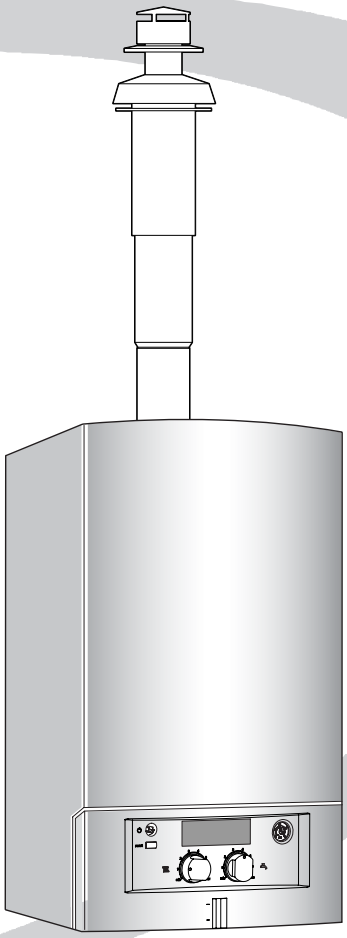
e.l.m. leblanc
Gruppo Bosch

axélis

X GVM 24-2 HN ..



6 720 613 690-00.1J

Supplemento accessori aspirazione/scarico combusti

Caldaie murali a gas

Modelli e brevetti depositati Réf.: 6 720 613 690 IT (2008/04)

Passione per servizio e comfort.

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 combusti	4
2.5	Classificazione dei sistemi di scarico fumi secondo normativa europea	5
3	**Condotto di aspirazione/scarico combusti orizzontale**	**6**
3.1	Ingombri e misure d'installazione (in mm)	6
3.2	Scelta del diaframma per sistemi di aspirazione/scarico combusti concentrici	8
3.3	Esempio di installazione	9
4	**Condotto di aspirazione/scarico combusti 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)	16
5.3	Esempio di installazione	18

1 Avvertenze e spiegazione dei simboli

1.1 Avvertenze

Un funzionamento corretto può essere garantito soltanto attenendosi alle presenti Istruzioni d'installazione. e.l.m. leblanc 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 combusti 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 combusti:

- ▸ Spegnere l'apparecchio.
- ▸ Aprire le finestre.
- ▸ Chiamare un tecnico qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

- ▸ L'installazione nonchè 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 combusti, 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 combusti.

L'accessorio aspirazione/scarico combusti è parte integrante dell'omologazione CE. Per questo motivo è obbligatorio l'utilizzo di accessori per aspirazione/scarico combusti originali.

In caso di sistema aspirazione/scarico combusti sdoppiato (bitubo) e con lunghezza del condotto di scarico combusti inferiore a 3 metri, la temperatura esterna del condotto di scarico combusti 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
X GVM 24-1 HN ..	CE-0085BS0123

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

Prudenza: possibile formazione di condensa nei condotti di scarico combusti.

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

Accessorio di scarico condensa obbligatorio per:	
Condotti di aspirazione/scarico combusti sdoppiati (bitubo)	
tutti gli apparecchi	Lunghezza condotto scarico combusti ≥ 3 m
Condotti di aspirazione/scarico combusti concentrici	
tutti gli apparecchi	Lunghezza condotto scarico combusti ≥ 2,5 m

Tab. 2

- Gli apparecchi possono essere installati e funzionare con aspirazione aria comburente dal locale d'installazione (B_{22} o B_{32}) oppure con aspirazione aria comburente dall'esterno del locale d'installazione (C_{12}, C_{32}, C_{42}, C_{53} o C_{82}) (→ tab. 5).
- I sistemi di aspirazione/scarico combusti 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 C_{52} i terminali d'aspirazione aria comburente e di scarico combusti non possono essere installati sui lati opposti dell'edificio.
- In caso di tipologia d'installazione C_{52} la minima distanza, tra gli interassi dei terminali d'aspirazione e scarico combusti, 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.

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

2.4 Combinazione dei vari accessori di aspirazione/scarico combusti

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

Descrizione		Sigla	Codice d'ordine
Kit concentrico telescopico, lunghezza 425-725 mm		AZ 414	7 716 050 090
Kit concentrico, lunghezza 810 mm		AZ 415	7 716 050 091
Prolunga concentrica Ø 60/100 mm	Lunghezza 350 mm	AZ 416	7 716 050 092
	Lunghezza 750 mm	AZ 417	7 716 050 093
	Lunghezza 1500 mm	AZ 418	7 716 050 094
Curva concentrica 90° Ø 60/100 mm		AZ 419	7 716 050 095
Curva concentrica 45° Ø 60/100 mm (confezione da due pezzi)		AZ 420	7 716 050 096
Adattatore per partenza verticale e terminale orizzontale concentrico Ø 60/100 mm		AZ 421	7 716 050 097
Camino verticale Ø 60/100 mm		AZ 422	7 716 050 098
Adattatore verticale Ø 60/100 mm		AZ 423	7 716 050 099
Tegolino per tetto piano		AZ 424	7 716 050 100
Tegolino per tetto inclinato	con conversa in piombo	AZ 429	7 716 050 105
Raccogli condensa orizzontale Ø 60/100 mm		AZ 427	7 716 050 103
Raccogli condensa verticale Ø 60/100 mm		AZ 428	7 716 050 104

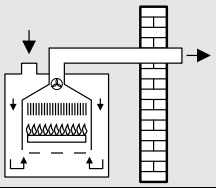
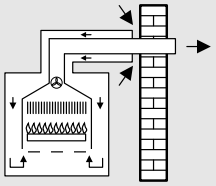
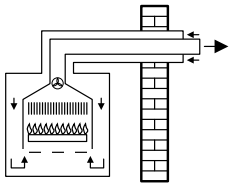
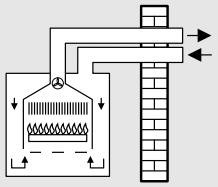
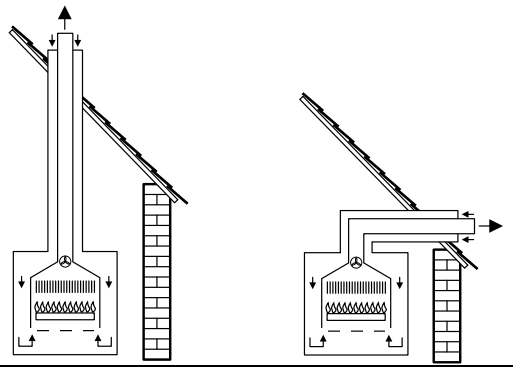
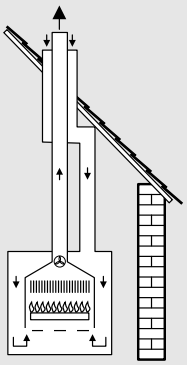
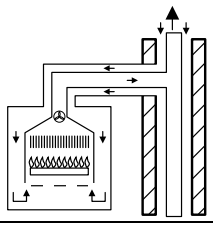
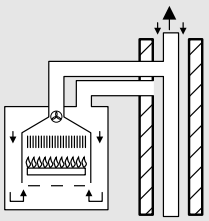
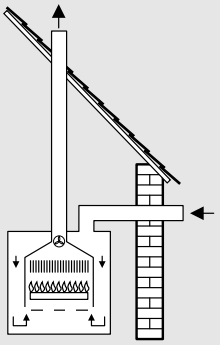
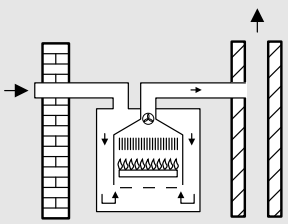
Tab. 3

