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 120 o 150 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p> <p>Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso</p>		<p>ZK00677 2.177,- €</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 3 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 120 o 150 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 30 m.</p> <p>Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso</p>		<p>ZK00680 2.914,- €</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 4 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 120 o 150 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 16 m.</p> <p>Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso</p>		<p>ZK00683 3.572,- €</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 5 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 120 kW o 150 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 12 m.</p> <p>Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso</p>		<p>ZK06815 4.309,- €</p>
<p>Impianto fumi in cascata a 6 caldaie Per installazione in serie di Vitodens 200-W da 120 kW o 150 kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Collettore gas di scarico. ■ Terminale con scarico condensa e sifone. <p>Attacco tubo fumi Ø 250 mm. Lunghezza max. tubo fumi 9 m.</p> <p>Ordinare per ogni caldaia la sicurezza del ritorno di flusso</p>		<p>ZK00686 4.967,- €</p>

VITOMODUL 200-W

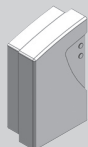
Accessori

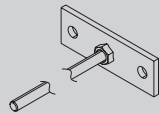

Accessori per impianto fumi in cascata (disponibilità da dicembre 2023)	
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 120 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07398 50,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 150 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07399 50,- €

Avvertenze!

L'espulsione dei gas di scarico avviene tramite tubi monoparete in plastica (PPs). Per lunghezza max. della tubazione s'intende quella dal raccordo caldaia alla bocca del cavedio.

Il sistema scarico fumi è omologato secondo DIN EN 14471 CE.

Sensori	
Dispositivo di controllo di CO Per lo spegnimento di sicurezza della caldaia in caso di fuoriuscita di monossido di carbonio. ■ Impiegabile per caldaie a partire da anno di costruzione 2004.	 Z015500 250,- €

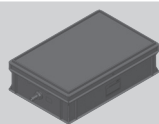
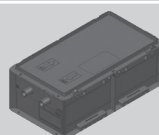
Accessori	
Fissaggio a parete per impianto a più caldaie In abbinamento a Vitodens 200-W 120 e 150 kW. (1 kit ogni 2 caldaie)	 7956724 59,- €
Fissaggio a soffitto per impianto a più caldaie In abbinamento a Vitodens 200-W 120 e 150 kW. (1 kit ogni 2 caldaie)	 7710662 234,- €

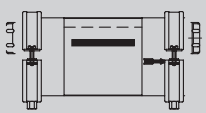
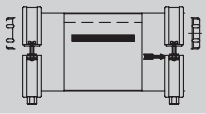
Avvertenze!

Per il montaggio senza equilibratore idraulico attenersi ai dati tecnici.

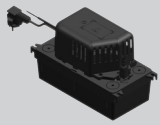
Invece dell'equilibratore idraulico è possibile montare uno scambiatore di calore a piastre.

Per l'abbinamento ► vedi listino Vitoset.

Impianti di neutralizzazione condensa	
Dispositivo di neutralizzazione condensa ■ Per caldaie a condensazione da 500 a 1500 kW. ■ Con granulato di neutralizzazione (25 kg).	 7437829 1.128,- €
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a gas condensazione da 50 a 500 kW. Con granulato di neutralizzazione (8 kg).	 7441823 399,- €
Granulato di neutralizzazione 8 kg Per art. 7441823.	9521702 131,- €
Granulato di neutralizzazione 25 kg Per art. 7437829.	9521748 285,- €

Impianti di neutralizzazione condensa		
Dispositivo di neutralizzazione condensa ■ Per caldaie a condensazione da 50 a 500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (10 kg)		7968320 381,- €
Granulato di neutralizzazione (2 x 5 kg) Per art. 7968320		7857855 117,- €
Dispositivo di neutralizzazione condensa ■ Per caldaie a condensazione da 500 a 1500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (20 kg)		7968321 991,- €
Granulato di neutralizzazione (4 x 5 kg) Per art. 7968321		7857856 80,- €

► Per l'impianto di addolcimento dell'acqua di riscaldamento (impianto di addolcimento di piccole dimensioni) vedi listino prezzi Vitoset.

Impianti smaltimento condensa		
Impianto smaltimento condensa SI1800 Impianto automatico per lo smaltimento condensa con max.. 5 mWS ■ Pompa centrifuga 230 V / 70 W ■ Serbatoio collettore 2 l ■ Tubo della pressione 5 m ■ Valvola di ritegno ■ Contatto di allarme: commutatore (libero da potenziale) 250 V/4 A (carico resistivo)		ZK02486 265,-

Accessori INAIL (ex-ISPEL) (potenzialità al focolare > 35 kW)	
KIT INAIL (ex ISPEL) per Vitomodul 200-W da centrale termica Composto da: ■ Tronchetti mandata e ritorno con Giunti Victaulic ■ Pressostato di sicurezza di massima ■ Termometro 0-120°C ■ Manometro 0-6 bar ■ Bitermostato manuale e di regolazione ■ Rubinetto Manometro con flangia di prova ■ Pressostato di minima ■ Pozzetto di prova da ½" ■ Valvola di sicurezza INAIL (ex ISPEL) pressione massima	
DN 100 per serie: da 2x120 a 3x120 (da 240 a 360 kW)	ZK06816 1.128,- €
DN 100 per serie: 120 + 2x150 e 3x150 (da 420 a 450 kW)	ZK06817 1.304,- €
DN 100 per serie: da 4x120 a 6x150 (da 480 kW a 900 kW)	ZK01054 1.617,- €
Valvola di intercettazione combustibile in alluminio con omologazione ISPEL per metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 1½" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore.	7554280 923,- €
Valvola di intercettazione combustibile in alluminio con omologazione ISPEL per metano, GPL, gasolio, olio combustibile R 2" Da scegliere in base al tubo di alimentazione combustibile del bruciatore.	7554281 1.156,- €

Avvertenza!

Il Kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al collettore di alimentazione combustibile della caldaia, da predisporre sul posto.

► Per modelli alternativi valvola d'intercettazione combustibile - vedi listino Vitoset.

VITOMODUL 200-W

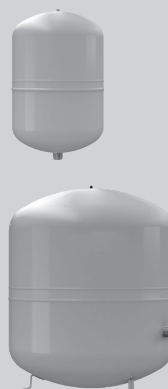
Accessori

Vasi di espansione

Vasi di espansione con precarica Tipo NG e Tipo N

con flangia per ispezione

- per impianti di riscaldamento o raffreddamento a circuito chiuso
- con attacchi filettati
- fino a 25 litri per installazione a parete
- da 35 litri con piedini per posa a pavimento
- temperatura max.: 120°C
- pressione max.: 6 bar
- membrana secondo DIN EN 13831, temperatura d'esercizio max. 70°C
- percentuale di glicole nell'acqua max. 50%
- omologazione secondo direttive sulle attrezzature a pressione PED 97/23/EG
- precarica 1,5 bar




■ NG 12	7667625 60,- €
■ NG 18	7667626 66,- €
■ NG 25	7667627 70,- €
■ NG 35	7667628 79,- €
■ N 50	7667629 104,- €
■ N 80	7667630 170,- €
■ N 100	7667631 251,- €
■ N 140	9576887 316,- €

3.3

Regolazione		Vitotronic 100/300-K HC1B/MW2B
Sensori		
Sensore temperatura a bracciale (NTC 10 kOhm) <ul style="list-style-type: none"> ■ Con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Per circuito miscelato. 		7426463 151,- €
Sensore temperatura ad immersione (NTC 10 kOhm) <ul style="list-style-type: none"> ■ Con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Per circuito miscelato. 		7438702 149,- €
Ampliamento delle funzioni		
Completamento EA1 Ampliamento delle funzioni per: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingresso analogico da 0 a 10 V ■ Ingresso digitale per commutazione d'esercizio Vedi indicazioni per la progettazione		7452091 365,- €




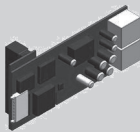

Avvertenza!

► Per ulteriori informazioni su accessori e software - vedi cap. 1 del listino generale „Connettività“

Completamento per regolazione circuito di riscaldamento		
Scheda di completamento per la gestione del 2° e 3° circuito di riscaldamento Scheda stampata elettronica per installazione nella Vitotronic., tipo MW2B Per la regolazione di due circuiti di riscaldamento con miscelatore. <ul style="list-style-type: none"> ■ Con allacciamenti per servomotori, sensori temperatura di mandata (NTC 10 kOhm) e pompe di circolazione riscaldamento. ■ Spina per servomotore e pompa circuito di riscaldamento per ogni circuito di riscaldamento. Da prevedere: sensori di mandata (art. 7426463 o 7438702), miscelatore e servomotore 230 V a tre punti.		ZK05916 613,- €
Kit di completamento miscelatore Per un circuito di riscaldamento con miscelatore, precablato con spina ad innesto. <ul style="list-style-type: none"> ■ Servomotore con cavo di allacciamento (4,0 m di lunghezza) per miscelatori Viessmann DN 20 - 50, R ½ - 1¼ (non per miscelatori flangiati) e spina. ■ Sensore temperatura di mandata come sensore temperatura a bracciale (NTC 10 kOhm) con cavo di allacciamento (5,8 m di lunghezza) e spina. ■ Spina per pompa circuito di riscaldamento. 		7441998 667,- €
Termostato di sicurezza ad immersione Termostato di blocco con funzione di termostato di massima temperatura per impianti radianti.		7151728 358,- €
Termostato di sicurezza a bracciale Termostato di blocco con funzione di termostato di massima temperatura per impianti radianti.		Z011477 283,- €

