

Murali Condensing High Power

Murali eco condensing alta potenza

KING

Rendimento ★ ★ ★ ★ dir. 92/42/CEE

sylber

Sommario

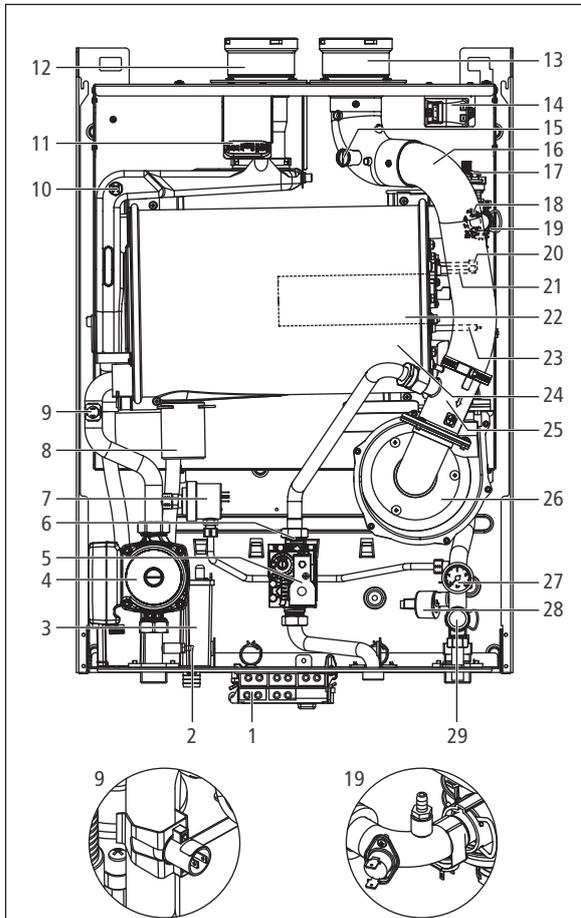
Descrizione	4
Guida al capitolato.....	7
Dati tecnici	9
Installazione	11
Applicazioni in cascata.....	16
Aspirazione aria e scarico fumi	27
Accessori	32
Diagrammi prestazionali King 50	34
Diagrammi prestazionali King 50 DEP	38

CAPITOLO 1

Descrizione

1.1

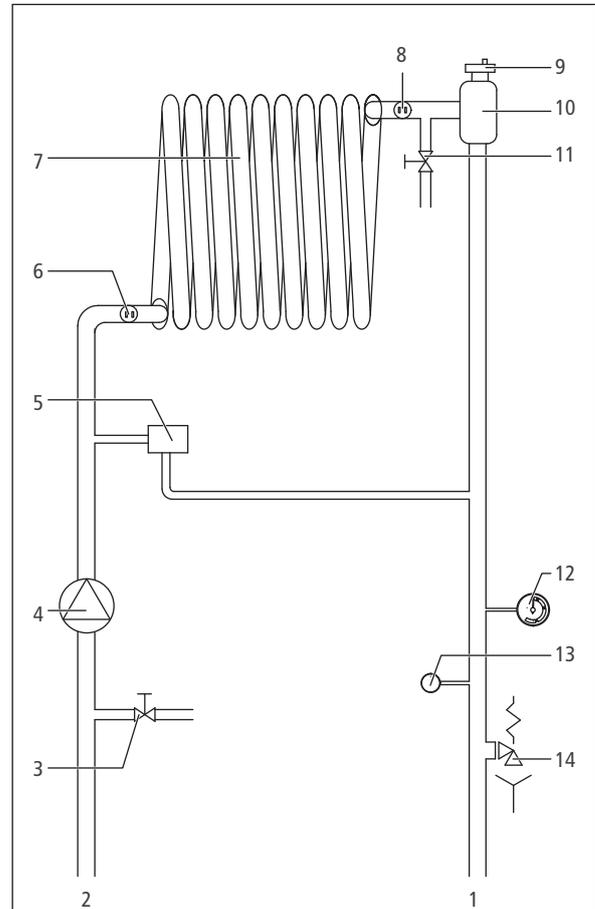
Componenti principali



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 – Scatola
connessioni elettriche | 20 – Elettrodo
rilevazione fiamma |
| 2 – Valvola di scarico | 21 – Elettrodo
accensione fiamma |
| 3 – Sifone | 22 – Bruciatore |
| 4 – Circolatore | 23 – Sensore
livello condensa |
| 5 – Valvola gas | 24 – Scambiatore
principale |
| 6 – Ugello gas | 25 – Mixer |
| 7 – Pressostato
differenziale | 26 – Ventilatore |
| 8 – Raccogli condensa | 27 – Idrometro |
| 9 – Sonda NTC ritorno | 28 – Trasduttore |
| 10 – Sonda fumi | 29 – Valvola sicurezza |
| 11 – Tappo presa
analisi fumi | |
| 12 – Scarico fumi | |
| 13 – Aspirazione aria | |
| 14 – Trasformatore
di accensione | |
| 15 – Tappo presa aria | |
| 16 – Condotto
aspirazione aria | |
| 17 – Valvola sfogo
aria superiore | |
| 18 – Termostato limite | |
| 19 – Sonda NTC
mandata | |

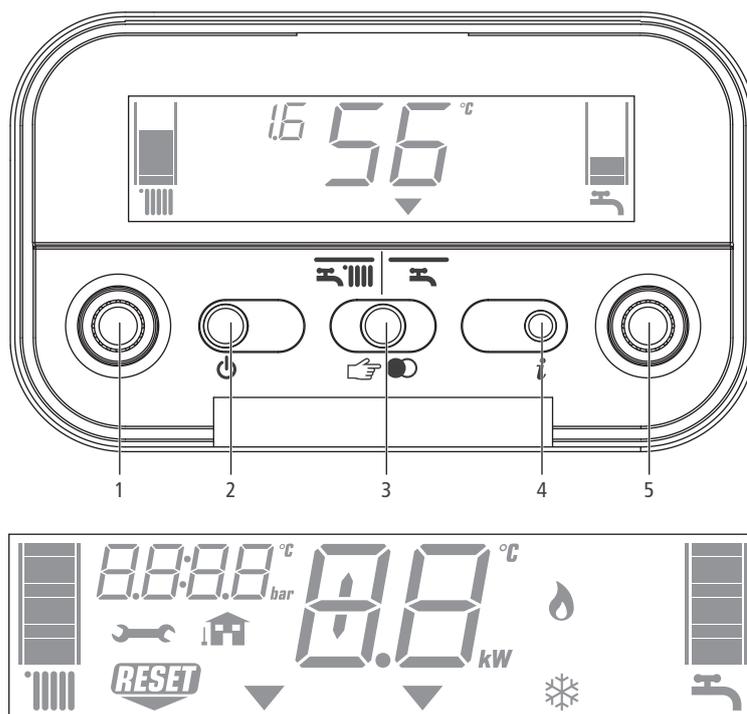
1.2

Circuito idraulico



- | |
|-------------------------------------|
| 1 – Mandata riscaldamento |
| 2 – Ritorno riscaldamento |
| 3 – Valvola di scarico |
| 4 – Circolatore |
| 5 – Pressostato differenziale |
| 6 – Sonda NTC ritorno |
| 7 – Sonda NTC mandata |
| 8 – Scambiatore primario |
| 9 – Valvola di sfogo aria superiore |
| 10 – Separatore acqualaria |
| 11 – Valvola di sfogo manuale |
| 12 – Idrometro |
| 13 – Trasduttore di pressione |
| 14 – Valvola di sicurezza |

Pannello di comando



Descrizione dei comandi

- Selettore temperatura acqua circuito riscaldamento:** consente di impostare il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento.
- Tasto di funzione ON - OFF - RESET:**
ON - Caldaia alimentata elettricamente, in attesa di richiesta di funzionamento (☰ - ☱).
OFF - Caldaia alimentata elettricamente ma non disponibile per il funzionamento.
RESET - Permette di ripristinare il funzionamento dopo un'anomalia di funzionamento.
- Tasto modo di funzionamento:** il tasto ☞● permette di scegliere la modalità di funzionamento più adeguato alle proprie esigenze (☰☱ inverno - ☱☲ estate).
- Tasto info:** permette di visualizzare in sequenza le informazioni inerenti lo stato di funzionamento dell'apparecchio.
- Selettore temperatura acqua sanitario:** consente di impostare il valore di temperatura dell'acqua sanitaria.
Selettore per impostazione parametri: viene utilizzato nella fase di taratura e programmazione.

Descrizione delle icone

- Scala graduata temperatura acqua riscaldamento con icona funzione riscaldamento.
- Scala graduata temperatura acqua sanitario con icona funzione sanitario.
- Icona anomalia.
- Icona necessità di reset.
- Valore di pressione.
- Icona connessione sonda esterna.
- Temperatura riscaldamento/sanitario.
oppure
Anomalia di funzionamento (es. 10 - anomalia mancanza fiamma).
- Indicatore selezione funzioni (si posiziona in corrispondenza del tipo di funzionamento scelto: ☰☱ inverno - ☱☲ estate).
- Icona funzionamento bruciatore.
- Icona funzione antigelo attiva.

CAPITOLO 2

Guida al capitolato

2.1

King

caldaia murale a condensazione per installazione in centrale termica
bruciatore atmosferico premiscelato ed a basse emissioni di NOx
scambiatore in alluminio ad alta efficienza
termoregolazione con sonda esterna di serie
kit gpl di serie

Caldaia	Sylber
Modello	King 50 - King 50 DEP
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato (B23P-B53P-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-C93)
Potenza	47 kW
Categoria gas	I12H3P
Certificazione CE	0694BU1240
Classe di emissioni NOx	5 (UNI-EN 677)
Certificazione rendimento	★★★★ (Direttiva 92/42/CEE)



2.2

Caratteristiche

- Bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione.
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in riscaldamento.
- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario.
- Sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario.
- Dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico.
- Trasduttore di pressione.
- Idrometro visualizzazione pressione acqua di riscaldamento.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore.
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente.
- Valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Sonda esterna per termoregolazione.
- Autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario.
- Circolatore a velocità variabile PWM.
- Range Rated, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa.

2.3

Sicurezze

- Termostato limite acqua che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento in caso di intervento del termostato limite premere il pulsante posizionato a destra, sotto la mensola di caldaia.
- Sonda fumi: interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione.
- Valvola di sicurezza a 3,5 bar.
- Controllo da microprocessore della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie.
- Sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi.
- Sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- Funzione antigelo primo livello (per temperatura luogo di installazione fino a -1 °C) realizzato con la sonda NTC riscaldamento.
- Funzione antigelo di secondo livello (per temperatura luogo di installazione fino a -15 °C) realizzato con un kit resistenza elettrica che impedisce il congelamento della condensa in caldaia.
- Diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.
- Pressostato differenziale che consente l'accensione del bruciatore se è garantita una minima circolazione dell'acqua nello scambiatore primario.
- Diagnosi mancanza acqua effettuata attraverso il sensore di pressione.
- Sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas.
- Diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C).
- Controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

2.4

Predisposizioni

- Valvola tre vie esterna.
- Circolatore supplementare.
- Termostato ambiente o programmatore orario.
- Sonda esterna per termoregolazione.
- Comando a distanza.
- Termostato sicurezza per impianti a bassa temperatura.
- Termostato o sonda bollitore remoto.

2.5

Certificazioni

- Certificazione CE, Direttiva 90/396.
- Certificazione secondo Direttive Europee: 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica; 73/23 BT Bassa tensione.
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale: ISO EN 9002.

CAPITOLO 3

Dati tecnici

3.1

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto Gastec)

Descrizione	Unità	King 50	King 50 DEP
Portata termica nominale	kW	47,00	34,40
	kcal/h	40420	29584
Potenza termica nominale (80-60 °C)	kW	45,78	33,57
	kcal/h	39369	28874
Potenza termica nominale (50-30 °C)	kW	49,91	36,74
	kcal/h	42926	31596
Portata termica ridotta G20 / G31	kW	9,00 / 12,00	9,00 / 12,00
	kcal/h	7740 / 10320	7740 / 10320
Potenza termica ridotta (80-60 °C)	kW	8,78	8,78
	kcal/h	7554	7554
Potenza termica ridotta (50-30 °C)	kW	9,72	9,72
	kcal/h	8359	8359
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	kW	47,00	34,40
	kcal/h	40420	29584
Portata termica minima Range Rated (Qm)	kW	9,00	9,00
	kcal/h	7740	7740
Rendimento utile (80-60 °C)		*	*
Rendimento utile 30% (47 °C ritorno)		*	*
Rendimento utile (50-30 °C)		*	*
Rendimento utile 30% (30 °C ritorno)		*	*
Potenza elettrica		*	*
Categoria		I12H3P	I12H3P
Paese di destinazione		IT	IT
Tensione di alimentazione	V~Hz	230 - 50	230 - 50
Grado di protezione	IP	X5D	X5D
Perdite all'arresto		*	*
Perdite al camino ed al mantello a bruciatore acceso		*	*
Perdite al camino ed al mantello a bruciatore spento		*	*
Esercizio riscaldamento			
Pressione di taratura valvola di sicurezza	bar	3,5	3,5
Pressione massima di esercizio circuito riscaldamento	bar	4	4
Pressione minima per funzionamento	bar	0,25 ÷ 0,45	0,25 ÷ 0,45
Temperatura massima	°C	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	20 - 80	20 - 80
Contenuto acqua circuito riscaldamento	litri	3,2	3,2
Pressione gas			
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 31)	mbar	37	37
Collegamenti idraulici			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	1"	1"
Entrata gas	Ø	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia			
Altezza - Larghezza - Profondità	mm	860 - 553 - 284	860 - 553 - 284
Peso caldaia	kg	39	39
Prestazioni ventilatore			
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	199	199
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm			
Lunghezza massima	m	1,85	1,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	0,85 / 0,50	0,85 / 0,50
Diametro foro di attraversamento muro	mm	105	105
Tubi scarico fumi concentrici Ø 80-125 mm			
Lunghezza massima	m	4,85	4,85
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	2,2 / 1,35	2,2 / 1,35
Diametro foro di attraversamento muro	mm	130	130
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm			
Lunghezza massima	m	20 + 20	22 + 22
Perdita per l'inserimento di una curva 90°/45°	m	0,80 / 0,50	0,80 / 0,50
Installazione forzata aperta B23P-B53P Ø 80 mm			
Lunghezza massima tubo di scarico	m	30	34

* Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 28 (King 50) e pag. 32 (King 50 DEP).

3.2

Tabella legge 10

Descrizione	Unità	King 50	King 50 DEP
Potenza termica massima			
Utile (80-60 °C)	kW	45,78	33,57
Utile (50-30 °C)	kW	49,91	36,74
Focolare	kW	47,00	34,40
Potenza termica minima			
Utile (80-60 °C)	kW	8,78	8,78
Utile (50-30 °C)	kW	9,72	9,72
Focolare G20 / G31	kW	9,00 / 12,00	9,00 / 12,00
Rendimenti			
Utile (80-60 °C)		*	*
Utile (50-30 °C)		*	*
A carico ridotto 30% (ritorno 30 °C)		*	*
Valori a Pn. Max.			
Perdite al camino con bruciatore spento - bruciatore acceso		*	*
Perdite al mantello con bruciatore spento - bruciatore acceso		*	*
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 (**)			
Massimo			
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	200	160
CO ₂	%	9,0	9,0
NOx (EN 677)	p.p.m.	30	30
Temperatura fumi	°C	78	69
Minimo			
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	20	20
CO ₂	%	9,5	9,5
NOx (EN 677)	p.p.m.	25	25
Temperatura fumi	°C	52	52
NOx ponderato	mg/kWh	30	30
Classe NOx		5	5
Potenza elettrica		*	*
Potenza elettrica massima circolatore	W	53	53

* Consultare le sezioni "Diagrammi prestazionali" a pag. 28 (King 50) e pag. 32 (King 50 DEP).

** Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60/100 mm, lunghezza 0,85 m e temperatura acqua 80-60 °C.

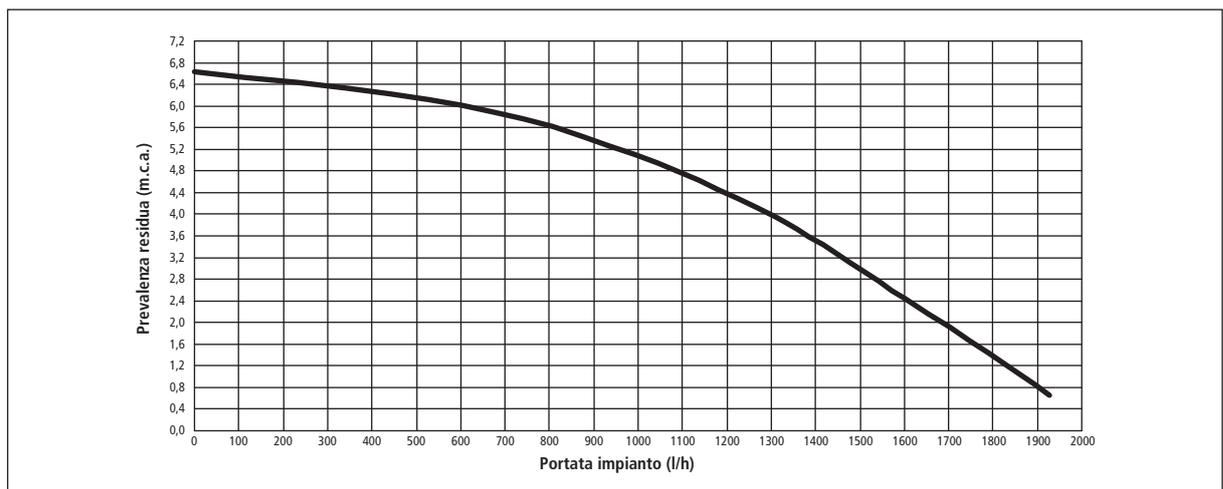
3.3

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	King 50	King 50 DEP
Portata fumi G20	Nm ³ /h	63,348	46,561
Portata massica fumi G20 (max)	g/s	21,210	15,614
Portata massica fumi G20 (min)	g/s	3,851	3,851
Portata aria G20	Nm ³ /h	58,533	43,090
Eccesso d'aria (l) G20 (max)	%	1,304	1,304

3.4

Grafico portata / prevalenza disponibile circolatore



CAPITOLO 4 Installazione

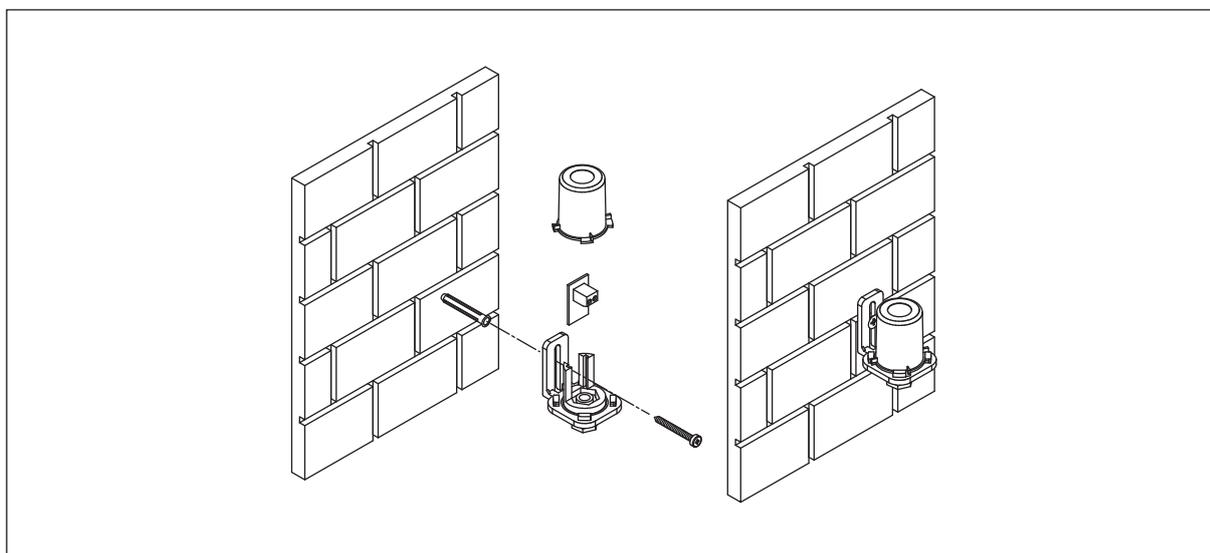
4.1

Installazione sonda esterna

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- Deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata.
- Non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0,5 a 1 mm², non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna. Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette. Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.).