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

Descrizione		Sigla	Codice d'ordine
Tegolino per tetto piano		AZ 424	7 716 050 100
Tegolino per tetto inclinato	con conversa in piombo	AZ 429	7 716 050 105
Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm		AZ 430	7 716 050 106
Camino verticale Ø 80/110 mm		AZ 431	7 716 050 107
Terminale orizzontale da sdoppiato a concentrico, lunghezza 780 mm		AZ 432	7 716 050 108
Convogliatore verticale da Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm		AZ 433	7 716 050 109
Curva 90° Ø 80 mm		AZ 434	7 716 050 110
Curva 45°Ø 80 mm		AZ 435	7 716 050 111
Prolunga Ø 80 mm	Lunghezza 500 mm	AZ 436	7 716 050 112
	Lunghezza 1000 mm	AZ 437	7 716 050 113
	Lunghezza 2000 mm	AZ 438	7 716 050 114
Raccogli condensa Ø 80 mm		AZ 439	7 716 050 115
Terminale Ø 80 mm		AZ 440	7 716 050 116
Adattatore Ø 60/100 mm su Ø 80 mm con alimentazione aria comburente		AZ 982	7 716 050 000

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 combusti orizzontale

3.1 Ingombri e misure d'installazione (in mm)

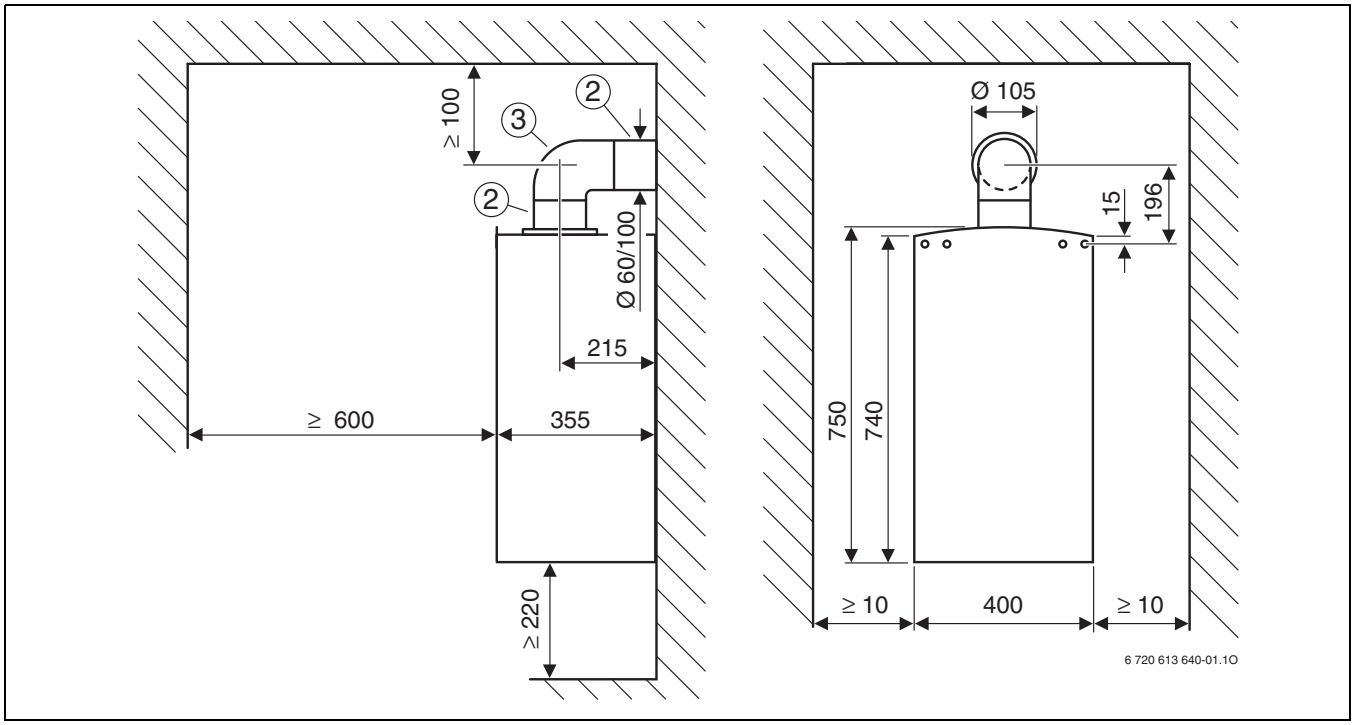


Fig. 1 Installazione aspirazione/scarico tipologia C_{12}

