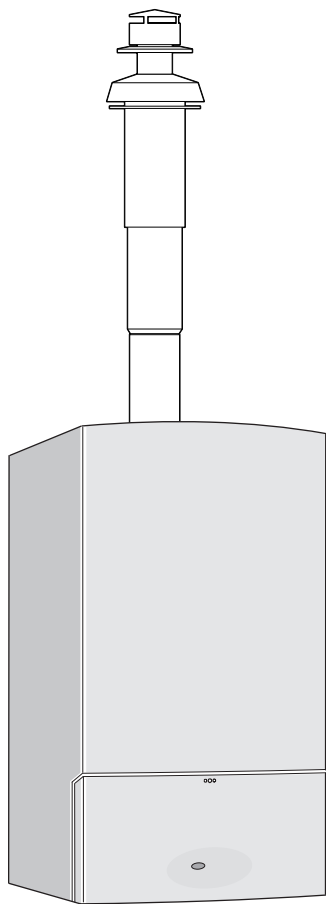


Supplemento accessori aspirazione/scarico combusti

CERACLASSEXCELLENCE

Caldaie murali a gas



6 720 613 087-00.10

ZWC 24-3 MFA...
ZWC 28-3 MFA...
ZWC 35-3 MFA...
ZSC 24-3 MFA...
ZSC 28-3 MFA...

Indice

1	Avvertenze e spiegazione dei simboli	2
1.1	Avvertenze	2
1.2	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	2
2	Utilizzo	3
2.1	Informazioni generali	3
2.2	Apparecchi a gas	3
2.3	Avvertenze per l'installazione	3
2.4	Combinazione dei vari accessori di aspirazione/scarico combusto	4
2.5	Classificazione dei sistemi di scarico fumi secondo normativa europea	5
3	Condotto di aspirazione/scarico combusto orizzontale	6
3.1	Ingombri e misure d'installazione (in mm)	6
3.2	Scelta del diaframma per sistemi di aspirazione/scarico combusto concentrici	8
3.3	Esempio di installazione	9
4	Condotto di aspirazione/scarico combusto verticale	10
4.1	Ingombri e misure d'installazione (in mm)	10
4.2	Scelta del diaframma idoneo	12
4.3	Esempio di installazione	13
5	Collegamento per condotti sdoppiati (bitubo)	14
5.1	Ingombri e misure d'installazione (in mm)	14
5.2	Scelta del diaframma corretto per sistemi sdoppiati (bitubo)	18
5.3	Esempi di installazione	20

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

Un funzionamento corretto può essere garantito soltanto attenendosi alle presenti Istruzioni d'installazione.

Junkers è impegnata in un continuo processo di ricerca volto a migliorare le caratteristiche dei prodotti. Per questo motivo le informazioni fornite in questo libretto d'istruzioni sono indicative e possono essere soggette a variazioni anche senza preavviso. L'installazione degli accessori aspirazione/scarico combusto deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato ai sensi della legislazione vigente (L. 46/90).

Per l'installazione dell'apparecchio è indispensabile attenersi alle rispettive istruzioni.

In caso di odore di gas combusto:

- ▶ Spegnerne l'apparecchio.
- ▶ Aprire le finestre.
- ▶ Chiamare un tecnico qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- ▶ L'installazione nonché eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente.
- ▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto scarico fumi.

1.2 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto



Gli **avvisi per la sicurezza** vengono contrassegnati nel testo con un triangolo di avvertimento su sfondo grigio.

Parole di avvertimento contraddistinguono il livello di rischio che si presenta quando non vengono presi i provvedimenti per la riduzione dei danni.

- **Attenzione** significa, che possono verificarsi danni lievi alle cose.
- **Avvertimento** significa che possono verificarsi danni lievi alle persone e danni gravi alle cose.
- **Pericolo** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.



Le **avvertenze** sono contrassegnate nel testo con il simbolo indicato qui a sinistra. Sono delimitate da linee orizzontali sopra e sotto il testo.

Le avvertenze contengono importanti informazioni per quei casi, in cui non vi sono pericoli per persone o per l'apparecchio.

2 Utilizzo

2.1 Informazioni generali

Prima dell'installazione della caldaia e del condotto di aspirazione/scarico combusto, informarsi ed attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle Autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusto.

L'accessorio aspirazione/scarico combusto è parte integrante della marcatura CE. Per questo motivo è obbligatorio l'utilizzo di accessori per aspirazione/scarico combusto originali.

In caso di sistema aspirazione/scarico combusto sdoppiato (bitubo) e con lunghezza del condotto di scarico combusto inferiore a 3 metri, la temperatura esterna del condotto di scarico combusto è superiore a 85 °C; è quindi necessario isolare con materiale idoneo il condotto se nelle immediate vicinanze sono presenti materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso.


2.2 Apparecchi a gas

Apparecchi a gas	N° certificato CE
ZWC 24-3 MFA...	CE-0085BS0046
ZWC 28-3 MFA...	
ZWC 35-3 MFA...	
ZSC 24-3 MFA...	
ZSC 28-3 MFA...	

Tab. 1

Gli apparecchi, di cui tabella succitata, sono stati controllati ed omologati conformemente a quanto previsto dalla direttiva CEE relativa agli apparecchi a gas (CEE 90/396, CEE 92/42, CEE 72/23, CEE 89/336) e EN 483.

2.3 Avvertenze per l'installazione



ATTENZIONE: possibile formazione di condensa nei condotti di scarico combusto.

► Se necessario, installare l'accessorio di scarico condensa, vedere tabella 2.

Accessorio di scarico condensa obbligatorio per:	
Condotti di aspirazione/scarico combusto sdoppiati (bitubo)	
tutti gli apparecchi	Lunghezza condotto scarico combusto ≥ 3 m
Condotti di aspirazione/scarico combusto concentrici	
ZWC 24-3 MFA...	Lunghezza condotto scarico combusto $\geq 2,5$ m
ZWC 28-3 MFA...	
ZSC 24-3 MFA...	
ZSC 28-3 MFA...	
ZWC 35-3 MFA...	Lunghezza condotto scarico combusto ≥ 2 m

Tab. 2

- Gli apparecchi possono essere installati e funzionare con aspirazione aria comburente dal locale d'installazione (B₂₂ o B₃₂) oppure con aspirazione aria comburente dall'esterno del locale d'installazione (C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₃ o C₈₂) (→ tab. 5).
- I sistemi di aspirazione/scarico combusto possono essere realizzati mediante condotti concentrici Ø 60/100 mm oppure con condotti sdoppiati (bitubo) Ø 80 mm, per la lista degli accessori vedere le tabelle 3 e 4.

- In caso di tipologia d'installazione C₅₂ i terminali d'aspirazione aria comburente e di scarico combusto non possono essere installati sui lati opposti dell'edificio.
- In caso di tipologia d'installazione C₅₂ la minima distanza, tra gli interassi dei terminali d'aspirazione e scarico combusto, è di 500 mm.
- Per il corretto funzionamento delle caldaie, può rendersi necessaria l'installazione di un diaframma. Per la scelta del diaframma corretto vedere i capitoli 3.2, 4.2 o 5.2.
Per la modalità d'installazione del diaframma vedere il libretto istruzioni della caldaia o le istruzioni a corredo dell'accessorio per aspirazione/scarico.



ATTENZIONE: In caso di utilizzo di un diaframma errato, le caldaie potrebbero non raggiungere un corretto rendimento o avere problemi di funzionamento.

- Utilizzare solamente diaframmi corretti.

- Per l'installazione degli accessori aspirazione/scarico combusto fare riferimento alle istruzioni presenti negli stessi.
- Prima del montaggio degli accessori per scarico combusto: lubrificare leggermente le guarnizioni presenti sui manicotti con grasso privo di solventi (ad es. vaselina).
- Durante l'installazione degli accessori per l'aria comburente/scarico combusto inserire gli accessori nei manicotti fino alla battuta.

2.4 Combinazione dei vari accessori di aspirazione/scarico combustibili

In caso di accessori per aspirazione/scarico combustibili concentrici fare riferimento alla seguente tabella 3:

Descrizione	Sigla	Codice d'ordine	
Kit concentrico telescopico, lunghezza 425-725 mm	AZ 361	7 716 050 036	
Kit concentrico, lunghezza 810 mm	AZ 362	7 716 050 037	
Prolunga concentrica Ø 60/100 mm	Lunghezza 350 mm	AZ 363	7 716 050 038
	Lunghezza 750 mm	AZ 364	7 716 050 039
	Lunghezza 1500 mm	AZ 365	7 716 050 040
Curva concentrica 90° Ø 60/100 mm	AZ 366	7 716 050 041	
Curva concentrica 45° Ø 60/100 mm (confezione da due pezzi)	AZ 367	7 716 050 042	
Adattatore per partenza verticale e terminale orizzontale concentrico Ø 60/100 mm	AZ 368	7 716 050 043	
Camino verticale Ø 60/100 mm	AZ 369	7 716 050 044	
Adattatore verticale Ø 60/100 mm	AZ 370	7 716 050 045	
Tegolino per tetto piano	AZ 371	7 716 050 046	
Tegolino per tetto inclinato	con conversa in piombo	AZ 376	7 716 050 051
Raccogli condensa orizzontale Ø 60/100 mm	AZ 374	7 716 050 049	
Raccogli condensa Ø verticale 60/100 mm	AZ 375	7 716 050 050	

