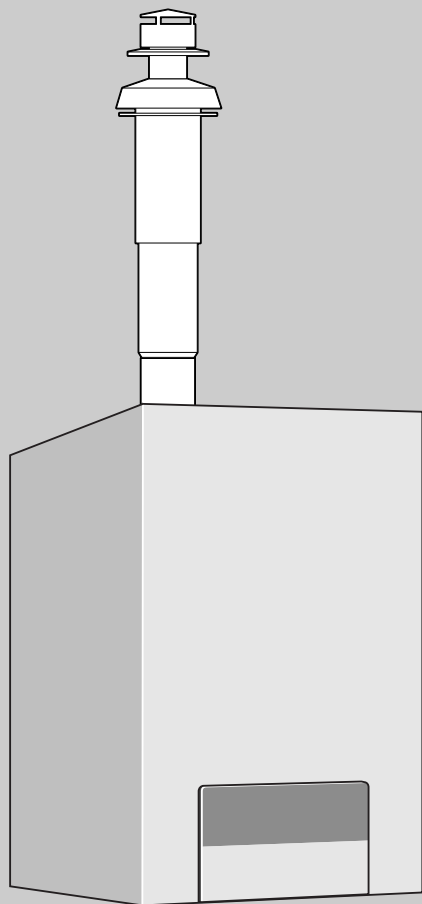


Dodatni priručnik za odvođenje izduvnih gasova za stručno lice

Zidni konvencionalni gasni
kotao



6 720 612 988-00.1O

Logamax

U052-24/28T

Pre montaže i servisiranja
pažljivo pročitajte.

Uvod

1	Objašnjenje simbola i sigurnosne napomene	3
1.1	Objašnjenje simbola	3
1.2	Sigurnosne napomene	3
2	Upotreba	4
2.1	Upšteno	4
2.2	Zidni kotao na gas	4
2.3	Uputstva za montažu	4
2.4	Kombinacija sa priborima za dimne gasove	.5
2.5	Klasifikacija vrsta vođenja izduvnih gasova po CEN	.6
3	Vodoravno vođenje izduvnih gasova	7
3.1	Ugradne mere	7
3.2	Izbor prigušnog diska	8
3.3	Primer ugradnje	9
4	Uspravno vođenje izduvnih gasova	10
4.1	Ugradne mere	10
4.2	Izbor prigušnog diska	11
4.3	Primeri ugradnje	11
5	Vođenje izduvnih gasova sa razdvojenom cevi	12
5.1	Ugradne mere	12
5.2	Izbor prigušnog diska	14
5.3	Primeri ugradnje	16

1 Objašnjenje simbola i sigurnosne napomene

1.1 Objašnjenje simbola



Sigurnosne napomene u tekstu se označavaju jednim trouglom upozorenja i sivom pozadinom.

Signalne reči označavaju težinu opasnosti, koja nastupa, kada se ne slede mere za smanjivanje štete.

- **Oprez** znači, da mogu nastati male materijalne štete.
- **Upozorenje** znači, da mogu nastati lake povrede osoba ili teške materijalne štete.
- **Opasnost** znači, da mogu nastati teške povrede osoba. U posebno teškim slučajevima postoji opasnost po život.



Napomene u tekstu se označavaju sa strane prikazanim simbolom. One se ograničavaju horizontalnim linijama iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže važne informacije, u kojima nema opasnosti za ljude ili uređaj.

1.2 Sigurnosne napomene

Besprekorna funkcija je osigurana samo onda, kada se poštuju uputstva za instalaciju. Zadržava se pravo izmena. Ugradnja mora da usledi od strane autorizovanog instalatera. Za montažu uređaja mora da se obrati pažnja na odgovarajuća uputstva za instalaciju.

Opasnost kod pojave mirisa izduvnih gasova

- Isključiti uređaj.
- Otvoriti prozore i vrata.
- Obavestiti ovlašćenu stručnu službu.

Postavljanje, modifikacija

- Samo ovlašćeni specijalizovani servis sme da izvrši postavljanje ili modifikaciju uređaja.
- Nemojte menjati delove za vodove izduvnih gasova.

2 Upotreba

2.1 Uopšteno

Informišite se pre ugradnje uređaja za grejanje i vođenja izduvnih gasova kod odgovorne građevinske institucije i kod oblasnog dimničara da li postoje prepreke za to.

Pribor za izduvne gasove je komponenta CE-odobrenja. Iz ovog razloga sme se koristiti samo originalni pribor za izduvne gasove.

Površinska temperatura na cevi za vazdušno sagorevanje je ispod 85° C. Po TRGI 1986 odn. TRF 1988 nisu potrebna minimalna odstojanja ka zapaljivim građevinskim materijalima. Propisi (LBO, FeuVO) pojedinačnih saveznih republika mogu da odstupaju od toga i da propisuju minimalna rastojanja ka zapaljivim građevinskim materijalima.

2.2 Zidni kotao na gas

Zidni gasni kotao	Id. br. proizvoda
U052-24T	CE-1312 BR 4651
U052-28T	CE-1312 BR 4652

tab. 1

Navedeni zidni kotlovi na gas su provereni u skladu sa EG-regulativama za uređaje na gas (90/396/EWG, 92/42/EWG, 72/23/EWG, 89/336/EWG) i EN483 i dopušteni su.

2.3 Uputstva za montažu



Opres: Zbog visokog stepena dejstva uređaja može se u cevi izduvnih gasova kondenzovati zadržana vodena para u izduvnom gasu.

- Montirati odvod kondenzata!

- Odvod izduvnih gasova vrši se u zavisnosti od sobnog vazduha po B₂₂ ili nezavisno od sobnog vazduha po C₁₂, C₃₂, C₄₂ ili C₅₂.
- Vod izduvnih gasova se pravi sa duplom cevi Ø 60/100 mm ili kao odvojeni sistem cevi sa pojedinačnom cevi Ø 80 mm.
- Kod priključka odvojenih cevi po C₅₂ trebalo bi da izlaz izduvnih gasova i ulaz vazduha za sagorevanje ne budu na stranama zgrade koje leže jedna naspram druge.
- Kod priključka odvojenih cevi po C₅₂ razmak između izlaza izduvnih gasova i ulaza vazduha za sagorevanje mora da iznosi najmanje 500 mm.
- Obratite pažnju na uputstva za instalaciju pribora za dimne gasove.
- Pre montaže pribora za izduvne gasove: dihtunzi na prstenu moraju biti lako uklonjeni nerazgradivom masnoćom (npr. vazelinom).
- Kod montaže voda izduvnih gasova/voda vazduha za sagorevanje uvek do kraja gurnuti pribor za izduvne gasove u prsten.

