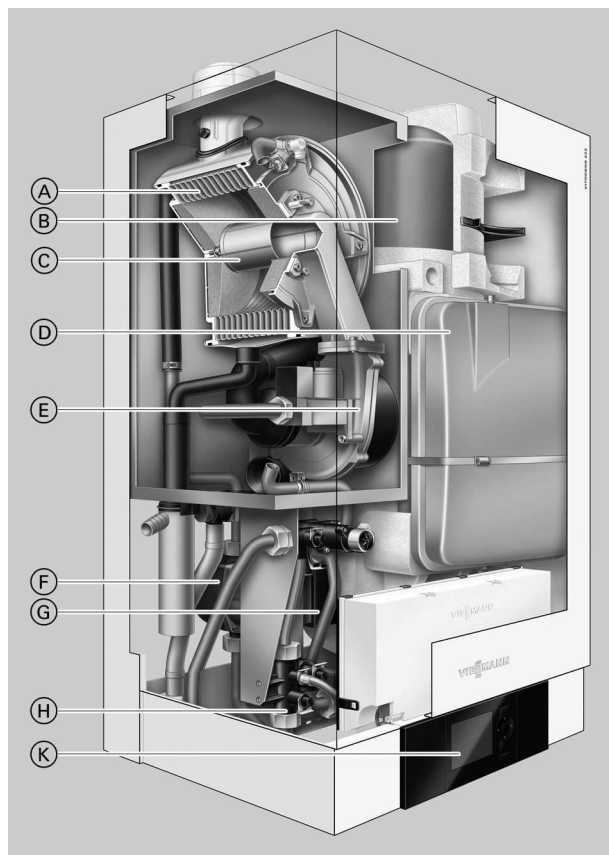


## 2.1 Descrizione del prodotto



- (A) Superfici di scambio termico Inox-Radial in acciaio inossidabile - per un'elevata affidabilità e lunga durata - potenzialità elevate nel minimo spazio
- (B) Bollitore ad accumulo in acciaio inossidabile
- (C) Bruciatore modulante cilindrico Matrix con regolazione della combustione Lambda Pro Control per emissioni inquinanti ridotte e un funzionamento silenzioso
- (D) Vaso di espansione a membrana integrato
- (E) Ventilatore per aria di combustione con regolazione variabile del numero di giri - per un funzionamento silenzioso e all'insegna del risparmio energetico
- (F) Pompa di circolazione ad alta efficienza integrata
- (G) Scambiatore di calore a piastre
- (H) Attacchi per gas e acqua
- (K) Regolazione digitale circuito di caldaia

La Vitodens 222-W è una caldaia a gas a condensazione compatta a parete poco ingombrante per esigenze elevate di comfort durante la produzione d'acqua calda. La cella termica è costituita dallo scambiatore di calore a piastre in acciaio inossidabile Inox-Radial di alta qualità, dal bruciatore modulante cilindrico Matrix e dalla regolazione automatica della combustione Lambda Pro Control.

Il bollitore ad accumulo in acciaio inossidabile da 46 litri integrato offre, durante la produzione d'acqua calda sanitaria, lo stesso comfort di un bollitore con riscaldamento a serpentina separato della capacità di 150 litri. L'acqua calda è subito disponibile costantemente alla temperatura desiderata anche su più punti di erogazione contemporaneamente. Oltre al bollitore ad accumulo sono integrati e già completamente montati anche tutti i componenti fondamentali dell'impianto come il vaso di espansione per l'acqua di riscaldamento, le pompe e i dispositivi di sicurezza. Tutto questo per un peso complessivo di soli 60 kg (da 3,2 a 19,0 kW) e nel rispetto delle dimensioni standard di 600 mm della struttura modulare da cucina.

La Vitodens 222-W rappresenta il prodotto ideale in edifici di nuova costruzione perché può essere montata prima della posa del sottofondo pavimento.

