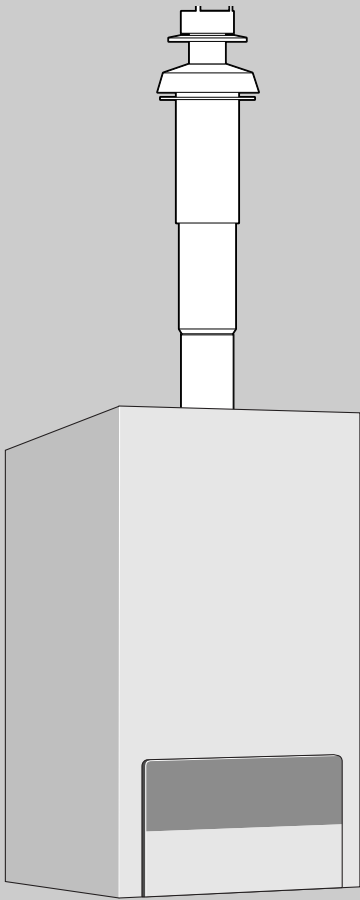


Suplemento em separado, relativo a condutas de exaustão

**Caldeira mural a gás,
Caldeira convencional**



Logamax U052 24/28
Logamax U052 24/28 K

Para os técnicos especializados

**Leia atentamente antes da
montagem e da
manutenção**

Buderus

Índice

1	Indicações de segurança e explicação da simbologia	2
1.1	Indicações de segurança	2
1.2	Explicação da simbologia	2
2	Aplicação	3
2.1	Generalidades	3
2.2	Caldeira mural a gás	3
2.3	Indicações de instalação	3
2.4	Combinação com os acessórios para gases de combustão	4
2.5	Classificação dos tipos de conduta de exaustão-admissão conforme CEN	5
3	Conduta de exaustão-admissão horizontal	6
3.1	Medidas de instalação	6
3.2	Seleção do disco de estrangulamento	7
3.3	Exemplos de instalação	7
4	Conduta vertical de exaustão-admissão	8
4.1	Medidas de instalação	8
4.2	Seleção do disco de estrangulamento	9
4.3	Exemplos de instalação	9
5	Conduta de exaustão-admissão com tubos independentes	11
5.1	Medidas de instalação	11
5.2	Seleção do disco de estrangulamento	14

1 Indicações de segurança e explicação da simbologia

1.1 Indicações de segurança

O funcionamento perfeito só pode ser garantido, se estas instruções de instalação forem cumpridas. Sob reserva de alterações. A instalação deve ser realizada por um instalador autorizado. Para a instalação do aparelho devem ser cumpridas as respectivas instruções de instalação.

Se cheirar a gases de combustão:

- Desligar o aparelho no interruptor principal.
- Abrir as janelas e as portas.
- Contactar um técnico credenciado.

Instalação

- A instalação, assim como qualquer alteração efectuada no aparelho, só deverá ser realizada por um técnico credenciado.
- As condutas e acessórios de evacuação de gases de combustão não devem ser alteradas.

1.2 Explicação da simbologia



As **instruções de segurança** que se encontram no texto são marcadas com um triângulo de alarme e salientadas a cinzento.

Os sinais identificam a gravidade dos perigos que podem surgir, caso não sejam seguidas as recomendações indicadas no mesmo.

- Atenção** indica a possibilidade de ocorrência de danos materiais leves.
- Precaução** indica a possibilidade de ocorrência de danos pessoais leves ou danos materiais graves.
- Perigo** indica a possibilidade de ocorrência de danos pessoais graves. Em situações particularmente graves, pode haver risco de vida.



Indicações importantes no texto são marcadas com o símbolo apresentado ao lado. Estas indicações são delimitadas por linhas horizontais, acima e abaixo do texto.

Indicações importantes contém instruções para situações que não envolvem riscos pessoais ou materiais.

2 Aplicação

2.1 Generalidades

Antes de instalar a sua caldeira a gás e a conduta exaustão de gases queimados, deverá consultar as autoridades competentes assim como o limpa-chaminés do seu distrito para se certificar de que não há impedimentos legais.

Os acessórios de gases queimados fazem parte da homologação CE. Por este motivo, só devem ser utilizados acessórios originais para gases de combustão.

A temperatura superficial da conduta de ar de combustão é inferior a 85 °C. Conforme TRGI 1986 ou TRF 1988 não são necessárias distâncias mínimas de separação em relação a materiais inflamáveis. As normas (LBO, FeuVo) de cada estado federal podem divergir destas directivas e ditar distâncias mínimas em relação a materiais inflamáveis.

2.2 Caldeira mural a gás

Caldeira mural a gás	Nº de ident. do prod.
Logamax U052 24	CE-87BM06
Logamax U052 24 K	CE-87BM06
Logamax U052 28	CE-87BO47
Logamax U052 28 K	CE-87BO47

Tab. 1

As caldeiras murais a gás mencionadas, foram testadas e homologadas conforme as directivas CE para aparelhos a gás (90/396/CEE, 92/42/CEE, 72/23/CEE, 89/336/CEE) e EN 483.

2.3 Indicações de instalação



Atenção: Devido ao alto rendimento do aparelho, o vapor de água contido nos gases de combustão pode condensar na conduta de exaustão.

- A partir de um comprimento de 1,5 m é necessário montar uma drenagem de condensados!