2.4 Kombinacija sa priborima za dimne gasove

Zidni gasni kotlovi u sistemima sa duplim cevima mogu se kombinovati sa priborom za izduvne gasove prema tab. 2

Oznaka			TT Br.
Oprema horizontalna promenljive dužine 425-725 mm		MD 100	7 747 380 026
Oprema horizontalna dužine 810 mm		MD 101	7 747 380 027
Dupla cev Ø 60/100 mm	Dužina 350 mm	MD 102	7 747 380 028
	Dužina 750 mm	MD 103	7 747 380 029
	Dužina 1500 mm	MD 104	7 747 380 030
Luk duple cevi 90° Ø 60/100 mm		MD 105	7 747 380 031
Luk duplih cevi 45° Ø 60/100 mm		MD 106	7 747 380 032
Oprema vodoravno sa priključkom na uređaju za grejanje		MD 107	7 747 380 033
Oprema uspravno Ø 60/100 mm		MD 108	7 747 380 034
Priključak-adapter uspravno Ø 60/100 mm		MD 109	7 747 380 035
Ravan krov sa krovnim pokrivačem		MD 111	7 747 380 037
Kosi krov sa krovnim pokrivačem	crno	MD 112	7 747 380 038
	crveno	MD 113	7 747 380 039
	sa olovnom zaštitom	MD 116	7 747 380 042
Odvod kondenzata vodoravno Ø 60/100 mm		MD 114	7 747 380 040
Odvod kondenzata uspravno Ø 60/100 mm		MD 115	7 747 380 041

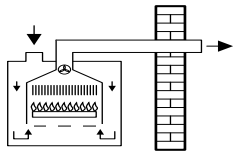
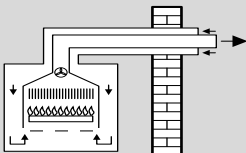
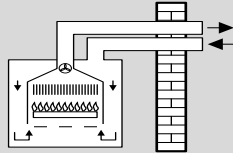
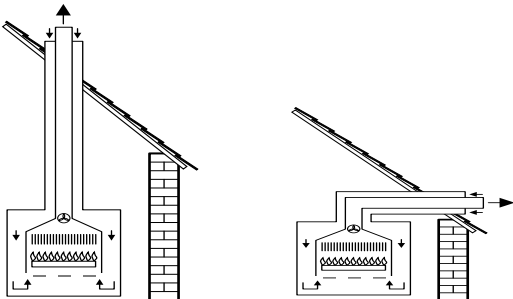
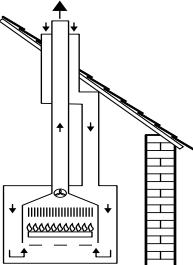
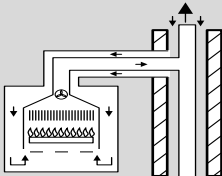
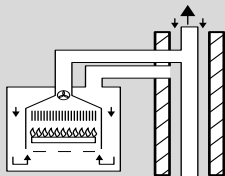
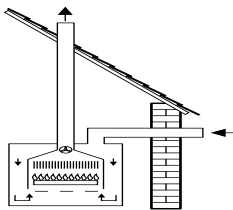
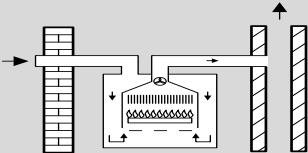
tab. 2

Zidni gasni kotlovi u sistemima sa odvojenim cevima mogu se kombinovati sa priborom za izduvne gasove prema tab. 3

Oznaka			TT Br.
Ravan krov sa krovnim pokrivačem		MD 111	7 747 380 037
Kosi krov sa krovnim pokrivačem	crno	MD 112	7 747 380 038
	crveno	MD 113	7 747 380 039
	sa olovnom zaštitom	MD 116	7 747 380 042
Priključak za posebnu cev Ø 60/100 mm na Ø 80/80 mm		MD 117	7 747 380 043
Oprema uspravno Ø 80/110 mm		MD 118	7 747 380 044
Zidni uvodnik horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm		MD 119	7 747 380 045
T-komad Ø 80/80 mm na Ø 80/125 mm		MD 120	7 747 380 046
Luk cevi 90° Ø 80 mm		MD 121	7 747 380 047
Luk cevi 45° Ø 80 mm		MD 122	7 747 380 048
Cev Ø 80 mm	Dužina 500 mm	MD 123	7 747 380 049
	Dužina 1000 mm	MD 124	7 747 380 050
	Dužina 2000 mm	MD 125	7 747 380 051
Odvod kondenzata Ø 80 mm		MD 126	7 747 380 052
Završetak Ø 80 mm		MD 127	7 747 380 053

tab. 3

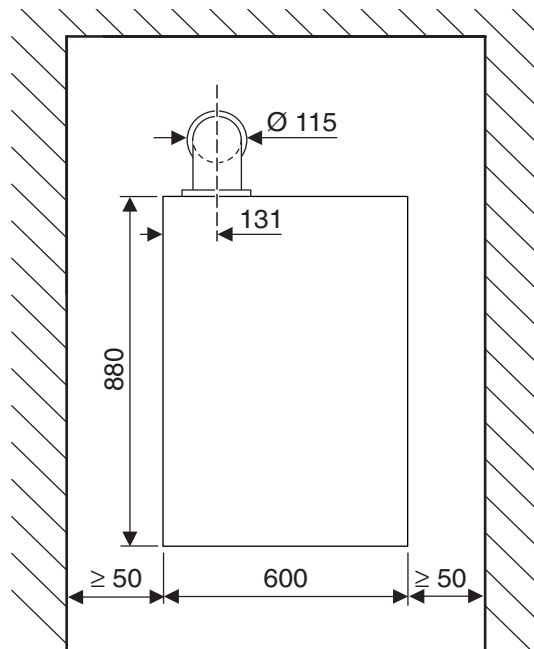
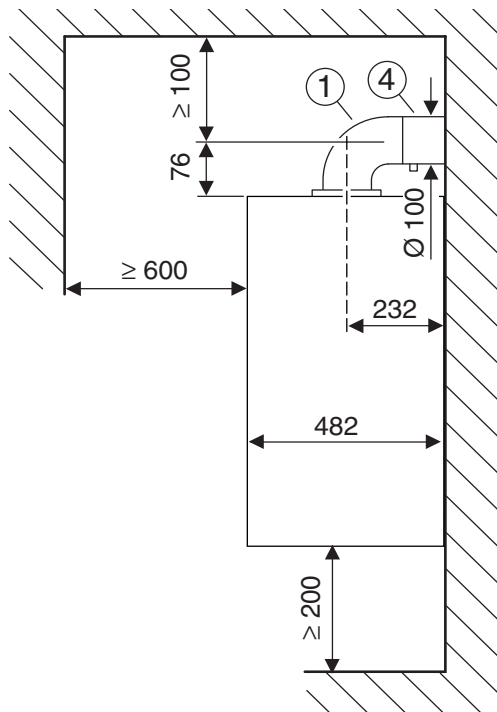
2.5 Klasifikacija vrsta vođenja izduvnih gasova po CEN

