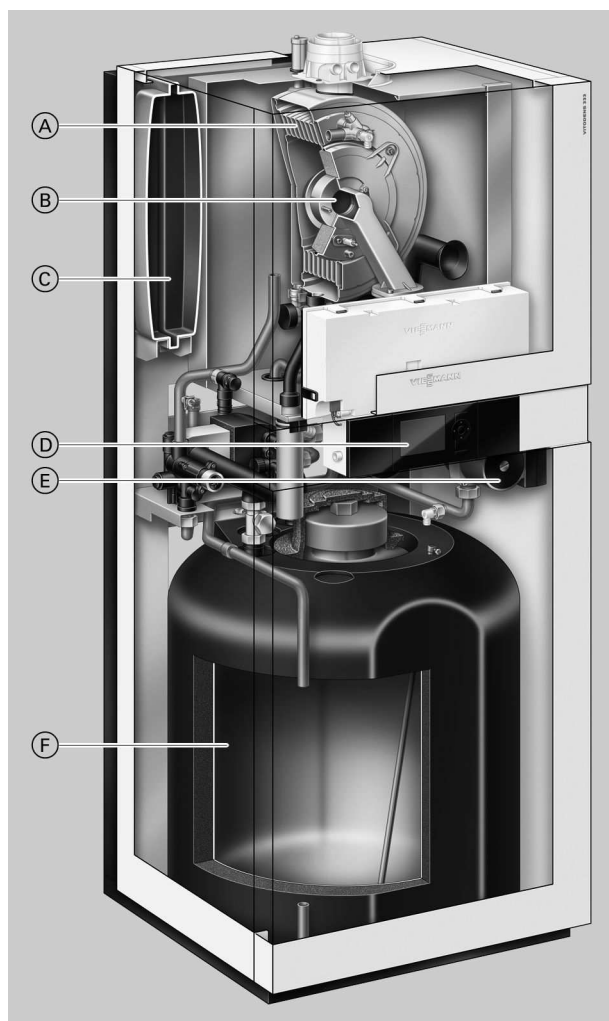


### 5.1 Descrizione del prodotto



- Ⓐ Superfici di scambio termico Inox-Radial in acciaio inossidabile - per un'elevata affidabilità e lunga durata - potenzialità elevate nel minimo spazio
- Ⓑ Bruciatore modulante a gas MatriX – per emissioni inquinanti estremamente ridotte
- Ⓒ Vaso di espansione a membrana integrato
- Ⓓ Regolazione digitale circuito di caldaia
- Ⓔ Pompa di circolazione ad alta efficienza integrata a velocità variabile
- Ⓕ Bollitore ad accumulo per acqua sanitaria in acciaio inossidabile

5

La caldaia compatta Vitodens 333-F abbina i vantaggi della Vitodens 300-W a quelli del comfort elevato di un bollitore ad accumulo per la produzione di acqua sanitaria separato.

Grazie al bruciatore a gas MatriX e alle superfici di scambio termico Inox-Radial in acciaio inossidabile la Vitodens 333-F offre una tecnologia avanzata per un rendimento e un elevato e prolungato comfort di riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria. La regolazione della combustione Lambda Pro Control e la pompa di circolazione ad alta efficienza a velocità variabile consentono un elevato grado di rendimento stabile nel tempo, un funzionamento sicuro e a basso consumo energetico.

La Vitodens 333-F è dotata di un sistema a sensori integrato che consente il funzionamento senza che debbano essere presi ulteriori provvedimenti supplementari per garantire una portata volumetrica minima. Grazie al sensore di portata volumetrica incorporato è possibile eseguire una compensazione idraulica senza dover sostenere costi eccessivi.

Il bollitore ad accumulo integrato in acciaio inossidabile con capacità di 100 l offre una produzione d'acqua calda sanitaria pari a quella di un bollitore separato di doppia capacità.

#### Indicazioni di utilizzo

- Inserimento in case monofamiliari e villette a schiera
- Edifici nuovi (ad es. casa prefabbricata e progetti): inserimenti in locali ad uso domestico e soffitte
- Rammodernamento: sostituzione di caldaie murali a gas solo riscaldamento, caldaie a gas atmosferiche a basamento e caldaie a gasolio/gas con bollitori inferiori.