### Indicazioni di utilizzo

- Case monofamiliari e villette a schiera
- Edifici nuovi (ad es. case prefabbricate 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>2</sub>)/109% (H<sub>1</sub>)
- Efficiente e di lunga durata grazie allo scambiatore di calore Inox-Radial

- Bruciatore modulante cilindrico Matrix di lunga durata grazie alla fibra in acciaio inossidabile Matrix - resistente agli shock termici
- Elevata resa d'acqua calda: resa NL fino a 1,5 (corrisponde a bollitore separato con ca. 150 l di capacità)
- 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 e con testo in chiaro
- Unità di servizio della regolazione montabile anche su una basetta a parete (accessorio)
- Regolazione della combustione Lambda Pro Control per tutti i tipi di gas - risparmio delle spese grazie al prolungamento fino a 3 anni degli intervalli per il controllo
- Tutti i componenti dell'impianto come bollitore ad accumulo, vaso di espansione (lato riscaldamento), pompe e dispositivi di sicurezza sono già assemblati.

### Stato di fornitura

Caldaia murale a gas a condensazione con superfici di scambio termico Inox-Radial, bollitore ad accumulo integrato in acciaio inossidabile, bruciatore modulante cilindrico Matrix per gas metano e gas liquido, secondo il foglio di lavoro DVGW G260, AquaBloc con sistema ad innesto Multi-System e pompa di circolazione ad alta efficienza. Con vaso di espansione a membrana per acqua di riscaldamento Predisposta per l'allacciamento idraulico ed elettrico. Colore del rivestimento con vernice epossidica: bianco.

Imballati a parte:

Vitotronic 100 per funzionamento a temperatura costante oppure

Vitotronic 200 per esercizio in funzione delle condizioni climatiche esterne

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).

## Vitodens 222-W (continua)

### Accessori richiesti (devono essere ordinati)

Kit ausiliare di montaggio con:

- Elementi di fissaggio
- Rubinetterie
- Valvola di sicurezza acqua sanitaria
- Rubinetto di riempimento e di scarico caldaia
- Con rubinetto d'intercettazione gas provvisto di sicurezza termica d'intercettazione gas

A scelta per montaggio sopra o sotto intonaco

### Certificazioni



Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE



Marchio di qualità dell'ÖVGW conformemente alla normativa di qualità 1942 DRGBI. I per prodotti del settore gas e acqua

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

**2.2 Dati tecnici**

Caldaia a gas, tipo B e C, categoria II <sub>2N3P</sub>		Valori in ( ) con funzionamento a gas liquido			
Campo di potenzialità utile (dati secondo norma EN 677)					
$T_M/T_R = 50/30$ °C	kW	3,2 (4,8) - 13,0	3,2 (4,8) - 19,0	5,2 (8,8) - 26,0	5,2 (8,8) - 35,0
$T_M/T_R = 80/60$ °C	kW	2,9 (4,3) - 11,8	2,9 (4,3) - 17,2	4,7 (8,0) - 23,7	4,7 (8,0) - 31,7
Campo di potenzialità utile con produzione d'acqua calda sanitaria	kW	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	4,7 (8,0) - 29,3	4,7 (8,0) - 33,5
Potenzialità al focolare	kW	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9	4,9 (8,3) - 30,5	4,9 (8,3) - 34,9
Marchio CE		CE-0085CN0050			
Tipo di protezione		IP X4D secondo EN 60529			
<b>Pressione allacciamento gas</b>					
Gas metano	mbar	20	20	20	20
	kPa	2	2	2	2
Gas liquido	mbar	30	30	30	30
	kPa	3	3	3	3
<b>Pressione max. allacciamento gas<sup>*5</sup></b>					
Gas metano	mbar	25,0	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5	2,5
Gas liquido	mbar	37	37	37	37
	kPa	3,7	3,7	3,7	3,7
<b>Livello di potenza sonora</b> (dati secondo EN ISO 15036-1)					
a carico ridotto	dB(A)	41	41	38	36
alla potenzialità utile (produzione d'acqua calda sanitaria)	dB(A)	42	47	48	50
<b>Potenza elettrica assorbita</b>					
– allo stato di fornitura	W	39	53	68	89
– max.	W	102	105	154	166
<b>Peso</b>	kg	60	60	63	67
<b>Contenuto scambiatore di calore</b>	l	1,8	1,8	2,4	2,8
<b>Portata volumetrica max.</b> (valore limite per l'impiego di un disaccoppiamento idraulico)	l/h	1200	1200	1400	1600
<b>Portata nominale acqua</b> con $\Delta T = 20$ K	l/h	537	739	1018	1361
<b>Vaso di espansione a membrana</b>					
Capacità	l	10	10	10	10
Pressione di precarica	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
	kPa	80	80	80	80
<b>Pressione max. d'esercizio</b>	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Attacchi</b>					
Mandata e ritorno caldaia	G	¾	¾	¾	¾
Acqua fredda e calda	G	½	½	½	½
<b>Dimensioni d'ingombro</b>					
Lunghezza	mm	480	480	480	480
Larghezza	mm	600	600	600	600
Altezza	mm	900	900	900	900
Altezza con curva tubo fumi	mm	1028	1028	1028	1028
<b>Attacco gas</b> (con accessori di allacciamento)	R	½	½	½	½
<b>Bollitore ad accumulo acqua sanitaria</b>					
Capacità	l	46	46	46	46
Pressione max. d'esercizio (lato sanitario)	bar	10	10	10	10
	MPa	1,0	1,0	1,0	1,0
Resa continua acqua sanitaria	kW	17,2	17,2	29,3	33,5
Potenzialità in uscita acqua calda per produzione d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C	l/10 min	135	135	180	200
Coefficiente di resa $N_L$ <sup>*6</sup>		1,0	1,0	1,3	1,5

