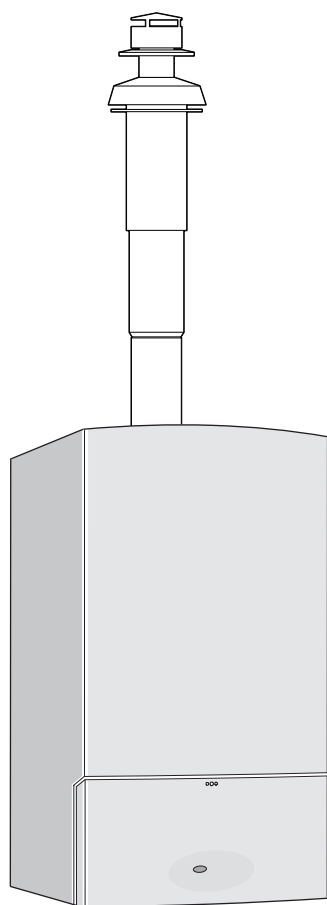


Návod k instalaci pro odborníka

Vedení odvodu spalin pro plynový nástěnný kotel **CERACLASS** ACU COMFORT



6 720 613 087-00.10

ZWSE 24-6 MFA ...
ZWSE 28-6 MFA ...

Obsah

1	Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů	2
1.1	Bezpečnostní pokyny	2
1.2	Použité symboly	2
2	Použití	3
2.1	Všeobecně	3
2.2	Závěsný plynový kotel	3
2.3	Pokyny k montáži	3
2.4	Kombinace s příslušenstvím k odtahu spalin	4
2.5	Klasifikace druhů odtahu spalin podle normy ČSN EN 483	5
3	Vodorovný odtah spalin (Neopomeňte na ustanovení dle ČSN 73 4201)	6
3.1	Montážní rozměry	6
3.2	Délky potrubí odvodu spalin	8
3.3	Příklad montáže	8
4	Svislý odtah spalin	9
4.1	Montážní rozměry	9
4.2	Délky potrubí odvodu spalin	11
4.3	Příklady montáže	12
5	Dělený odtah spalin oddělenými trubkami (Neopomeňte na ustanovení dle ČSN 73 4201)	13
5.1	Montážní rozměry	13
5.2	Délky potrubí odvodu spalin	15
5.3	Příklady montáže	17

1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

1.1 Bezpečnostní pokyny

Bezvadná funkce je zajištěna pouze tehdy, je-li dodržován tento návod k instalaci. Změny vyhrazeny. Montáž musí být provedena oprávněným odborníkem. Při montáži přístroje je nutno dodržovat příslušný návod k instalaci.

Při zápachu spalin:

- ▶ Vypnout kotel.
- ▶ Otevřít okna a dveře.
- ▶ Podat zprávu odborné firmě, do jejíž prohlídky nesmí být kotel provozován.

Instalace, přestavba

- ▶ Instalaci a přestavbu svěřit pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ Používat pro odtah spalin pouze originální komponenty Junkers.
- ▶ **Při provozu kotle, který je závislý na vzduchu místnosti:** neuzavírat nebo nezmenšovat větrací a odvětrávací otvory ve dveřích, oknech nebo zdech. Při vestavbě oken s nízkou spárovou průvzdušností, je nutné zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Důležité upozornění

- ▶ Při montáži, údržbě a provozu zařízení a příslušenství dodržujte platné místní normy a předpisy. Zejména dodržujte veškeré ČSN, ČSN EN, TPG, zákony, vyhlášky a bezpečnostní předpisy s tím související.

1.2 Použité symboly



Bezpečnostní pokyny jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují velikost nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



Upozornění v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

2 Použití

2.1 Všeobecně

Před zahájením montáže závěsného plynového kotle s uzavřenou spalovací komorou a systému odtahu spalin je potřeba získat souhlas příslušného stavebního úřadu a kominictví na provedení odtahu spalin. Doporučujeme zpracování projektu na instalaci kotle včetně odtahu spalin. Dodržujte příslušné platné normy a předpisy. Neopemeňte na aktualizované ustanovení dle ČSN 73 4201.

Provedení systému odtahu spalin je schváleno v certifikátu kotle CE. Proto používejte pouze originální díly systému odtahu.