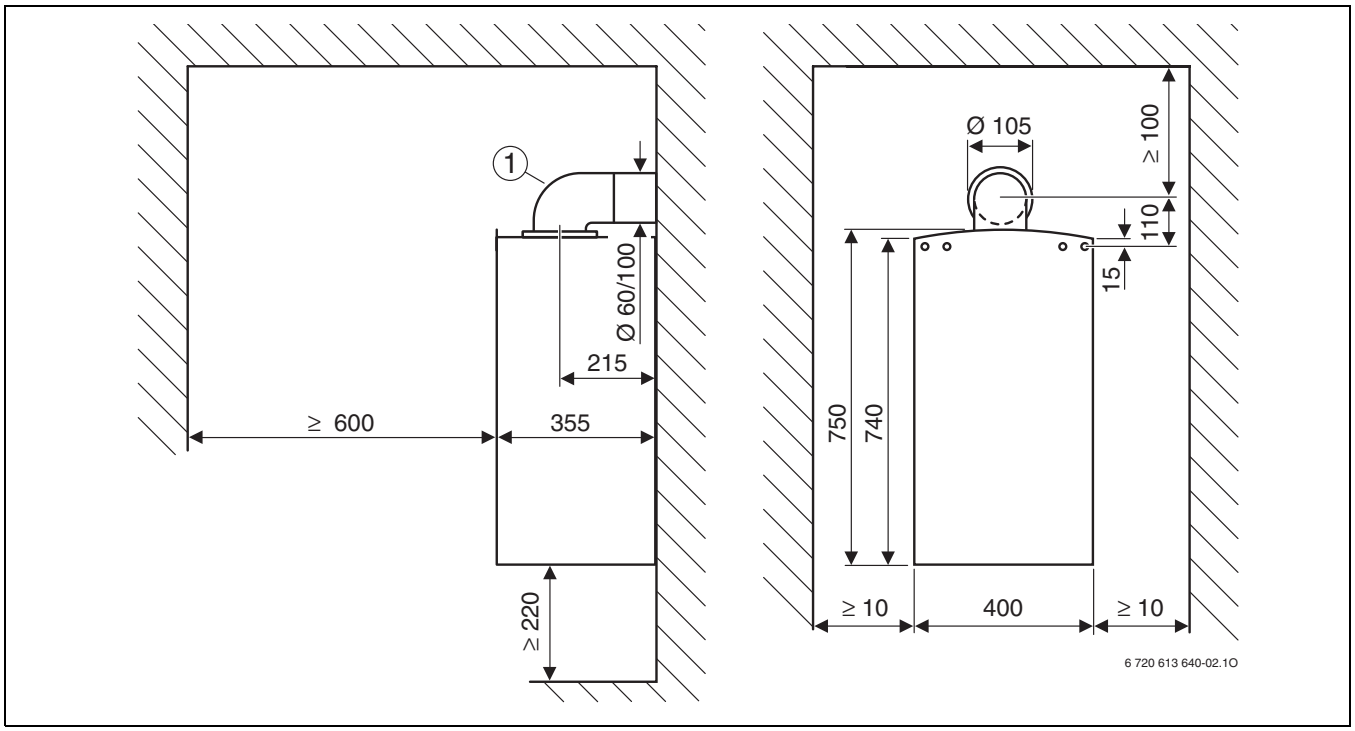


Fig. 2 Installazione aspirazione/scarico tipologia C_{12}

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

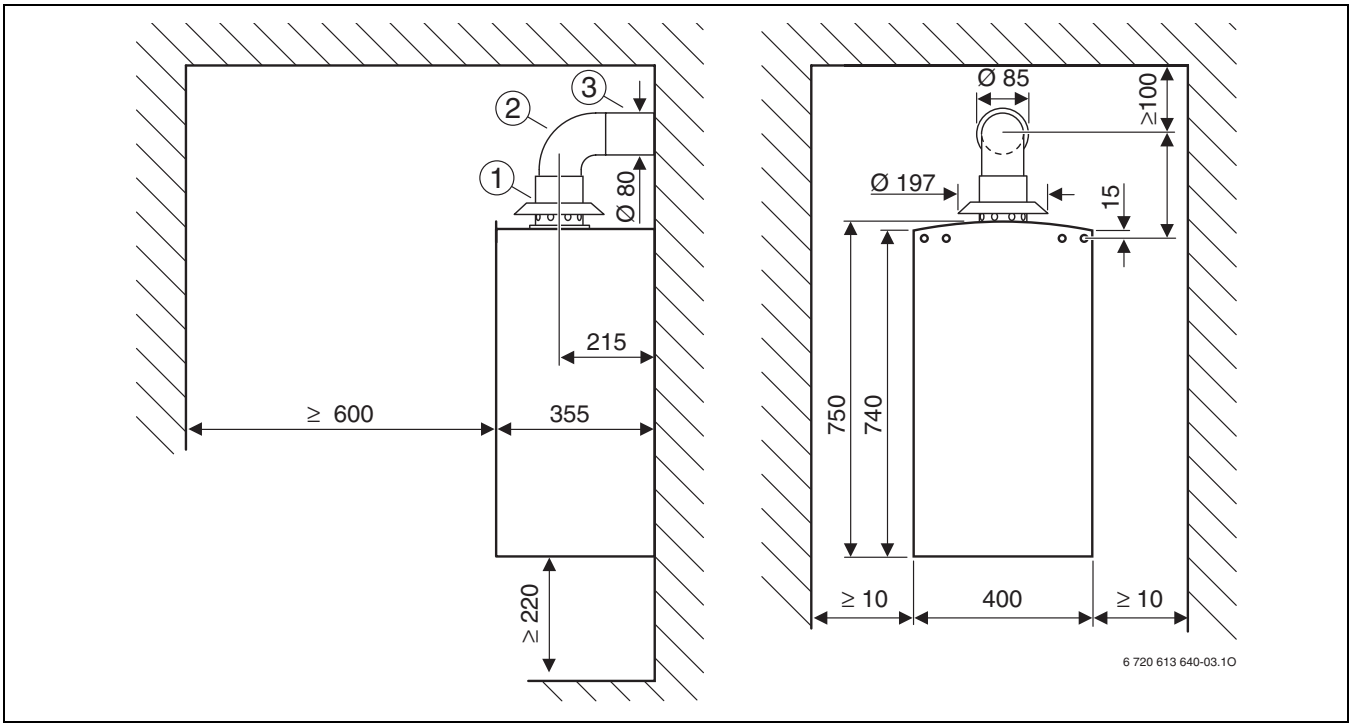
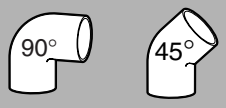
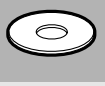


Fig. 3 Installazione aspirazione/scarico tipologia B_{22}

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

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



		L [mm]	L_{max} [mm]	
X GVM 24-1 HN ..	1 × 90° [1]	≤ 500	5000	Ø 76 (Ø 80) [4]
		501 – 2000		Ø 78 (Ø 85) [4]
		2001 – 4000		Ø 85 (–) [4]
		4001 – 5000		–
	1 × 90° + 2 × 45° [2] o 2 × 90° [3]	≤ 2000	3000	Ø 85 (–) [4]
		2001 – 3000		–

Tab. 6

1) Curva concentrica 90° sulla caldaia
2) Curva concentrica 90° sulla caldaia, curva concentrica 45° sul condotto
3) Curva concentrica 90° sulla caldaia, curva concentrica 90° sul condotto
4) Il valore tra parentesi indica il diaframma da utilizzare in caso di alimentazione a Gas Sardegna

3.3 Esempio di installazione

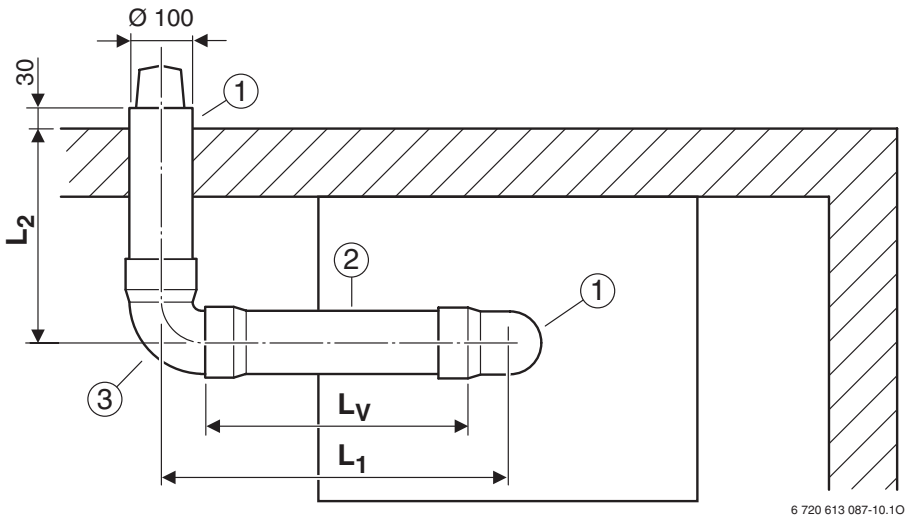


Fig. 4

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 combusti 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.

