

## Indicazioni per la progettazione



Vitoladens 300-T

Vitoladens 300-C

**VITOLADENS 300-T** Tipo VW3B

Caldaia a gasolio a bassa temperatura a spegnimento totale con scambiatore di calore a gasolio a condensazione,  
con bruciatore a gasolio a fiamma blu Vitoflame 300 (da 20,2 a 53,7 kW),  
per funzionamento a camera **aperta** e a camera **stagna**  
per il funzionamento a gasolio

**VITOLADENS 300-C** Tipo BC3

Caldaia a gasolio a condensazione, versione compatta con bruciatore a fiamma blu compatto a due stadi (da 12,9 a 28,9 kW),  
per funzionamento a camera **aperta** e a camera **stagna**  
per il funzionamento a gasolio

## Indice

### Indice

<b>1. Vitoladens 300-T</b>	1.1 Descrizione del prodotto .....	5
	1.2 Condizioni di funzionamento .....	6
	1.3 Dati tecnici .....	7
<b>2. Vitoladens 300-C</b>	2.1 Descrizione del prodotto .....	10
	2.2 Condizioni di funzionamento .....	11
	2.3 Dati tecnici .....	12
<b>3. Bruciatore</b>	3.1 Dati tecnici Vitoflame 300, tipo VHG .....	16
<b>4. Bollitore</b>	4.1 Dati tecnici Vitocell 100-V, tipo CVA .....	20
	4.2 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVA .....	26
	4.3 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVI .....	30
	4.4 Dati tecnici Vitocell 100-H, tipo CHA .....	34
	4.5 Dati tecnici Vitocell 300-H, tipo EHA .....	38
	4.6 Attacco lato sanitario del bollitore .....	42
<b>5. Accessori per l'installazione</b>	5.1 Dati tecnici .....	43
	■ Accessori per il collegamento del bollitore alla caldaia .....	43
	■ Accessori per circuiti di riscaldamento .....	43
	■ Accessori per caldaie .....	53
<b>6. Indicazioni per la progettazione</b>	6.1 Installazione .....	54
	■ Avvertenze generali .....	54
	■ Introduzione .....	54
	■ Locale d'installazione .....	54
	■ Distanze minime Vitoladens 300-T .....	55
	■ Distanze minime Vitoladens 300-C .....	55
	■ Allacciamento lato fumi .....	55
	■ Attacchi per l'aria di combustione (funzionamento a camera aperta) .....	55
	6.2 Combustibile .....	56
	6.3 Attacchi lato acqua .....	56
	■ Allacciamento acqua fredda bollitore .....	56
	6.4 Attacco condensa e impianto di neutralizzazione .....	56
	6.5 Integrazione idraulica .....	58
	■ Dimensionamento dell'impianto .....	58
	■ Dispositivi di sicurezza .....	58
	■ Anticorrosivi chimici .....	58
	■ Circuiti di riscaldamento .....	58
	■ Collettore per integrazione del riscaldamento solare (accessorio) .....	59
	■ Sistema di tubazioni in plastica per radiatori .....	61
	■ Sicurezza per mancanza d'acqua .....	61
	■ Caratteristiche dell'acqua/protezione antigelo .....	61
	■ Vasi ad espansione .....	61
	6.6 Esempi d'installazione .....	62
	■ Vitoladens 300-T .....	62
	■ Vitoladens 300-C .....	63
	6.7 Alimentazione gasolio .....	63
	6.8 Sistema scarico fumi .....	64
<b>7. Regolazioni Vitoladens 300-T</b>	7.1 Tipi di regolazione .....	65
	■ Vitotronic 150, tipo KB1 .....	65
	■ Vitotronic 200, tipo KW1 .....	65
	■ Vitotronic 200, tipo KW2 .....	65
	■ Vitotronic 300, tipo KW3 .....	66
	7.2 Componenti allo stato di fornitura .....	66
	■ Sensore temperatura caldaia .....	66
	■ Sensore temperatura bollitore .....	66
	■ Sensore temperatura esterna .....	67
	7.3 Vitotronic 150, tipo KB1, articolo 7187 084 .....	67
	■ Dati tecnici .....	67
	■ Stato di fornitura .....	68
	7.4 Vitotronic 200, tipo KW1, articolo 7187 086 .....	68
	■ Dati tecnici .....	68
	■ Stato di fornitura .....	70
	7.5 Vitotronic 200, tipo KW2, articolo 7187 088 .....	70
	■ Dati tecnici .....	70
	■ Stato di fornitura .....	72

5820 441 IT

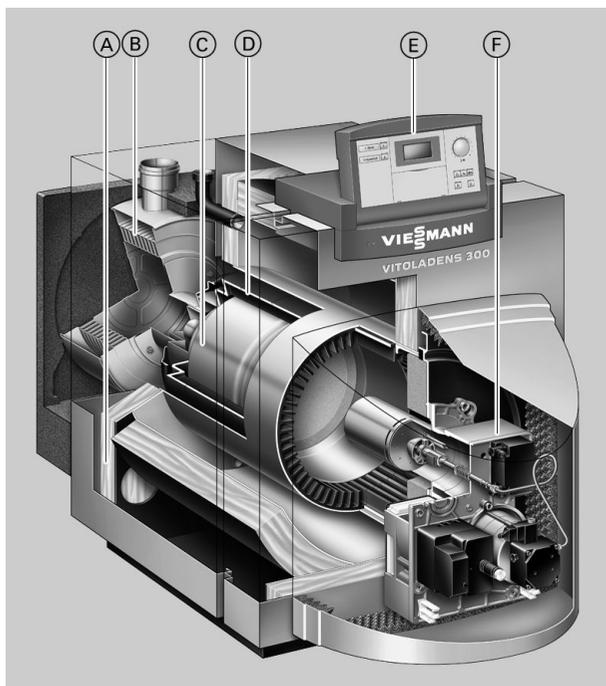
7.6	Vitotronic 300, tipo KW3, articolo 7187 091 .....	72
■	Dati tecnici .....	72
■	Stato di fornitura .....	74
7.7	Accessori per la regolazione .....	74
■	Abbinamento dell'accessorio al tipo di regolazione .....	74
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore .....	75
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore integrato .....	75
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore per servomotore separato .....	76
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon .....	77
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon .....	77
■	Servomotore .....	78
■	Servomotore per miscelatore con attacchi flangiati .....	78
■	Spina <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">20</span> .....	78
■	Spina <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">52</span> .....	78
■	Spine per sensori .....	78
■	Spine per sensori dei completamenti miscelatore .....	78
■	Sensore temperatura a bracciale .....	78
■	Sensore temperatura a bracciale .....	79
■	Regolatore temperatura ad immersione .....	79
■	Regolatore temperatura a bracciale .....	79
■	Distributore BUS-KM .....	80
■	Distributore di rete .....	80
■	Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) nel caso di telecomandi .....	80
■	Avvertenze relative al Vitotrol 200 e 300 .....	80
■	Vitotrol 200 .....	80
■	Vitotrol 300 .....	81
■	Sensore temperatura ambiente .....	81
■	Ricevitore segnale orario .....	82
■	Ampliamento delle funzioni 0-10 V .....	82
■	Completamento esterno H5 .....	82
■	Vitocom 100, tipo GSM .....	83
■	Modulo d'inserimento V .....	83
■	Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori .....	84
<b>8.</b>	<b>Regolazione Vitoladens 300-C</b>	
8.1	Tipo di regolazione .....	84
■	Vitotronic 200, tipo KW6A .....	84
8.2	Vitotronic 200, tipo KW6A, per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta .....	84
■	Dati tecnici Vitotronic 200, tipo KW6A .....	86
8.3	Componenti allo stato di fornitura .....	86
■	Sensore temperatura caldaia .....	86
■	Sensore temperatura bollitore .....	86
■	Sensore temperatura esterna .....	86

## Indice (continua)

8.4	Accessori della regolazione per Vitotronic 200, tipo KW6A .....	86
■	Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) nel caso di telecomandi .....	86
■	Avvertenza relativa al Vitotrol 200A e 300A .....	87
■	Vitotrol 200A .....	87
■	Vitotrol 300A .....	87
■	Sensore temperatura ambiente .....	88
■	Ricevitore segnale orario .....	88
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore integrato .....	89
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore per servomotore separato .....	89
■	Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon .....	90
■	Regolatore temperatura ad immersione .....	91
■	Regolatore temperatura a bracciale .....	91
■	Modulo di regolazione per impianti solari, tipo SM1 .....	91
■	Vitocom 100, tipo GSM .....	92
■	Vitocom 200, tipo GP1 .....	93
■	Modulo di comunicazione LON .....	94
■	Cavo di collegamento LON per scambio dati tra le regolazioni .....	94
■	Prolunga del cavo di collegamento .....	94
■	Resistenza terminale (2 pezzi) .....	94
■	Distributore BUS-KM .....	94
■	Sensore temperatura ad immersione .....	95
■	Completamento EA1 .....	95
9.	<b>Appendice</b>	
9.1	Norme / direttive .....	95
10.	<b>Indice analitico</b>	97

## Vitoladens 300-T

### 1.1 Descrizione del prodotto



- (A) Isolamento termico altamente efficace
- (B) Scambiatore di calore Inox-Radial
- (C) Silenziatore integrato
- (D) Superficie biferrale di scambio termico in ghisa ed acciaio
- (E) Regolazione Vitotronic
- (F) Bruciatore a gasolio Unit Vitoflame 300

1

Vitoladens 300-T è la caldaia a gasolio a condensazione più venduta al mondo ad un prezzo estremamente competitivo.

Nel campo di potenzialità compreso tra i 20,2 e i 53,7 kW Vitoladens 300-T è la soluzione ideale per l'utilizzo della tecnica della condensazione per combustione a gasolio, specialmente in caso di rammodernamento.

Grazie all'impiego di materiali di alta qualità Vitoladens 300-T è economica e affidabile.

Il bruciatore a fiamma blu Unit Vitoflame 300 garantisce una combustione ecologica, efficiente e con emissioni inquinanti particolarmente ridotte.

La produzione di calore a due stadi della Vitoladens 300-T consiste nella combinazione della già comprovata superficie biferrale di scambio termico e dello scambiatore di calore Inox-Radial in acciaio inossidabile resistente alla corrosione inserito a valle. Grazie a questa tipologia costruttiva, in cui la combustione e la condensazione si svolgono separatamente, la condensazione dei gas combusti avviene senza depositi. Ciò si traduce in intervalli di manutenzione per la pulizia della camera di combustione più lunghi della media con costi di manutenzione notevolmente inferiori.

#### In sintesi le caratteristiche principali

- Superficie biferrale di scambio termico di lunga durata e collaudata su milioni di pezzi installati
- Scambiatore di calore Inox-Radial resistente alla corrosione in acciaio inossidabile
- Rendimento stagionale: fino a 97% ( $H_s$ )/103% ( $H_i$ ).
- Superfici di scambio termico facilmente accessibili per una pulizia semplificata

- Installazione flessibile grazie al modo di funzionamento a camera stagna oppure a camera aperta
- Si possono utilizzare tutti i tipi di gasolio EL comunemente reperibili in commercio.
- Funzionamento silenzioso grazie al silenziatore integrato

#### Stato di fornitura

Corpo caldaia con portina caldaia

- 1 imballo con isolamento termico
- 1 imballo con regolazione circuito di caldaia e 1 busta contenente la documentazione tecnica
- 1 imballo con bruciatore a gasolio a fiamma blu Vitoflame 300
- 1 imballo con accessori per il funzionamento a camera stagna (a richiesta) del bruciatore a gasolio a fiamma blu Vitoflame 300 (a seconda dell'ordinazione)
- 1 imballo con kit allacciamento caldaia (lato fumi, a seconda dell'ordinazione)
- 1 imballo con scambiatore di calore
- 1 imballo con rivestimento del bruciatore
- 1 scovolo per la pulizia
- 1 kit di accessori forniti a corredo (spina di codifica e documentazione tecnica)

#### Certificazioni

 Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE.

**1.2 Condizioni di funzionamento**

1

	<b>Condizioni</b>	<b>Applicazione</b>
1. Portata acqua di riscaldamento	nessuna	—
2. Temperatura del ritorno caldaia (valore minimo)	nessuna	—
3. Temperatura minima acqua di caldaia	nessuna	—
4. Temperatura minima acqua di caldaia con protezione antigelo	10 °C	con la regolazione Viessmann

### 1.3 Dati tecnici

<b>Potenzialità utile</b>							
$T_M/T_R = 50/30\text{ °C}$	kW	20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
$T_M/T_R = 80/60\text{ °C}$	kW	18,8	22,9	27,0	33,0	40,0	50,0
<b>Marchio CE</b>		CE-0035 BO 107					
<b>Dimensioni d'ingombro corpo caldaia</b>							
Lunghezza g	mm	520	577	656	768	817	817
Larghezza d	mm	492	537	565	565	674	674
Altezza k	mm	669	691	708	708	819	819
<b>Dimensioni d'ingombro totali</b>							
Lunghezza totale h incluso scambiatore di calore fumi	mm	1330	1385	1465	1585	1770	1770
Larghezza totale e	mm	594	639	667	667	776	776
Altezza totale b (funzionamento)	mm	795	808	815	815	940	940
– altezza a (regolazione in posizione di comando)	mm	914	927	934	934	1050	1050
– altezza f (regolazione in posizione di manutenzione)	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1275
Altezza piedistallo*1	mm	250	250	250	250	250	250
Altezza s (bollitore inferiore)							
– capacità 130 - 200 l	mm	654	654	654	654	654	654
– capacità 350 l	mm	–	–	786	786	786	786
<b>Peso corpo caldaia</b>	kg	113	135	164	185	260	260
<b>Peso complessivo</b>	kg	167	190	220	242	333	333
Caldaia con isolamento termico, scambiatore di calore, bruciatore e regolazione circuito di caldaia							
<b>Potenza elettrica assorbita*2</b>							
- 100% della potenzialità utile	W	180	198	219	250	340	340
- 30% della potenzialità utile	W	60	66	73	84	113	113
Apparecchio in stand-by	W	3	3	3	3	3	3
<b>Contenuto acqua di caldaia</b>	l	54	66	81	93	147	147
(caldaia e scambiatore di calore)							
<b>Pressione max. d'esercizio</b>	bar	3	3	3	3	3	3
<b>Attacchi caldaia</b>							
Mandata e ritorno caldaia	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)	G	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Scarico	R	¾	¾	¾	¾	¾	¾
Riempimento	R	½	½	½	½	½	½
Attacco/scarico condensa	Ø mm	20	20	20	20	20	20
<b>Gas di scarico*3</b>							
Temperatura							
– con temperatura del ritorno di 30 °C	°C	32	34	37	39	38	39
– con temperatura del ritorno di 60 °C	°C	62	63	65	67	62	63
Portata con gasolio EL	kg/h	31	38	46	56	68	85
<b>Rendimento stagionale</b>	%	97 (H <sub>s</sub> )/103 (H <sub>i</sub> )					
con temp. imp. riscald. di 50/30 °C							
<b>Attacco scarico fumi</b>	Ø mm	80	80	80	80	100	100
<b>Attacco adduzione aria</b>	Ø mm	80	80	80	80	100	100
<b>Pressione disponibile*4</b>	Pa	100	100	100	100	100	100
	mbar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

\*1 In caso di funzionamento con impianto di neutralizzazione condensa va ordinato anche il piedistallo.

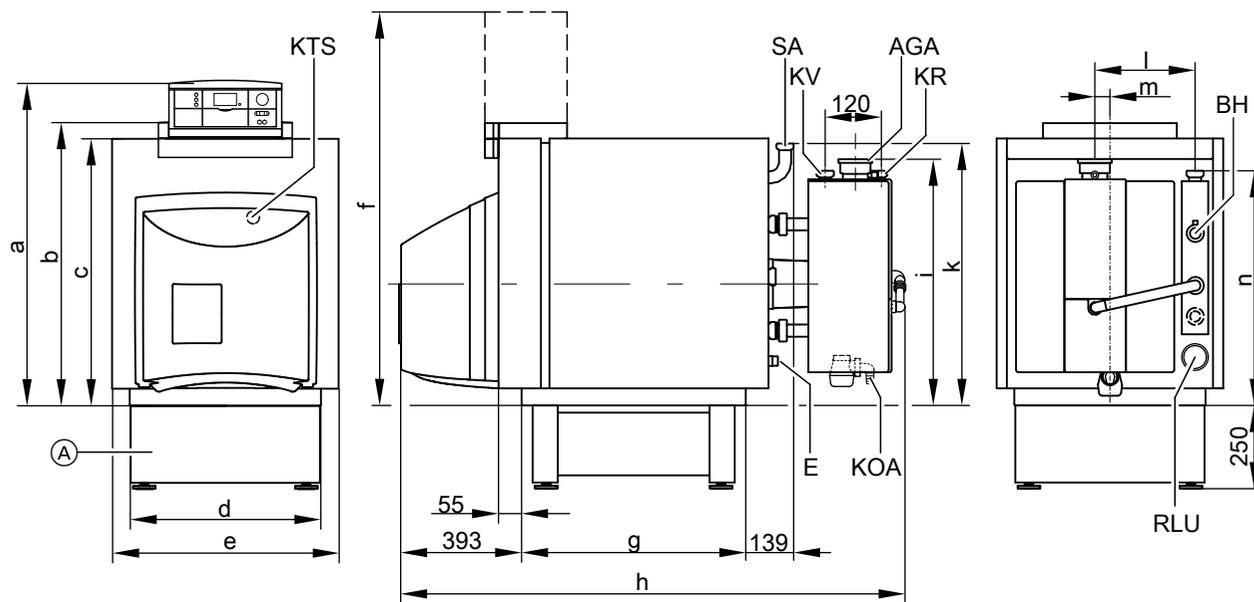
\*2 Parametro di norma.

\*3 Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo la EN 13384 riferiti al 13 % di CO<sub>2</sub> per gasolio EL. Temperature fumi come valori lordi medi secondo la EN 304 riferiti ad una temperatura aria di combustione di 20 °C.

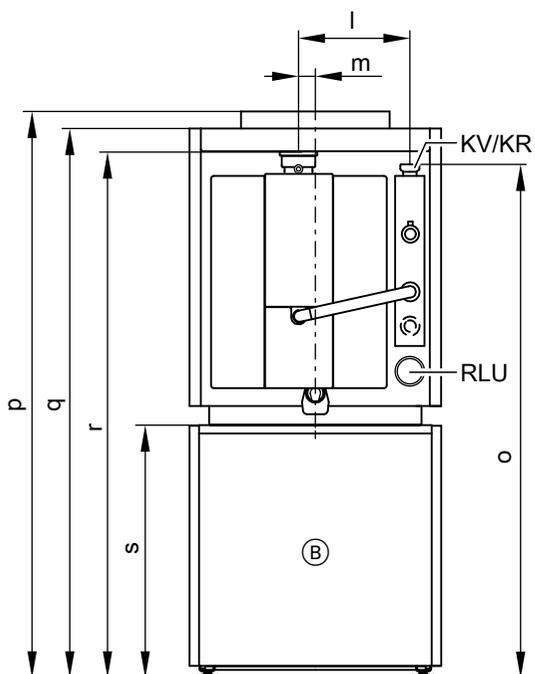
\*4 Da considerare per il dimensionamento del camino.

## Vitoladens 300-T (continua)

1



- |   |   |
|---|---|
| Ⓐ Piedistallo                                     | KV Mandata caldaia  |
| AGA Scarico fumi                                  | RLU Attacco adduzione aria per funzionamento a camera stagna.<br>Lo scambiatore di calore può essere installato in modo che gli attacchi di destra o di sinistra possano essere utilizzati per KR e KV. |
| E Scarico e attacco vaso di espansione a membrana | SA Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)  |
| BH Rubinetto di riempimento                       |   |
| KOA Scarico condensa                              |   |
| KR Ritorno caldaia                                |   |
| KTS Sensore temperatura caldaia                   |   |



- |   |
|---|
| Ⓑ Vitocell 100-H o Vitocell 300-H (per i dati tecnici vedi capitolo "Bollitore,")   |
| KR Ritorno caldaia  |
| KV Mandata caldaia  |
| RLU Attacco adduzione aria per funzionamento a camera stagna.<br>Lo scambiatore di calore può essere installato in modo che gli attacchi di destra o di sinistra possano essere utilizzati per KR e KV. |

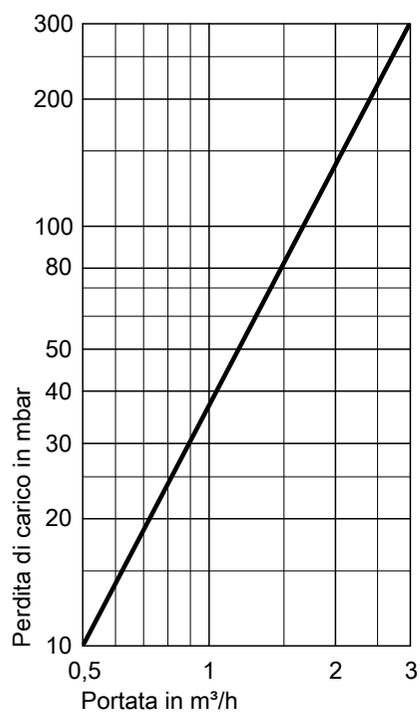
5820 441 IT

## Vitoladens 300-T (continua)

Tabella misure

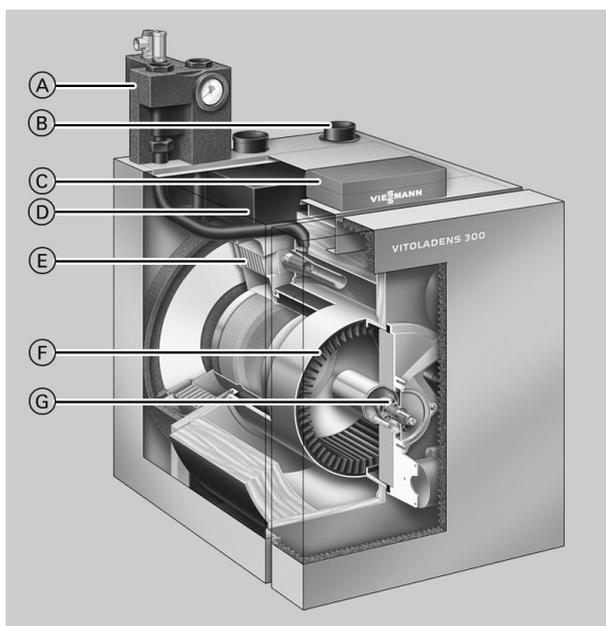
Potenzialità utile ( $T_M/T_R=50/30^\circ\text{C}$ )	kW	20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7			
a	mm	914	927	934	934	1050	1050			
b	mm	795	808	815	815	940	940			
c	mm	743	756	763	763	874	908			
d	mm	492	537	565	565	674	674			
e	mm	594	639	667	667	776	776			
f	mm	1143	1156	1163	1163	1275	1275			
g	mm	520	577	656	768	817	817			
h	mm	1330	1385	1465	1585	1770	1770			
i	mm	642	642	642	642	672	672			
k	mm	669	691	708	708	819	819			
l	mm	250	265	280	280	254	254			
m	mm	55	55	55	55	0	0			
n	mm	571	560	575	575	702	702			
<b>Con bollitore inferiore</b>	litri	130 - 200	130 - 200	130 - 200	350	160 e 200	350	200	350	350
o	mm	1225	1214	1229	1361	1229	1361	1356	1488	1488
p	mm	1449	1462	1469	1601	1469	1601	1594	1726	1726
q	mm	1397	1410	1417	1549	1417	1549	1528	1660	1660
r	mm	1269	1269	1269	1400	1269	1400	1269	1400	1400
s	mm	654	654	654	786	654	786	654	786	786

### Perdita di carico lato riscaldamento



La Vitoladens 300-T è adatta solo per impianti di riscaldamento con pompa.

## 2.1 Descrizione del prodotto



- (A) Gruppo di sicurezza compreso nella fornitura
- (B) Adduzione aria e scarico fumi verso l'alto
- (C) Regolazione Vitotronic
- (D) Silenziatore integrato
- (E) Scambiatore di calore a piastre Inox-Radial in acciaio inossidabile integrato
- (F) Superficie biferrale di scambio termico
- (G) Bruciatore a fiamma blu compatto a due stadi

2

Vitoladens 300-C è una caldaia a gasolio a condensazione di elevata efficienza con possibilità d'impiego flessibili. Grazie alla sua struttura compatta è particolarmente adatta sia per l'impiego in nuovi fabbricati che per la sostituzione di caldaie vecchie.

Lo scambiatore di calore Inox-Radial in acciaio inossidabile resistente alla corrosione è l'elemento fondamentale della caldaia a condensazione. In abbinamento diretto alla superficie biferrale di scambio termico l'energia impiegata viene trasformata in calore praticamente senza perdite in modo efficiente.

La tipologia costruttiva e le caratteristiche dello scambiatore di calore in acciaio inossidabile favoriscono la condensazione dei gas combustibili. L'acqua di condensa che si crea lava la superficie di scambio termico, in questo modo si ha un effetto autopulente che garantisce un elevato grado di rendimento costante del 98 %.

Intervalli di manutenzione più lunghi e la conseguente riduzione delle spese di manutenzione si traducono in un risparmio economico. Il bruciatore a fiamma blu compatto a due stadi della Vitoladens 300-C adatta la potenzialità del bruciatore al fabbisogno di calore ed è economico ed efficiente.

Il bruciatore funziona a camera stagna oppure a camera aperta e consente quindi una installazione flessibile della caldaia a gasolio a condensazione.

Vitoladens 300-C è già stata vincitrice del red dot design award. Tutti gli allacciamenti della Vitoladens 300-C si trovano sul lato superiore. La caldaia è già premontata in fabbrica e può essere installata sul posto in breve tempo.

Ideale è la combinazione con il bollitore Vitocell 300-H che forma un'unità con la Vitoladens 300-C. Nel piedistallo della caldaia a condensazione è già previsto lo spazio per l'eventuale installazione di un impianto di neutralizzazione condensa, se la normativa locale lo prescrive.

### In sintesi le caratteristiche principali

- Caldaia Unit a gasolio a condensazione, a basamento compatta
- Rendimento stagionale fino a 98 % (H<sub>s</sub>)/104 % (H<sub>i</sub>)
- Sfruttamento ottimale di energia con dimensioni d'ingombro minime
- Superficie biferrale di scambio termico con scambiatore di calore a piastre Inox-Radial in acciaio inossidabile collegato direttamente

- Bruciatore a fiamma blu compatto a due stadi per funzionamento a camera aperta e a camera stagna
- Funzionamento silenzioso grazie al silenziatore integrato
- Nuova regolazione Vitotronic 200 facile da usare dotata di display con testo in chiaro e grafico
- Si possono utilizzare tutti i tipi di gasolio EL comunemente reperibili in commercio.
- Introduzione semplificata e accessori per il trasporto
- Installazione possibile dell'impianto di neutralizzazione nel piedistallo, con conseguente risparmio di spazio
- Gruppo di sicurezza compreso nella fornitura
- Vincitore del test della Stiftung Warentest 05/2008

### Stato di fornitura

Caldaia a gasolio a condensazione con superficie di scambio termico biferrale a doppio strato, scambiatore di calore Inox-Radial in acciaio inossidabile e bruciatore a fiamma blu compatto, già montato, con preriscaldatore gasolio.

Con regolazione caldaia e isolamento termico montati e sifone fornito in dotazione.

### Imballati a parte:

- Unità di servizio
- Raccordo caldaia, a seconda dell'ordinazione:
  - per funzionamento in parallelo a camera stagna
  - per funzionamento coassiale a camera stagna
  - per funzionamento a camera aperta
- Scatola collettori sul lato riscaldamento dotata di gruppo di sicurezza

### Certificazioni

CE Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE

Corrisponde alla direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CEE.

Corrisponde alla direttiva CEM 2004/108/CEE.

Rispetta i valori limite di emissioni previsti dal marchio ecologico "Angelo Blu", per l'abbinamento al bruciatore a gasolio secondo RAL UZ 46.

## 2.2 Condizioni di funzionamento

	<b>Condizioni</b>	<b>Applicazione</b>
1. Portata acqua di riscaldamento	nessuna	—
2. Temperatura del ritorno caldaia (valore minimo)	nessuna	—
3. Temperatura minima acqua di caldaia (anche per protezione antigelo)	nessuna	—
4. Temperatura minima acqua di caldaia con protezione antigelo	10 °C	con la regolazione Viessmann

**2.3 Dati tecnici**

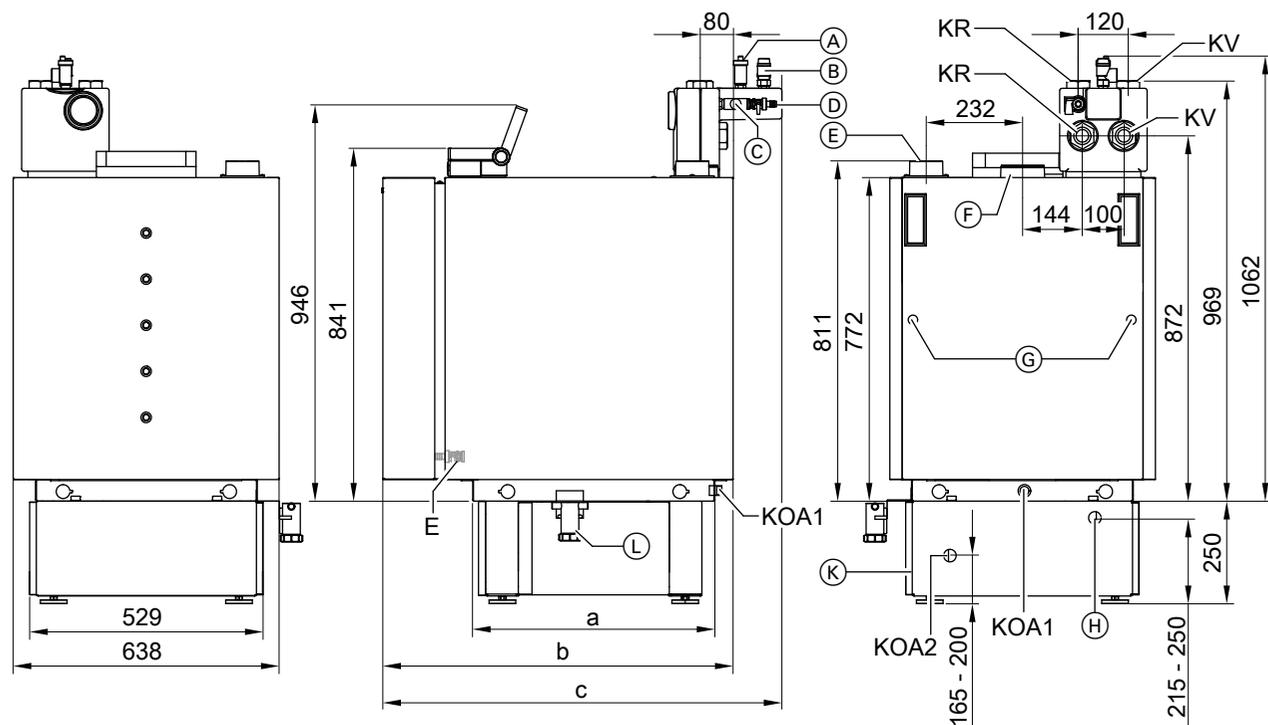
Potenzialità utile Potenzialità utile/stadio del bruciatore		12,9/19,3		16,1/23,5		19,3/28,9	
		1° stadio del bruciatore	2° stadio del bruciatore	1° stadio del bruciatore	2° stadio del bruciatore	1° stadio del bruciatore	2° stadio del bruciatore
$T_M/T_R = 50/30$ °C	kW	12,9	19,3	16,1	23,5	19,3	28,9
$T_M/T_R = 80/60$ °C	kW	12	18	15	22	18	27
<b>Marchio CE</b>		CE-0035 BS 104					
<b>Dimensioni d'ingombro</b>							
Lunghezza totale (misura c)	mm	958		958		1076	
Larghezza totale	mm	638		638		638	
Altezza totale (funzionamento)	mm	841		841		841	
– Altezza (regolazione in posizione di comando)	mm	946		946		946	
Altezza piedistallo	mm	250		250		250	
Altezza bollitore inferiore							
– capacità 130 - 200 l	mm	655		655		—	
– capacità 350 l	mm	—		—		786	
<b>Peso complessivo</b>	kg	148		148		168	
Caldaia con isolamento termico, bruciatore e regolazione circuito di caldaia							
<b>Potenza elettrica assorbita</b> <sup>*5</sup>							
– 100% della potenzialità utile	W	215		234		270	
– 30% della potenzialità utile	W	58		62		71	
Apparecchio in stand-by	W	6		6		6	
<b>Contenuto acqua di caldaia</b> (caldaia e scambiatore di calore)	l	42,5		42,5		55	
<b>Pressione max. d'esercizio</b>	bar	3		3		3	
<b>Attacchi caldaia</b>							
Mandata e ritorno caldaia							
– a tenuta piana	G	1½		1½		1½	
– con raccordi filettati forniti a corredo	Rp	1		1		1	
Attacco di sicurezza (valvola di sicurezza)	G	¾		¾		¾	
Scarico	R	½		½		½	
Attacco/scarico condensa	Ø mm	21		21		21	
<b>Gas di scarico</b> <sup>*6</sup>							
Temperatura							
– con temperatura del ritorno di 30 °C	°C	35		40		35	
– con temperatura del ritorno di 60 °C	°C	70		70		65	
Portata con gasolio EL	kg/h	19,3	28,8	24,5	35,9	28,8	43,1
<b>Rendimento stagionale</b> con temp. imp. riscald. di 50/30 °C	%	fino a 98 (H <sub>2</sub> )/104 (H <sub>i</sub> )					
<b>Attacco scarico fumi</b>	Ø mm	80		80		80	
<b>Attacco adduzione aria</b>	Ø mm	80		80		80	
<b>Pressione disponibile</b> <sup>*7</sup>	Pa	100		100		100	
	mbar	1,0		1,0		1,0	

\*5 Parametro di norma.