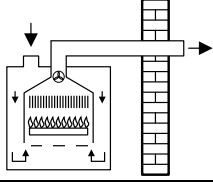
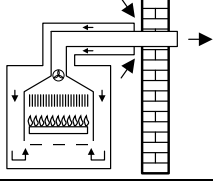
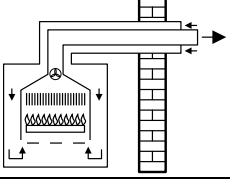
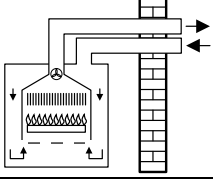
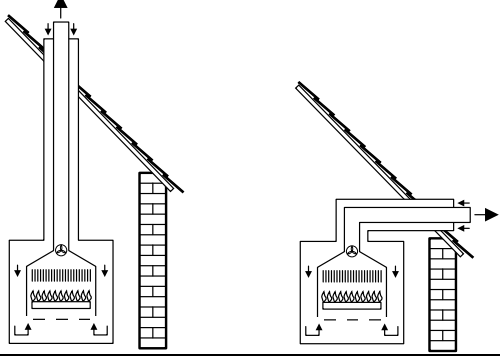
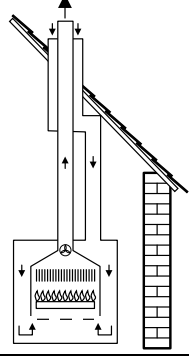
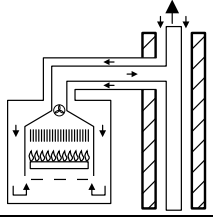
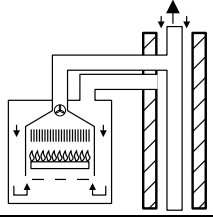
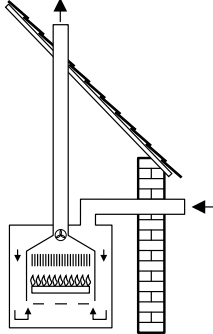
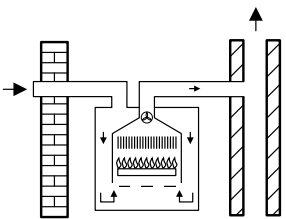
Tab. 3

In caso di accessori per aspirazione/scarico combustibili sdoppiati (bitubo) fare riferimento alla seguente tabella 4:

Descrizione	Sigla	Codice d'ordine	
Tegolino per tetto piano	AZ 371	7 716 050 046	
Tegolino per tetto inclinato	con conversa in piombo	AZ 376	7 716 050 051
Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm	AZ 377	7 716 050 052	
Sdoppiatore Ø 80 mm	AZ 277	7 719 091 796	
Sdoppiatore con stabilizzatore di tiraggio per sistemi C ₅₂	AZ 347	7 716 780 037	
Camino verticale Ø 80/110 mm	AZ 378	7 716 050 053	
Terminale orizzontale da sdoppiato a concentrico, lunghezza 780 mm	AZ 379	7 716 050 054	
Convogliatore verticale Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm	AZ 380	7 716 050 054	
Curva 90° Ø 80 mm	AZ 381	7 716 050 056	
Curva 45° Ø 80 mm	AZ 382	7 716 050 057	
Prolunga Ø 80 mm	Lunghezza 500 mm	AZ 383	7 716 050 058
	Lunghezza 1000 mm	AZ 384	7 716 050 059
	Lunghezza 2000 mm	AZ 385	7 716 050 060
Raccogli condensa Ø 80 mm	AZ 386	7 716 050 061	
Terminale Ø 80 mm	AZ 379	7 716 050 054	
Adattatore da Ø 60/100 mm a Ø 80 mm per tipologie di scarico B ₂₂	AZ 982	7 719 050 000	

Tab. 4

2.5 Classificazione dei sistemi di scarico fumi secondo normativa europea

	Condotti di aspirazione/scarico concentrici	Condotti di aspirazione/scarico sdoppiati
B ₂₂	-	
B ₃₂	-	
C ₁₂		
C ₃₂		
C ₄₂		
C ₅₂	-	
C ₈₂	-	

Tab. 5

3 Condotto di aspirazione/scarico combusto orizzontale

3.1 Ingombri e misure d'installazione (in mm)

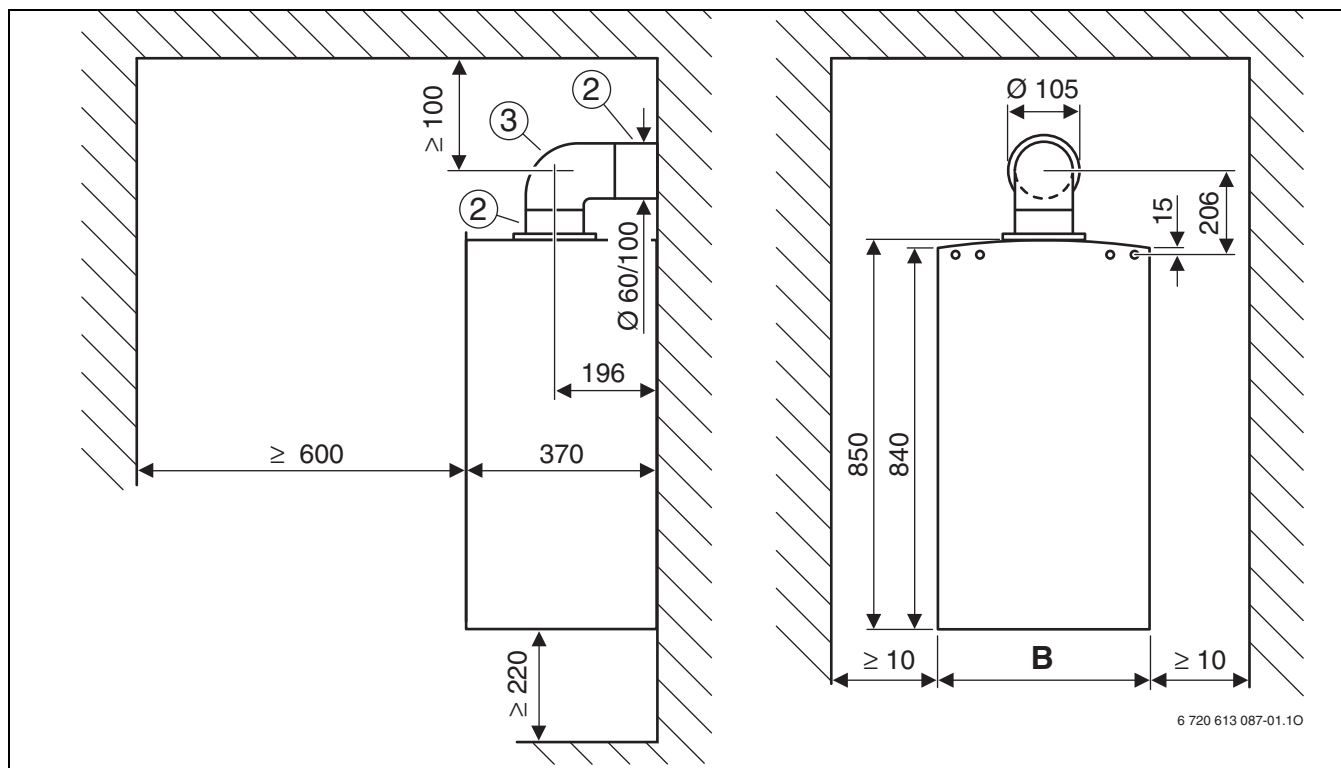


Fig. 1 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₁₂

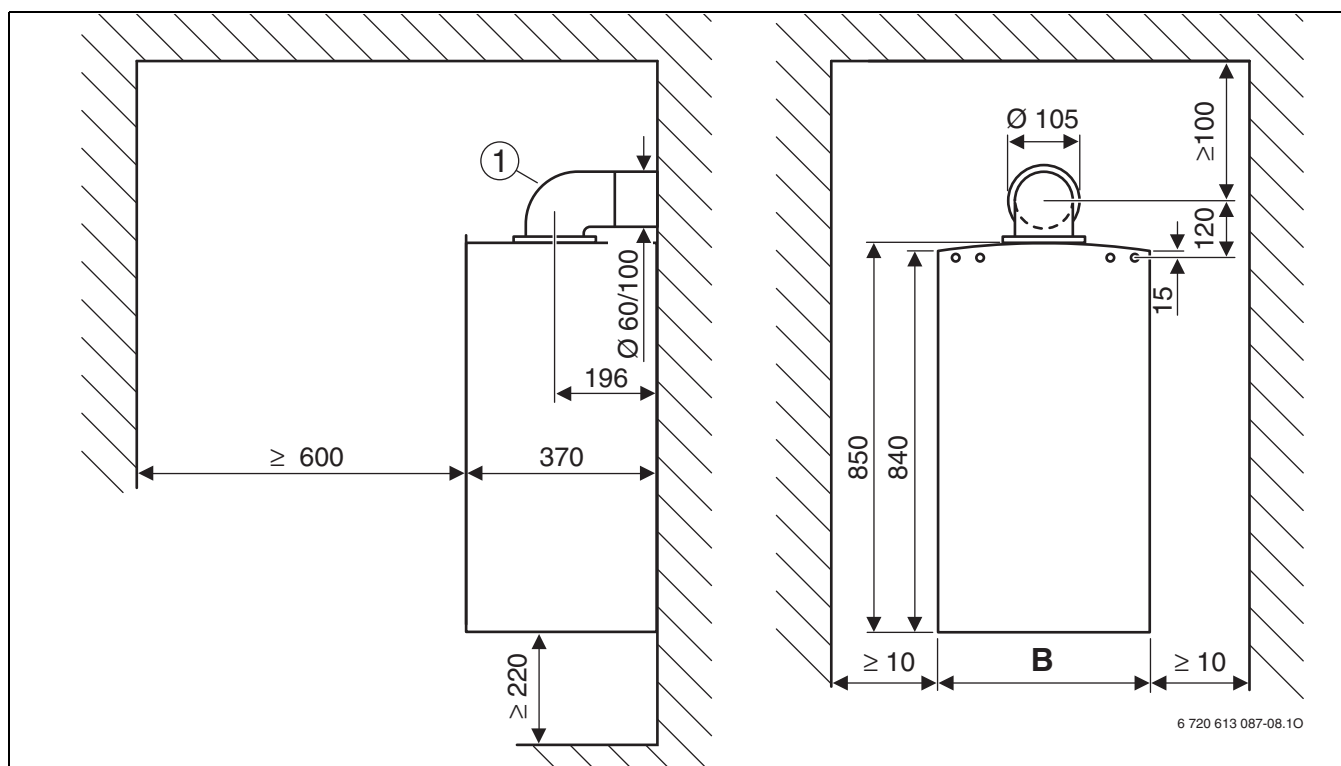


Fig. 2 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₁₂

Legenda relativa alle figure 1 e 2:

- [1] Kit concentrico telescopico, lunghezza 425-725 mm
Kit concentrico, lunghezza 810 mm
- [2] Adattatore per partenza verticale e terminale orizzontale
concentrico Ø 60/100 mm
- [3] Curva concentrica 90° Ø 60/100 mm

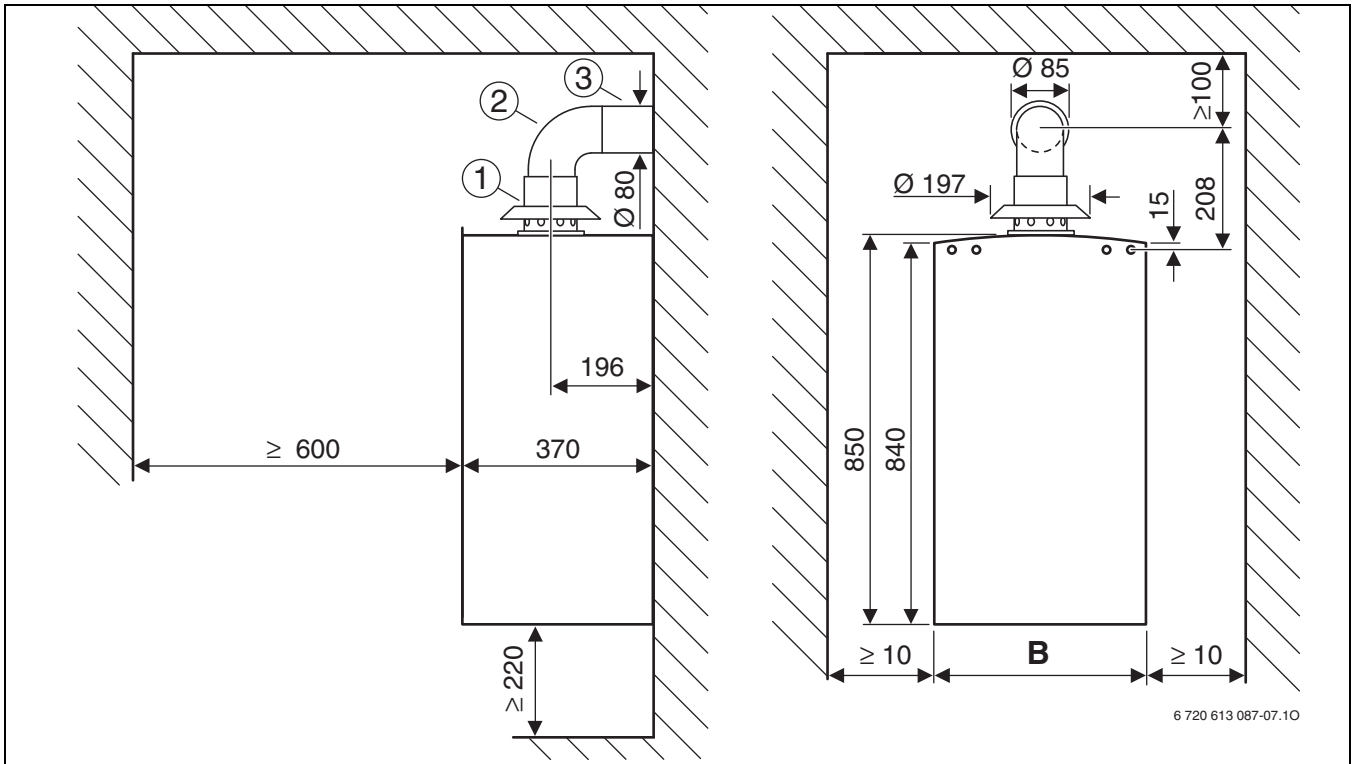



Fig. 3 Installazione aspirazione/scarico tipologia B₂₂


- [1] Adattatore Ø 60/100 mm su Ø 80 mm con alimentazione aria comburente
- [2] Curva 90° Ø 80 mm
- [3] Prolunga Ø 80 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480

Tab. 6

3.2 Scelta del diaframma per sistemi di aspirazione/scarico combustori concentrici

 $1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ = 1,5 \text{ m di perdita equivalente per scarichi orizzontali}$

		L [mm]	L _{max} [mm]			Funzionamento a/ad		
			Funzionamento a/ad			Funzionamento a/ad		
			Metano	Aria propanata ¹⁾	GPL	Metano	Aria propanata ¹⁾	GPL
ZWC/ZSC 24-3 ...	1 × 90° ²⁾	≤ 500	5000	5000	5000	Ø 76	Ø 76	Ø 76
		501 – 3000				Ø 78	Ø 78	Ø 78
		3001 – 4000				Ø 85	Ø 85	Ø 85
		4001 – 5000				–	–	–
	1 × 90° + 2 × 45° ³⁾ o 2 × 90° ⁴⁾	≤ 1500	3500	3500	3500	Ø 78	Ø 78	Ø 78
		1501 – 2500				Ø 85	Ø 85	Ø 85
		2501 – 3500				–	–	–
ZWC/ZSC 28-3 ...	1 × 90° ²⁾	≤ 500	4000	4000	4000	Ø 80	Ø 82	Ø 80
		501 – 2000				Ø 85	Ø 85	Ø 85
		2001 – 4000				–	–	–
	1 × 90° + 2 × 45° ³⁾ oppure 2 × 90° ⁴⁾	≤ 500	2500	2500	2500	Ø 85	Ø 85	Ø 85
		501 – 2000				–	–	–
ZWC 35-3 ...	1 × 90° ²⁾	≤ 500	3500	3500	4000	Ø 85	Ø 85	Ø 85
		501 – 1500				Ø 90	Ø 90	Ø 90
		1501 – max				–	–	–
	1 × 90° + 2 × 45° ³⁾ oppure 2 × 90° ⁴⁾	≤ 501 – 2000	2000	2000	2500	–	–	–

Tab. 7

1) Aria 50%/GPL 50% (regione Sardegna)

2) Curva concentrica 90 sulla caldaia°

3) Curva concentrica 90 sulla caldaia, curva concentrica 45 sul condotto°°

4) Curva concentrica 90 sulla caldaia, curva concentrica 90 sul condotto°°

3.3 Esempio di installazione

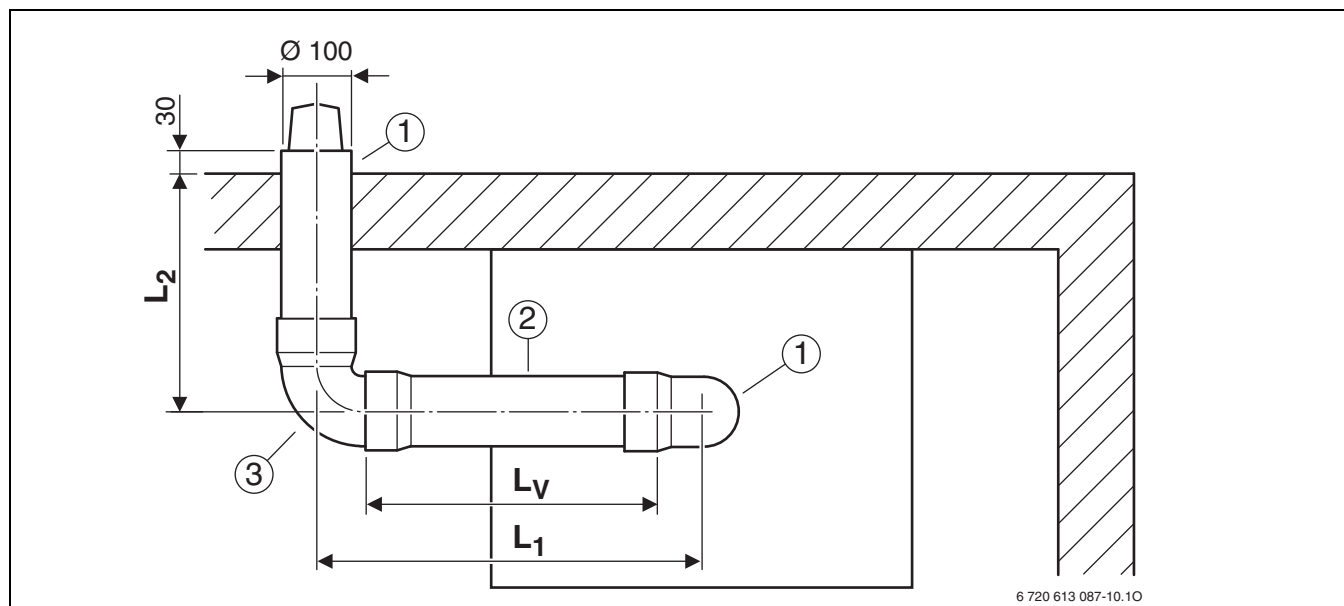


Fig. 4

- [1] Kit concentrico telescopico, lunghezza 425-725 mm
Kit concentrico, lunghezza 810 mm
- [2] Prolunga concentrica Ø 60/100 mm
- [3] Curva concentrica 90° Ø 60/100 mm

4 Condotto di aspirazione/scarico combusto verticale

4.1 Ingombri e misure d'installazione (in mm)



Per tetti piani utilizzare il Tegolino per tetto piano, per tetti inclinati utilizzare il Tegolino per tetto inclinato.