- A conduta de gases de combustão é realizada com aspiração do ar ambiente segundo B₂₂ ou com aspiração exterior segundo C₁₂, C₃₂, C₄₂ ou C₅₂.
- A tubagem de gases de combustão é realizada com tubos duplos com Ø de 60/100 mm ou com um sistema de tubos separados com tubos independentes com Ø de 80 mm.
- No caso da realização com tubos independentes segundo C₅₂, deverá assegurar-se de que a saída de gases e a entrada de ar de combustão não sejam instaladas, cada uma de um lado oposto do edifício.
- Ao realizar a instalação com tubos independentes segundo C₅₂, é necessário que a distância entre a saída de gases de combustão e a entrada de ar de combustão seja no mínimo de 500 mm.
- Observar as instruções de instalação dos acessórios de gases de combustão.
- Antes de instalar os acessórios de gases de combustão:
Lubrificar ligeiramente as vedações das uniões com uma massa lubrificante sem solventes (p.ex. vaselina).
- Ao instalar os acessórios dos gases de combustão/do ar de combustão, deverá sempre introduzi-los, tanto quanto for possível, nas uniões.

2.4 Combinação com os acessórios para gases de combustão

As caldeiras murais a gás podem ser combinadas em sistemas de tubos duplos com acessórios de gases de combustão, conforme a tabela 2:

Designação:		N° TT	
Acessório horizontal com comprimento variável entre 425-725 mm		MD 100	7 747 380 026
Acessório horizontal com comprimento de 810 mm		MD 101	7 747 380 027
Tubo duplo Ø 60/100 mm	Comprimento de 350 mm	MD 102	7 747 380 028
	Comprimento de 750 mm	MD 103	7 747 380 029
	Comprimento de 1500 mm	MD 104	7 747 380 030
Curva de tubo duplo 90°, Ø 60/100 mm		MD 105	7 747 380 031
Curva de tubo duplo 45°, Ø 60/100 mm		MD 106	7 747 380 032
Acessório horizontal com conexão ao aquecedor		MD 107	7 747 380 033
Acessório vertical com Ø de 60/100 mm		MD 108	7 747 380 034
Adaptador de conexão vertical com Ø de 60/100 mm		MD 109	7 747 380 035
Telha francesa plana		MD 111	7 747 380 037
Telha francesa inclinada	preta	MD 112	7 747 380 038
	vermelha	MD 113	7 747 380 039
	com protecção de chumbo	MD 116	7 747 380 042
Purga de água condensada vertical com Ø de 60/100 mm		MD 114	7 747 380 040
Purga de água condensada horizontal com Ø de 60/100 mm		MD 115	7 747 380 041

Tab. 2

As caldeiras murais a gás podem ser combinadas em sistemas de tubos separados com acessórios de gases de combustão, conforme a tabela 3:

Designação:		N° TT	
Telha francesa plana		MD 111	7 747 380 037
Telha francesa inclinada	preta	MD 112	7 747 380 038
	vermelha	MD 113	7 747 380 039
	com protecção de chumbo	MD 116	7 747 380 042
Conexão de tubo separado com Ø de 60/100 para Ø de 80/80 mm		MD 117	7 747 380 043
Acessório vertical com Ø de 80/110 mm		MD 118	7 747 380 044
Passagem horizontal da parede de Ø 80/80 mm e Ø 125 mm		MD 119	7 747 380 045
Racord em T com Ø de 80/80 mm e Ø de 80/125 mm		MD 120	7 747 380 046
Curva do tubo de 90° com Ø de 80 mm		MD 121	7 747 380 047
Curva do tubo de 45° com Ø de 80 mm		MD 122	7 747 380 048
Tubo Ø 80 mm	Comprimento de 500 mm	MD 123	7 747 380 049
	Comprimento de 1.000 mm	MD 124	7 747 380 050
	Comprimento de 2000 mm	MD 125	7 747 380 051
Purga de água condensada com Ø de 80 mm		MD 126	7 747 380 052
Peça final com Ø de 80 mm		MD 127	7 747 380 075

Tab. 3

2.5 Classificação dos tipos de conduta de exaustão-admissão conforme CEN

	Conduta de exaustão-admissão com tubos coaxiais	Conduta de exaustão-admissão com tubos independentes
B₂₂	-	
C₁₂		
C₃₂		
C₄₂		
C₅₂	-	
C₈₂	-	