\*6 Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo la EN 13384 riferiti al 13 % di CO<sub>2</sub> per gasolio EL. Temperature fumi come valori lordi medi secondo la EN 304 riferiti ad una temperatura aria di combustione di 20 °C.

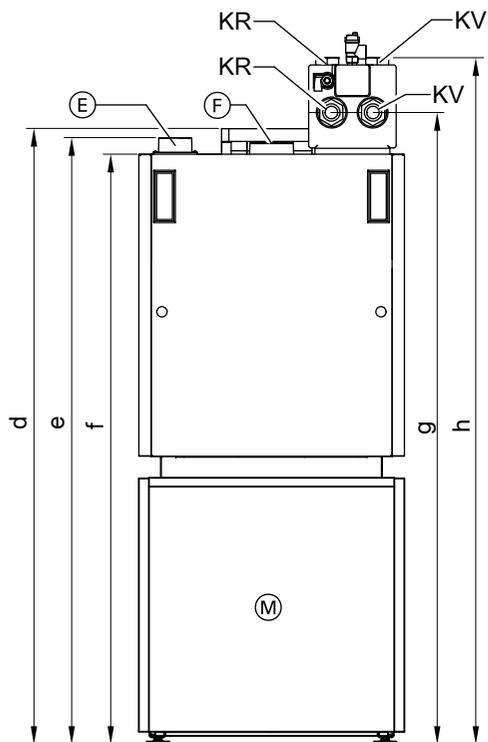
\*7 Da considerare per il dimensionamento del camino.

## Vitoladens 300-C (continua)



- |   |   |      |  |
|---|---|------|--|
| Ⓐ | Sfiato  | Ⓚ    | Piedistallo  |
| Ⓑ | Valvola di sicurezza (3 bar)  | Ⓛ    | Sifone   |
| Ⓒ | Attacco per vaso di espansione a membrana   | Ⓔ    | Rubinetto di scarico   |
| Ⓓ | Rubinetto di riempimento  | KOA1 | Scarico condensa   |
| Ⓔ | Attacco adduzione aria  | KOA2 | Scarico condensa (se il dispositivo di neutralizzazione condensa viene installato nel piedistallo) |
| Ⓛ | Attacco scarico fumi  | KR   | Ritorno caldaia  |
| Ⓜ | Fori per il fissaggio del carrello di trasporto (accessorio)  | KV   | Mandata caldaia  |
| Ⓝ | Afflusso condensa (se il dispositivo di neutralizzazione condensa non viene installato nel piedistallo) |      |  |

## Vitoladens 300-C (continua)



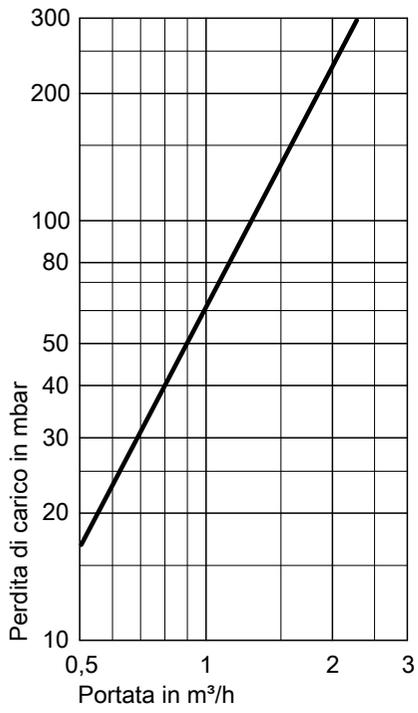
Ⓜ Vitocell 100-H oppure Vitocell 300-H  
 KR Ritorno caldaia  
 KV Mandata caldaia

### Tabella misure

Potenzialità utile ( $T_M/T_R=50/30^\circ\text{C}$ )	kW	12,9/19,3	16,1/23,5	19,3/28,9
a	mm	582	582	700
b	mm	841	841	959
c	mm	958	958	1076
<b>Con bollitore inferiore</b>	litri	130 - 200	130 - 200	130 - 200
d	mm	1496	1496	1496
e	mm	1470	1470	1470
f	mm	1427	1427	1427
g	mm	1527	1527	1527
h	mm	1616	1616	1616

## Vitoladens 300-C (continua)

### Perdita di carico lato riscaldamento



La Vitoladens 300-C è adatta solo per impianti di riscaldamento con pompa.

## Bruciatore

### 3.1 Dati tecnici Vitoflame 300, tipo VHG

- Per Vitoladens 300-T nella versione per funzionamento a camera aperta e a camera stagna

<b>Potenzialità utile in riscaldamento della caldaia</b>	<b>kW</b>	<b>18,8</b>	<b>22,9</b>	<b>27,0</b>	<b>33,0</b>	<b>40,0</b>	<b>50,0</b>
<b>Tipo di bruciatore</b>		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5	VHG II-1	VHG II-2
<b>Nr. di registrazione secondo EN 267</b>		5G999/08S					
<b>Portata gasolio</b>	kg/h	1,7	2,0	2,5	2,9	3,7	4,6
	litri/h	2,0	2,4	2,9	3,4	4,4	5,4
<b>Tensione</b>	V	230					
<b>Frequenza</b>	Hz	50					
<b>Potenza assorbita</b> comprende 4 accensioni all'ora	W	220	220	235	250	340	340
<b>Numero di giri motore</b>	giri/min	2800					
<b>Versione</b>		monostadio					
<b>Portata della pompa gasolio</b>	litri/h	45					
<b>Dimensioni d'ingombro</b>							
Lunghezza (misura a)	mm	335	335	335	335	370	370
Larghezza	mm	535	535	535	535	650	650
Altezza (misura b)	mm	580	580	580	580	660	660
<b>Peso</b>	kg	12	12	12	12	13	13
<b>Attacchi</b>	R	$\frac{3}{8}$					
Tubazioni flessibili di aspirazione e ritorno gasolio forniti a corredo							
<b>Pressione di precarica max. consentita nelle tubazioni alimentazione gasolio</b> (per circuiti ad anello)	bar	2					
<b>Attacco adduzione aria</b> (per funzionamento a camera stagna, sul lato posteriore della caldaia)	DN	80	80	80	80	100	100

#### Tipo di bruciatore

I bruciatori per il funzionamento a camera stagna sono dotati di speciali guarnizioni.

Sono possibili i seguenti tipi d'installazione: B<sub>23</sub>, OC<sub>13</sub>, OC<sub>33</sub>, OC<sub>43</sub>, OC<sub>53</sub>, OC<sub>63</sub>, OC<sub>83</sub>.

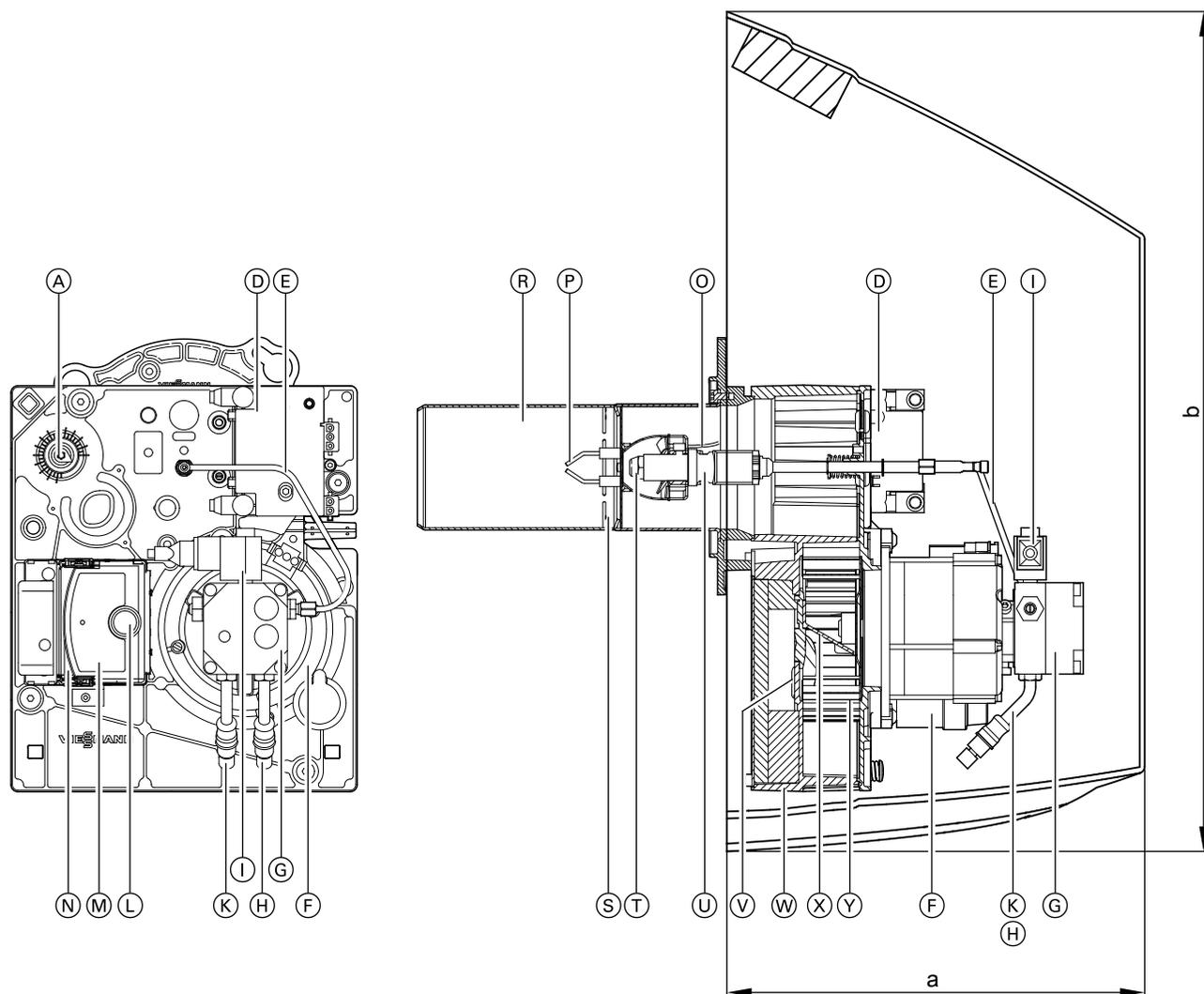
#### Certificazioni



Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE.

I bruciatori rispettano i valori limite di emissioni previsti dal marchio ecologico "Angelo Blu", per l'abbinamento al bruciatore a gasolio secondo RAL UZ 46.

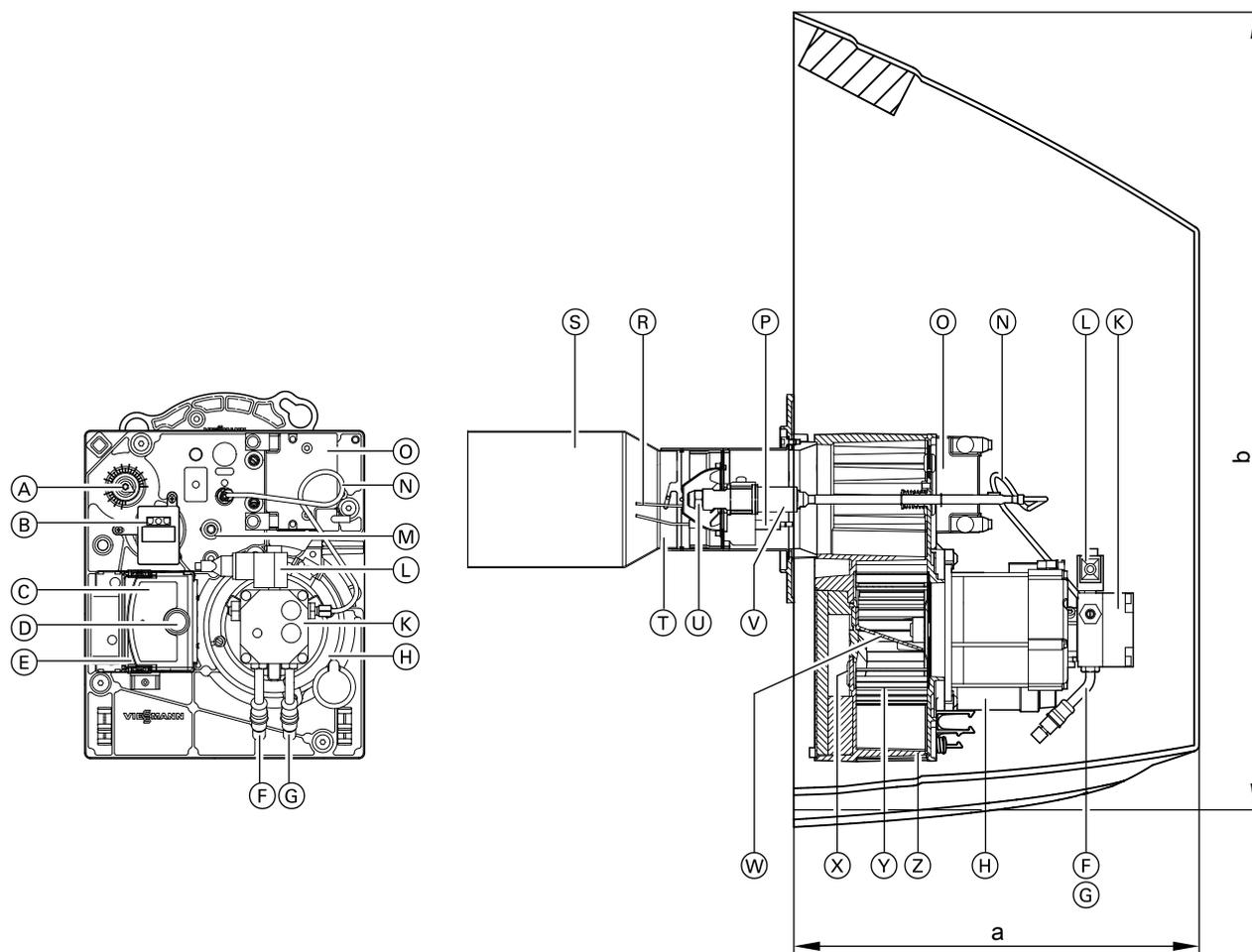
## Bruciatore (continua)



Vitoflame 300, tipo VHG da 18,8 a 33 kW

- (A) Serranda per regolazione aria
- (D) Unità d'accensione HF (con controllo fiamma)
- (E) Tubazione gasolio
- (F) Motore ventilatore
- (G) Pompa gasolio
- (H) Tubazione di aspirazione
- (I) Valvola elettromagnetica
- (K) Tubazione di ritorno
- (L) Pulsante di sblocco con prolunga
- (M) Apparecchiatura comando bruciatore

- (N) Mensola di allacciamento
- (O) Cavo di accensione
- (P) Elettrodi di accensione
- (R) Focolare
- (S) Dispositivo di miscelazione
- (T) Ugello bruciatore a gasolio
- (U) Asta portaugello con preriscaldatore gasolio
- (V) Condotto aria di aspirazione
- (W) Chiocciola bruciatore
- (X) Condotto dell'aria
- (Y) Ventola



Vitoflame 300, tipo VHG con 40 e 50 kW

- |  |  |
|--|--|
| (A) Serranda per regolazione aria      | (O) Unità d'accensione HF                        |
| (B) Timer                              | (P) Cavo di accensione                           |
| (C) Apparecchiatura comando bruciatore | (R) Elettrodi di accensione                      |
| (D) Pulsante di sblocco con prolunga   | (S) Focolare                                     |
| (E) Mensola di allacciamento           | (T) Dispositivo di miscelazione                  |
| (F) Tubazione di ritorno               | (U) Ugello bruciatore a gasolio                  |
| (G) Tubazione di aspirazione           | (V) Asta portaugello con preriscaldatore gasolio |
| (H) Motore ventilatore                 | (W) Condotto dell'aria                           |
| (K) Pompa gasolio                      | (X) Condotto aria di aspirazione                 |
| (L) Valvola elettromagnetica           | (Y) Ventola                                      |
| (M) Controllo fiamma                   | (Z) Chiocciola bruciatore                        |
| (N) Tubazione gasolio                  |  |

## Bollitore

Di seguito vengono elencati i dati tecnici relativi ai bollitori per i quali sono disponibili i sistemi di collegamento alla caldaia.  
Per i bollitori con capacità superiore a 500 l e per altri bollitori del listino prezzi Viessmann, capitolo 17, i cavi di collegamento devono essere predisposti sul posto.

### **Avvertenza**

- *Per la determinazione della dimensione bollitore vedi indicazioni per la progettazione Vitocell.*
- *Per l'impiego con integrazione del riscaldamento solare vedi indicazioni per la progettazione Vitosol.*

## Bollitore (continua)

### 4.1 Dati tecnici Vitocell 100-V, tipo CVA

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

- pressione massima d'esercizio lato riscaldamento 25 bar
- pressione massima d'esercizio lato sanitario 10 bar

Adatto ai seguenti impianti:

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

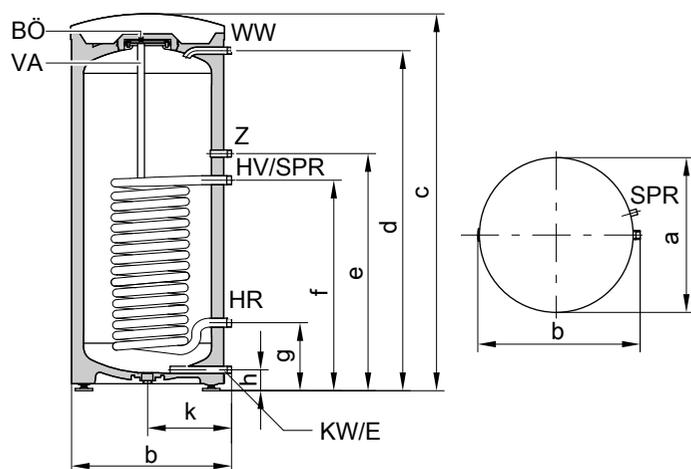
Capacità bollitore			160	200	300	500	750	1000
Nr. di registrazione DIN			0241/06-13 MC/E					
<b>Resa continua</b> per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	40	40	53	70	123	136
		l/h	982	982	1302	1720	3022	3341
	80 °C	kW	32	32	44	58	99	111
		l/h	786	786	1081	1425	2432	2725
	70 °C	kW	25	25	33	45	75	86
		l/h	614	614	811	1106	1843	2113
	60 °C	kW	17	17	23	32	53	59
		l/h	417	417	565	786	1302	1450
	50 °C	kW	9	9	18	24	28	33
		l/h	221	221	442	589	688	810
<b>Resa continua</b> per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 60 °C e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	36	36	45	53	102	121
		l/h	619	619	774	911	1754	2081
	80 °C	kW	28	28	34	44	77	91
		l/h	482	482	584	756	1324	1565
	70 °C	kW	19	19	23	33	53	61
		l/h	327	327	395	567	912	1050
<b>Portata acqua di riscaldamento</b> per la resa continua indicata		m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
<b>Dispersioni per mantenimento in funzione</b> q <sub>BS</sub> per una temp. differenziale di 45 K (valori rilevati come da DIN 4753-8. 500 l: parametro di norma secondo DIN V 18599)		kWh/24 h	1,50	1,70	2,20	3,20	3,70	4,30
<b>Isolamento termico</b>			Schiuma rigida di poliuretano			Schiuma morbida di poliuretano		
<b>Dimensioni d'ingombro</b>								
Lunghezza (Ø)								
– con isolamento termico	a	mm	581	581	633	850	960	1060
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	650	750	850
Larghezza								
– con isolamento termico	b	mm	608	608	705	898	1046	1144
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	837	947	1047
Altezza								
– con isolamento termico	c	mm	1189	1409	1746	1955	2100	2160
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	1844	2005	2060
Diagonale								
– con isolamento termico		mm	1260	1460	1792	—	—	—
– senza isolamento termico		mm	—	—	—	1860	2050	2100
Altezza di montaggio								
		mm	—	—	—	2045	2190	2250
<b>Peso</b> incluso l'isolamento termico		kg	86	97	151	181	295	367
<b>Contenuto acqua riscaldamento</b>		l	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8
<b>Superficie di scambio termico</b>		m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0
<b>Attacchi</b>								
Mandata e ritorno riscaldamento	R		1	1	1	1	1¼	1¼
Acqua fredda, acqua calda	R		¾	¾	1	1¼	1¼	1¼
Ricircolo	R		¾	¾	1	1	1¼	1¼

#### Avvertenza sulla resa continua

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

## Bollitore (continua)

### 160 e 200 litri di capacità

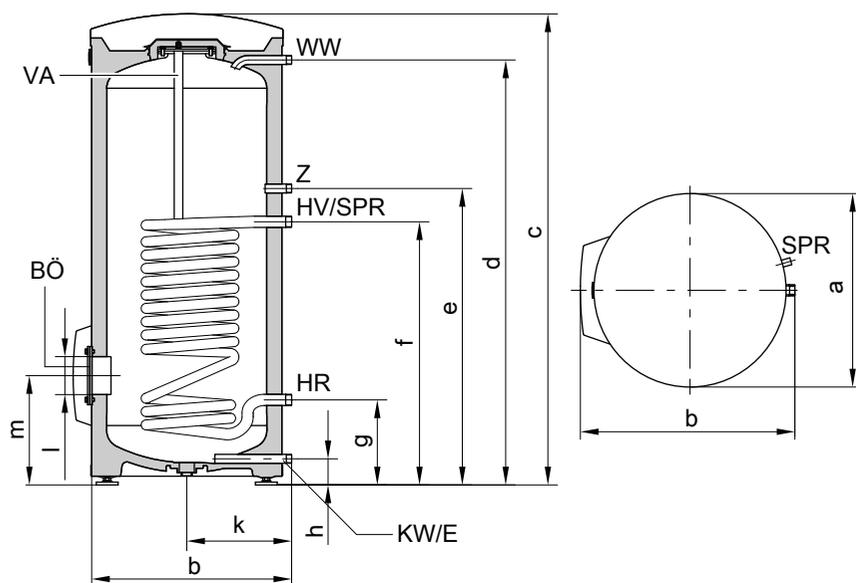


BÖ Apertura d'ispezione e pulizia  
E Scarico  
HR Ritorno riscaldamento  
HV Mandata riscaldamento  
KW Acqua fredda

SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
VA Anodo protettivo di magnesio  
WW Acqua calda  
Z Ricircolo

Capacità bollitore		l	160	200
Lunghezza (∅)	a	mm	581	581
Larghezza	b	mm	608	608
Altezza	c	mm	1189	1409
	d	mm	1050	1270
	e	mm	884	884
	f	mm	634	634
	g	mm	249	249
	h	mm	72	72
	k	mm	317	317

### 300 litri di capacità



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

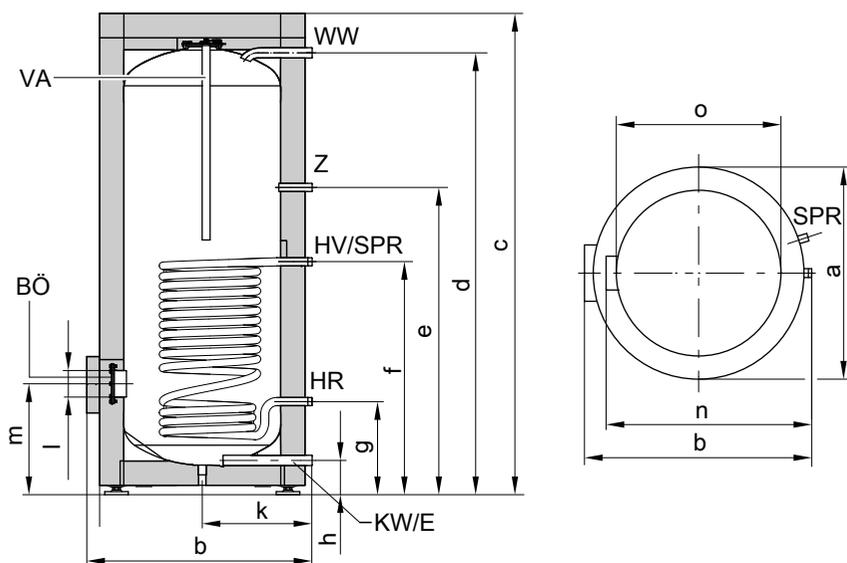
SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
VA Anodo protettivo di magnesio  
WW Acqua calda  
Z Ricircolo

5820 441 IT

## Bollitore (continua)

Capacità bollitore	l		300
Lunghezza (∅)	a	mm	633
Larghezza	b	mm	705
Altezza	c	mm	1746
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	343
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

### 500 litri di capacità



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

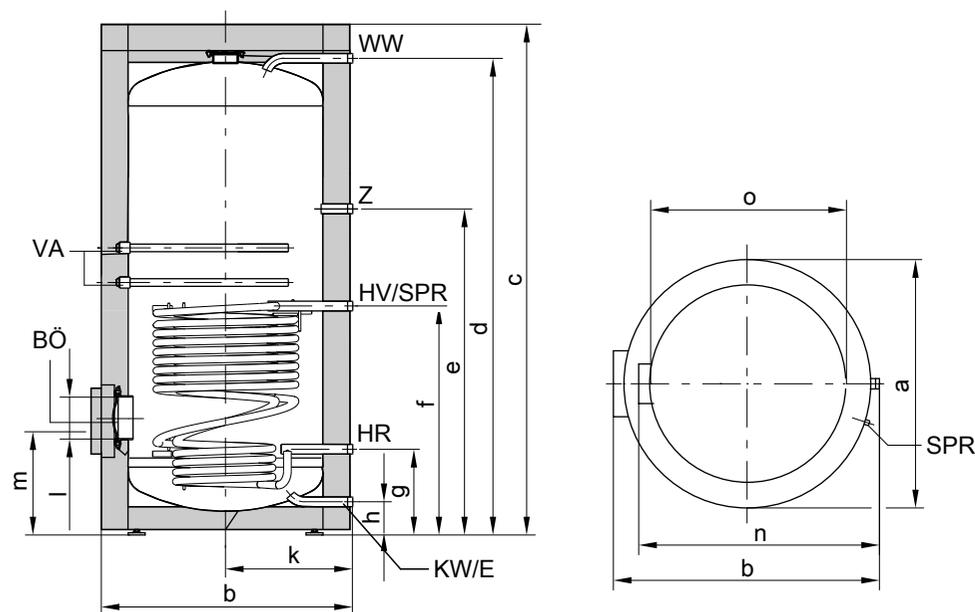
SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
 VA Anodo protettivo di magnesio  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

Capacità bollitore	l		500
Lunghezza (∅)	a	mm	850
Larghezza	b	mm	898
Altezza	c	mm	1955
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
	m	mm	422
	n	mm	837
senza isolamento termico	o	mm	∅ 650

4

## Bollitore (continua)

750 e 1000 litri di capacità



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

SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
VA Anodo protettivo di magnesio  
WW Acqua calda  
Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	750	1000	
Lunghezza (∅)	a	mm	960	1060
Larghezza	b	mm	1046	1144
Altezza	c	mm	2100	2160
	d	mm	1923	2025
	e	mm	1327	1373
	f	mm	901	952
	g	mm	321	332
	h	mm	104	104
	k	mm	505	555
	l	mm	∅ 180	∅ 180
	m	mm	457	468
	n	mm	947	1047
senza isolamento termico	o	mm	∅ 750	∅ 850

### Coefficiente di resa $N_L$

Secondo DIN 4708.

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

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

### Avvertenza sul coefficiente di resa $N_L$

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

#### Valori orientativi

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

5820 441 IT

## Bollitore (continua)

### Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$ .

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

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

### Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$ .

Con integrazione del riscaldamento.

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

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

### Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento.

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

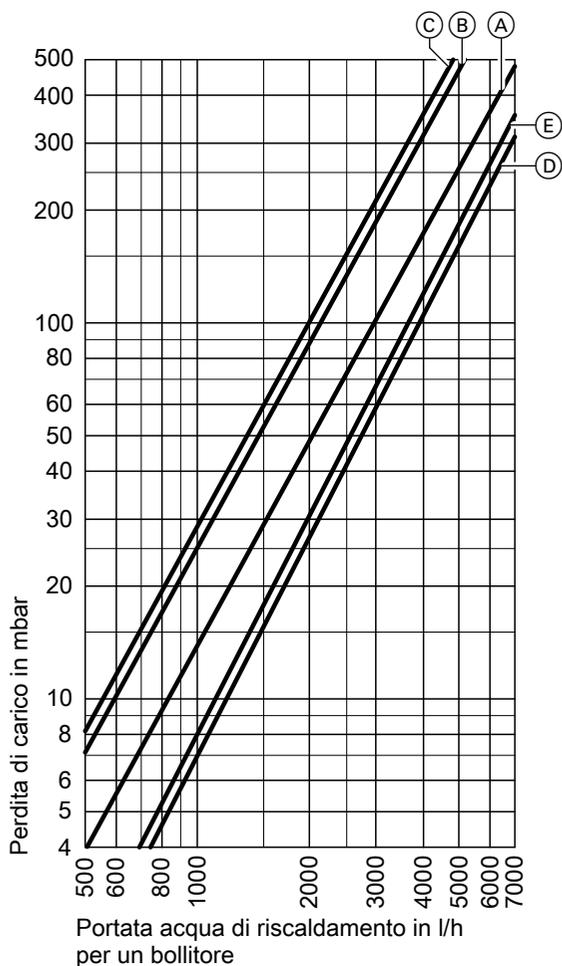
### Tempo di messa a regime

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

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

## Bollitore (continua)

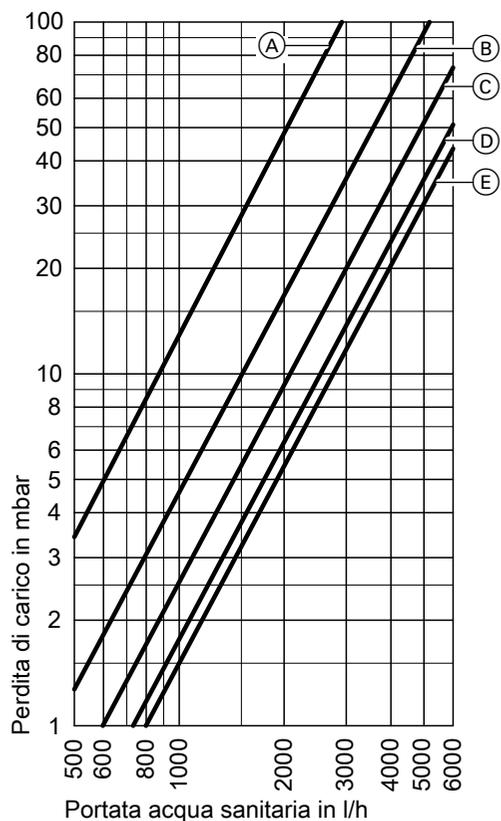
### Perdite di carico



### Perdita di carico lato riscaldamento

- (A) Capacità del bollitore 160 e 200 l
- (B) Capacità del bollitore 300 l

- (C) Capacità del bollitore 500 l
- (D) Capacità del bollitore 750 l
- (E) Capacità del bollitore 1000 l



### Perdita di carico lato sanitario

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

## 4.2 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVA

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

Adatto per impianti con

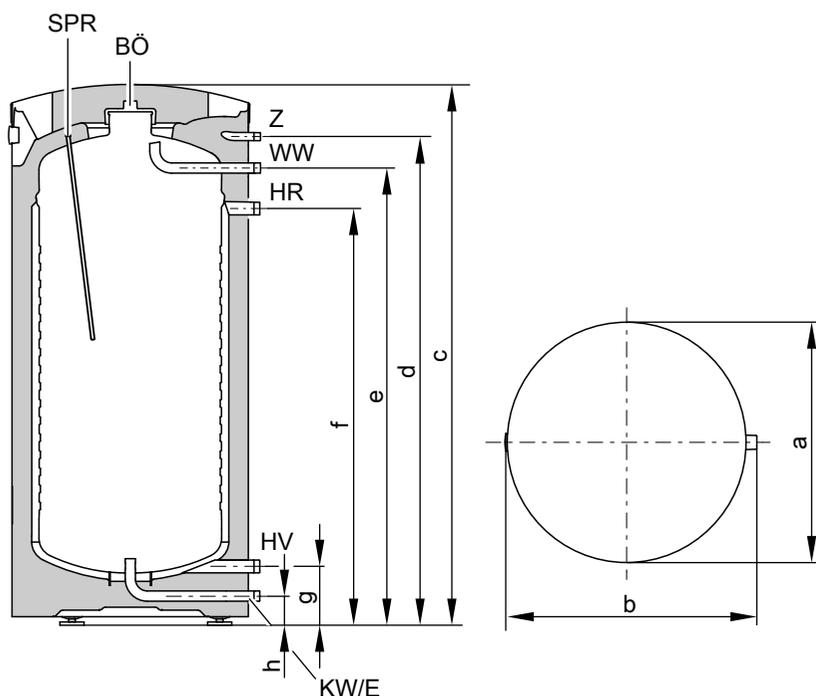
- temperatura di mandata riscaldamento fino a **110 °C**
- pressione massima d'esercizio lato riscaldamento **3 bar**
- pressione massima d'esercizio lato sanitario **10 bar**

Capacità bollitore	I	130	160	200
<b>Nr. di registrazione DIN</b>		0166/04-10MC		
<b>Resa continua</b> per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C kW l/h	37 909	40 982	62 1523
	80 °C kW l/h	30 737	32 786	49 1024
	70 °C kW l/h	22 540	24 589	38 933
	60 °C kW l/h	13 319	15 368	25 614
	50 °C kW l/h	9 221	10 245	12 294
<b>Resa continua</b> per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 60 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C kW l/h	32 550	36 619	57 980
	80 °C kW l/h	25 430	28 481	43 739
	70 °C kW l/h	16 275	19 326	25 430
<b>Portata acqua di riscaldamento</b> per la rese continue indicate	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0
<b>Dispersioni per mantenimento in funzione</b> q <sub>BS</sub> per una temp. differenziale di 45 K (valori rilevati secondo DIN 4753-8)	kWh/24 h	1,30	1,40	1,60
<b>Dimensioni d'ingombro</b>				
Lunghezza (Ø) a	mm	633	633	633
Larghezza b	mm	667	667	667
Altezza c	mm	1111	1203	1423
Diagonale	mm	1217	1297	1493
<b>Peso</b> Bollitore con isolamento termico	kg	77	84	98
<b>Contenuto acqua riscaldamento</b>	l	25	28	35
<b>Superficie di scambio termico</b>	m <sup>2</sup>	1,1	1,3	1,6
<b>Attacchi</b>				
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	1	1
Acqua fredda, acqua calda	R	¾	¾	¾
Ricircolo	R	½	½	½