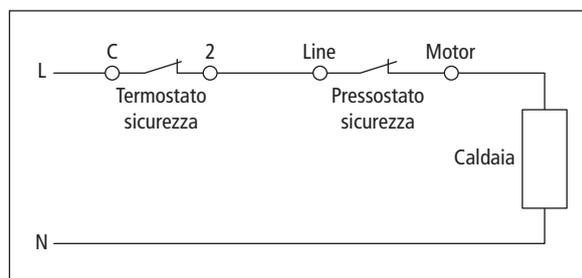
4.2

Schemi idraulici

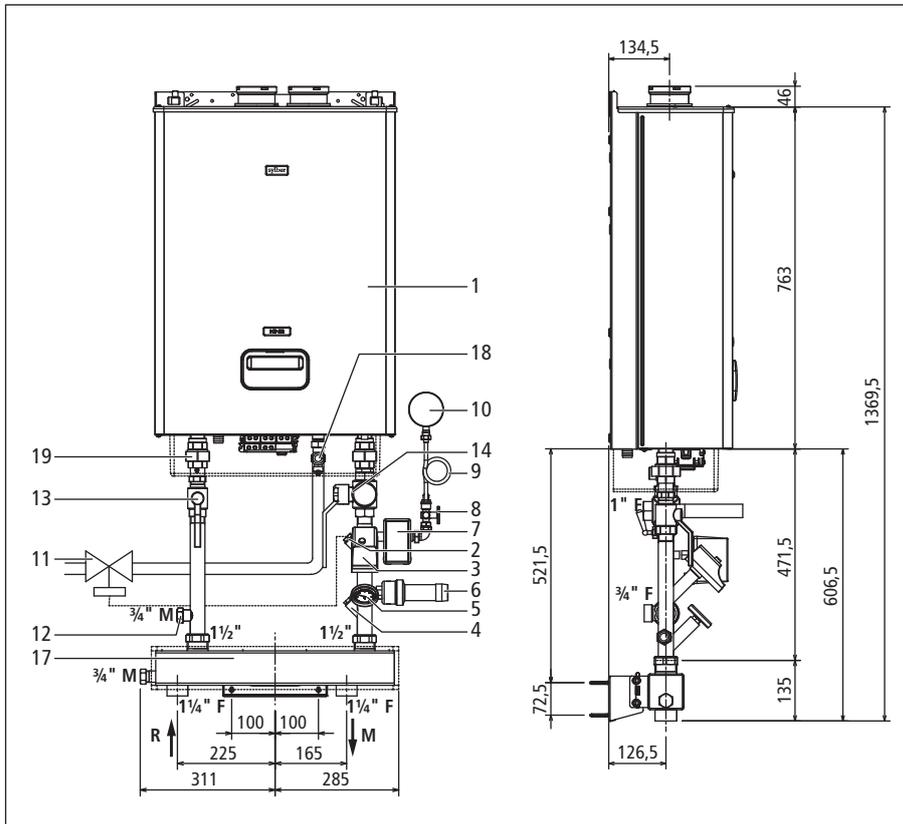
Alla pagina seguente sono riportati alcuni schemi tipici di installazione.

Per il collegamento elettrico del pressostato e del termostato di sicurezza I.S.P.E.S.L. seguire quanto riportato nello schema a fianco.

Nel caso di installazioni all'esterno è opportuno coibentare le tubazioni e proteggere dagli agenti atmosferici i kit in base al loro grado di protezione elettrica.

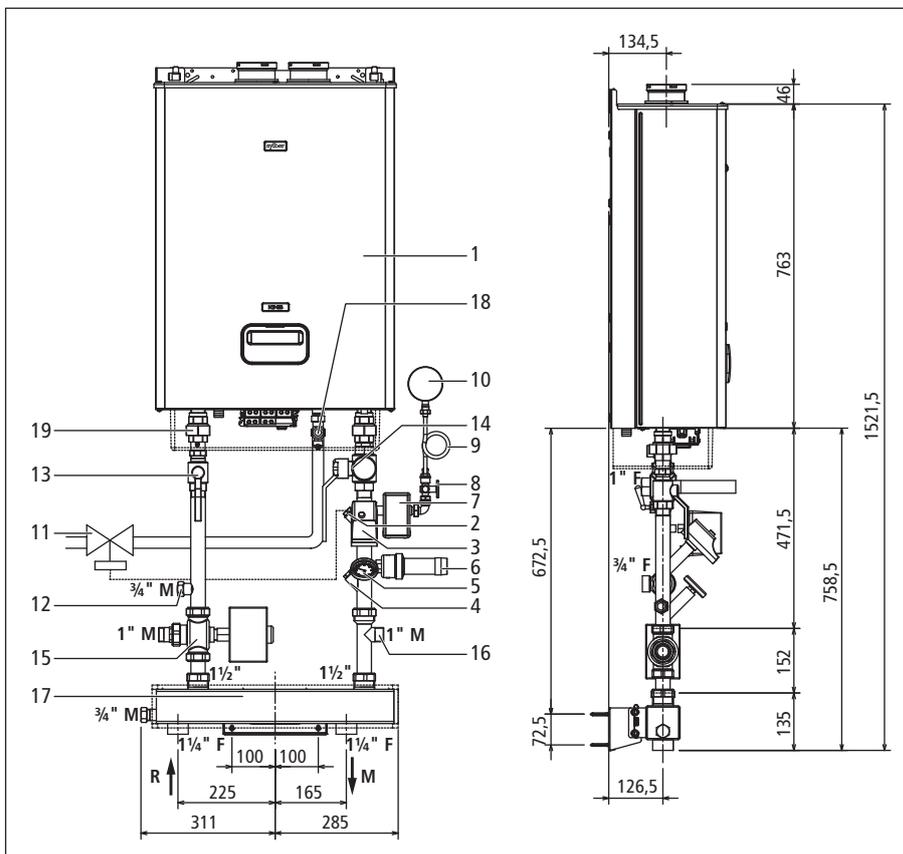


King 50 - Kit tronchetto I.S.P.E.S.L. + Kit I.S.P.E.S.L. + Kit separatore idraulico



- 1 – Generatore di calore
- 2 – Pozzetto per sonda valvola intercettazione combustibile
- 3 – Termostato di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L. [100(0-6°C)]
- 4 – Pozzetto termometro di prova
- 5 – Termometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 120°C)
- 6 – Valvola di sicurezza omologata I.S.P.E.S.L. (3,5 bar) -
- 7 – Pressostato di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
- 8 – Rubinetto 3 vie porta manometro con flangia di prova per manometro campione
- 9 – Riccio ammortizzatore
- 10 – Manometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 6 bar)
- 11 – Valvola intercettazione combustibile omologata I.S.P.E.S.L. (tarata a 97°C)
- 12 – Attacco vaso d'espansione
- 13 – Rubinetto intercettazione ritorno
- 14 – Valvola di intercettazione mandata a 3 vie
- 15 – Valvola 3 vie collegamento bollitore
- 16 – Tronchetto a T mandata bollitore
- 17 – Separatore idraulico
- 18 – Rubinetto gas
- 19 – Valvola di ritegno

King 50 - Kit tronchetto I.S.P.E.S.L. + Kit I.S.P.E.S.L. + Kit separatore idraulico + Kit valvola 3 vie bollitore

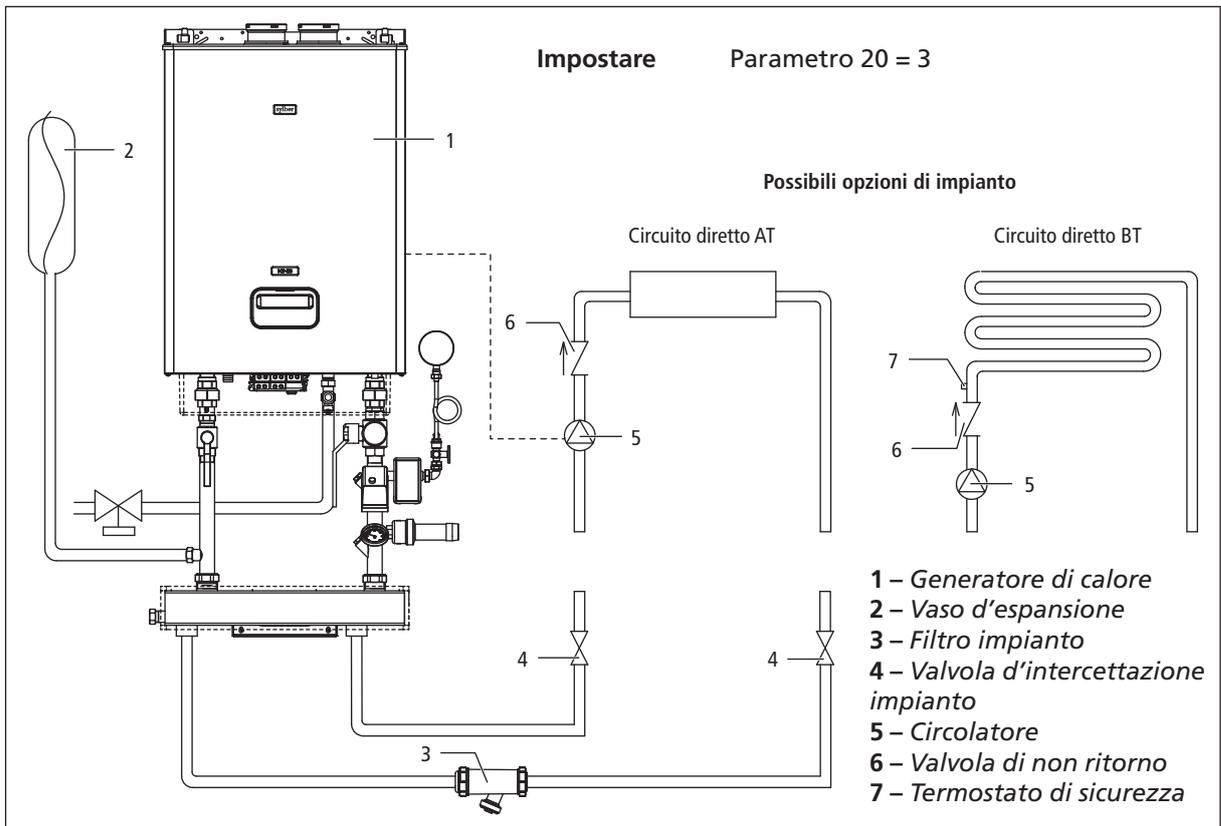


- 1 – Generatore di calore
- 2 – Pozzetto per sonda valvola intercettazione combustibile
- 3 – Termostato di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L. [100(0-6°C)]
- 4 – Pozzetto termometro di prova
- 5 – Termometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 120°C)
- 6 – Valvola di sicurezza omologata I.S.P.E.S.L. (3,5 bar) -
- 7 – Pressostato di blocco a riarmo manuale omologato I.S.P.E.S.L.
- 8 – Rubinetto 3 vie porta manometro con flangia di prova per manometro campione
- 9 – Riccio ammortizzatore
- 10 – Manometro omologato I.S.P.E.S.L. (scala da 0 a 6 bar)
- 11 – Valvola intercettazione combustibile omologata I.S.P.E.S.L. (tarata a 97°C)
- 12 – Attacco vaso d'espansione
- 13 – Rubinetto intercettazione ritorno
- 14 – Valvola di intercettazione mandata a 3 vie
- 15 – Valvola 3 vie collegamento bollitore
- 16 – Tronchetto a T mandata bollitore
- 17 – Separatore idraulico
- 18 – Rubinetto gas
- 19 – Valvola di ritegno

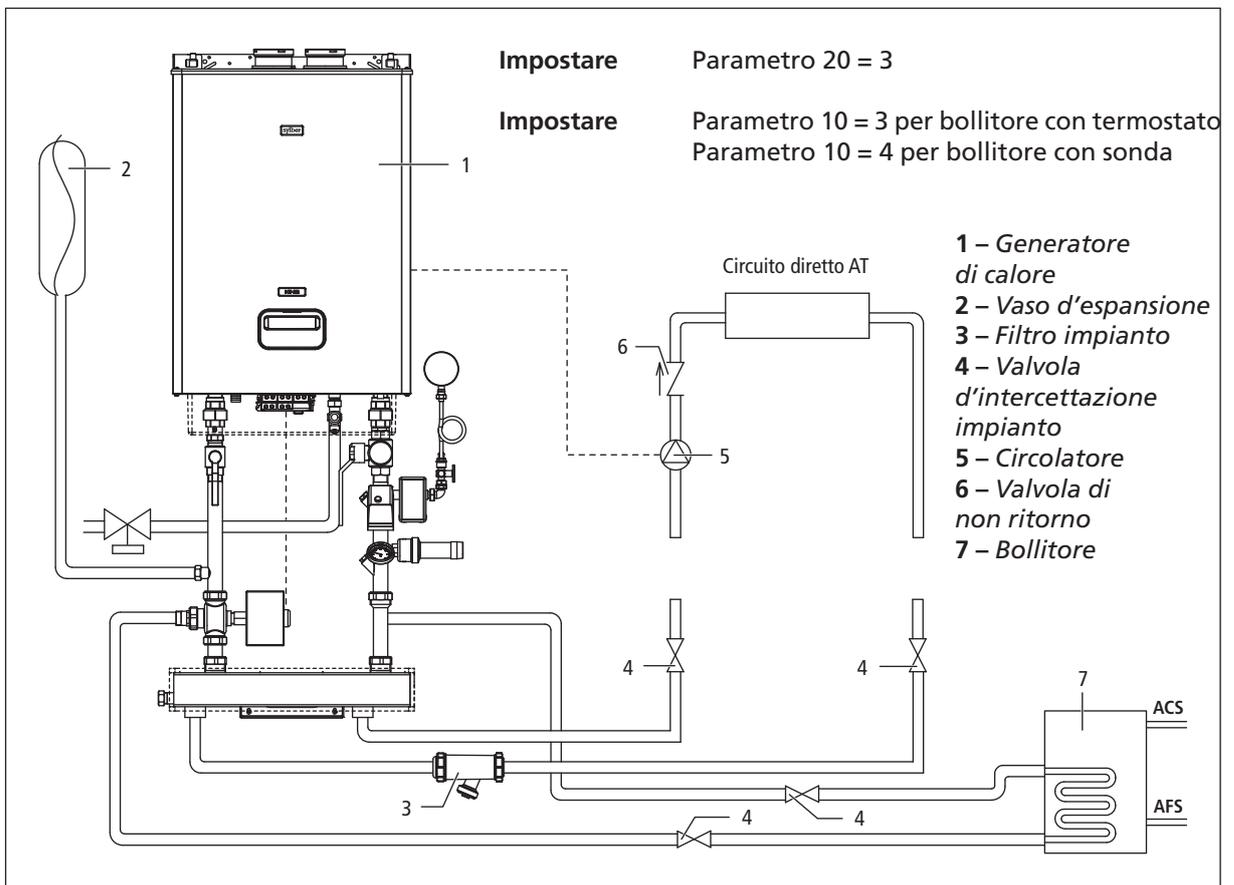
4.3

Schemi di impianto

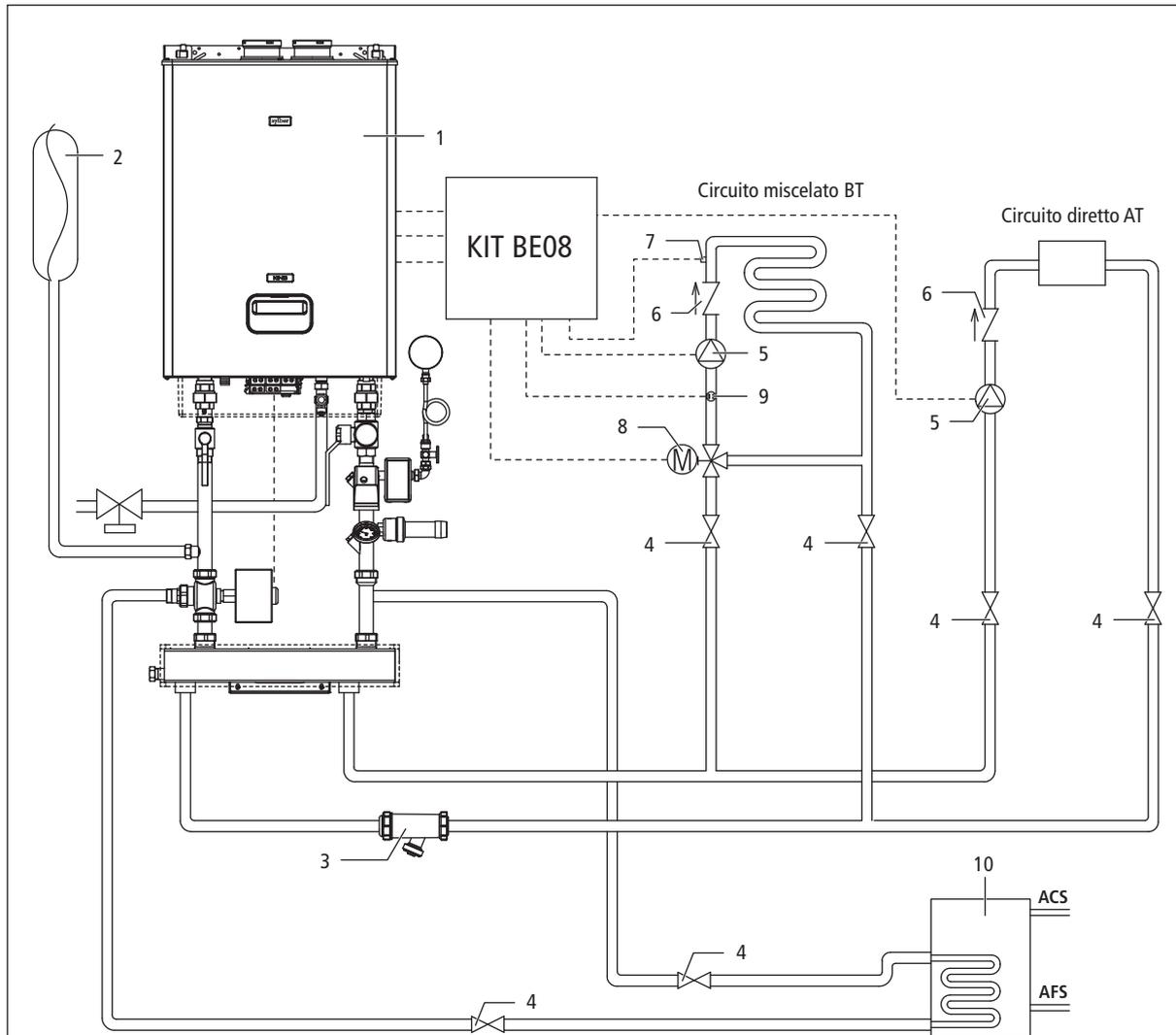
Schema idraulico impianto solo riscaldamento con circuito opzionale AT o BT



Schema idraulico impianto circuito AT e bollitore sanitario (comando con 3 vie)



Schema idraulico impianto circuito AT + BT e bollitore sanitario (comando con 3 vie)



- 1 – Generatore di calore
- 2 – Vaso d'espansione
- 3 – Filtro impianto
- 4 – Valvola d'intercettazione impianto
- 5 – Circolatore
- 6 – Valvola di non ritorno
- 7 – Termostato di sicurezza
- 8 – Valvola miscelatrice *
- 9 – Sonda circuito BT
- 10 – Bollitore

* Si consiglia di utilizzare una valvola con tempo di apertura 120-150 s.