	Vođenje izduvnih gasova sa duplom cevi	Vođenje izduvnih gasova sa razdvojenom cevi
B ₂₂	—	
C ₁₂		
C ₃₂		
C ₄₂		
C ₅₂	—	
C ₈₂	—	

tab. 4

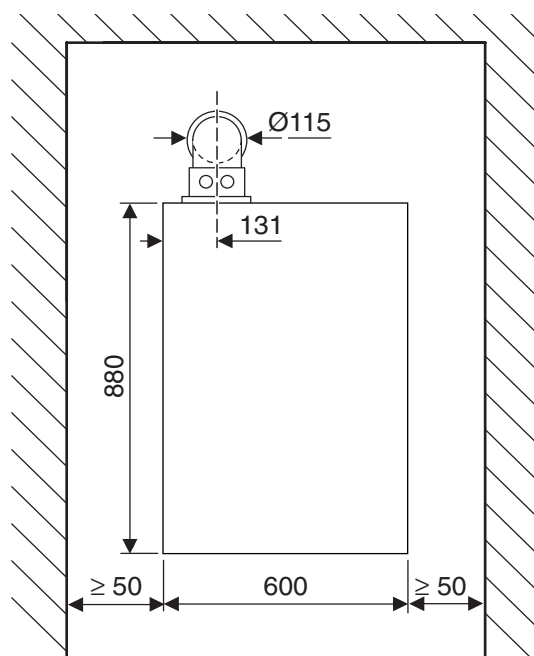
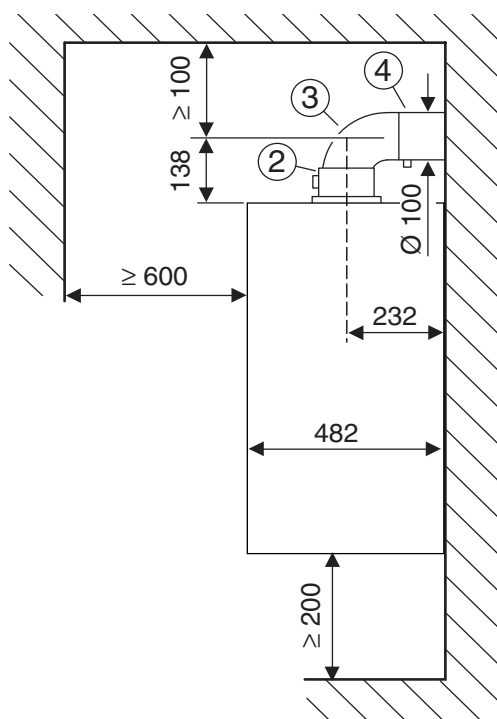
3 Vodoravno vođenje izduvnih gasova

3.1 Ugradne mere (u mm)



6 720 612 899-01.10

sl. 1 Vođenje izduvnih gasova po C_{12}



6 720 612 899-15.10

sl. 2 Vođenje izduvnih gasova po C_{12}

Objašnjenje sl. 1 i sl. 2:

- 1 Pribor vodoravno sa varijabilnom dužinom 425-725 mm
Pribor vodoravno sa dužinom 810 mm
- 2 Pribor vodoravno sa priključkom na uređaj za grejanje
- 3 Dupli luk cevi $90^\circ \varnothing 60/100$ mm
- 4 Odvod kondenzata vodoravno $\varnothing 60/100$ mm