### Avvertenza sulla resa continua

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

## Bollitore (continua)



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

SPR Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

### Tabella misure

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

### Coefficiente di resa $N_L$

secondo DIN 4708

Temperatura di accumulo bollitore  $T_{boll.}$  = temperatura di alimentazione acqua fredda + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

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

### Avvertenza sul coefficiente di resa $N_L$

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

### Valori orientativi

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

5820 441 IT

## Bollitore (continua)

### Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$

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

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

### Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$

Con integrazione del riscaldamento

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

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

### Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento

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

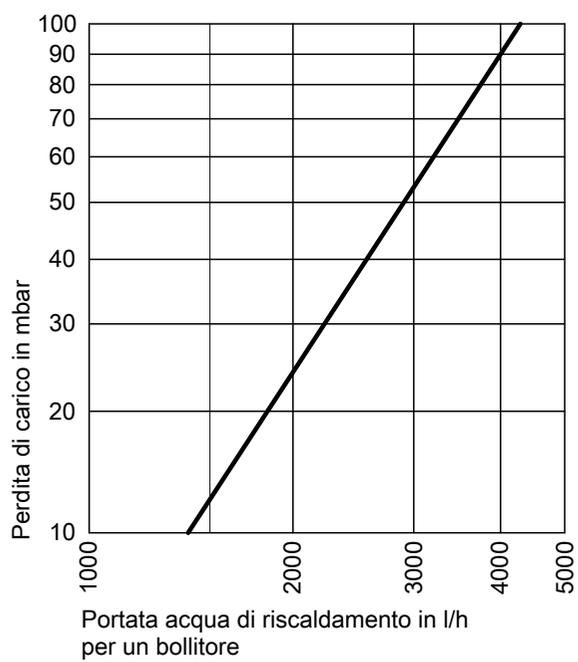
### Tempo di messa a regime

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

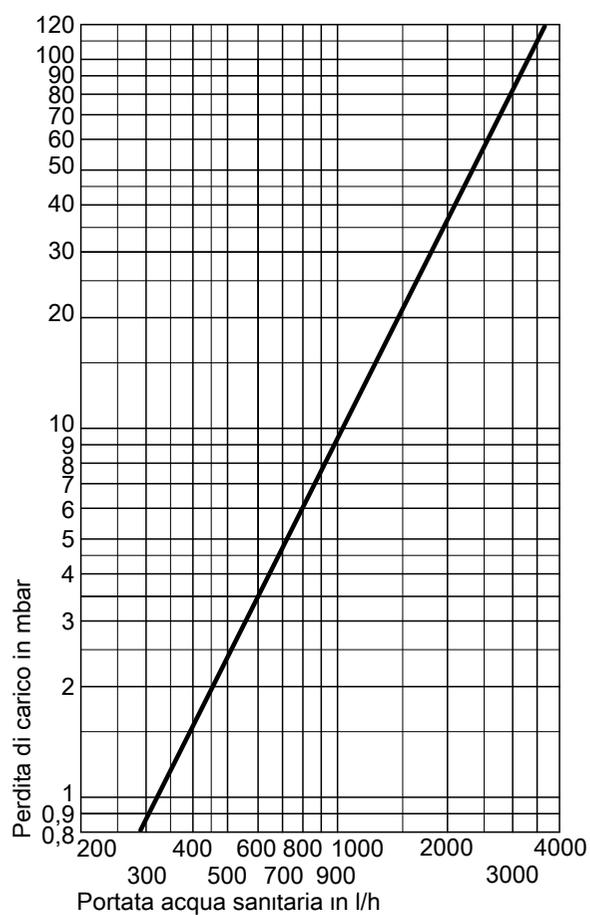
Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Tempo di messa a regime (min)</b>				
<b>alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C		15	15	12
80 °C		19	19	26
70 °C		29	29	24

## Bollitore (continua)

### Perdite di carico



### Perdita di carico lato riscaldamento



### Perdita di carico lato sanitario

## Bollitore (continua)

### 4.3 Dati tecnici Vitocell 300-V, tipo EVI

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

Adatto ai seguenti impianti:

- temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- temperatura di mandata riscaldamento fino a **200 °C**
- pressione massima d'esercizio lato riscaldamento **25 bar**
- pressione massima d'esercizio lato sanitario **10 bar**

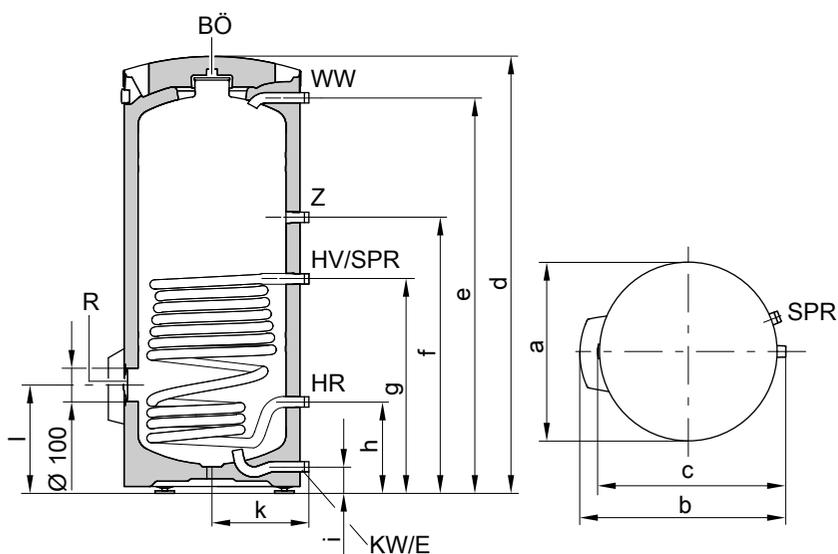
Capacità bollitore	I	200	300	500
<b>Nr. di registrazione DIN</b>		0071/06-10 MC/E		
<b>Resa continua</b>	90 °C kW	71	93	96
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	l/h	1745	2285	2358
	80 °C kW	56	72	73
	l/h	1376	1769	1793
	70 °C kW	44	52	56
	l/h	1081	1277	1376
	60 °C kW	24	30	37
	l/h	590	737	909
	50 °C kW	13	15	18
	l/h	319	368	442
<b>Resa continua</b>	90 °C kW	63	82	81
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 60 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	l/h	1084	1410	1393
	80 °C kW	48	59	62
	l/h	826	1014	1066
	70 °C kW	29	41	43
	l/h	499	705	739
<b>Portata acqua di riscaldamento</b> per la resa continua indicata	m <sup>3</sup> /h	5,0	5,0	6,5
<b>Dispersioni per mantenimento in funzione q<sub>BS</sub></b> per una temp. differenziale di 45 K (valori rilevati come da DIN 4753-8)	kWh/24 h	1,70	2,10	3,00
<b>Isolamento termico</b>		Schiuma rigida di poliuretano		Schiuma morbida di poliuretano
<b>Dimensioni d'ingombro</b>				
Lunghezza (Ø) a				
– con isolamento termico	mm	581	633	923
– senza isolamento termico	mm	–	–	715
Larghezza b				
– con isolamento termico	mm	649	704	974
– senza isolamento termico	mm	–	–	914
Altezza d				
– con isolamento termico	mm	1420	1779	1740
– senza isolamento termico	mm	–	–	1667
Diagonale				
– con isolamento termico	mm	1471	1821	–
– senza isolamento termico	mm	–	–	1690
<b>Peso</b> incluso l'isolamento termico	kg	76	100	111
<b>Contenuto acqua riscaldamento</b>	l	10	11	15
<b>Superficie di scambio termico</b>	m <sup>2</sup>	1,3	1,5	1,9
<b>Attacchi</b>				
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	1	1¼
Acqua fredda, acqua calda	R	1	1	1¼
Ricircolo	R	1	1	1¼

#### Avvertenza sulla resa continua

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

## Bollitore (continua)

200 e 300 litri di capacità



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

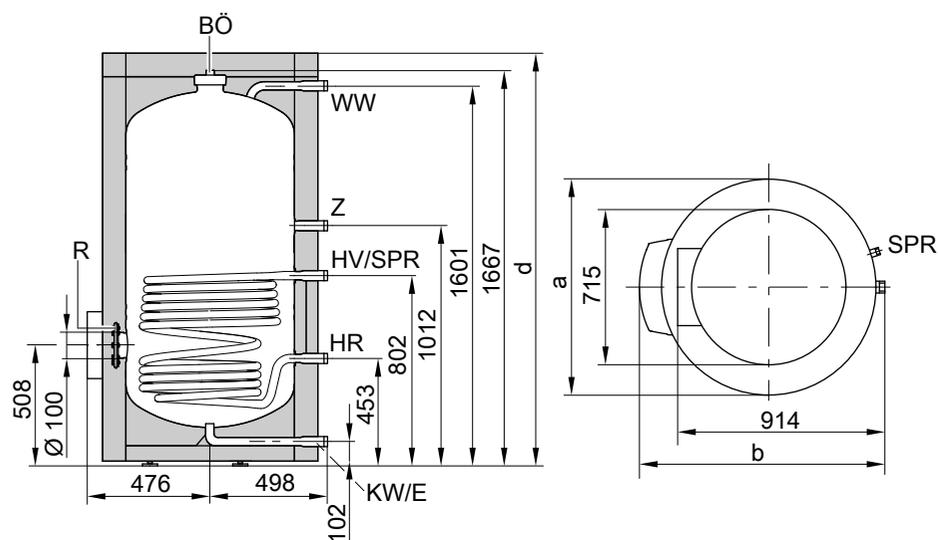
SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (Attacco R 1 con manicotto di riduzione R ½ per la guaina ad immersione)  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

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

4

## Bollitore (continua)

500 litri di capacità



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

SPR Sensore temperatura della regolazione temperatura bollitore o regolatore di temperatura (Attacco R 1 con manicotto di riduzione R ½ per la guaina ad immersione)  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

Capacità bollitore	l	500
a	mm	923
b	mm	974
d	mm	1740

### Coefficiente di resa $N_L$

Secondo DIN 4708.

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

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

### Avvertenza sul coefficiente di resa $N_L$

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

#### Valori orientativi

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

### Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$ .

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

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

5820 441 IT

## Bollitore (continua)

### Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$ .

Con integrazione del riscaldamento.

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

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

### Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C.

Senza integrazione del riscaldamento.

Capacità bollitore	l	200	300	500
<b>Portata erogabile</b>	l/min	10	15	15
<b>Portata acqua erogabile</b>	l	139	272	460

Acqua con  $t = 60$  °C (costante)

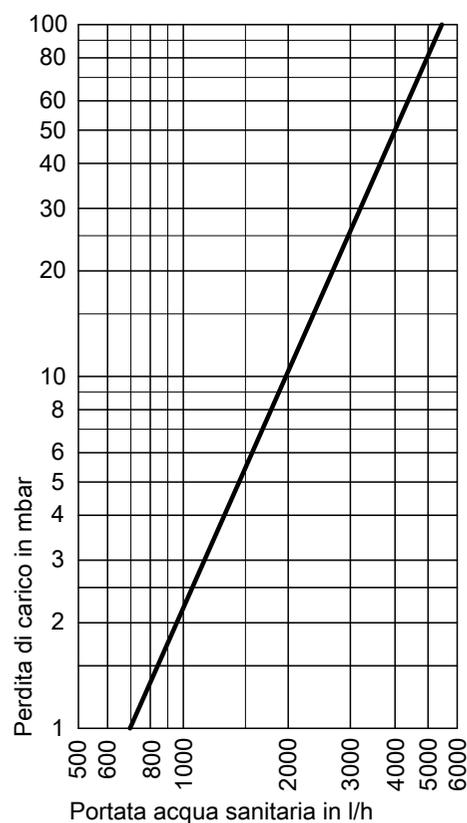
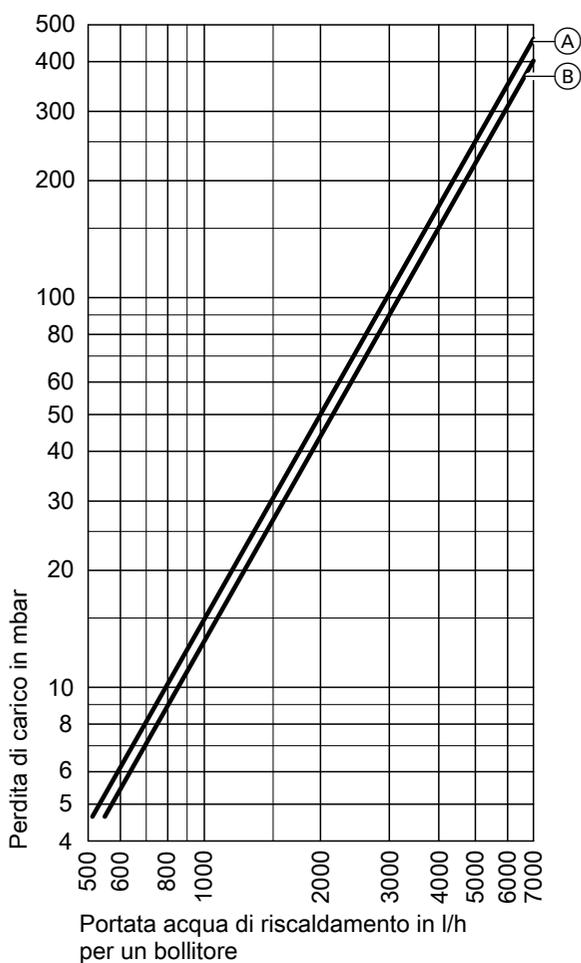
### Tempo di messa a regime

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

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

## Bollitore (continua)

### Perdite di carico



Perdita di carico lato sanitario

Perdita di carico lato riscaldamento

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

## 4.4 Dati tecnici Vitocell 100-H, tipo CHA

Per la produzione d'acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie

Adatto per impianti con

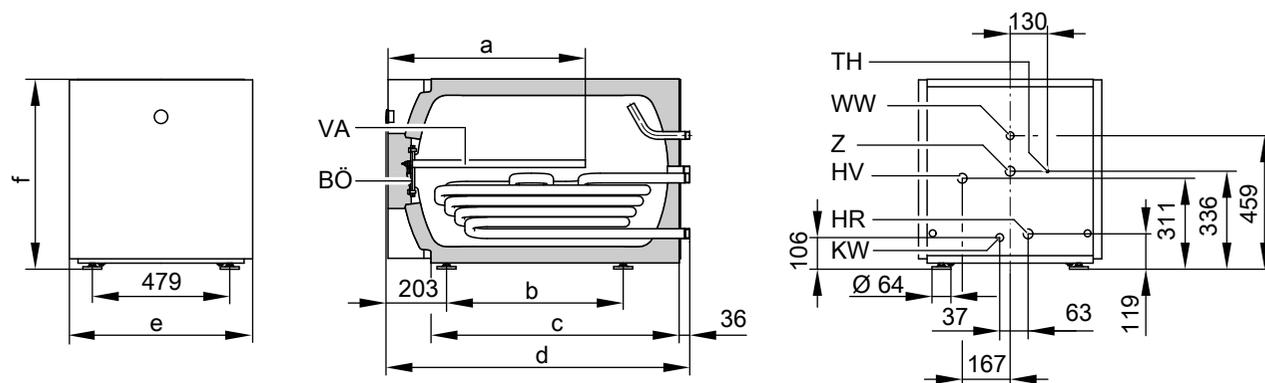
- temperatura di mandata riscaldamento fino a **110 °C**
- temperatura acqua calda sanitaria fino a **95 °C**
- pressione massima d'esercizio lato riscaldamento **10 bar**
- pressione massima d'esercizio lato sanitario **10 bar**

## Bollitore (continua)

Capacità bollitore			130	160	200
Nr. di registrazione DIN			0243/06-13 MC/E		
<b>Resa continua</b>					
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	28	33	42
		l/h	688	810	1032
	80 °C	kW	23	28	32
		l/h	565	688	786
	70 °C	kW	19	22	26
		l/h	466	540	638
	60 °C	kW	14	16	18
		l/h	344	393	442
<b>Resa continua</b>					
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 60 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW	27	32	38
		l/h	464	550	653
	80 °C	kW	20	24	29
		l/h	344	412	498
	70 °C	kW	14	17	19
		l/h	241	292	326
<b>Portata acqua di riscaldamento</b>		m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0
per la rese continue indicate					
<b>Dispersioni per mantenimento in funzione</b> q <sub>BS</sub> per una temp. differenziale di 45 K (valori rilevati secondo DIN 4753-8)		kWh/24 h	1,20	1,30	1,50
<b>Dimensioni d'ingombro totali</b>					
Lunghezza totale d		mm	907	1052	1216
Larghezza totale e		mm	640	640	640
Altezza totale f		mm	654	654	654
<b>Peso</b>		kg	90	103	116
Bollitore con isolamento termico					
<b>Contenuto acqua riscaldamento</b>		l	5,5	7	8
<b>Superficie di scambio termico</b>		m <sup>2</sup>	0,8	1	1,2
<b>Attacchi</b>					
Mandata e ritorno riscaldamento		R	1	1	1
Acqua fredda, acqua calda		R	¾	¾	¾
Ricircolo		R	1	1	1

### Avvertenza sulla resa continua

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



BÖ Apertura d'ispezione e pulizia  
 HR Ritorno riscaldamento  
 HV Mandata riscaldamento  
 KW Acqua fredda  
 TH Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura

VA Anodo protettivo di magnesio  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

## Bollitore (continua)

Capacità bollitore	l	130	160	200
a	mm	200	250	300
b	mm	471	616	780
c	mm	721	866	1030
d	mm	907	1052	1216
e	mm	640	640	640
f	mm	654	654	654

Misura a: Distanza minima dalla parete per il montaggio e lo smontaggio dell'anodo protettivo di magnesio.

### Coefficiente di resa $N_L$

secondo DIN 4708

Temperatura di accumulo bollitore  $T_{\text{boll}}$  = temperatura di alimentazione

acqua fredda +50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Coefficiente di resa <math>N_L</math></b>				
<b>alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C		1,3	2,2	3,5
80 °C		1,3	2,2	3,5
70 °C		1,1	1,6	2,5

### Avvertenza sul coefficiente di resa $N_L$

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

#### Valori orientativi

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

### Resa istantanea (in 10 minuti)

riferita al coefficiente di resa  $N_L$  produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C

Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Resa istantanea (l/10 min)</b>				
<b>alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C		159	199	246
80 °C		159	199	246
70 °C		148	173	210

### Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$

Con integrazione del riscaldamento

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

Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Portata max. erogabile (l/min)</b>				
<b>alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C		16	20	24
80 °C		16	20	24
70 °C		15	17	21

### Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C

Senza integrazione del riscaldamento

Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Portata erogabile</b>				
l/min				
		10	10	10
<b>Portata acqua erogabile</b>				
acqua con $t = 60\text{ °C}$ (costante)				
		100	145	180

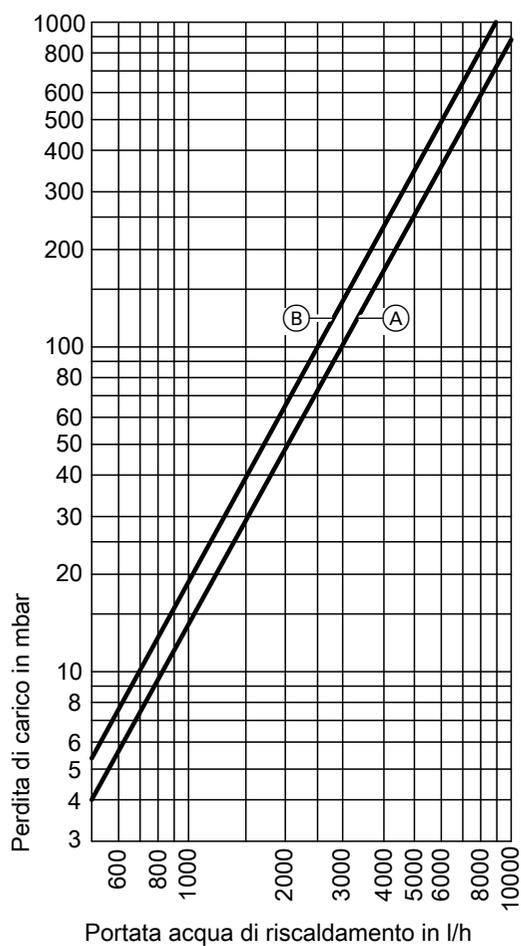
### Tempo di messa a regime

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

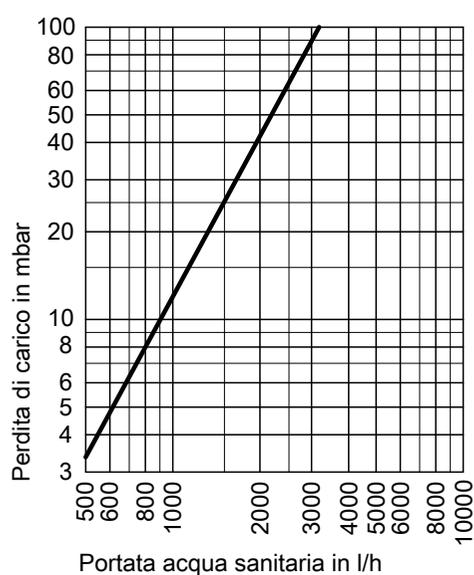
## Bollitore (continua)

Capacità bollitore	l	130	160	200
<b>Tempo di messa a regime (min)</b>				
<b>alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C		20	19	18
80 °C		25	26	25
70 °C		34	34	32

Perdita di carico lato riscaldamento



Perdita di carico lato sanitario



- Ⓐ 130 litri di capacità
- Ⓑ 160 e 200 litri di capacità del bollitore

## 4.5 Dati tecnici Vitocell 300-H, tipo EHA

Per la produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a caldaie, reti di teleriscaldamento e sistemi di riscaldamento a bassa temperatura

Adatto per impianti con

- temperatura di mandata riscaldamento fino a **200 °C**
- pressione d'esercizio lato riscaldamento fino a **25 bar** oppure vapore saturo con sovrappressione di **1 bar**
- pressione massima d'esercizio lato sanitario **10 bar**

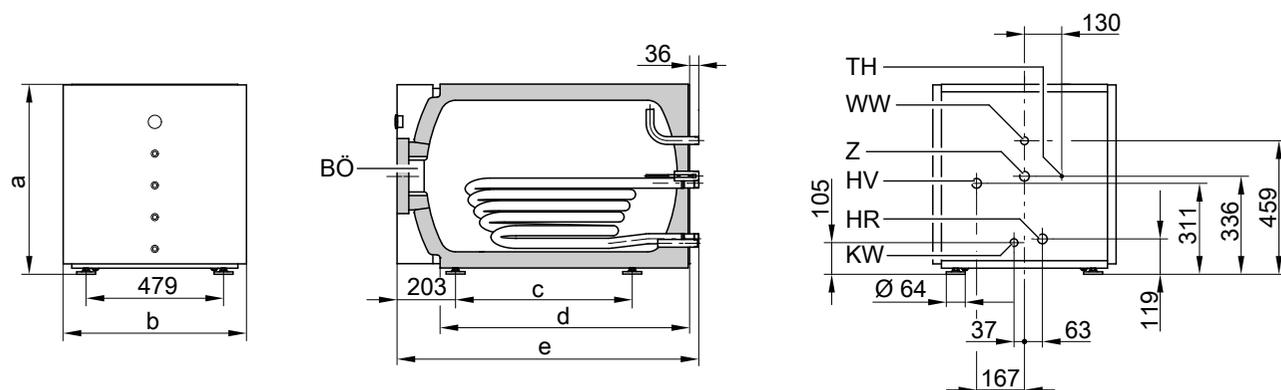
Capacità bollitore	litri	160	200	350	500	
<b>Nr. di registrazione DIN</b>		<b>0081/08-10 MC</b>				
<b>Resa continua</b>						
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW litri/h	32 786	41 1007	80 1966	97 2383
	80 °C	kW litri/h	28 688	30 737	64 1573	76 1867
	70 °C	kW litri/h	20 490	23 565	47 1155	55 1351
	65 °C	kW litri/h	17 417	19 467	40 983	46 1130
	60 °C	kW litri/h	14 344	16 393	33 811	38 934
	per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 60 °C</b> e temperatura di mandata riscaldamento di ... alla portata acqua di riscaldamento sotto indicata	90 °C	kW litri/h	28 482	33 568	70 1204
80 °C		kW litri/h	23 396	25 430	51 877	62 1066
70 °C		kW litri/h	15 258	17 292	34 585	39 671
<b>Portata acqua di riscaldamento</b>	m <sup>3</sup> /h	3,0	5,0	5,0	5,0	
per la rese continue indicate	0,5 bar	<b>Resa continua</b>				
		per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e vapore saturo di ... con una velocità max. del vapore di 50 m/s	kW litri/h	– –	– –	83 2039
per produzione d'acqua calda sanitaria da <b>10 a 45 °C</b> e vapore saturo di ... con una velocità max. del vapore di 50 m/s	1,0 bar					
		kW litri/h	– –	– –	105 2580	105 2580
<b>Dispersioni per mantenimento in funzione</b> $q_{BS}$ per una temp. differenziale di 45 K (valori rilevati secondo DIN 4753-8)	kWh/24 h	1,20	1,30	1,90	2,30	
<b>Dimensioni d'ingombro totali</b>						
Lunghezza totale	mm	1072	1236	1590	1654	
Larghezza totale	mm	640	640	830	910	
Larghezza senza rivestimento	mm	–	–	768	810	
Altezza totale	mm	654	654	786	886	
<b>Peso</b>	kg	76	84	172	191	
Bollitore con isolamento termico						
<b>Contenuto acqua riscaldamento</b>	litri	7	8	13	16	
<b>Superficie di scambio termico</b>	m <sup>2</sup>	0,87	0,9	1,7	2,1	
<b>Attacchi</b>						
Mandata e ritorno riscaldamento	R	1	1	1¼	1¼	
Acqua fredda, acqua calda	R	¾	¾	1¼	1¼	
Ricircolo	R	1	1	1	1¼	

**Avvertenza sulla larghezza senza rivestimento (350 e 500 litri)**  
 350 litri: In caso di difficoltà di introduzione è possibile smontare la lamiera anteriore completa di termometro e la lamiera laterale, svitare i piedini regolabili e ruotare di lato il bollitore al momento dell'introduzione.  
 500 litri: La larghezza del bollitore, dopo che si è smontato il rivestimento, è quella indicata in questa tabella.

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

## Bollitore (continua)

### Vitocell 300-H da 160 a 200 litri di capacità



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

TH Guaina ad immersione per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

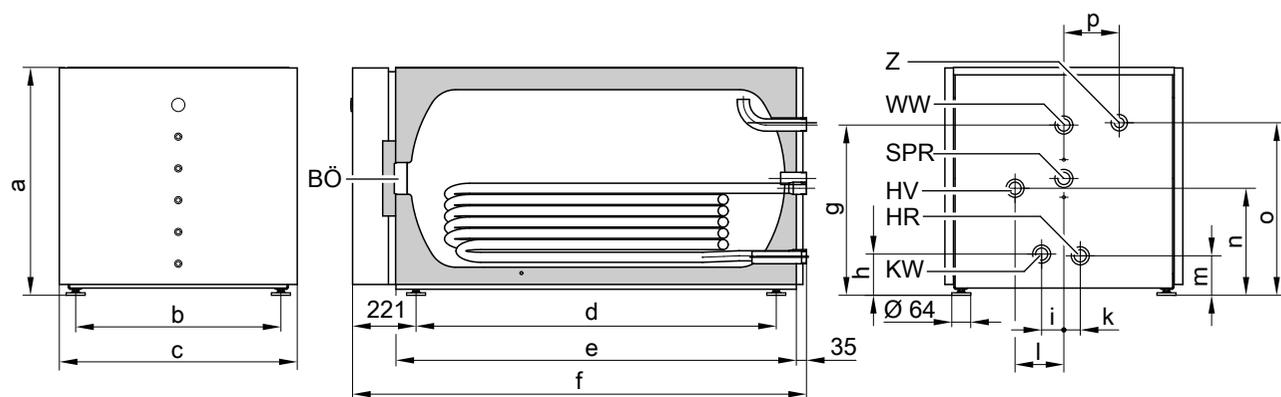
#### Tabella misure

Capacità bollitore	litri	160	200
a	mm	654	654
b	mm	640	640

#### Capacità bollitore

litri	160	200	
c	mm	616	780
d	mm	866	1030
e	mm	1072	1236

### Vitocell 300-H da 350 e 500 litri di capacità



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

SPR Attacco R 1 con manicotto di riduzione R 1/2 per sensore temperatura bollitore o regolatore di temperatura  
 WW Acqua calda  
 Z Ricircolo

#### Tabella misure

Capacità bollitore	litri	350	500
a	mm	786	886
b	mm	716	795
c	mm	830	910
d	mm	1256	1320
e	mm	1397	1461
f	mm	1590	1654
g	mm	586	636
h	mm	367	409
i	mm	78	78
k	mm	57	72
l	mm	170	203
m	mm	133	137
n	mm	139	138
o	mm	594	677
p	mm	193	226

#### Avvertenza

Per l'inserimento della guaina ad immersione e del sensore temperatura bollitore o del regolatore di temperatura, prevedere dietro al bollitore una distanza minima di 450 mm dalla parete.