Per la gestione del circuito miscelato BT è disponibile un accessorio specifico; per le operazioni di installazione e regolazione fare riferimento alle istruzioni fornite nel kit.

Impostare Parametro 20 = 6 per gestione circuito BT
 Parametro 20 = 7 per gestione circuito BT con controllo remoto

Impostare Parametro 10 = 3 per bollitore con termostato
 Parametro 10 = 4 per bollitore con sonda

Il kit non comprende i dispositivi specifici per l'impianto; per le caratteristiche elettriche di ogni dispositivo attenersi a quanto riportato di seguito:

Circuito bassa temperatura

- Circolatore 230 Vac / 50 Hz / P < 120 W
- Valvola miscelatrice 230 Vac / 50 Hz / P < 50 W / 120 sec
- Sonda NTC 12 k Ω @ 25 °C β 3760 o in alternativa β 3740
- Termostato limite di sicurezza con contatto compatibile anche con bassa tensione / bassa corrente

Circuito alta temperatura

- Circolatore 230 Vac / 50 Hz / P < 120 W

L'elettronica di caldaia non gestisce valvole miscelatrici con tempi di apertura / chiusura diversi da 120 secondi.

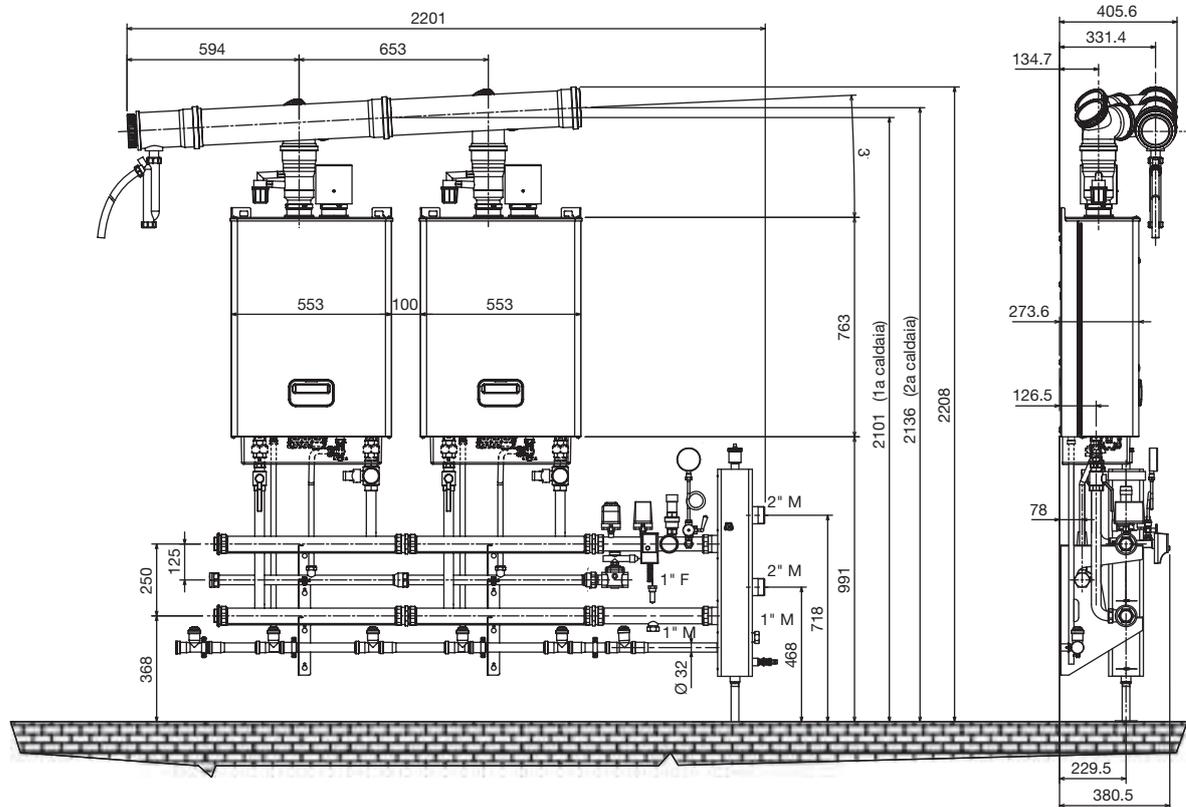
CAPITOLO 5

Applicazioni in cascata

5.1

Staffaggio a muro

King 100

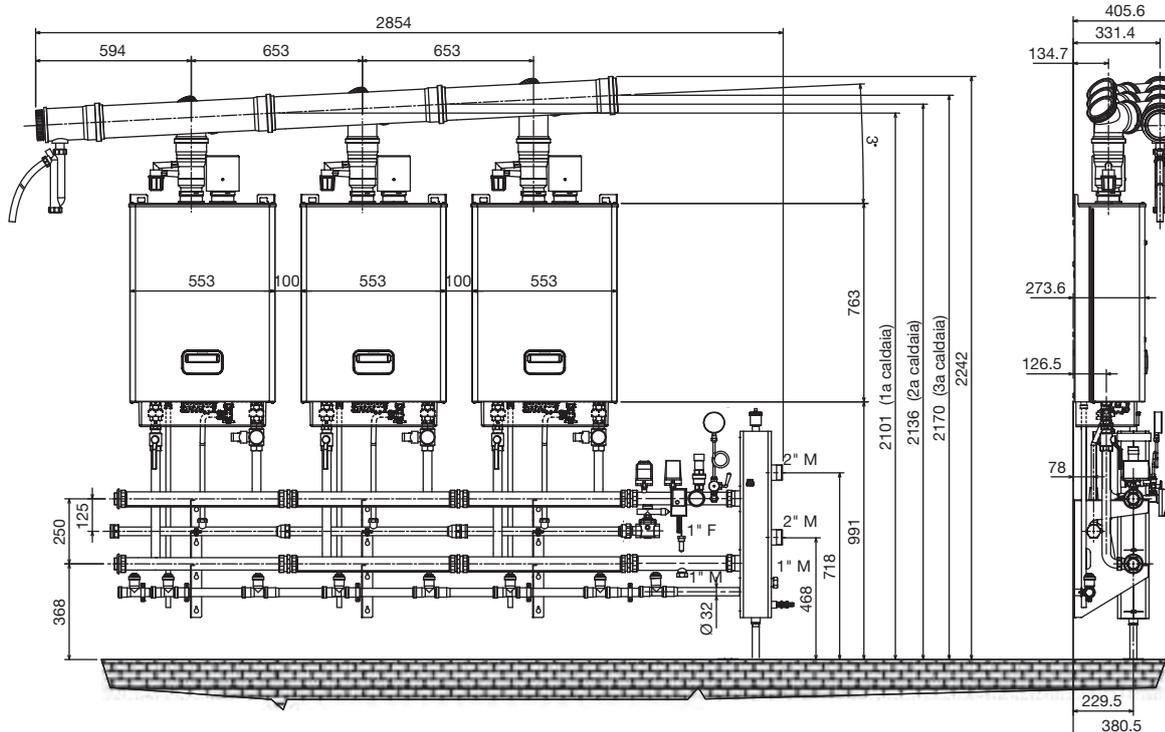


Sistema completo di:

- 2 – King 50
- 1 – Kit tronchetto ISPEL per cascata
- 1 – Kit ISPEL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 2 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 per cascata 2 caldaie
- 2 – Kit aspirazione aria B23
- 2 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

King 115

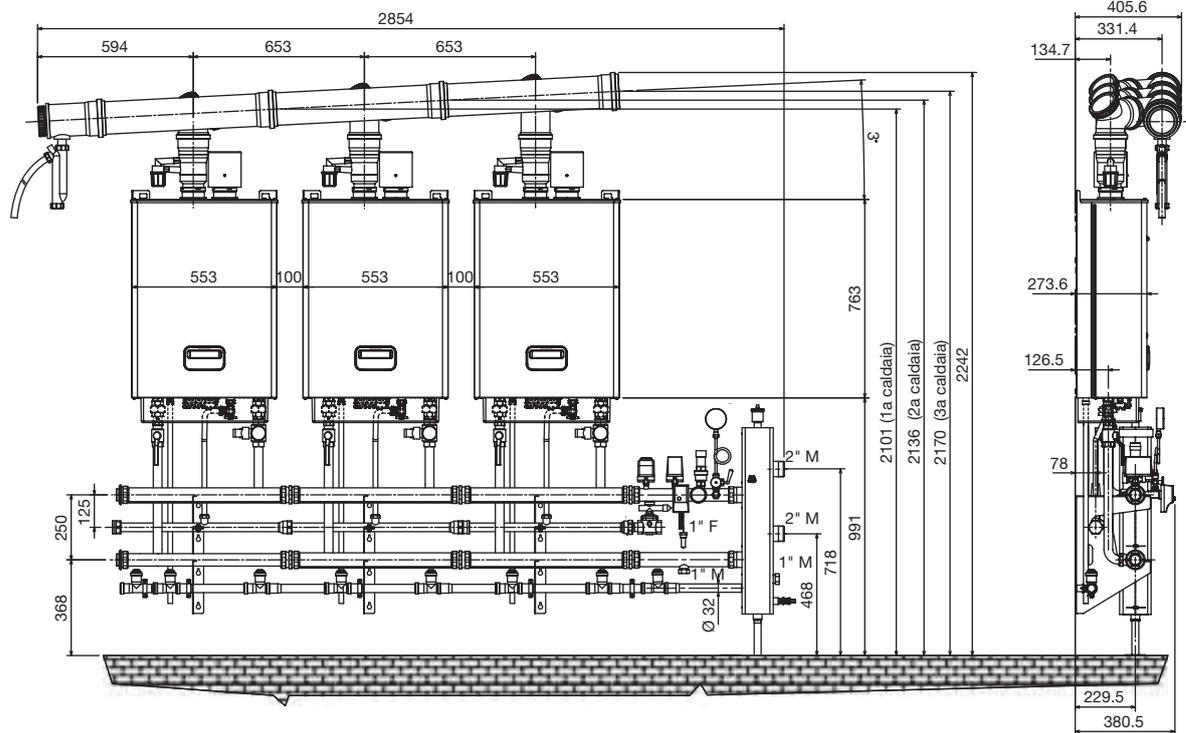


Sistema completo di:

- 1 – King 50
- 2 – King 50 DEP
- 1 – Kit tronchetto ISPESL per cascata
- 1 – Kit ISPESL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 3 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 per cascata 2 caldaie
- 3 – Kit aspirazione aria B23
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 cascata - 3a caldaia
- 3 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

King 150



Sistema completo di:

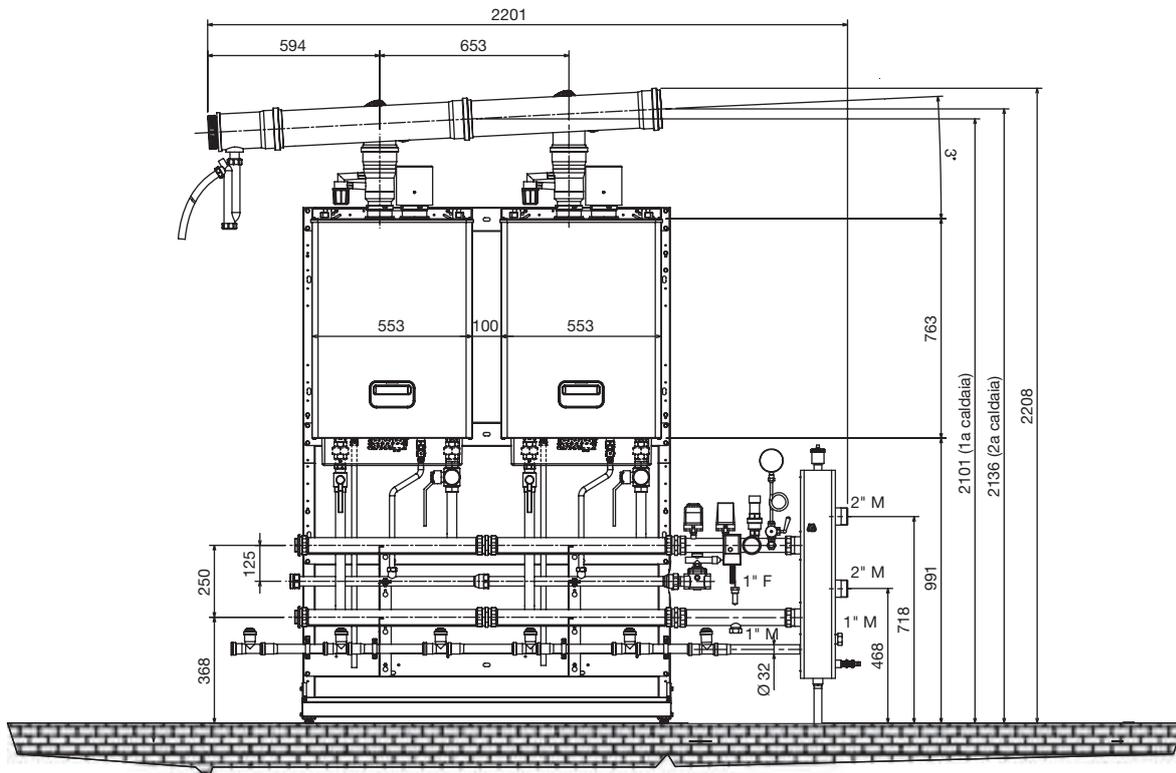
- 3 – King 50
- 1 – Kit tronchetto ISPEL per cascata
- 1 – Kit ISPEL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 3 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 per cascata 2 caldaie
- 3 – Kit aspirazione aria B23
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 cascata - 3a caldaia
- 3 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

5.2

Telaio in linea

King 100



Sistema completo di:

2 – King 50

1 – Kit tronchetto ISPESL per cascata

1 – Kit ISPESL

1 – Kit valvola intercettazione combustibile

1 – Kit separatore idraulico per cascata

2 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia

1 – Kit collettore fumi Ø 125 per cascata 2 caldaie

2 – Kit aspirazione aria B23

2 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia

1 – Kit centralina gestione cascata-solare

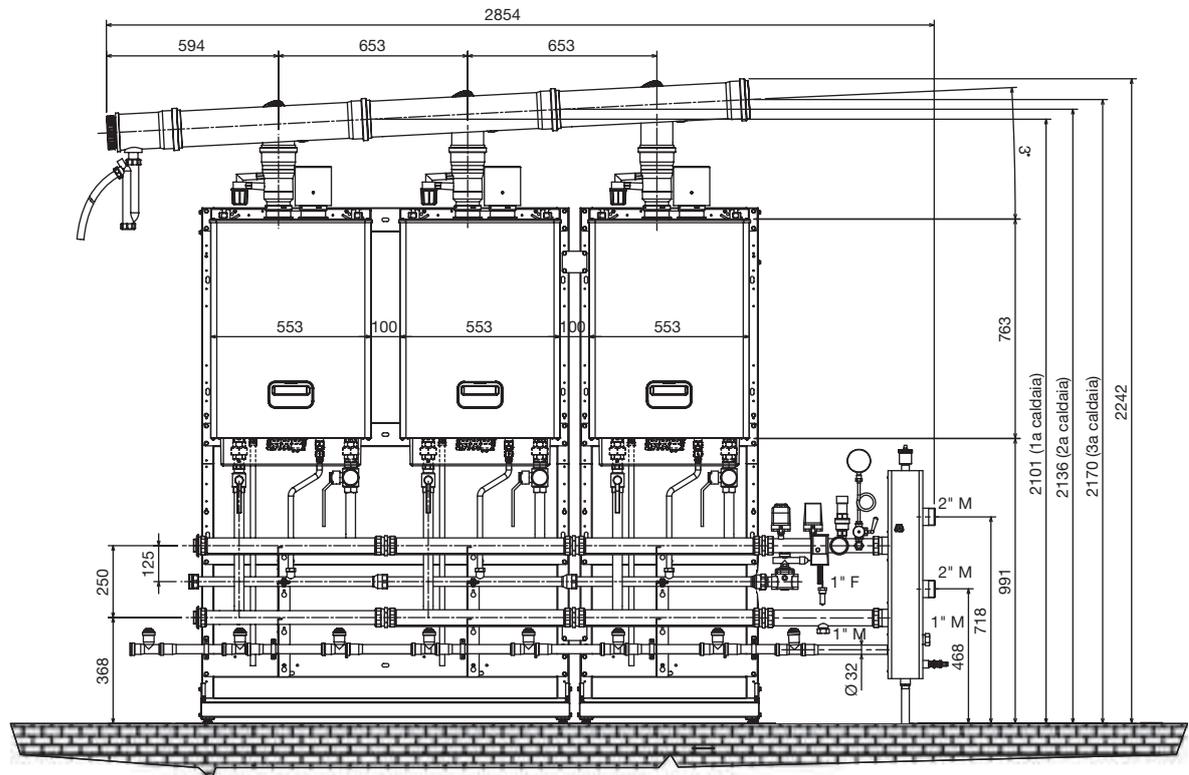
1 – Kit sonda esterna per cascata

1 – Kit telaio per 2 King *

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

* Il telaio deve essere ancorato a parete. Nel caso non sia possibile fissarlo a parete occorre prevedere il "kit utilizzo telaio fronte e retro (2 King)".

King 115



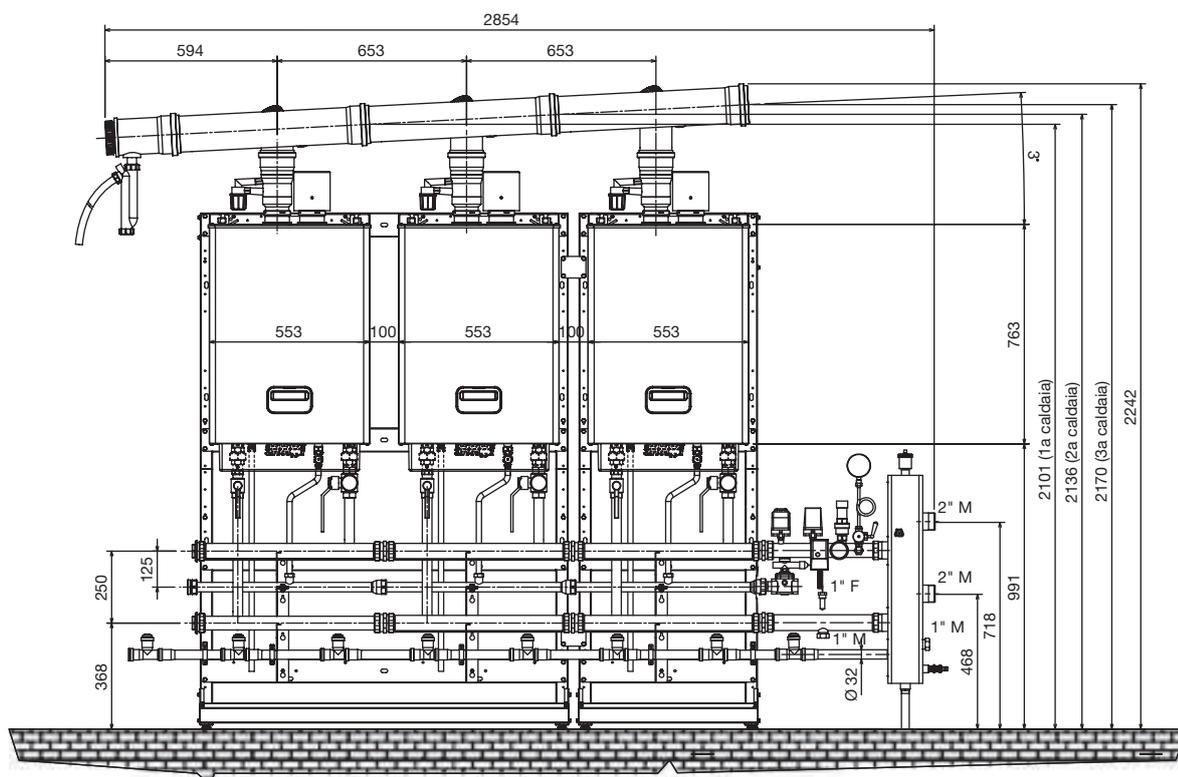
Sistema completo di:

- 1 – King 50
- 2 – King 50 DEP
- 1 – Kit tronchetto ISPEL per cascata
- 1 – Kit ISPEL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 3 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 per cascata 2 caldaie
- 3 – Kit aspirazione aria B23
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 cascata - 3a caldaia
- 3 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata
- 1 – Kit telaio per 1 King *
- 1 – Kit telaio per 2 King *

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

* Il telaio deve essere ancorato a parete. Nel caso non sia possibile fissarlo a parete occorre prevedere il "kit utilizzo telaio fronte e retro (1 King)" ed il "kit utilizzo telaio fronte e retro (2 King)".