Tab. 4

3 Condução de exaustão-admissão horizontal

3.1 Medidas de instalação (in mm)

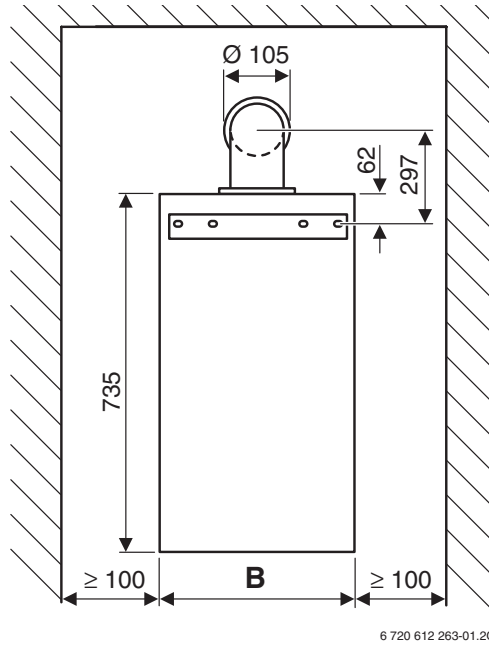
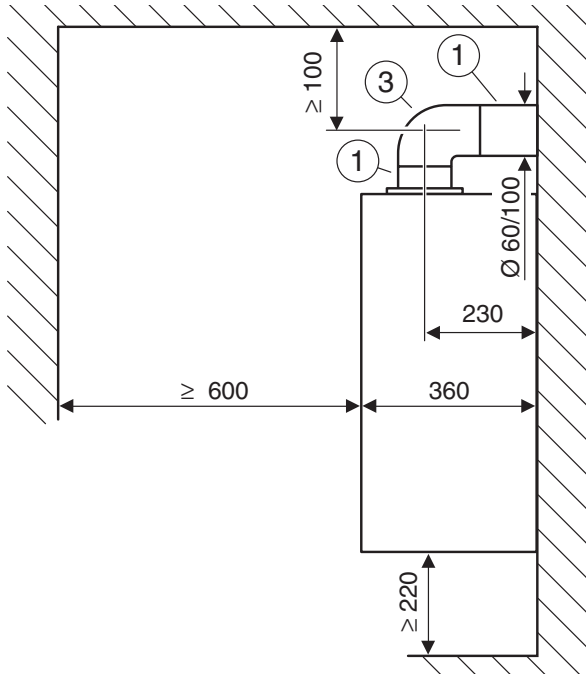


Fig. 1 Condução de exaustão-admissão conforme C₁₂

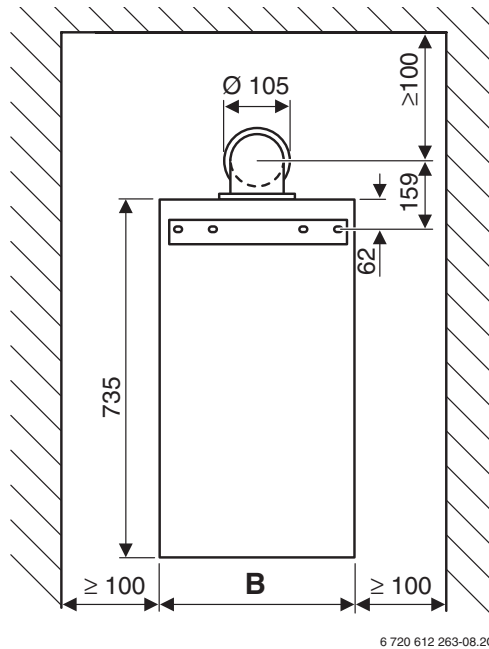
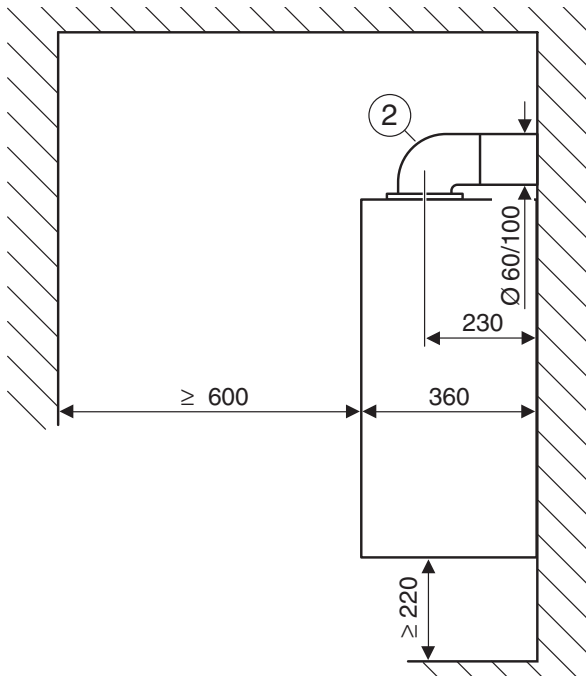


Fig. 2 Condução de exaustão-admissão conforme C₁₂

Legenda para figura 1 e figura 2:



- 1 Acessório horizontal com comprimento variável de 425-725 mm
- Acessório horizontal com comprimento de 810 mm
- 2 Acessório horizontal com conexão ao aquecedor
- 3 Curva de tubo duplo 90°, Ø 60/100 mm