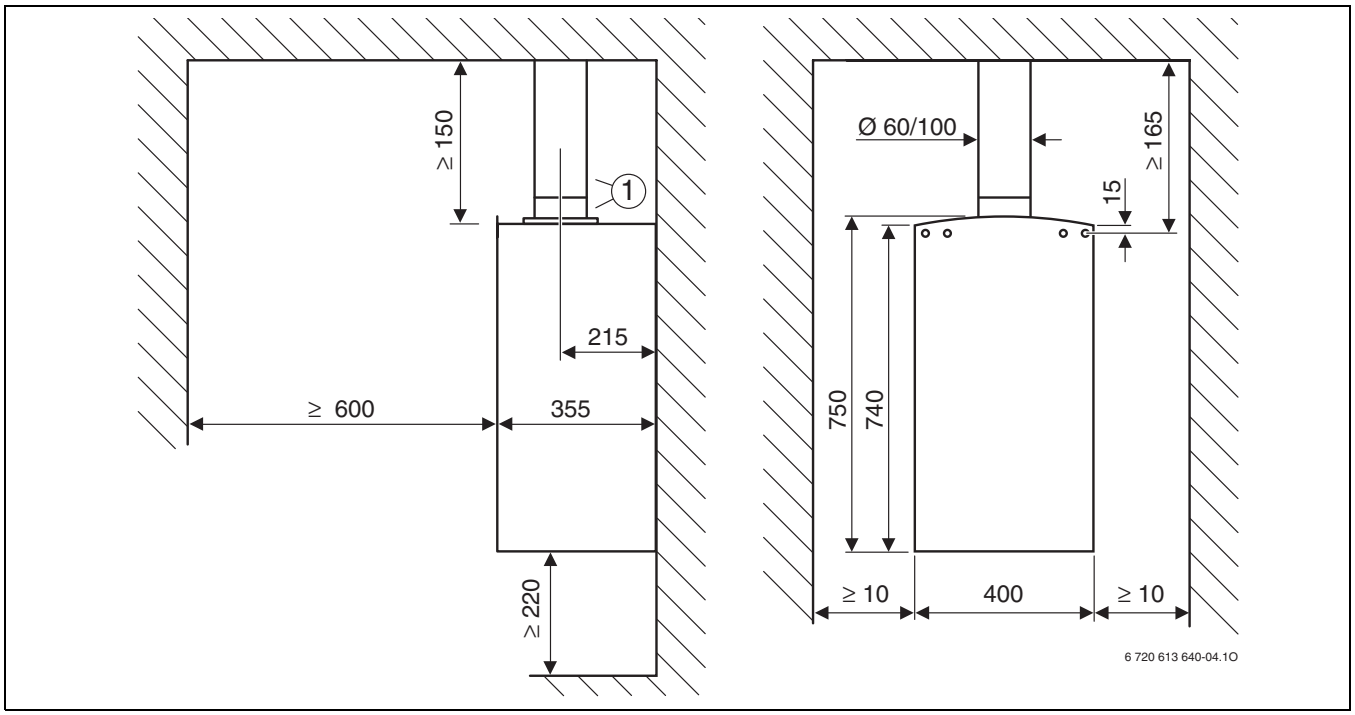


Fig. 5 Tetto piano

1 Camino verticale Ø 60/100 mm

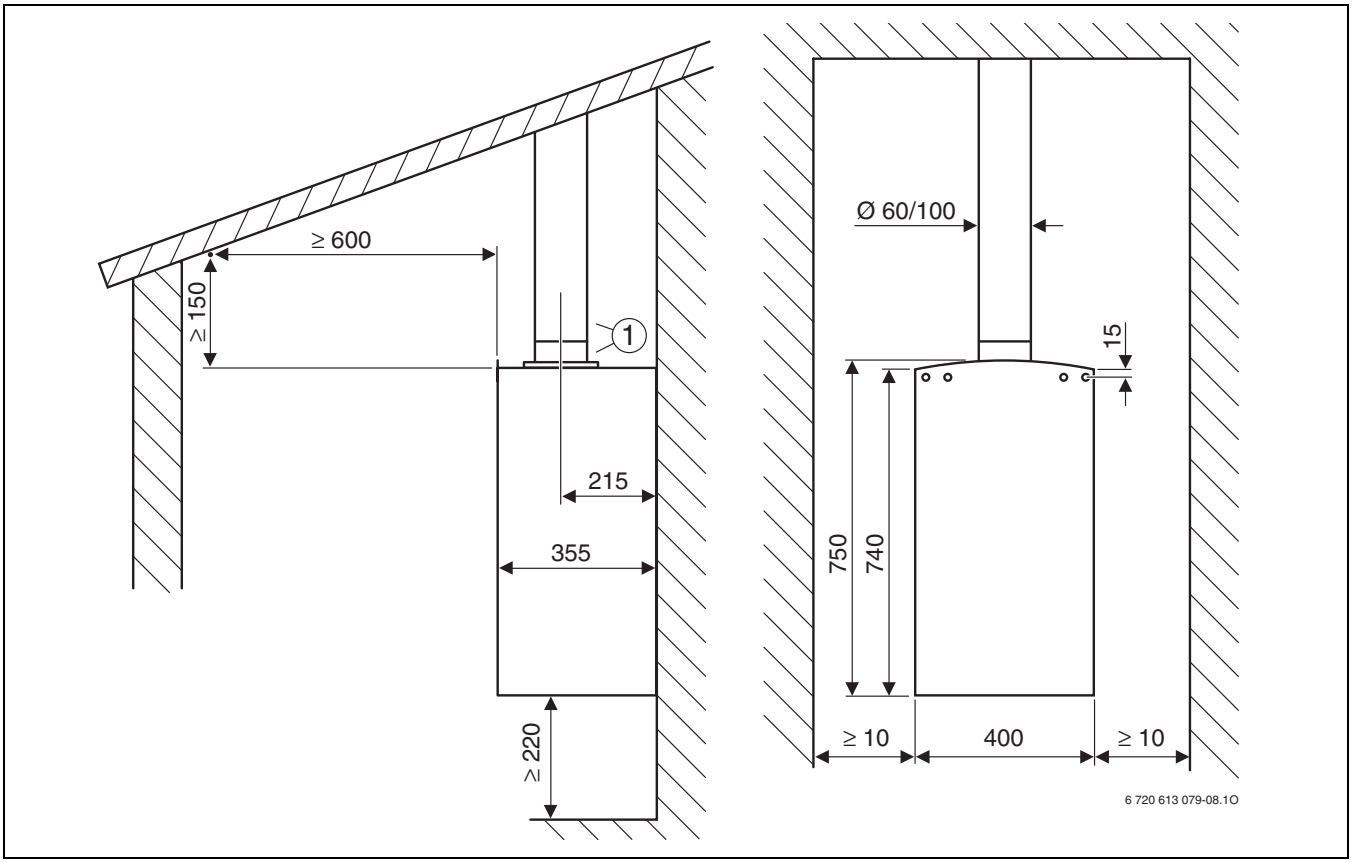
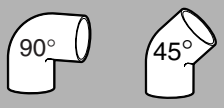


Fig. 6 Tetto inclinato

1 Camino verticale Ø 60/100 mm

4.2 Scelta del diaframma idoneo



		L [mm]	L_{max} [mm]	
X GVM 24-1 HN ..	0 x 90° 0 x 45°	≤ 1500	8000	Ø 76 (Ø 80) [1]
		1501 – 3500		Ø 78 (Ø 85) [1]
		3501 – 6000		Ø 78 (Ø 85) [1]
		6001 – 8000		Ø 85 (–) [1]
	2 x 45°	≤ 1500	6000	Ø 78 (Ø 85) [1]
		1501 – 4000		Ø 78 (Ø 85) [1]
		4000 – 6000		Ø 85 (–) [1]
	2 x 90°	≤ 500	5000	Ø 78 (Ø 85) [1]
		501 – 3000		Ø 78 (Ø 85) [1]
		3001 – 5000		Ø 85 (–) [1]
	4 x 45°	≤ 2000	4000	Ø 78 (Ø 85) [1]
		2001 – 4000		Ø 85 (–) [1]
	4 x 90° o 6 x 45°	≤ 2000	2000	Ø 85 (–) [1]