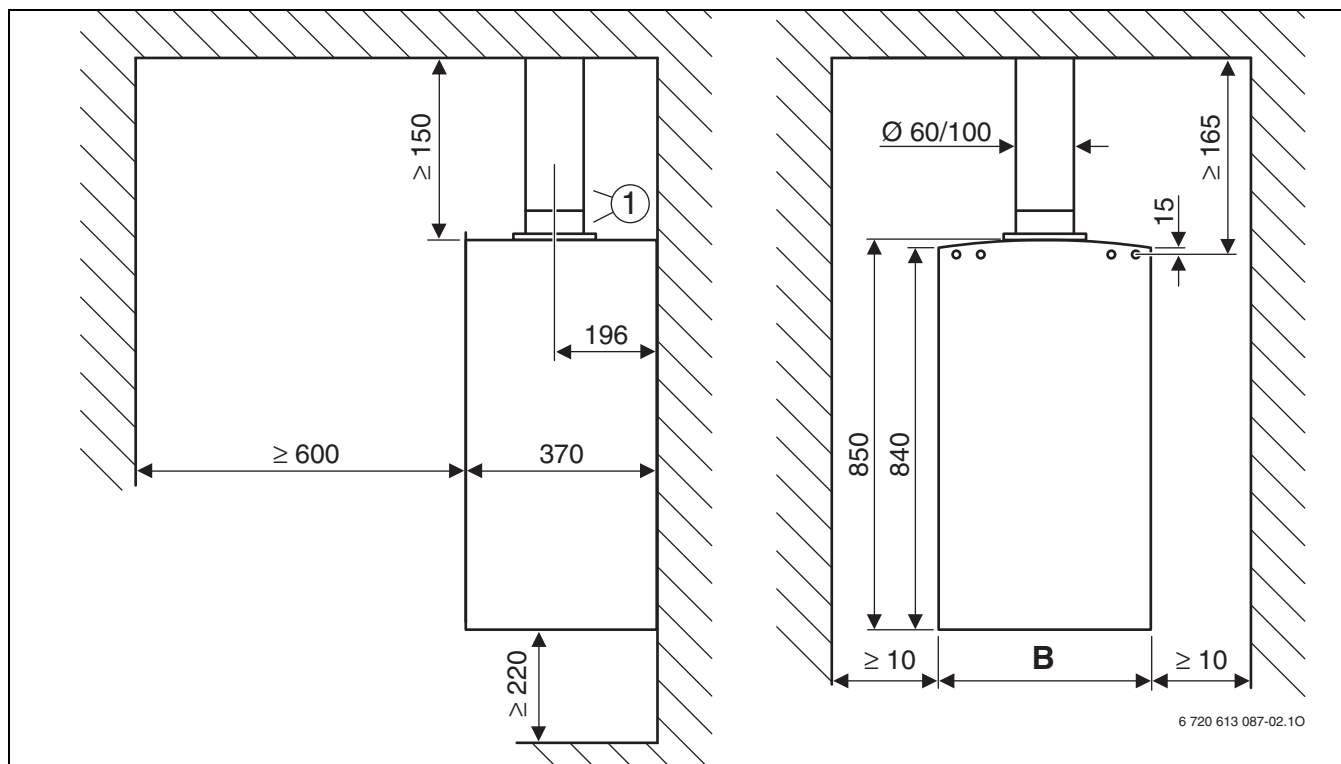


Fig. 5 Tetto piano

[1] Camino verticale Ø 60/100 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480

Tab. 8

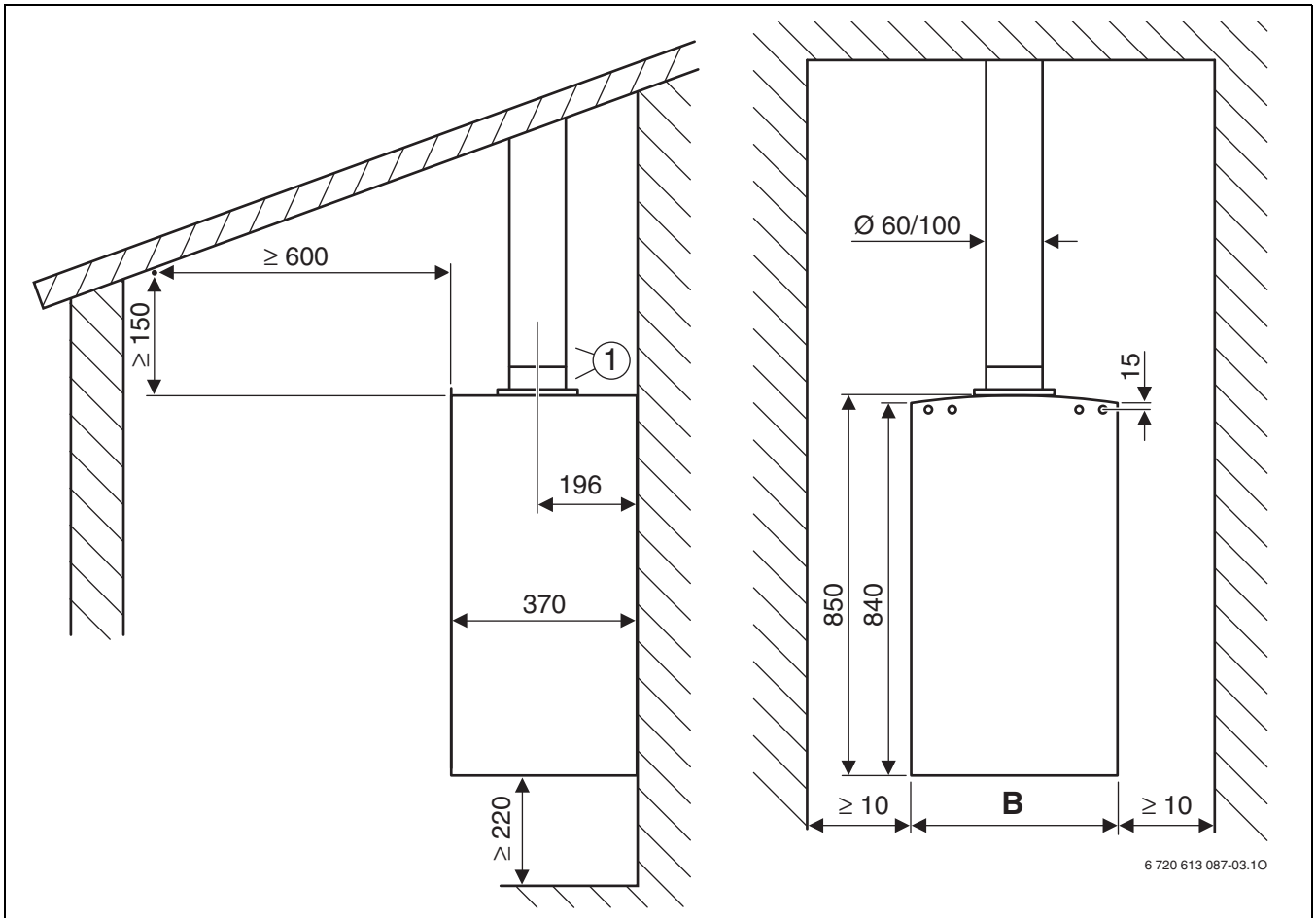



Fig. 6 Tetto inclinato



[1] Camino verticale Ø 60/100 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480


Tab. 9



4.2 Scelta del diaframma idoneo

 $1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ = 1,0 \text{ m}$ di perdita equivalente per scarichi verticali

			L [mm]	L _{max} [mm]	
ZWC/ZSC 24-3 ...	0 × 90° 0 × 45°	≤ 1500		8000	Ø 76
		1501 – 6000			Ø 78
		6001 – 8000			Ø 85
	2 × 45°	≤ 5000		7000	Ø 78
		5001 – 7000			Ø 85
	2 × 90° 4 × 45°	≤ 4000		6000	Ø 78
		4001 – 6000			Ø 85
	4 × 90° 8 × 45°	≤ 2000		4000	Ø 78
		2001 – 4000			Ø 85
	6 × 90° 12 × 45°	≤ 2000		2000	Ø 85
	ZWC/ZSC 28-3 ...	0 × 90° 0 × 45°	≤ 1500		8000
1501 – 6000				Ø 85	
6001 – 8000				-	
2 × 45°		≤ 5000		7000	Ø 85
		5001 – 7000			-
2 × 90° 4 × 45°		≤ 4000		6000	Ø 85
		4001 – 6000			-
4 × 90° 8 × 45°		≤ 2000		4000	Ø 85
		2001 – 4000			-
6 × 90° 12 × 45°		≤ 2000		2000	-