#### In sintesi le caratteristiche principali

- Rendimento stagionale: fino al 98 % (H<sub>s</sub>)/109 % (H<sub>i</sub>)
- Ridotta frequenza di accensioni, anche in caso di bassi prelievi del calore prodotto, grazie all'ottimizzazione dei tempi di pausa e all'ampio campo di modulazione fino a un massimo di 1:10
- Efficiente e di lunga durata grazie allo scambiatore di calore Inox-Radial
- Bruciatore a gas MatriX di lunga durata grazie alla fibra in acciaio inossidabile MatriX – resistente agli shock termici
- Pompa di circolazione ad alta efficienza a risparmio energetico (corrisponde all'etichetta energetica di classe A)
- Regolazione Vitotronic facile da usare, dotata di display grafico con testo in chiaro e di interfaccia radio e di comunicazione, in alternativa comando mediante Smartphone tramite App
- Regolazione della combustione Lambda Pro Control per tutti i tipi di gas.
- Predisposta per la compensazione idraulica automatizzata
- Kit di allacciamento universali per montaggio personalizzato e a parete
- Kit di montaggio, con dimensioni e design uguali a quelli dell'apparecchio (accessorio), per il collegamento ad un circuito di riscaldamento con o senza regolazione

## Vitodens 333-F, tipo B3TA (continua)

### Stato di fornitura

Caldaia a gas a condensazione con superfici di scambio termico Inox-Radial, bruciatore a gas Matrix modulante per gas metano e gas liquido (secondo il foglio di lavoro DVGW G260), vaso di espansione, pompa di circolazione a velocità variabile ad alta efficienza e bollitore ad accumulo per acqua sanitaria integrato in acciaio inossidabile. Pre-disposta per l'allacciamento idraulico ed elettrico.

Vitotronic 200 RF per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne con interfaccia radio e modulo di comunicazione LON incorporato con interfaccia di comunicazione.

Colore del rivestimento con vernice epossidica: bianco.

Predisposta per il funzionamento a gas metano. Una modifica della taratura per il tipo di gas non è necessaria. La modifica per il funzionamento a gas liquido si effettua sul regolatore combinato gas (non è necessario il kit di trasformazione).

### Accessori richiesti (devono essere ordinati)

Installazione sopra intonaco


- Kit di allacciamento per installazione sopra intonaco in alto oppure
- Kit di allacciamento per installazione sopra intonaco in alto con mensola per il premontaggio oppure

- Kit di allacciamento per installazione sopra intonaco a sinistra o a destra oppure
- Kit di allacciamento per installazione sopra intonaco a sinistra o a destra con mensola per il premontaggio oppure
- Kit di allacciamento per installazione sopra intonaco in basso con mensola per il premontaggio oppure
- Kit di montaggio con miscelatore

Installazione sotto intonaco

- Kit di allacciamento per installazione sotto intonaco oppure
- Kit di montaggio con miscelatore

### Certificazioni

 Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE

Rispetta i valori limite del marchio ecologico "Angelo Blu", secondo RAL UZ 61.