<sup>\*5</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>\*6</sup> Con una temperatura media acqua di caldaia di 70 °C ed una temperatura di accumulo bollitore  $T_{boll} = 60$  °C.

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

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

## Vitodens 222-W (continua)

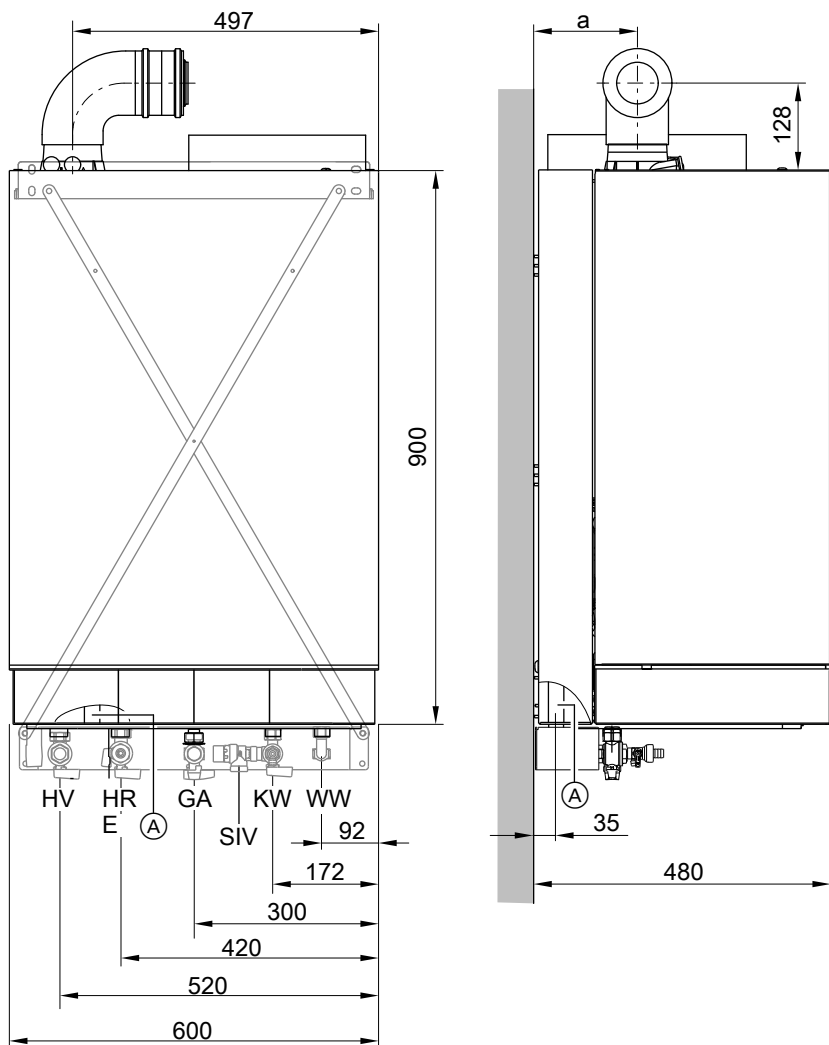
Caldaia a gas, tipo B e C, categoria II <sub>2N3P</sub>		Valori in ( ) con funzionamento a gas liquido			
<b>Campo di potenzialità utile (dati secondo norma EN 677)</b>					
$T_M/T_R = 50/30$ °C	<b>kW</b>	<b>3,2 (4,8) - 13,0</b>	<b>3,2 (4,8) - 19,0</b>	<b>5,2 (8,8) - 26,0</b>	<b>5,2 (8,8) - 35,0</b>
$T_M/T_R = 80/60$ °C	<b>kW</b>	<b>2,9 (4,3) - 11,8</b>	<b>2,9 (4,3) - 17,2</b>	<b>4,7 (8,0) - 23,7</b>	<b>4,7 (8,0) - 31,7</b>
<b>Valori di allacciamento</b> riferiti al carico massimo con gas					
Gas metano E	m <sup>3</sup> /h	1,89	1,89	3,23	3,69
Gas liquido	kg/h	1,40	1,40	2,38	2,73
<b>Gas di scarico*<sup>2</sup></b>					
<b>Valori gas di scarico</b> secondo G 635/G 636		$G_{52}/G_{51}$	$G_{52}/G_{51}$	$G_{52}/G_{51}$	$G_{52}/G_{51}$
<b>Temperatura</b> (con una temperatura del ritorno di 30 °C)					
– alla potenzialità utile	° C	45	45	45	45
– a carico ridotto	° C	35	35	35	35
<b>Temperatura</b> (con una temperatura del ritorno di 60 °C)					
	° C	68	68	70	70
<b>Portata</b>					
Gas metano					
– alla potenzialità utile (produzione d'acqua calda sanitaria)	kg/h	31,8	31,8	54,3	62,1