Tab. 10

 $1 \times 90^\circ = 1,5 \times 45^\circ = 1,5 \text{ m}$ di perdita equivalente per scarichi verticali

			L [mm]	L _{max} [mm]	
ZWC 35-3 ...	0 × 90° 0 × 45°	≤ 2000		7000	Ø 82
		2001 – 4500			Ø 90
		4501 – 7000			-
	2 × 45°	≤ 3000		5500	Ø 90
		3001 – 5500			-
	2 × 90° 4 × 45°	≤ 1500		4000	Ø 90
		1501 – 4000			-
	6 × 45°	≤ 2500		2500	-

Tab. 11

4.3 Esempio di installazione

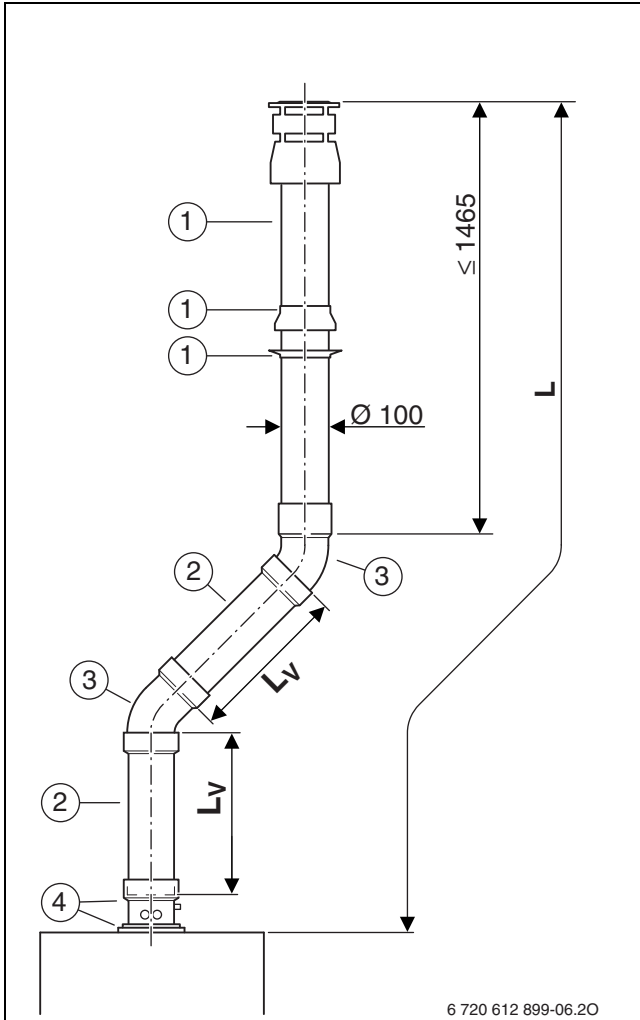


Fig. 7

- [1] Camino verticale Ø 60/100 mm
- [2] Prolunga concentrica Ø 60/100 mm
- [3] Curva concentrica 45° Ø 60/100 mm
- [4] Raccogli condensa verticale Ø 60/100 mm

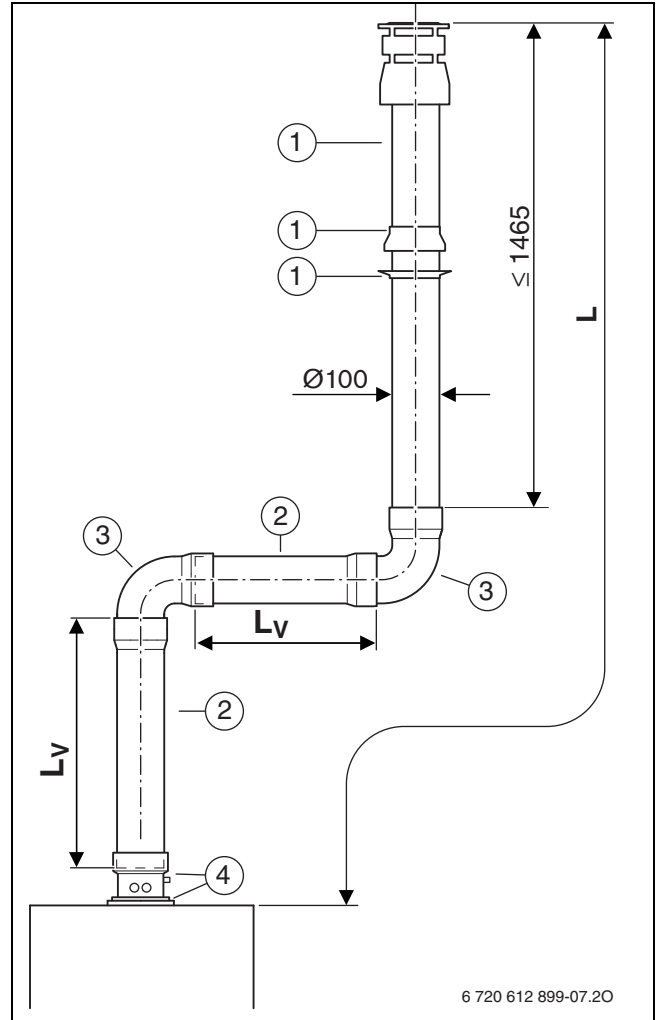
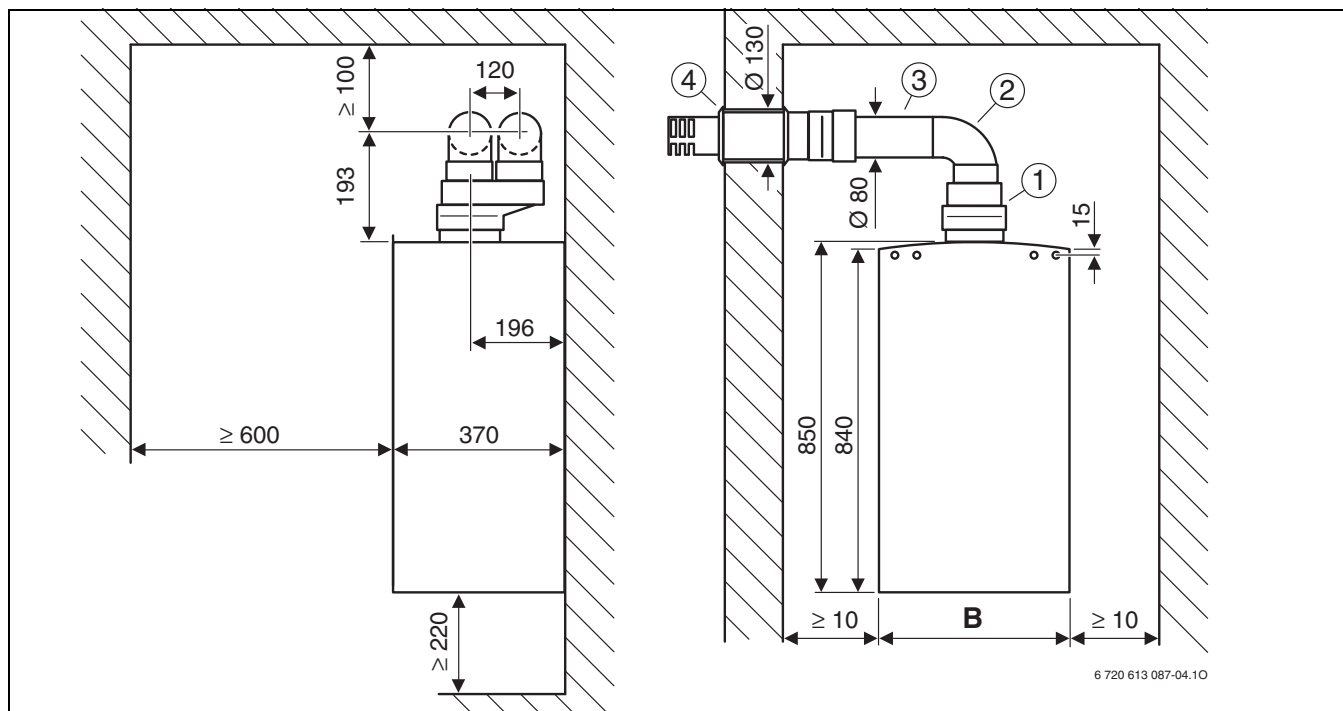


Fig. 8

- [1] Camino verticale Ø 60/100 mm
- [2] Prolunga concentrica Ø 60/100 mm
- [3] Curva concentrica 90° Ø 60/100 mm
- [4] Raccogli condensa verticale Ø 60/100 mm