5820 441 IT

## Bollitore (continua)

### Coefficiente di resa $N_L$

secondo DIN 4708

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

Capacità bollitore litri	160	200	350	500
<b>Coefficiente di resa <math>N_L</math> alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C	2,3	6,6	12,0	23,5
80 °C	2,2	5,0	12,0	21,5
70 °C	1,8	3,4	10,5	19,0

### Avvertenza sul coefficiente di resa $N_L$

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

#### Valori orientativi

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

### Resa istantanea (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$

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

Capacità bollitore litri	160	200	350	500
<b>Resa istantanea (litri/10 minuti) alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C	203	335	455	660
80 °C	199	290	445	627
70 °C	182	240	424	583

### Portata massima erogabile (in 10 minuti)

Riferita al coefficiente di resa  $N_L$

Con integrazione del riscaldamento

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

Capacità bollitore litri	160	200	350	500
<b>Portata massima erogabile (litri/minuto) alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C	20	33	45	66
80 °C	20	29	45	62
70 °C	18	24	42	58

### Portata acqua erogabile

Capacità del bollitore riscaldato a 60 °C

Senza integrazione del riscaldamento

Capacità bollitore litri	160	200	350	500
<b>Portata erogabile</b> litri/min	10	10	15	15
<b>Portata acqua erogabile</b> litri	150	185	315	440
acqua con $t = 60\text{ °C}$ (costante)				

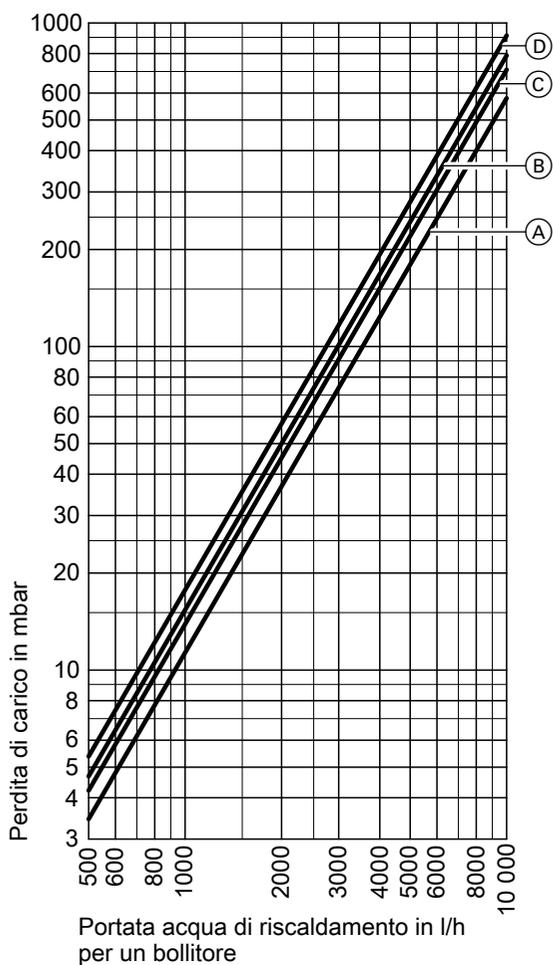
### Tempo di messa a regime

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

Capacità bollitore litri	160	200	350	500
<b>Tempo di messa a regime (minuti) alla temperatura di mandata riscaldamento</b>				
90 °C	19	18	15	20
80 °C	26	25	20	26
70 °C	34	32	31	40

## Bollitore (continua)

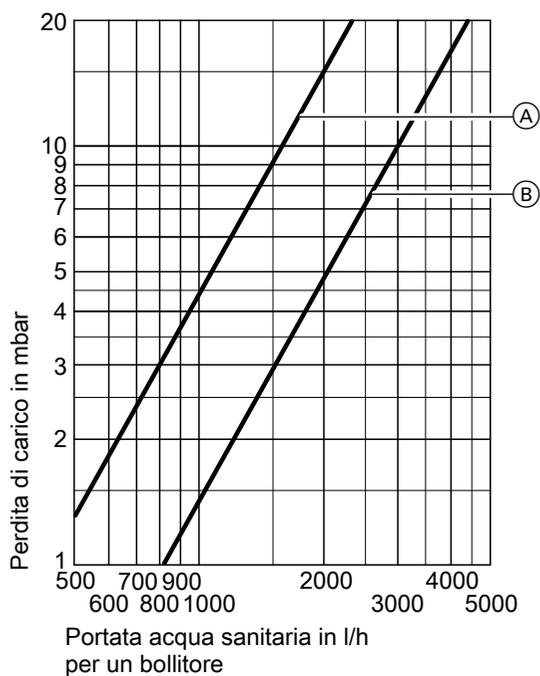
### Perdita di carico lato riscaldamento



- (A) 160 litri di capacità
- (B) 200 litri di capacità

- (C) 350 litri di capacità
- (D) 500 litri di capacità

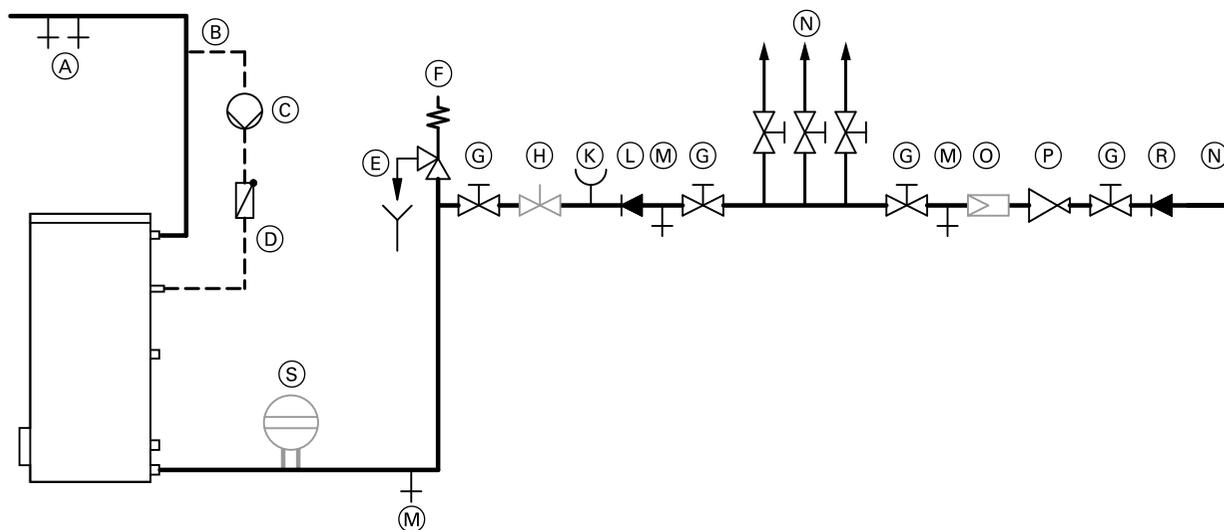
### Perdita di carico lato sanitario



- (A) 160 e 200 litri di capacità del bollitore
- (B) 350 e 500 litri di capacità del bollitore

## 4.6 Attacco lato sanitario del bollitore

Attacco secondo DIN 1988



**Esempio: Vitocell 100-V**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓐ Acqua calda</li> <li>Ⓑ Tubazione di ricircolo</li> <li>Ⓒ Pompa di ricircolo</li> <li>Ⓓ Valvola di ritegno a molla</li> <li>Ⓔ Conduzione di sfiato con scarico visibile</li> <li>Ⓕ Valvola di sicurezza</li> <li>Ⓖ Valvola d'intercettazione</li> <li>Ⓗ Valvola di regolazione portata<br/>(Si raccomanda: montaggio e taratura della portata max. d'acqua in funzione della resa di 10 minuti del bollitore.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓚ Attacco manometro</li> <li>Ⓛ Valvola di ritegno</li> <li>Ⓜ Scarico</li> <li>Ⓝ Acqua fredda</li> <li>Ⓞ Filtro impurità</li> <li>Ⓟ Riduttore di pressione secondo la norma DIN 1988-2, edizione dicembre 1988</li> <li>Ⓡ Valvola di ritegno/disconnettore</li> <li>Ⓢ Vaso di espansione a membrana, per acqua sanitaria</li> </ul> |
|---|---|

**La valvola di sicurezza è obbligatoria.**

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

## Accessori per l'installazione

### 5.1 Dati tecnici

#### Accessori per il collegamento del bollitore alla caldaia

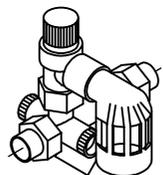
##### Sistemi di collegamento per Vitoladens 300 con Vitocell

Completi di:

- tubazioni di collegamento
- pompa di carico, precablata con spina ad innesto
- valvola di ritegno

Per gli articoli dei diversi tipi di bollitore vedi listino prezzi.

##### Gruppo di sicurezza secondo DIN 1988



Gruppo di sicurezza composto da:

- valvola d'intercettazione
- valvola di ritegno e attacchi di prova
- attacchi allacciamento manometro
- valvola di sicurezza a membrana

Per il bollitore:

- Fino a 200 litri di capacità: DN 15/R ¾  
potenza max. di riscaldamento 75 kW  
10 bar: **articolo 7219 722**
- A partire da 300 e fino a 1000 litri di capacità: DN 20/R 1  
potenza max. di riscaldamento 150 kW  
10 bar: **articolo 7180 662**

#### Accessori per circuiti di riscaldamento

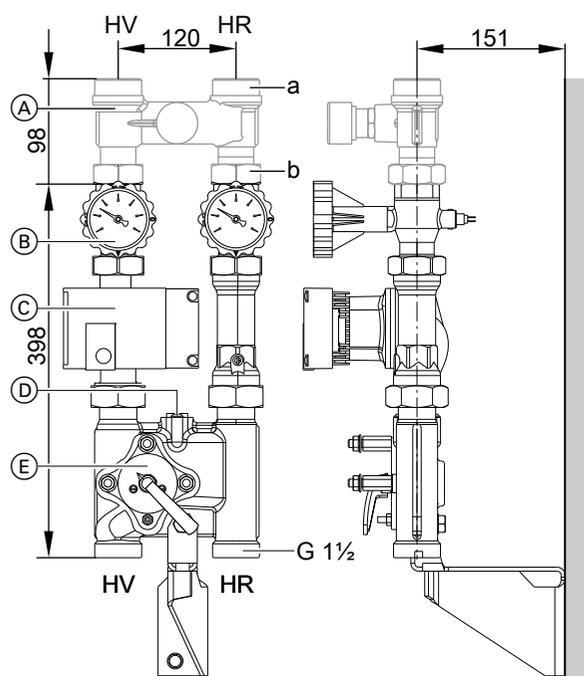
##### Struttura e funzioni

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

## Accessori per l'installazione (continua)

### Collettore circuito di riscaldamento Divicon

Per l'articolo in abbinamento alle diverse pompe di circolazione vedi listino prezzi Viessmann.  
Le dimensioni d'ingombro del collettore circuito di riscaldamento con o senza miscelatore non variano.



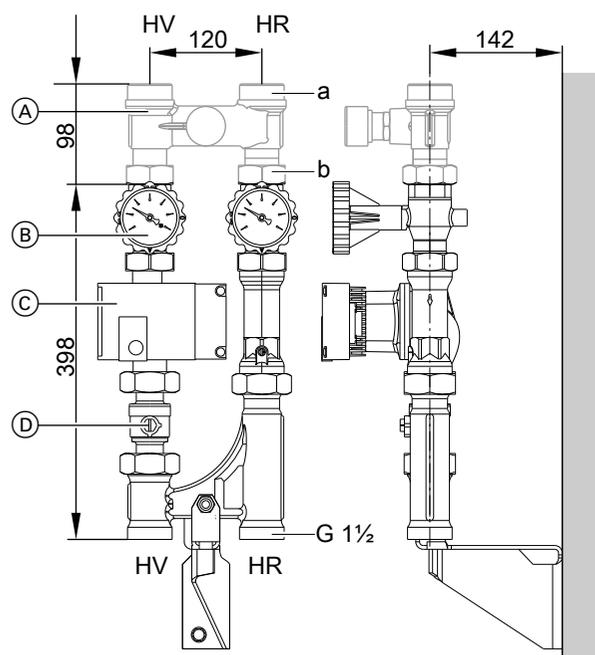
Attacco circuito di riscaldamento	R	¾	1	1¼
Portata volumetrica (max.)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,5
a (interno)	Rp	¾	1	1¼
a (esterno)	G	1¼	1½	2
b (interno)	Rp	¾	1	1¼
b (esterno)	G	1¼	1¼	2

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

5

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

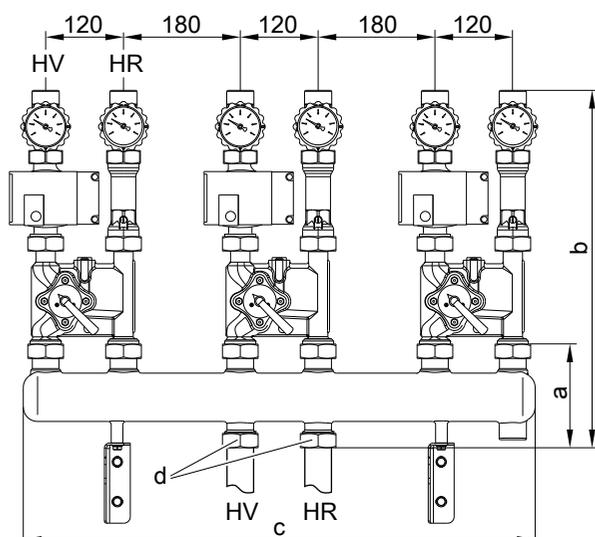
## Accessori per l'installazione (continua)



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

- HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento
- Ⓐ Valvola bypass (accessorio per pompa di circolazione a più velocità)
- Ⓑ Rubinetti a sfera con termometro (come dispositivo di regolazione)
- Ⓒ Pompa di circolazione
- Ⓓ Rubinetto a sfera

### Esempio di montaggio: Divicon con collettore triplo



(raffigurazione senza isolamento termico)

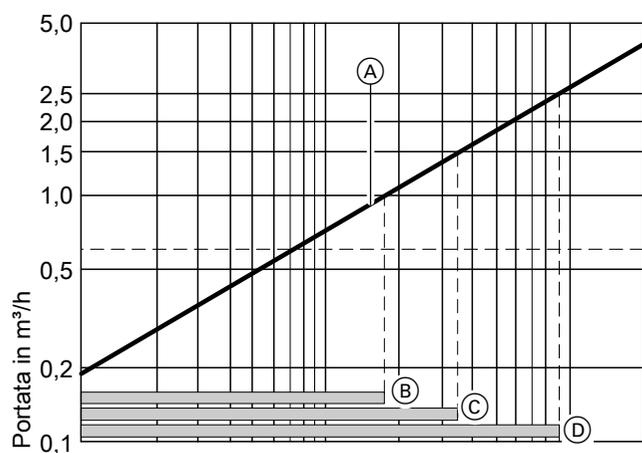
- IT HR Ritorno riscaldamento
- HV Mandata riscaldamento

5820 441 IT

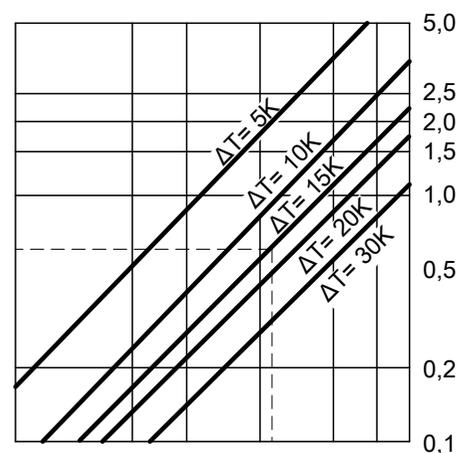
Attacco circuito di riscaldamento	R	¾	1	1¼
Portata volumetrica (max.)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,5
a (interno)	Rp	¾	1	1¼
a (esterno)	G	1¼	1½	2
b (interno)	Rp	¾	1	1¼
b (esterno)	G	1¼	1¼	2

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

Calcolo del diametro nominale richiesto



Comportamento di regolazione del miscelatore



Potenzialità del circuito di riscaldamento in kW

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

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

**Esempio:**

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

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

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

- c Calore specifico
- $\dot{m}$  Portata
- $\dot{Q}$  Potenzialità di riscaldamento
- $\dot{V}$  Portata complessiva

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

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

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

La prevalenza residua della pompa risulta dalla differenza della curva caratteristica della pompa e la curva relativa alle perdite di carico del rispettivo collettore circuito di riscaldamento, nonché eventualmente altri componenti (gruppo tubi, collettore ecc.).

Nei seguenti diagrammi delle pompe sono indicate le curve relative alle perdite di carico dei diversi collettori circuito di riscaldamento Divicon.

**Portata massima** per Divicon:

- con R ¾ = 1,0 m<sup>3</sup>/h
- con R 1 = 1,5 m<sup>3</sup>/h
- con R 1¼ = 2,5 m<sup>3</sup>/h

**Esempio:**

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

Scelta:

Divicon con miscelatore R ¾ e pompa di circolazione Wilo VIRS 25/4-3, curva caratteristica pompa 2, portata 0,7 m<sup>3</sup>/h

Prevalenza conformemente alla curva caratteristica pompa: 28 kPa  
Resistenza Divicon: 3,5 kPa  
Prevalenza residua: 28 kPa – 3,5 kPa = 24,5 kPa.

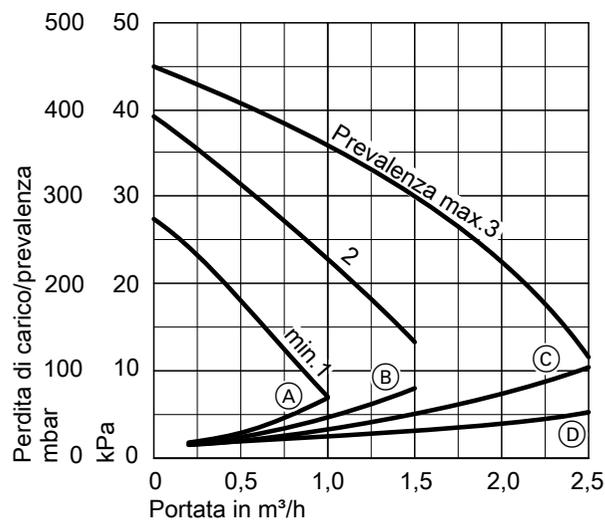
**Avvertenza**

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

## Accessori per l'installazione (continua)

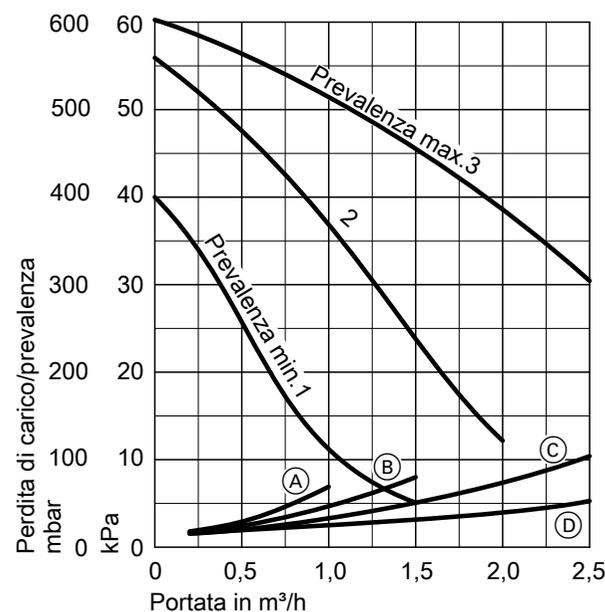
Pompe circuito di riscaldamento regolate manualmente

Wilo VIRS 25/4-3



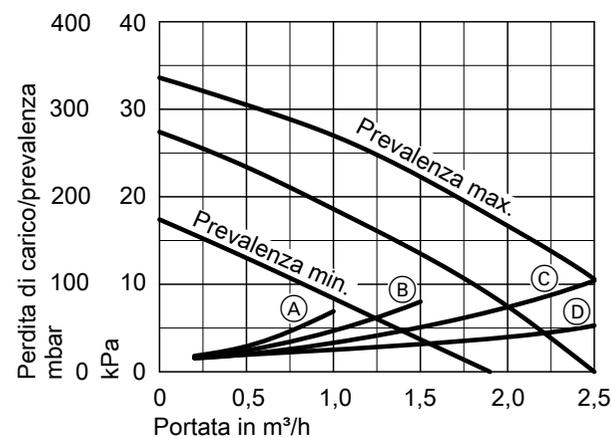
- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

Wilo VIRS 25/6-3



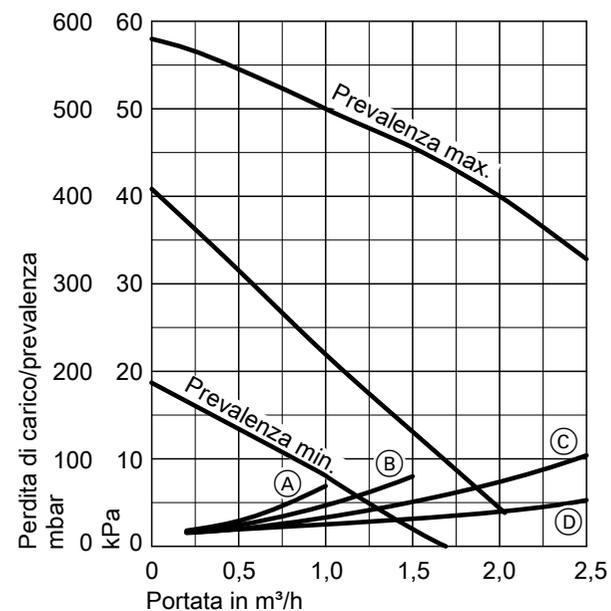
- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

Grundfos VIUPS 25-40



- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

Grundfos VIUPS 25-60



- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore
- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

## Accessori per l'installazione (continua)

### Pompe circuito di riscaldamento regolate dalla pressione differenziale

Secondo le normative per il risparmio energetico vigenti in alcuni paesi europei (non in Italia), le pompe di circolazione negli impianti a riscaldamento centrale devono essere dimensionate in base a regole tecniche. Con una potenzialità utile superiore a 25 kW le pompe di circolazione devono essere concepite in modo tale che la potenza elettrica assorbita venga automaticamente adattata alla portata richiesta su almeno 3 stadi, purché vengano rispettati i requisiti di sicurezza tecnica del generatore di calore.

Anche per piccoli campi di potenza si consiglia inoltre l'impiego di pompe a regolazione.

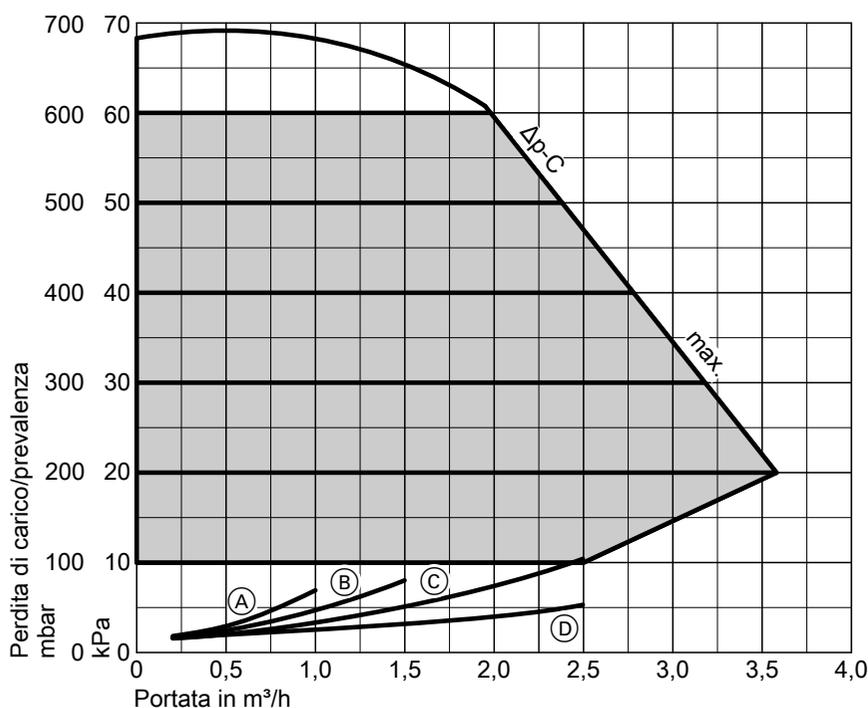
### Indicazioni per la progettazione

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

### Wilo Stratos Para 25/1-7

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

Modo di funzionamento: pressione differenziale costante

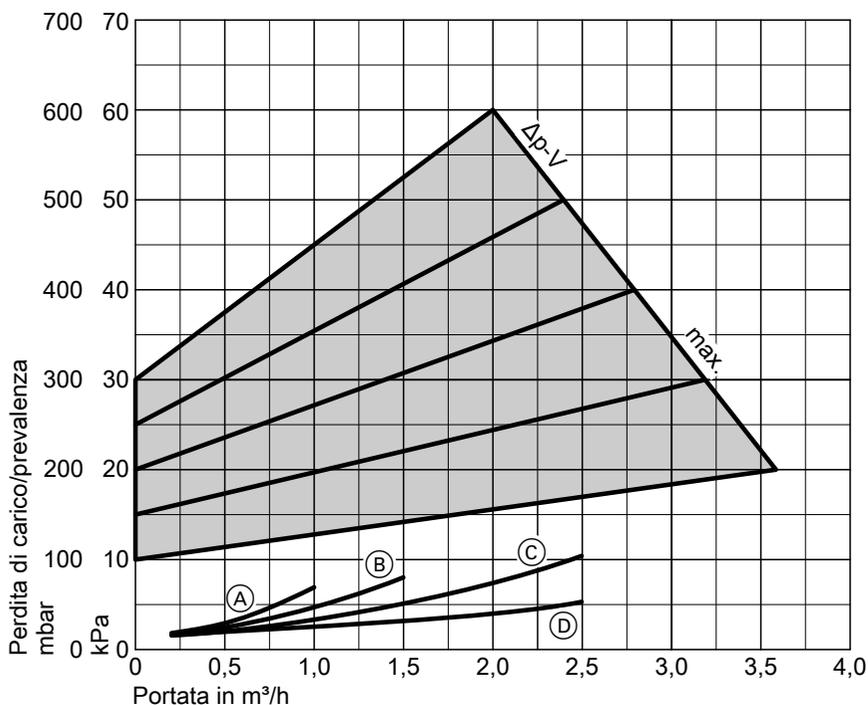


- (A) Divicon R ¾ con miscelatore  
(B) Divicon R 1 con miscelatore

- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore  
(D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

## Accessori per l'installazione (continua)

Modo di funzionamento: pressione differenziale variabile



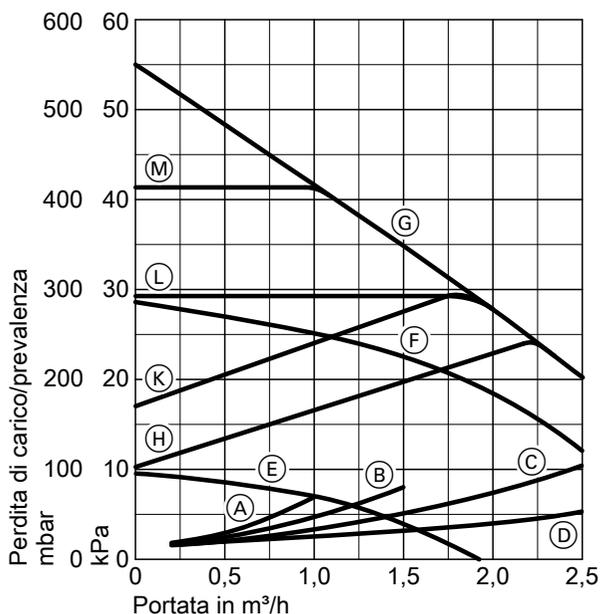
- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore

- (C) Divicon R 1¼ con miscelatore
- (D) Divicon R ¾, R 1 e R 1¼ senza miscelatore

### Grundfos Alpha 2-60

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

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



- (A) Divicon R ¾ con miscelatore
- (B) Divicon R 1 con miscelatore

### Valvola bypass

#### Articolo 7464 889

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

### Valvola bypass

#### Articolo 7429 738: R ¾

#### Articolo 7429 739: R 1

#### Articolo 7429 740: R 1¼

Solo con pompe circuito di riscaldamento a regolazione manuale. Viene avvitata sul Divicon.

5820 441 IT

## Accessori per l'installazione (continua)

### Collettore

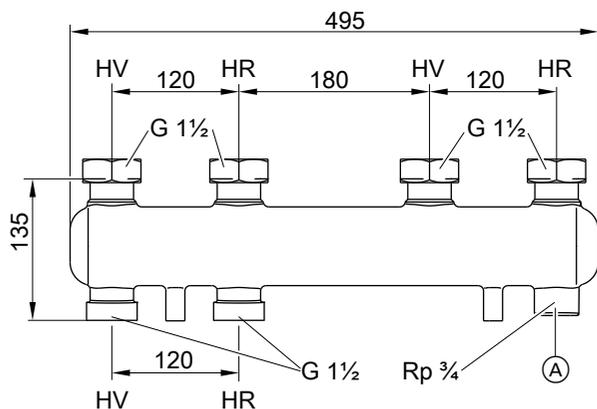
Con isolamento termico

Montaggio alla parete con fissaggio a parete da ordinare separatamente.

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

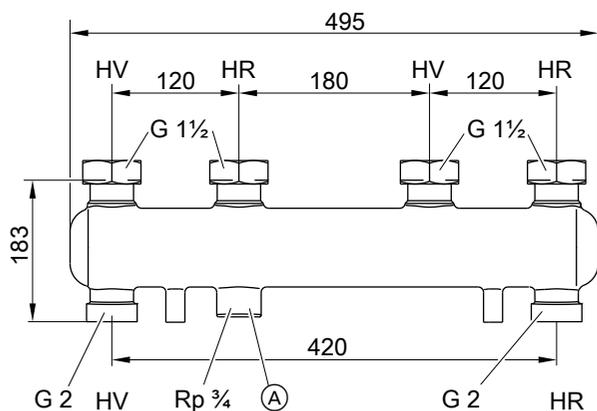
### Per 2 Divicon

Articolo 7460 638 per Divicon R ¾ e R 1



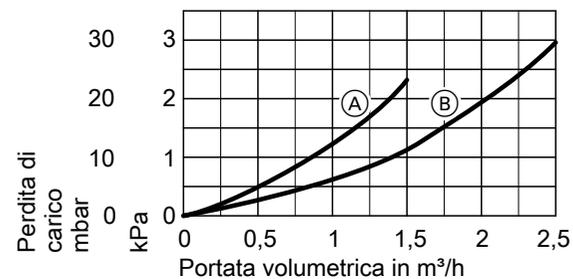
- (A) Possibilità di allacciamento per il vaso ad espansione  
 HV Mandata riscaldamento  
 HR Ritorno riscaldamento

Articolo 7466 337 per Divicon R 1¼



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

### Perdita di carico

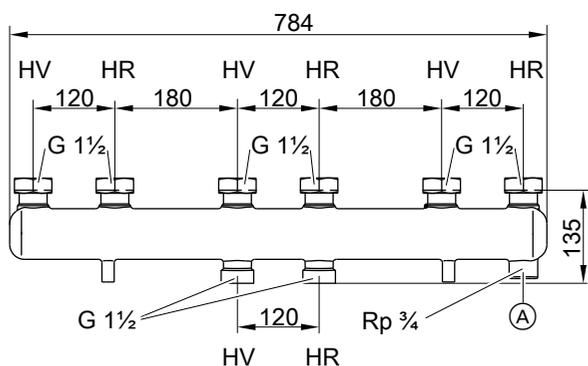


- (A) Collettore per Divicon R ¾ e R 1  
 (B) Collettore per Divicon R 1¼

## Accessori per l'installazione (continua)

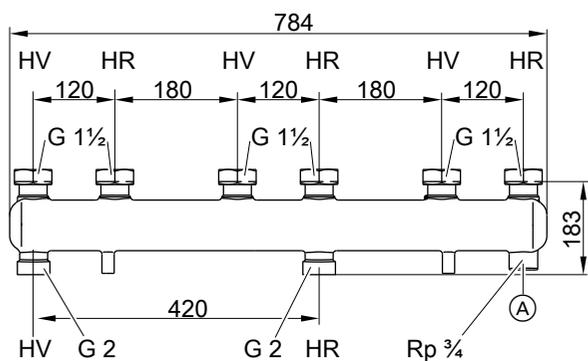
Per 3 Divicon

Articolo 7460 643 per Divicon R ¾ e R 1



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

Articolo 7466 340 per Divicon R 1¼

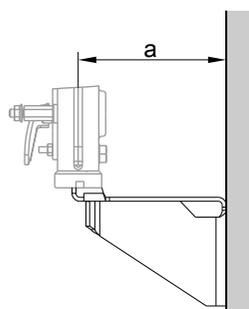


- Ⓐ Possibilità di allacciamento per il vaso ad espansione  
 HV Mandata riscaldamento  
 HR Ritorno riscaldamento

### Fissaggio a parete

Articolo 7465 894

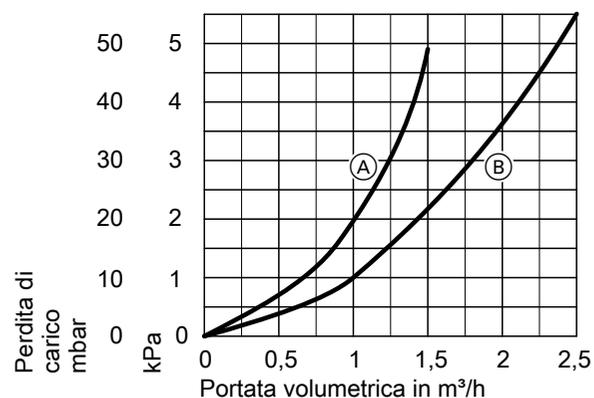
per Divicon singoli  
 con viti e tasselli.



per Divicon	con miscelatore	senza miscelatore
a	151	142

5820 441 IT

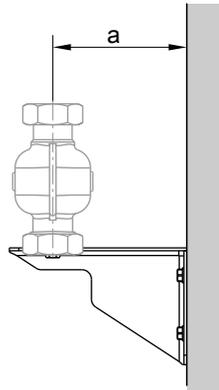
### Perdita di carico



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

Articolo 7465 439

per collettore  
 con viti e tasselli.



per Divicon	R ¾ e R 1	R 1¼
a	142	167

## Accessori per l'installazione (continua)

### Collettore per integrazione solare del riscaldamento

#### Articolo 7441 163

Portata volumetrica max. 2,5 m<sup>3</sup>/h

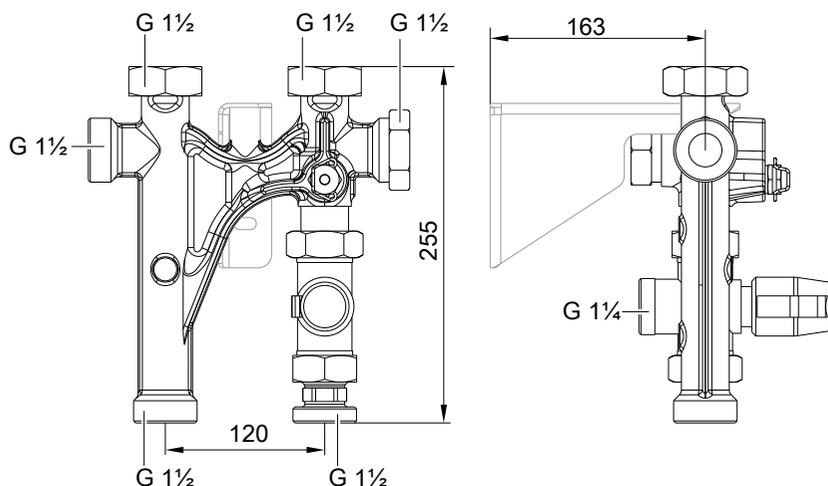
Con valvola deviatrice a 3 vie, guaina ad immersione per sensore temperatura del ritorno e isolamento termico.

Per il montaggio tra caldaia e collettore circuito di riscaldamento Divicon o le barre del collettore circuito di riscaldamento Divicon.

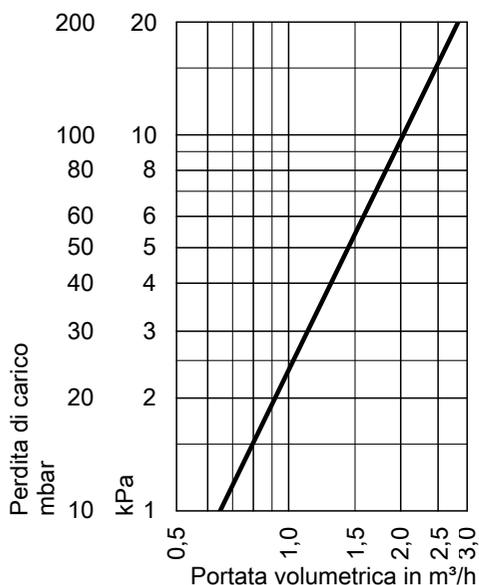
Per le possibilità di collegamento vedi indicazioni per la progettazione.

Devono essere ordinati, eventualmente, il completamento per montaggio a parete e il supporto parete.

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



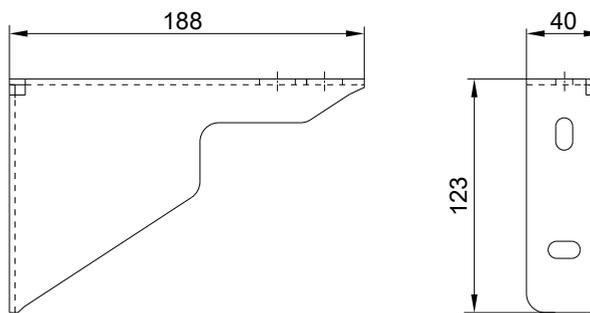
### Perdita di carico



### Supporto parete per collettore

#### Articolo 7441 165

Per il fissaggio del collettore alla parete con viti e tasselli.