	B
U052 24 U052 24 K	400
U052 28 U052 28 K	440

Tab. 5

3.2 Selecção do disco de estrangulamento

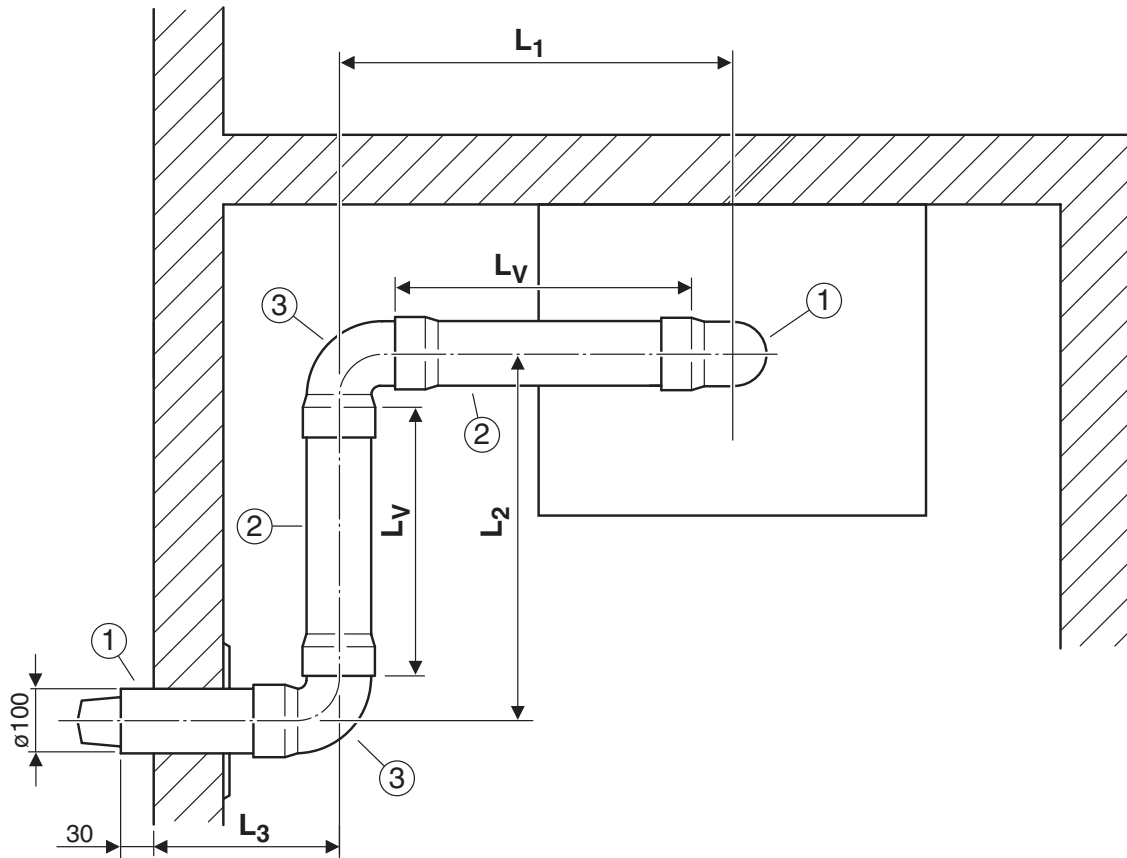


		L [mm]	L _{max} [mm]	
U052-24 U052-24K	1 x 90° ¹⁾	< 750	5000	Ø 80
		750 - 5000		Ø 97
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ ou 2 x 90° ³⁾	≤ 3500	3500	Ø 97
		≤ 3500		Ø 97
U052 -28 U052 -28 K	1 x 90° ¹⁾	< 750	3000	Ø 85
		750 - 3000		Ø 97
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ ou 2 x 90° ³⁾	≤ 1500	1500	Ø 97
		≤ 1500		Ø 97

Tab. 6

- 1) Arco de tubo duplo de 90° no aquecedor
- 2) Arco de tubo duplo de 90° no aquecedor, arco de tubo duplo de 45° na condução de gases de combustão
- 3) arco de tubo duplo 90° no aquecedor, arco de tubo duplo de 90° na condução de gases de combustão

3.3 Exemplos de instalação



6 720 612 263-10.10

Fig. 3

- | | |
|--|--|
| <p>1 Acessório horizontal com comprimento variável de 425-725 mm
Acessório horizontal com comprimento de 810 mm</p> | <p>2 Tubo duplo Ø 60/100 mm
3 Curva de tubo duplo 90°, Ø 60/100 mm</p> |
|--|--|

4 Condução vertical de exaustão-admissão

4.1 Medidas de instalação (in mm)



A passagem do tecto pode ser realizada com um acessório vertical com \varnothing de 60/100 mm e telha francesa para tecto inclinado ou telha francesa para tecto plano.