3.2 Izbor prigušnog diska



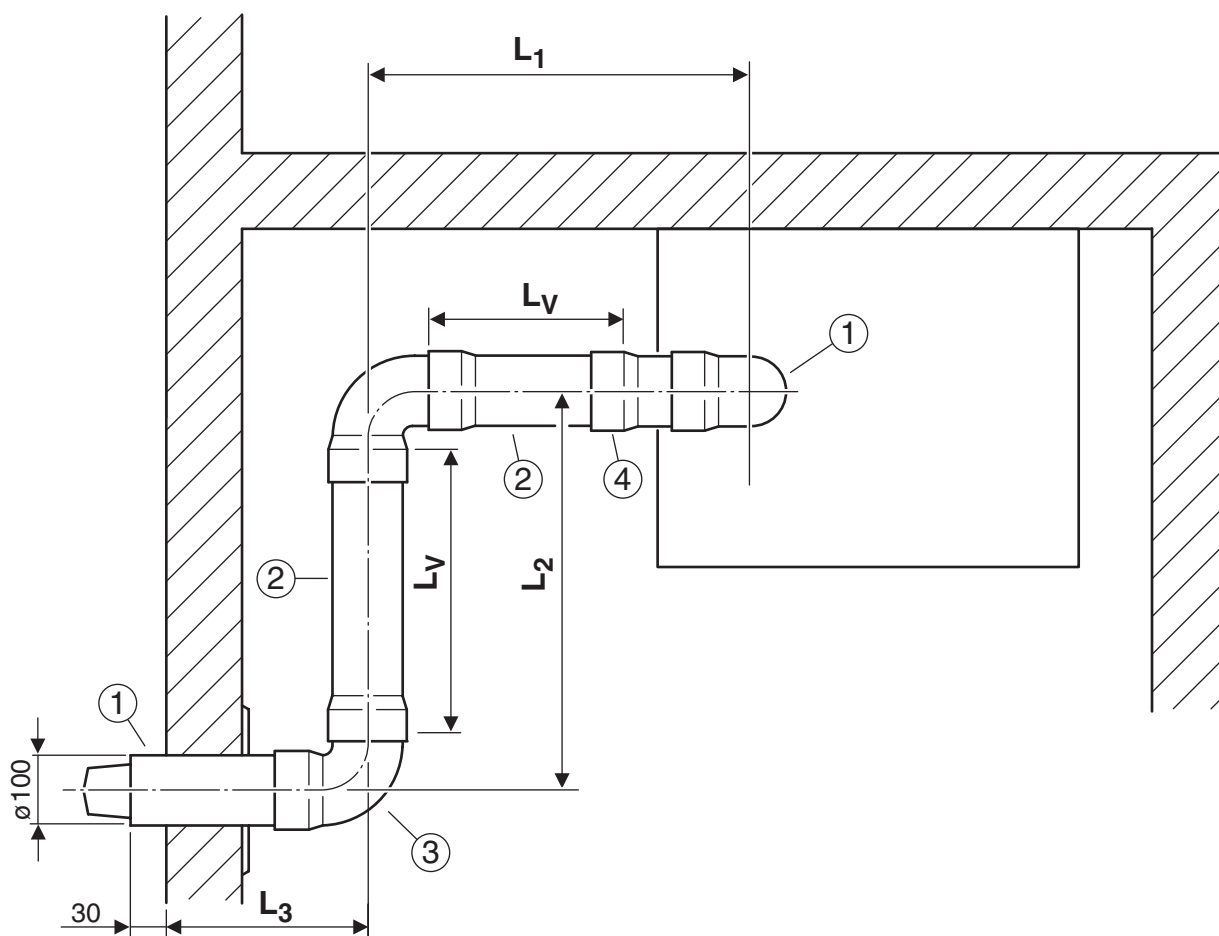
$$1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ$$

		L [mm]	L _{max} [mm]	
U052-24T U052-28T	1 x 90° ¹⁾	500 do 2300	4500	Ø 46
		2300 do 4500		
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ ili 2 x 90° ³⁾	500 do 1300	3500	Ø 46
		1300 do 3500		

tab. 5

- 1) luk duple cevi 90 ° na uređaju za grejanje
 2) luk duple cevi 90 ° na uređaju za grejanje, luk duple cevi 45 ° u vodu izduvnih gasova
 3) luk duple cevi 90 ° na uređaju za grejanje, luk duple cevi 90 ° u vodu izduvnih gasova

3.3 Primer ugradnje



6 720 612 899-02.10

sl. 3

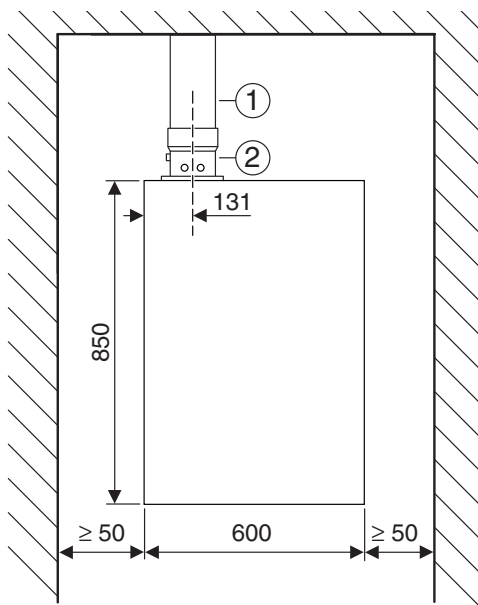
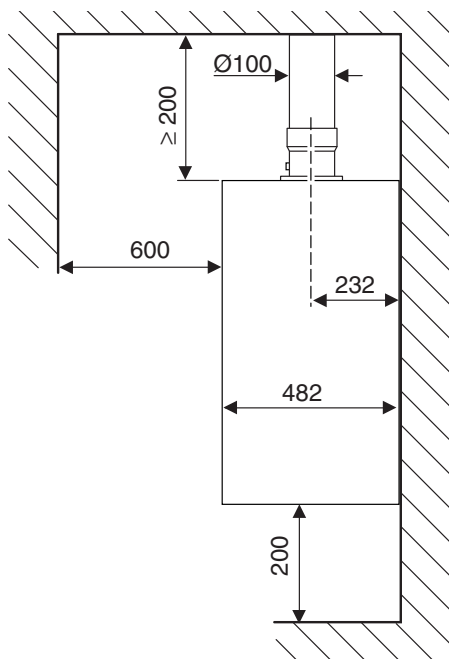
- 1 Pribor vodoravno sa varijabilnom dužinom 425-725 mm
Pribor vodoravno sa dužinom 810 mm
- 2 Dupla cev Ø 60/100 mm
- 3 Dupli luk cevi 90° Ø 60/100 mm
- 4 Odvod kondenzata vodoravno Ø 60/100 mm

4 Uspravno vođenje izduvnih gasova

4.1 Ugradne mere (u mm)

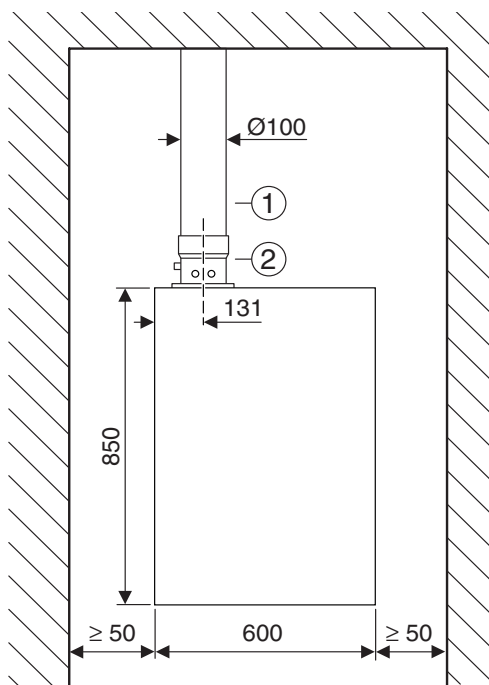
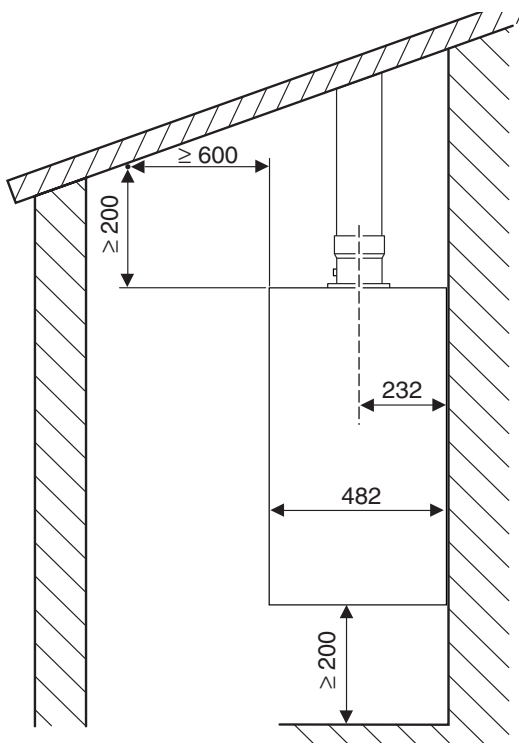