VITOMODUL 200-W

Accessori per la regolazione

Regolazione		Vitotronic 100/300-K HC1B/MW2B
Strumenti di comunicazione		
Vitocom 100, tipo LAN1 con modulo di comunicazione Per la gestione da remoto di 3 circuiti riscaldamento tramite App o Vitodata 100		Z011224 671,-
Vitogate 200, tipo KNX Vitogate 200 è configurabile come Gateway KNX e impiegabile per la commutazione di impianti di riscaldamento con regolazioni Vitotronic in sistemi di domotica. Funzioni in abbinamento a sistemi di domotica KNX: <ul style="list-style-type: none"> ■ Comando di impianti di riscaldamento (per. es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni inerenti all' impianto di riscaldamento (per. es. valori reali, stati di esercizio) ■ Inoltro di segnalazioni di guasto/errore ■ Regolazione della temperatura di mandata in base al fabbisogno di calore in abbinamento ad un sistema KNX. Interfaccia: <ul style="list-style-type: none"> ■ Accoppiatore EIB-BUS Stato di fornitura <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo per montaggio a parete ■ Cavo di allacciamento LON, lunghezza 7 m. Avvertenza L'allacciamento in loco al sistema di domotica deve essere effettuato da un professionista certificato.		Z012827 1.144,- €
Vitogate 300, tipo BN/MB Vitogate 300 è configurabile a scelta come gateway BACnet o Modbus Gateway e impiegabile per l'inserimento di impianti di riscaldamento con regolazione Vitotronic in un sistema domotico per edificio (GLT). Funzioni in abbinamento con sistemi BACnet o Modbus GLT: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione di impianti di riscaldamento (per es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni relative all'impianto di riscaldamento (per es. valori reali, stati di funzionamento) ■ Inoltro di segnalazioni guasto. Interfacce: <ul style="list-style-type: none"> ■ BACnet Ethernet/IP o RS485 ■ Modbus Ethernet/IP o RS485 Stato di fornitura: <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo Gateway per il montaggio in quadro elettrico. ■ Alimentatore su guida DIN ■ Cavo di collegamento LON, lunghezza 7 m ■ Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 2 m. ► Per ulteriori informazioni sulle regolazioni supportate e sui requisiti necessari: vedi www.vitogate.info		Z013294 1.794,- €
Modulo LON per comando in sequenza Scheda elettronica stampata per inserimento nella regolazione per scambio dati nel sistema LON. Installazione nella regolazione Vitotronic 300-K MW2B per la comunicazione con regolazione Vitotronic 200-H o Gateway Vitogate 200 e 300		7172174 404,-
Telecomandi		
Vitotrol 200-A (utenza Bus-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento.		Z008341 228,- €

3.3

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW



3.4

Garanzia
10 anni
SAFETY¹⁰

Garanzia
5 anni
FULL⁵



H₂ READY · 20%

Vitomodul 200-W da esterno

Tipo B2HA

Generatore di calore modulare a gas a condensazione composto da singoli moduli Vitodens 200-W con bruciatore modulante cilindrico Matrix per il funzionamento a camera aperta e installazione all'esterno.

Per gas metano e gas liquido

Vitodens 200-W da 120 e 150 kW:

Pressione max. d'esercizio: 5,4 bar (valvola INAIL)
Pressione max. d'esercizio dei singoli generatori: 6 bar

Vitodens 200-W da 49 e 99 kW:

Pressione max. d'esercizio: 3,5 bar (valvola INAIL)
Pressione max. d'esercizio dei singoli generatori: 4 bar

Con omologazione ISPEL

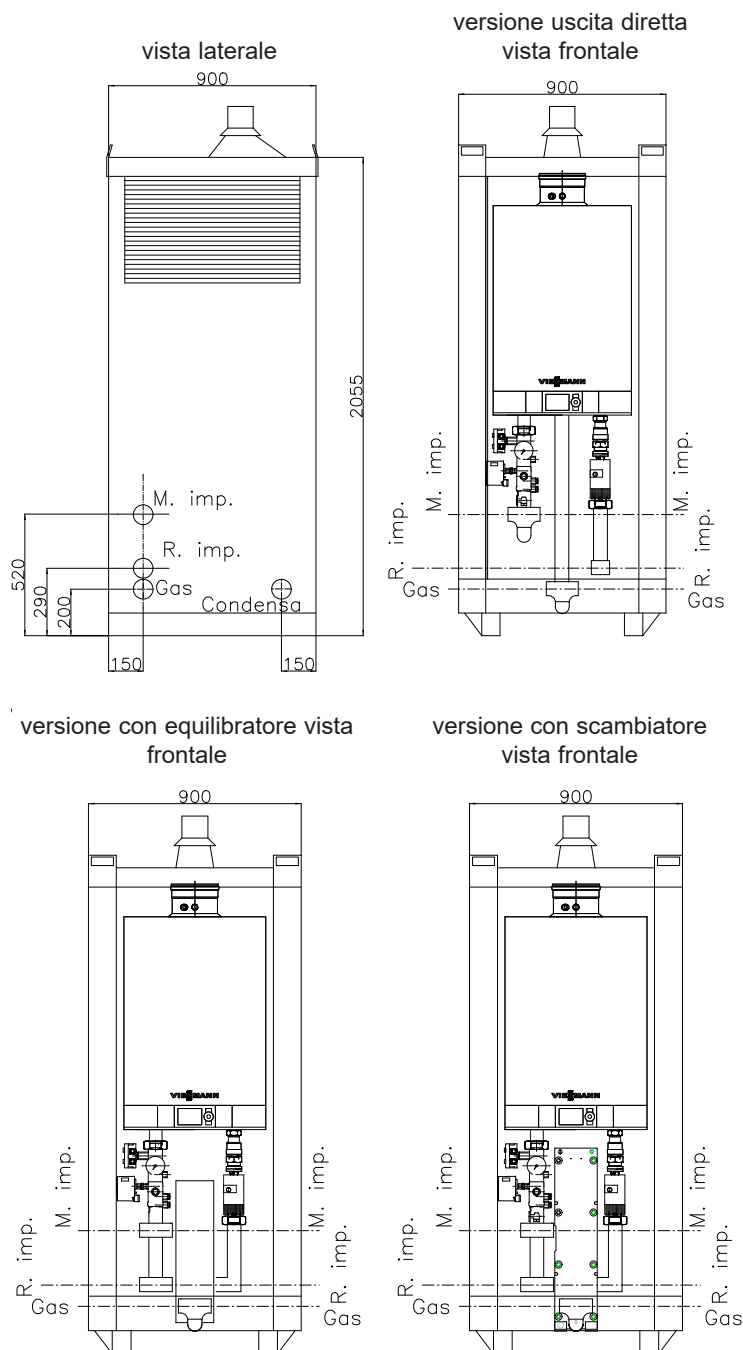
- Generatore di calore modulare a gas a condensazione, con omologazione ISPEL, dotato di dispositivi di sicurezza secondo le norme vigenti, regolazione di sequenza, involucro esterno con pannelli sandwich in lamiera con interposizione di lana di roccia, trattato esternamente con vernice epossidica.
- Modulo singolo, modello Vitodens 200-W B2HA, composto da un bruciatore modulante cilindrico Matrix e dalla regolazione elettronica della combustione Lambda Pro Control:
 - grado di rendimento costantemente elevato anche in caso di variazioni della composizione di gas.
 - valori di emissione particolarmente bassi.
- Numerose opzioni di potenza selezionabili e ampio campo di modulazione.
- H2 Ready 20%: certificata per funzionare con gas composto da gas metano e miscela al 20% di Idrogeno.
- Versione con caldaie già installate fino a 900 kW.
- Versione con singoli elementi da installare in loco fino a 198 kW.

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione per l'installazione esterna da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 1 generatore	49_E	60_E	80_E	99_E	120_E	150_E	
Potenza 80/60 °C totale	10,9-45	10,9-55	18,2-74,1	18,2-90,9	29,1-110,9	29 -136	kW
Potenza al focolare totale	11,2-45,7	11,2-56,2	18,8-75	18,8-92,9	30 -113,3	30 -142	kW
Diametro attacchi uscita diretta	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	pollici
Diametro attacchi uscita equilibratore	2"	2"	2"	2"	2"	2"	pollici
Diametro attacchi uscita scambiatore	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	pollici
Altezza (versione con caldaia già installata)	2055	2055	2055	2055	2055	2055	mm
Profondità	900	900	900	900	900	900	mm
Larghezza	900	900	900	900	900	900	mm
Attacco fumi singola caldaia	80	80	110	110	110	110	Ø mm

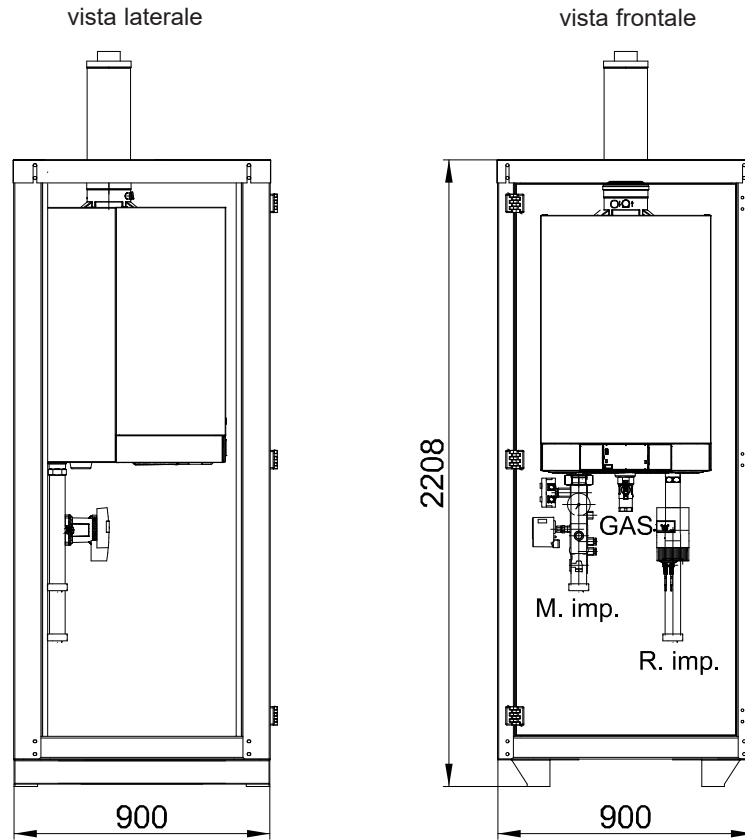
Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione singola - con caldaia già installata