– a carico ridotto	kg/h	5,5	5,5	8,7	8,7
Gas liquido					
– alla potenzialità utile (produzione d'acqua calda sanitaria)	kg/h	30,2	30,2	51,5	58,9
– a carico ridotto	kg/h	7,6	7,6	14,0	14,0
<b>Pressione disponibile</b>	Pa	250	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Rendimento stagionale</b> con $T_M/T_R = 40/30$ °C		fino a 98 (H <sub>s</sub> )/109 (H <sub>i</sub> )			
<b>Quantità max. acqua di condensa</b> secondo DWA-A 251	l/h	2,3	2,5	4,3	4,9
<b>Diametro interno tubazione di collegamento alla valvola di sicurezza</b>	DN	15	15	15	15
<b>Attacco condensa (raccordo spinato)</b>	Ø mm	20-24	20-24	20-24	20-24
<b>Attacco scarico fumi</b>	Ø mm	60	60	60	60
<b>Attacco adduzione aria</b>	Ø mm	100	100	100	100

\*<sup>2</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.



- Ⓐ Scarico condensa
- E Scarico
- GA Attacco gas
- HR Ritorno riscaldamento

- HV Mandata riscaldamento
- KW Acqua fredda
- SIV Valvola di sicurezza lato sanitario
- WW Acqua calda

Potenzialità utile kW	Misura a mm
3,2 - 19,0	143
5,2 - 35,0	168

**Avvertenza**

Per le dimensioni attacchi per il montaggio sopra intonaco con apposito kit vedi pagina 63.  
 Per le dimensioni attacchi per il montaggio sotto intonaco con apposito kit vedi pagina 64.

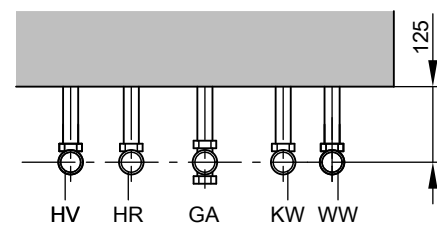
**Avvertenza**

I cavi di alimentazione elettrica necessari vanno posati sul posto e introdotti nella caldaia nell'ubicazione prevista (vedi pagina 53).