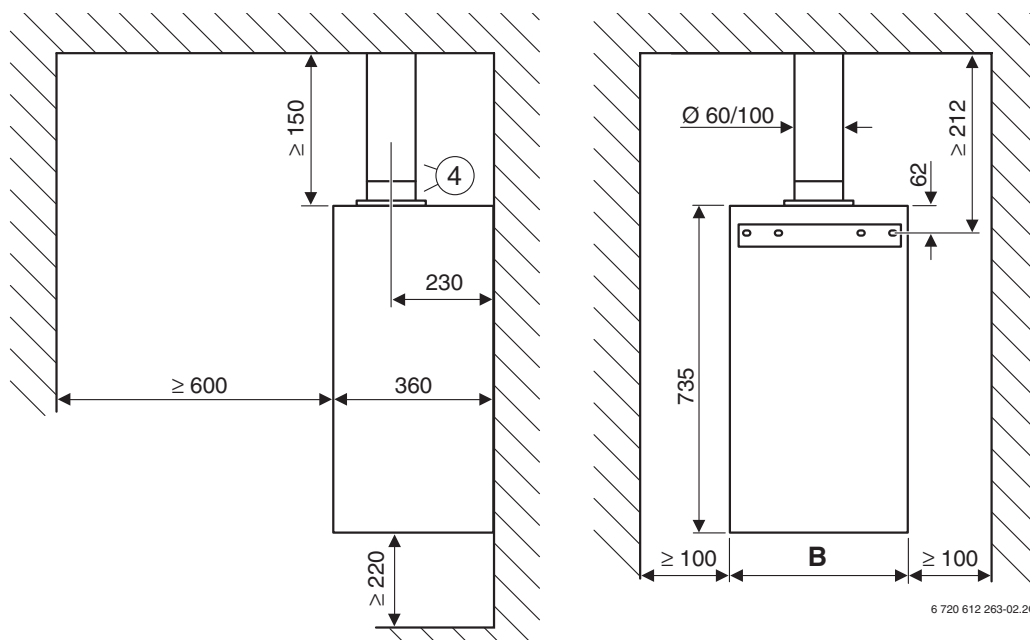


Fig. 4 Tecto plano

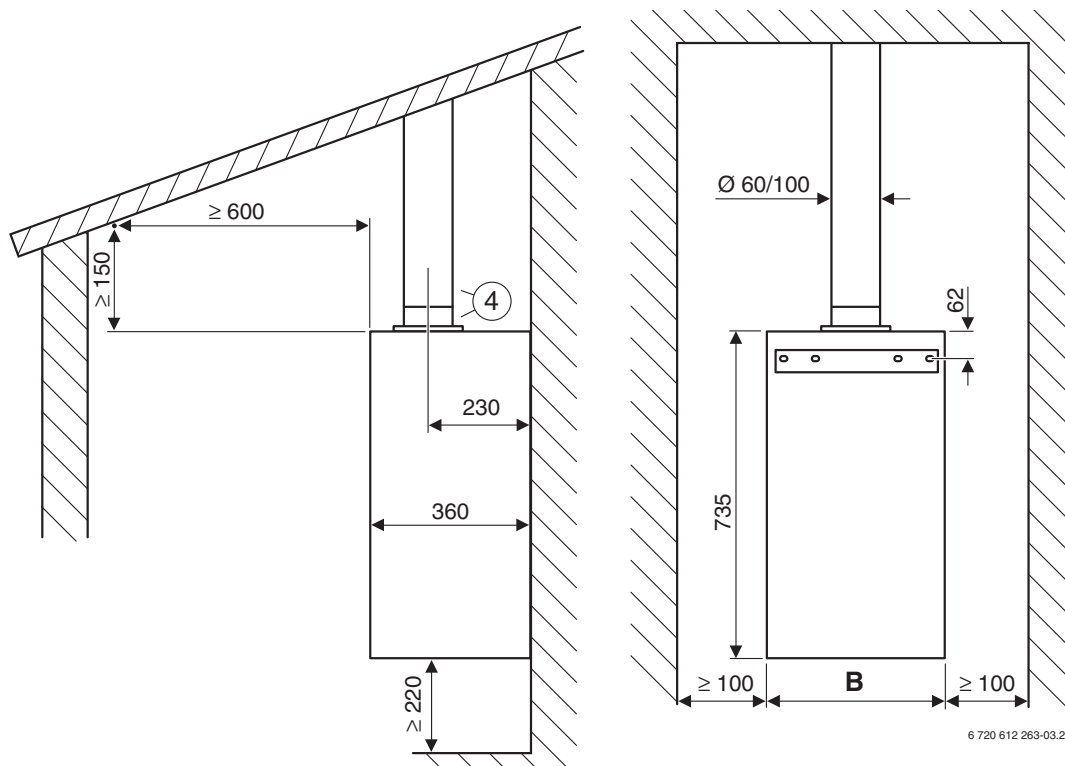


Fig. 5 Tecto inclinado

Legenda da figura 4 e da figura 5:

4 Acessório vertical com \varnothing de 60/100 mm

4.2 Selecção do disco de estrangulamento



		L [mm]	L _{max} [mm]	
U052 -24 U052 -24 K	0 x 90°	≤ 1000	6000	Ø 80
	0 x 90°	1000 - 6000	6000	Ø 97
	1 x 90°	≤ 4500	4500	Ø 97
	2 x 90°	≤ 3000	3000	Ø 97
U052 -28 U052 -28 K	0 x 90°	≤ 1000	5000	Ø 82
	0 x 90°	1000 - 5000	5000	Ø 97
	1 x 90°	≤ 3500	3500	Ø 97
	2 x 90°	≤ 2000	2000	Ø 97

Tab. 7

4.3 Exemplos de instalação

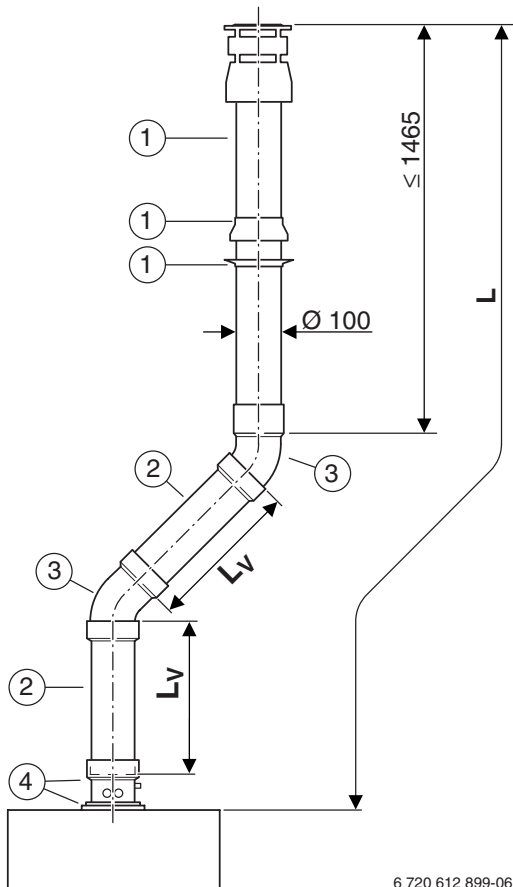


Fig. 6

- 1 Acessório vertical com Ø de 60/100 mm
- 2 Tubo duplo Ø 60/100 mm
- 3 Curva de tubo duplo 90°, Ø 60/100 mm
- 4 Purga de condensados vertical com Ø de 60/100 mm