VITOMODUL 200-W da esterno

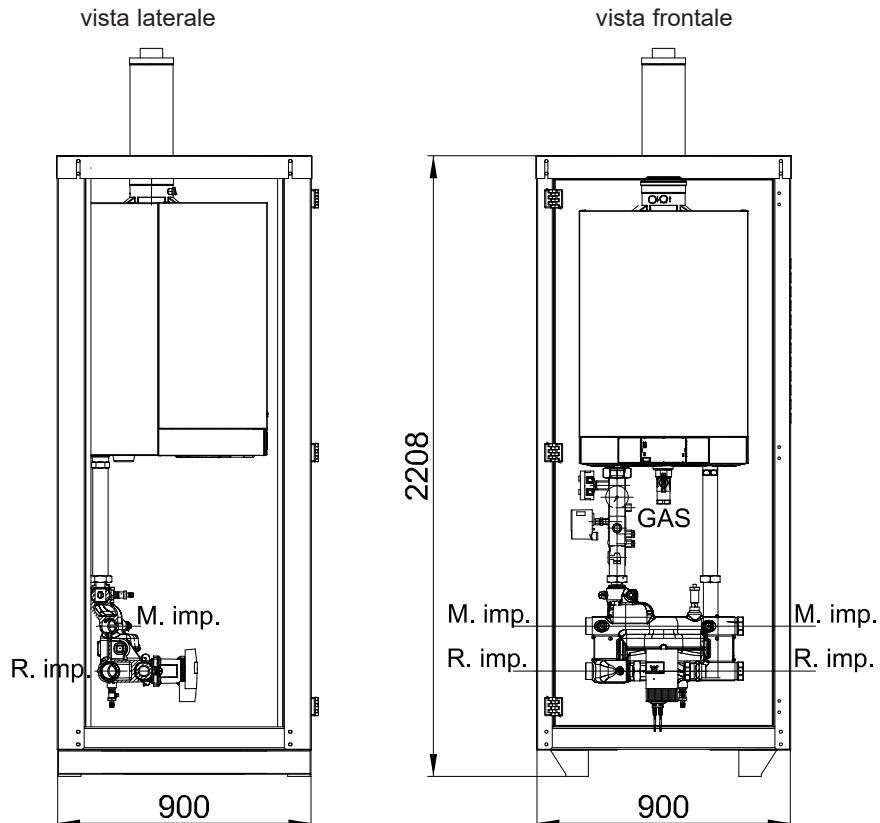
Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione singola - uscita diretta,
singoli elementi da installare in loco



3.4

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione singola - uscita equilibratore
singoli elementi da installare in loco



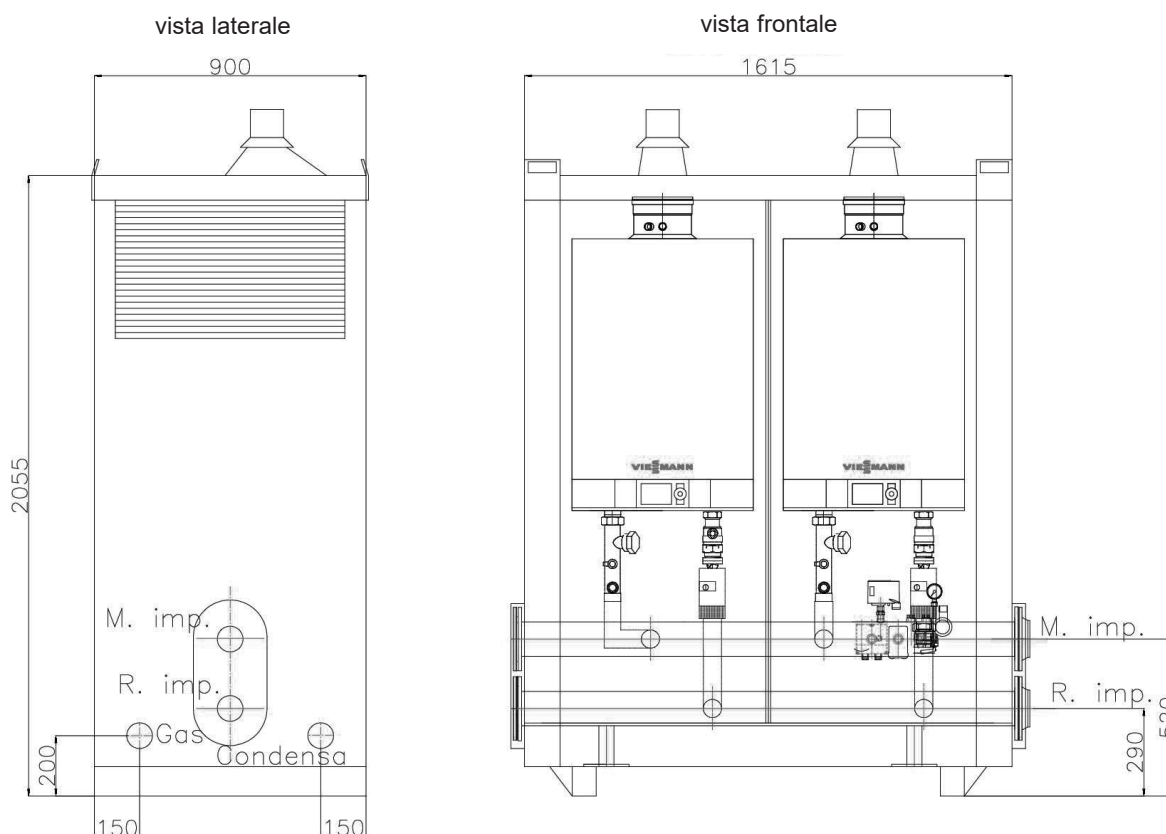
VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 2 generatori	2 x 49_E	2 x 60_E	2 x 80_E	80 + 99_E	2 x 99_E	
Potenza 80/60 °C totale	10,9-90	10,9-110,4	18,2-148,2	18,2-165	18,2-191,8	kW
Potenza al focolare totale	11,2-91,4	11,2-112,4	18,8-150	18,8-167,9	18,8 -185,8	kW
Diametro attacchi uscita diretta	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	pollici
Diametro attacchi uscita equilibratore	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	3"	pollici
Diametro attacchi uscita scambiatore	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	pollici
Profondità	900	900	900	900	900	mm
Larghezza (uscita diretta/scambiatore o equilibratore)	1615/2200	1615/2200	1615/2200	1615/2200	1615/2200	mm
Attacco fumi singola caldaia	80	80	110	110	110	Ø mm
Attacco fumi versione a singoli elementi da installare	160	160	200	200	200	Ø mm

Dati tecnici 2 generatori	2 x 120_E	120 + 150_E	2 x 150_E	
Potenza 80/60 °C totale	29,1-221,8	29 -246,9	29-272,0	kW
Potenza al focolare totale	30-226,6	30-255,3	30-284	kW
Diametro attacchi uscita diretta	3"	3"	3"	pollici
Diametro attacchi uscita equilibratore	DN 100	DN 100	DN100	pollici
Diametro attacchi uscita scambiatore	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	pollici
Profondità	900	900	900	mm
Larghezza (uscita diretta/scambiatore o equilibratore)	1615/2200	1615/2200	1615/2200	mm
Attacco fumi singola caldaia	110	110	110	Ø mm

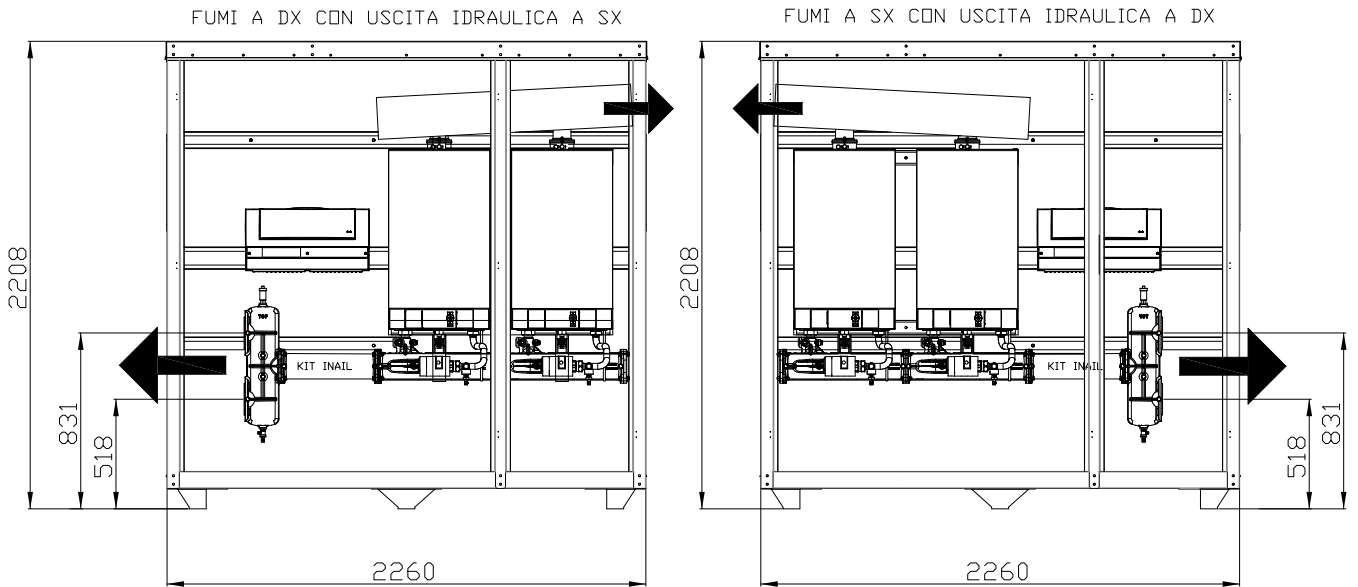
Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione doppia - uscita diretta con caldaie già installate



VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione doppia fino a 198 kW , uscita diretta ,
singoli elementi da installare in loco

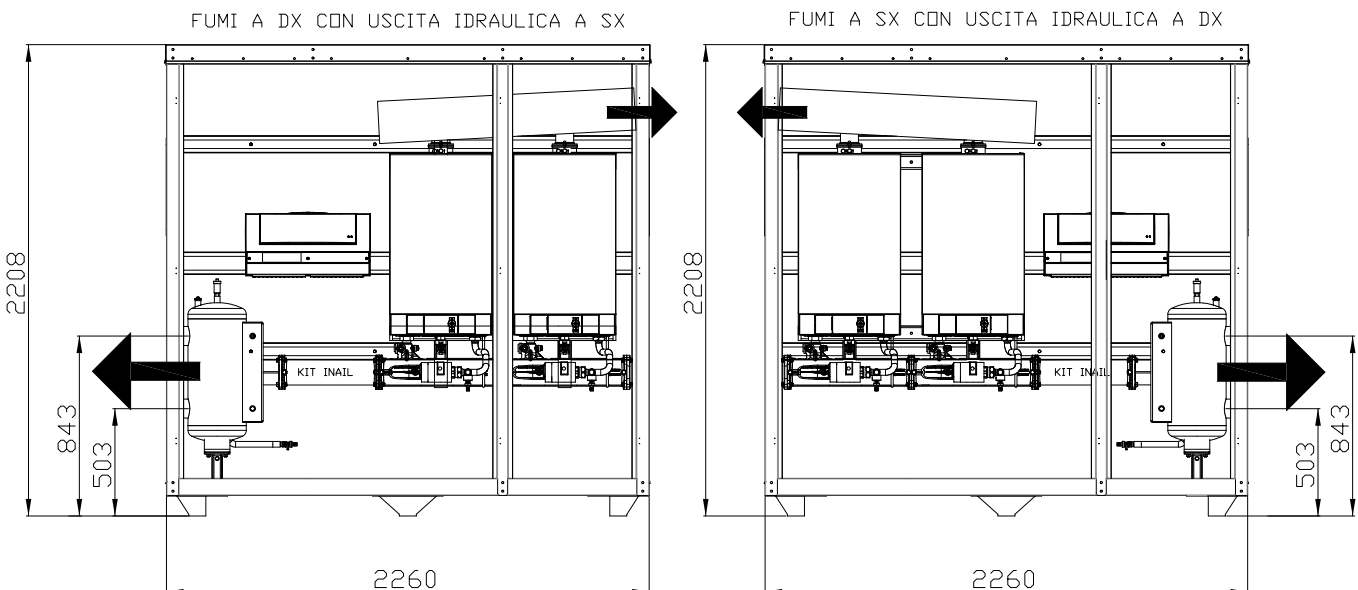


3.4

Avvertenza !

L'uscita idraulica è opposta all'uscita del collettore fumi..

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione doppia, fino a 198 kW, uscita equilibratore,
singoli elementi da installare in loco



Avvertenza !

L'uscita idraulica è opposta all'uscita del collettore fumi..

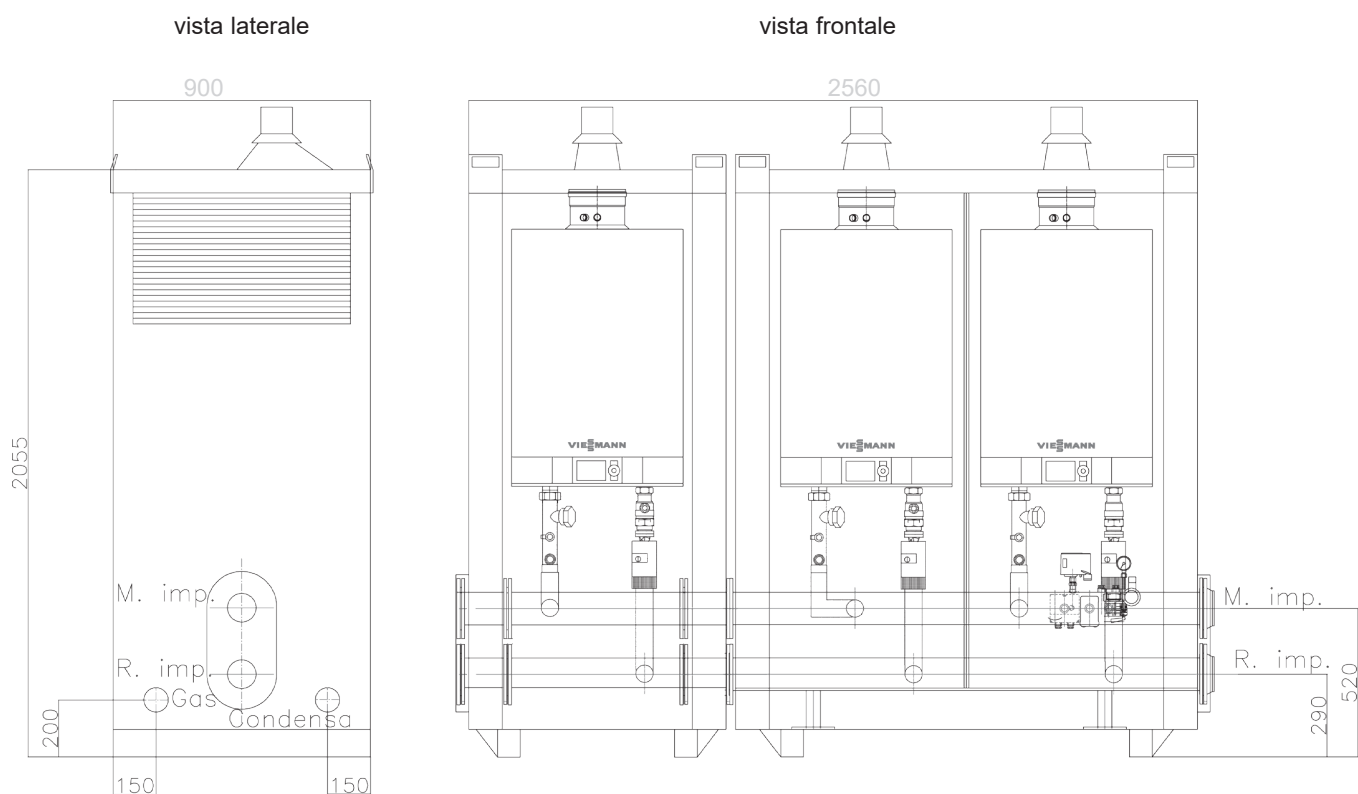
VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 3 generatori	360_E M+S	420_E M+S	450_E M+S	
Potenza 80/60 °C totale	29,1 - 332,7	29,0 - 382,9	29,0 - 408	kW
Potenza al focolare totale	30 - 339,9	30 - 397,3	30 - 426	kW
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN 100	Ø
Altezza	2055	2055	2055	mm
Profondità	900	900	900	mm
Larghezza (misura L)	2560	2560	2560	mm
Attacco fumi singola caldaia	110	110	110	Ø mm

3.4

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione 3 caldaie - uscita a destra con caldaie già installate



Avvertenza!

I box vanno collegati idraulicamente sul posto.

VITOMODUL 200-W da esterno

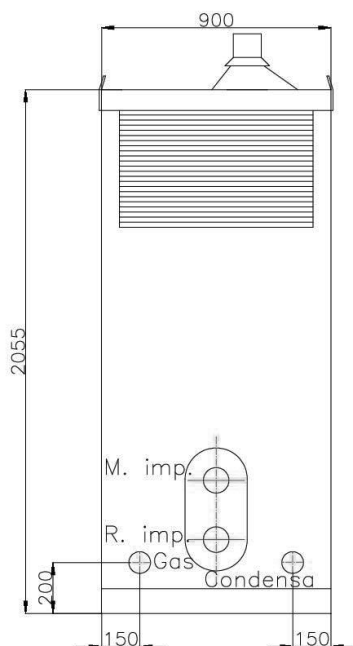
Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 4 generatori	480_E M+S	510_E M+S	540_E M+S	570_E M+S	600_E M+S	
Potenza 80/60 °C totale	29,1 - 443,6	29 - 448,7	29 - 493,8	29 - 518,9	29 - 544	kW
Potenza al focolare totale	30 - 453,2	30 - 431,9	30 - 510,6	30-539,3	30 - 568	kW
Diametro attacchi uscita collettore	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	pollici
Altezza	2055	2055	2055	2055	2055	mm
Profondità	900	900	900	900	900	mm
Larghezza (misura L)	3280	3280	3280	3280	3280	mm
Attacco fumi singola caldaia	110	110	110	110	110	Ø mm