King 150

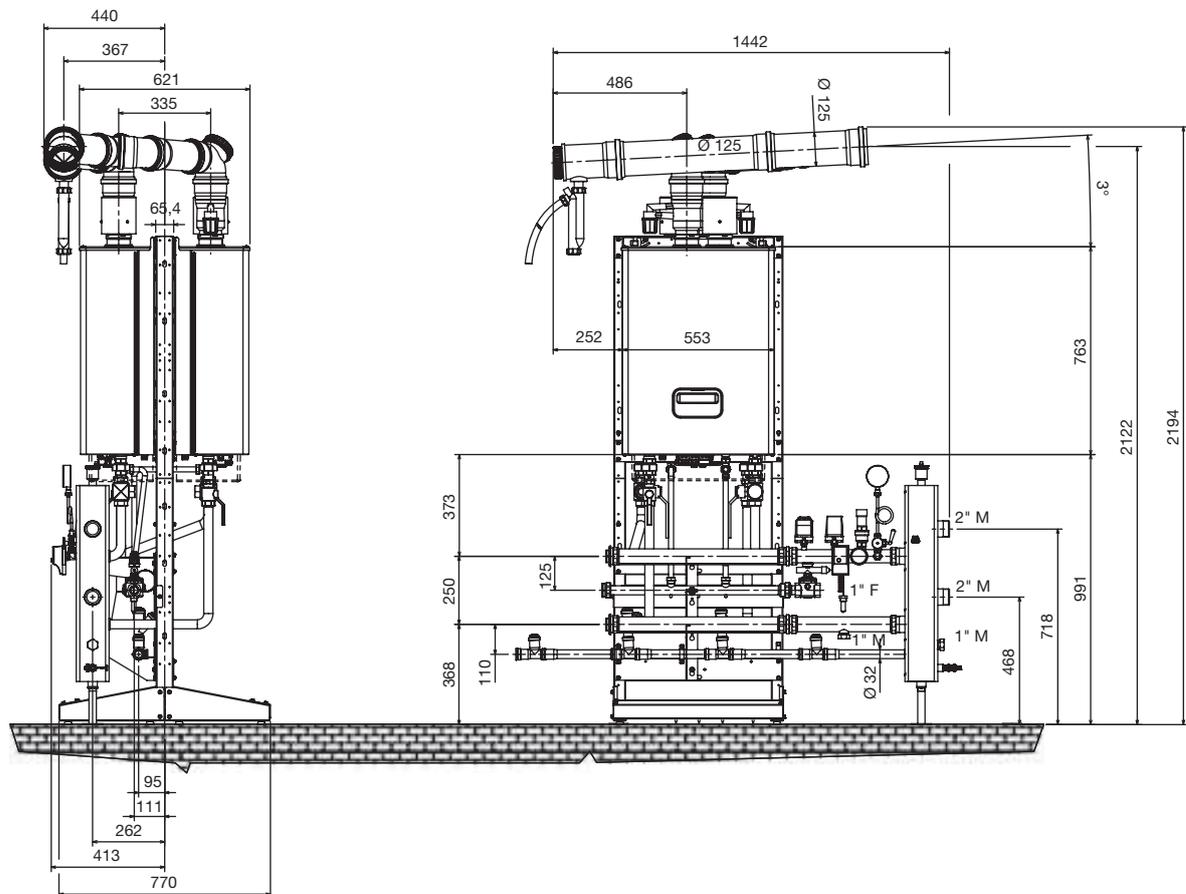


Sistema completo di:

- 3 – King 50
- 1 – Kit tronchetto ISPESL per cascata
- 1 – Kit ISPESL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 3 – Kit collettori idraulici per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit collettore fumi \varnothing 125 per cascata 2 caldaie
- 3 – Kit aspirazione aria B23
- 1 – Kit collettore fumi \varnothing 125 cascata - 3a caldaia
- 3 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata
- 1 – Kit telaio per 1 King *
- 1 – Kit telaio per 2 King *

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.

* Il telaio deve essere ancorato a parete. Nel caso non sia possibile fissarlo a parete occorre prevedere il "kit utilizzo telaio fronte e retro (1 King)" ed il "kit utilizzo telaio fronte e retro (2 King)".

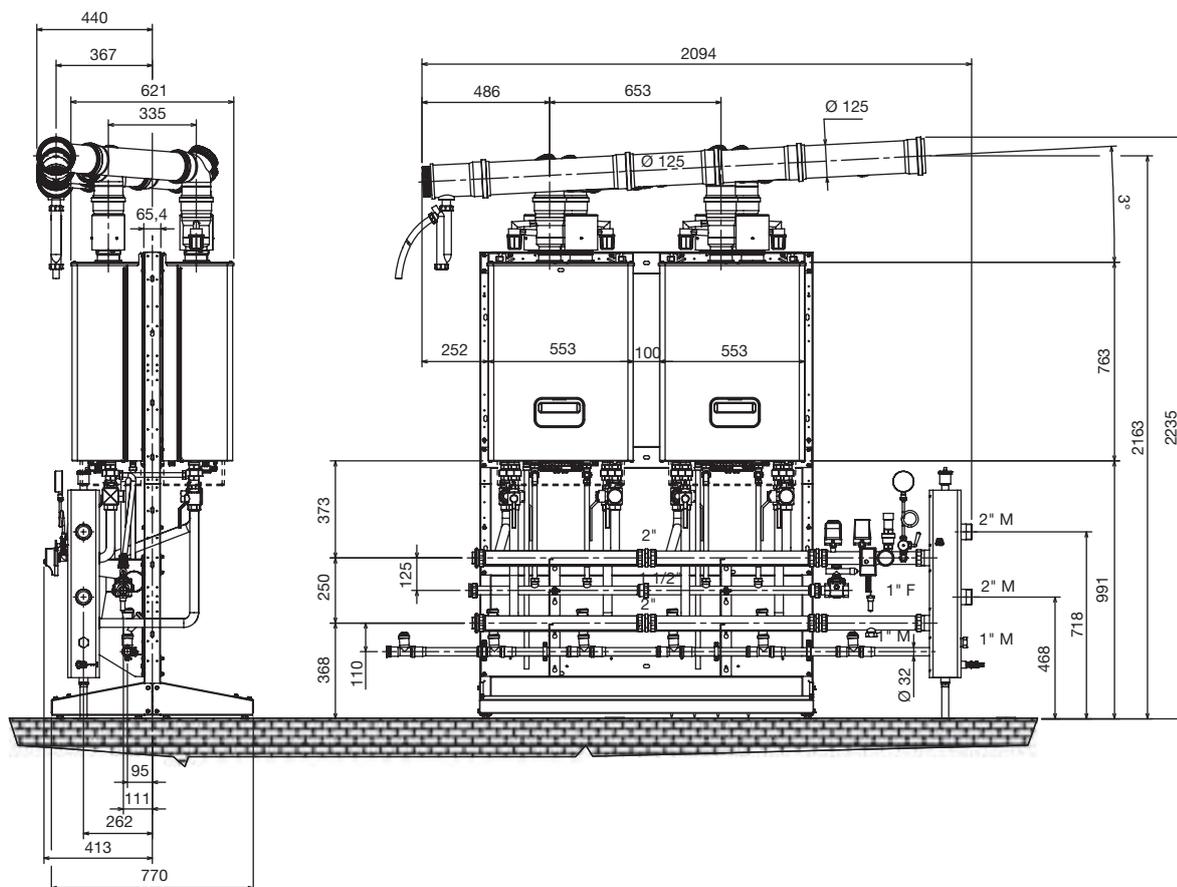


Sistema completo di:

- 2 – King 50
- 1 – Kit tronchetto ISPESL per cascata
- 1 – Kit ISPESL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 1 – Kit collettori idraulici fronte e retro
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 fronte e retro - 2 caldaie
- 2 – Kit aspirazione aria B23
- 2 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata
- 1 – Kit telaio per 1 King
- 1 – Kit utilizzo telaio fronte e retro per 1 King

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'uso del sensore di CO per centrale termica.

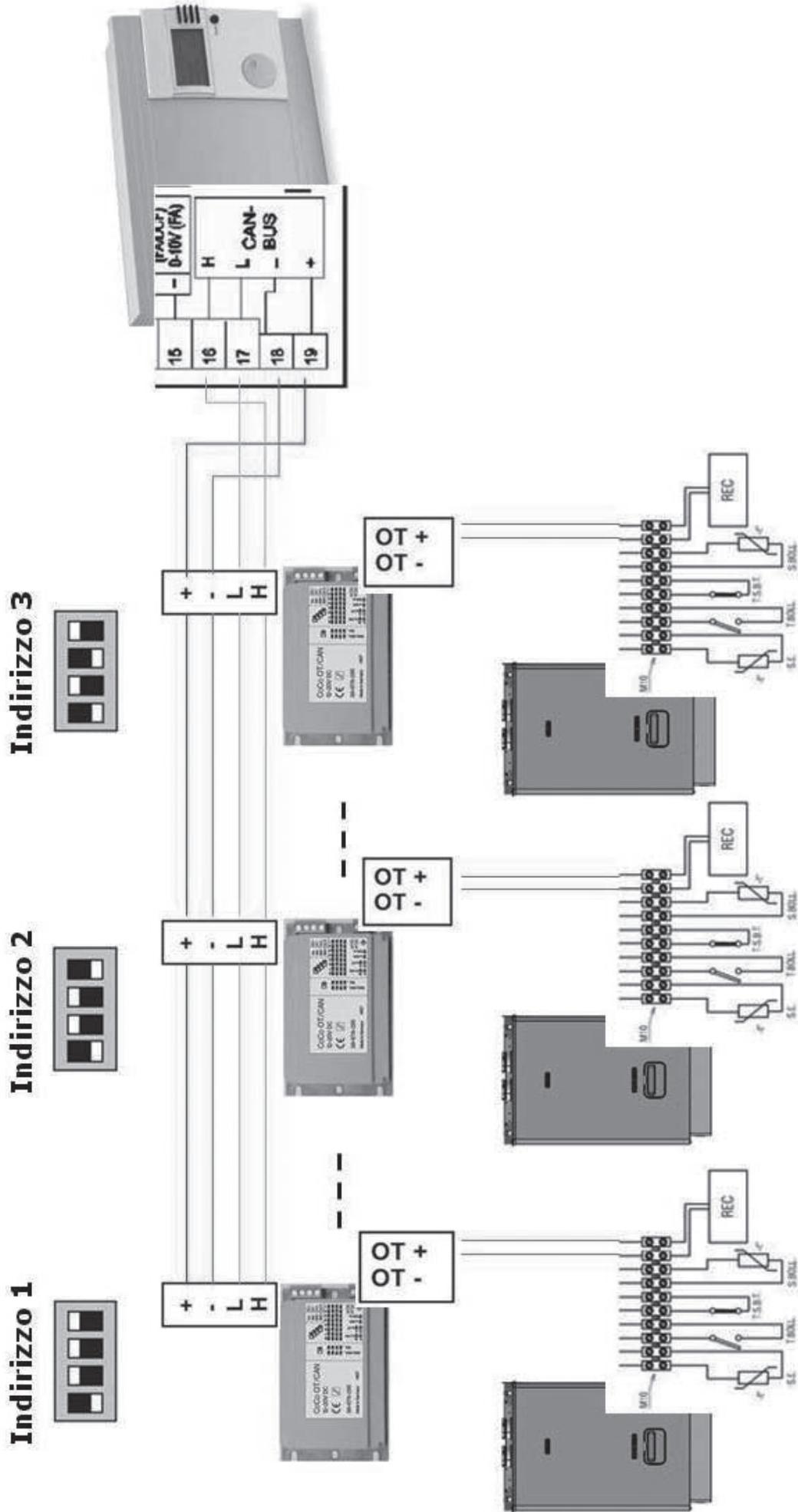
King 200



Sistema completo di:

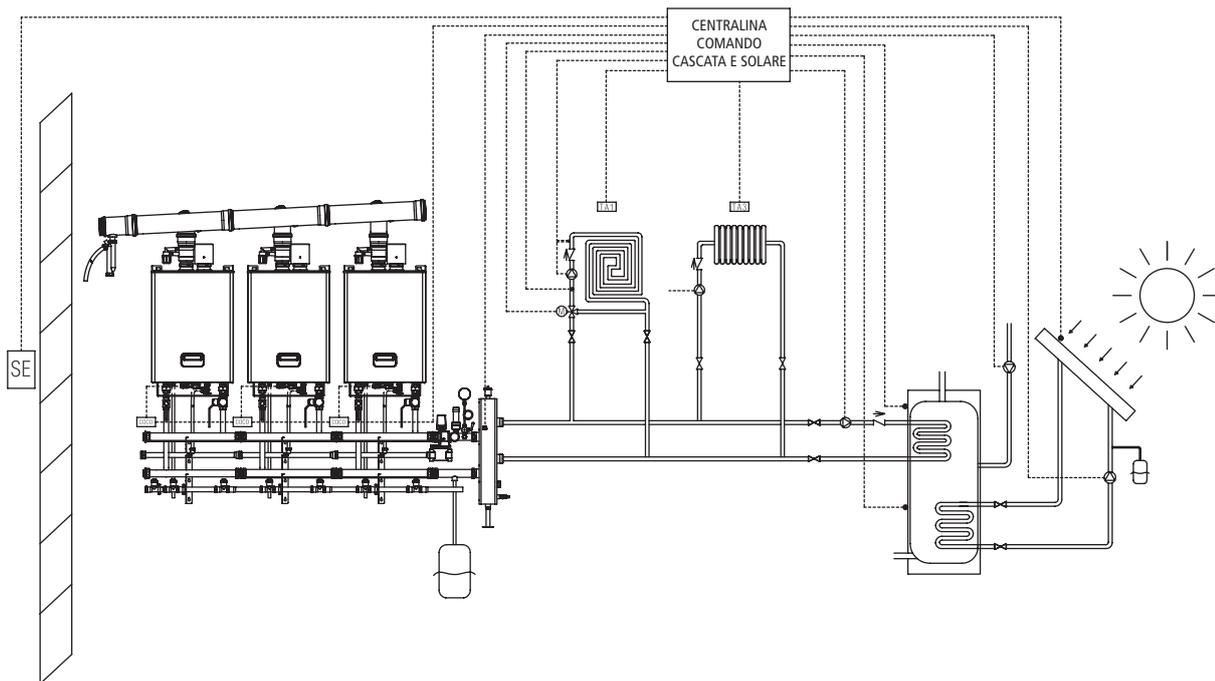
- 4 – King 50
- 1 – Kit tronchetto ISPEL per cascata
- 1 – Kit ISPEL
- 1 – Kit valvola intercettazione combustibile
- 1 – Kit separatore idraulico per cascata
- 2 – Kit collettori idraulici fronte e retro
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 fronte e retro - 2 caldaie
- 4 – Kit aspirazione aria B23
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 fronte e retro - 3a caldaia
- 1 – Kit collettore fumi Ø 125 fronte e retro - 4a caldaia
- 4 – Kit scheda interfaccia per cascata 1 caldaia
- 1 – Kit centralina gestione cascata-solare
- 1 – Kit sonda esterna per cascata
- 1 – Kit telaio per 2 King
- 1 – Kit utilizzo telaio fronte e retro per 2 King

Nel caso di installazione di KING in cascata si raccomanda l'utilizzo del sensore di CO per centrale termica.



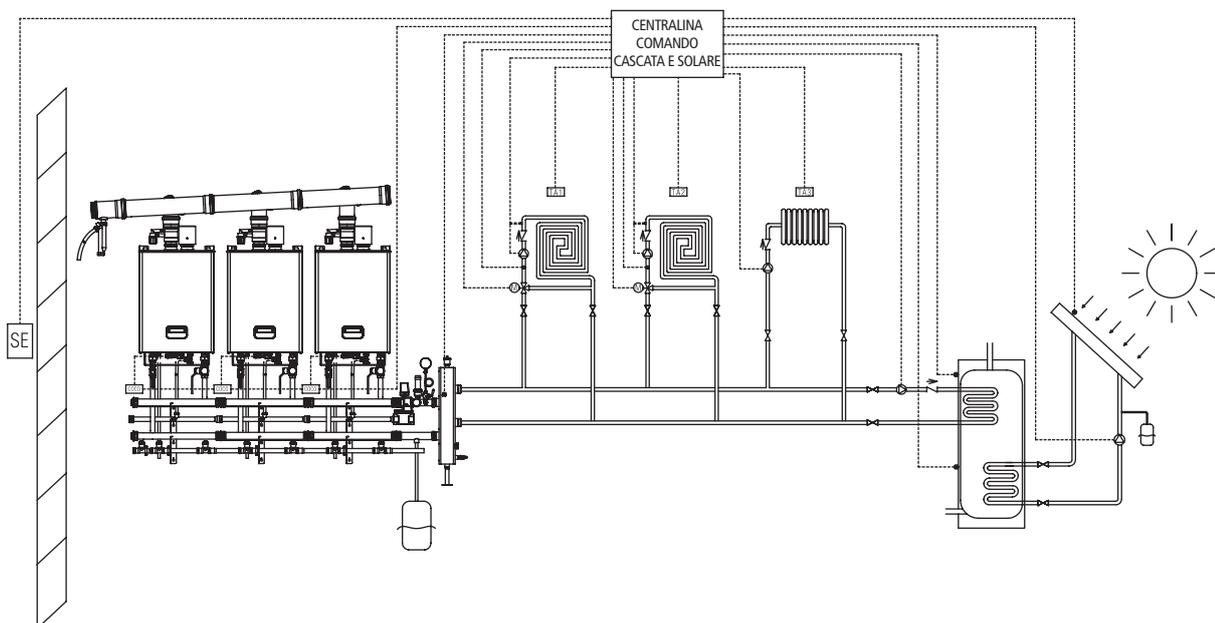
5.4

Schema applicativo con una zona ad alta ed una a bassa temperatura



5.5

Schema applicativo con una zona ad alta e due a bassa temperatura



5.6

Rivelatore di CO (accessorio)

Funzionamento

Il monossido di carbonio (CO) è un gas estremamente tossico e molto pericoloso: essendo infatti incolore e inodore, non è percepibile dalle persone se non a causa delle sue gravi conseguenze anche in concentrazioni di assunzione ridotte. L'RGI CO0 L42 (Fig. 1) è un dispositivo elettronico a microprocessore che risponde alla necessità di sicurezza in tutti quei casi dove l'uso di apparecchiature domestiche o industriali comporta il rischio, a causa di una cattiva combustione o di un funzionamento irregolare, di inquinamento da CO. Le segnalazioni

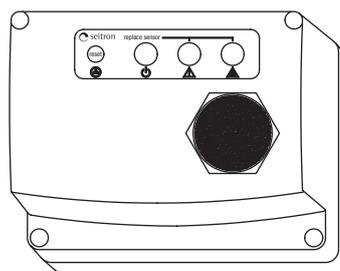


Fig. 1 - Aspetto esteriore.

visive e acustiche, sono predefinite su due livelli di allarme distinti:

- 1° LIVELLO (Preallarme) = lampeggio LED rosso e attivazione del relè 1 per una concentrazione di CO > 16 ppm (20mg/m³).