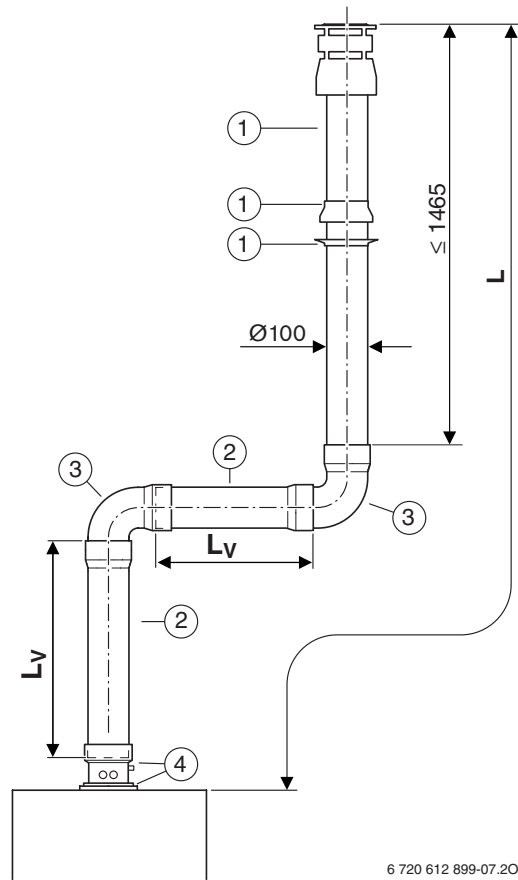
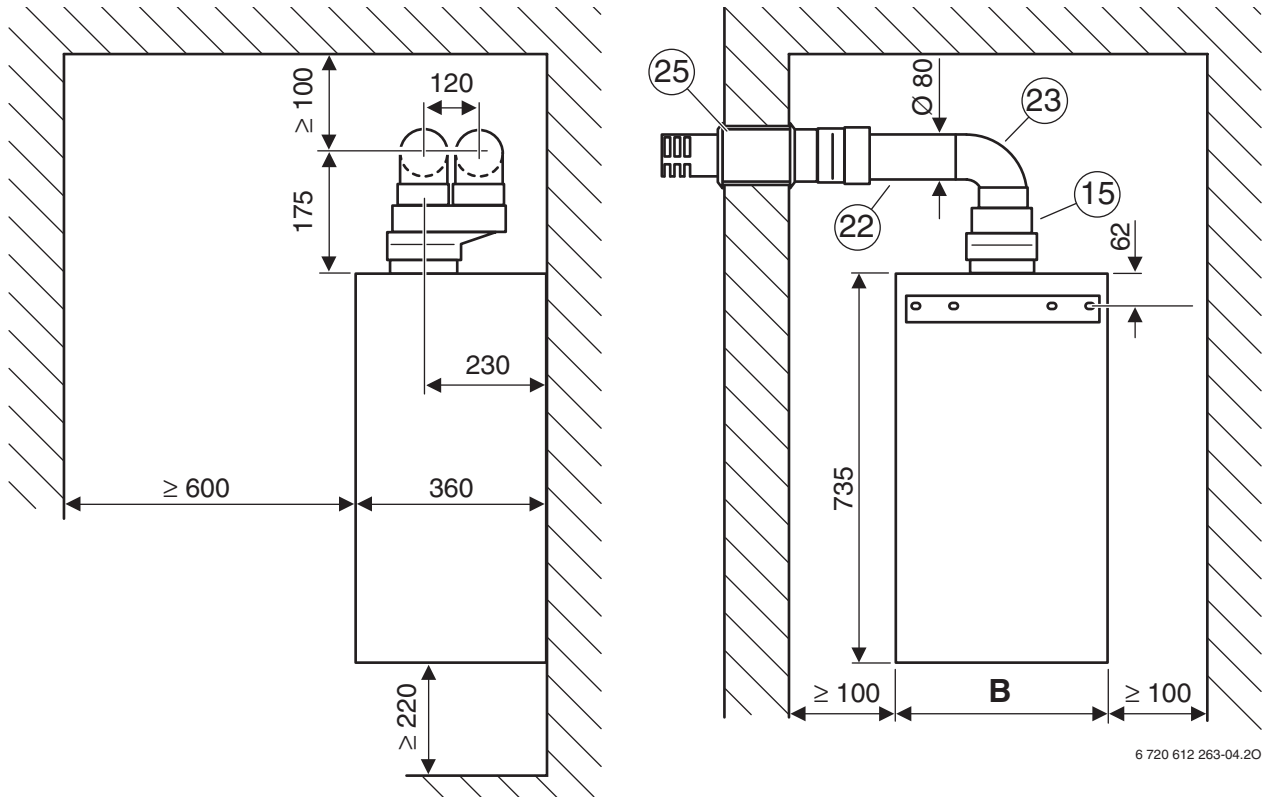


Fig. 7

- 1 Acessório vertical com Ø de 60/100 mm
- 2 Tubo duplo Ø 60/100 mm
- 3 Curva de tubo duplo 90°, Ø 60/100 mm
- 4 Purga de condensados vertical com Ø de 60/100 mm