### Completamento per montaggio a parete

#### Articolo 7441 445

Con attacco per mandata o ritorno riscaldamento e isolamento termico.

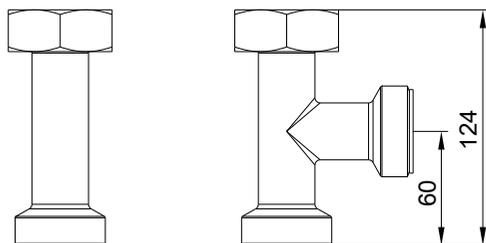
Per montaggio sotto il collettore.

Attacchi G 1 1/2.

Per le possibilità di collegamento vedi indicazioni per la progettazione.

Deve essere ordinato, eventualmente, il completamento per montaggio a parete del collettore.

## Accessori per l'installazione (continua)



Il completamento per montaggio a parete è impiegato solo per la Vitoladens 300-T. Nelle Vitoladens 300-C l'attacco laterale è già predisposto nel collettore apparecchiature di sicurezza della caldaia.

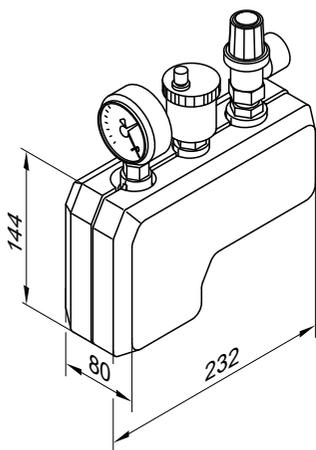
## Accessori per caldaie

**Collettore apparecchiature di sicurezza (solo per Vitoladens 300-T)**

- con gruppo di sicurezza
- con isolamento termico

**Articolo 7143 779** da 20,2 a 42,8 kW

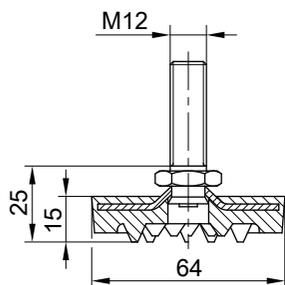
**Articolo 7143 780** per 53,7 kW



- con valvola di sicurezza R ½ o R ¾ (pressione di scarico 3 bar)
- con manometro
- con sfiato automatico dotato di dispositivo d'intercettazione automatico
- con isolamento termico

**Piedini antivibranti – max. carico ammissibile 1200 kg**

**Articolo 7306 246**



**Piedistallo per Vitoladens 300-T**

- Altezza: 250 mm  
(ordinarlo se non si utilizza il bollitore inferiore)

**Articolo 7187 609** per 20,2 kW

**Articolo 7187 610** per 24,6 - 35,4 kW

**Articolo 7517 415** per 42,8 - 53,7 kW

**Piedistallo per Vitoladens 300-C**

- Altezza: 250 mm  
(ordinarlo se non si utilizza il bollitore inferiore)

**Articolo 7289 290** per 19,3 - 28,9 kW

**Piedini antivibranti**

I piedini e i supporti antivibranti attenuano efficacemente la propagazione di vibrazioni meccaniche. Se si impiegano questi componenti, dotare le tubazioni di appositi compensatori.

Nel dimensionamento di tali supporti va tenuto in considerazione il peso complessivo durante il funzionamento dell'impianto caldaia. In caso d'impiego di staffe isolanti longitudinali (supporti antivibranti) va predisposta una superficie d'appoggio piana.

Soprattutto in centrali di riscaldamento sul tetto è importante l'efficacia del sistema antivibranti.

- per caldaie  
oppure  
per caldaie con bollitore inferiore Vitocell-H 100 e Vitocell-H 300  
oppure per  
bollitore Vitocell-H 100 e Vitocell-H 300
- avvitare dal basso nei listelli di basamento
- max. carico ammissibile 1200 kg

## Indicazioni per la progettazione

### 6.1 Installazione

#### Avvertenze generali

- La Vitoladens 300 può essere impiegata in sistemi di riscaldamento nuovi e già esistenti.
- Tra i dispositivi di sicurezza della caldaia e lo scambiatore di calore non si devono installare dispositivi d'intercettazione (solo con Vitoladens 300-T).
- La caldaia e lo scambiatore di calore devono essere puliti almeno una volta all'anno da personale specializzato.

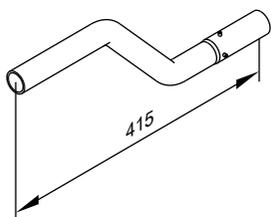
#### Introduzione

Per facilitare l'introduzione della Vitoladens 300-T e Vitoladens 300-C è possibile ordinare i seguenti accessori:

##### Maniglie di trasporto

(4 pezzi)

Articolo 7517 308



##### Accessori per il trasporto della Vitoladens 300-C

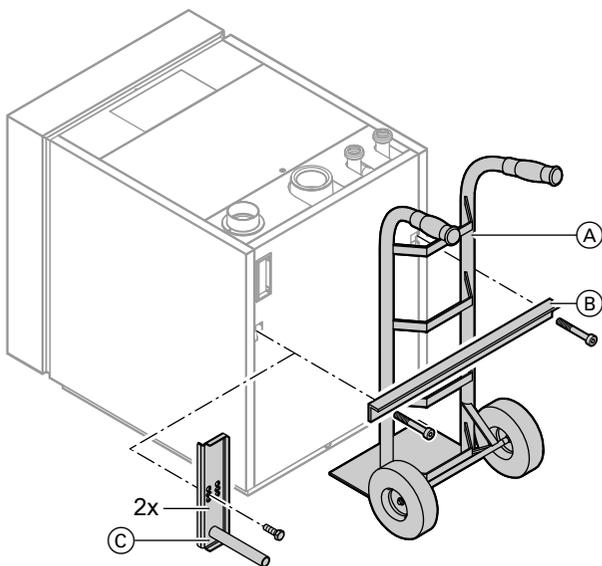
###### Articolo 7437 383

- Listelli guida (B) per il fissaggio della Vitoladens 300-C sul carrello per trasporto (A) o su un altro tipo di carrello.
- 2 Maniglie di trasporto (C) per il trasporto senza carrello

##### Carrello per trasporto

Articolo 9521 645

Il carrello per trasporto (A) è adatto per il trasporto in piano e su scale.



(A) Carrello per trasporto (per Vitoladens 300-C e Vitoladens 300-T)

(B) e (C) Accessori per il trasporto della Vitoladens 300-C

#### Locale d'installazione

Le caratteristiche del locale d'installazione devono rispettare le vigenti normative tecniche per l'edilizia. Rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza locali.

Prevedere nel locale d'installazione uno scarico per l'acqua di condensa e la linea di sfiato della valvola di sicurezza.

La temperatura ambiente max. non deve superare i 35 °C.

La nostra garanzia non si estende a danni riconducibili alla mancata osservanza di queste indicazioni e di quelle seguenti.

## Indicazioni per la progettazione (continua)

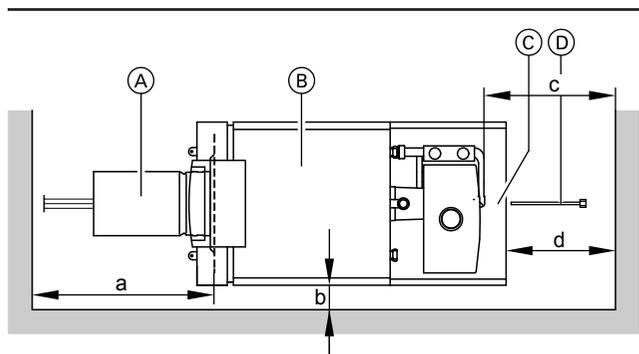
### Avvertenze per l'installazione

- Evitare l'inquinamento dovuto ad idrocarburi alogeni (ad es. quelli contenuti negli spray, nelle vernici, nei detergenti e solventi).
  - Evitare un'elevata ricaduta di polveri
  - Evitare un alto grado di umidità dell'aria
  - Fare in modo che il locale sia protetto dal gelo e ben aerato
- In caso contrario non si escludono guasti e danni all'impianto.  
In locali in cui l'aria può essere contaminata dalla presenza di idrocarburi alogeni, la caldaia deve funzionare solo a camera stagna.

### Distanza dal serbatoio del combustibile

Con questa caldaia la temperatura max. di superficie di 40 °C non viene superata.  
È quindi sufficiente una distanza minima di 0,1 m tra caldaia e serbatoio del combustibile.

### Distanze minime Vitoldens 300-T



Potenzialità utile kW ( $T_M/T_R=50/30^\circ\text{C}$ )	20,2	24,6	28,9	35,4	42,8	53,7
a	mm 540	680	700	750	850	850
b	mm 100	100	100	100	100	100
c	mm 300	300	300	300	300	300
d	mm -	-	450	450	450	450

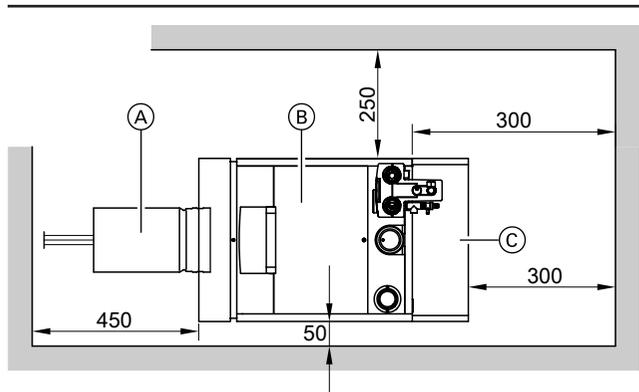
Misura a: lunghezza consigliata per lo smontaggio della camera di combustione con silenziatore.

Misura c: senza bollitore inferiore.

Misura d: con bollitore inferiore (350 litri di capacità).

- Ⓐ Camera di combustione
- Ⓑ Caldaia
- Ⓒ Bollitore
- Ⓓ Guaina ad immersione per bollitore (solo per una capacità di 350 litri)

### Distanze minime Vitoldens 300-C



- Ⓐ Camera di combustione (spazio libero necessario per lo smontaggio in caso di manutenzione)
- Ⓑ Caldaia
- Ⓒ Bollitore (se presente)

### Allacciamento lato fumi

Per la posa e l'allacciamento del sistema di scarico fumi attenersi alla normativa in vigore.

**Prima di iniziare i lavori relativi al sistema di scarico fumi, la ditta installatrice deve accordarsi con il progettista o installatore competente.**

Le caldaie a gas devono essere collegate ai camini sullo stesso piano su cui sono installate (non passare attraverso i soffitti divisorii).

Per ulteriori avvertenze sull'allacciamento lato fumi e sul sistema adduzione aria e scarico fumi (AZ) vedi Indicazioni per la progettazione per i sistemi scarico fumi Vitoldens.

### Attacchi per l'aria di combustione (funzionamento a camera aperta)

La sezione deve essere pari ad almeno 150 cm<sup>2</sup>. Tale sezione deve essere ripartita al massimo su due aperture.

5820 441 IT

## 6.2 Combustibile

La caldaia ottiene, mediante temperature gas di scarico ridotte, uno sfruttamento ottimale di energia e, mediante la condensazione dei gas di combustione sulla superficie di scambio termico, un recupero supplementare di calore.

L'aggressività della condensa che si forma con la condensazione dei gas di combustione dipende dal contenuto di zolfo del combustibile. Quanto meno zolfo è contenuto nel gasolio, tanto meno acido solforico e acido solforoso si formano durante la combustione.

La caldaia funziona con tutti i tipi di gasolio EL comunemente reperibili in commercio.

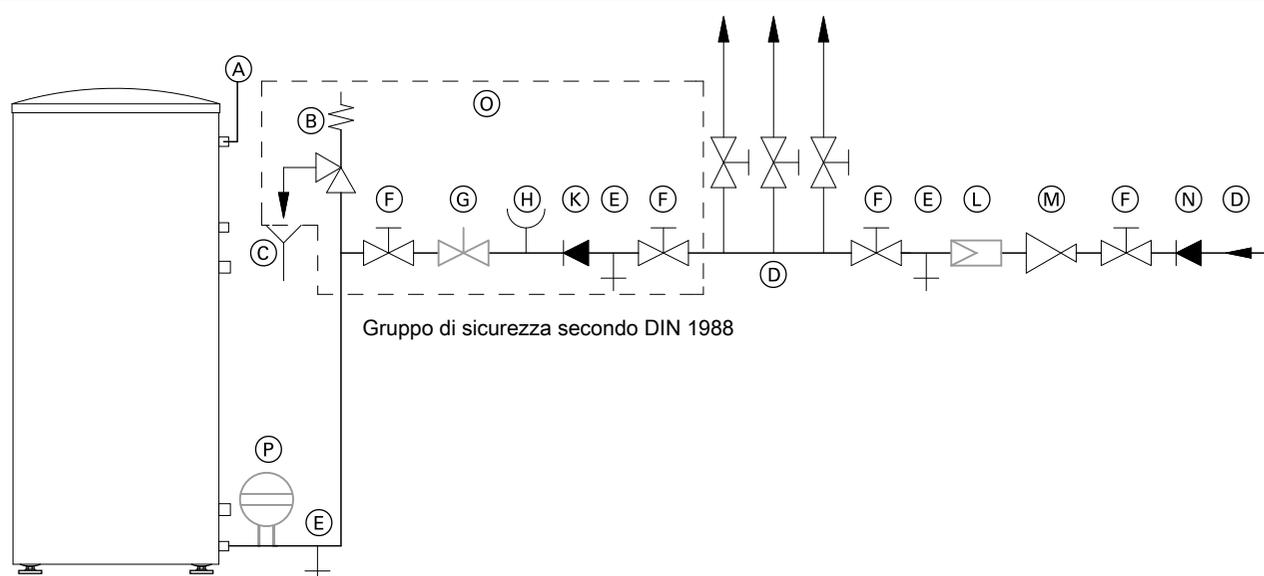
Non è consentito l'impiego di additivi per gasolio che lasciano residui e di additivi di combustione.

## 6.3 Attacchi lato acqua

### Allacciamento acqua fredda bollitore

#### Esempio:

Bollitore laterale con gruppo di sicurezza secondo norma DIN 1988



- (A) Acqua calda
- (B) Valvola di sicurezza
- (C) Estremità ispezionabile della condotta di sfianto
- (D) Acqua fredda
- (E) Scarico
- (F) Valvola d'intercettazione
- (G) Valvola di regolazione portata (montaggio consigliato)
- (H) Attacco manometro

- (K) Valvola di ritegno
- (L) Filtro impurità
- (M) Riduttore di pressione
- (N) Valvola di ritegno/disconnettore
- (O) Stato di fornitura del gruppo di sicurezza fornibile come accessorio
- (P) Vaso di espansione a membrana, per acqua sanitaria

#### Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza è **obbligatoria**.

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

#### Filtro impurità

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

## 6.4 Attacco condensa e impianto di neutralizzazione

#### Attacco condensa

Posare la tubazione di scarico della condensa in pendenza. Convogliare l'acqua di condensa dell'impianto gas di scarico (se provvisto di deflusso) insieme all'acqua di condensa della caldaia nella rete di canalizzazione facendole passare per un dispositivo di neutralizzazione o un filtro a carbone attivo (accessorio) (attenersi alle normative locali).

Controllare e pulire scarico condensa e sifone una volta all'anno.

#### Avvertenza

*Fra sifone e dispositivo di neutralizzazione della condensa deve esserci un dispositivo d'aerazione.*

*Solo con Vitoladens 300-C:*

*se il dispositivo di neutralizzazione della condensa fornibile come accessorio (o un dispositivo di un altro costruttore) non viene installato, utilizzare il sifone fornito in dotazione con la caldaia. Per l'installazione senza bollitore inferiore si deve ordinare il piedistallo.*

## Indicazioni per la progettazione (continua)

### Scarico acqua di condensa e neutralizzazione

L'acqua di condensa che si forma nella caldaia a condensazione e nel tubo fumi durante il funzionamento deve essere convogliata in un impianto di neutralizzazione (fornibile come accessorio). Il valore pH dell'acqua di condensa è compreso di solito tra 2 e 3.

Se non viene collegato un impianto di neutralizzazione è necessario inserire un filtro a carbone attivo (accessorio).

Lo scarico dell'acqua di condensa verso la canalizzazione di scarico deve essere visibile. Esso deve essere posato in pendenza e con un sifone. Lo scarico a pavimento deve trovarsi al di sotto del livello di ristagno del sifone.

Per lo scarico dell'acqua di condensa utilizzare unicamente materiali resistenti alla corrosione (ad es. tubi flessibili in fibra). **Non utilizzare materiali zincati o contenenti rame per tubazioni, raccordi ecc.**

Per evitare la fuoriuscita dei gas di scarico montare il sifone (fornito a corredo) sullo scarico acqua di condensa.

In base a normative locali relative alle acque di scarico e/o particolari condizioni tecniche può risultare necessario l'impiego di modelli diversi da quelli indicati nei fogli di lavoro suddetti.

È necessario inoltre assicurarsi che i sistemi di scarico domestici siano costruiti in materiali resistenti all'acqua di condensa.

Per informazioni sulle normative locali, si consiglia di rivolgersi alle autorità comunali competenti prima di iniziare i lavori di installazione.

### Impianto di neutralizzazione condensa

Con la Vitoladens può essere fornito separatamente un impianto di neutralizzazione condensa (accessorio). Esso è prescritto per il funzionamento con comune gasolio EL.

Con la Vitoladens 300-C si può installare l'impianto di neutralizzazione condensa nel piedistallo. In alternativa si può ordinare un apposito supporto per il montaggio a parete dell'impianto di neutralizzazione condensa.

La condensa prodotta viene scaricata e trattata nell'impianto di neutralizzazione condensa.

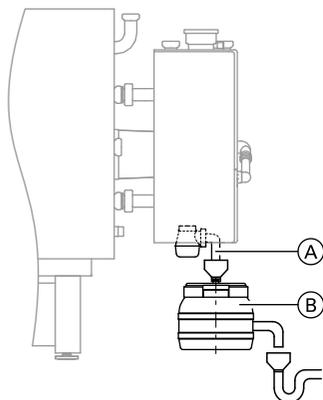
Lo scarico dell'acqua di condensa verso la canalizzazione di scarico deve essere visibile. Deve essere montato in pendenza, provvisto di sifone dal lato della fognatura e dei dispositivi adatti al prelievo di campioni.

Se si installa la Vitoladens al di sotto del livello della canalizzazione per l'acqua di scarico, è necessario montare una pompa di aspirazione dell'acqua di condensa.

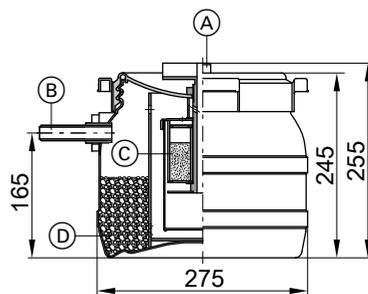
Poiché il consumo del granulato di neutralizzazione dipende dal modo operativo dell'impianto, durante il primo anno di esercizio è necessario rilevarne la quantità necessaria effettuando una serie di controlli. È possibile che un pieno sia sufficiente per più di un anno.

### Impianto di neutralizzazione condensa per Vitoladens 300-T

con granulato di neutralizzazione e filtro a carbone attivo  
Articolo 7248 458



- 5820 441 IT (A) Scarico condensa  
(B) Dispositivo di neutralizzazione condensa



- (A) Afflusso (DN 20)  
(B) Scarico (DN 20)  
(C) Filtro a carbone attivo  
(D) Granulato di neutralizzazione

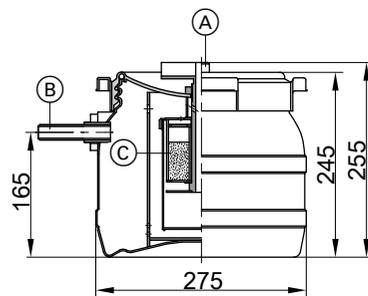
### Kit di manutenzione neutralizzazione

composto da granulato di neutralizzazione e filtro a carbone attivo.  
Articolo 7165 990

### Filtro a carbone attivo

Si raccomanda in caso d'impiego di gasolio EL a ridotto contenuto di zolfo.

Articolo 7248 459

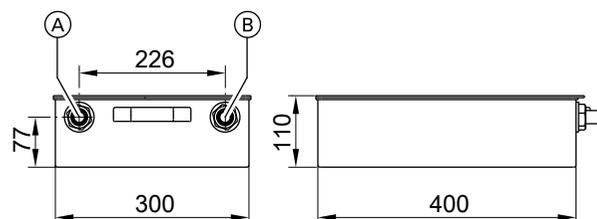


- (A) Afflusso (DN 20)  
(B) Scarico (DN 20)  
(C) Filtro a carbone attivo

### Impianto di neutralizzazione condensa per Vitoladens 300-T

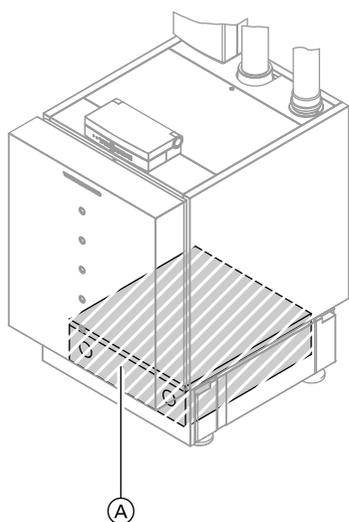
Se richiesto dall'ente per la gestione delle acque.  
Con granulato di neutralizzazione e filtro a carbone attivo.  
Articolo 7267 725

L'impianto di neutralizzazione condensa può essere montato nel piedistallo. Se la caldaia viene installata su un bollitore o uno zoccolo sul posto, è possibile installare l'impianto di neutralizzazione condensa anche accanto alla caldaia.



- (A) Afflusso (DN 20)  
(B) Scarico (DN 20)

## Indicazioni per la progettazione (continua)

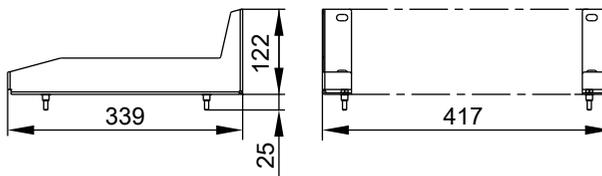


(A) Impianto di neutralizzazione condensa

### Supporto a parete per impianto di neutralizzazione condensa

Se non si utilizza il piedistallo.

Articolo 7437 185



### Kit di manutenzione neutralizzazione

composto da granulato di neutralizzazione e filtro a carbone attivo.

Articolo 7827 919

### Filtro a carbone attivo

Si raccomanda in caso d'impiego di gasolio EL a ridotto contenuto di zolfo.

Articolo 7248 969

## 6.5 Integrazione idraulica

### Dimensionamento dell'impianto

Le caldaie a condensazione Viessmann possono essere impiegate in qualsiasi impianto di riscaldamento con pompa (impianto chiuso). Non è necessario prevedere degli accorgimenti particolari. Pressione minima dell'impianto 0,8 bar.

I valori massimi della temperatura acqua di caldaia sono i seguenti:

- Vitoladens 300-C: 81 °C
- Vitoladens 300-T: 75 °C

### Dispositivi di sicurezza

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

La valvola deve essere contrassegnata come previsto dalla TRD 721:

- "H<sub>2</sub>" per una pressione massima d'esercizio ammessa non superiore a 3,0 bar e una potenzialità massima di 2700 kW

### Anticorrosivi chimici

In impianti di riscaldamento a circuito chiuso correttamente installati e impiegati non si rilevano in genere tracce di corrosione. Non è pertanto necessario l'impiego di anticorrosivi chimici.

Alcune ditte costruttrici di tubazioni in materiale plastico raccomandano tuttavia l'impiego di additivi chimici. In tal caso è consentito utilizzare solo anticorrosivi reperibili presso i negozi specializzati e omologati per caldaie impiegate per la produzione d'acqua calda sanitaria tramite scambiatori di calore monoparete (scambiatori istantanei o bollitori).

### Circuiti di riscaldamento

Per impianti di riscaldamento con tubazioni in materiale plastico consigliamo l'impiego di tubazioni in materiale plastico impermeabili, al fine di evitare la diffusione di ossigeno attraverso le pareti delle tubazioni.

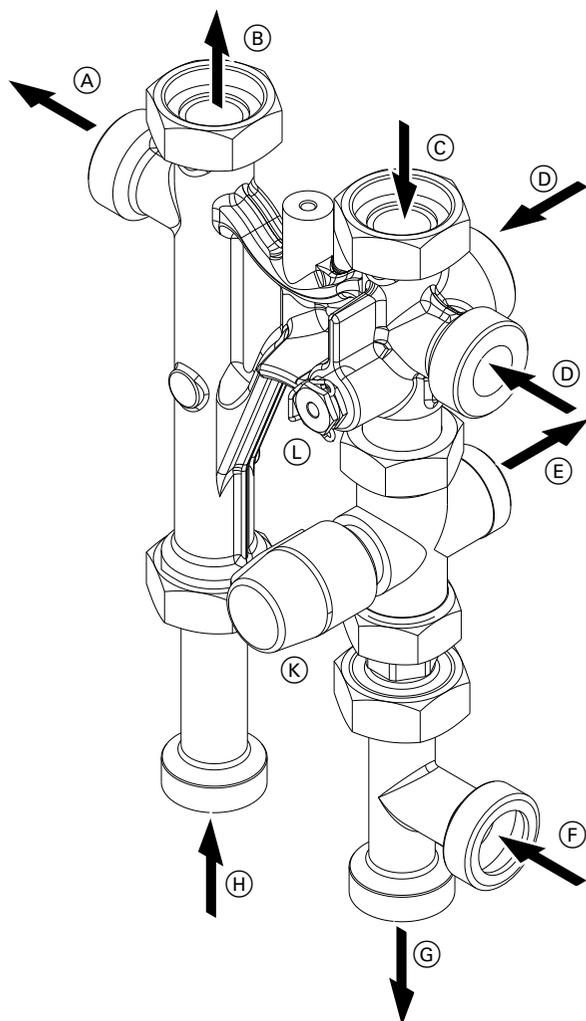
In impianti di riscaldamento non provvisti di questo tipo di tubi va effettuata una separazione di sistema. A questo scopo possono essere forniti appositi scambiatori di calore.

Anche per le caldaie a condensazione, gli impianti di riscaldamento a pavimento e i circuiti di riscaldamento a elevato contenuto d'acqua dovrebbero essere collegati alla caldaia tramite un miscelatore a 3 vie; vedi indicazioni per la progettazione "Regolazione di impianti di riscaldamento a pavimento.."

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

## Indicazioni per la progettazione (continua)

### Collettore per integrazione del riscaldamento solare (accessorio)



- Ⓒ Ritorno riscaldamento circuito di riscaldamento G 1½
- Ⓓ Ritorno riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria G 1½ (a scelta)
- Ⓔ Ritorno riscaldamento verso il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente G 1¼
- Ⓕ Mandata riscaldamento dal serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente G 1½ oppure ritorno riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria
- Ⓖ Ritorno riscaldamento verso la caldaia G 1½
- Ⓗ Mandata riscaldamento dalla caldaia G 1½
- Ⓚ Valvola deviatrice a 3 vie
- Ⓛ Attacco per sensore temperatura del ritorno

La valvola deviatrice a 3 vie viene comandata dal modulo di regolazione per impianti solari, tipo SM1 o da Vitosolic 200 (accessorio separato).

Possibilità di collegamento:

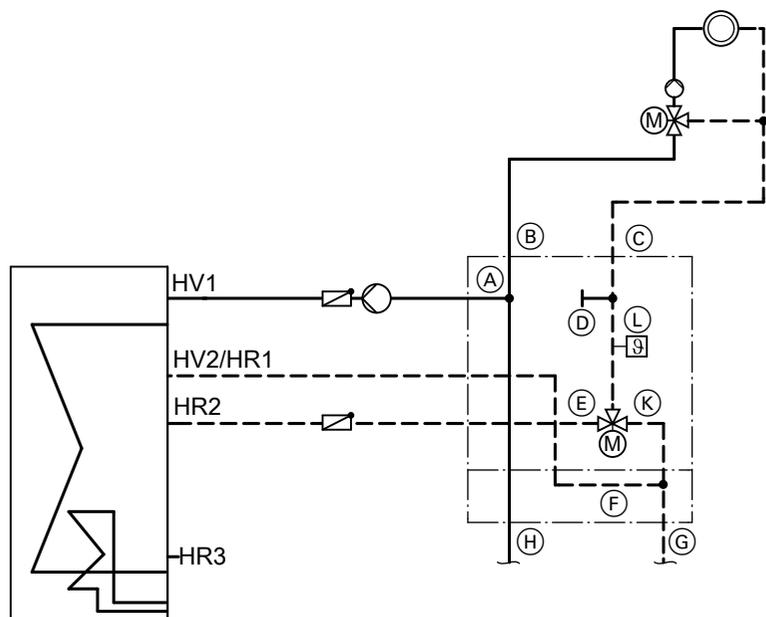
- Integrazione del riscaldamento solare tramite il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente o serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento
- Produzione d'acqua calda sanitaria da parte della caldaia in abbinamento a bollitore monovalente o serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente

- Ⓐ Mandata riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria G 1½
- Ⓑ Mandata riscaldamento circuito di riscaldamento G 1½

## Indicazioni per la progettazione (continua)

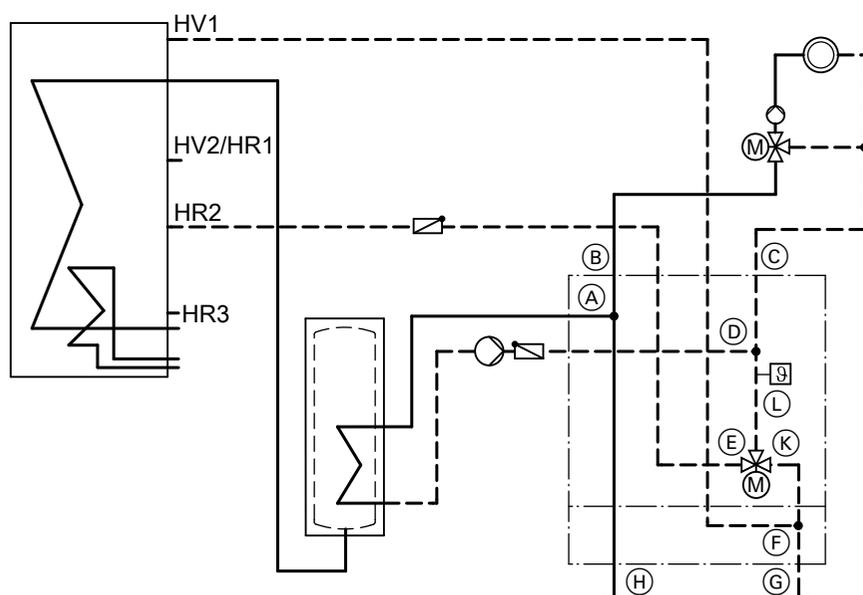
### Esempi d'installazione

#### Produzione d'acqua calda sanitaria e integrazione riscaldamento con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento



- |   |   |
|---|---|
| (A) Mandata riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria  | (G) Ritorno riscaldamento verso la caldaia                |
| (B) Mandata riscaldamento circuito di riscaldamento   | (H) Mandata riscaldamento dalla caldaia                   |
| (C) Ritorno riscaldamento circuito di riscaldamento   | (K) Valvola deviatrice a 3 vie                            |
| (D) Senza attacco   | (L) Sensore temperatura del ritorno (accessorio separato) |
| (E) Ritorno riscaldamento verso il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente  |   |
| (F) Mandata riscaldamento dal serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente oppure ritorno riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria |   |

#### Produzione d'acqua calda sanitaria con bollitore monovalente e integrazione riscaldamento con serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente



- |  |  |
|--|--|
| (A) Mandata riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria | (C) Ritorno riscaldamento circuito di riscaldamento          |
| (B) Mandata riscaldamento circuito di riscaldamento          | (D) ritorno riscaldamento produzione d'acqua calda sanitaria |

## Indicazioni per la progettazione (continua)

- (E) Ritorno riscaldamento verso il serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente
- (F) Mandata riscaldamento dal serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente
- (G) Ritorno riscaldamento verso la caldaia
- (H) Mandata riscaldamento dalla caldaia
- (K) Valvola deviatrice a 3 vie
- (L) Sensore temperatura del ritorno (accessorio separato)

### Avvertenza

Nelle Vitoladens 300-C l'attacco (F) si trova nel collettore apparecchiature di sicurezza della caldaia, nelle Vitoladens 300-T invece sul completamento per il montaggio a parete (accessorio).

## Sistema di tubazioni in plastica per radiatori

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

## Sicurezza per mancanza d'acqua

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

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

## Caratteristiche dell'acqua/protezione antigelo

Per le caratteristiche e la quantità dell'acqua di riscaldamento compresa l'acqua di riempimento e di rabbocco è necessario attenersi alla direttiva nazionale di riferimento.

Per evitare il pericolo di gelo per quegli impianti di riscaldamento che non sono permanentemente in funzione, è sufficiente aggiungere all'acqua di riscaldamento un prodotto anticongelante adatto in particolare ad impianti di riscaldamento. Vedere listino prezzi Vitoset.

Riempire esclusivamente con acqua conforme alla normativa. L'acqua di riempimento con una durezza superiore a 16,8 °dH (3,0 mol/m<sup>3</sup>) deve essere addolcita.

Per i mezzi adeguati all'addolcimento dell'acqua vedi listino prezzi Vitoset.