- 2° LIVELLO (Allarme) = accensione del LED rosso, della suoneria e di entrambi i relè per una concentrazione di CO > 80 ppm (100mg/m³).
Il relè 2 può chiudere una valvola di erogazione del gas, eventuale fonte di generazione di CO e/o attivare un ventilatore per l'aerazione del locale. In caso di allarme (2° livello), l'intervento dei relè e la suoneria persisteranno finché non verrà premuto il tasto presente sul frontale del dispositivo, anche se la concentrazione del CO scende sotto il livello di allarme. L'RGI CO0 L42 è dotato di una linea di ritardo che evita l'intervento del sistema di allarme (dovuto al tempo di stabilizzazione del sensore) quando il dispositivo viene alimentato o, al ripristino, dopo un'interruzione della tensione di rete. Durante tale tempo di ritardo, (circa 1 minuto) il LED verde lampeggia e alla fine si stabilizza, ad indicare che l'apparecchio è attivato; raggiunto tale stato, il dispositivo rileva la concentrazione di CO circa ogni 15 secondi. L'RGI CO0 L42 prevede un sistema di autodiagnostica per verificare il buon funzionamento del sensore. Quando si accende la spia gialla, le possibili cause sono: sensore guasto, sensore staccato, malfunzionamento dell'apparecchio. Un test funzionale dell'apparecchio può essere effettuato premendo il pulsante di test/

reset-allarme durante il normale funzionamento: viene attivata la condizione di allarme per alcuni secondi, permettendo la verifica del led rosso, dei relè e della suoneria. L'RGI CO0 L42 ha due caratteristiche estremamente innovative che lo rendono unico nel panorama dei rilevatori di CO:

- prevede una funzione di conteggio effettuata dal microprocessore, che dopo 3 anni avverte l'utente della necessità di sostituire il sensore. L'indicazione viene fornita dal lampeggio alternativo dei led giallo e rosso e dall'attivazione contemporanea dei relè;
- la sostituzione del sensore può essere fatta direttamente dall'utente in quanto il sensore è alloggiato in un modulino estraibile che contiene l'elettronica di calibrazione.

La rapidità di intervento dell'apparecchio è strettamente legata al suo posizionamento nell'ambiente e al tipo di gas da rilevare. Per i gas 'leggeri' come il CO si consiglia di installare l'apparecchio in alto (circa 180cm. dal pavimento). Si eviti di installare l'RGI CO0 L42 in posizione tale da essere investito direttamente da fumi o vapori contenenti sostanze in grado di alterare o di isolare il sensore del dispositivo. (Esempio: non posizionare l'RGI CO0 L42 in corrispondenza dei fumi grassi prodotti in cucina).

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	230V~ ±10% 50Hz
Assorbimento	2VA
Portata contatti	Relè stagno 6 (2) A @ 250V~ SPDT
Indicazioni	Funzionamento
Allarme	Led verde
Guasto	Led rosso
Allarme	Led giallo
	Suoneria (dopo ~15 secondi)
Ritardo di attivazione	~ 1 minuto
Ritardo attivazione relè	~ 15 secondi
Tipo di sensore	Cella elettrochimica
Vita del sensore	3 anni
Gas rilevato	Monossido di carbonio (CO)
Soglia pre-allarme	16ppm ±4ppm (20mg/m ³ ±5mg/m ³)
Soglia allarme	80ppm ±20ppm (100mg/m ³ ±25mg/m ³)
Temperatura funzionamento	0°C .. 40°C
Temperatura stoccaggio	-10°C .. +50°C
Limiti di umidità	20% .. 80%RH (non condensante)
Grado di protezione	IP 40
Contenitore	Materiale
Colore	ABS V0 autoestinguente
	Bianco segnale (RAL 9003)
Dimensioni	130 x 100 x 62 mm (L x A x P)
Peso	~ 500 gr

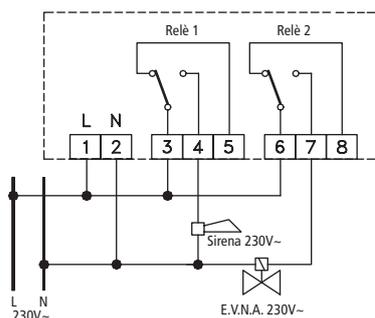


Fig. 2 - Schema di collegamento con sirena 230V~ ed elettrovalvola 230V~ a riarmo manuale Normalmente Aperta.

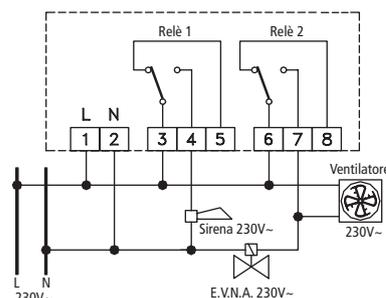


Fig. 3 - Schema di collegamento con elettrovalvola 230V~ a riarmo manuale Normalmente Aperta e ventilatore 230V~.

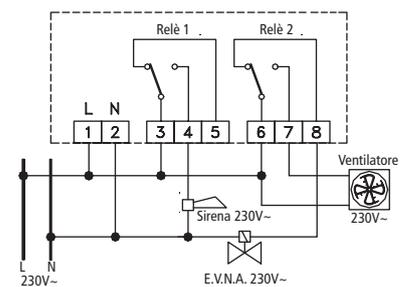


Fig. 4 - Schema di collegamento con elettrovalvola 230V~ a riarmo manuale Normalmente Chiusa e ventilatore 230V~.

CAPITOLO 6

Aspirazione aria e scarico fumi

6.1

Configurazioni di scarico

B23P-B53P - Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.

C13 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

C23 - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).

C33 - Scarico concentrico a tetto.

Uscite come C13.

C43 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

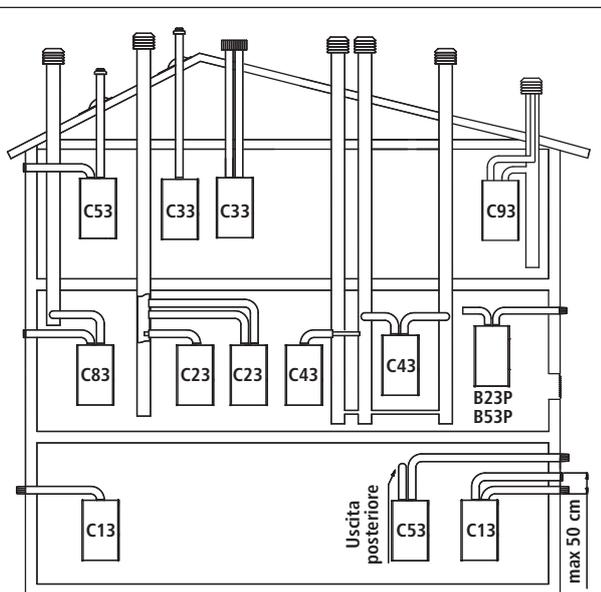
C53 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

C63 - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

C83 - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

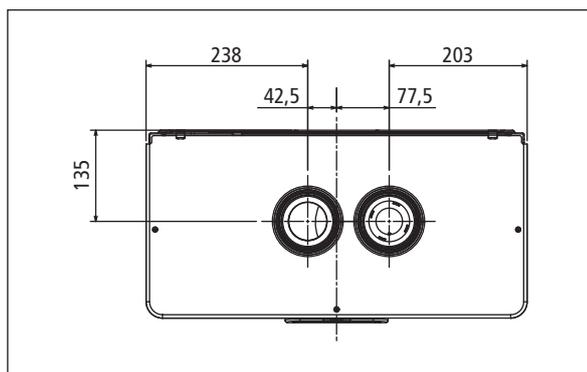
C93 - Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.



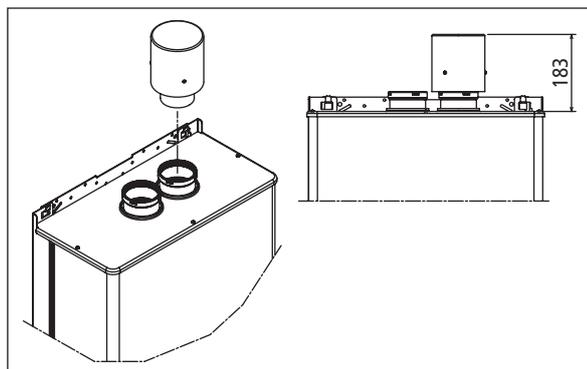
6.2

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria



La figura riporta la vista dall'alto della caldaia con le quote di riferimento per l'interasse dell'uscita fumi, rispetto alla piastra di supporto caldaia.

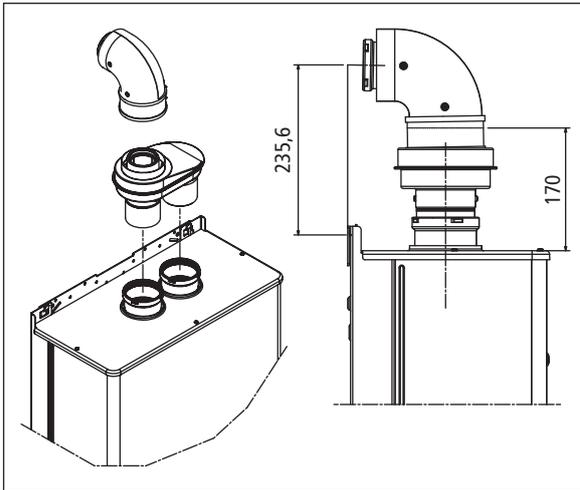
Installazione forzata aperta Ø 80 mm (B23P - B53P)



Per disporre di questa configurazione è necessario impiegare il tronchetto specifico fornito come accessorio. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit.

Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
King 50	30 m	0,5
King 50 DEP	34 m	
		0,8

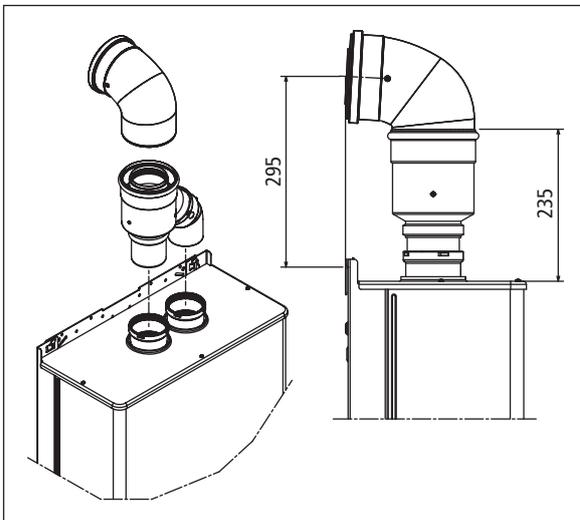
Scarichi coassiali Ø 60-100 mm



Per poter collegare i condotti coassiali è necessario impiegare l'adattatore specifico fornito come accessorio. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

Lunghezza massima condotto coassiale Ø 60-100 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
orizzontale: 1,85 m verticale: 2,85 m	0,5	0,85

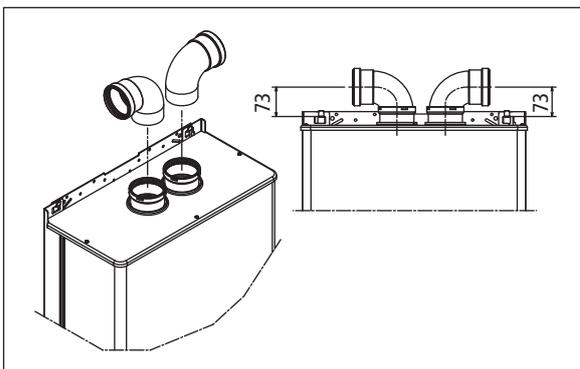
Scarichi coassiali Ø 80-125 mm



Per poter collegare i condotti coassiali è necessario impiegare l'adattatore specifico fornito come accessorio. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

Lunghezza massima condotto coassiale Ø 80-125 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
4,85 m	1,35	2,2

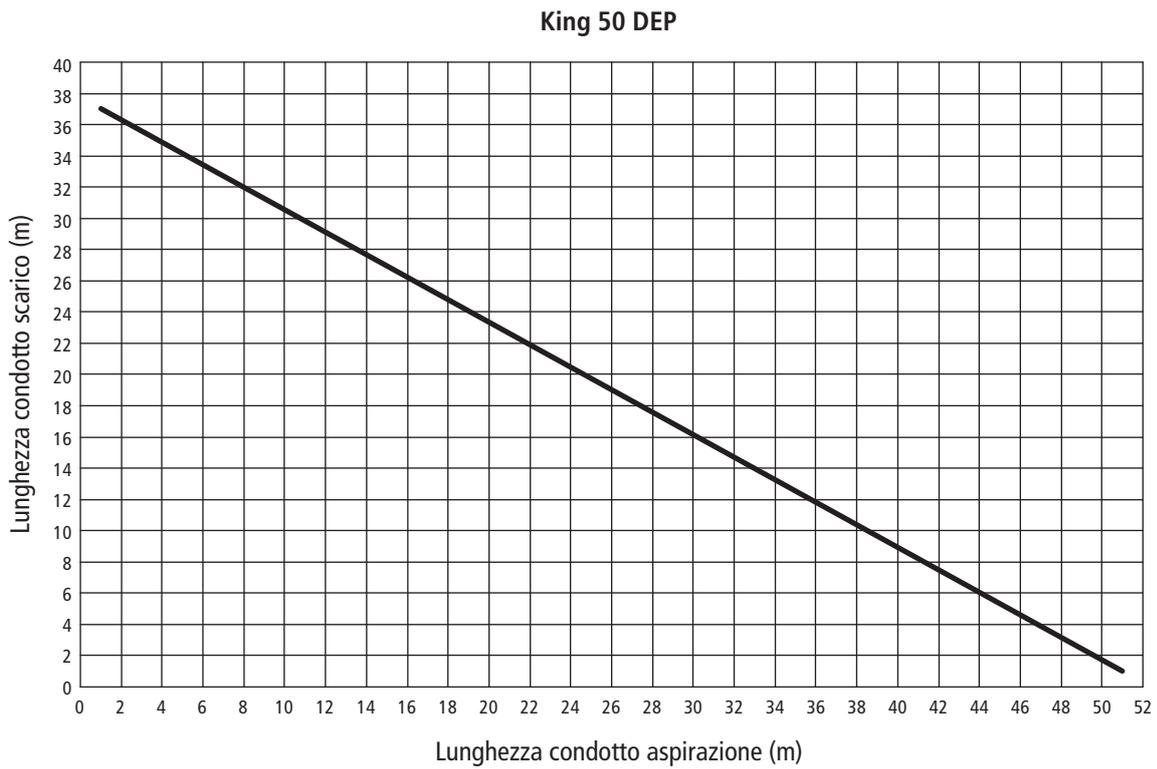
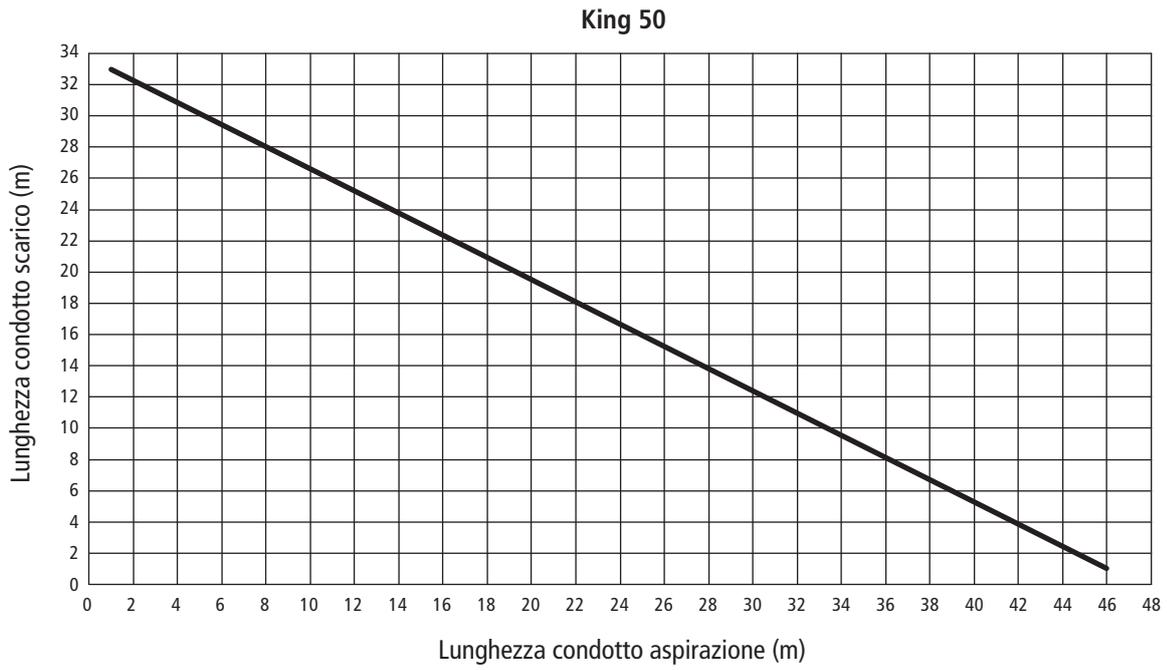
Scarichi sdoppiati Ø 80 mm



I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 mm	Perdite di carico (m)	
	45°	90°
King 50 20 + 20 m	0,5	0,8
King 50 DEP 22 + 22 m		

Lunghezza massima scarichi sdoppiati Ø 80 mm

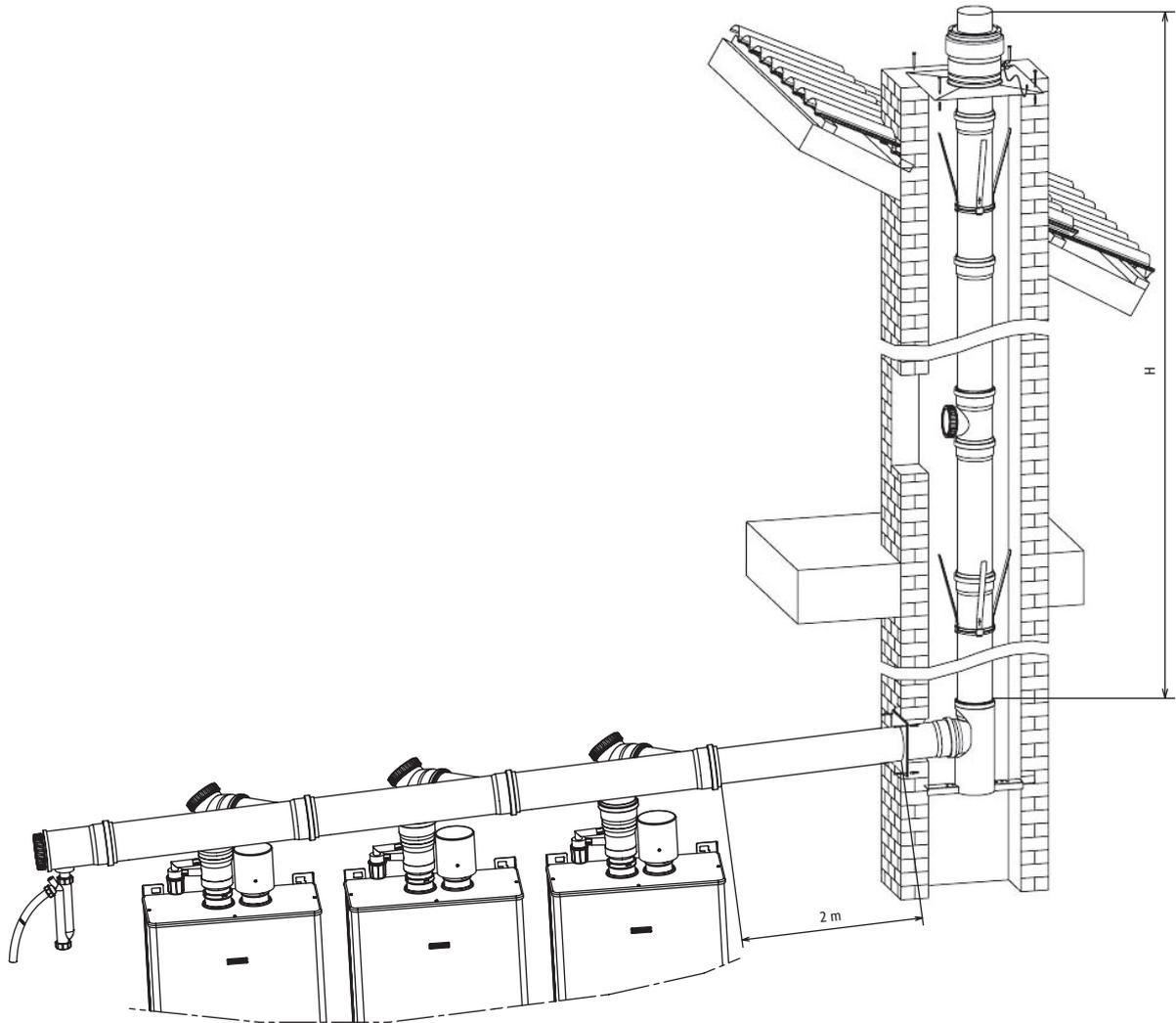


6.3

Lunghezze scarico fumi

Massime lunghezze ammesse per il camino verticale considerando l'applicazione di un clapet per ogni generatore e una distanza di 2 metri tra la prima caldaia ed il camino.