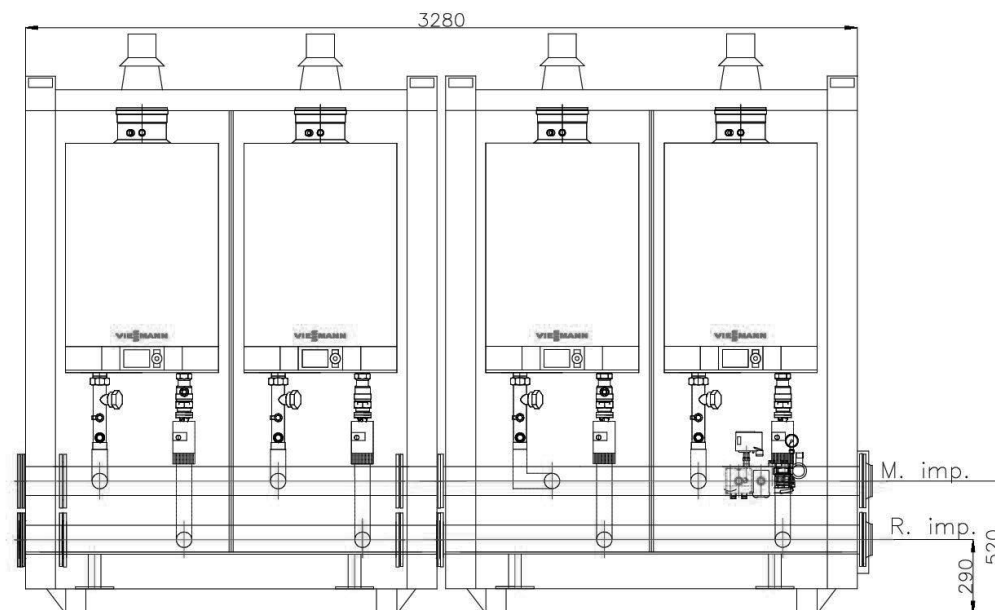
3.4

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione 4 caldaie - uscita a destra con caldaie già installate

vista laterale



vista frontale



Avvertenza!

I box vanno collegati idraulicamente sul posto.

VITOMODUL 200-W da esterno

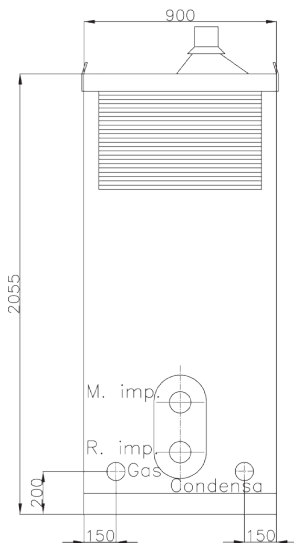
Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 5 generatori\	630_E M+S	660_E M+S	690_E M+S	720_E M+S	750_E M+S	
Potenza 80/60 °C totale	29 - 579,6	29,0 - 604,7	29,0 - 629,8	29,0 - 654,9	29,0 - 680	kW
Potenza al focolare totale	30 - 595,2	30 - 623,9	30 - 652,6	30 - 681,3	30 - 710	kW
Diametro attacchi collettore	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	∅
Altezza	2055	2055	2055	2055	2055	mm
Profondità	900	900	900	900	900	mm
Larghezza (misura L)	4230	4230	4230	4230	4230	mm
Attacco fumi singola caldaia	110	110	110	110	110	∅ mm

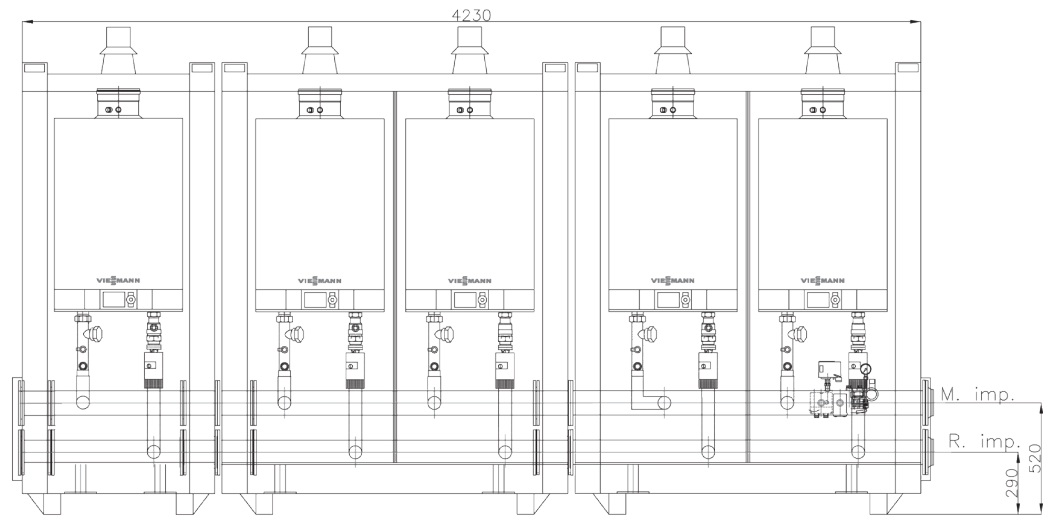
3.4

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione 5 caldaie - uscita a destra con caldaie già installate

vista laterale



vista frontale



Avvertenza!

I box vanno collegati idraulicamente sul posto.

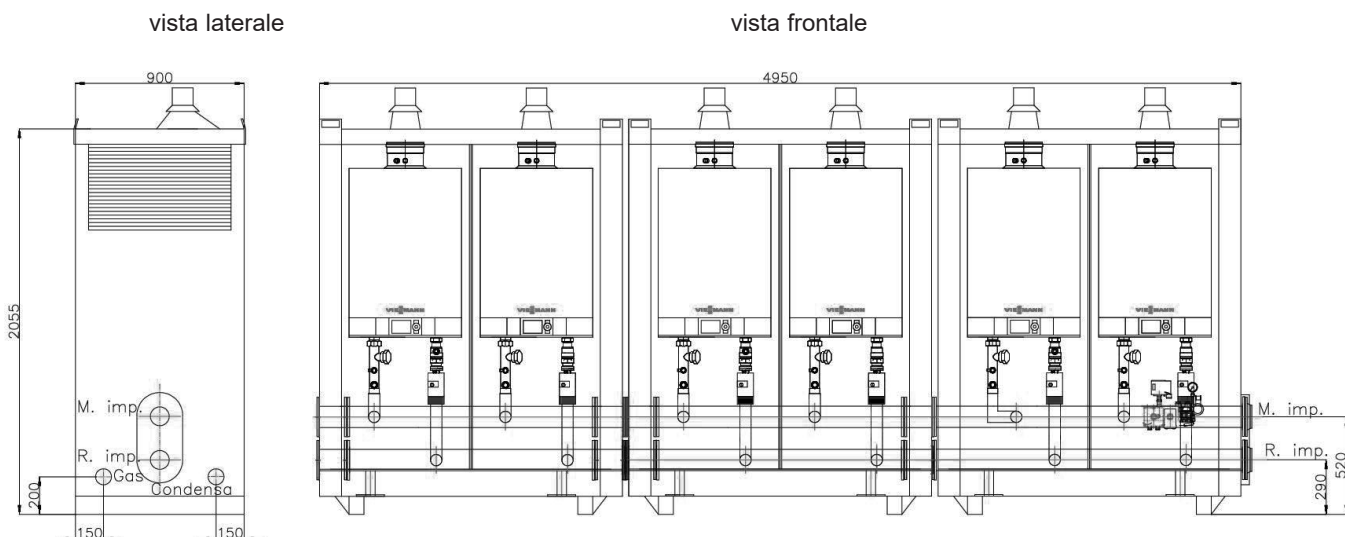
VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Dati tecnici 6 generatori	810_E M+S	840_E M+S	870_E M+S	900_E M+S	
Potenza 80/60 °C totale	29 - 740,7	29 - 765,8	29 - 790,9	29 - 816	kW
Potenza al focolare totale	30 - 765,9	30 - 794,6	30 - 823,3	30 - 852	kW
Diametro attacchi uscita collettore	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	∅
Altezza	2055	2055	2055	2055	mm
Profondità	900	900	900	900	mm
Larghezza (misura L)	4950	4950	4950	4950	mm
Attacco fumi singola caldaia	110	110	110	110	∅ mm

3.4

Dimensioni di ingombro Vitomodul 200-W da esterno, versione 6 caldaie - uscita a destra con caldaie già installate



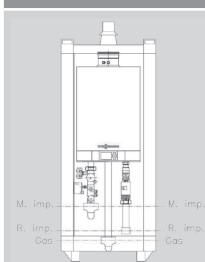
Avvertenza!

I box vanno collegati idraulicamente sul posto.

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con un generatore di calore
già installato

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Energy	Articolo
49_ED	uscita diretta	12 - 49 kW	10,9 - 45 kW	◁ A ████	7739727 14.432,- €
49_EE	uscita con equilibratore	12 - 49 kW	10,9 - 45 kW	◁ A ████	7739731 16.500,- €
49_ES	uscita con scambiatore	12 - 49 kW	10,9 - 45 kW	◁ A ████	7739735 17.206,- €
60_ED	uscita diretta	12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	◁ A ████	7739728 14.913,- €
60_EE	uscita con equilibratore	12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	◁ A ████	7739732 16.983,- €
60_ES	uscita con scambiatore	12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	◁ A ████	7739736 17.938,- €
80_ED	uscita diretta	20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		7739729 16.385,- €
80_EE	uscita con equilibratore	20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		7739733 18.454,- €
80_ES	uscita con scambiatore	20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		7739737 19.596,- €
99_ED	uscita diretta	20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		7739730 17.346,- €
99_EE	uscita con equilibratore	20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		7739734 19.416,- €
99_ES	uscita con scambiatore	20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		7739738 21.088,- €
120_ED	uscita diretta	32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		7739739 19.268,- €
120_EE	uscita con equilibratore	32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		7739741 21.413,- €
120_ES	uscita con scambiatore	32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		7739743 23.308,- €
150_ED	uscita diretta	32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		7739740 20.397,- €
150_EE	uscita con equilibratore	32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		7739742 22.543,- €
150_ES	uscita con scambiatore	32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		7739744 24.822,- €

Stato di fornitura MASTER:

- Generatore di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione climatica Vitotronic 200.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Dispositivi di sicurezza ISPEL conformi alla Raccolta R con valvola d'intercezione combustibile (1" fino a 99 kW e da 1" 1/4 fino a 150 kW).

- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Modulo idraulico omologato con vaso di espansione da 12 l.
- Versione con uscita diretta (tubi allacciamento)
- Versione con equilibratore (equilibratore, sensore equilibratore).
- Modulo con scambiatore (scambiatore a piastre ispezionabili, tubi di allacciamento, sensore equilibratore, separatore d'aria Extop1/2").

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con un generatore di calore a singoli elementi da installare in loco

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Energy	Articolo
B2HA_49	uscita diretta	12 - 49 kW	10,9 - 45 kW	◁ A ████	Z027490 11.998,- €
B2HA_49	uscita con equilibratore	12 - 49 kW	10,9 - 45 kW	◁ A ████	Z027491 13.749,- €
B2HA_60	uscita diretta	12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	◁ A ████	Z027492 12.367,- €
B2HA_60	uscita con equilibratore	12 - 60 kW	10,9 - 55,2 kW	◁ A ████	Z027493 14.118,- €
B2HA_80	uscita diretta	20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		Z027494 15.299,- €
B2HA_80	uscita con equilibratore	20 - 80 kW	18,2 - 74,1 kW		Z027495 16.703,- €
B2HA_99	uscita diretta	20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		Z027496 17.081,- €
B2HA_99	uscita con equilibratore	20 - 99 kW	18,2 - 90,9 kW		Z027497 18.485,- €
B2HA_120	uscita diretta	32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		Z027498 18.097,- €
B2HA_120	uscita con equilibratore	32 - 120 kW	29,1 - 110,9 kW		Z027499 19.647,- €
B2HA_150	uscita diretta	32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		Z027500 19.212,- €
B2HA_150	uscita con equilibratore	32 - 150 kW	29,1 - 136 kW		Z027501 20.762,- €

3.4




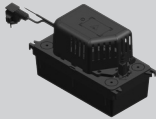
Stato di fornitura MASTER:

- Generatore di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione climatica Vitotronic 200.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Dispositivi di sicurezza ISPEL conformi alla Raccolta R con valvola d'intercettazione combustibile (1" fino a 99 kW e da 1" 1/4 fino a 150 kW).
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Vaso di espansione da 12 l.
- Versione con equilibratore (equilibratore, sensore equilibratore).



VITOMODUL 200-W da esterno

Accessori

Accessori per la regolazione

Accessori per modulo termico con generatore singolo - uscita diretta	
Separatore d'aria "Extop" 1/2" con vano d'aria di elevata capacità per bilanciare le variazioni di pressione <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressione max.: 10 bar ■ Temperatura max.: 110 °C 	7534677 101,- €
Sensore temperatura ad immersione	7179488 148,- €
Varie	
Involucro vuoto Vitomodul per l'installazione di: <ul style="list-style-type: none"> ■ Compensatore idraulico o scambiatore ■ Pompe del circuito secondario / separatore di fanghi, ecc. Dimensioni: - Lunghezza: 900 mm - Larghezza: 900 mm - Altezza: 2055 mm	7739798 3.213,- €
Impianti di neutralizzazione condensa	
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a gas condensazione da 50 a 500 kW. Con granulato di neutralizzazione (8 kg).	 7441823 399,- €
Granulato di neutralizzazione 8 kg. Per art. 7441823.	9521702 131,- €
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 50 fino a 500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (10 kg) 	 7968320 381,- €
Granulato di neutralizzazione (2 x 5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968320.	7857855 117,- €
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 35 fino a 60 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (3,5 kg) 	 7968319 332,- €
Granulato di neutralizzazione (3,5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968319.	7857854 82,- €
Avvertenza! ► Per l'impianto di addolcimento dell'acqua di riscaldamento (impianto di addolcimento di piccole dimensioni) vedi listino prezzi Vitoset.	
Impianti smaltimento condensa	
Impianto smaltimento condensa SI1800 Impianto automatico per lo smaltimento condensa con max.. 5 mWS <ul style="list-style-type: none"> ■ Pompa centrifuga 230 V / 70 W ■ Serbatoio collettore 2 l ■ Tubo della pressione 5 m ■ Valvola di ritegno ■ Contatto di allarme: commutatore (libero da potenziale) 250 V/4 A (carico resistivo) 	 ZK02486 265,- €

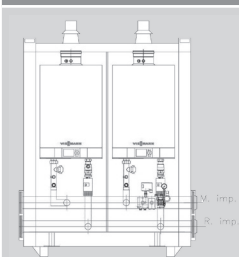
3.4

Regolazione		Vitotronic 200 Tipo HO1B
Strumenti di comunicazione		
<p>Vitocom 100, tipo LAN1 con modulo di comunicazione (versione singola) Per la gestione da remoto di 3 circuiti riscaldamento tramite App o Vitodata 100.</p>		<p>Z011224 671,- €</p>
<p>Vitotrol 200-A (utenza Bus-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento.</p>		<p>Z008341 228,- €</p>

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con 2 generatori di calore già installati

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

in figura: versione con uscita diretta a destra

3.4

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
2x49_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	12 - 98 kW	10,9 - 90 kW	7739760 28.635,- €
2x49_EDD a destra	uscita diretta a destra	12 - 98 kW	10,9 - 90 kW	7739745 28.635,- €
2x60_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	12 - 120 kW	10,9 - 110,4 kW	7739761 29.597,- €
2x60_EDD a destra	uscita diretta a destra	12 - 120 kW	10,9 - 110,4 kW	7739746 29.597,- €
2x80_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	20 - 160 kW	18,2 - 148,2 kW	7739762 33.873,- €
2x80_EDD a destra	uscita diretta a destra	20 - 160 kW	18,2 - 148,2 kW	7739747 33.873,- €
80+99_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	20 - 179 kW	18,2 - 165 kW	7739763 34.835,- €
80+99_EDD a destra	uscita diretta a destra	20 - 179 kW	18,2 - 165 kW	7739748 34.835,- €
2x99_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	20 - 198 kW	10,9 - 191,8 kW	7739764 35.795,- €
2x99_EDD a destra	uscita diretta a destra	20 - 198 kW	10,9 - 191,8 kW	7739749 35.795,- €
2x120_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 240 kW	29,1 - 221,8 kW	7739784 39.323,- €
2x120_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 240 kW	29,1 - 221,8 kW	7739775 39.323,- €
120+150_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 270 kW	29,0 - 246,9 kW	7739785 40.453,- €
120+150_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 270 kW	29,0 - 246,9 kW	7739776 40.453,- €
2x150_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 300 kW	29 - 272 kW	7739786 41.583,- €
2x150_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 300 kW	29 - 272 kW	7739777 41.583,- €

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.

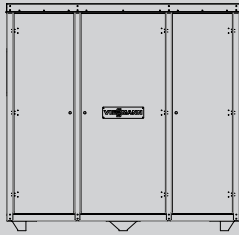
Stato di fornitura MASTER:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K e modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.
- Controflangia

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con 2 generatori di calore a singoli elementi da installare in loco (fino a 198 kW)

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

n°2 ZK07169 in abbinamento a codice Z027502 e Z027503

n°2 ZK07170 in abbinamento a codice Z027504 e Z027505

n°2 ZK07171 in abbinamento a codice Z027506 e Z027507

n°1 ZK07171 e n°1 ZK07172 in abbinamento a codice Z027508 e Z027509

n°2 ZK07172 in abbinamento a codice Z027510 e Z027511

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
B2HA 2x49	uscita diretta	12 - 98 kW	10,9 -90 kW	Z027502 24.575,- €
B2HA 2x49	uscita con equilibratore	12 - 98 kW	10,9 -90 kW	Z027503 25.556,- €
B2HA 2x60	uscita diretta	12 - 120 kW	10,9 -110,4 kW	Z027504 25.313,- €
B2HA 2x60	uscita con equilibratore	12 - 120 kW	10,9 -110,4 kW	Z027505 26.294,- €
B2HA 2x80	uscita diretta	20 - 160 kW	18,2 -148,2 kW	Z027506 30.540,- €
B2HA 2x80	uscita con equilibratore	20 - 160 kW	18,2 -148,2 kW	Z027507 31.521,- €
B2HA 80+99	uscita diretta	20 - 179 kW	18,2 -165 kW	Z027508 32.322,- €
B2HA 80+99	uscita con equilibratore	20 - 179 kW	18,2 -165 kW	Z027509 33.303,- €
B2HA 2x99	uscita diretta	20 - 198 kW	10,9 -191,8 kW	Z027510 34.104,- €
B2HA 2x99	uscita con equilibratore	20 - 198 kW	10,9 -191,8 kW	Z027511 35.085,- €

Avvertenza!

- Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.
- L'uscita fumi deve essere predisposta in loco con curva 90° e terminale D.160 (versioni fino a 120 kW) o D.200 (versioni da 160 a 198 kW).