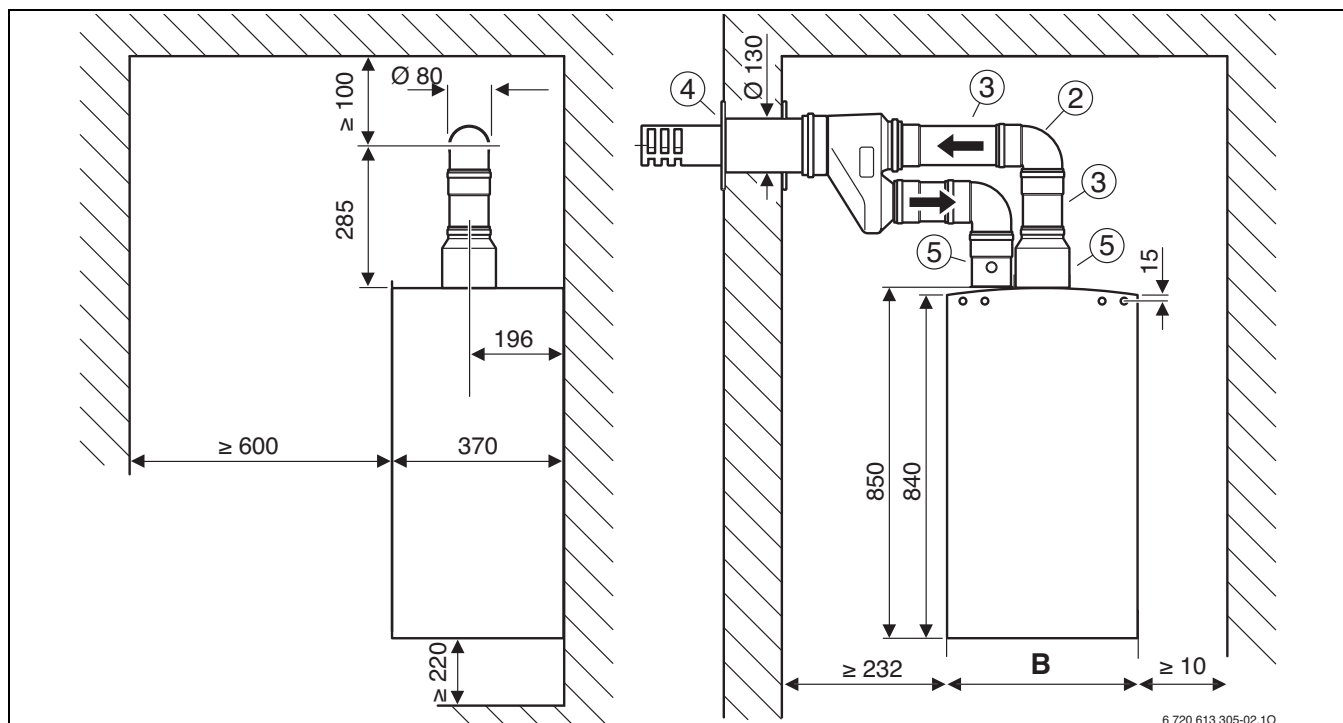
5 Collegamento per condotti sdoppiati (bitubo)

5.1 Ingombri e misure d'installazione (in mm)



6 720 613 087-04.10

Fig. 9 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₁₂



6 720 613 305-02.10

Fig. 10 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₁₂

- [1] Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
- [2] Curva 90° Ø 80 mm
- [3] Prolunga Ø 80 mm
- [4] Terminale lunghezza 780 mm
- [5] Sdoppiatore Ø 80 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480

Tab. 12

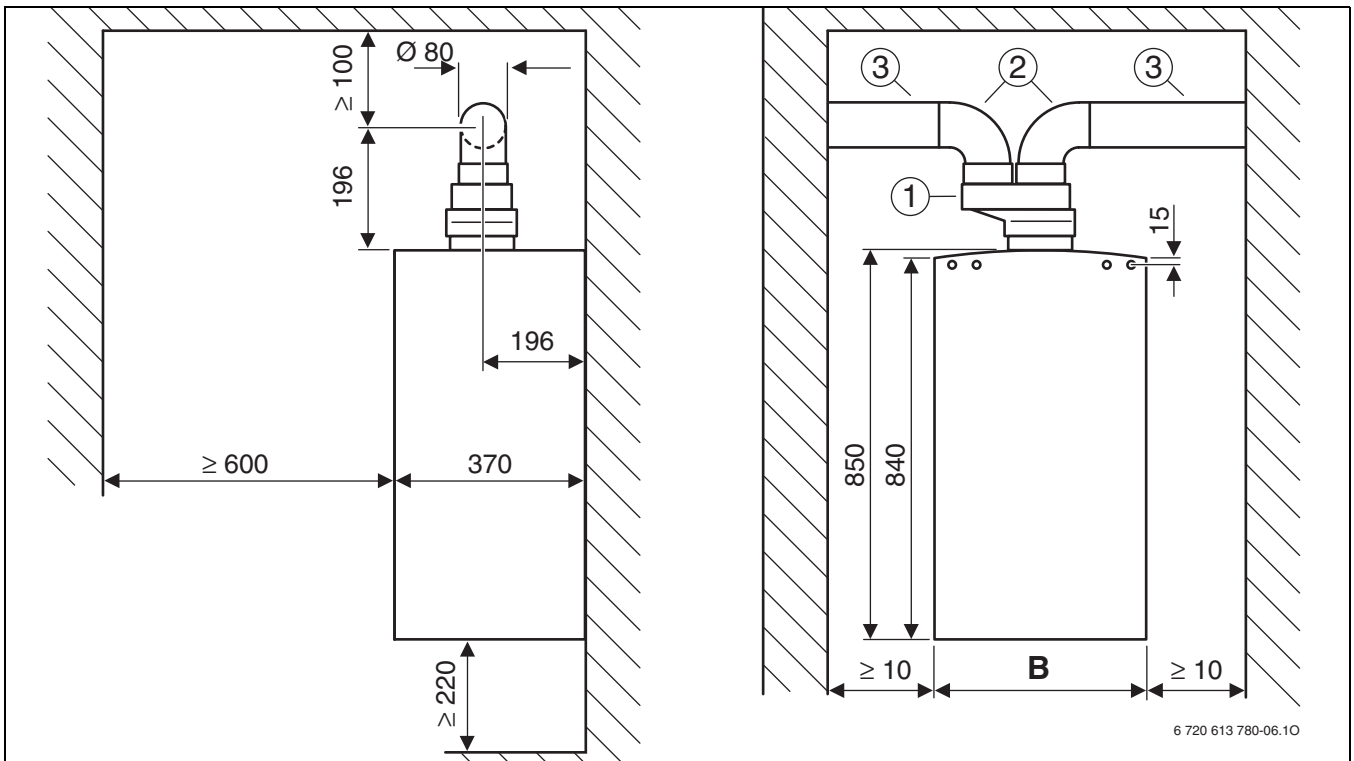


Fig. 11 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₈₂

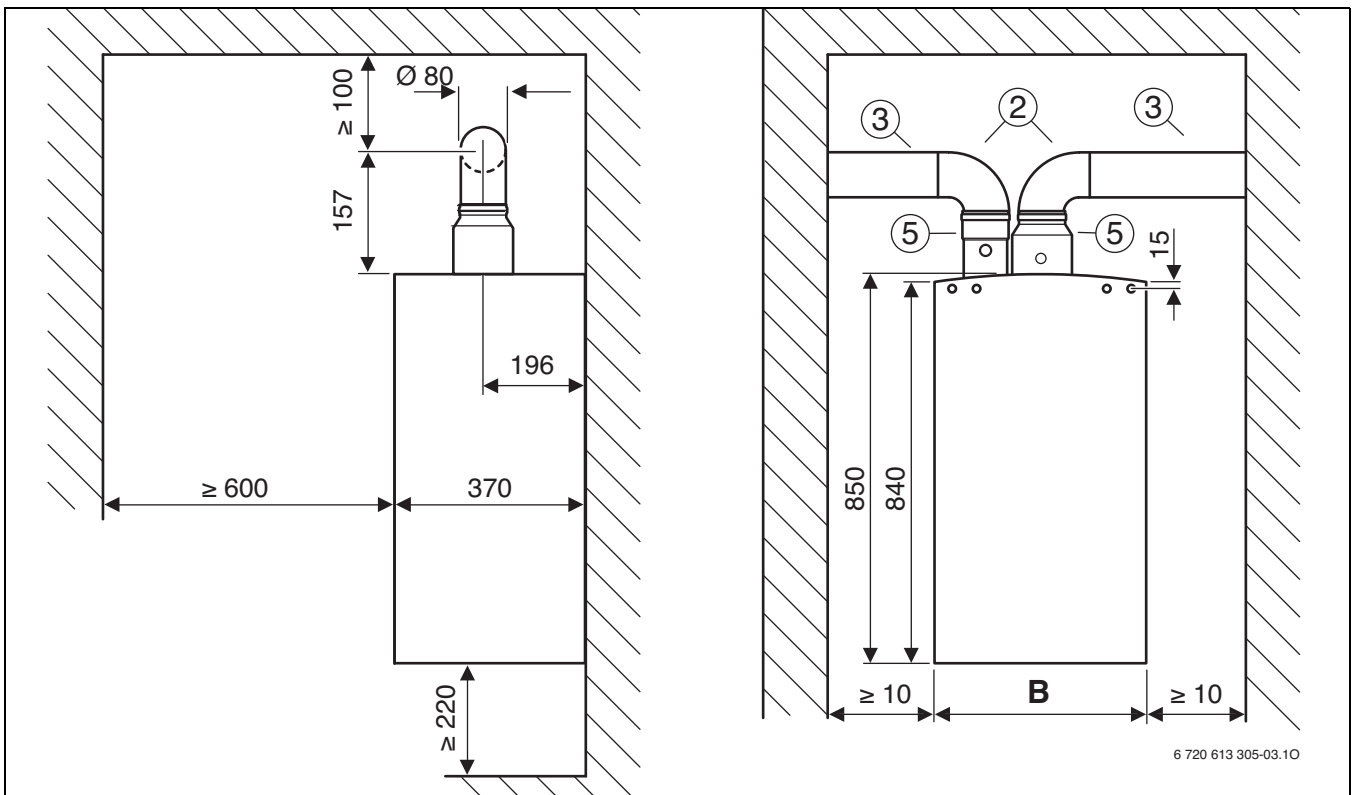


Fig. 12 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₈₂

- [1] Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
- [2] Curva 90° Ø 80 mm
- [3] Prolunga Ø 80 mm
- [5] Sdoppiatore Ø 80 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480