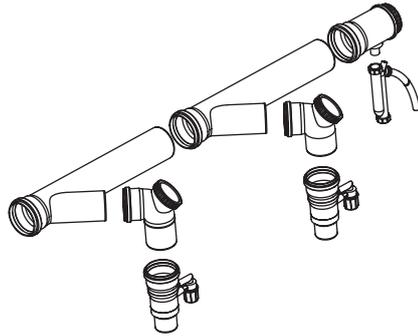
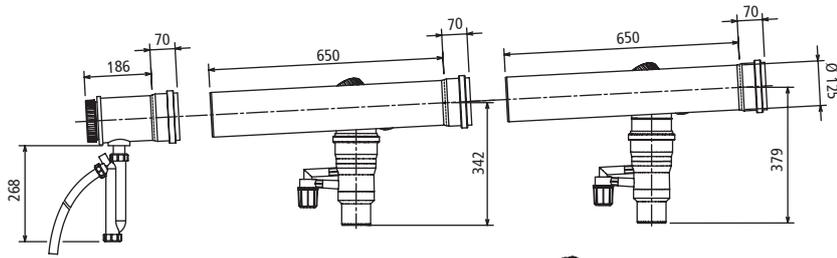
Numero caldaie in cascata	Qn tot [kW]	Diametro collettore [mm]	Diametro camino [mm]	Altezza massima H camino [m]
N. 2 King 50	94	125	125	50
N. 3 King 50	141	125	125	20



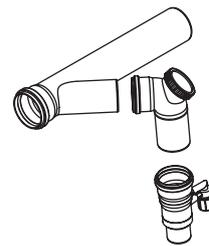
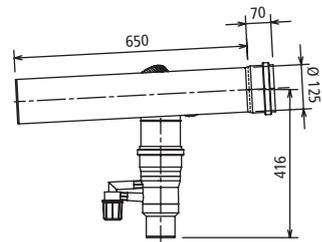
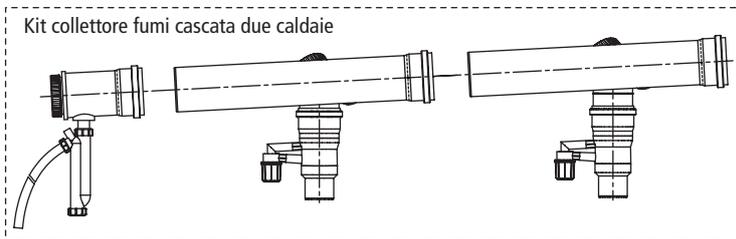
6.4

Collettore fumi cascata Ø 125 mm

Collegamento due caldaie



Collegamento terza caldaia

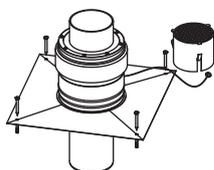


CAPITOLO 7

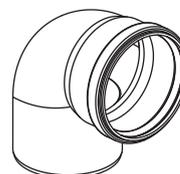
Accessori

7.1

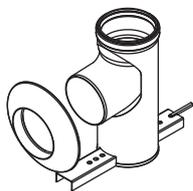
Sistema scarico fumi in plastica PP Ø 125 mm per intubamento



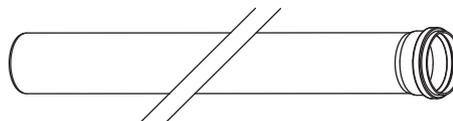
Kit copricamino per Ø 125 mm
(art. 20037431)



Kit curva 90° Ø 125 mm
(art. 20037405)



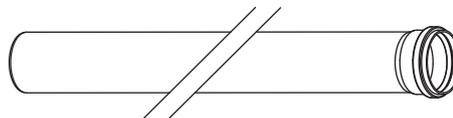
Kit supporto camino per Ø 125 mm
(art. 20037429)



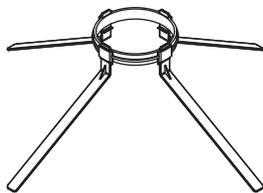
Kit prolunga 500 mm Ø 125 mm
(art. 20037413)



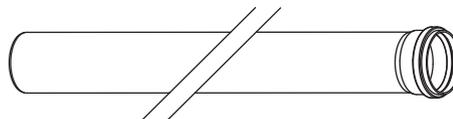
Kit tronchetto Ø 125 mm con ispezione
(art. 20037424)



Kit prolunga 1000 mm Ø 125 mm
(art. 20037415)



Kit distanziale Ø 125 mm (5 pz.)
(art. 20037426)



Kit prolunga 2000 mm Ø 125 mm
(art. 20037416)



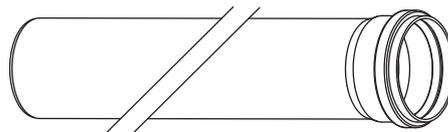
Kit curva 45° Ø 125 mm
(art. 20037396)

7.2

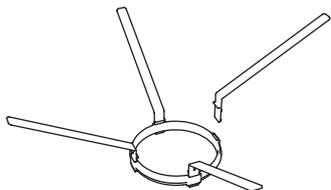
Sistema scarico fumi in plastica PP Ø 160 mm per intubamento



Kit tronchetto Ø 160 mm con ispezione
(art. 20060945)



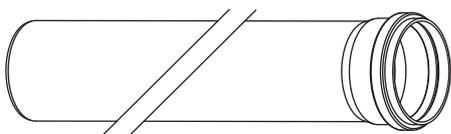
Kit prolunga 2000 mm Ø 160 mm
(art. 20060942)



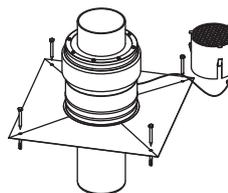
Kit distanziale Ø 125 mm (5 pz.)
(art. 20060948)



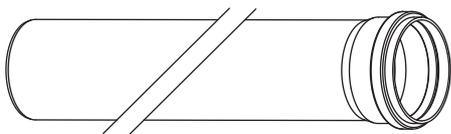
Kit riduttore fumi Ø 125/160 mm
(art. 20060950)



Kit prolunga 500 mm Ø 160 mm
(art. 20060940)



Kit copricamino per Ø 160 mm
(art. 20060953)

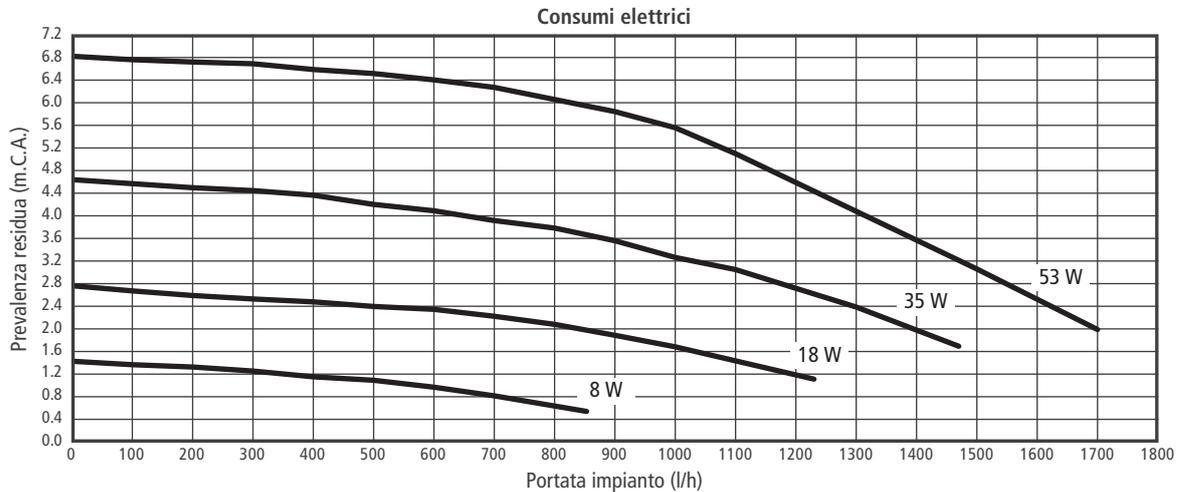


Kit prolunga 1000 mm Ø 160 mm
(art. 20060941)

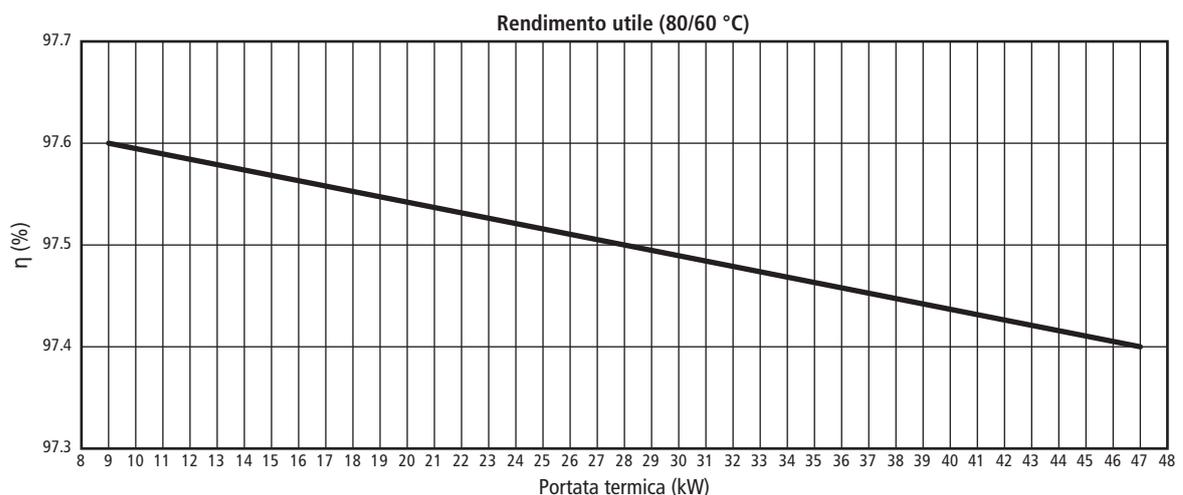
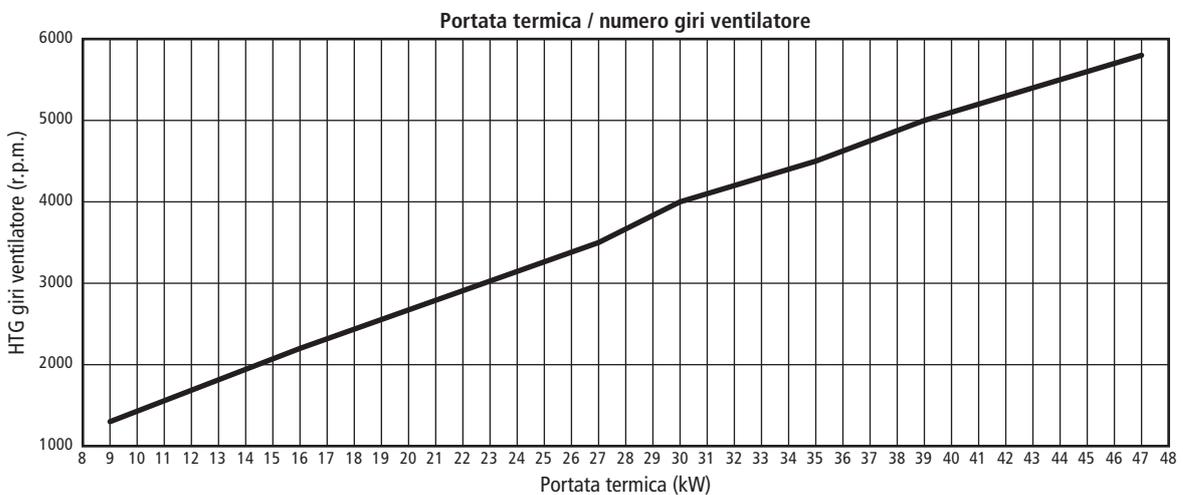
CAPITOLO 8

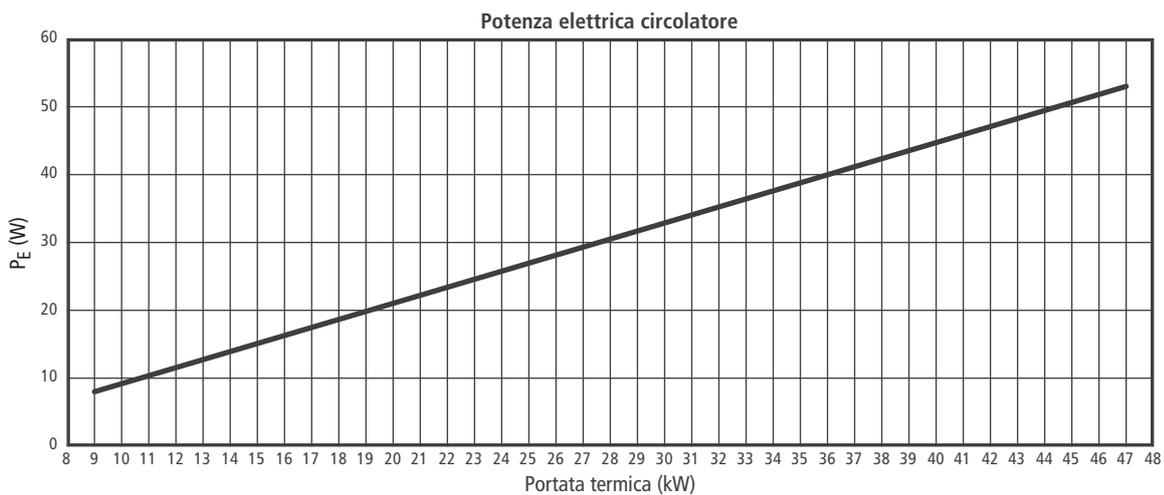
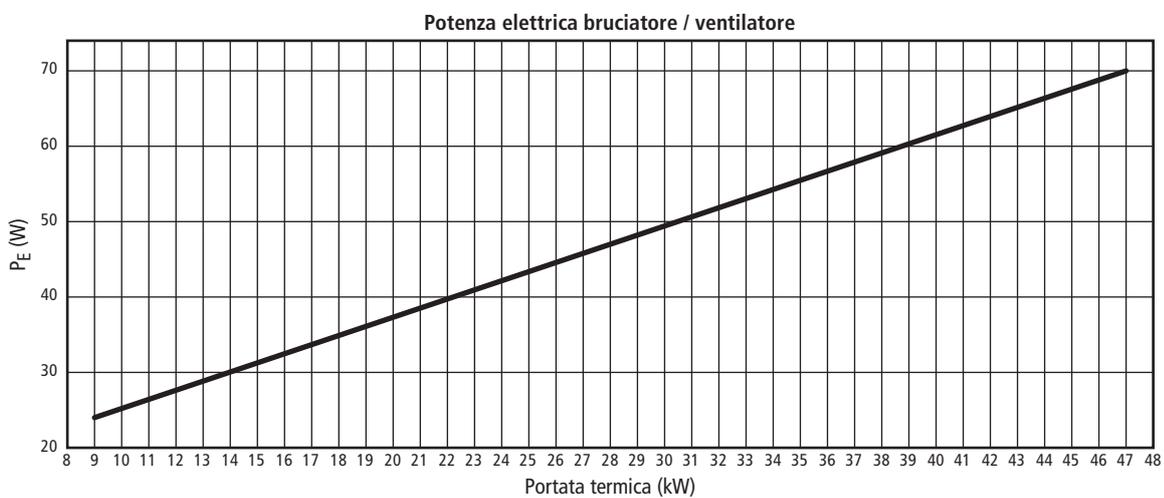
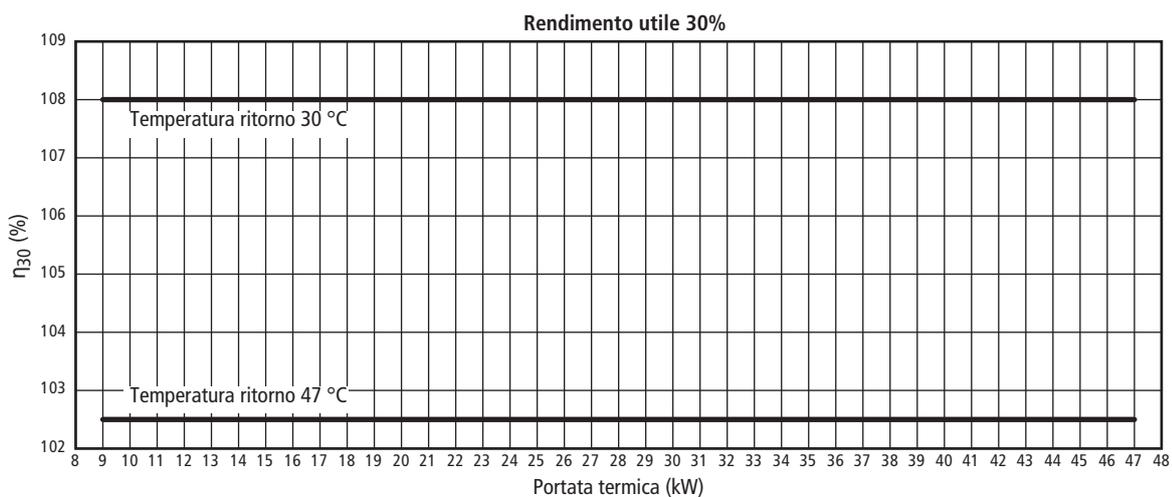
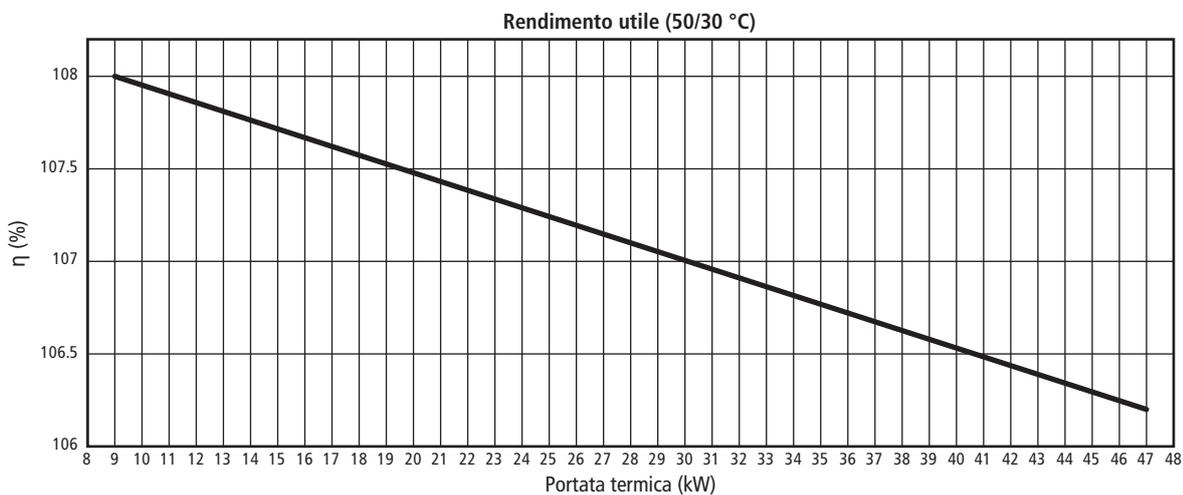
Diagrammi prestazionali King 50

I seguenti diagrammi consentono al progettista la lettura dei dati relativi ai vari parametri richiesti dai software di progettazione e di certificazione energetica, ad ogni livello di portata termica della caldaia.