Stato di fornitura MASTER:

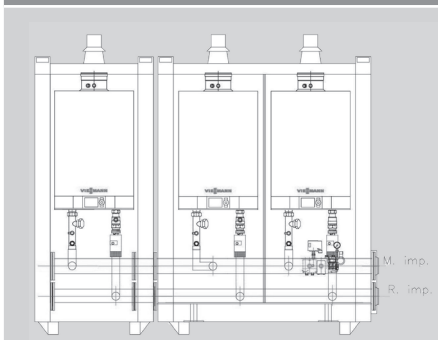
- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.

- Collettore fumi per nr. 2 caldaie.
- Collettore acqua di condensa
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K e modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.
- Controflangia (uscita diretta)
- Controflangia ed equilibratore (uscita con equilibratore)

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con doppio box (Master + Slave singolo) con 3 generatori di calore già installati

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

in figura: versione con uscita diretta a destra

3.4

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
360_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 360 kW	29,1 - 332,7 kW	B2HAM57 57.500,- €
360_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 360 kW	29,1 - 332,7 kW	B2HAM56 57.500,- €
420_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 420 kW	29,0 - 382,9 kW	B2HAM59 59.760,- €
420_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 420 kW	29,0 - 382,9 kW	B2HAM58 59.760,- €
450_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 450 kW	29,0 - 408 kW	B2HAM61 60.889,- €
450_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 450 kW	29,0 - 408 kW	B2HAM60 60.889,- €

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.

Stato di fornitura MASTER:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K con modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.

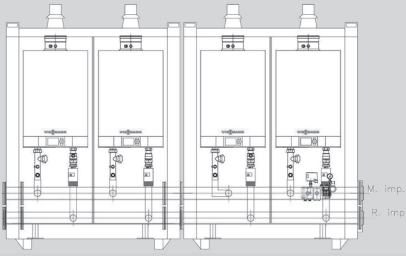
Stato di fornitura SLAVE:

- 1 generatore di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e modulo di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- 2 giunti elastici DN 100 flangiati

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico con doppio box (Master + Slave doppio) con 4 generatori di calore già installati

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

in figura: versione con uscita diretta a destra

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
480_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 480 kW	29,0 - 443,6 kW	B2HAM63 70.734,- €
480_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 480 kW	29,0 - 443,6 kW	B2HAM62 70.734,- €
510_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 510 kW	29,0 - 468,7 kW	B2HAM65 71.864,- €
510_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 510 kW	29,0 - 468,7 kW	B2HAM64 71.864,- €
540_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 540 kW	29,0 - 493,8 kW	B2HAM67 72.994,- €
540_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 540 kW	29,0 - 493,8 kW	B2HAM66 72.994,- €
570_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 570 kW	29,0 - 518,9 kW	B2HAM69 74.124,- €
570_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 570 kW	29,0 - 518,9 kW	B2HAM68 74.124,- €
600_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 600 kW	29,0 - 544 kW	B2HAM71 75.254,- €
600_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 600 kW	29,0 - 544 kW	B2HAM70 75.254,- €

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.

Stato di fornitura MASTER:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K e modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.

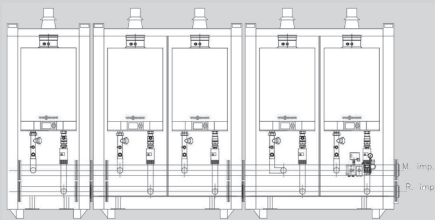
Stato di fornitura SLAVE:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e modulo di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- 2 giunti elastici DN 100 flangiati
- 2 tronchetti DN 100 flangiati

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico triplo box (Master + Slave doppio + Slave singolo) con 5 generatori di calore già installati

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

in figura: versione con uscita diretta a destra

3.4

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
630_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 630 kW	29,0 - 579,6 kW	B2HAR00 90.387,- €
630_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 630 kW	29,0 - 579,6 kW	B2HAQ99 90.387,- €
660_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 660 kW	29,0 - 604,7 kW	B2HAR02 91.517,- €
660_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 660 kW	29,0 - 604,7 kW	B2HAR01 91.517,- €
690_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 690 kW	29,0 - 629,8 kW	B2HAR04 92.646,- €
690_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 690 kW	29,0 - 629,8 kW	B2HAR03 92.646,- €
720_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 720 kW	29,0 - 654,9 kW	B2HAR06 93.776,- €
720_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 720 kW	29,0 - 654,9 kW	B2HAR05 93.776,- €
750_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 750 kW	29,0 - 680 kW	B2HAR08 94.906,- €
750_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 750 kW	29,0 - 680 kW	B2HAR07 94.906,- €

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.

Stato di fornitura MASTER:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K e modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.

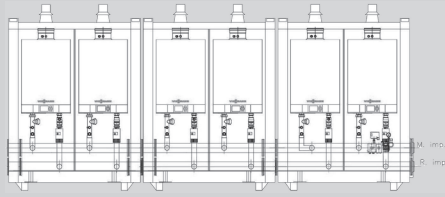
Stato di fornitura SLAVE:

- 3 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e modulo di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- 4 giunti elastici DN 100 flangiati
- 2 tronchetti DN 100 flangiati

VITOMODUL 200-W da esterno

Generatore di calore modulare a gas a condensazione
per l'installazione esterna
da 49,0 a 900,0 kW

Esempi di impiego



Modulo termico triplo box (Master + 2 Slave doppi) con 6 generatori di calore già installati

In caso di funzionamento con impianto scarico fumi in cascata è necessario ordinare una sicurezza per il ritorno di flusso per ciascuna caldaia installata in cascata:

► vedi „Accessori per impianto fumi in cascata“.

in figura: versione con uscita diretta a destra

Modello	Allacciamento idraulico	Potenzialità 50/30 °C	Potenzialità 80/60 °C	Articolo
810_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 810 kW	29,1 - 740,7 kW	B2HAR10 105.881,- €
810_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 810 kW	29,1 - 740,7 kW	B2HAR09 105.881,- €
840_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 840 kW	29,1 - 765,8 kW	B2HAR12 107.011,- €
840_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 840 kW	29,1 - 765,8 kW	B2HAR11 107.011,- €
870_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 870 kW	29,1 - 790,8 kW	B2HAR14 108.141,- €
870_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 870 kW	29,1 - 790,8 kW	B2HAR13 108.141,- €
900_EDS a sinistra	uscita diretta a sinistra	32 - 900 kW	29,0 - 816 kW	B2HAR16 109.271,- €
900_EDD a destra	uscita diretta a destra	32 - 900 kW	29,0 - 816 kW	B2HAR15 109.271,- €

Avvertenza!

Il kit INAIL non comprende la valvola di intercettazione combustibile che dovrà essere scelta in base al tubo di adduzione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas.

Stato di fornitura MASTER:

- 2 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e moduli di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Regolazione climatica di sequenza Vitotronic 300-K e modulo di comunicazione
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- Kit sicurezze INAIL conformi alla Raccolta R.




Stato di fornitura SLAVE:

- 4 generatori di calore Vitodens 200-W B2HA con regolazione Vitotronic 100 e modulo di comunicazione.
- Funzionamento a gas metano e gas liquido
- Gruppo pompa per l'allacciamento di un singolo generatore/collettore modulante ad alta efficienza di classe „A“
- Collettore idraulico con vaso di espansione da 12 l.
- Box per installazione all'esterno a pannelli sandwich con lana di roccia e vernice epossidica
- 4 giunti elastici DN 100 flangiati
- 4 tronchetti DN 100 flangiati

VITOMODUL 200-W da esterno

Accessori

3.4

Accessori per modulo termico da 2 a 6 caldaie già INSTALLATE		
Equilibratore idraulico		
Equilibratore idraulico tipo 250 <ul style="list-style-type: none"> ■ Portata acqua di riscaldamento fino a 27 m³/h ■ Attacchi flangiati DN 100 PN 6 ■ Attacco filettato 2" per scarico fanghi ■ Manicotto da ½" per sensore temperatura inclusa guaina ad immersione ■ Supporto con fori per fissaggio a pavimento ■ Con isolamento 		7784506 2.146,-
Equilibratore idraulico tipo 300 <ul style="list-style-type: none"> ■ Portata acqua di riscaldamento fino a 43 m³/h ■ Attacchi flangiati DN 125 PN 6 ■ Attacco filettato 2" per scarico fanghi ■ Manicotto da ½" per sensore temperatura inclusa guaina ad immersione ■ Supporto con fori per fissaggio a pavimento ■ Con isolamento 		7784507 2.409,-
Equilibratore idraulico tipo 400 <ul style="list-style-type: none"> ■ Portata acqua di riscaldamento fino a 57 m³/h ■ Attacchi flangiati DN 150 PN 6 ■ Attacco filettato 2" per scarico fanghi ■ Manicotto da ½" per sensore temperatura inclusa guaina ad immersione ■ Supporto con fori per fissaggio a pavimento ■ Con isolamento 		7784508 2.823,-

Scambiatore di calore a piastre ispezionabili con guarnizioni in elastomero in abbinamento a Vitomodul 200 (isolamento da ordinare a parte) (primario 75/60 °C - secondario 58/70 °C)

Vitomodul Potenza kW	Scambiatore di calore Tipo	Potenzialità di scambio a 75/60 °C	Scambiatore	Isolamento	
98	GLP-008-M-4-PI - 53	90	7545272 2.988,-	7545298 1.008,-	Articolo A Euro
120	GLP-008-M-4-PI - 58	111	7545273 3.139,-	7545299 1.008,-	Articolo A Euro
160	GLP-008-M-4-PI - 74	148	7545276 3.615,-	7545302 1.008,-	Articolo A Euro
179	GCD-016-M-4-PR - 50	165	7545277 4.606,-	7545303 1.142,-	Articolo C Euro
198	GCD-016-M-4-PR - 52	192	7545278 4.687,-	7545304 1.142,-	Articolo A Euro
240	GCD-016-M-4-PR - 68	222	7545280 5.353,-	7545306 1.142,-	Articolo A Euro
270	GCD-016-M-4-PR - 68	247	7545280 5.353,-	7545306 1.142,-	Articolo A Euro
300	GCD-016-M-4-PR - 78	273	7545281 5.757,-	7545307 1.142,-	Articolo A Euro

► Per la verifica del dimensionamento, vedi scheda scambiatore.