Tab. 7

1) Il valore tra parentesi indica il diaframma da utilizzare in caso di alimentazione a Gas Sardegna

4.3 Esempio di installazione

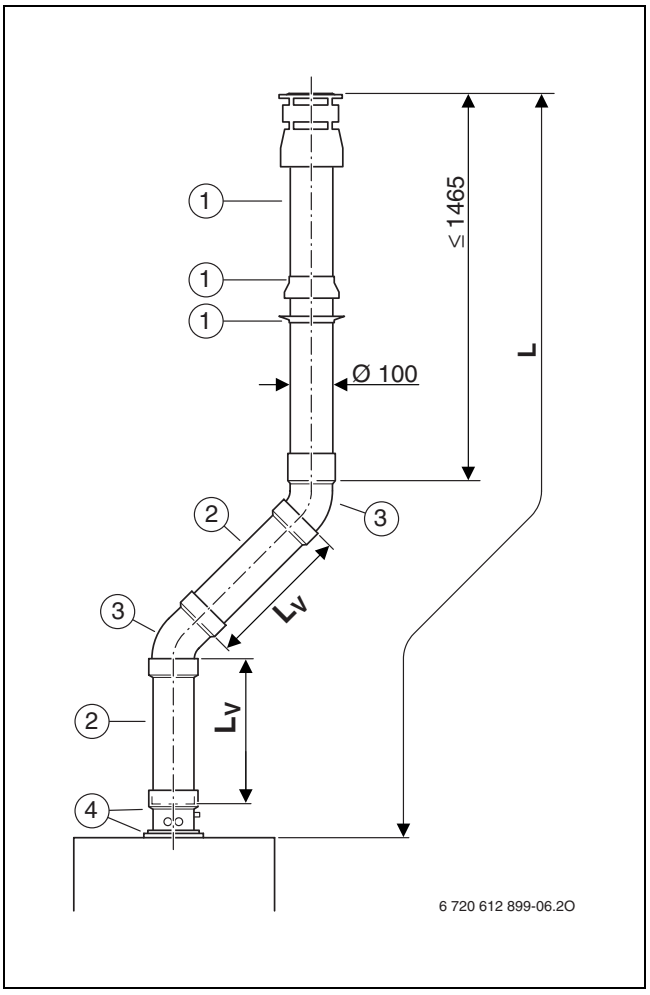


Fig. 7

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

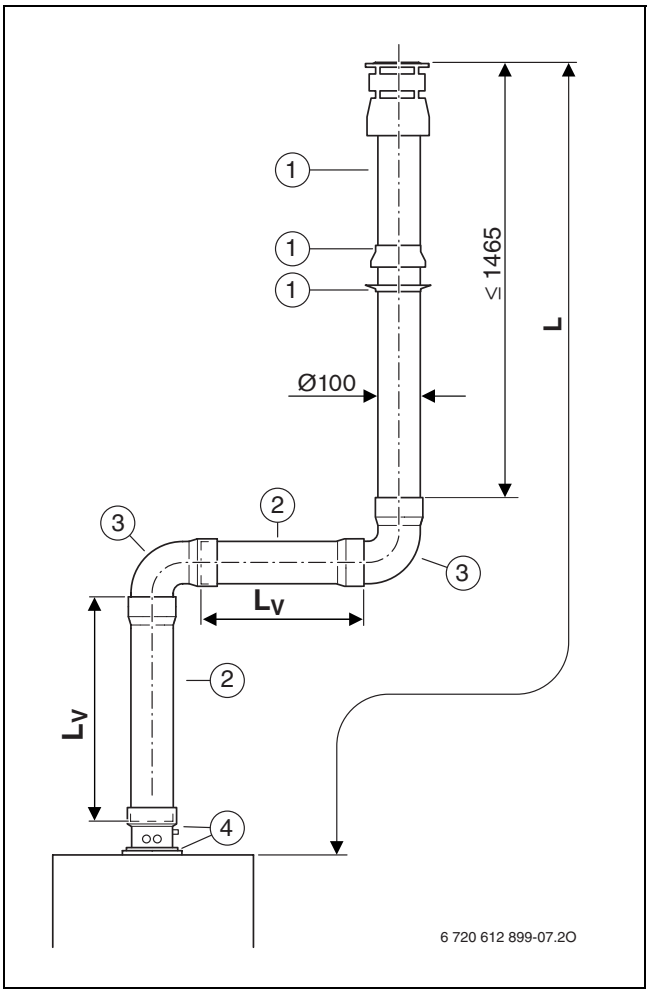


Fig. 8

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)