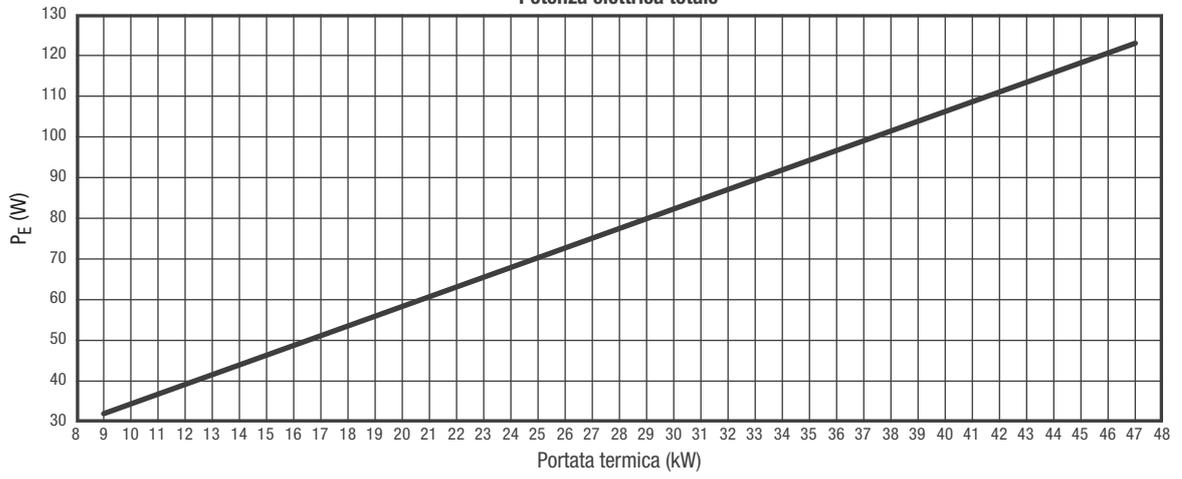


Utilizzare il diagramma "Potenza elettrica circolatore" (vedi più avanti) per ricavare l'assorbimento elettrico della pompa in funzione della portata termica. Con questo dato, nel diagramma qui sopra, definire la curva di interesse eventualmente tramite interpolazione. Garantire una portata minima di 800 litri/ora per consentire il funzionamento del pressostato di minima della caldaia.

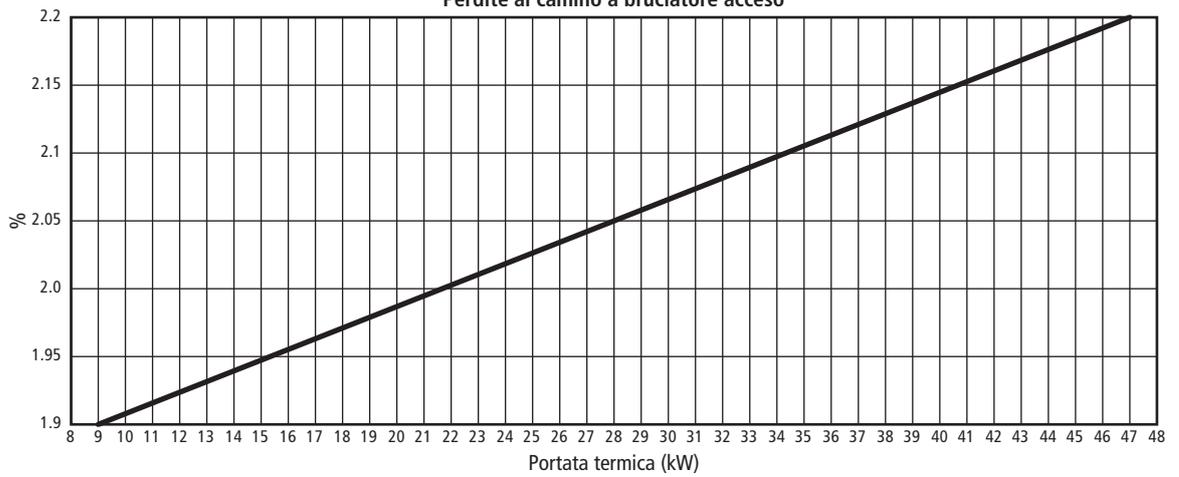




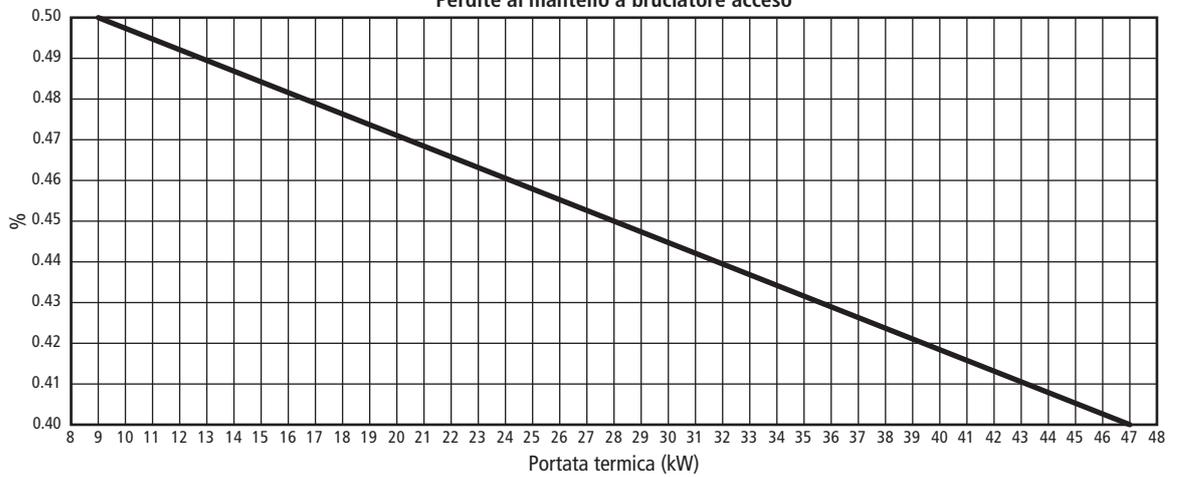
Potenza elettrica totale



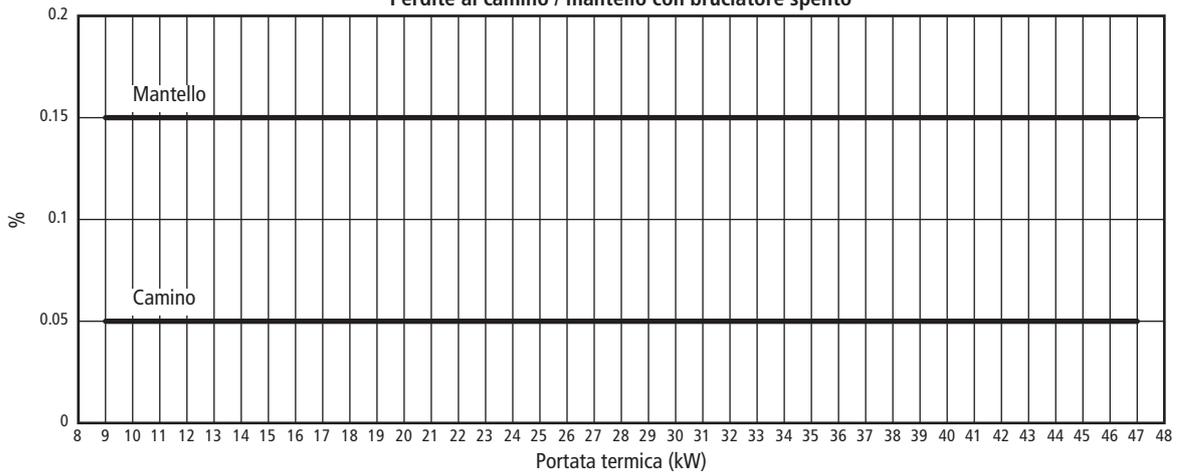
Perdite al camino a bruciatore acceso

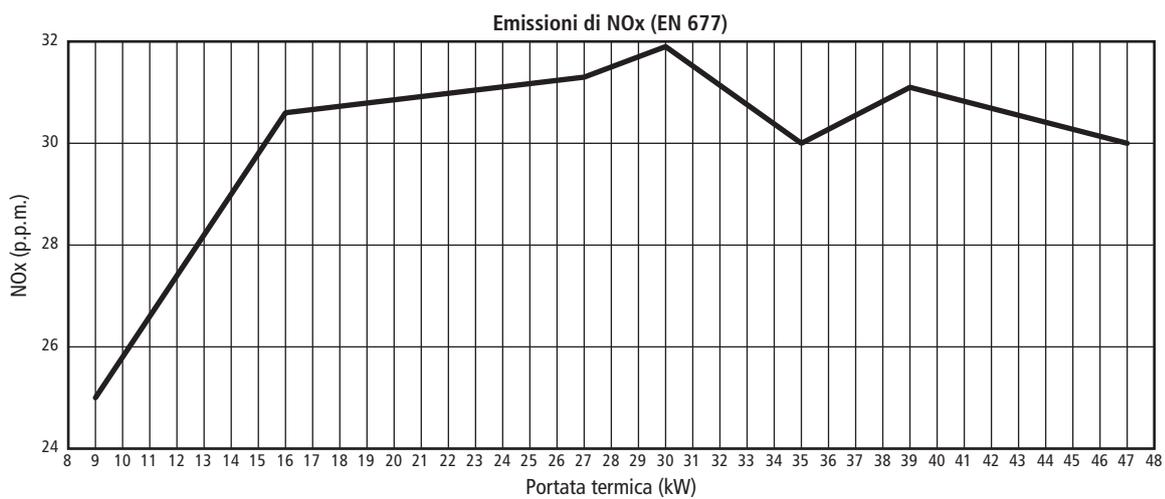
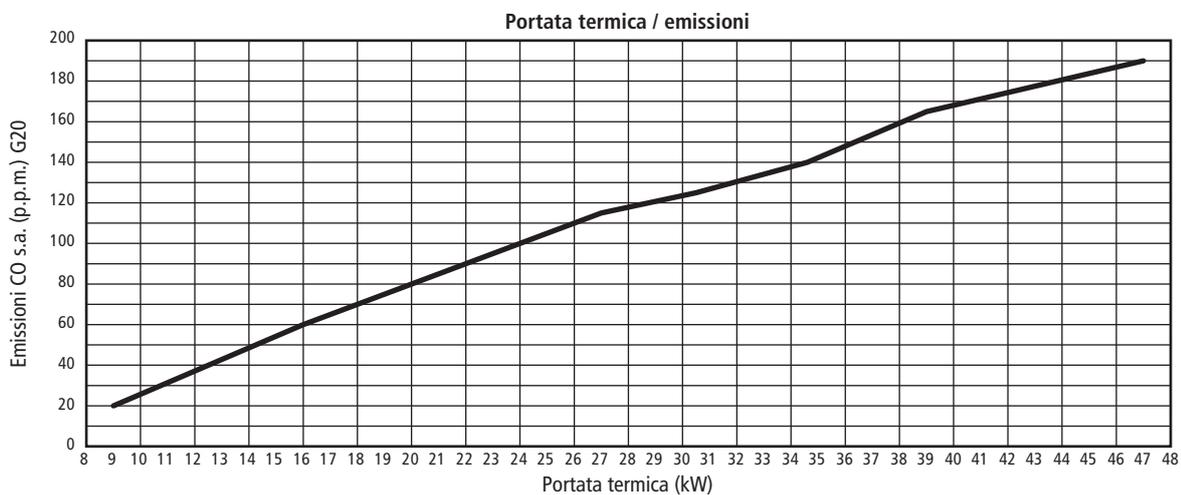


Perdite al mantello a bruciatore acceso



Perdite al camino / mantello con bruciatore spento

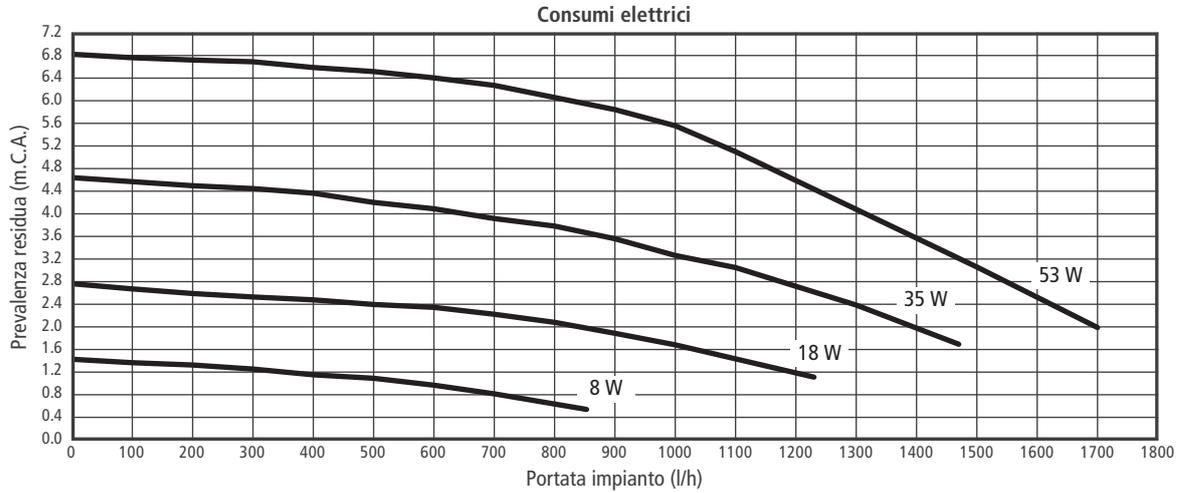




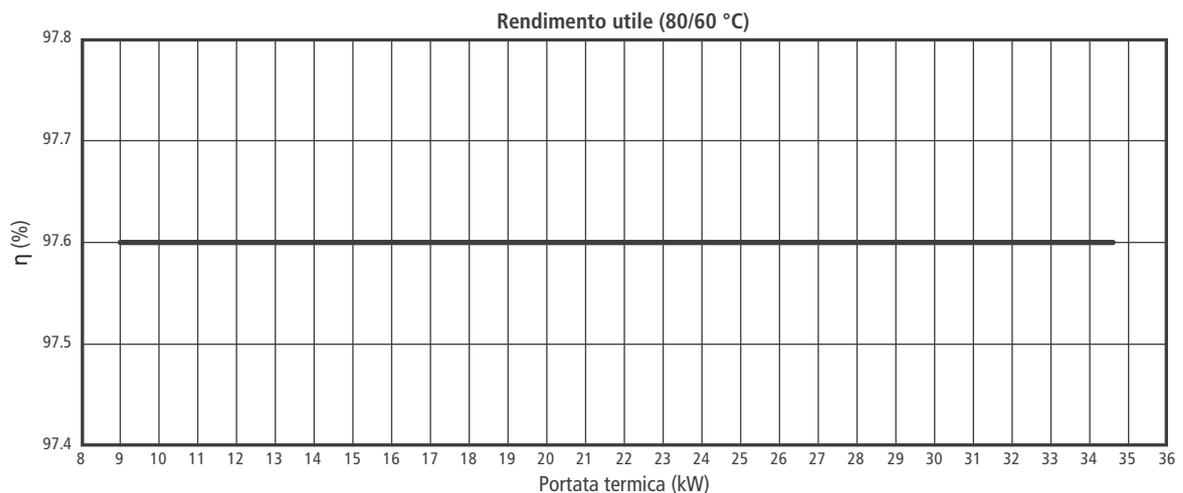
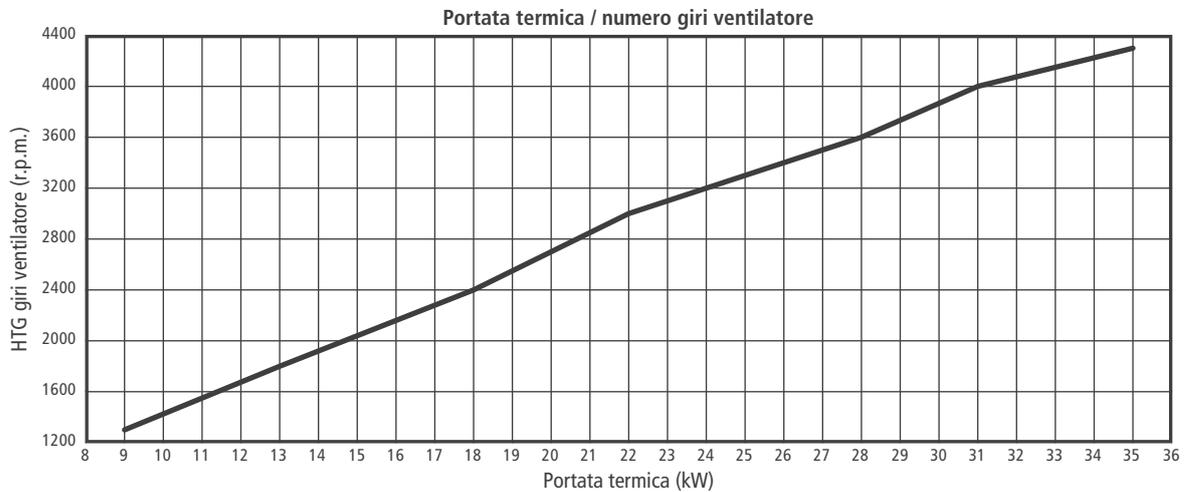
CAPITOLO 9