Avvertenze!

- Da prevedere sempre la disgiunzione idraulica
- L'equilibratore idraulico/scambiatore è da prevedere in centrale termica o in box vuoto (previa verifica di ingombri)
- Il collegamento tra Vitomodul ed equilibratore idraulico/scambiatore è da prevedere in loco (necessarie tubazioni ,racordi e riduzioni).
- Per la gestione di circuiti miscelati, prevedere la Vitotronic 200-H e il collegamento LON alla regolazione master.
 - vedi cap. 18 - Listino 1

Scambiatore di calore a piastre ispezionabili con guarnizioni in elastomero in abbinamento a Vitomodul 200 (isolamento da ordinare a parte) (primario 75/60 °C - secondario 58/70 °C)

Vitomodul Potenza kW	Scambiatore di calore Tipo	Potenzialità di scambio a 75/60 °C	Scambiatore	Isolamento	
360	GCD-016-M-4-PR - 98	333	7545285 6.438,-	7545311 1.142,-	Articolo C Euro
420	GXD-042-H-5-NR-41	383	7545288 7.309,-	7545314 2.652,-	Articolo A Euro
450	GXD-042-H-5-NR - 41	408	7545288 7.309,-	7545314 2.652,-	Articolo A Euro
480	GXD-042-H-5-NR - 47	444	7545289 7.690,-	7545315 2.652,-	Articolo A Euro
510 o 540 o 570 o 600	GXD-042-H-5-NR - 57	545	7545290 8.362,-	7545316 2.652,-	Articolo A Euro
630 o 660 o 690 o 720	GXD-042-H-5-NR - 67	655	7545291 9.048,-	7545317 2.652,-	Articolo C Euro
750 o 810	GXD-042-H-5-NR - 77	741	7545292 9.731,-	7545318 2.652,-	Articolo C Euro
840 o 870 o 900	GXD-042-H-5-NR - 85	816	7545293 10.279,-	7545319 2.702,-	Articolo C Euro

► Per la verifica del dimensionamento, vedi scheda scambiatore.

Avvertenze!

- Da prevedere sempre la disgiunzione idraulica
- L'equilibratore idraulico/scambiatore è da prevedere in centrale termica o in box vuoto (previa verifica di ingombri)
- Il collegamento tra Vitomodul ed equilibratore idraulico/scambiatore è da prevedere in loco (necessarie tubazioni ,racordi e riduzioni).
- Per la gestione di circuiti miscelati, prevedere la Vitotronic 200-H e il collegamento LON alla regolazione master.
 - vedi cap. 18 - Listino 1.

Varie

Involucro vuoto Vitomodul per l'installazione di: <ul style="list-style-type: none"> ■ Scambiatore fino a 300 kW ■ Pompe del circuito secondario / separatore di fanghi, ecc. Dimensioni: <ul style="list-style-type: none"> - Lunghezza: 900 mm - Larghezza: 900 mm - Altezza: 2055 mm 	7739798 3.213,- €
Involucro vuoto Vitomodul per l'installazione di: <ul style="list-style-type: none"> ■ Compensatore idraulico o scambiatore ■ Pompe del circuito secondario / separatore di fanghi, ecc. Dimensioni: <ul style="list-style-type: none"> - Lunghezza: 1615 mm - Larghezza: 900 mm - Altezza: 2055 mm 	7739797 4.528,- €

Accessori INAIL (ex-ISPEL) (potenzialità al focolare > 35 kW)


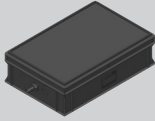
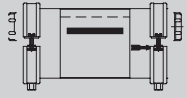

Valvola di intercettazione combustibile in alluminio con omologazione ISPEL per metano GPL, gasolio, olio combustibile R 2"	7554281 1.156,- €
<i>Da scegliere in base al tubo di alimentazione e alla pressione disponibile di alimentazione del gas</i>	

VITOMODUL 200-W da esterno

Accessori

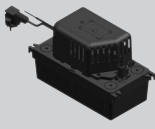
Accessori per impianto fumi in cascata	
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 49 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN80 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07169 40,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 60 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN80 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07170 40,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 80 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07171 50,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 99 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07172 50,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 120 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Disponibile da Dicembre 2023 Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07398 50,- €
Sicurezza del ritorno di flusso per Vitodens 150 kW ■ Costituito da una sicurezza del ritorno di flusso DN110 con spina di codifica ■ Montaggio verticale nella tubazione scarico fumi direttamente dietro alla caldaia. Disponibile da Dicembre 2023 Necessaria una sicurezza per ogni caldaia installata con impianto fumi in cascata.	ZK07399 50,- €

3.4

Impianti di neutralizzazione condensa		
Dispositivo di neutralizzazione condensa Per caldaie a gas condensazione da 50 a 500 kW. Con granulato di neutralizzazione (8 kg).		7441823 399,- €
Granulato di neutralizzazione 8 kg. Per art. 7441823.		9521702 131,- €
Dispositivo di neutralizzazione condensa <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 500 a 1500 kW. ■ Con granulato di neutralizzazione (25 kg). 		7437829 1.128,- €
Granulato di neutralizzazione 25 kg. Per art. 7437829..		9521748 285,- €
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 50 fino a 500 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (10 kg) 		7968320 381,- €
Granulato di neutralizzazione (2 x 5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968320.		7857855 117,- €
Impianto di neutralizzazione condensa con supporto a parete <ul style="list-style-type: none"> ■ Per caldaie a condensazione da 35 fino a 60 kW ■ Con granulato di neutralizzazione (3,5 kg) 		7968319 332,- €
Granulato di neutralizzazione (3,5 kg) Adatto a impianto di neutralizzazione articolo 7968319.		7857854 82,- €





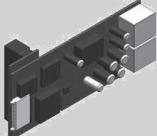
Avvertenza!

► Per l'impianto di addolcimento dell'acqua di riscaldamento (impianto di addolcimento di piccole dimensioni) vedi listino prezzi Vitoset.

Impianti smaltimento condensa		
Impianto smaltimento condensa SI1800 Impianto automatico per lo smaltimento condensa con max.. 5 mWS <ul style="list-style-type: none"> ■ Pompa centrifuga 230 V / 70 W ■ Serbatoio collettore 2 l ■ Tubo della pressione 5 m ■ Valvola di ritegno ■ Contatto di allarme: commutatore (libero da potenziale) 250 V/4A (carico resistivo) 		ZK02486 265,- €

VITOMODUL 200-W da esterno

Accessori per la regolazione

Regolazione	Vitotronic 300-K Tipo MW2B
Strumenti di comunicazione	
Vitocom 100, tipo LAN1 con modulo di comunicazione Per la gestione da remoto di 3 circuiti riscaldamento tramite App o Vitodata 100	 Z011224 671,- €
Strumenti di comunicazione	
Vitotrol 200-A (utenza Bus-KM) Per l'impostazione della temperatura e del programma d'esercizio di un circuito di riscaldamento.	 Z008341 228,- €
Vitogate 200, tipo KNX Vitogate 200 è configurabile come Gateway KNX e impiegabile per la commutazione di impianti di riscaldamento con regolazioni Vitotronic in sistemi di domotica. Funzioni in abbinamento a sistemi di domotica KNX: <ul style="list-style-type: none"> ■ Comando di impianti di riscaldamento (per. es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni inerenti all' impianto di riscaldamento (per. es. valori reali, stati di esercizio) ■ Inoltro di segnalazioni di guasto/errore ■ Regolazione della temperatura di mandata in base al fabbisogno di calore in abbinamento ad un sistema KNX. Interfaccia: <ul style="list-style-type: none"> ■ Accoppiatore EIB-BUS Stato di fornitura <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo per montaggio a parete ■ Cavo di allacciamento LON, lunghezza 7 m. Avvertenza L'allacciamento in loco al sistema di domotica deve essere effettuato da un professionista certificato.	 Z012827 1.144,- €
Vitogate 300, tipo BN/MB Vitogate 300 è configurabile a scelta come gateway BACnet o Modbus Gateway e impiegabile per l'inserimento di impianti di riscaldamento con regolazione Vitotronic in un sistema domotico per edificio (GLT). Funzioni in abbinamento con sistemi BACnet o Modbus GLT: <ul style="list-style-type: none"> ■ Gestione di impianti di riscaldamento (per es. inserimenti, impostazione di valori nominali) ■ Trasmissione di informazioni relative all'impianto di riscaldamento (per es. valori reali, stati di funzionamento) ■ Inoltro di segnalazioni guasto. Interfacce: <ul style="list-style-type: none"> ■ BACnet Ethernet/IP o RS485 ■ Modbus Ethernet/IP o RS485 Stato di fornitura: <ul style="list-style-type: none"> ■ Modulo Gateway per il montaggio in quadro elettrico. ■ Alimentatore su guida DIN ■ Cavo di collegamento LON, lunghezza 7 m ■ Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 2 m. ► Per ulteriori informazioni sulle regolazioni supportate e sui requisiti necessari: vedi www.vitogate.info Avvertenza! L'allacciamento al sistema GLT va effettuato da un professionista certificato.	 Z013294 1.794,- €
Modulo di comunicazione LON Scheda elettronica stampata per inserimento nella regolazione per scambio dati nel sistema LON. Installazione nella regolazione Vitotronic 300-K MW2B per la comunicazione con regolazione Vitotronic 200-H o Gateway Vitogate 200 e 300	 7172174 404,- €

3.4