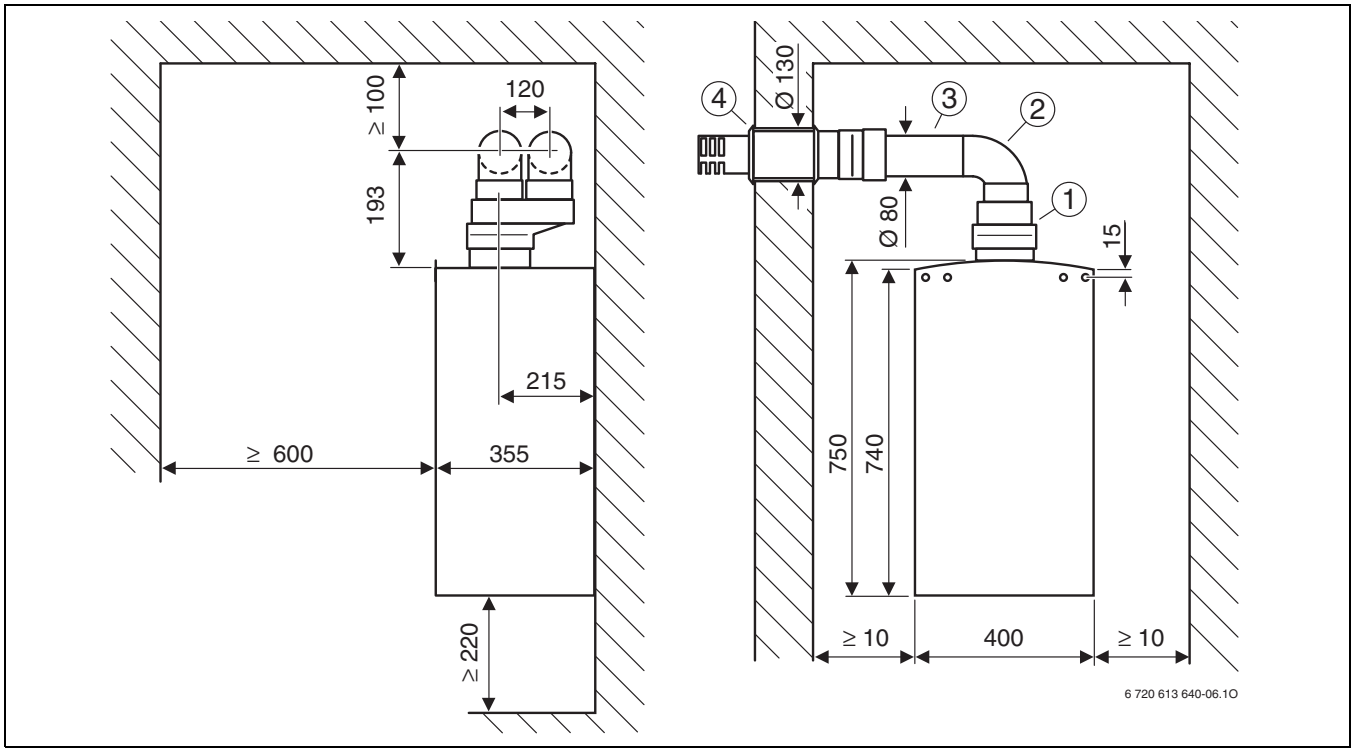


Fig. 9 Installazione aspirazione/scarico tipologia C_{12}

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

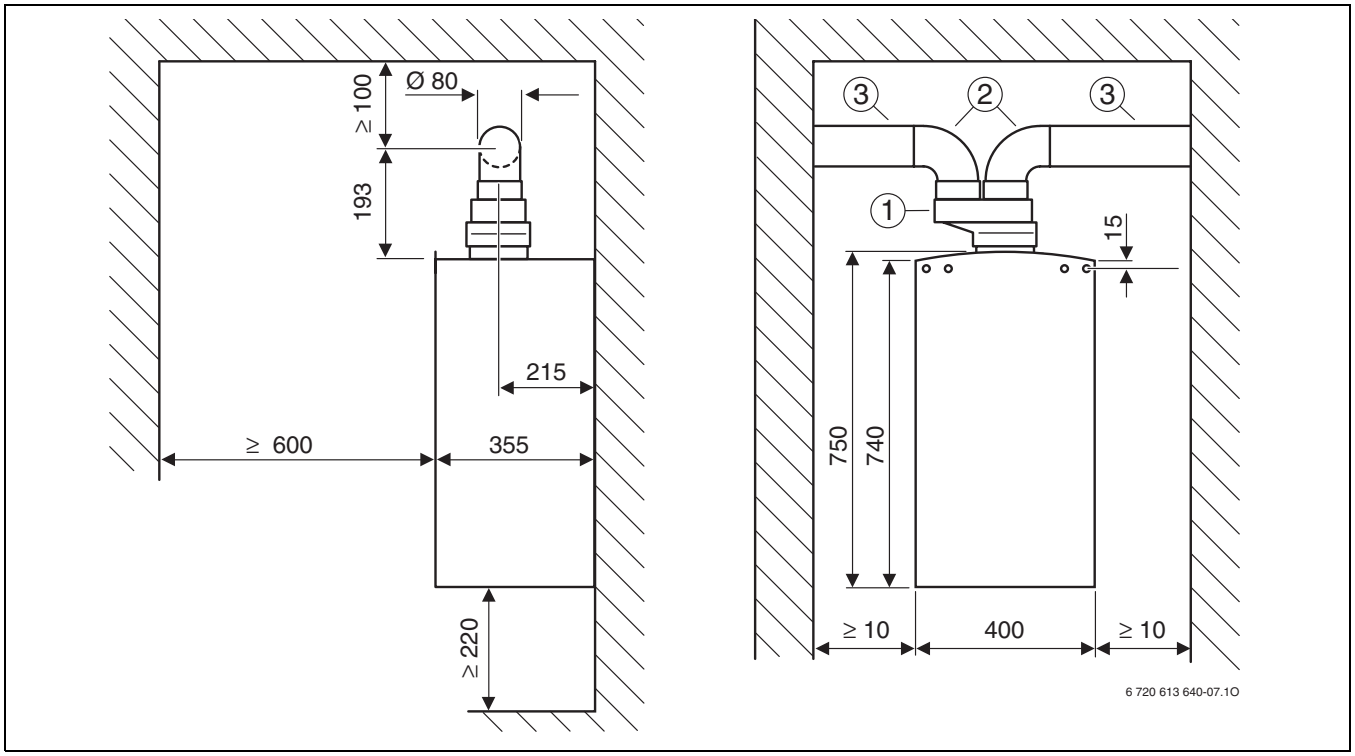


Fig. 10 Installazione aspirazione/scarico tipologia C_{42} o C_{82}

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

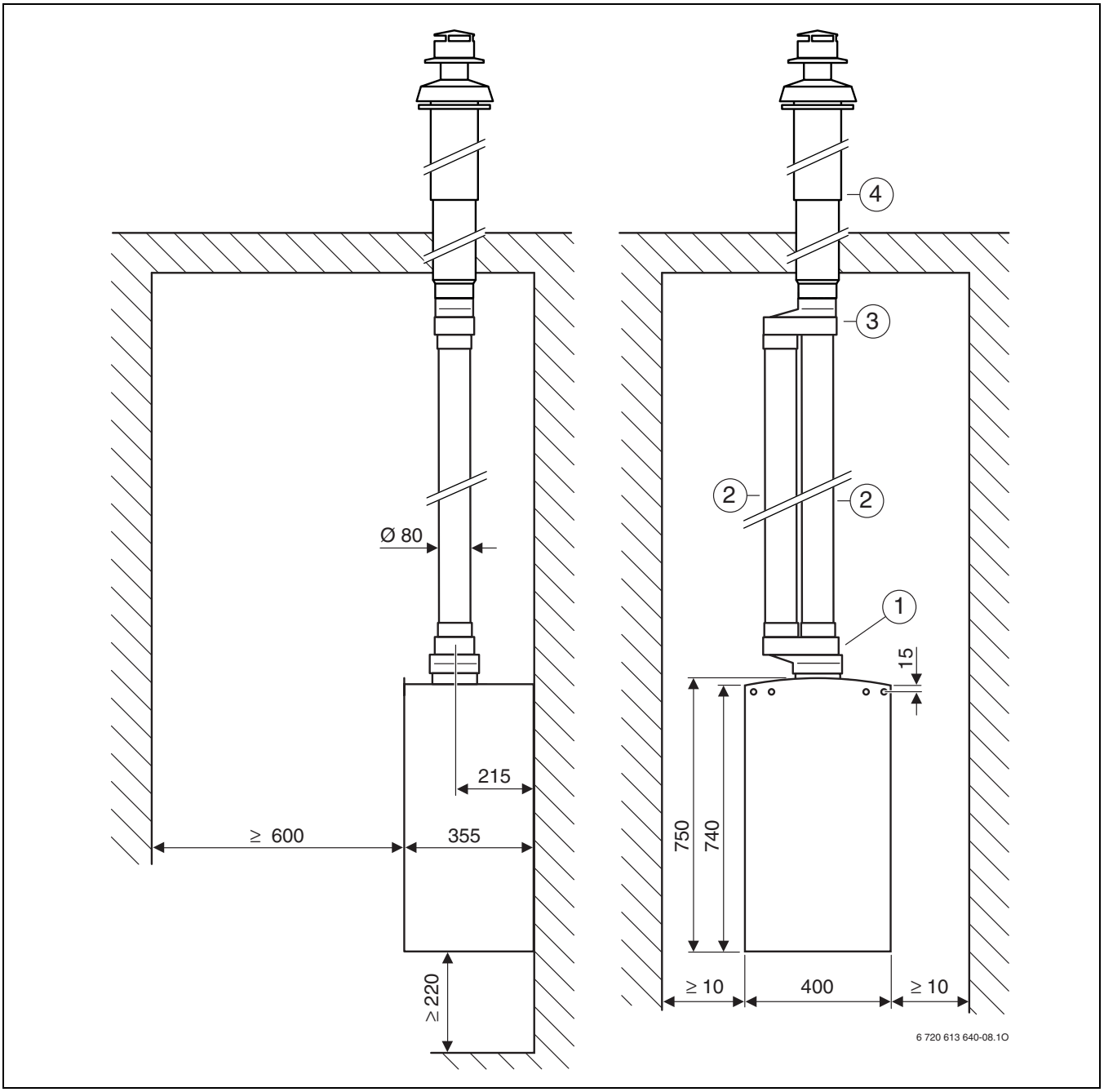


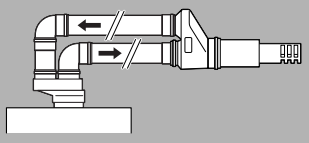
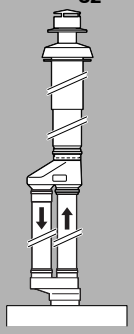
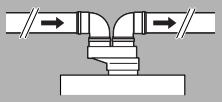
Fig. 11 Installazione aspirazione/scarico tipologia C_{32}