**5.2 Dati tecnici**

<b>Caldia a gas, tipo B e C, categoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Campo di potenzialità utile (dati secondo norma EN 677)</b>				
$T_V/T_R = 50/30\text{ °C}$	<b>kW</b>	<b>1,9 - 11,0</b>	<b>1,9 - 19,0</b>	<b>4,0 - 26,0</b>
$T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	<b>kW</b>	<b>1,7 - 10,1</b>	<b>1,7 - 17,2</b>	<b>3,6 - 23,7</b>
<b>Potenzialità utile con produzione d'acqua calda sanitaria</b>	<b>kW</b>	1,7 - 16,0	1,7 - 17,2	3,6 - 23,7
<b>Potenzialità al focolare</b>	<b>kW</b>	1,8 - 16,7	1,8 - 17,9	3,8 - 24,7
<b>Marchio CE</b>		CE-0085CM0463		
<b>Tipo di protezione</b>		IP X4D secondo EN 60529		
<b>Pressione allacciamento gas</b>				
Gas metano	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
Gas liquido	mbar	30	30	30
	kPa	3	3	3
<b>Pressione max. allacciamento gas<sup>*9</sup></b>				
Gas metano	mbar	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5
Gas liquido	mbar	37	37	37
	kPa	3,7	3,7	3,7
<b>Livello di rumorosità</b> (secondo EN ISO 15036-1)				
a carico ridotto	dB(A)	37	37	36
alla potenzialità utile (produzione d'acqua calda sanitaria)	dB(A)	38	46	44
<b>Potenza elettrica assorbita</b> allo stato di fornitura (pompa di circolazione incl.)	<b>W</b>	35	58	76
<b>Peso</b>	<b>kg</b>	110	110	113
<b>Contenuto scambiatore di calore</b>	<b>litri</b>	3,8	3,8	5,6
<b>Portata volumetrica max.</b> (valore limite per l'impiego di un disaccoppiamento idraulico)	<b>litri/h</b>	1000	1200	1400
<b>Portata nominale acqua</b> con $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$	<b>litri/h</b>	434	740	1019
<b>Vaso di espansione</b>				
Capacità	litri	12	12	12
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75
	kPa	75	75	75
<b>Pressione max. d'esercizio</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Allacciamenti</b> (con accessori di allacciamento)				
Mandata e ritorno caldaia	R	¾	¾	¾
Acqua fredda e calda	R	½	½	½
Ricircolo	R	½	½	½
<b>Dimensioni d'ingombro</b>				
Lunghezza	mm	595	595	595
Larghezza	mm	600	600	600
Altezza	mm	1425	1425	1425
<b>Attacco gas</b> (con accessori di allacciamento)	R	½	½	½
<b>Bollitore ad accumulo acqua sanitaria</b>				
Capacità	litri	100	100	100
Pressione max. d'esercizio (lato sanitario)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Resa continua acqua sanitaria	kW	16,0	17,2	23,7
per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C	litri/h	393	423	582
Coefficiente di resa $N_L^{*10}$		1,7	1,9	2,4
Potenza in uscita acqua calda	litri/10 min	177	186	207
per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C				

<sup>\*9</sup> Se la pressione di allacciamento del gas è superiore al valore max. consentito, occorre inserire un apposito regolatore di pressione gas a monte dell'impianto.

<sup>\*10</sup> Con una temperatura media acqua di caldaia di 70 °C ed una temperatura di accumulo bollitore  $T_{\text{boll}} = 60\text{ °C}$ .

Il coefficiente di resa acqua calda sanitaria NL varia a seconda della temperatura di accumulo bollitore  $T_{\text{boll}}$ .

Valori orientativi:  $T_{\text{boll}} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times NL$   $T_{\text{boll}} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times NL$   $T_{\text{boll}} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times NL$   $T_{\text{boll}} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times NL$ .