**Pompa circuito di riscaldamento a velocità variabile nella Vitodens 222-W**

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.



Una semplice modifica della codifica sulla regolazione consente di adeguare all'impianto di riscaldamento esistente i numeri di giri min. e max. e il numero di giri nel funzionamento ridotto.

Allo stato di fornitura la portata minima (indirizzo di codifica "E7,") e quella massima (indirizzo di codifica "E6,") sono regolate sui seguenti valori:

## Vitodens 222-W (continua)

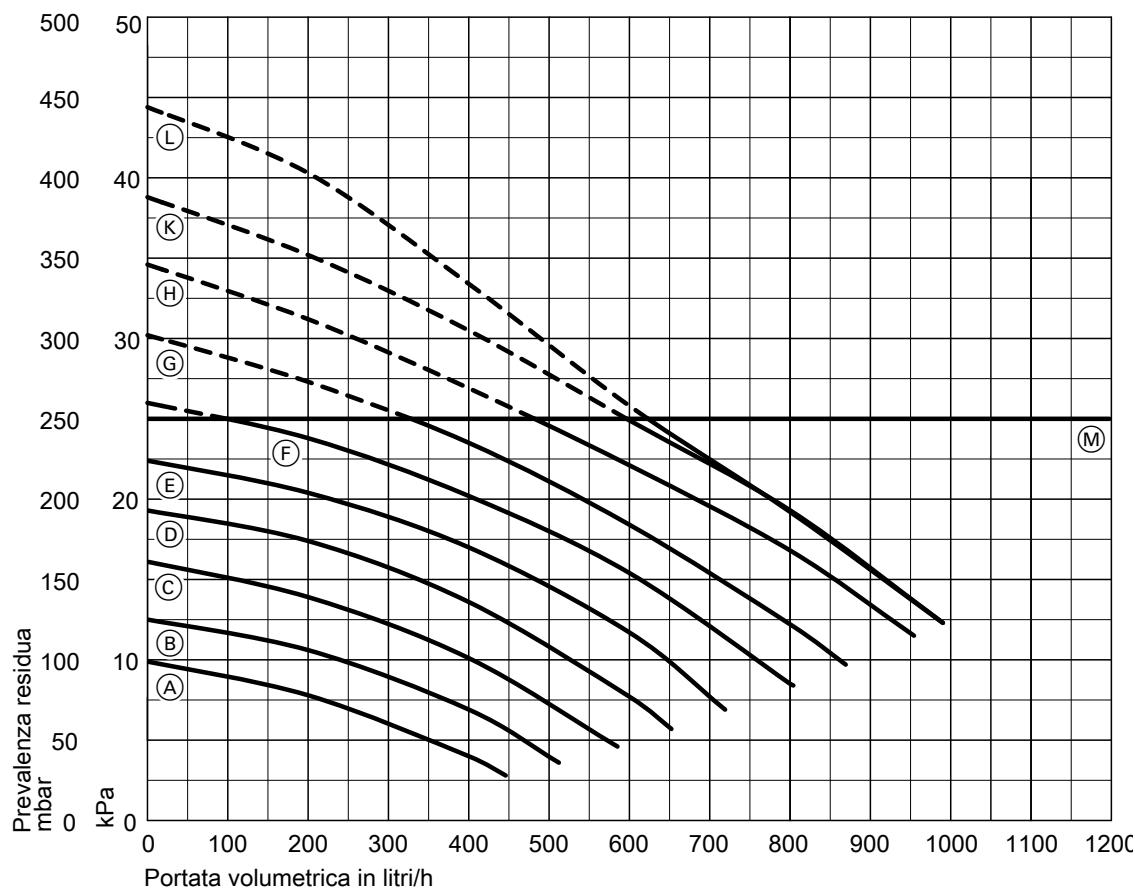
Campo di potenzialità utile in kW	Comando del numero di giri allo stato di fornitura in %	
	Portata min.	Portata max.
3,2-13	20	55
3,2-19	20	65
5,2-26	30	65
5,2-35	30	65