1 Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
2 Prolunga Ø 80 mm
3 Convogliatore da Ø 80/80 mm a Ø 80/125 mm
4 Camino vertikale Ø 80/110 mm

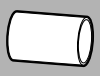
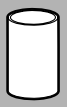
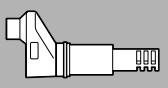
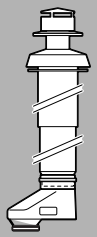
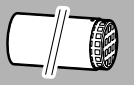
5.2 Scelta del diaframma corretto per sistemi sdoppiati (bitubo)

Lunghezze equivalenti degli accessori di aspirazione/scarico combusti

- Prima dell'installazione degli accessori scarico combusti 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. 9).
- La lunghezza equivalente calcolata deve essere compresa tra le lunghezze massima ($L_{equiv,max}$) e quella minima ($L_{equiv,min}$) (tab. 8).

	C_{12} 		C_{32} 		C_{52}, C_{82} 	
	$L_{equiv,max}$ [m]	$L_{equiv,min}$ [m]	$L_{equiv,max}$ [m]	$L_{equiv,min}$ [m]	$L_{equiv,max}$ [m]	$L_{equiv,min}$ [m]
X GVM 24-1 HN ..	40	30	40	30	40	30

Tab. 8

	Curva 90° Ø 80 mm 	**Curva 45° Ø 80 mm** 	**Prolunga Ø 80 mm** 	**Prolunga Ø 80 mm** 	**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 combusti							
X GVM 24-1 HN ..	1,5	1,0	1,0	1,0	–	3,0	0,0
nel condotto aria comburente							
X GVM 24-1 HN ..	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	–	0,0

Tab. 9

Legenda della tabella 8 e 9:

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

	Ø 76 mm  L_{equiv} [m]	Ø 78 mm  L_{equiv} [m]	Ø 85 mm  L_{equiv} [m]
X GVM 24-1 HN ..	30	20	10

Tab. 10

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

Esempio:

- Caldaia murale a gas: X GVM 24-1 HN ..
- Sistema di scarico gas combusti secondo C_{12} (fig. 1): $L_{equiv,\ max}$ = 40 m, $L_{equiv,\ min}$ = 30 m
- Condotto gas combusti: 1 × Curva 90° Ø 80 mm
- Condotto aria comburente: 1 × Terminale lunghezza 780 mm; 1 × Curva 90° Ø 80 mm

	Accessori per aspirazione aria/scarico combusti	Lunghezza/ Quantità	Lunghezza equivalente parziale per unità	Somma
Condotto fumi	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,5 m	1,5 m
	Prolunga Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Condotto aria comburente	Terminale lunghezza 780 mm	1	1m	1,0 m
	Curva 90° Ø 80 mm	1	1 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Diaframma	–	–	–	–
			Totale:	**7,5 m**

Tab. 11

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. 8)

Poiché la somma totale è inferiore alla lunghezza equivalente minima del tubo (**30 m**) è necessario installare un diaframma (tabella 10). Risultato:

	Accessori per aspirazione aria/scarico combusti	Lunghezza/ Quantità	Lunghezza equivalente parziale per unità	Somma
Condotto fumi	Curva 90° Ø 80 mm	1	1,5 m	1,5 m
	Prolunga Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Condotto aria comburente	Terminale lunghezza 780 mm	1	1 m	1,0 m
	Curva 90° Ø 80 mm	1	1 m	1,0 m
	Prolunga Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Diaframma	Ø 76 mm	1	30 m	30,0 m
			Totale:	**37,5 m**