## Vitodens 333-F, tipo B3TA (continua)

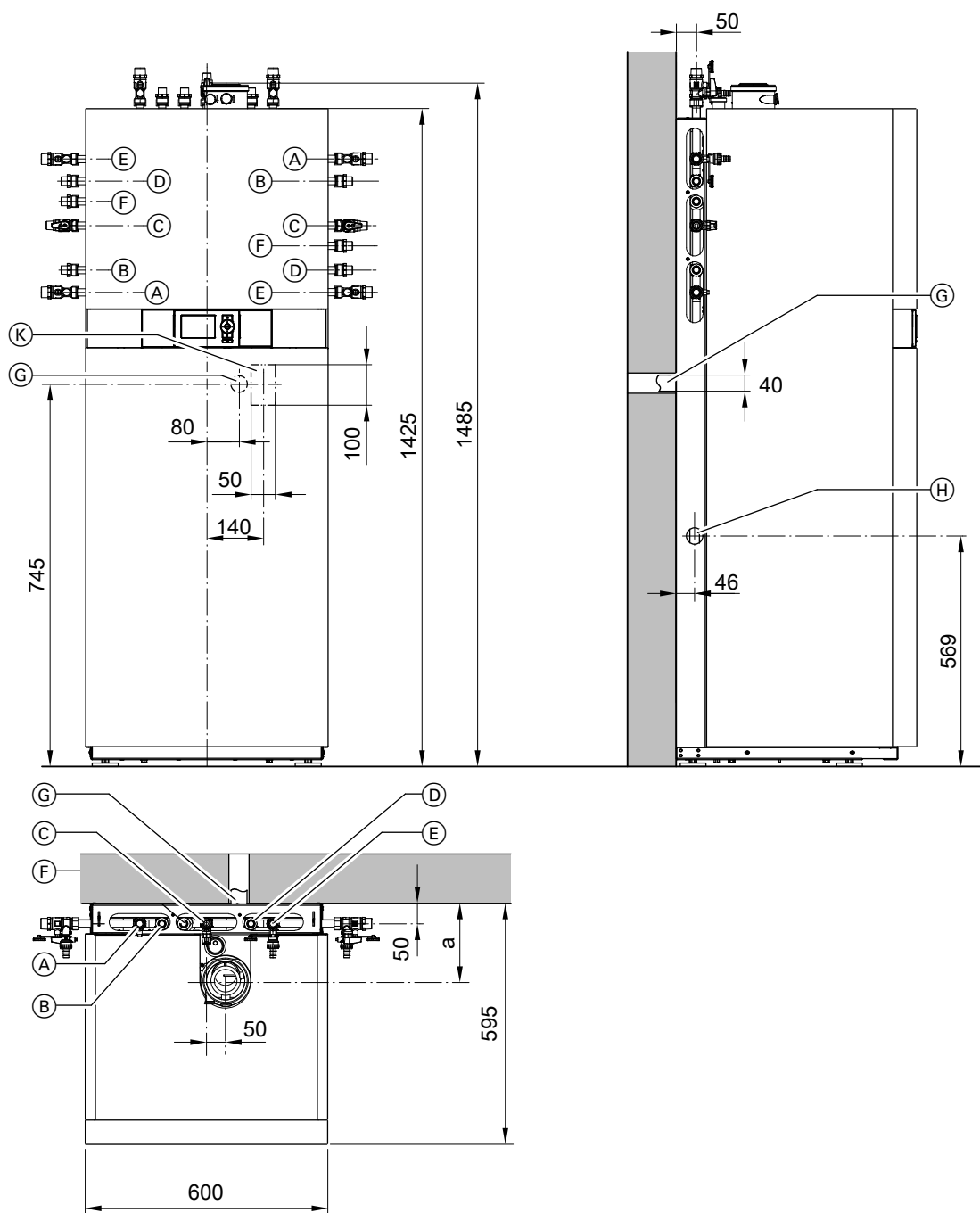
<b>Caldaia a gas, tipo B e C, categoria II<sub>2N3P</sub></b>				
<b>Campo di potenzialità utile (dati secondo norma EN 677)</b>				
$T_V/T_R = 50/30$ °C	kW	1,9 - 11,0	1,9 - 19,0	4,0 - 26,0
$T_V/T_R = 80/60$ °C	kW	1,7 - 10,1	1,7 - 17,2	3,6 - 23,7
<b>Valori di allacciamento</b> riferiti al carico massimo				
con gas				
Gas metano	m <sup>3</sup> /h	1,77	1,89	2,61
Gas liquido	kg/h	1,31	1,40	1,93
<b>Gas di scarico</b> <sup>*3</sup>				
Valori gas di scarico secondo G 635/G 636				
Temperatura (con una temperatura del ritorno di 30 °C)		G <sub>52</sub> /G <sub>51</sub>	G <sub>52</sub> /G <sub>51</sub>	G <sub>52</sub> /G <sub>51</sub>
– alla potenzialità utile	° C	45	45	45
– a carico ridotto	° C	35	35	35
Temperatura (con una temperatura del ritorno di 60 °C)		° C	68	68
Portata				
– con gas metano				
– alla potenzialità utile	kg/h	29,7	31,8	43,9
– a carico ridotto	kg/h	3,2	3,2	6,8
– con gas liquido				
– alla potenzialità utile	kg/h	28,2	30,3	41,7
– a carico ridotto	kg/h	3,0	3,0	6,4
Pressione disponibile				
	Pa	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5
<b>Rendimento stagionale con</b>				
$T_V/T_R = 40/30$ °C	%	fino a 98 (H <sub>s</sub> )/109 (H <sub>i</sub> )		
<b>Quantità media acqua di condensa</b>				
con gas metano e				
$T_V/T_R = 50/30$ °C	litri/giorno	9-11	10-12	11-13
<b>Attacco condensa</b> (beccuccio tubetto in gomma)				
	Ø mm	20-24	20-24	20-24
<b>Attacco scarico fumi</b>				
	Ø mm	60	60	60
<b>Attacco adduzione aria</b>				
	Ø mm	100	100	100

<sup>\*3</sup> Valori orientativi per il dimensionamento del sistema di scarico fumi secondo EN 13384.