## Vasi ad espansione

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

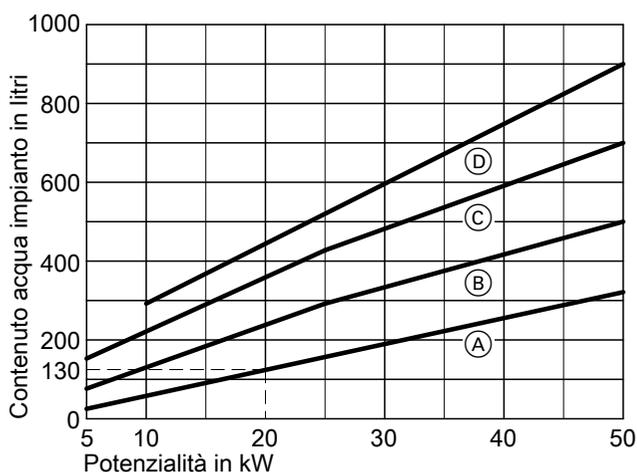
### Verifica del vaso ad espansione

Durante le operazioni di integrazione idraulica controllare che la capacità del vaso ad espansione sia conforme alle caratteristiche dell'impianto.

Le seguenti operazioni consentono di effettuare un primo calcolo approssimativo.

- $V_{MAG} = f \cdot ((V_A + V_K) \cdot A_f + 2,4)$
- $V_{MAG}$  = volume del vaso ad espansione
  - $f$  = coefficiente d'espansione (= 2 per vaso ad espansione)
  - $V_A$  = contenuto acqua impianto
  - $V_K$  = contenuto acqua di caldaia
  - $A_f$  = coefficiente d'espansione acqua di riscaldamento

## Rilevamento del contenuto impianto di riscaldamento (valori indicativi)



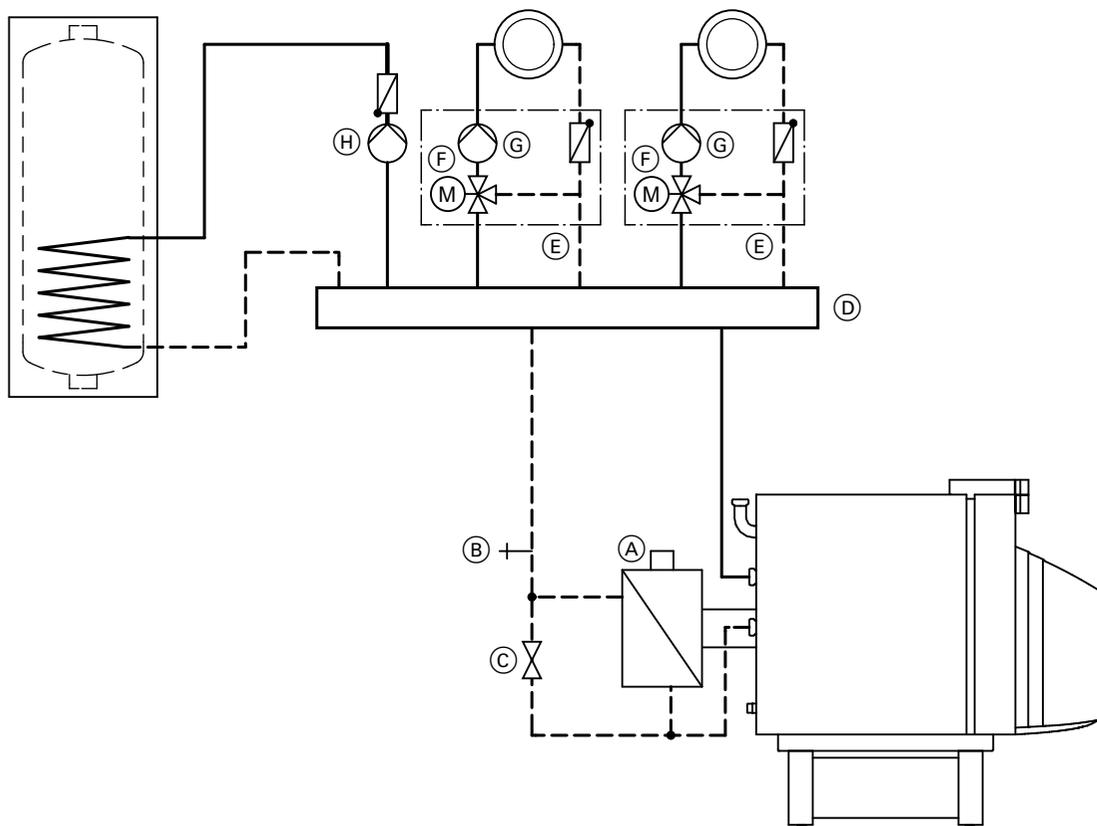
- (A) Convettori
- (B) Radiatore a piastre
- (C) Radiatori
- (D) Impianto di riscaldamento a pavimento

## Rilevamento coefficiente d'espansione $A_f$

Temp. media acqua [°C]	Coefficiente d'espansione $A_f$
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228

## 6.6 Esempi d'installazione

### Vitoladens 300-T



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| (A) Scambiatore di calore in acciaio inossidabile  | (G) Pompa circuito di riscaldamento |
| (B) Rubinetto di riempimento (compreso nella fornitura)  | (H) Pompa di carico bollitore       |
| (C) Valvola bypass (compresa nella fornitura)  |                                     |
| (D) Collettore   |                                     |
| (E) Collettore circuito di riscaldamento Divicon   |                                     |
| (F) Kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore oppure Vitotronic 200-H |                                     |

6

#### Avvertenza

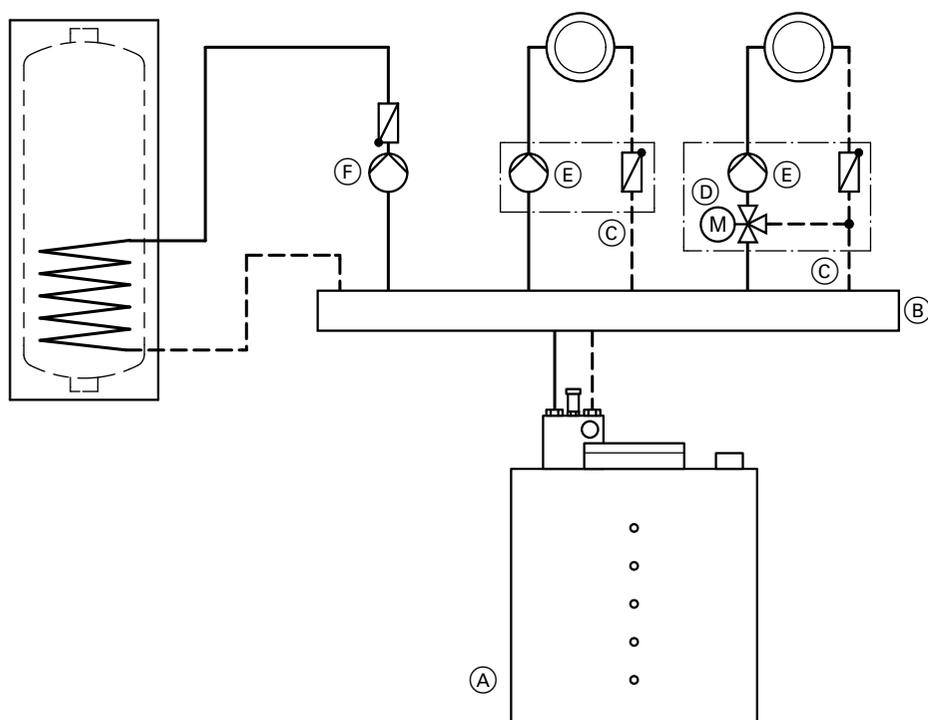
Per una descrizione dettagliata degli schemi dell'impianto vedi Esempi di impianti nelle indicazioni per la progettazione.

Allacciare tutte le utenze in modo da garantire, in ogni situazione di funzionamento, lo scorrimento dell'acqua di riscaldamento attraverso lo scambiatore di calore.

#### Allacciamento di utenze alla Vitoladens 300-T

I tubi di mandata e quelli di ritorno con l'attacco dello scambiatore di calore possono essere montati a scelta a destra o a sinistra della caldaia.

Vitoladens 300-C



- (A) Vitoladens 300-C
- (B) Collettore
- (C) Collettore circuito di riscaldamento Divicon
- (D) Kit di completamento per circuito di riscaldamento con miscelatore oppure Vitotronic 200-H
- (E) Pompa circuito di riscaldamento
- (F) Pompa di carico bollitore

**Avvertenza**

Per una descrizione dettagliata degli schemi dell'impianto vedi Esempi di impianti nelle indicazioni per la progettazione.

## 6.7 Alimentazione gasolio

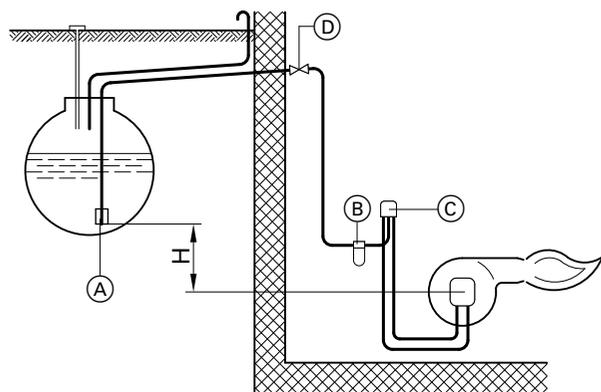
### Sistema monotubo

Il dimensionamento della tubazione gasolio viene effettuato conformemente alla tabella seguente; attenersi alle normative locali. In caso di cisterna collocata in basso, il dislivello H (vedi figura) tra la pompa gasolio del bruciatore e la valvola di fondo nel serbatoio non deve superare i 4 m. Dislivelli elevati provocano fenomeni di rumorosità e usura della pompa. Se l'altezza di aspirazione o la lunghezza massima delle tubazioni, a cisterna collocata in basso, è superiore a quella indicata nella tabella seguente, è necessaria un'unità di alimentazione gasolio con un serbatoio intermedio nelle dirette vicinanze della caldaia. L'alimentazione gasolio dal serbatoio intermedio deve poter avvenire tramite la pompa gasolio del bruciatore propria dell'apparecchio. Il comando dell'unità di alimentazione gasolio deve avvenire indipendentemente dalla caldaia, perciò non è necessario effettuare una presa di segnale sulla caldaia. Il massimo vuoto ammesso nella tubazione di alimentazione del gasolio è di 0,40 bar.

### Valvola antisollevaramento

- In impianti con cisterna gasolio, in cui il livello di gasolio massimo possibile nella cisterna supera (o può superare) il punto più basso della tubazione di aspirazione, è necessaria una valvola antisollevaramento.
- In caso di serbatoio posizionato in alto (livello della valvola di fondo o aspirazione galleggiante al di sopra della pompa gasolio) non utilizzare valvole antisollevaramento, ma una valvola elettromagnetica.
- Nell'installare una valvola antisollevaramento accertarsi che, nel peggiore dei casi, la depressione lato aspirazione sulla pompa gasolio del bruciatore non superi -0,4 bar.

## Indicazioni per la progettazione (continua)

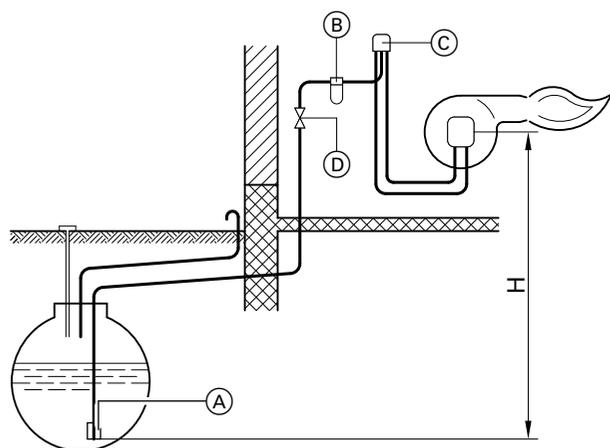


Cisterna collocata in alto

- (A) Valvola di fondo
- (B) Filtro gasolio
- (C) Sfiato gasolio
- (D) Valvola antisollevamento

- (C) Sfiato gasolio
- (D) Dispositivo d'intercettazione

Altezza di aspirazione H in m	Lunghezza max. in m delle tubazioni per un diametro della tubazione di aspirazione:	
	6x1 mm	8x1 mm
+4,0	100	100
+3,5	95	100
+3,0	89	100
+2,5	83	100
+2,0	77	100
+1,5	71	100
+1,0	64	100
+0,5	58	100
0,0	52	100
-0,5	46	100
-1,0	40	100
-1,5	33	100
-2,0	27	100
-2,5	21	100
-3,0	15	75
-3,5	9	44
-4,0	—	12



Cisterna collocata in basso

- (A) Valvola di fondo
- (B) Filtro gasolio

Per la lunghezza max. delle tubazioni si calcola una perdita di carico totale di 0,35 bar riferita a gasolio EL con 6,0 cSt (DIN 51603-1) e considerando 1 valvola d'intercettazione, 1 valvola di fondo e 1 filtro gasolio.

6

### 6.8 Sistema scarico fumi

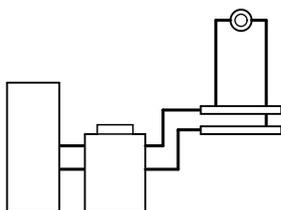
Le caldaie possono funzionare a camera **aperta** o a camera **stagna**.

Per il sistema di scarico fumi utilizzare i componenti indicati nel listino prezzi Viessmann. Per informazioni più dettagliate vedi Sistemi scarico fumi Vitoladens nelle indicazioni per la progettazione.

## Regolazioni Vitoladens 300-T

### 7.1 Tipi di regolazione

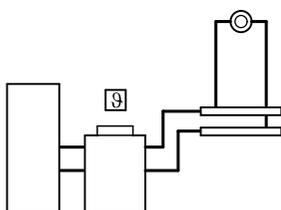
#### Vitotronic 150, tipo KB1



Regolazione digitale circuito di caldaia, in funzione del fabbisogno di calore:

- per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta
- dotata di Fuzzy-Logik
- per un circuito di riscaldamento senza miscelatore
- con orologio programmatore a più canali digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- con regolazione temperatura bollitore
- con sistema diagnosi integrato

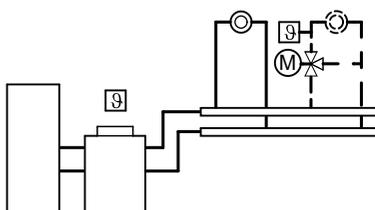
#### Vitotronic 200, tipo KW1



Regolazione digitale circuito di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne:

- per impianti a una caldaia
- per un circuito di riscaldamento senza miscelatore
- con regolazione temperatura bollitore
- con orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- con fasce orarie differenziate per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria
- con sistema diagnosi integrato
- tramite ampliamento delle funzioni (accessori):
  - impostazione di un valore nominale supplementare della temperatura acqua di caldaia attraverso l'ingresso 0 – 10 V
- tramite modulo d'inserimento V (accessorio):
  - commutazione dall'esterno del programma di esercizio
  - richiesta con indicazione del valore nominale
  - blocco caldaia
  - funzionamento breve pompa ricircolo acqua calda sanitaria
  - ingresso segnalazione guasti e uscita segnalazione guasti

#### Vitotronic 200, tipo KW2

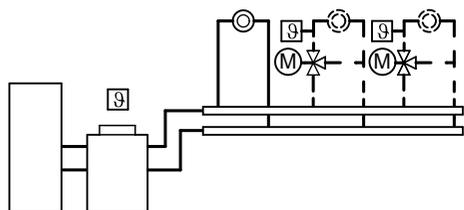


Regolazione digitale circuito di caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne:

- per impianti a una caldaia
- per un circuito di riscaldamento senza miscelatore e uno con miscelatore
- con regolazione temperatura bollitore
- con orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- con impostazioni differenziate delle fasce orarie, dei valori nominali e delle curve di riscaldamento per i circuiti di riscaldamento
- con fasce orarie differenziate per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria
- con sistema diagnosi integrato
- tramite ampliamento delle funzioni (accessori):
  - impostazione di un valore nominale supplementare della temperatura acqua di caldaia attraverso l'ingresso 0 – 10 V
- tramite modulo d'inserimento V (accessorio):
  - commutazione dall'esterno del programma di esercizio
  - richiesta con indicazione del valore nominale
  - blocco caldaia
  - funzionamento breve pompa ricircolo acqua calda sanitaria
  - ingresso segnalazione guasti e uscita segnalazione guasti

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Vitotronic 300, tipo KW3



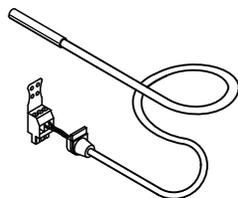
Regolazione digitale circuito di caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne:

- per impianti a una caldaia
- per un circuito di riscaldamento senza miscelatore e max due circuiti di riscaldamento con miscelatore
- con regolazione temperatura bollitore
- con orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- con impostazioni differenziate delle fasce orarie, dei valori nominali e delle curve di riscaldamento per i circuiti di riscaldamento
- con fasce orarie differenziate per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria
- con sistema diagnosi integrato
- tramite ampliamento delle funzioni (accessori):
  - impostazione di un valore nominale supplementare della temperatura acqua di caldaia attraverso l'ingresso 0 – 10 V
- tramite modulo d'inserimento V (accessorio):
  - commutazione dall'esterno del programma di esercizio
  - richiesta con indicazione del valore nominale
  - blocco caldaia
  - funzionamento breve pompa ricircolo acqua calda sanitaria
  - ingresso segnalazione guasti e uscita segnalazione guasti

## 7.2 Componenti allo stato di fornitura

Vitotronic	150	200		300
Tipo	KB1	KW1	KW2	KW3
<b>Componenti</b>				
Sensore temperatura caldaia	x	x	x	x
Sensore temperatura bollitore	x	x	x	x
Sensore temperatura esterna		x	x	x

### Sensore temperatura caldaia



Tipo di sensore  
Temperatura ambiente ammessa  
– durante il funzionamento  
– durante il deposito e il trasporto

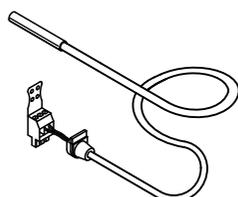
Viessmann Pt500  
da 0 a +130 °C  
da -20 a +70 °C

#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo 1,6 m, provvisto di spina ad innesto

Tipo di protezione IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

### Sensore temperatura bollitore



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo 5,8 m, provvisto di spina ad innesto

Tipo di protezione IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Tipo di sensore  
Temperatura ambiente ammessa  
– durante il funzionamento  
– durante il deposito e il trasporto

Viessmann Pt500  
da 0 a +90 °C  
da -20 a +70 °C

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

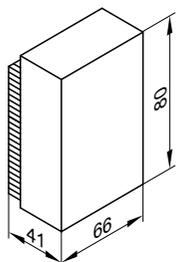
### Sensore temperatura esterna

Luogo di montaggio:

- Parete nord o nord-ovest dell'edificio
- Ad un'altezza dal suolo compresa tra 2 e 2,5 m, negli edifici a più piani, circa nella metà superiore del secondo piano.

Allacciamento:

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



### Dati tecnici

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

## 7.3 Vitotronic 150, tipo KB1, articolo 7187 084

### Dati tecnici

#### Struttura

La regolazione è costituita da un apparecchio di base, da moduli elettronici e da un'unità di servizio.

#### Apparecchio di base:

- Interruttore generale
- Tasto di prova TÜV (ISPESL)
- Interruttore di prova per manutentore
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Regolatore di temperatura  
DIN TR 77708  
oppure  
DIN TR 116807
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale  
DIN STB 106005  
oppure  
DIN STB 116907
- Spia di funzionamento e di guasto
- Vano allacciamenti spine:
  - Allacciamento delle apparecchiature esterne tramite spine ad innesto
  - Allacciamento di utenze a corrente trifase tramite relè supplementari

#### Unità di servizio:

- Con orologio programmatore a più canali digitale
- Impostazione e indicazione delle temperature e delle codifiche
- Indicazione delle segnalazioni di guasto
- Manopola per la temperatura nel funzionamento a regime normale
- Tasti:
  - Temperatura per il funzionamento a regime ridotto
  - Selezione programma
  - Temperatura acqua di caldaia
  - Temperatura acqua calda sanitaria
  - Ora/data

#### Funzioni

- Regolazione della temperatura acqua di caldaia in funzione del fabbisogno di calore
- Limitazione elettronica della temperatura massima e minima
- Dispositivo antibloccaggio pompa

- Sistema diagnosi integrato
- Regolazione temperatura bollitore con dispositivo di precedenza (pompa circuito di riscaldamento disinserita)

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori. Con gli impianti di riscaldamento con più circuiti di riscaldamento consigliamo l'impiego di altre regolazioni del circuito di caldaia e di riscaldamento (ad es. Vitotronic 200 o Vitotronic 300).

#### Caratteristica di regolazione

- Comportamento proporzionale con uscita a due punti
- Regolatore di temperatura per la limitazione della temperatura massima acqua di caldaia:  
75 °C, modificabile a 87 °C o 95 °C
- Taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale:  
110 °C, modificabile a 100 °C

#### Orologio programmatore

Orologio programmatore a più canali digitale

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

Intervallo minimo di commutazione: 10 min  
Riserva di carica: 5 anni

#### Spina di codifica della caldaia

Per l'adattamento alla caldaia (fornita a corredo della caldaia).

#### Impostazione dei programmi d'esercizio

Per tutti i programmi d'esercizio è attiva la protezione antigelo (vedi protezione antigelo) dell'impianto di riscaldamento. Grazie ai tasti selezione programma è possibile impostare i seguenti programmi d'esercizio:

- Riscald. e acqua calda
- Solo acqua calda
- Programma spegnimento

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Programma spegnimento

Nel programma d'esercizio "Programma spegnimento,, non avviene alcuna produzione d'acqua calda.  
Se la temperatura acqua di caldaia in estate si abbassa a 5 °C il bruciatore viene inserito e, quando si raggiungono i 42 °C, disinserito.  
La pompa circuito di riscaldamento viene disinserita dal 16 marzo al 15 ottobre.  
Dal 16 ottobre al 15 marzo viene inserita in funzione del carico.

### Funzionamento estivo

("Solo acqua calda,")  
Il bruciatore viene inserito solo quando il bollitore deve essere riscaldato (inserito dalla regolazione temperatura bollitore).

### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	6 A
Potenza assorbita	5 W

Classe di protezione

Tipo di protezione

Funzionamento

Temperatura ambiente ammessa

– durante il funzionamento

– durante il deposito e il trasporto

Carico massimo delle uscite del relè

20 Pompa circuito di riscaldamento

21 Pompa di carico bollitore

Totale 20, 21

41 Bruciatore

Totale

I

IP 20 D secondo norma EN 60529

da garantire mediante montaggio/inserimento tipo 1B secondo EN 60 730-1

da 0 a +40 °C  
impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)  
da -20 a +65 °C

4(2) A 230 V~

4(2) A 230 V~

max. 4 A, 230 V~

4(2) A 230 V~

6 A 230 V~

### Stato di fornitura

- Sensore temperatura caldaia
- Sensore temperatura bollitore
- Cavo rete
- Busta contenente la documentazione tecnica

### Impianto di riscaldamento con bollitore

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

## 7.4 Vitotronic 200, tipo KW1, articolo 7187 086

### Dati tecnici

#### Struttura

La regolazione è costituita da apparecchio di base, moduli elettronici e unità di servizio.

#### Apparecchio di base:

- Interruttore generale
- Tasto di prova TÜV (ISPESL)
- Interruttore di prova per manutentore
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Regolatore di temperatura  
DIN TR 77708  
oppure  
DIN TR 116807
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale  
DIN STB 106005  
oppure  
DIN STB 98108  
oppure  
DIN STB 116907
- Spia di funzionamento e di guasto
- Vano allacciamenti spine
  - Allacciamento delle apparecchiature esterne tramite spine ad innesto
  - Allacciamento di utenze a corrente trifase tramite relè supplementari

#### Unità di servizio:

- Con orologio programmatore digitale
- Display luminoso supportato da testo in chiaro
- Impostazione e indicazione delle temperature e delle codifiche
- Indicazione delle segnalazioni di guasto

- Manopola per la temperatura nel funzionamento a regime normale
- Tasti:
  - Temperatura per il funzionamento a regime ridotto
  - Selezione programma
  - Programma ferie
  - Funzione economizzatrice e party
  - Temperatura acqua calda sanitaria
  - Curve di riscaldamento della temperatura acqua di caldaia e della temperatura di mandata
  - Ora/data

#### Funzioni

- Regolazione della temperatura acqua di caldaia e/o della temperatura di mandata in funzione delle condizioni climatiche esterne
- Limitazione elettronica della temperatura massima e minima
- Spegnimento delle pompe circuito di riscaldamento e del bruciatore in funzione del fabbisogno (non per bruciatori su caldaie con limite inferiore temperatura acqua di caldaia)
- Impostazione di un limite variabile di riscaldamento
- Dispositivo antibloccaggio pompa
- Sistema diagnosi integrato
- Controllo della temperatura fumi in abbinamento a sensore temperatura fumi
- Segnalazione di manutenzione
- Autoregolazione della temperatura bollitore con dispositivo di precedenza (pompe circuito di riscaldamento disinserite)
- Funzione supplementare per la produzione d'acqua calda sanitaria (messa a regime rapida a temperatura elevata)

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

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori.

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Caratteristica di regolazione

- **Regolazione circuito di caldaia:**  
Comportamento proporzionale con uscita a due punti nel funzionamento con bruciatore a stadi, se presente  
Comportamento proporzionale con uscita a tre punti nel funzionamento con bruciatore modulante, se presente
- **Regolazione circuito di riscaldamento:**  
comportamento proporzionale con uscita a tre punti
- **Regolatore di temperatura per la limitazione della temperatura massima acqua di caldaia:**  
75 °C, modificabile a 87 °C
- **Taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale:**  
110 °C, modificabile a 100 °C
- **Campo di taratura della curva di riscaldamento:**
  - Inclinazione: da 0,2 a 3,5
  - Scostamento: da -13 a 40 K
  - Limitazione max.: da 20 a 130 °C
  - Limitazione min.: da 1 a 127 °C
- **Campo di taratura del valore nominale della temperatura acqua calda sanitaria**  
da 10 a 60 °C, modificabile da 10 a 95 °C

### Spina di codifica della caldaia

Per l'adattamento alla caldaia (fornita a corredo della caldaia).

### Orologio programmatore

Orologio programmatore digitale

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

Intervallo minimo di commutazione: 10 min

Riserva di carica: 5 anni

### Impostazione dei programmi d'esercizio

Per tutti i programmi d'esercizio è attiva la protezione antigelo (vedi protezione antigelo) dell'impianto di riscaldamento.

Grazie ai tasti selezione programma è possibile impostare i seguenti programmi d'esercizio:

- Riscald. e acqua calda
- Solo acqua calda
- Programma spegnimento

Commutazione dall'esterno del programma d'esercizio in abbinamento a modulo d'inserimento V

### Funzionamento estivo

("Solo acqua calda,")

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

La temperatura minima acqua di caldaia necessaria per la caldaia in questione viene mantenuta.

### Protezione antigelo

- La protezione antigelo viene attivata quando la temperatura esterna scende al di sotto di circa +1 °C.

Con la protezione antigelo, le pompe circuito di riscaldamento vengono inserite e l'acqua di caldaia viene mantenuta a un valore nominale di regime ridotto (a una temperatura minima di circa 20 °C. Nelle caldaie con un limite inferiore di temperatura viene mantenuta la temperatura assegnata.

- La protezione antigelo viene disinserita quando la temperatura esterna supera circa +3 °C, in questo caso il bruciatore e la pompa circuito di riscaldamento vengono disinseriti.

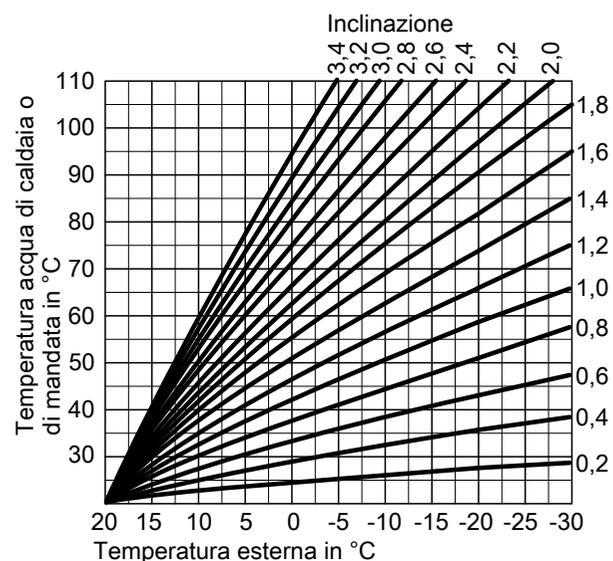
### Taratura delle curve di riscaldamento (inclinazione e scostamento)

La Vitotronic 200 regola la temperatura acqua di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne (= temperatura di mandata del circuito di riscaldamento senza miscelatore). La temperatura acqua di caldaia viene impostata automaticamente su un valore da 0 a 40 K superiore all'attuale valore nominale massimo della temperatura di mandata (stato di fornitura 8 K).

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

Mediante la taratura delle curve di riscaldamento, la temperatura acqua di caldaia e la temperatura di mandata vengono adattate a queste condizioni.

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



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	6 A
Potenza assorbita	5 W
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20 D secondo norma EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento tipo 1B secondo EN 60 730-1
Funzionamento	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Carico massimo delle uscite del relè

20	Pompe circuito di riscaldamento	4(2) A, 230 V~
21	Pompa di carico bollitore	4(2) A, 230 V~
28	Pompa ricircolo acqua calda sanitaria	4(2) A, 230 V~
Totale 20, 21, 29, 52		max. 4 A, 230 V~
41	Bruciatore	4(2) A, 230 V~
90	Bruciatore, a 2 stadi, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	1(0,5) A, 230 V~
90	Bruciatore, modulante, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	0,1(0,05) A, 230 V~
Totale		max. 6 A, 230 V~

### Stato di fornitura

- Unità di servizio
- Sensore temperatura esterna
- Sensore temperatura caldaia
- Sensore temperatura bollitore
- Cavo rete
- Busta contenente la documentazione tecnica

### Impianto di riscaldamento con circuito con miscelatore

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

### Impianto di riscaldamento con bollitore

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

## 7.5 Vitotronic 200, tipo KW2, articolo 7187 088

### Dati tecnici

#### Struttura

La regolazione è costituita da apparecchio di base, moduli elettronici e unità di servizio.

#### Apparecchio di base:

- Interruttore generale
- Tasto di prova TÜV (ISPESL)
- Interruttore di prova per manutentore
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Regolatore di temperatura  
DIN TR 77708  
oppure  
DIN TR 116807
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale  
DIN STB 106005  
oppure  
DIN STB 98108  
oppure  
DIN STB 116907
- Spia di funzionamento e di guasto
- Vano allacciamenti spine
  - Allacciamento delle apparecchiature esterne tramite spine ad innesto
  - Allacciamento di utenze a corrente trifase tramite relè supplementari

#### Unità di servizio:

- Con orologio programmatore digitale
- Display luminoso supportato da testo in chiaro
- Impostazione e indicazione delle temperature e delle codifiche
- Indicazione delle segnalazioni di guasto

- Manopola per la temperatura nel funzionamento a regime normale
- Tasti:
  - Temperatura per il funzionamento a regime ridotto
  - Selezione programma
  - Programma ferie
  - Funzione economizzatrice e party
  - Temperatura acqua calda sanitaria
  - Curve di riscaldamento della temperatura acqua di caldaia e della temperatura di mandata
  - Selezione del circuito di riscaldamento
  - Ora/data

#### Funzioni

- Regolazione della temperatura acqua di caldaia e/o della temperatura di mandata in funzione delle condizioni climatiche esterne
- Limitazione elettronica della temperatura massima e minima
- Spegnimento delle pompe circuito di riscaldamento e del bruciatore in funzione del fabbisogno (non per bruciatori su caldaie con limite inferiore temperatura acqua di caldaia)
- Impostazione di un limite variabile di riscaldamento
- Dispositivo antibloccaggio pompa
- Sistema diagnosi integrato
- Controllo della temperatura fumi in abbinamento a sensore temperatura fumi
- Segnalazione di manutenzione
- Autoregolazione temperatura bollitore con dispositivo di precedenza (pompe circuito di riscaldamento disinserite, miscelatore chiuso)
- Funzione supplementare per la produzione d'acqua calda sanitaria (messa a regime rapida a temperatura elevata)
- Regolazione ottimizzata di un circuito di riscaldamento, ad es. del circuito di riscaldamento a pavimento, tramite un sensore temperatura di mandata e ritorno
- Riscaldamento dei sottofondi pavimento in caso di impianto di riscaldamento a pavimento

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

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

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori.

### Caratteristica di regolazione

- **Regolazione circuito di caldaia:**  
Comportamento proporzionale con uscita a due punti nel funzionamento con bruciatore a stadi, se presente  
Comportamento proporzionale con uscita a tre punti nel funzionamento con bruciatore modulante, se presente
- **Regolazione circuito di riscaldamento:**  
comportamento proporzionale con uscita a tre punti
- **Regolatore di temperatura per la limitazione della temperatura massima acqua di caldaia:**  
75 °C, modificabile a 87 °C
- **Taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale:**  
110 °C, modificabile a 100 °C
- **Campo di taratura della curva di riscaldamento:**
  - Inclinazione: da 0,2 a 3,5
  - Scostamento: da -13 a 40 K
  - Limitazione max.: da 20 a 130 °C
  - Limitazione min.: da 1 a 127 °C
  - Temperatura differenziale per il circuito di riscaldamento con miscelatore: da 0 a 40 K
- **Campo di taratura del valore nominale della temperatura acqua calda sanitaria**  
da 10 a 60 °C, modificabile da 10 a 95 °C

### Spina di codifica della caldaia

Per l'adattamento alla caldaia (fornita a corredo della caldaia).

### Orologio programmatore

Orologio programmatore digitale

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

Intervallo minimo di commutazione: 10 min

Riserva di carica: 5 anni

### Impostazione dei programmi d'esercizio

Per tutti i programmi d'esercizio è attiva la protezione antigelo (vedi protezione antigelo) dell'impianto di riscaldamento.