Povrchová teplota trubky spalovacího vzduchu se u dvojité trubky pohybuje pod 85 °C. Podle TRGI 1986 popř. TRF 1988 nejsou zapotřebí žádné minimální vzdálenosti k hořlavým stavebním materiálům. Předpisy (LBO, FeuVo) jednotlivých zemí se od toho mohou lišit a minimální vzdálenosti k hořlavým stavebním hmotám předepisovat.

Povrchová teplota spalinové trubky se u systému oddělených trubek o délce kratší než 3 m může pohybovat nad 85 °C. V tomto případě spalinovou trubku pomocí vhodných opatření (např. minerální vlnou) od hořlavých materiálů izolujte.

2.2 Závěsný plynový kotel

Závěsný plynový kotel	Výrobní ident. číslo a certifikát
ZWSE 24-6 MFA	CE-0085BS0046
ZWSE 28-6 MFA	

Tab. 1

Uvedené závěsné plynové kotle Junkers včetně originálního příslušenství k odtahu spalin jsou certifikovány a je povoleno jejich používání v souladu s normami EC pro plynová zařízení (90/396/EC, 72/23/EC, 89/336/EC) a normou ČSN EN483.

2.3 Pokyny k montáži



Pozor: Následkem vysokého stupně účinnosti přístroje může ve spalinové trubce kondenzovat vodní pára obsažená ve spalinách.

- ▶ Je-li to podle tabulky 2 nutné, namontujte jímač kondenzátu!

Jímač kondenzátu nutný pro	
Odtah spalin s oddělenými trubkami (80 / 80 mm)	
všechny přístroje	Délka spalinové trubky \geq 3 m
Odtah spalin koaxiálním systémem (60 / 100 mm)	
ZWSE 24-6 MFA ZWSE 28-6 MFA	Délka spalinové trubky \geq 2,5 m

Tab. 2

- Odtah spalin se provádí v závislosti na okolním vzduchu podle B₂₂ nebo nezávisle na okolním vzduchu podle C₁₂, C₃₂, C₄₂ nebo C₅₂.
- Vedení odtahu spalin je zhotoveno z koaxiálních trubek o \varnothing 60/100 mm nebo jako systém oddělených trubek z jednotlivých dílů o \varnothing 80 mm.
- U přípojky s oddělenými trubkami podle C₅₂ by výstup spalin a vstup spalovacího vzduchu neměly být umístěny na protilehlých stranách budovy.
- U přípojky s oddělenými trubkami podle C₅₂ musí být vzdálenost mezi výstupem spalin a vstupem spalovacího vzduchu minimálně 500 mm.
- Přizpůsobení topných zařízení délce spalinové trubky se provádí pomocí škrticích clon na spalinovém hrdle.
 - ▶ Dodržujte návody k instalaci příslušenství k odtahu spalin.
 - ▶ Před montáží příslušenství k odtahu spalin: Těsnění na hrdlech lehce namažte bezrozpouštědlovým tukem (např. vazelínou, mimo základního dílu děleného odtahu AZ377 - pro tento díl se doporučuje namazat pouze zasouvané části - koleno, prodloužení, ...).
 - ▶ Při montáži vedení spalin/spalovacího vzduchu nasuňte příslušenství k odtahu spalin vždy až na doraz do hrdla. Odtah spalin musí být řádně smontovaný, upevněný, utěsněný, kontrolovatelný v celé své délce a případně čistitelný. Z toho důvodu je nutné na vhodných místech používat díly se zkušební otvorem - revizní díly.

2.4 Kombinace s příslušenstvím k odtahu spalin

Plynové nástěnné kotle mohou být v systémech s dvojitými trubkami DN 60/100 mm kombinovány podle tabulky 3:

Označení	Junkers	Číslo výr.	
Odkouření do strany (vodorovné) s kolenem DN 60/100 (425 - 725 mm)	AZ 361	7 716 050 036	
Odkouření do strany (vodorovné) s kolenem DN 60/100 (810 mm)	AZ 362	7 716 050 037	
Prodloužení DN 60/100	Délka 350 mm	AZ 363	7 716 050 038
	Délka 750 mm	AZ 364	7 716 050 039
	Délka 1500 mm	AZ 365	7 716 050 040
Koleno DN 60/100, 90°	AZ 366	7 716 050 041	
Koleno DN 60/100, 45° 2 ks	AZ 367	7 716 050 042	
Vodorovné ukončení DN 60/100 (365mm) s adaptérem AZ370	AZ 368	7 716 050 043	
Odkouření svislé DN 60/100 - komínek, 1460 mm, černý s adaptérem AZ370	AZ 369	7 716 050 044	
Připojovací adaptér DN 60/100 mm	AZ 370	7 716 050 045	
Manžeta svislého odkouření - plochá střecha	AZ 371	7 716 050 046	
Manžeta svislého odkouření - šikmá střecha (25-45°)	červená	AZB 923	7 719 002 855
	černá	AZB 925	7 719 002 857
Jímač kondenzátu DN 60/100 mm - vodorovný	AZ 374	7 716 050 049	
Jímač kondenzátu DN 60/100 - svislý	AZ 375	7 716 050 050	
Prodloužení DN 60/100 se zkušebním otvorem	AZ 474	7 716 050 145	
Koleno 90° DN 60/100 se zkušebním otvorem	AZ 475	7 716 050 149	

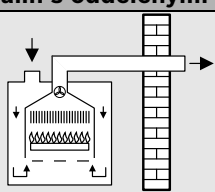
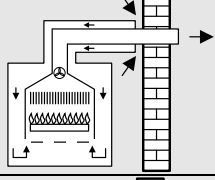
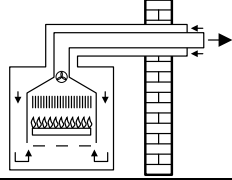
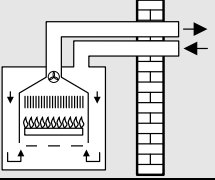
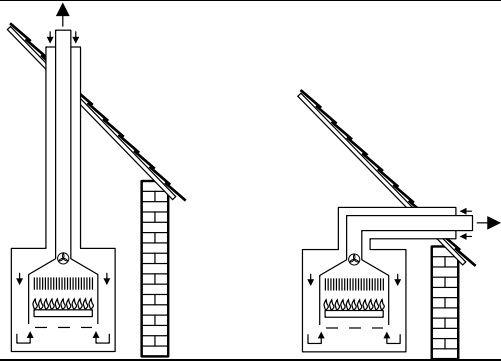
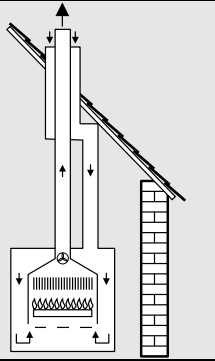
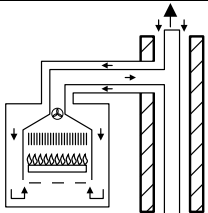
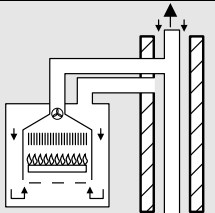
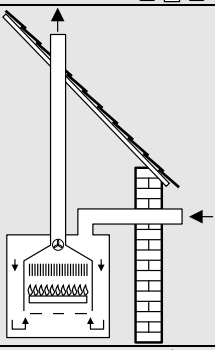
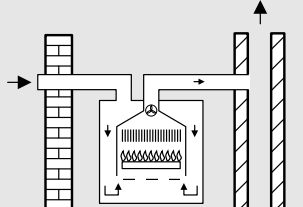
Tab. 3

Plynové nástěnné kotle mohou být v systémech s oddělenými trubkami DN 80 mm kombinovány s příslušenstvím k odtahu spalin podle tabulky 4:

Označení	Junkers	Číslo výr.	
Manžeta svislého odkouření - plochá střecha	AZ 371	7 716 050 046	
Manžeta svislého odkouření - šikmá střecha (25-45°)	červená	AZB 923	7 719 002 855
	černá	AZB 925	7 719 002 857
Základní díl děleného odtahu DN 80/80	AZ 377	7 716 050 052	
Odkouření svislé - komínek DN 80 (1350mm), černé	AZ 378	7 716 050 053	
Sada děleného odkouření (vodorovná) DN 80/80 mm	AZ 379	7 716 050 054	
Slučovač děleného odkouření DN 80/80 mm	AZ 380	7 716 050 055	
Koleno DN 80, 90°	AZ 381	7 716 050 056	
Koleno DN 80, 45°	AZ 382	7 716 050 057	
Prodloužení DN 80	Délka 500 mm	AZ 383	7 716 050 058
	Délka 1000 mm	AZ 384	7 716 050 059
	Délka 2000 mm	AZ 385	7 716 050 060
Jímač kondenzátu DN 80 - svislý	AZ 386	7 716 050 061	
Vodorovné ukončení DN 80 - 1000 mm	AZ 387	7 716 050 062	
Připojovací adaptér Ø 60/100 na Ø 80 s přívodem spalovacího vzduchu	AZ 982	7 719 050 000	