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

La temperatura fumi con temperatura del ritorno di 30 °C è vincolante per il dimensionamento del sistema di scarico fumi.

La temperatura fumi con temperatura del ritorno di 60 °C serve a determinare il campo d'impiego dei tubi fumi alle temperature massime di esercizio.



5

- (A) Mandata riscaldamento R $\frac{3}{4}$
- (B) Acqua calda R $\frac{1}{2}$
- (C) Attacco gas R $\frac{1}{2}$
- (D) Acqua fredda R $\frac{1}{2}$
- (E) Ritorno riscaldamento R $\frac{3}{4}$
- (F) Ricircolo R $\frac{1}{2}$  (accessorio separato)
- (G) Scarico dell'acqua di condensa nella parte posteriore della caldaia
- (H) Scarico laterale dell'acqua di condensa
- (K) Spazio riservato ai cavi elettrici

Potenzialità utile kW	a mm
da 11 a 19	201
26	235

**Avvertenza**

Nel disegno quotato sono raffigurati esempi di rubinetterie per montaggio sopra intonaco in alto e a sinistra/a destra.

I kit di allacciamento devono essere ordinati separatamente come accessori.

Per le dimensioni relative ai singoli kit di allacciamento vedi le indicazioni per la progettazione.

Se si usa un kit di allacciamento in basso con mensola per il premontaggio per installazione sopra intonaco, la distanza dalla parete deve essere di 70 mm.

**Avvertenza**

Grazie ai piedini regolabili, gli attacchi dispongono in altezza di una tolleranza di +15 mm.

## Vitodens 333-F, tipo B3TA (continua)

### Pompa circuito di riscaldamento a velocità variabile nella Vitodens 333-F

La pompa di circolazione integrata è una pompa di circolazione ad alta efficienza con un consumo di energia decisamente più ridotto rispetto alle pompe tradizionali.

Il numero di giri della pompa e quindi la portata vengono regolati in funzione della temperatura esterna e delle fasce orarie per il programma di riscaldamento a regime normale o a regime ridotto. Grazie a un cavo BUS per scambio dati, la regolazione trasmette alla pompa di circolazione le indicazioni sul numero corretto di giri.

Il numero di giri min. e max. e il numero di giri con funzionamento a regime ridotto possono venire adattati mediante codifica della regolazione all'impianto di riscaldamento presente.

Allo stato di fornitura la portata minima (indirizzo di codifica "E7,") è regolata sul 10 %. La portata massima (indirizzo di codifica "E6,") è regolata sui valori seguenti:

Campo di potenzialità utile in kW	Comando del numero di giri allo stato di fornitura in %
1,9-11	45
1,9-19	65
4,0-26	65