Tab. 13

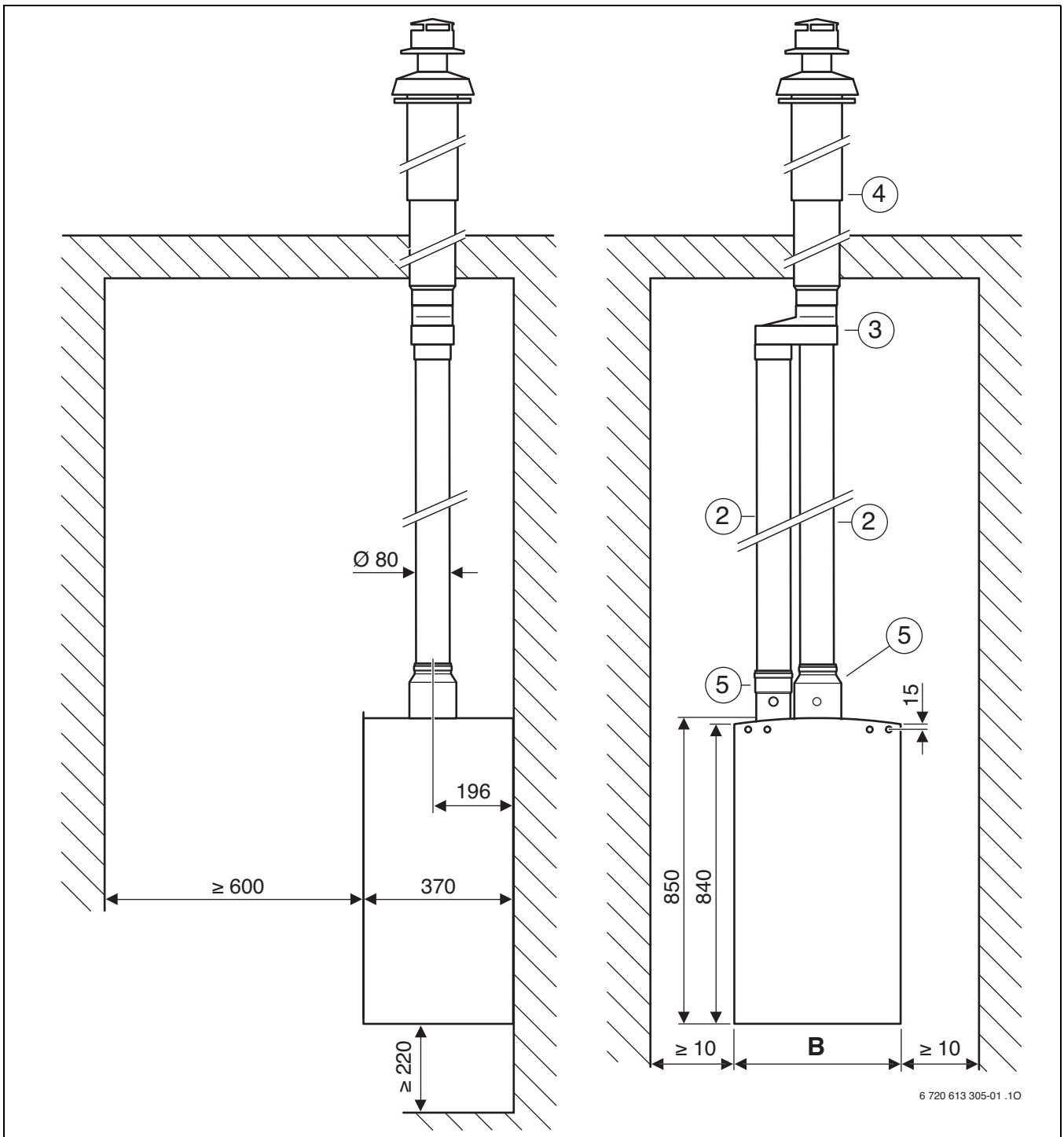


Fig. 14 Installazione aspirazione/scarico tipologia C₃₂

- [2] Prolunga Ø 80 mm
- [3] Convogliatore da Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm
- [4] Camino verticale Ø 80/110 mm
- [5] Sdoppiatore Ø 80 mm

	B
ZWC/ZSC 24-3 ...	400
ZWC/ZSC 28-3 ...	440
ZWC 35-3 ...	480



Tab. 15

5.2 Scelta del diaframma corretto per sistemi sdoppiati (bitubo)






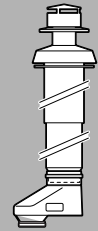

Lunghezze equivalenti degli accessori di aspirazione/scarico combusto

- Prima dell'installazione degli accessori scarico combusto verificare la tabella di calcolo inerente le lunghezze equivalenti degli accessori utilizzati.

- Le lunghezze equivalenti risultano differenti tra condotti fumi e condotti aria.
- I condotti fumi presentano lunghezze equivalenti differenti, tra sviluppo orizzontale e verticale (tab. 17).
- La lunghezza equivalente calcolata deve essere compresa tra le lunghezze massima ($L_{equiv,max}$) e quella minima ($L_{equiv,min}$) (tab. 16).

				
	$L_{equiv,max}$ [m]	$L_{equiv,min}$ [m]	$L_{equiv,max}$ [m]	$L_{equiv,min}$ [m]
ZWC/ZSC 24-3 ...	40	30	50	30
ZWC/ZSC 28-3 ...	30	20	50	30
ZWC 35-3 ...	30	20	30	10











Tab. 16

	Curva 90° Ø 80 mm	Curva 45°Ø 80 mm	Prolunga Ø 80 mm lung. 1m	Prolunga Ø 80 mm lung. 1m	Terminale lunghezza 780 mm	Camino verticale Ø 80/110 mm + Convogliatore da Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm	Terminale 1000 mm
							
	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]
nel condotto gas combusto							
ZWC/ZSC 24-3 ...	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0
ZWC/ZSC 28-3 ...	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0
ZWC 35-3 ...	1,5	0,8	1,0	1,0	1,0	2,0	0,0
nel condotto aria comburente							
ZWC/ZSC 24-3 ...	1,0	0,5	1,0	0,8	-	-	-
ZWC/ZSC 28-3 ...	1,0	0,8	1,0	1,0	-	-	0,0
ZWC 35-3 ...	1,5	0,8	1,0	1,0	-	-	-

Tab. 17

Legenda della tabella 16 e 17:

- $[L_{equiv}]$ lunghezza equivalente di un accessorio
- $[L_{equiv,max}]$ massima lunghezza equivalente ammissibile
- $[L_{equiv,min}]$ minima lunghezza equivalente

								
	Ø 44 mm	Ø 47 mm	Ø 53 mm	Ø 76 mm	Ø 78 mm	Ø 80 mm	Ø 85 mm	Ø 90 mm
								
	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]	L_{equiv} [m]
ZWC/ZSC 24-3 ...	40	20	-	30	20	-	10	-
ZWC/ZSC 28-3 ...	40	20	-	-	-	20	10	-
ZWC 35-3 ...	-	-	20	-	-	-	20	10

Tab. 18

[L_{equiv}] lunghezza equivalente di un accessorio

Esempio:

- Caldaia murale a gas: ZWC/ZSC 28-3 ...
- Sistema di scarico gas combusti secondo C_{12} (fig. 9):
 $L_{equiv, max} = 30$ m, $L_{equiv, min} = 20$ m
- Condotta aria comburente: 1 × Curva 90° Ø 80 mm;
 2 × Prolunga Ø 80 mm, lungh. 1 m
- Condotta gas combusti: 1 × Curva 90° Ø 80 mm; 2 × Prolunga Ø 80 mm, lungh. 1 m
- Terminale aria/combusti: 1 × Terminale lungh. 780 mm;

	Accessori per aspirazione aria/sca- rico combusti	Lunghezza/Quantità	Lunghezza equivalente parziale per unità	Somma
Condotta aria comburente	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,0 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2,0 m	1	2,0 m
Condotta gas combusti	Terminale lunghezza 780 mm	1,0 m	1	1,0 m
	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,0 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2,0 m	1	2,0 m
Diaframma	-	-	-	0,0 m
Totale:				7,0 m

Tab. 19

La lunghezza equivalente del condotto gas combusti deve essere compresa tra la lunghezza massima ($L_{equiv, max}$) e la lunghezza minima ($L_{equiv, min}$) (tab. 16)

Poiché la somma totale (**7 m**) è inferiore alla lunghezza equivalente minima del tubo (**20 m**) è necessario installare un diaframma (tabella 18). Risultato in tabella 20:

	Accessori per aspirazione aria/sca- rico combusti	Lunghezza/Quantità	Lunghezza equivalente parziale per unità	Somma
Condotta aria comburente	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,0 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2,0 m	1	2,0 m
Condotta gas combusti	Terminale lunghezza 780 mm	1,0 m	1	1,0 m
	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,0 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2,0 m	1	2,0 m
Diaframma	Ø 80 mm	1	20 m	20,0 m
Totale:				27,0 m