Grazie ai tasti selezione programma è possibile impostare i seguenti programmi d'esercizio:

- Riscald. e acqua calda
- Solo acqua calda
- Programma spegnimento

Commutazione dall'esterno del programma d'esercizio in abbinamento a modulo d'inserimento V

### Funzionamento estivo

("Solo acqua calda,")

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

La temperatura minima acqua di caldaia necessaria per la caldaia in questione viene mantenuta.

### Protezione antigelo

- La protezione antigelo viene attivata quando la temperatura esterna scende al di sotto di circa +1 °C.

Con la protezione antigelo, le pompe circuito di riscaldamento vengono inserite e l'acqua di caldaia viene mantenuta a un valore nominale di regime ridotto (a una temperatura minima di circa 20 °C. Nelle caldaie con un limite inferiore di temperatura viene mantenuta la temperatura assegnata.

- La protezione antigelo viene disinserita quando la temperatura esterna supera circa i +3 °C, in questo caso il bruciatore e la pompa circuito di riscaldamento vengono disinseriti.

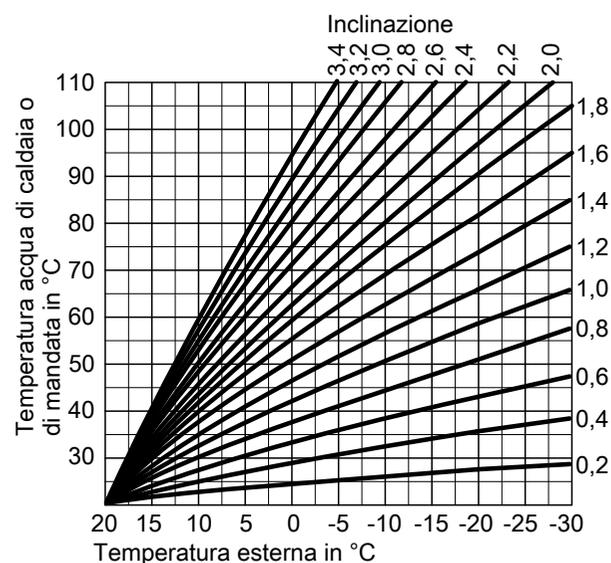
### Taratura delle curve di riscaldamento (inclinazione e scostamento)

La Vitotronic 200 regola la temperatura acqua di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne (= temperatura di mandata del circuito di riscaldamento senza miscelatore) e la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento con miscelatore. La temperatura acqua di caldaia viene impostata automaticamente su un valore da 0 a 40 K superiore all'attuale valore nominale massimo della temperatura di mandata (stato di fornitura 8 K).

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

Mediante la taratura delle curve di riscaldamento, la temperatura acqua di caldaia e la temperatura di mandata vengono adattate a queste condizioni.

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



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	6 A
Potenza assorbita	5 W
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20 D secondo norma EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Funzionamento	tipo 1B secondo EN 60 730-1

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +65 °C
Carico massimo delle uscite del relè	
<b>20</b> Pompe circuito di riscaldamento	4(2) A, 230 V~
<b>21</b> Pompa di carico bollitore	4(2) A, 230 V~
<b>28</b> Pompa ricircolo acqua calda sanitaria	4(2) A, 230 V~
<b>52</b> Servomotore	0,2(0,1) A, 230 V~
Totale <b>20</b> , <b>21</b> , <b>28</b> , <b>52</b>	max. 4 A, 230 V~
<b>41</b> Bruciatore	4(2) A, 230 V~
<b>90</b> Bruciatore, a 2 stadi, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	1(0,5) A, 230 V~
<b>90</b> Bruciatore, modulante, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	0,1(0,05) A, 230 V~
Totale	max. 6 A, 230 V~

### Stato di fornitura

- Unità di servizio
- Sensore temperatura esterna
- Sensore temperatura caldaia
- Sensore temperatura bollitore
- Cavo rete
- Busta contenente la documentazione tecnica

### Impianto di riscaldamento con circuito con miscelatore

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

### Impianto di riscaldamento con bollitore

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

## 7.6 Vitotronic 300, tipo KW3, articolo 7187 091

### Dati tecnici

#### Struttura

La regolazione è costituita da apparecchio di base, moduli elettronici e unità di servizio.

#### Apparecchio di base:

- Interruttore generale
- Tasto di prova TÜV (ISPESL)
- Interruttore di prova per manutentore
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Regolatore di temperatura  
DIN TR 77708  
oppure  
DIN TR 116807
- Termostato di sicurezza a riarmo manuale  
DIN STB 106005  
oppure  
DIN STB 116907
- Spia di funzionamento e di guasto
- Vano allacciamenti spine
  - Allacciamento delle apparecchiature esterne tramite spine ad innesto
  - Allacciamento di utenze a corrente trifase tramite relè supplementari

#### Unità di servizio:

- Con orologio programmatore digitale
- Display luminoso supportato da testo in chiaro
- Impostazione e indicazione delle temperature e delle codifiche

- Indicazione delle segnalazioni di guasto
- Manopola per la temperatura nel funzionamento a regime normale
- Tasti:
  - Temperatura per il funzionamento a regime ridotto
  - Selezione programma
  - Programma ferie
  - Funzione economizzatrice e party
  - Temperatura acqua calda sanitaria
  - Curve di riscaldamento della temperatura acqua di caldaia e della temperatura di mandata
  - Selezione del circuito di riscaldamento
  - Ora/data

#### Funzioni

- Regolazione della temperatura acqua di caldaia e/o della temperatura di mandata in funzione delle condizioni climatiche esterne
- Limitazione elettronica della temperatura massima e minima
- Spegnimento delle pompe circuito di riscaldamento e del bruciatore in funzione del fabbisogno (non per bruciatori su caldaie con limite inferiore temperatura acqua di caldaia)
- Impostazione di un limite variabile di riscaldamento
- Dispositivo antibloccaggio pompa
- Sistema diagnosi integrato
- Controllo della temperatura fumi in abbinamento a sensore temperatura fumi
- Segnalazione di manutenzione
- Autoregolazione temperatura bollitore con dispositivo di precedenza (pompa circuito di riscaldamento disinserita, miscelatore chiuso)

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

- Funzione supplementare per la produzione d'acqua calda sanitaria (messa a regime rapida a temperatura elevata)
- Regolazione ottimizzata di un circuito di riscaldamento, ad es. del circuito di riscaldamento a pavimento, tramite un sensore temperatura di mandata e ritorno
- Riscaldamento dei sottofondi pavimento in caso di impianto di riscaldamento a pavimento
- Possibilità di allacciamento di un dispositivo di segnalazione guasti esterno

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

Si consiglia l'installazione di valvole termostatiche sui radiatori.

### Caratteristica di regolazione

- Regolazione circuito di caldaia:  
Comportamento proporzionale con uscita a due punti nel funzionamento con bruciatore a stadi, se presente  
Comportamento proporzionale con uscita a tre punti nel funzionamento con bruciatore modulante, se presente
- Regolazione circuito di riscaldamento:  
comportamento proporzionale con uscita a tre punti
- Regolatore di temperatura per la limitazione della temperatura massima acqua di caldaia:  
75 °C, modificabile a 87 °C
- Taratura del termostato di sicurezza a riarmo manuale:  
110 °C, modificabile a 100 °C
- Campo di taratura della curva di riscaldamento:
  - Inclinazione: da 0,2 a 3,5
  - Scostamento: da -13 a 40 K
  - Limitazione max.: da 20 a 130 °C
  - Limitazione min.: da 1 a 127 °C
  - Temperatura differenziale per il circuito di riscaldamento con miscelatore: da 0 a 40 K
- Campo di taratura del valore nominale della temperatura acqua calda sanitaria:  
da 10 a 60 °C, modificabile da 10 a 95 °C

### Spina di codifica della caldaia

Per l'adattamento alla caldaia (fornita a corredo della caldaia).

### Orologio programmatore

Orologio programmatore digitale

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

Intervallo minimo di commutazione: 10 min

Riserva di carica: 5 anni

### Impostazione dei programmi d'esercizio

Per tutti i programmi d'esercizio è attiva la protezione antigelo (vedi protezione antigelo) dell'impianto di riscaldamento.

Grazie ai tasti selezione programma è possibile impostare i seguenti programmi d'esercizio:

- Riscald. e acqua calda
- Solo acqua calda
- Programma spegnimento

Commutazione dall'esterno del programma di esercizio per tutti i circuiti di riscaldamento oppure per ciascun circuito di riscaldamento in abbinamento al modulo d'inserimento V.

### Funzionamento estivo

("Solo acqua calda,")

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

La temperatura minima acqua di caldaia necessaria per la caldaia in questione viene mantenuta.

### Protezione antigelo

- La protezione antigelo viene attivata quando la temperatura esterna scende al di sotto di circa +1 °C.

Con la protezione antigelo, le pompe circuito di riscaldamento vengono inserite e l'acqua di caldaia viene mantenuta a un valore nominale di regime ridotto (a una temperatura minima di circa 20 °C. Nelle caldaie con un limite inferiore di temperatura viene mantenuta la temperatura assegnata.

- La protezione antigelo viene disinserita quando la temperatura esterna supera circa +3 °C, cioè il bruciatore e la pompa circuito di riscaldamento vengono disinseriti.

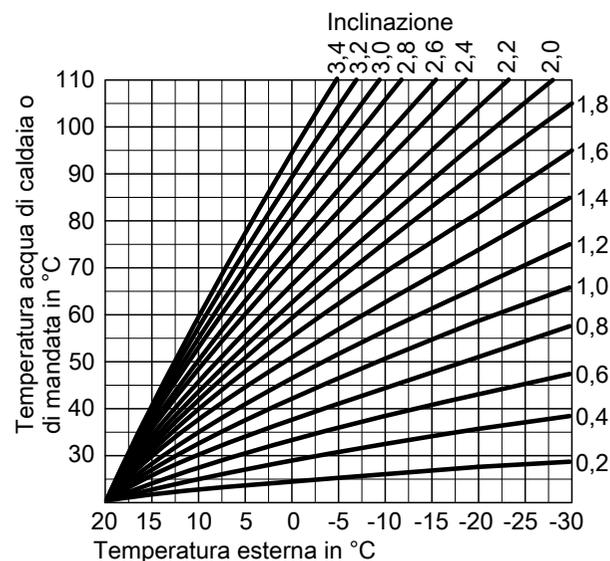
### Taratura delle curve di riscaldamento (inclinazione e scostamento)

La Vitotronic 300 regola la temperatura acqua di caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne (= temperatura di mandata del circuito di riscaldamento senza miscelatore) e la temperatura di mandata dei circuiti di riscaldamento con miscelatore. La temperatura acqua di caldaia viene impostata automaticamente su un valore da 0 a 40 K superiore all'attuale valore nominale massimo della temperatura di mandata (stato di fornitura 8 K).

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

Mediante la taratura delle curve di riscaldamento, la temperatura acqua di caldaia e la temperatura di mandata vengono adattate a queste condizioni.

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



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	6 A
Potenza assorbita	5 W

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Classe di protezione	I	Carico massimo delle uscite del relè	
Tipo di protezione	IP 20 D secondo norma EN 60529	<span>20</span> Pompe circuito di riscaldamento	4(2) A, 230 V~
	da garantire mediante montaggio/inserimento	<span>21</span> Pompa di carico bollitore	4(2) A, 230 V~
Funzionamento	tipo 1B secondo EN 60 730-1	<span>28</span> Pompa ricircolo acqua calda sanitaria	4(2) A, 230 V~
Temperatura ambiente ammessa		<span>50</span> Dispositivo segnalazione guasti	0,2(0,1) A, 230 V~
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)	Totale <span>20</span> , <span>21</span> , <span>28</span> , <span>50</span>	max. 4 A, 230 V~
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +65 °C	<span>41</span> Bruciatore	4(2) A, 230 V~
		<span>90</span> Bruciatore, a 2 stadi, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	1(0,5) A, 230 V~
		<span>90</span> Bruciatore, modulante, se presente Solo con modulo supplementare (con caldaia Viessmann compreso nella fornitura)	0,1(0,05) A, 230 V~
		Totale	max. 6 A, 230 V~

### Stato di fornitura

- Unità di servizio
- Sensore temperatura esterna
- Sensore temperatura caldaia
- Sensore temperatura bollitore
- Cavo rete
- Busta contenente la documentazione tecnica

#### Impianto di riscaldamento con bollitore

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

#### Impianto di riscaldamento con circuito con miscelatore

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

#### Comunicazione

Per la comunicazione con le altre regolazioni occorre il modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori (accessorio).

## 7.7 Accessori per la regolazione

### Abbinamento dell'accessorio al tipo di regolazione

Vitotronic	150		200		300	
	KB1		KW1	KW2	KW3	
<b>Accessori</b>						
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore				x		
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore integrato						x
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore separato						x
Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon				x		x
Servomotore						x
Spina <span>52</span>						x
Spina <span>20</span>						x
Spine per sensori						x
Sensore temperatura a bracciale, articolo 7183 288				x		
Sensore temperatura a bracciale, articolo 7832 365						x
Regolatore temperatura ad immersione				x		x
Regolatore temperatura a bracciale				x		x
Distributore BUS-KM	x		x	x		x
Distributore di rete						x
Vitotrol 200	x		x	x		x
Vitotrol 300			x	x		x
Sensore temperatura ambiente			x	x		x
Ricevitore segnale orario	x		x	x		x
Ampliamento delle funzioni da 0 a 10 V			x	x		x
Completamento est. H5	x		x	x		
Vitocom 100	x		x	x		x
Modulo d'inserimento V			x	x		x
Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori						x

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore

#### articolo 7450 650

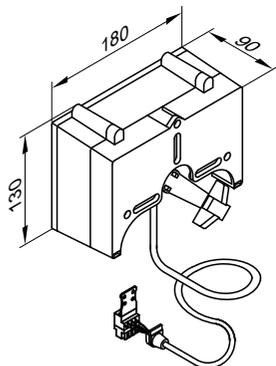
Componenti:

- Servomotore con cavo di allacciamento
- Spina ad innesto per la pompa circuito di riscaldamento e sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)

Il servomotore viene installato direttamente sul miscelatore

Viessmann da DN 20 a 50 e da R ½ a 1¼.

#### Servomotore



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2
	m, provvisto di spina ad innesto
Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 42 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

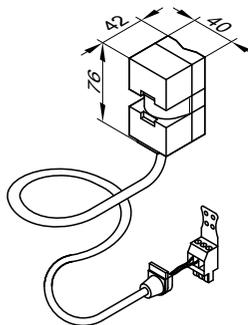
Temperatura ambiente ammessa

- durante il funzionamento da 0 a +40 °C
- durante il deposito e il trasporto da -20 a +65 °C

Coppia 3 Nm

Tempo di funzionamento per 90 ° < 120 s

#### Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale)



#### Dati tecnici

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

### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore integrato

#### articolo 7301 063

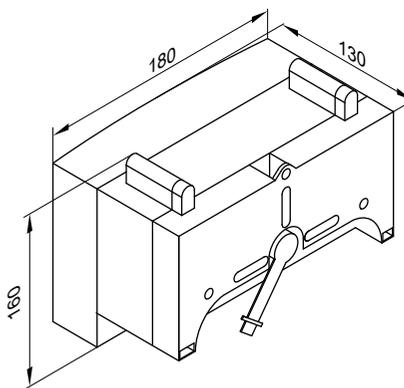
Utenza BUS-KM

Componenti:

- Elettronica miscelatore con servomotore per miscelatore Viessmann da DN da 20 a 50 e da R ½ a 1¼
- Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale), lunghezza del cavo 2,2 m, precablato con spina ad innesto; per i dati tecnici vedi in basso
- Spina per allacciamento della pompa circuito di riscaldamento
- Cavo di allacciamento rete (lungo 3,0 m)
- Cavo di allacciamento BUS (lungo 3,0 m)

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

#### Elettronica miscelatore con servomotore



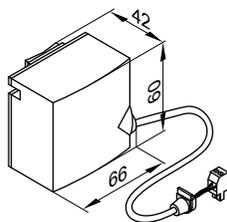
#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	5,5 W
Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante mon- taggio/inserimento
Classe di protezione	I

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +65 °C
Carico nominale dell'uscita del relè per la pompa circuito di riscaldamento [20]	2(1) A 230 V~
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90 ° <	120 s

### Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

#### Dati tecnici

Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +70 °C

## Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore per servomotore separato

### Articolo 7301 062

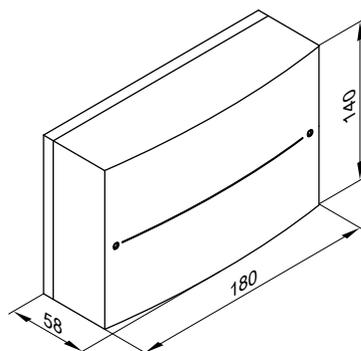
Utenza BUS-KM

Per l'allacciamento separato di un servomotore.

Componenti:

- Elettronica miscelatore per l'allacciamento separato di un servomotore
- Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale), lunghezza del cavo 5,8 m, provvisto di spina ad innesto
- Spina per allacciamento della pompa circuito di riscaldamento
- Morsetti di allacciamento per servomotore
- Cavo di allacciamento rete (lungo 3,0 m)
- Cavo di allacciamento BUS (lungo 3,0 m)

### Elettronica miscelatore

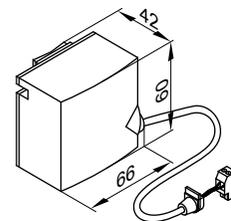


#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	1,5 W
Tipo di protezione	IP 20D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento

Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +65 °C
Carico massimo delle uscite del relè	
Pompa circuito di riscaldamento [20]	2(1) A 230 V~
Servomotore	0,1 A 230 V~
Tempo necessario di funzionamento del servomotore per 90 ° <	ca. 120 s

### Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

#### Dati tecnici

Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da –20 a +70 °C

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

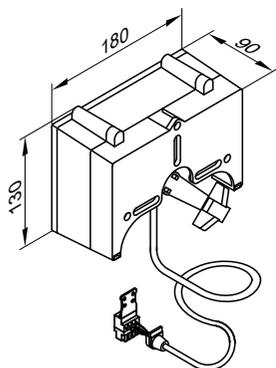
### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon

articolo 7424 959

Componenti:

- Servomotore con cavo di allacciamento
- Spina per pompa circuito di riscaldamento e sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione per l'installazione nel Divicon)

#### Servomotore



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,5
Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	I

Tipo di protezione

IP 42 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Temperatura ambiente ammessa

– durante il funzionamento da 0 a +40 °C

– durante il deposito e il trasporto da -20 a +65 °C

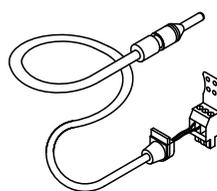
Coppia

3 Nm

Tempo di funzionamento per 90 ° <

120 s

#### Sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione)



#### Dati tecnici

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

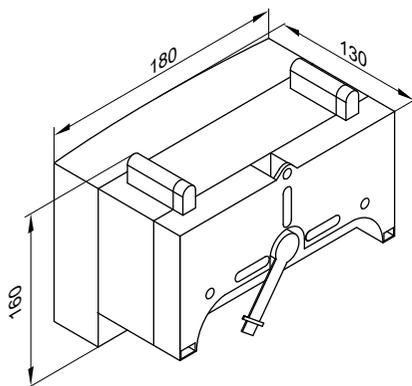
### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore in abbinamento al collettore circuito di riscaldamento Divicon

Articolo 7424 958

Componenti:

- elettronica miscelatore con servomotore
- sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione per l'installazione nel Divicon)
- spina d'allacciamento per pompa circuito di riscaldamento, allacciamento rete, sensore temperatura di mandata e attacco BUS-KM.

#### Elettronica miscelatore



5820 441 IT

#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A

Potenza assorbita

5,5 W

Tipo di protezione

IP 32 D secondo norma EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Classe di protezione

I

Temperatura ambiente ammessa

– durante il funzionamento da 0 a +40 °C

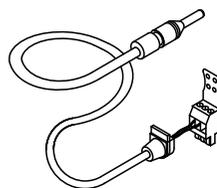
– durante il deposito e il trasporto da -20 a +65 °C

Carico massimo delle uscite del relè

Pompa circuito di riscaldamento  $\frac{20}{2}$  2(1) A 230 V~

Tempo di funzionamento per 90 ° < ca. 120 s

#### Sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione)



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	0,9
Tipo di protezione	m, provvisto di spina ad innesto IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

7

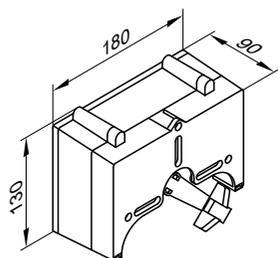
## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

### Servomotore

#### Articolo 7450 657

Il servomotore viene installato direttamente sul miscelatore Viessmann DN da 20 a 50 e R da ½ a 1¼.  
Con spina ad innesto.  
Da cablare sul posto.



#### Dati tecnici

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

### Servomotore per miscelatore con attacchi flangiati

#### ■ Articolo 9522 487

DN 40 e 50, senza spina ad innesto e cavo di allacciamento

#### ■ Articolo Z004344

DN da 65 a 100, senza spina ad innesto e cavo di allacciamento

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

### Spina 20

#### Articolo 7415 056

per pompa circuito di riscaldamento

### Spina 52

#### Articolo 7415 057

per servomotore

### Spine per sensori

#### Articolo 7415 058

a 3 poli

### Spine per sensori dei complementi miscelatore

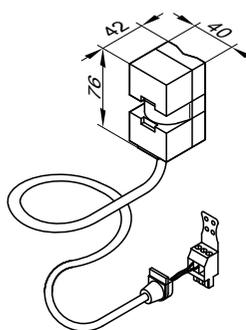
#### Articolo 7268 274

a 2 poli

### Sensore temperatura a bracciale

#### articolo 7183 288

Per il rilevamento della temperatura di mandata o del ritorno.



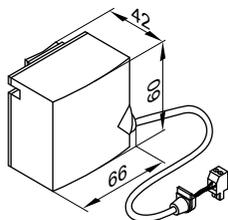
## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Dati tecnici

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

## Sensore temperatura a bracciale

### Articolo 7832 365



### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	5,8 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	da 0 a +120 °C
– durante il funzionamento	
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

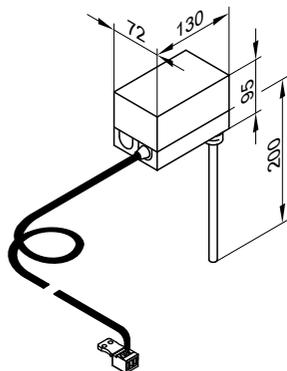
Viene fissato mediante una fascetta.

## Regolatore temperatura ad immersione

### Articolo 7151 728

Termostato di blocco come termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.

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



### Dati tecnici

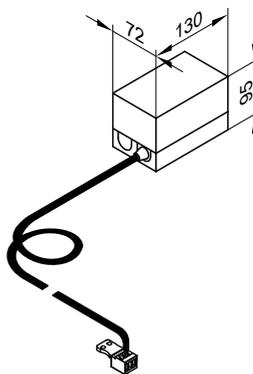
Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Guaina ad immersione in acciaio inossidabile	R ½ x 200 mm
Nr. reg. DIN	DIN TR 116807 oppure DIN TR 96808

## Regolatore temperatura a bracciale

### Articolo 7151 729

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

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



## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

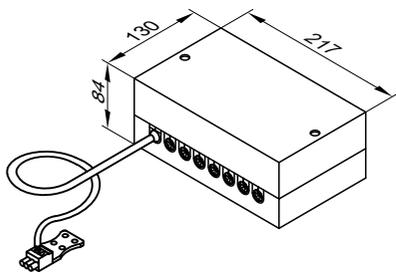
### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto	Potenza d'inserimento	6(1,5) A 250V~
Campo di taratura	da 30 a 80 °C	Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Differenziale d'intervento	max. 14 K	Nr. reg. DIN	DIN TR 116807 oppure DIN TR 96808

## Distributore BUS-KM

### articolo 7415 028

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



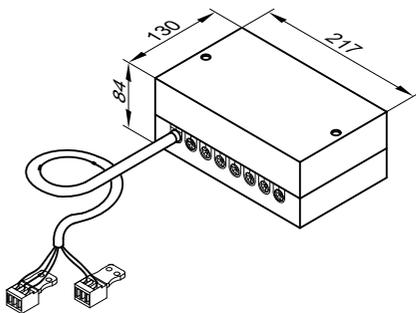
### Dati tecnici

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

## Distributore di rete

### Articolo 7415 030

Per l'alimentazione di accessori, come ad es. del kit di completamento per il secondo circuito di riscaldamento con miscelatore. Premendo l'interruttore generale della regolazione, gli apparecchi allacciati al distributore di rete vengono inseriti senza tensione di rete.



### Dati tecnici

Tipo di protezione	IP 20 D secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	da 0 a +40 °C
– durante il funzionamento	
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

## Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) nel caso di telecomandi

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

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

## Avvertenze relative al Vitotrol 200 e 300

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

## Vitotrol 200

### Articolo 7450 017

Utenza BUS-KM.

Con il telecomando Vitotrol 200 è possibile impostare, per un circuito di riscaldamento, il programma d'esercizio e la temperatura ambiente nominale desiderata per funzionamento a regime normale da un locale qualsiasi.

Il Vitotrol 200 dispone di selettori del programma di esercizio con spia luminosa e di un tasto party o economizzatore.

Con l'indicatore di guasto vengono segnalati guasti alla regolazione.

Funzione WS (da temp. esterna):

Installazione su un punto qualsiasi dell'edificio.

Funzione RS:

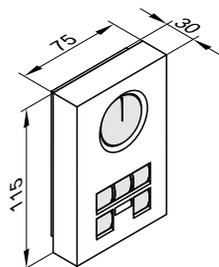
installazione nel locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

Il sensore temperatura ambiente incorporato rileva la temperatura ambiente, corregge eventualmente la temperatura di mandata e consente un riscaldamento rapido all'inizio del programma di riscaldamento (se codificato).

Allacciamento:

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



### Dati tecnici

Alimentazione tramite BUS-KM	
Potenza assorbita	0,2 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura della temperatura ambiente nominale	da 10 a 30 °C modificabile da da 3 a 23 °C oppure da 17 a 37 °C

L'impostazione della temperatura ambiente nominale per funzionamento a regime ridotto avviene sulla regolazione.

## Vitotrol 300

### articolo 7248 907

Utenza BUS-KM.

Con il telecomando Vitotrol 300 è possibile impostare per un circuito di riscaldamento la temperatura ambiente nominale desiderata durante il funzionamento a regime normale e a regime ridotto, il programma d'esercizio e le fasce orarie per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria.

Il Vitotrol 300 dispone di un display luminoso e di selettori del programma di esercizio con spia luminosa, di un tasto party e di un tasto economizzatore, della commutazione automatica ora legale/ora solare, di tasti per programma ferie, giorno della settimana e ora esatta.

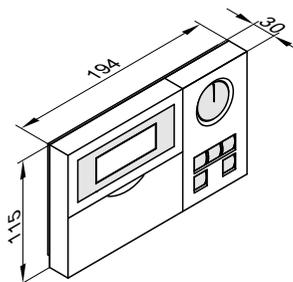
Funzione WS (da temp. esterna):  
installazione su un punto qualsiasi dell'edificio.

Funzione RS:  
installazione nel locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).

Il sensore temperatura ambiente incorporato rileva la temperatura ambiente, corregge eventualmente la temperatura di mandata e consente un riscaldamento rapido all'inizio del programma di riscaldamento (se codificato).

Allacciamento:

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



### Dati tecnici

Alimentazione tramite BUS-KM	
Potenza assorbita	0,5 W
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Campo di taratura della temperatura ambiente nominale	
– nel funzionamento a regime normale	da 10 a 30 °C modificabile da da 3 a 23 °C oppure da 17 a 37 °C
– nel funzionamento a regime ridotto	da 3 a 37 °C

## Sensore temperatura ambiente

### Articolo 7408 012

Sensore temperatura ambiente separato come completamento del Vitotrol 200 e 300; da utilizzare se il Vitotrol 200 o 300 non può essere collocato nel locale principale o nella posizione ottimale per il rilevamento della temperatura o per la taratura.

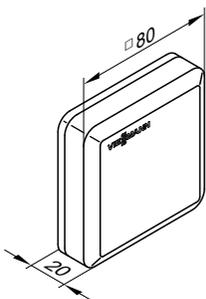
Installazione nel locale principale su una parete interna, di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).

Il sensore temperatura ambiente viene allacciato al Vitotrol 200 o 300.

Allacciamento:

- Cavo a due conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm<sup>2</sup> in rame
- Lunghezza del cavo a partire dal telecomando: max. 30 m
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)



### Dati tecnici

Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP 30 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento Viessmann Ni500
Tipo di sensore	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

## Ricevitore segnale orario

### Articolo 7450 563

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

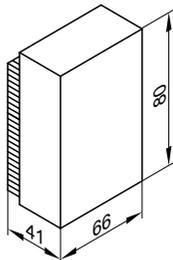
Impostazione precisa di ora e data.

Da installare su una parete esterna orientandolo verso il trasmettitore.

La qualità di ricezione può venire influenzata da materiali da costruzione in metallo, ad es. cemento armato, edifici adiacenti e da fonti di disturbo elettromagnetiche, ad es. linee aeree ad alta tensione.

Allacciamento:

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

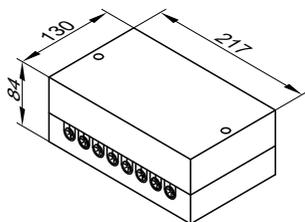


## Ampliamento delle funzioni 0–10 V

### Articolo 7174 718

Utenza BUS-KM

Con cavi dotati di spina 40 e 145.



### Dati tecnici

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

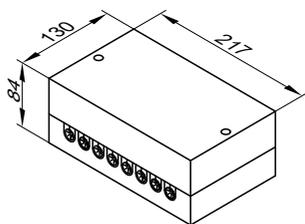
## Completamento esterno H5

### Articolo 7199 249

Ampliamento delle funzioni nell'involucro.

Con spina 150 per le funzioni seguenti:

- Intervento e blocco dall'esterno oppure allacciamento di una serranda gas di scarico
  - Allacciamento di ulteriori dispositivi di sicurezza
- Cavo di 2,0 m di lunghezza con spine "X12,, e 41 per allacciamento alla regolazione.



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	6 A
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Vitocom 100, tipo GSM

#### Funzioni

- Inserimento a distanza tramite la rete di telefonia mobile GSM
- Interrogazione a distanza mediante la rete di telefonia mobile GSM
- Controllo a distanza mediante messaggi SMS a 1 o 2 telefoni cellulari
- Controllo a distanza di altri impianti mediante ingresso digitale (230V)

#### Configurazione

Telefoni cellulari tramite SMS

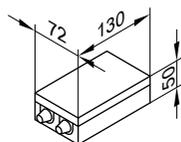
#### Stato di fornitura

- Vitocom 100 (a seconda dell'ordinazione con o senza carta SIM)
- Cavo rete con spina Euro (lungo 2,0 m)
- Antenna GSM (lunga 3,0 m), piedino magnetico e pad adesivo
- Cavo di collegamento BUS-KM (lungo 3,0 m)

#### Presupposti per l'installazione sul posto

Buona ricezione di rete per la comunicazione GSM del gestore della rete di telefonia mobile selezionato.

Lunghezza totale di tutti i cavi utenza BUS-KM max. 50 m.



Il codice articolo indicato nel listino prezzi comprende ulteriori componenti.

#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V ~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	15 mA
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 41 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Funzionamento  
Temperatura ambiente ammessa  
– durante il funzionamento

tipo 1B secondo EN 60 730-1

da 0 a +55 °C  
impiego in vani di abitazione e locali caldaia (normali condizioni ambientali)  
da -20 a +85 °C

– durante il deposito e il trasporto  
Allacciamenti sul posto  
ingresso segnalazione guasto DE 1

230 V~

### Modulo d'inserimento V

#### Articolo 7143 513

L'utenza BUS-KM si può impiegare sono in alternativa all'ampliamento delle funzioni da 0 a 10 V.

Mediante il modulo d'inserimento V, la regolazione può essere ampliata delle seguenti funzioni:

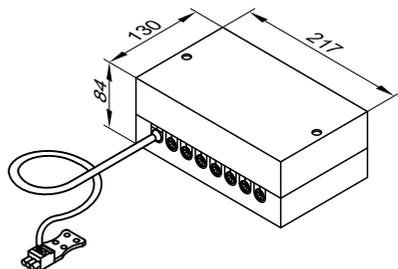
- Inserimento dall'esterno del bruciatore per il raggiungimento della temperatura minima acqua di caldaia (agisce sul bruciatore ed eventualmente sulle pompe del miscelatore) ad es. per piscine o sistemi di ventilazione
- Blocco dall'esterno del bruciatore
- Commutazione, tramite contatti esterni, del programma d'esercizio per singolo circuito di riscaldamento
- Ingresso dall'esterno segnalazione guasti
- Uscita dispositivo segnalazione guasti (contatto di inserimento esente da potenziale)
- Allacciamento per funzionamento breve della pompa ricircolo acqua calda sanitaria (ad es. premendo un pulsante)

#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo:	3,0 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

Temperatura ambiente ammessa  
– durante il funzionamento  
– durante il deposito e il trasporto

da 0 a +40 °C  
da -20 a +65 °C



5820 441 IT

## Regolazioni Vitoladens 300-T (continua)

### Modulo di completamento BUS Viessmann a due conduttori

#### articolo 7450 564

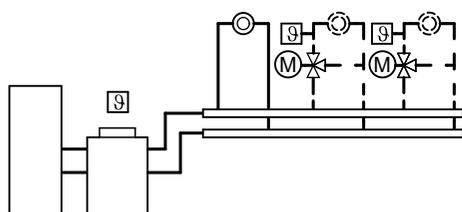
Per lo scambio dati con altre regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H.