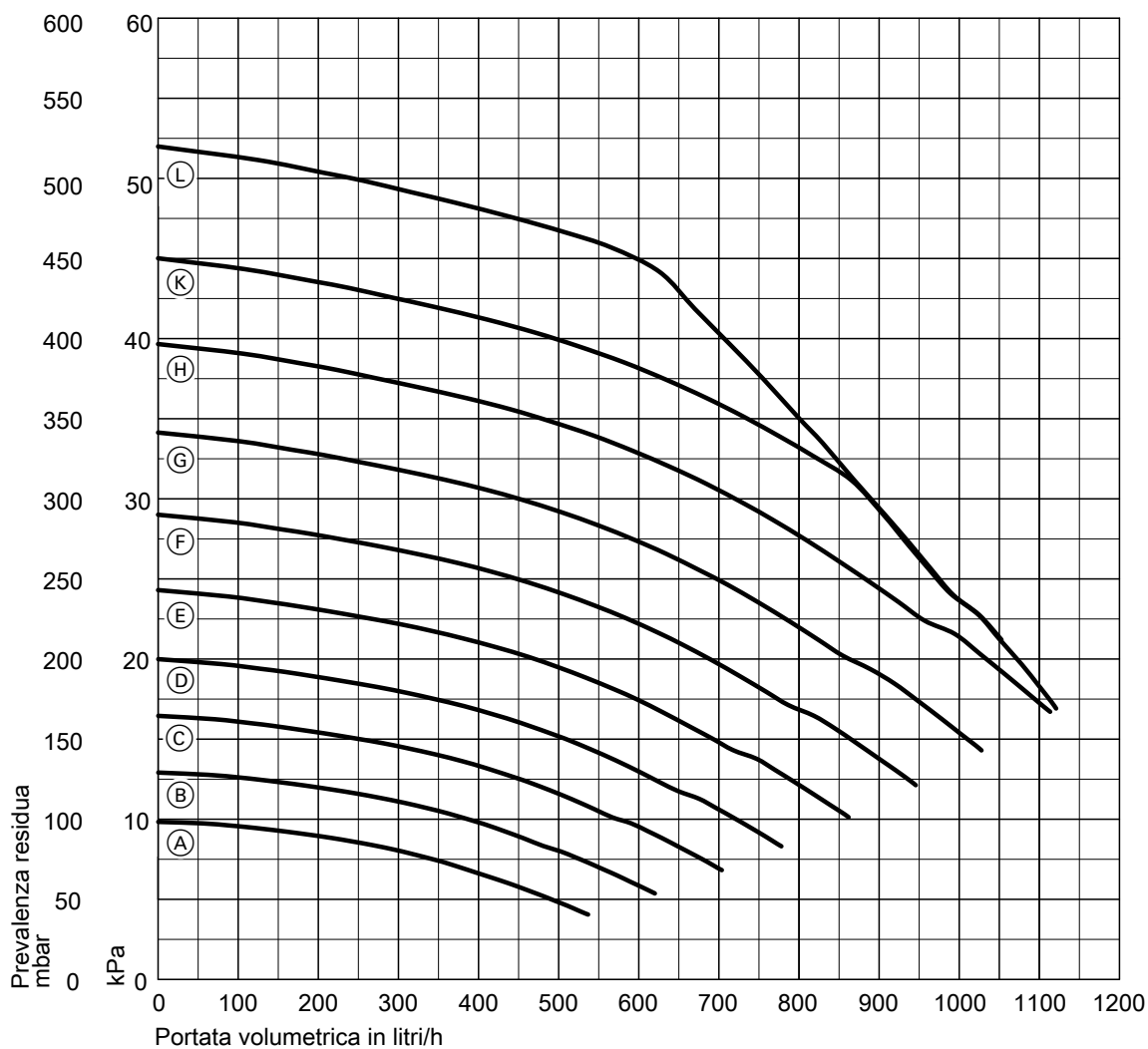
### Dati tecnici pompa di circolazione

Campo di potenzialità utile	kW	1,9-11	1,9-19	4,0-26
Pompa di circolazione	Tipo	UPM2 15-50	UPM2 15-50	UPM2 15-70
Tensione nominale	V~	230	230	230
Potenza assorbita				
– max.	W	37	37	70
– min.	W	5	5	5
– Stato di fornitura	W	14	24	39