### Dati tecnici pompa di circolazione

Potenzialità utile kW	3,2-13	3,2-19	5,2-26	5,2-35
Pompa di circolazione	UPM2 15-50	UPM2 15-50	UPM2 15-70	UPM2 15-70
Tensione nominale	V~	230	230	230
Potenza assorbita				
- max.	W	37	37	70
- min.	W	6	6	6
- Stato di fornitura	W	20	25	35

### Prevalenze residue della pompa di circolazione integrata

#### Vitodens 222-W, 3,2-19 kW

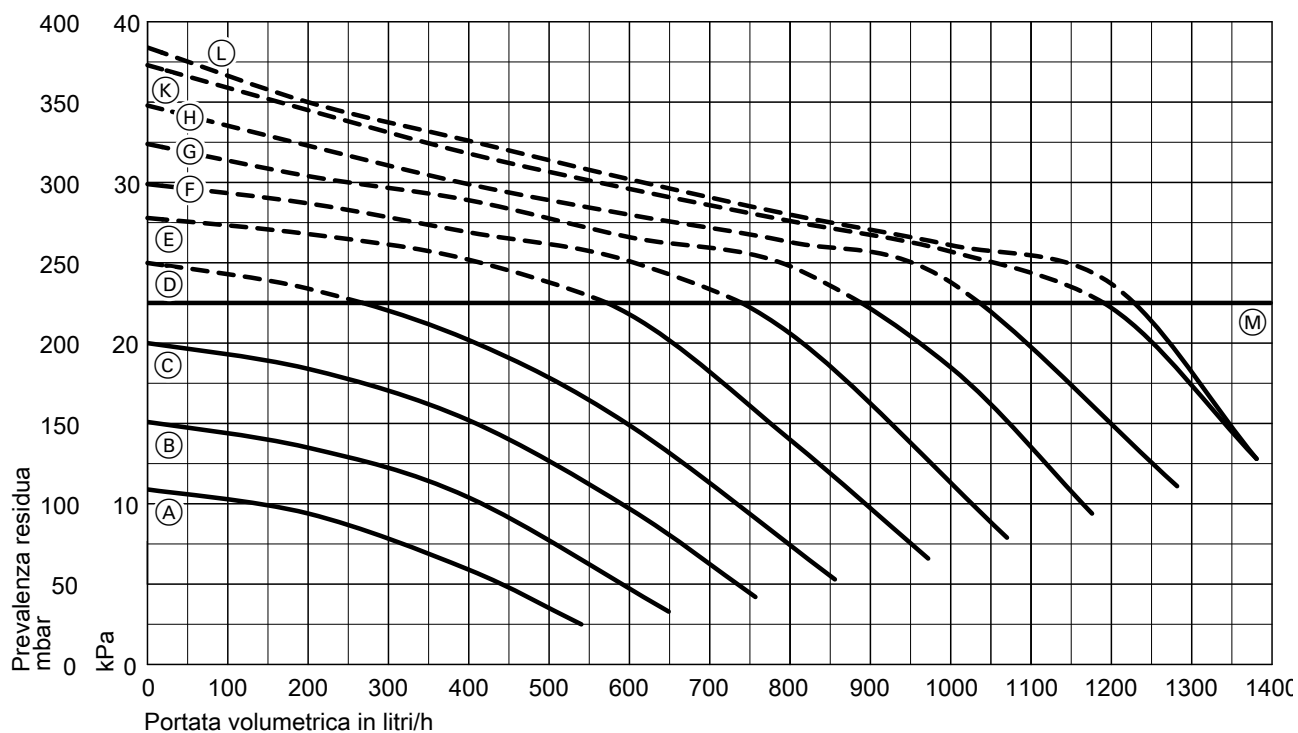


(M) Limite superiore campo di lavoro

Curva caratteristica	Portata pompa di circolazione	Impostazione indirizzo di codifica "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 222-W (continua)

Vitodens 222-W, 5,2-35 kW



Ⓜ Limite superiore campo di lavoro

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