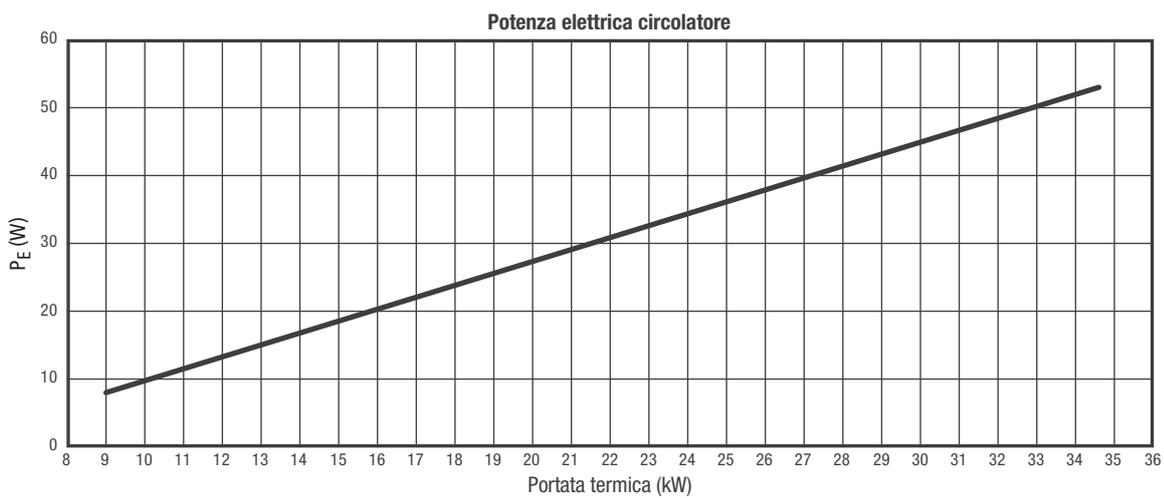
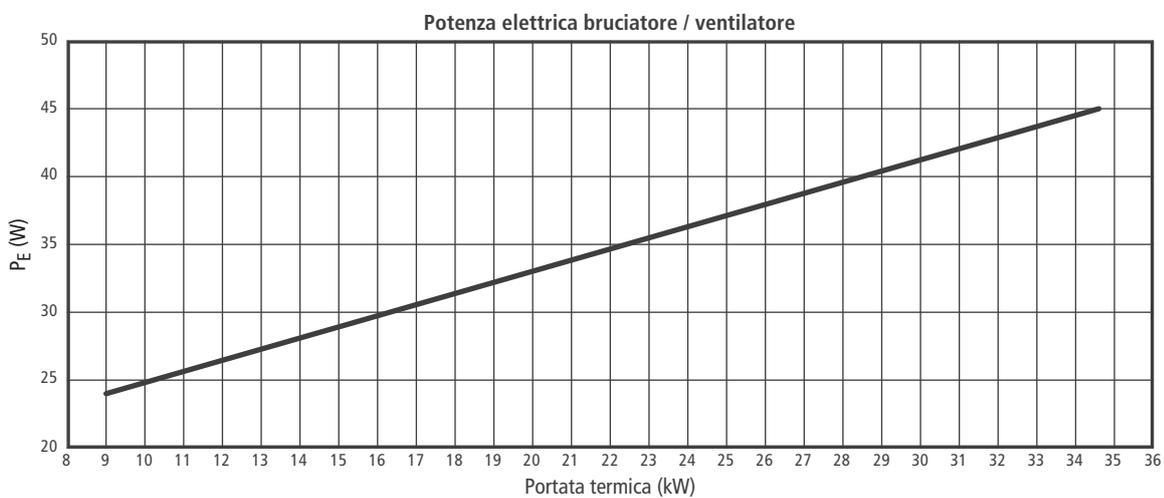
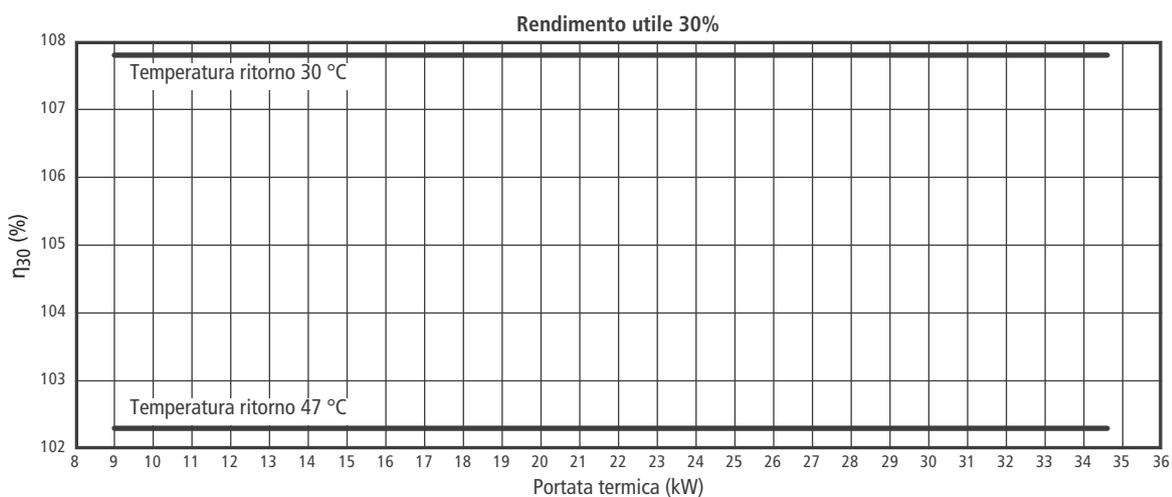
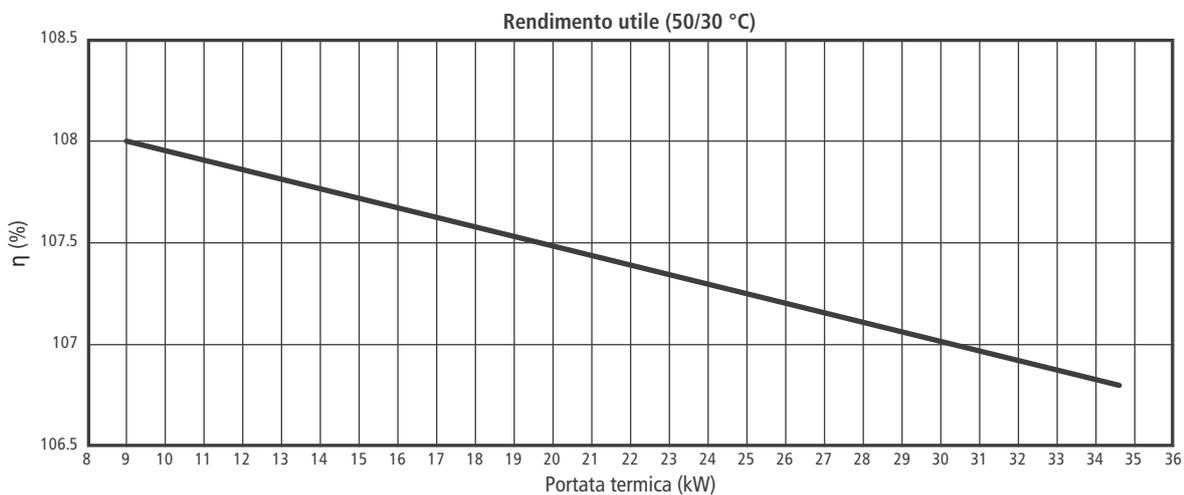
Diagrammi prestazionali King 50 DEP

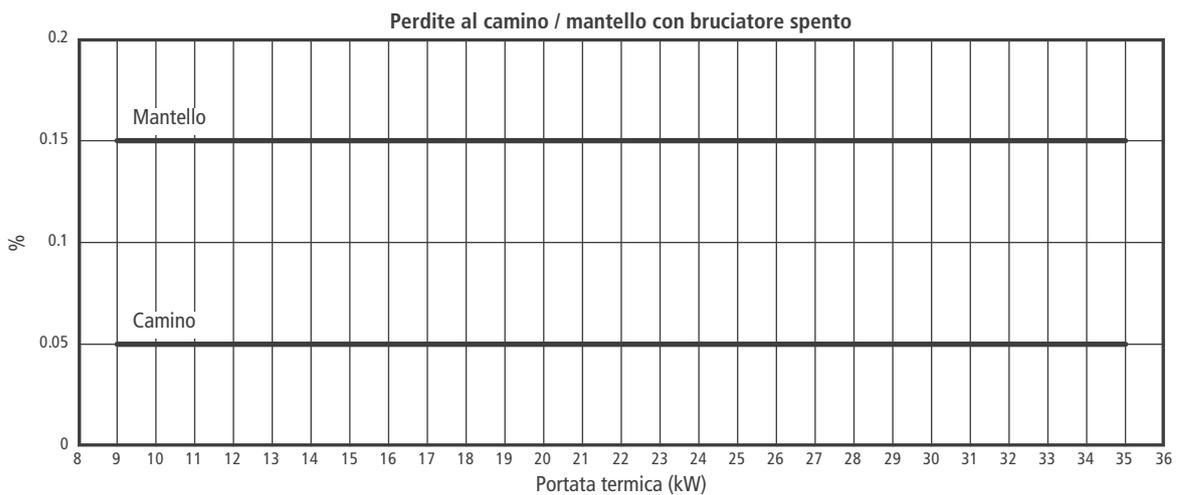
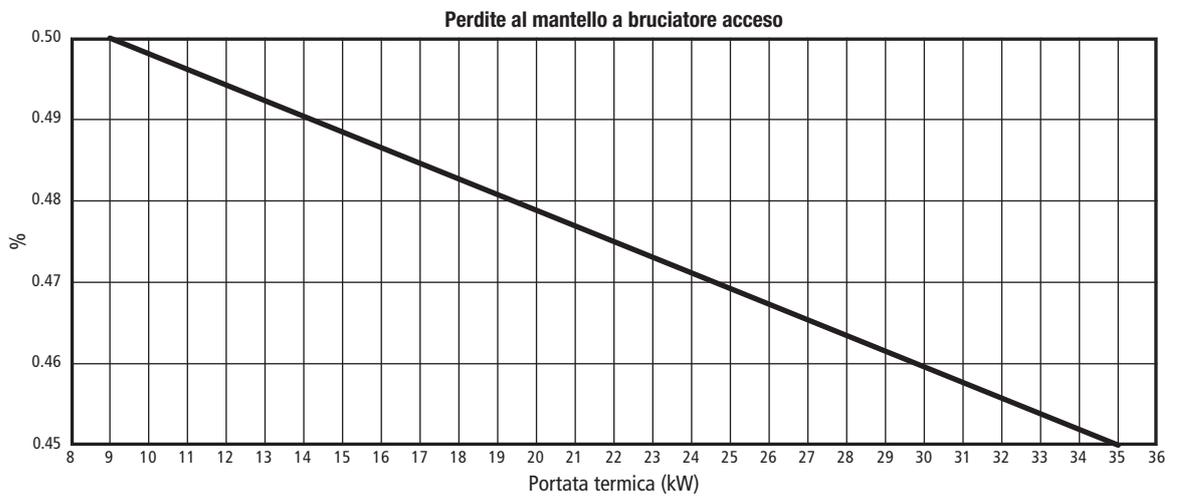
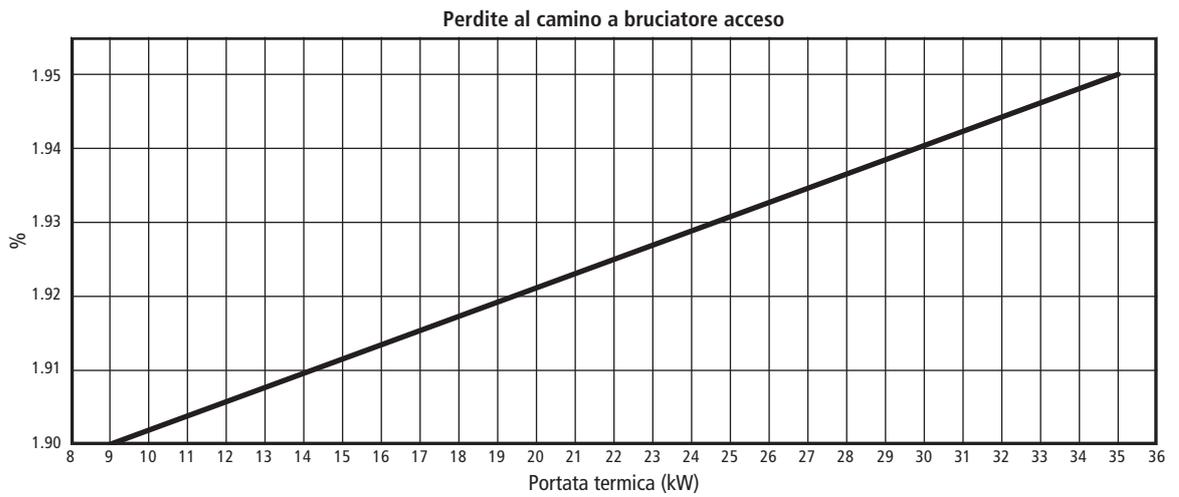
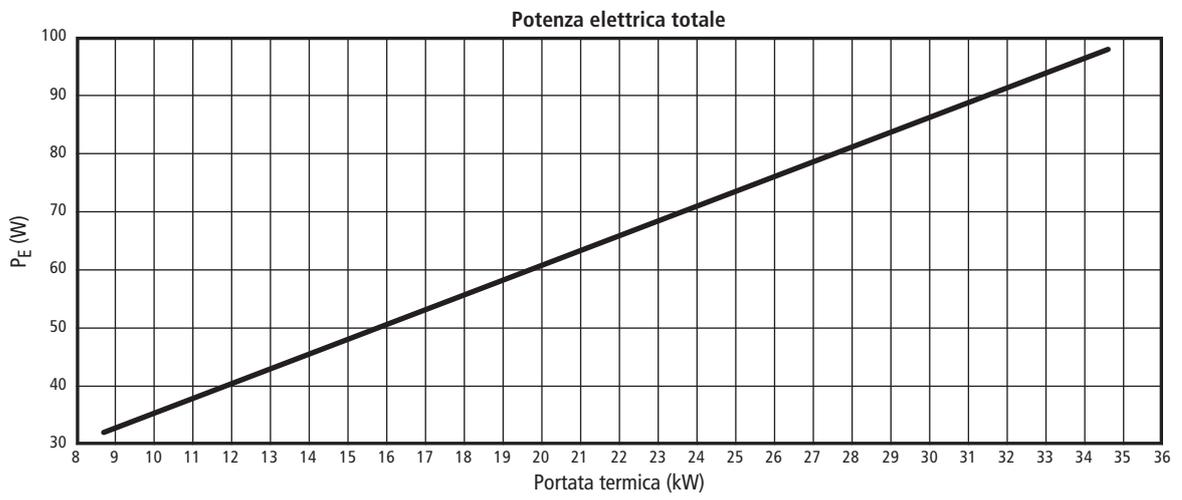
I seguenti diagrammi consentono al progettista la lettura dei dati relativi ai vari parametri richiesti dai software di progettazione e di certificazione energetica, ad ogni livello di portata termica della caldaia.

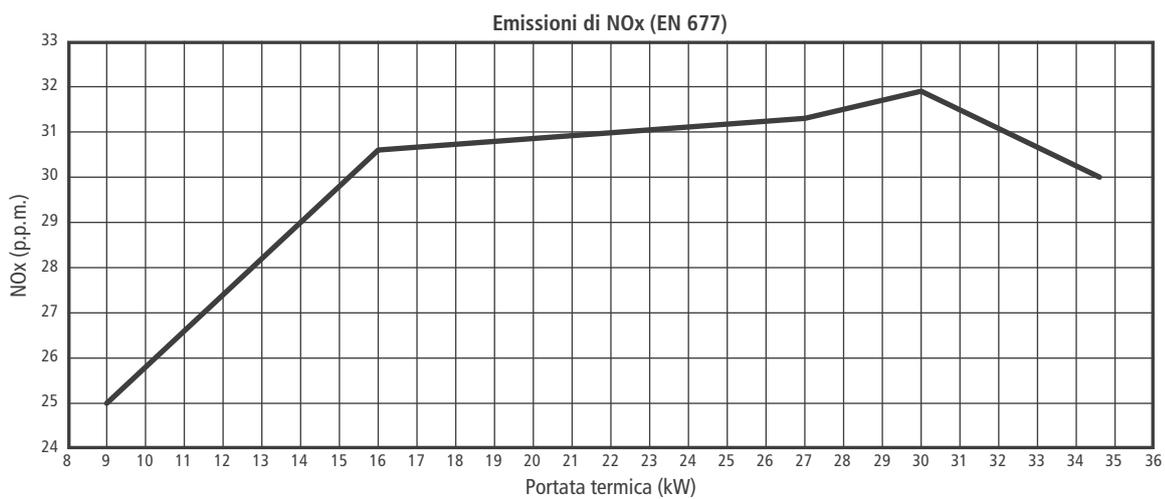
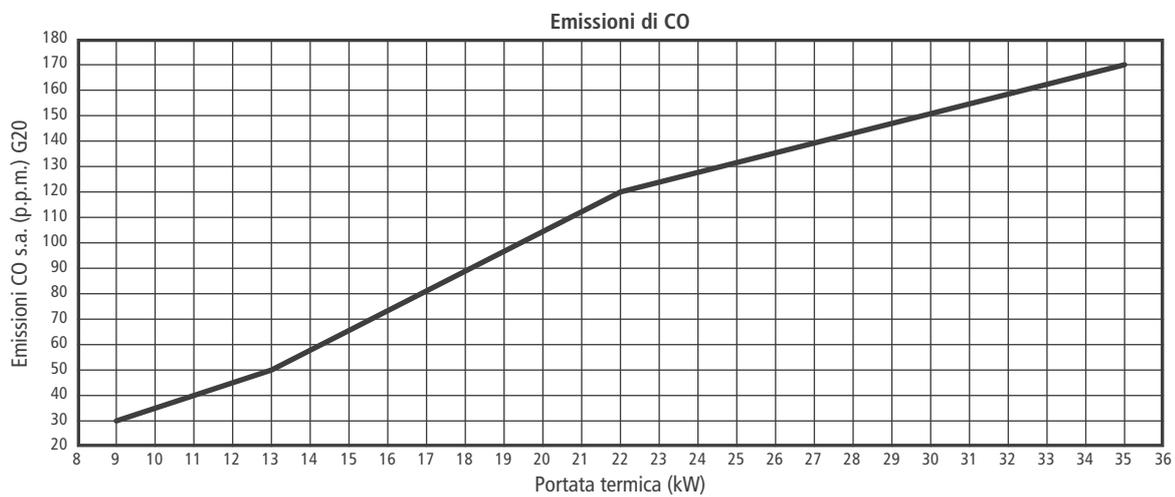


Utilizzare il diagramma "Potenza elettrica circolatore" (vedi più avanti) per ricavare l'assorbimento elettrico della pompa in funzione della portata termica. Con questo dato, nel diagramma qui sopra, definire la curva di interesse eventualmente tramite interpolazione. Garantire una portata minima di 800 litri/ora per consentire il funzionamento del pressostato di minima della caldaia.









Sylber nasce come Azienda produttrice di scaldabagni a gas e da sempre è dedicata allo sviluppo di prodotti destinati a fornire il massimo comfort nell'utilizzo dell'acqua calda. Attenta a soddisfare le necessità di una Clientela sempre più esigente, Sylber offre diversi modelli di scaldabagni a gas che si contraddistinguono per le elevate prestazioni, per la facilità di utilizzo, per la loro compattezza e per l'elegante e moderno design. Il risparmio energetico e il rispetto ambientale sono da sempre una prerogativa di Sylber che propone un'ampia gamma di sistemi solari termici per la produzione di acqua calda. Sylber presenta un catalogo completo per rispondere anche alle diverse esigenze di riscaldamento grazie ad una ricca offerta di caldaie murali tecnologicamente all'avanguardia, sia a condensazione che tradizionali, progettate per soddisfare le molteplici necessità impiantistiche e di utilizzo.

Timbro del rivenditore

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti. Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

Sede Commerciale: Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco

Servizio Clienti: 199 115 115* www.sylber.it

*Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00. Negli altri orari o nei giorni festivi il costo è di 0,06 €/min. IVA inclusa. Da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato.

The Sylber logo is rendered in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are a dark green color. The 'y' is particularly stylized, with a long, thin tail that extends downwards and slightly to the left. The overall appearance is clean and modern.