Krovno sprovođenje može da sledi sa priborom uspravno Ø 60/100 mm i ploča za kosi krov odnosno ploča za ravan krov.



6 720 612 899-03.20

sl. 4 Ravan krov



6 720 612 899-04.20

sl. 5 Kosi krov

Objašnjenje sl. 4 i sl. 5:

- 1 Pribor uspravno Ø 60/100 mm
- 2 Odvod kondenzata uspravno Ø 60/100 mm

4.2 Izbor prigušnog diska

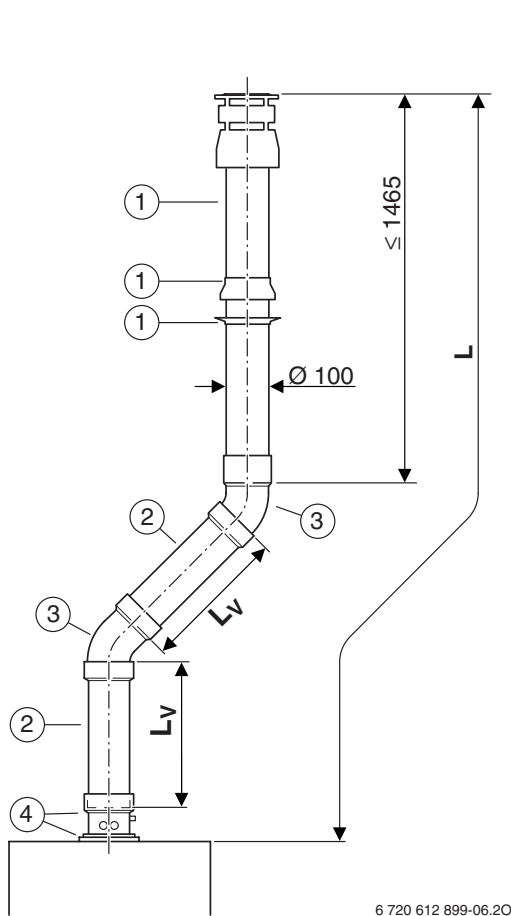


$$1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ$$

		L [mm]	L _{max} [mm]	
U052-24T U052-28T	0 x 90° 0 x 45°	do 2500	5500	Ø 44
		2500 do 5500		
	2 x 45°	do 1500	4500	Ø 44
		1500 do 4500		
	2 x 90°	do 3500	3500	

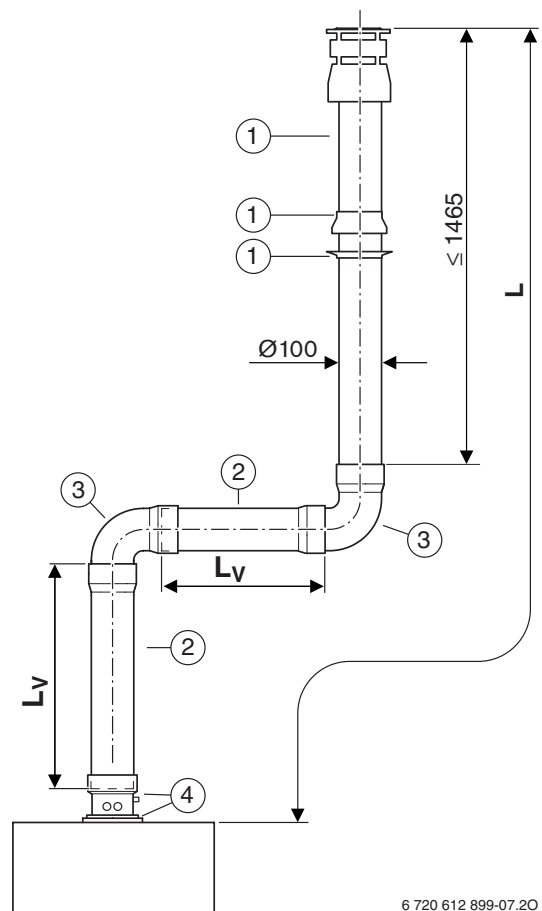
tab. 6

4.3 Primeri ugradnje



sl. 6

- 1 Pribor uspravno Ø 60/100 mm
- 2 Dupla cev Ø 60/100 mm
- 3 Luk duplih cevi 45° Ø 60/100 mm
- 4 Odvod kondenzata uspravno Ø 60/100 mm