8

## Regolazione Vitoladens 300-C

### 8.1 Tipo di regolazione

#### Vitotronic 200, tipo KW6A



Regolazione digitale circuito di caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne:

- Per impianti a una caldaia
- Per un circuito di riscaldamento senza miscelatore e due circuiti di riscaldamento con miscelatore
- Con regolazione temperatura bollitore
- Con orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- Con impostazioni differenziate delle fasce orarie, dei valori nominali e delle curve di riscaldamento per i circuiti di riscaldamento
- Con fasce orarie differenziate per il riscaldamento, la produzione d'acqua calda sanitaria e la pompa ricircolo acqua calda sanitaria
- Con sistema diagnosi integrato
- Tramite ampliamento EA1 (accessorio):
  - commutazione dall'esterno del programma di esercizio
  - richiesta con indicazione del valore nominale
  - blocco caldaia
  - impostazione del valore nominale della temperatura acqua di caldaia attraverso l'ingresso 0 – 10 V
  - funzionamento breve pompa ricircolo acqua calda sanitaria
  - uscita segnalazione guasti

### 8.2 Vitotronic 200, tipo KW6A, per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta

#### Struttura e funzioni

##### Struttura modulare

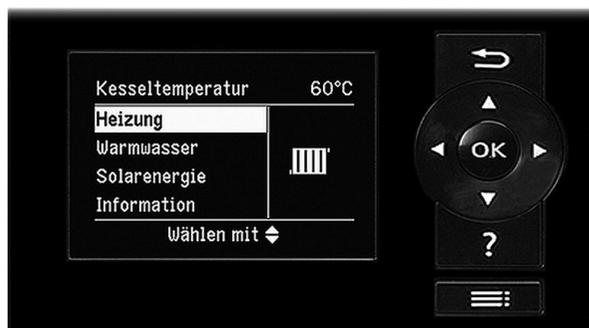
La regolazione è costituita da apparecchio di base, moduli elettronici e unità di servizio.

##### Apparecchio di base:

- Interruttore generale
- Interfaccia Optolink per PC portatili
- Spia di funzionamento e indicatore di guasto
- Pulsante di sblocco
- Fusibili

##### Unità di servizio

- Facile impiego grazie a:
  - display grafico con testo in chiaro
  - caratteri grandi e rappresentazione grafica in bianco e nero ad alto contrasto
  - testi guida riferiti al contesto
- Con orologio programmatore digitale
- Tasti di comando per:
  - navigazione
  - conferma
  - guida
  - menù ampliato





## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

8

### Dati tecnici Vitotronic 200, tipo KW6A

Tensione nominale	230 V~	Taratura termostato di blocco elettronico (programma riscaldamento)	82 °C (non modificabile)
Frequenza nominale	50 Hz	Campo di taratura della temperatura acqua calda sanitaria	da 10 a 68 °C
Corrente nominale	6 A	Campo di taratura della curva di riscaldamento	
Classe di protezione	I	Inclinazione	da 0,2 a 3,5
Temperatura ambiente ammessa		Scostamento	da -13 a 40 K
- durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani di abitazione e in locali caldaia (normali condizioni ambientali)		
- durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C		

### 8.3 Componenti allo stato di fornitura

#### Sensore temperatura caldaia

Il sensore temperatura caldaia è collegato alla regolazione e incorporato nella caldaia.

<b>Dati tecnici</b>	
Tipo di sensore	Viessmann NTC, 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
- durante il funzionamento	da 0 a +130 °C
- durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

#### Sensore temperatura bollitore

<b>Dati tecnici</b>		Temperatura ambiente ammessa	
Lunghezza del cavo	3,75 m, provvisto di spina ad innesto	- durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
Tipo di protezione	IP 32	- durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C		

#### Sensore temperatura esterna

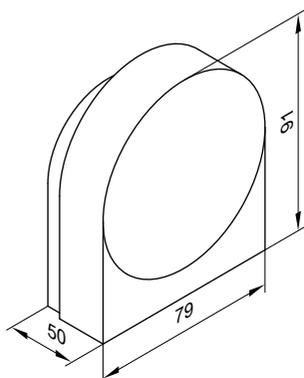
Luogo di montaggio:

- Parete nord o nord-ovest dell'edificio
- Ad un'altezza dal suolo compresa tra 2 e 2,5 m, negli edifici a più piani, circa nella metà superiore del secondo piano.

Allacciamento:

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

<b>Dati tecnici</b>	
Tipo di protezione	IP 43 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa per funzionamento, deposito e trasporto	da -40 a +70 °C



### 8.4 Accessori della regolazione per Vitotronic 200, tipo KW6A

#### Avvertenza per correzione da temperatura ambiente (funzione RS) nel caso di telecomandi

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

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

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

### Avvertenza relativa al Vitotrol 200A e 300A

In un impianto di riscaldamento è possibile combinare i Vitotrol 200A e 300A.

Il Vitotrol 200A può comandare un circuito di riscaldamento, il Vitotrol 300A fino a 3 circuiti di riscaldamento.

### Vitotrol 200A

#### Articolo Z008 341

Utenza BUS-KM.

Per ogni circuito di riscaldamento di un impianto di riscaldamento è possibile impiegare un Vitotrol 200A. Possono essere allacciati alla regolazione max. 2 telecomandi, per Vitotronic 200, tipo WO1A fino a 3 telecomandi.

#### Funzioni

- Visualizzazione della temperatura ambiente, della temperatura esterna e dello stato di esercizio.
- Impostazione della temperatura ambiente normale (temperatura diurna) e del programma d'esercizio mediante la segnalazione di base.

#### Avvertenza

*La temperatura ambiente ridotta (temperatura notturna) viene impostata sulla regolazione.*

- Funzione economizzatrice e funzione party attivabili mediante tasti
- Solo per circuito di riscaldamento con miscelatore: sensore temperatura ambiente per correzione da temperatura ambiente

#### Avvertenza

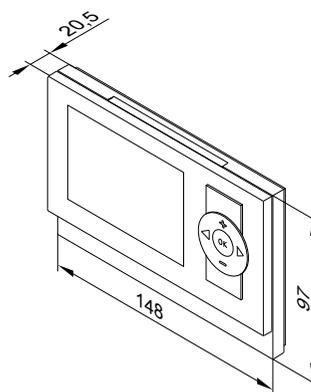
*Il Vitotrol 200A per correzione da temperatura ambiente deve essere montato nel locale principale dell'abitazione.*

#### Luogo di montaggio:

- Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne:  
Montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio
- Correzione da temperatura ambiente:  
Montaggio nel locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).  
Il sensore temperatura ambiente incorporato rileva la temperatura ambiente, corregge eventualmente la temperatura di mandata e consente un riscaldamento rapido all'inizio del programma di riscaldamento (se codificato).

#### Allacciamento:

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



#### Dati tecnici

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

### Vitotrol 300A

#### Articolo Z008 342

Utenza BUS-KM.

Con un Vitotrol 300A si possono comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento o si può installare un Vitotrol 300A per ogni circuito di riscaldamento di un impianto di riscaldamento.

Alla regolazione si possono collegare massimo 2 telecomandi.

#### Funzioni

- Segnalazioni:
  - temperatura ambiente
  - temperatura esterna
  - programma d'esercizio
  - stato d'esercizio
  - rappresentazione grafica della resa dell'impianto solare
- Impostazioni:
  - temperature ambiente nominali per funzionamento a regime normale (temperatura diurna) e funzionamento a regime ridotto (temperatura notturna) mediante segnalazione di base
  - Programma d'esercizio, fasce orarie per circuiti di riscaldamento, produzione d'acqua calda sanitaria e pompa di ricircolo oltre ad altre impostazioni tramite menù sul display con testo in chiaro

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

8

- Funzione economizzatrice e funzione party attivabili
- Solo per circuito di riscaldamento con miscelatore:  
sensore temperatura ambiente per correzione da temperatura ambiente

### Avvertenza

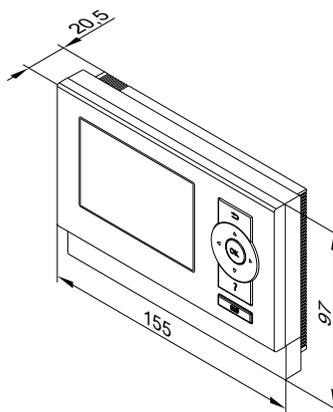
Il Vitotrol 300A per correzione da temperatura ambiente deve essere montato nel locale principale dell'abitazione.

### Luogo di montaggio:

- Esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne:  
Montaggio in un punto qualsiasi dell'edificio
- Correzione da temperatura ambiente:  
Montaggio nel locale principale su una parete interna di fronte ai radiatori. Non collocarlo su scaffali, nicchie, in prossimità di porte o di fonti di calore (quali ad es. irraggiamento solare diretto, camino, televisore ecc.).  
Il sensore temperatura ambiente incorporato rileva la temperatura ambiente, corregge eventualmente la temperatura di mandata e consente un riscaldamento rapido all'inizio del programma di riscaldamento (se codificato).

### Allacciamento:

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



### Dati tecnici

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

## Sensore temperatura ambiente

### Articolo 7438 537

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

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

Il sensore temperatura ambiente viene allacciato al Vitotrol 300A.

### Allacciamento:

- Cavo a due conduttori con una sezione del conduttore pari a 1,5 mm<sup>2</sup> in rame
- Lunghezza del cavo a partire dal telecomando: max. 30 m
- Non posare il cavo in prossimità di conduttori alimentati a 230/400 V



### Dati tecnici

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

## Ricevitore segnale orario

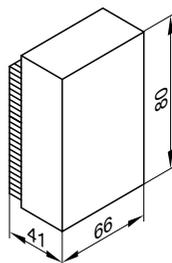
### Articolo 7450 563

Per la ricezione del trasmettitore del segnale orario DCF 77 (ubicazione: Mainflingen, Francoforte sul Meno).  
Impostazione precisa di ora e data.

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

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

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



8

### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore con servomotore integrato

#### articolo 7301 063

Utenza BUS-KM

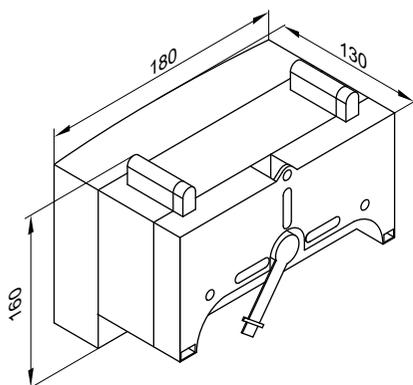
Componenti:

- Elettronica miscelatore con servomotore per miscelatore Viessmann da DN da 20 a 50 e da R ½ a 1¼
- Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale), lunghezza del cavo 2,2 m, precablato con spina ad innesto; per i dati tecnici vedi in basso
- Spina per allacciamento della pompa circuito di riscaldamento
- Cavo di allacciamento rete (lungo 3,0 m)
- Cavo di allacciamento BUS (lungo 3,0 m)

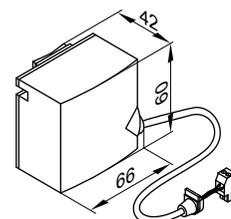
Il servomotore viene installato direttamente sul miscelatore Viessmann DN da 20 a 50 e R da ½ a 1¼.

Potenza assorbita	5,5 W
Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Carico nominale dell'uscita del relè per la pompa circuito di riscaldamento $\square_{20}$	2(1) A 230 V~
Coppia	3 Nm
Tempo di funzionamento per 90 ° <	120 s

#### Elettronica miscelatore con servomotore



#### Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

#### Dati tecnici

Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A

### Kit di completamento per un circuito di riscaldamento con miscelatore per servomotore separato

#### Articolo 7301 062

Utenza BUS-KM

Per l'allacciamento separato di un servomotore.

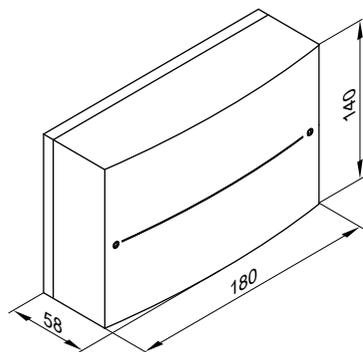
Componenti:

- Elettronica miscelatore per l'allacciamento separato di un servomotore
- Sensore temperatura di mandata (sensore temperatura a bracciale), lunghezza del cavo 5,8 m, provvisto di spina ad innesto
- Spina per allacciamento della pompa circuito di riscaldamento
- Morsetti di allacciamento per servomotore
- Cavo di allacciamento rete (lungo 3,0 m)
- Cavo di allacciamento BUS (lungo 3,0 m)

5820 441 IT

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

### Elettronica miscelatore

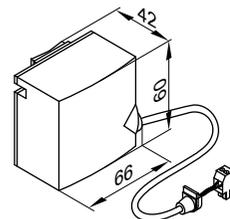


#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	1,5 W
Tipo di protezione	IP 20D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

Carico massimo delle uscite del relè	
Pompa circuito di riscaldamento	20 2(1) A 230 V~
Servomotore	0,1 A 230 V~
Tempo necessario di funzionamento del servomotore per 90 ° <	ca. 120 s

### Sensore temperatura di mandata (sensore a bracciale)



Viene fissato mediante una fascetta.

#### Dati tecnici

Tipo di protezione	IP32D secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

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

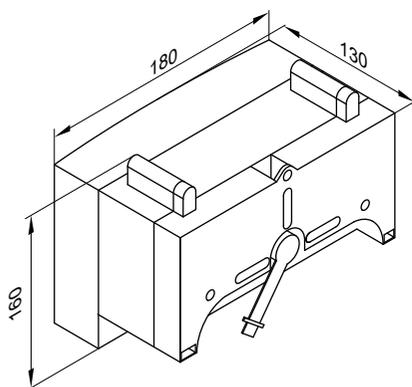
### Articolo 7424 958

Componenti:

- elettronica miscelatore con servomotore
- sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione per l'installazione nel Divicon)
- spina d'allacciamento per pompa circuito di riscaldamento, allacciamento rete, sensore temperatura di mandata e attacco BUS-KM.

Classe di protezione	I
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Carico massimo delle uscite del relè	
Pompa circuito di riscaldamento	20 2(1) A 230 V~
Tempo di funzionamento per 90 ° <	ca. 120 s

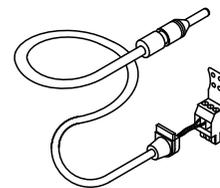
### Elettronica miscelatore



#### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	5,5 W
Tipo di protezione	IP 32 D secondo norma EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento

### Sensore temperatura di mandata (sensore ad immersione)



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	0,9 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +120 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

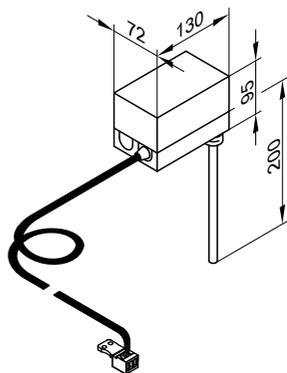
## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

### Regolatore temperatura ad immersione

#### Articolo 7151 728

Termostato di blocco come termostato di massima per impianti di riscaldamento a pavimento.

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



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 11 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A250 V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Guaina ad immersione in acciaio inossidabile	R ½ x 200 mm
Nr. reg. DIN	DIN TR 116807 oppure DIN TR 96808

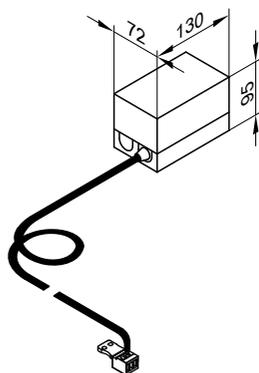
8

### Regolatore temperatura a bracciale

#### Articolo 7151 729

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

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



#### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	4,2 m, provvisto di spina ad innesto
Campo di taratura	da 30 a 80 °C
Differenziale d'intervento	max. 14 K
Potenza d'inserimento	6(1,5) A 250V~
Scala graduata di regolazione	nell'involucro
Nr. reg. DIN	DIN TR 116807 oppure DIN TR 96808

### Modulo di regolazione per impianti solari, tipo SM1

#### Articolo 7429 073

#### Dati tecnici

#### Struttura

Il modulo di regolazione per impianti solari comprende:

- Gruppo elettronico
- Morsetti di allacciamento per:
  - 4 sensori
  - pompa del circuito solare
  - BUS-KM
  - allacciamento rete (interruttore generale da predisporre sul posto)
- Uscita PWM per il comando della pompa del circuito solare
- 1 relè per inserimento-disinserimento di una pompa o di una valvola

#### Sensore temperatura collettore

Per l'allacciamento nell'apparecchiatura.

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

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

Lunghezza del cavo	2,5 m
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	NTC 20 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da -20 a +200 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

#### Sensore temperatura bollitore

Per l'allacciamento nell'apparecchiatura.

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

5820 441 IT

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

8

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

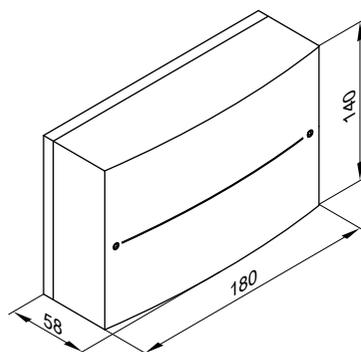
Lunghezza del cavo	3,75 m
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

Per impianti con bollitori Viessmann il sensore temperatura bollitore viene montato nel raccordo filettato (vedi capitolo "Dati tecnici, relativi al bollitore e capitolo "Accessori per l'installazione,") del ritorno riscaldamento.

### Funzioni

- Inserimento-disinserimento della pompa del circuito solare
- Limitazione elettronica della temperatura nel bollitore (spegnimento di sicurezza a 90 °C)
- Spegnimento di sicurezza dei collettori solari
- Regolazione della integrazione del riscaldamento in abbinamento a serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento polivalente
- Regolazione del riscaldamento di due utenze mediante una batteria di collettori
- Inserimento-disinserimento di una pompa supplementare o di una valvola tramite relè
- Seconda regolazione differenziale della temperatura o funzione termostatica
- Regolazione del numero di giri della pompa del circuito solare tramite regolazione a pacchetti d'onde o pompa del circuito solare con ingresso PWM (di produzione Grundfos)
- Esclusione dell'integrazione riscaldamento del bollitore da parte della caldaia (è possibile la funzione supplementare per la produzione d'acqua calda sanitaria)
- Esclusione dell'integrazione riscaldamento da parte della caldaia in caso di integrazione del riscaldamento
- Riscaldamento dell'impianto di preriscaldamento ad energia solare (con bollitori con capacità complessiva di ≥ 400 l)
- Bilanciamento della potenza e sistema diagnosi

### Dati tecnici



Tensione nominale	230 V ~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	2 A
Potenza assorbita	1,5 W
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Funzionamento	tipo 1B secondo EN 60730-1
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani di abitazione e locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C
Carico massimo delle uscite del relè	
– relè semiconduttori 1	1(1) A, 230 V~
– relè 2	1(1) A, 230 V~
– totale	max. 2 A

### Sensore temperatura (bollitore/serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento/bollitore combinato)

#### articolo 7438 702

- Per la commutazione della circolazione in impianti con 2 bollitori oppure
- Per commutazione del ritorno tra caldaia e serbatoio d'accumulo acqua di riscaldamento oppure
- Per il riscaldamento di altre utenze

Prolunga del cavo di allacciamento da predisporre sul posto:

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

### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,75 m
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento
Tipo di sensore	NTC 10 kΩ, a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

## Vitocom 100, tipo GSM

### Funzioni

- Inserimento a distanza tramite la rete di telefonia mobile GSM
- Interrogazione a distanza mediante la rete di telefonia mobile GSM

- Controllo a distanza mediante messaggi SMS a 1 o 2 telefoni cellulari
- Controllo a distanza di altri impianti mediante ingresso digitale (230V)

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

### Configurazione

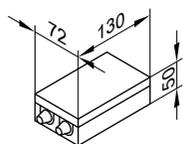
Telefoni cellulari tramite SMS

### Stato di fornitura

- Vitocom 100 (a seconda dell'ordinazione con o senza carta SIM)
- Cavo rete con spina Euro (lungo 2,0 m)
- Antenna GSM (lunga 3,0 m), piedino magnetico e pad adesivo
- Cavo di collegamento BUS-KM (lungo 3,0 m)

### Presupposti per l'installazione sul posto

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



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V ~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	15 mA
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	II
Tipo di protezione	IP 41 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento tipo 1B secondo EN 60 730-1
Funzionamento	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +55 °C impiego in vani di abitazione e locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +85 °C
Allacciamenti sul posto	
ingresso segnalazione guasto DE 1	230 V~

## Vitocom 200, tipo GP1

### Articolo: vedi listino prezzi attuale

- Con modem GPRS integrato.
- Con carta SIM D2.
- Per un impianto di riscaldamento con uno o più generatori di calore, con o senza circuiti di riscaldamento inseriti a valle.
- Per controllo e comando a distanza di impianti di riscaldamento tramite rete di telefonia mobile.

### In abbinamento a Vitodata 100

- Per segnalazione, controllo e interrogazione a distanza di guasti e/o dati via Internet
- Commutazione, parametrizzazione di impianti di riscaldamento via Internet

### Avvertenza

Limitazione della gamma delle funzioni per il circuito di riscaldamento 3, l'integrazione solare del riscaldamento e i completamenti AM1 ed EA1.

### Configurazione

La configurazione del Vitocom 200 avviene mediante Vitodata 100. Le pagine per l'interfaccia utente del Vitodata 100 vengono create automaticamente alla messa in funzione.

### Segnalazioni guasti

Le segnalazioni guasti vengono inoltrate alle apparecchiature di servizio configurate mediante i seguenti servizi di comunicazione:

- SMS al telefono cellulare
- E-Mail al PC/PC portatile

### Presupposti per l'installazione sul posto

- Segnale radio GPRS sufficiente per la rete di telefonia mobile D2 sul luogo di montaggio del Vitocom 200
- Il modulo di comunicazione LON deve essere integrato nella Vitotronic

### Avvertenza

Per le informazioni sulle condizioni contrattuali vedi listino prezzi Viessmann.

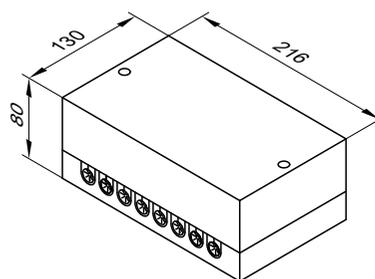
### Stato di fornitura

- Cavo rete con spina di alimentazione (lungo 2 m)
- Antenna con cavo di allacciamento, lunghezza 3 m, piedino magnetico e pad adesivo

- Carta SIM
- Cavo di collegamento LON RJ45 – RJ45, lungo 7 m, per lo scambio dati tra Vitotronic e Vitocom 200

### Avvertenza

Per lo stato di fornitura dei pacchetti con Vitocom vedi listino prezzi.



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V ~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	22 mA
Potenza assorbita	5 VA
Classe di protezione	II secondo DIN EN 61140
Tipo di protezione	IP 20 secondo EN 60529, da garantire mediante montaggio/inserimento tipo 1B a norma EN 60730-1
Funzionamento	
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +50 °C impiego in vani di abitazione e locali caldaia (normali condizioni ambientali)
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +85 °C
Allacciamenti sul posto:	
– 2 ingressi digitali DE 1 e DE 2	contatti esenti da potenziale, a 2 poli, 24 V–, 7 mA
– 1 uscita digitale DA1	contatto relè esente da potenziale, a 3 poli, commutatore, 230 V~/30 V–, max. 2 A

Per ulteriori dati tecnici e accessori vedi le indicazioni per la progettazione della comunicazione dati.

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)

Per le funzioni ampliate è possibile anche il funzionamento con l'interfaccia utente Vitodata 300, vedi indicazioni per la progettazione comunicazione dati.

8

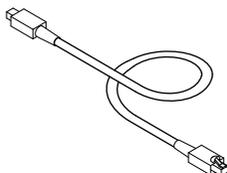
### Modulo di comunicazione LON

Scheda elettronica stampata per lo scambio dati con Vitotronic 200-H, Vitocom 200 e per il collegamento a sistemi di gestione edifici. **Articolo 7179 113**

### Cavo di collegamento LON per scambio dati tra le regolazioni

**Articolo 7143 495**

Lunghezza del cavo 7 m, provvisto di spina ad innesto.



### Prolunga del cavo di collegamento

- Per distanze da 7 a 14 m:
  - 2 cavi di collegamento (lunghi 7,0 m)  
**Articolo 7143 495**
  - 1 accoppiamento LON RJ45  
**Articolo 7143 496**
- Per distanze da 14 a 900 m con lamierini di congiunzione:
  - 2 spine di collegamento LON  
**Articolo 7199 251**
  - cavo a due conduttori:  
CAT5, schermato  
oppure  
conduttore rigido AWG 26-22 / 0,13 mm<sup>2</sup> - 0,32 mm<sup>2</sup>,  
cavetto AWG 26-22 / 0,14 mm<sup>2</sup> - 0,36 mm<sup>2</sup>  
Ø 4,5 mm - 8 mm  
**da predisporre sul posto**
- Per distanze da 14 a 900 m con prese per l'allacciamento:
  - 2 cavi di collegamento (lunghi 7,0 m)  
**Articolo 7143 495**
  - cavo a due conduttori:  
CAT5, schermato  
oppure  
conduttore rigido AWG 26-22 / 0,13 mm<sup>2</sup> - 0,32 mm<sup>2</sup>,  
cavetto AWG 26-22 / 0,14 mm<sup>2</sup> - 0,36 mm<sup>2</sup>  
Ø 4,5 mm - 8 mm  
**da predisporre sul posto**
  - 2 prese allacciamento LON RJ45, CAT6  
**Articolo 7171 784**

### Resistenza terminale (2 pezzi)

**Articolo 7143 497**

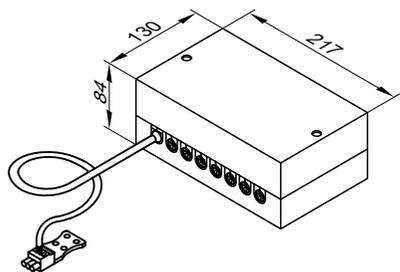
Per l'allacciamento del LON-BUS alla prima e all'ultima regolazione.

### Distributore BUS-KM

**articolo 7415 028**

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

## Regolazione Vitoladens 300-C (continua)



### Dati tecnici

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

## Sensore temperatura ad immersione

### articolo 7179 488

Per il rilevamento della temperatura all'interno dell'equilibratore idraulico.

### Dati tecnici

Lunghezza del cavo	3,75 m, provvisto di spina ad innesto
Tipo di protezione	IP 32 secondo EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento

Tipo di sensore	Viessmann NTC 10 kΩ a 25 °C
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +90 °C
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +70 °C

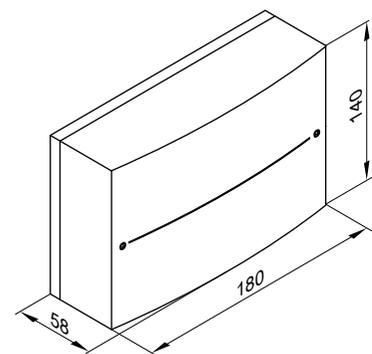
## Completamento EA1

### Articolo 7429 151

Ampliamento delle funzioni nell'involucro per montaggio a parete.

Mediante gli ingressi e le uscite è possibile realizzare fino a 5 funzioni:

Funzione	Carico nominale dell'uscita del relè
1 uscita d'inserimento (commutatore esente da potenziale) – emissione dispositivo segnalazione guasti – comando della pompa di alimentazione verso una sottostazione	2(1) A 250 V~
1 ingresso analogico (da 0 a 10 V) – impostazione della temperatura nominale dell'acqua sanitaria	
3 ingressi digitali – commutazione dall'esterno del modo operativo per 1 - 3 circuiti di riscaldamento – blocco dall'esterno – blocco dall'esterno con dispositivo segnalazione guasti – richiesta di una temperatura minima acqua di caldaia – segnalazioni di guasto – funzionamento breve della pompa ricircolo acqua sanitaria	



### Dati tecnici

Tensione nominale	230 V~
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	4 A
Potenza assorbita	4 W
Classe di protezione	I
Tipo di protezione	IP 20 D secondo norma EN 60529 da garantire mediante montaggio/inserimento
Temperatura ambiente ammessa	
– durante il funzionamento	da 0 a +40 °C impiego in vani d'abitazione e in locali caldaia (condizioni ambientali normali)
– durante il deposito e il trasporto	da -20 a +65 °C

## Appendice

### 9.1 Norme / direttive

Vitoladens 300-T e Vitoladens 300-C sono dotate di marchio CE.

## Appendice (continua)

Vitoladens 300-T e Vitoladens 300-C possono essere installate in impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperature massime di mandata (= temperature di sicurezza) fino a 110 °C secondo la EN 12828.

La temperatura di mandata massima raggiungibile è di circa 15 K al di sotto della temperatura di sicurezza.

Per l'installazione e il funzionamento dell'impianto vanno osservate le normative tecniche per l'edilizia e le disposizioni legislative.

Montaggio, allacciamento lato fumi, messa in funzione, allacciamento elettrico e manutenzione ordinaria/manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e autorizzato.

In alcune regioni sono necessarie autorizzazioni speciali per il sistema di scarico fumi e per l'attacco condensa alla rete di canalizzazione pubblica.

Prima di iniziare i lavori di montaggio, informare il progettista o installatore e l'autorità competente per l'acqua di scarico.

È necessario effettuare una manutenzione annuale. In questa occasione va controllato il funzionamento dell'intero impianto. Rimuovere gli eventuali guasti.

Le caldaie a condensazione possono essere messe in funzione solamente con gli speciali tubi fumi collaudati e omologati dall'ispettorato per i lavori edili.

9

EnEV	Normativa per il risparmio energetico
1. BImSchV	Prima normativa per l'esecuzione della legge che tutela la protezione contro le immissioni (normativa relativa agli impianti piccoli di combustione)
FeuVo	Ordinamento sugli impianti di combustione
DIN 1986	Materiali del sistema di deflusso acqua
DIN 1988	Impianti di tubazioni per acqua sanitaria in terreni
DIN 4753	Bollitori e impianti per la produzione di acqua calda sanitaria e industriale.
DIN 4755	Impianti di combustione a gasolio
DIN 18160	Camini per uso domestico
DIN 18380	Impianti di riscaldamento e impianti per produzione d'acqua calda centralizzata
DIN 57116	Equipaggiamento elettrico di impianti di combustione
EN 12828	Sistemi di riscaldamento in edifici - Progettazione di impianti per la produzione di acqua calda sanitaria
EN 12831	Impianti di riscaldamento in edifici - Calcolo del carico termico secondo norma
EN 13384	Sistemi di scarico fumi - Metodi di calcolo termico e fluido dinamico.
EN 15034	Caldaie a gasolio — Caldaie a gasolio a condensazione
ATV-DVWK-A 251	Acque di condensa da caldaie a condensazione
DVGW G 688	Tecnica della condensazione
DVGW VP 113	Sistemi di caldaie e tubi fumi
VDI 2035	Direttive per la prevenzione dei danni causati dalla corrosione e dalla formazione di calcare in impianti per la produzione di acqua calda
VdTÜV 1466	Bollettino caratteristiche dell'acqua
Normative VDE e normative speciali dell'azienda erogatrice di energia elettrica locale.	

## Indice analitico

<b>A</b>		<b>O</b>	
Acqua di condensa.....	56	Orologio programmatore.....	69, 71, 73, 85
Alimentazione gasolio.....	63	<b>P</b>	
Ampliamento delle funzioni.....	82	Prodotto anticongelante.....	61
Apparecchio di base.....	84	Protezione antigelo.....	85
Attacco condensa.....	56	<b>R</b>	
<b>C</b>		Regolatore di temperatura	
Collettore circuito di riscaldamento.....	44	■ regolatore di temperatura.....	79, 91
Combustibile.....	56	■ temperatura a bracciale.....	79, 91
Completamento EA1.....	95	Regolatore temperatura a bracciale.....	79, 91
Completamento miscelatore		Regolatore temperatura ad immersione.....	79, 91
■ servomotore integrato.....	75, 77, 89, 90	Regolazione in funzione delle condizioni climatiche esterne	
■ servomotore separato.....	76, 89	■ apparecchio di base.....	84
Curve di riscaldamento.....	85	■ funzioni.....	84, 85
<b>D</b>		■ programmi d'esercizio.....	85
Dati tecnici		■ protezione antigelo.....	85
■ modulo di regolazione per impianti solari.....	91, 92	■ struttura.....	84
Distributore BUS-KM.....	80, 94	■ unità di servizio.....	84
Divicon.....	44	<b>S</b>	
<b>G</b>		Scostamento.....	85
Gruppo di sicurezza secondo DIN 1988.....	43	Sensore temperatura	
<b>I</b>		■ temperatura ambiente.....	81, 88
Impianto di neutralizzazione condensa per Vitoladens 300-T.....	57	■ temperatura caldaia.....	86
Impianto di riscaldamento a pavimento.....	58	■ temperatura esterna.....	67
Inclinazione.....	85	■ Temperatura esterna.....	86
Installazione		Sensore temperatura ambiente.....	81, 88
■ esempio.....	62	Sensore temperatura caldaia.....	86
Integrazione idraulica.....	58	Sensore temperatura esterna.....	67, 86
<b>K</b>		Sicurezza per mancanza d'acqua.....	61
Kit di completamento miscelatore		<b>V</b>	
■ servomotore integrato.....	75, 77, 89, 90	Valvola di sicurezza.....	56
■ servomotore separato.....	76, 89	Vaso ad espansione.....	61
<b>M</b>		Vitocom	
Modulo di comunicazione LON.....	94	■ 100, tipo GSM.....	83, 92
Modulo di regolazione per impianti solari		■ 200, tipo GP1.....	93
■ dati tecnici.....	91, 92	Vitotrol	
<b>N</b>		■ 200.....	80
Neutralizzazione.....	57	■ 300.....	81
Normativa per il risparmio energetico.....	68, 71, 73, 85		



5820 441 IT

Stampato su carta ecologica  
non trattata con cloro



Salvo modifiche tecniche!

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

5820 441 IT