Tab. 12

5.3 Esempio di installazione

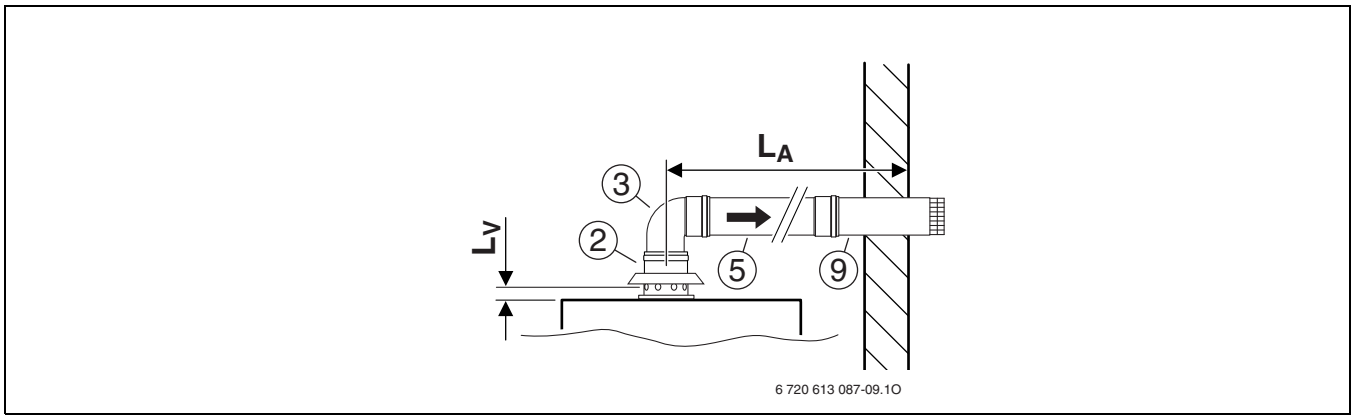


Fig. 12 Tipologia B_{22}

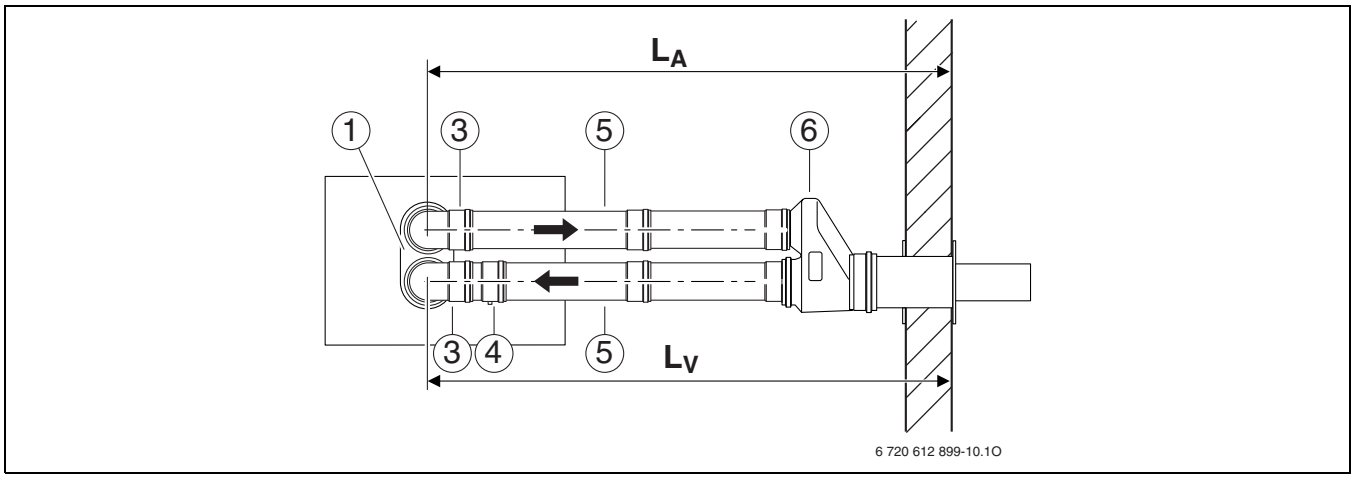


Fig. 13 Tipologia C_{12}

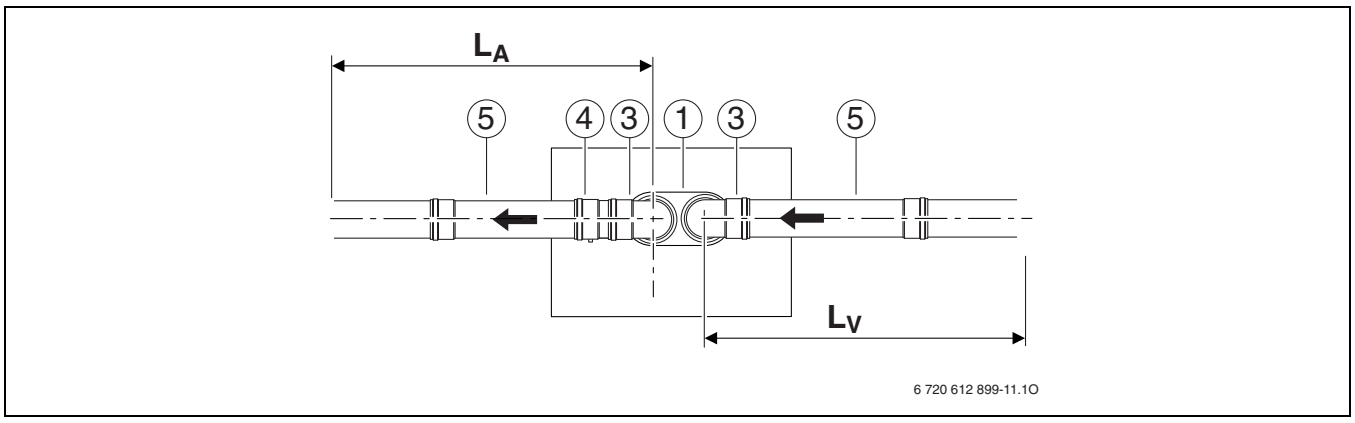


Fig. 14 Tipologia C_{42}, C_{52} o C_{82}

Legenda dalla figura 12 alla figura 14:

1 Sdoppiatore da Ø 60/100 mm a Ø 80/80 mm
2 Adattatore Ø 60/100 mm su Ø 80 mm con alimentazione aria comburente
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 combusti
L_V Lunghezza condotto aria comburente

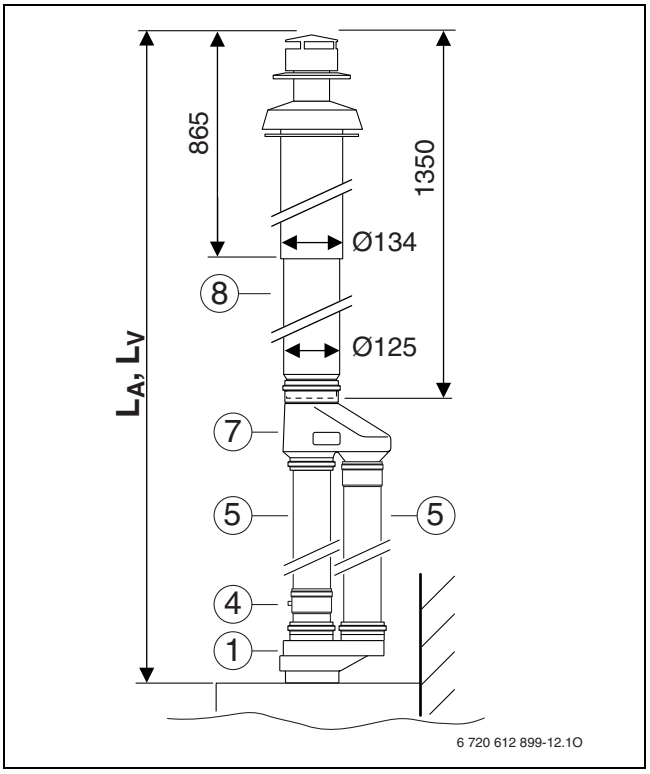


Fig. 15 Tipologia C_{32}

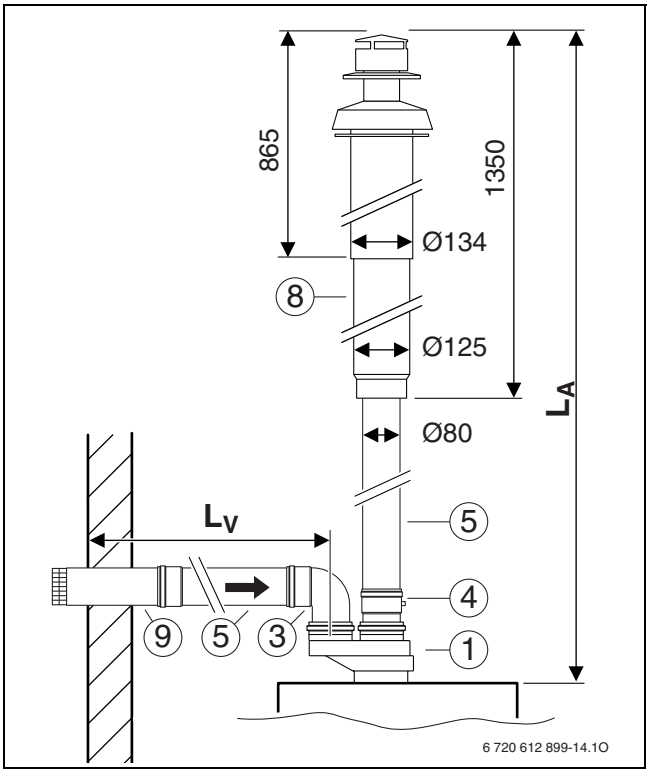


Fig. 16 Tipologia C_{52}

Legenda delle figure 15 e 16:

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

e.l.m. leblanc
Gruppo Bosch

Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica • 20149 Milano • Via M. A. Colonna 35
Tel: 02 / 36 96 28 06 • Fax: 02 / 36 96.2561

WWW.elmleblanc.it

Passione per servizio e comfort.