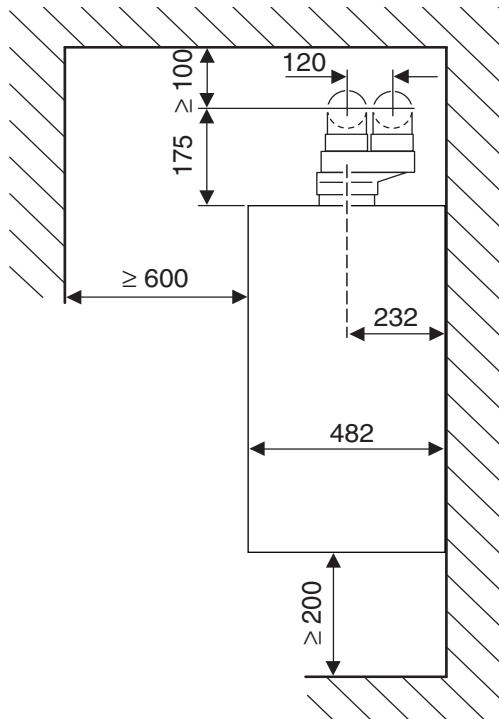


sl. 7

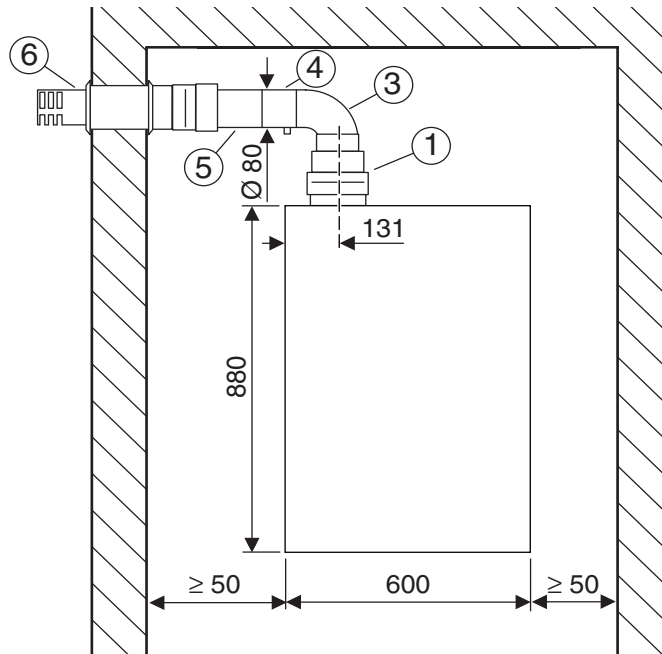
- 1 Pribor uspravno Ø 60/100 mm
- 2 Dupla cev Ø 60/100 mm
- 3 Dupli luk cevi 90° Ø 60/100 mm
- 4 Odvod kondenzata uspravno Ø 60/100 mm

5 Vođenje izduvnih gasova sa razdvojenom cevi

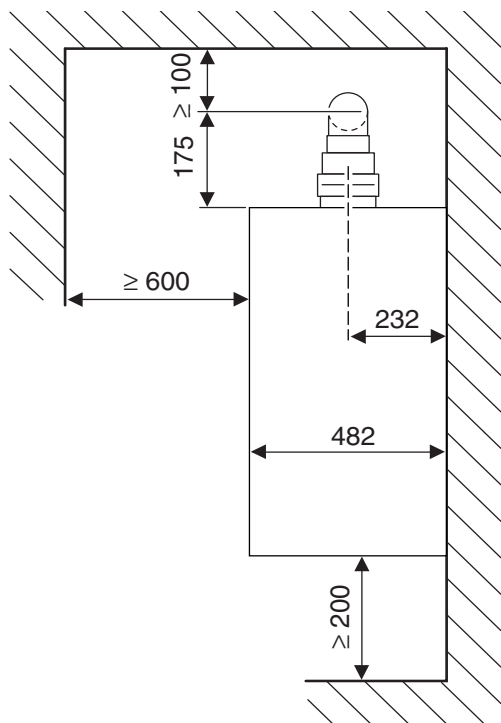
5.1 Ugradne mere (u mm)