5 Conduta de exaustão-admissão com tubos independentes

5.1 Medidas de instalação (in mm)



6 720 612 263-04.20

Fig. 8 Conduta de exaustão-admissão conforme C₁₂

- 15 Ligação em tubo separado com Ø de 60/100 mm para Ø de 80/80 mm
- 22 Tubo Ø 80 mm
- 23 Curva de 90°, Ø 80 mm
- 25 Passagem horizontal de parede de Ø 80/80 mm e Ø 125 mm

	B
U052 -24 U052 -24 K	400
U052 -28 U052 -28 K	440

Tab. 8

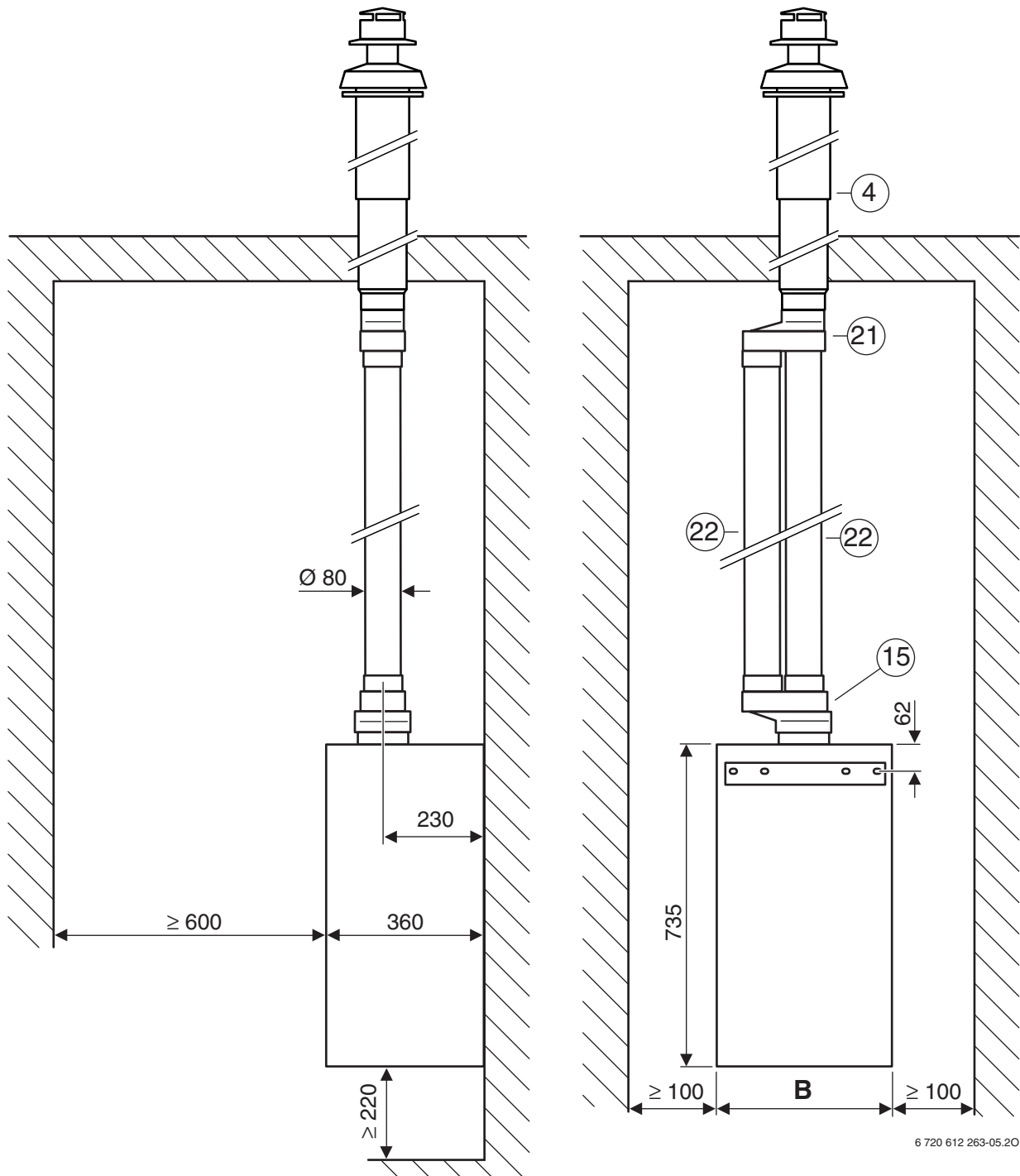


Fig. 9 Condução de exaustão-admissão conforme C₃₂

- 4 Acessório vertical, Ø 80/110 mm
- 15 Ligação em tubo separado com Ø de 60/100 mm para Ø de 80/80 mm
- 21 Acessório em T com Ø de 80/80 mm e Ø de 80/125 mm
- 22 Tubo Ø 80 mm