Tab. 20

5.3 Esempi di installazione

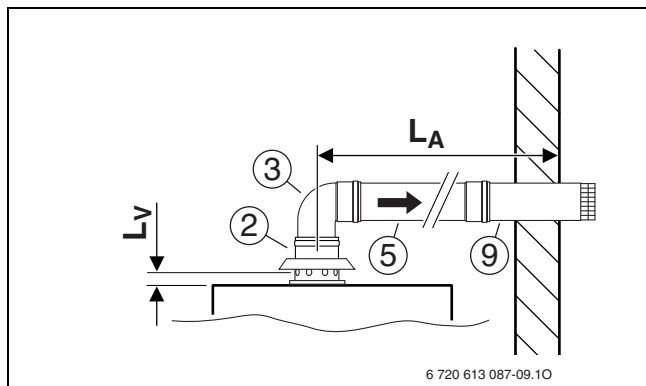


Fig. 15 Tipologia B₂₂

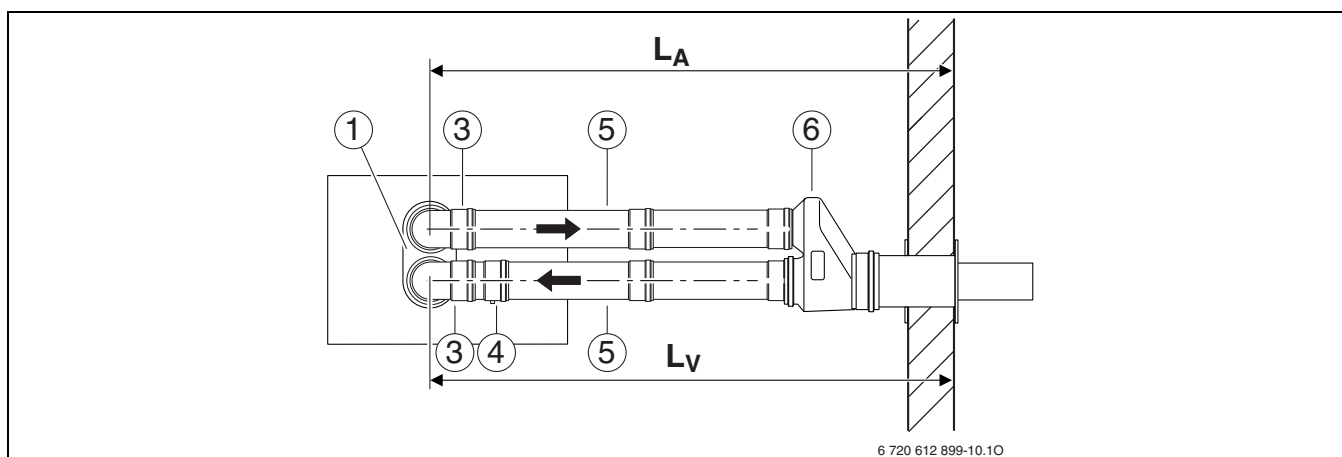


Fig. 16 Tipologia C₁₂

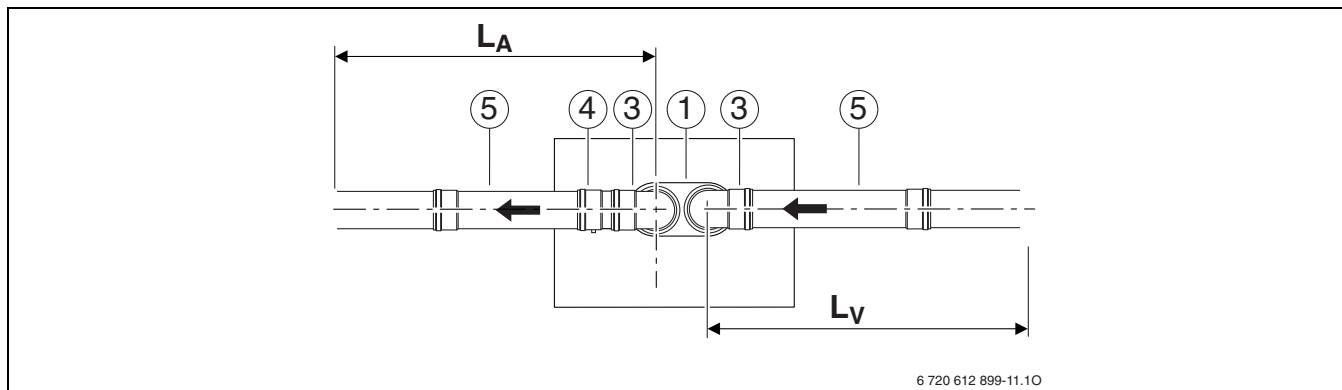
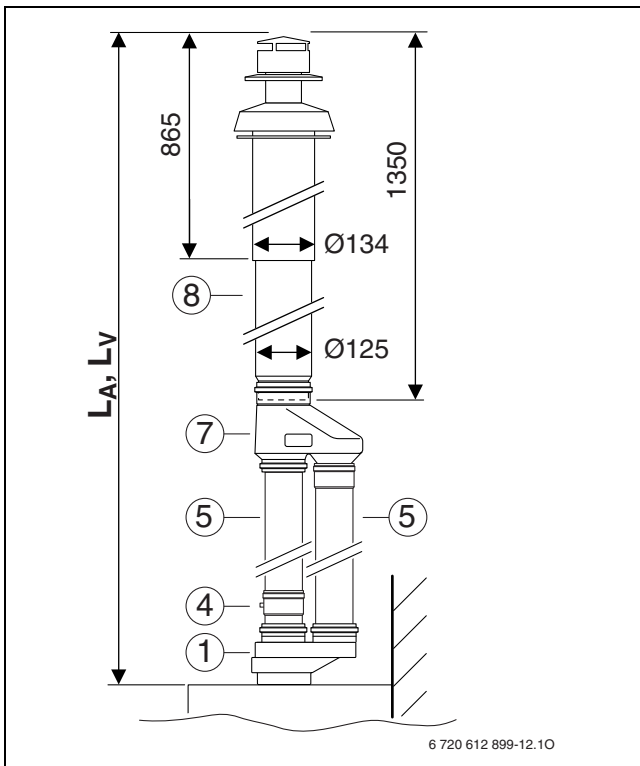
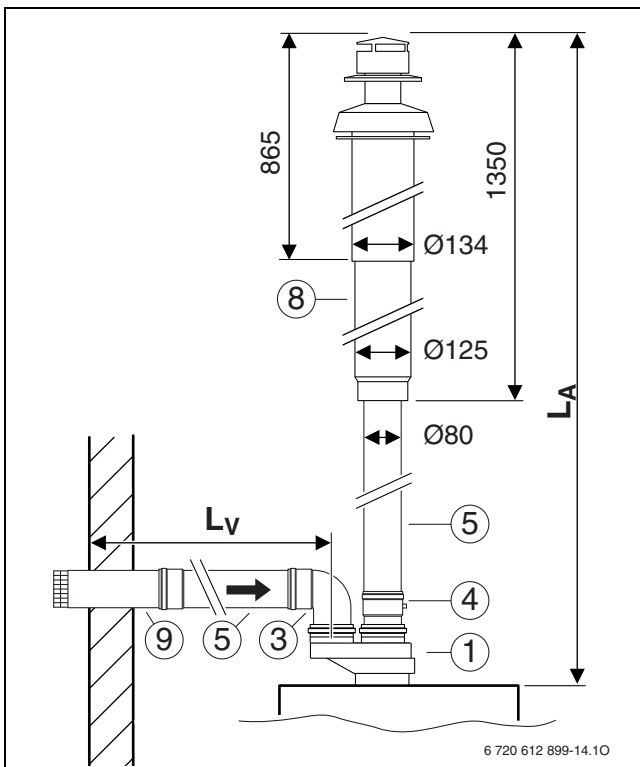


Fig. 17 Tipologia C₄₂, C₅₂ o C₈₂

Legenda dalla figura 15 alla figura 17:

- [1] Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
- [2] Accessorio da Ø 60/100 mm a Ø 80 mm singolo, per solo scarico combustibili. Griglia integrata per aspirazione aria comburente dall'ambiente d'installazione.
- [3] Curva 90° Ø 80 mm
- [4] Raccogli condensa Ø 80 mm
- [5] Prolunga Ø 80 mm
- [6] Terminale lunghezza 780 mm
- [7] Convogliatore da Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm
- [8] Camino verticale Ø 80/110 mm
- [9] Terminale 1000 mm
- [L_A] Lunghezza condotto gas combustibili
- [L_V] Lunghezza condotto aria comburente

Fig. 18 Tipologia C₃₂Fig. 19 Tipologia C₅₂**Legenda delle figure 18 e 19:**

- [1] Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
- [3] Curva 90° Ø 80 mm
- [4] Raccogli condensa Ø 80 mm
- [5] Prolunga Ø 80 mm
- [8] Camino verticale Ø 80/110 mm
- [9] Terminale 1000 mm
- [L_A] Lunghezza condotto gas combusti
- [L_V] Lunghezza condotto aria comburente

Note

Note



Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica
20149 Milano
Via M. A. Colonna 35

Tel.: 02 / 36 96 28 05
Fax: 02 / 36 96 25 61

WWW.junkers.it