sl. 8 Vođenje izduvnih gasova po C_{12}



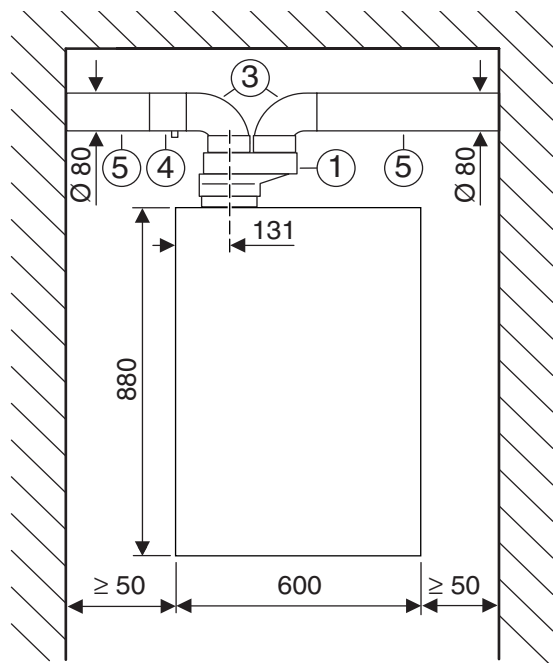
6 720 612 899-05.10



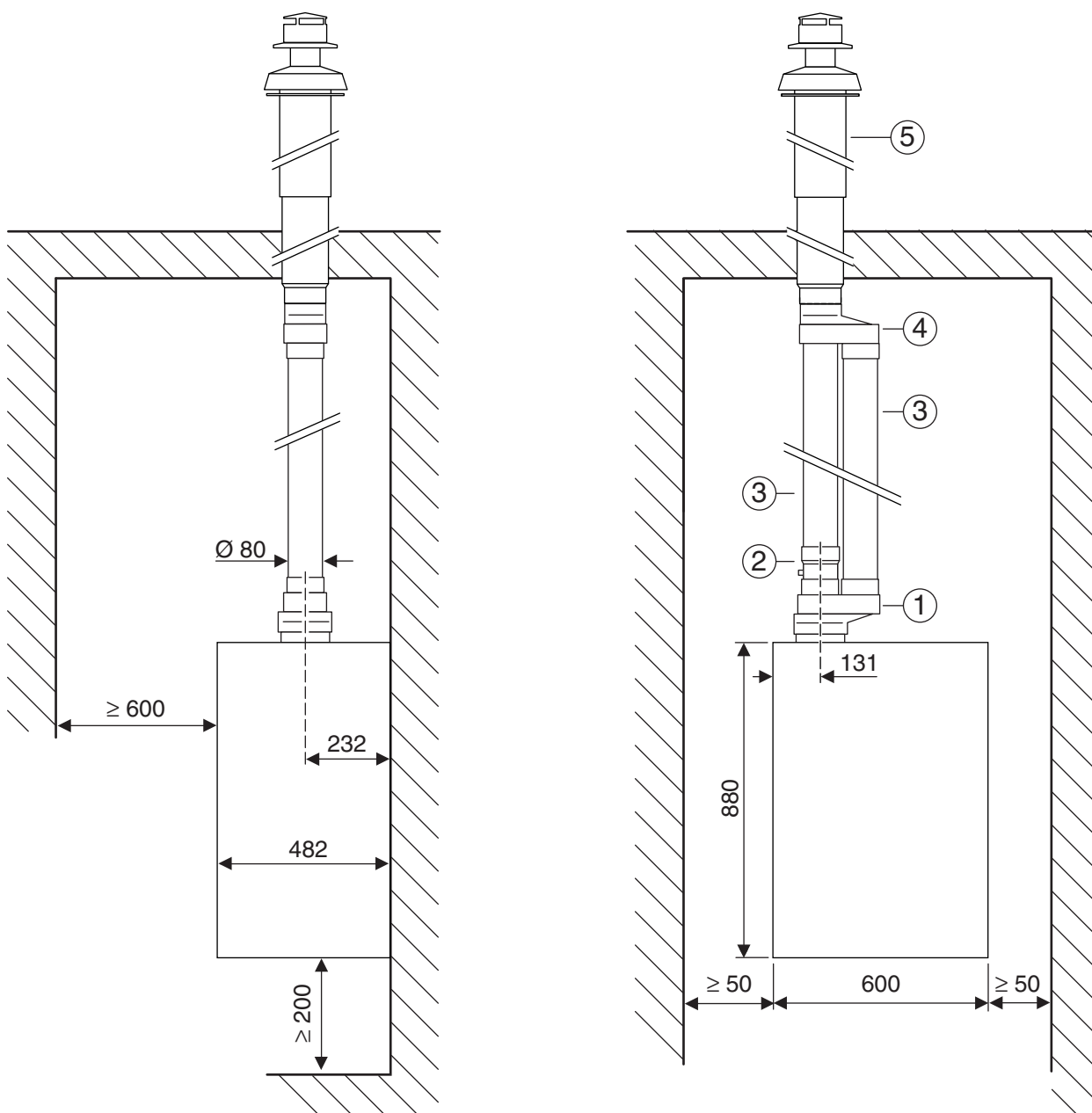
sl. 9 Odvod izduvnih gasova po C_{52} i C_{82}

Objašnjenje sl. 8 i sl. 9:

- 1 Priključak za odvojene cevi $\varnothing 60/100$ mm na $\varnothing 80/80$ mm
- 3 Luk cevi $90^\circ \varnothing 80$ mm
- 4 Odvod kondenzata $\varnothing 80$ mm
- 5 Cev $\varnothing 80$ mm
- 6 Zidno sprovođenje horizontalno $\varnothing 80/80$ mm na $\varnothing 125$ mm



6 720 612 899-09.10



6 720 612 899-08.10

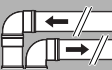
sl. 10 Vođenje izduvnih gasova po C₃₂

- 1 Priključak za odvojene cevi Ø 60/100 mm na Ø 80/80 mm
- 2 Odvod kondenzata Ø 80 mm
- 3 Cev Ø 80 mm
- 4 T-komad Ø 80/80 mm na Ø 80/125 mm
- 5 Pribor uspravno Ø 80/110 mm

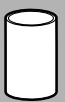
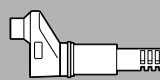
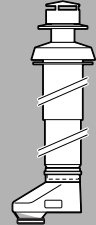
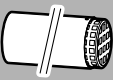
5.2 Izbor prigušnog diska

Ekvivalentne dužine pribora za izduvne gasove

- Pre montaže voda za izduvne gasove treba se izračunati zbir ekvivalentnih dužina upotrebljenog pribora za izduvne gasove.
- Ekvivalentne dužine su različite za cevi za izduvne gasove i za cevi za vazduh koji je potreban za sagorevanje.
- Ekvivalentne dužine cevi su različite za uspravne i položene vodove izduvnih gasova (tabela 8).
- Jednake dužine cevi vodova izduvnih gasova moraju biti između maksimalne dužine ($d_{už,max}$) i minimalne dužine ($d_{už,min}$) (tabela 7).

	C ₁₂		C ₃₂		C ₅₂ , C ₈₂	
						
	$L_{ekviv,max}$ [m]	$L_{ekviv,min}$ [m]	$L_{ekviv,max}$ [m]	$L_{ekviv,min}$ [m]	$L_{ekviv,max}$ [m]	$L_{ekviv,min}$ [m]
U052-24T U052-28T	22	7	19	3	24	10

tab. 7

	Luk cevi 90° Ø 80 mm	Luk cevi 45° Ř 80 mm	Cev Ř 80 mm °C	Cev Ř 80 mm	Zidno sprovođenje horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm	Pribor uspravno Ø 80/110 mm + T-komad Ø 80/80 mm na Ø 80/125 mm	Završetak Ř 80 mm
							
	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]
u cevi za izduvne gasove	4,0	1,2	1,0e	0,8	0	3,0	5,0
u cevi za vazduh koji je potreban za sagorevanje	2,1	0,6	0,8	0,8	0	3,0	5,9

tab. 8

	Ø 46 mm	Ø 50 mm
		
	L_{ekviv} [m]	L_{ekviv} [m]
U052-24T U052-28T	15	9

tab. 9

Objašnjenje tab. 7 8 i 9:

L_{ekviv} ekvivalentna ukupna dužina cevi

$L_{ekviv,max}$ maksimalna ekvivalentna celokupna dužina cevi

$L_{ekviv,min}$ minimalna ekvivalentna ukupna dužina cevi

Primer:

- Zidni gasni kotao: U052-28T
- Odvod izduvnih gasova po C₁₂ (sl. 8):
 $L_{\text{ekviv, max}} = 22 \text{ m}$, $L_{\text{ekviv, min}} = 7 \text{ m}$
- Cev za izduvne gasove:
 1 x Luk cevi 90° Ø 80 mm
- Cev za vazduh koji je potreban za sagorevanje:
 1 x Zidno sprovođenje horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm na
 Ø 125 mm; 1 x Luk cevi 90° Ø 80 mm