## Vitodens 333-F, tipo B3TA (continua)

Prevalenze residue della pompa di circolazione integrata

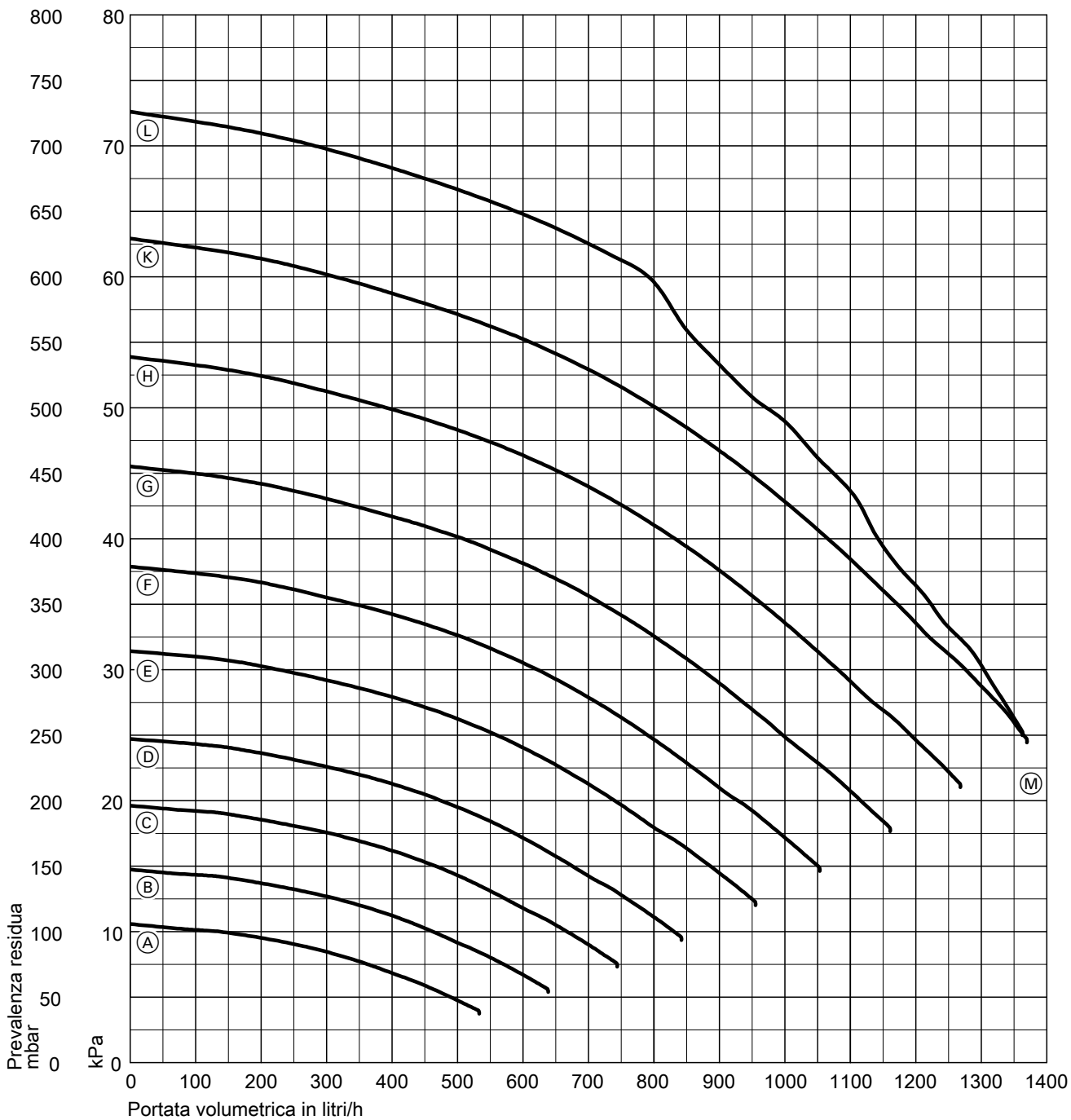
Vitodens 333-F, 1,9 - 19 kW



Curva caratteristica	Portata pompa di circolazione	Impostazione ind. codif. "E6,,"
(A)	10 %	E6:010
(B)	20 %	E6:020
(C)	30 %	E6:030
(D)	40 %	E6:040
(E)	50 %	E6:050
(F)	60 %	E6:060
(G)	70 %	E6:070
(H)	80 %	E6:080
(K)	90 %	E6:090
(L)	100 %	E6:100

# Vitodens 333-F, tipo B3TA (continua)

Vitodens 333-F, 4,0 - 26 kW



Curva caratteristica	Portata pompa di circolazione	Impostazione ind. codif. "E6,,
(A)	10 %	E6:010
(B)	20 %	E6:020
(C)	30 %	E6:030
(D)	40 %	E6:040
(E)	50 %	E6:050
(F)	60 %	E6:060
(G)	70 %	E6:070
(H)	80 %	E6:080
(K)	90 %	E6:090
(L)	100 %	E6:100

5820 431 IT

5