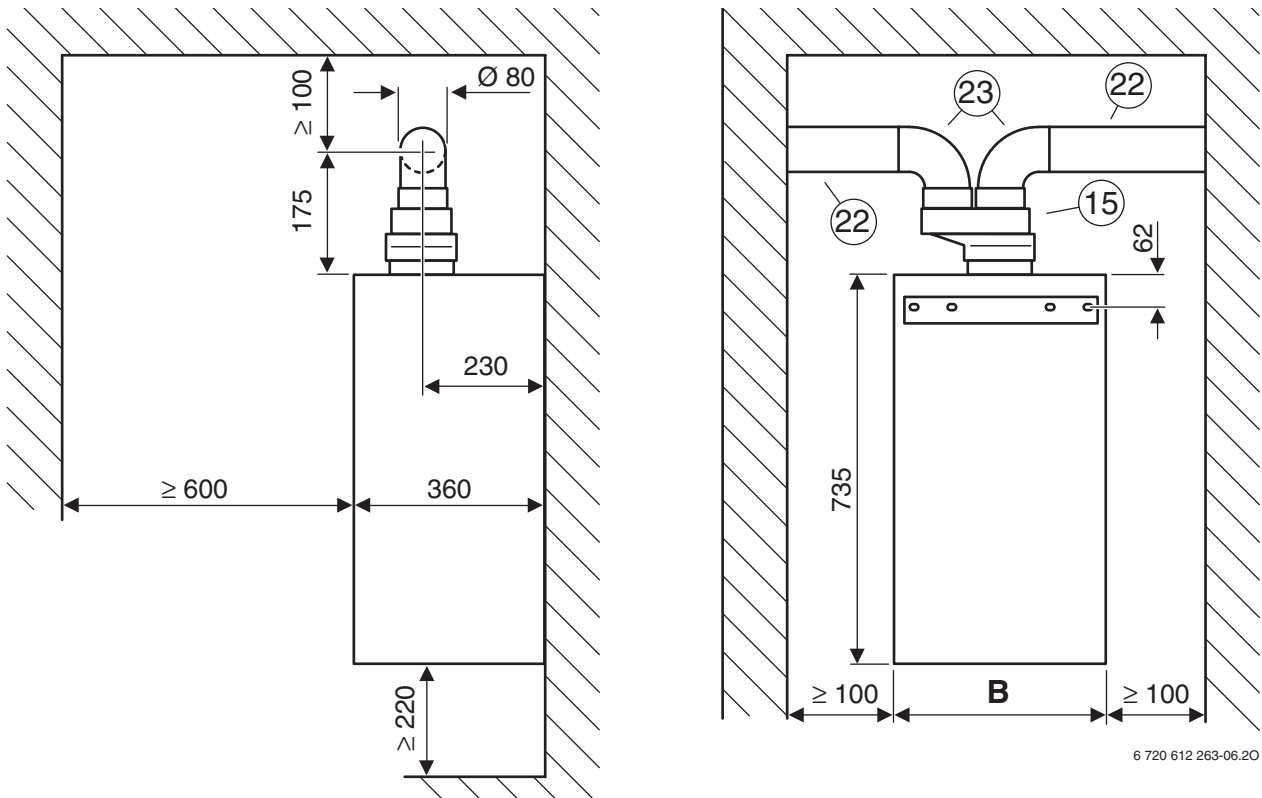


Fig. 10 Conduta de gases de combustão conforme C₄₂, C₅₂ e C₈₂




- 15 Ligação em tubo separado com Ø de 60/100 mm para Ø de 80/80 mm
- 22 Tubo Ø 80 mm
- 23 Curva de 90°, Ø 80 mm

	B
U052 -24 U052 -24 K	400
U052 -28 U052 -28 K	440

Tab. 9




5.2 Selecção do disco de estrangulamento

Condução de gases de combustão conforme C₁₂, C₄₂ e C₈₂

			L _A , L _V [mm]	L _{max} = L _A + L _V [mm]	
U052-24 U052-24K	1 x 90°	1 x 90°	< 1000	20000	Ø 80
	1 x 90°	1 x 90°	1000 - 10000	20000	Ø 97
	2 x 90°	2 x 90°	≤ 9000	18000	Ø 97
	3 x 90°	3 x 90°	≤ 8000	16000	Ø 97
U052-28 U052-28K	1 x 90°	1 x 90°	< 1000	20000	Ø 85
	1 x 90°	1 x 90°	1000 - 10000	20000	Ø 97
	2 x 90°	2 x 90°	≤ 9000	18000	Ø 97
	3 x 90°	3 x 90°	≤ 8000	16000	Ø 97

Tab. 10

Condução de gases de combustão conforme C₃₂ e C₅₂

			L _A , L _V [mm]	L _{max} = L _A + L _V [mm]	
U052-24 U052-24K	0 x 90°	0 x 90°	< 1000	20000	Ø 80
	0 x 90°	0 x 90°	1000 - 10000	20000	Ø 97
	1 x 90°	1 x 90°	≤ 9000	18000	Ø 97
	2 x 90°	2 x 90°	≤ 8000	16000	Ø 97
U052-28 U052-28K	0 x 90°	0 x 90°	< 1000	20000	Ø 82
	0 x 90°	0 x 90°	1000 - 10000	20000	Ø 97
	1 x 90°	1 x 90°	≤ 9000	18000	Ø 97
	2 x 90°	2 x 90°	≤ 8000	16000	Ø 97

Tab. 11

Legenda da figura 11, 12, 13 e 14:

- 4** Acessório vertical, Ø 80/110 mm
- 15** Ligação em tubo separado com Ø de 60/100 mm para Ø de 80/80 mm
- 21** Acessório em T com Ø de 80/80 mm e Ø de 80/125 mm
- 22** Tubo Ø 80 mm
- 23** Curva de 90°, Ø 80 mm
- 25** Passagem horizontal de parede de Ø 80/80 mm e Ø 125 mm
- 26** Peça final com Ø de 80 mm

BBT Termotecnologia Portugal S.A.
Av. Infante D. Henrique, Lt. 2E-3E
1800-200 Lisboa
Tel: 218 500 300
Fax: 218 500 009
Info.Buderus@pt.bosch.com

Buderus