	Pribori za dimne gasove	dužina/broj	ekvivalentna dužina po jedinici	suma
Cev za izduvne gasove	Luk cevi 90° Ø 80 mm	1	4,0 m	4,0 m
Cev za vazduh koji je potreban za sagorevanje	Zidno sprovođenje horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm	1	0 m	0,0 m
	Luk cevi 90° Ø 80 mm	1	2,1 m	2,1 m
Prigušni disk				
			Ukupan zbir:	6,1 m

tab. 10

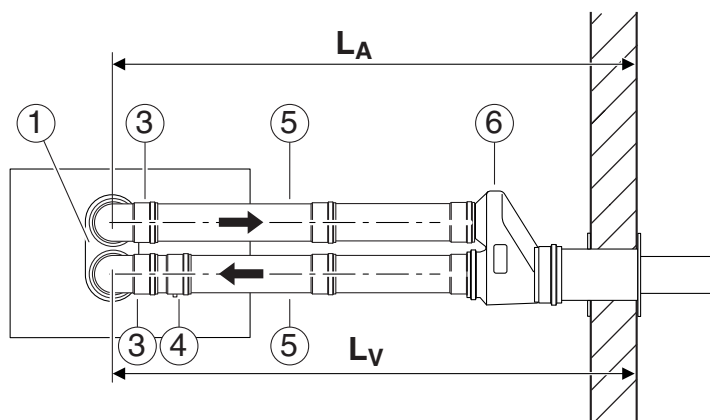
Jednake dužine cevi voda izduvnih gasova moraju biti između maksimalne dužine ($L_{\text{ekviv, maks}}$) i minimalne dužine ($L_{\text{ekviv, min}}$) (tabela 7)

Pošto je ukupan zbir manji od minimalne dužine cevi (**7,0 m**), mora se ugraditi prigušni prsten (tab. 9).
 Rezultat:

	Pribori za dimne gasove	dužina/broj	ekvivalentna dužina po jedinici	suma
Cev za izduvne gasove	Luk cevi 90° Ø 80 mm	1	4,0 m	4,0 m
Cev za vazduh koji je potreban za sagorevanje	Zidno sprovođenje horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm	1	0 m	0,0 m
	Luk cevi 90° Ø 80 mm	1	2,1 m	2,1 m
Prigušni disk	Ø 50 mm	1	9,0 m	9,0 m
			Ukupan zbir:	15,1 m

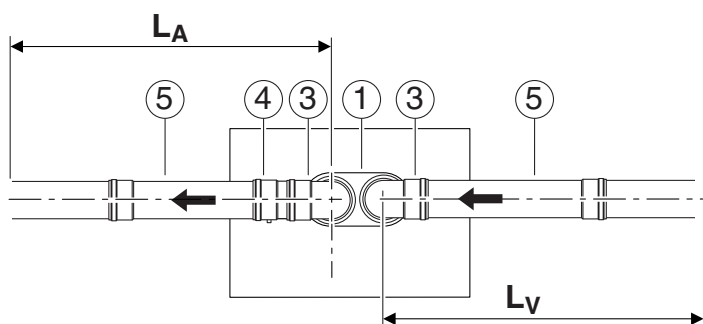
tab. 11

5.3 Primeri ugradnje



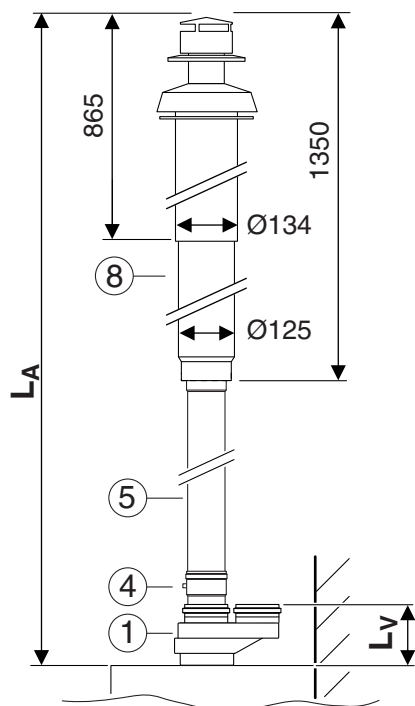
6 720 612 899-10.10

sl. 11 Vođenje izduvnih gasova po C_{12}



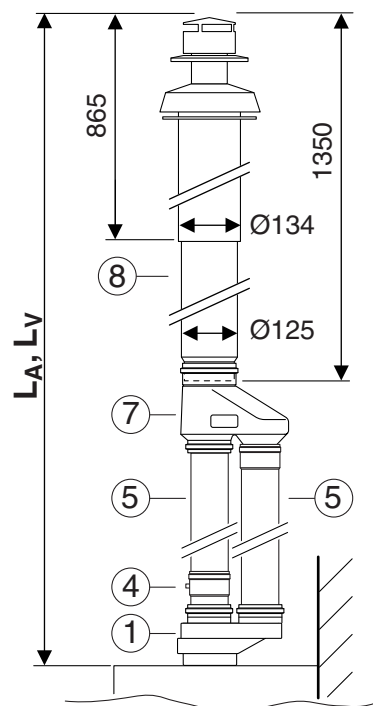
6 720 612 899-11.10

sl. 12 Odvod izduvnih gasova po C_{82}



6 720 612 899-13.10

sl. 13 Odvod izduvnih gasova prema B_{32}



6 720 612 899-12.10

sl. 14 Vođenje izduvnih gasova po C_{32}



Objašnjenje sl. 11 sl. 15:

- | | |
|----------------|---|
| 1 | Priključak za odvojene cevi Ø 60/100 mm na Ø 80/80 mm |
| 3 | Luk cevi 90° Ø 80 mm |
| 4 | Odvod kondenzata Ø 80 mm |
| 5 | Cev Ø 80 mm |
| 6 | Zidno sprovođenje horizontalno Ø 80/80 mm na Ø 125 mm |
| 7 | T-komad Ø 80/80 mm na Ø 80/125 mm |
| 8 | Pribor uspravno Ø 80/110 mm |
| 9 | Završetak Ø 80 mm |
| L _A | Dužina cevi za izduvne gasove |
| L _V | Dužina cevi za vazduh za sagorevanje |

Beleške

Beleške

Robert Bosch d.o.o.
Odeljenje grejne tehnike
Milutina Milankovića 11a
11070 Novi Beograd
Srbija

Tel.: (+381) 11 2052 373
Fax: (+381) 11 2052 377



Buderus