Tab. 4

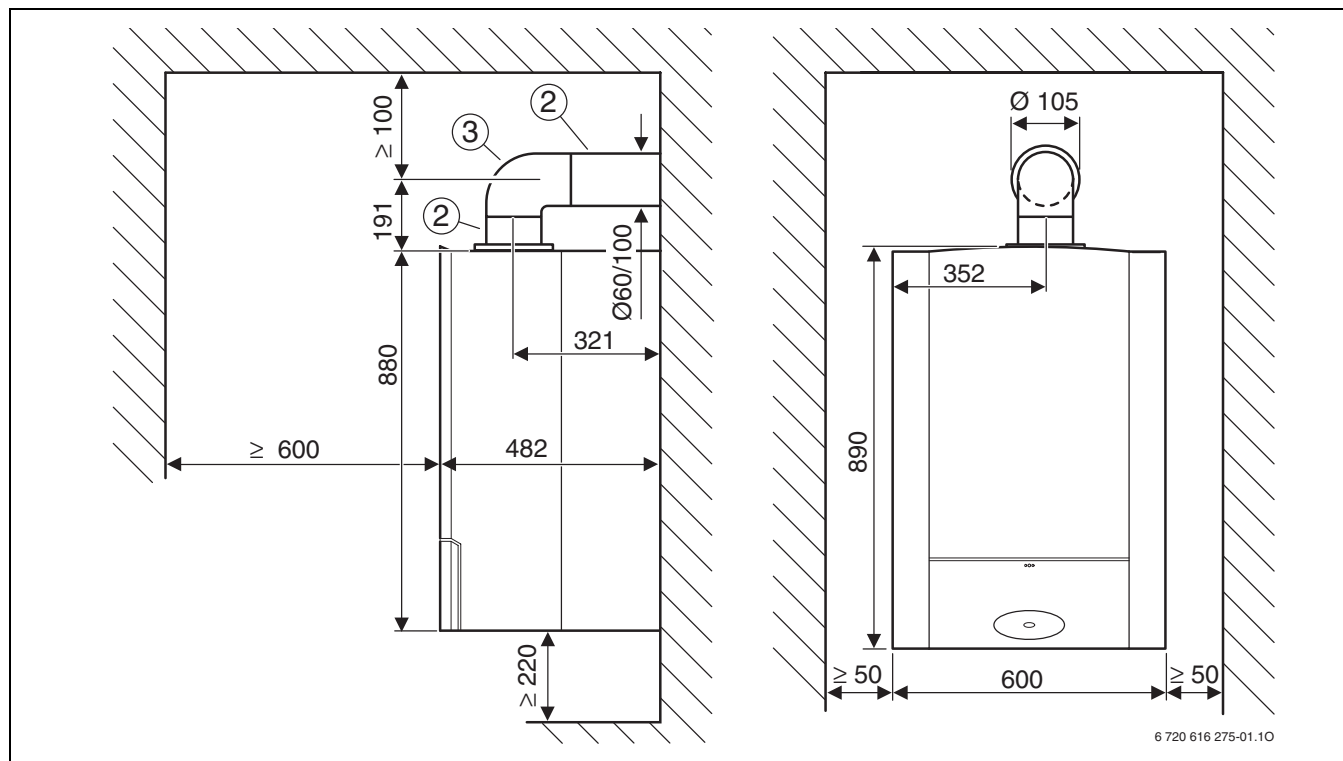
2.5 Klasifikace druhů odtahu spalin podle normy ČSN EN 483

	Odtah spalin koaxiálním systémem	Odtah spalin s oddělenými trubkami
B ₂₂		
B ₃₂		
C ₁₂		
C ₃₂		
C ₄₂		
C ₅₂		
C ₈₂		

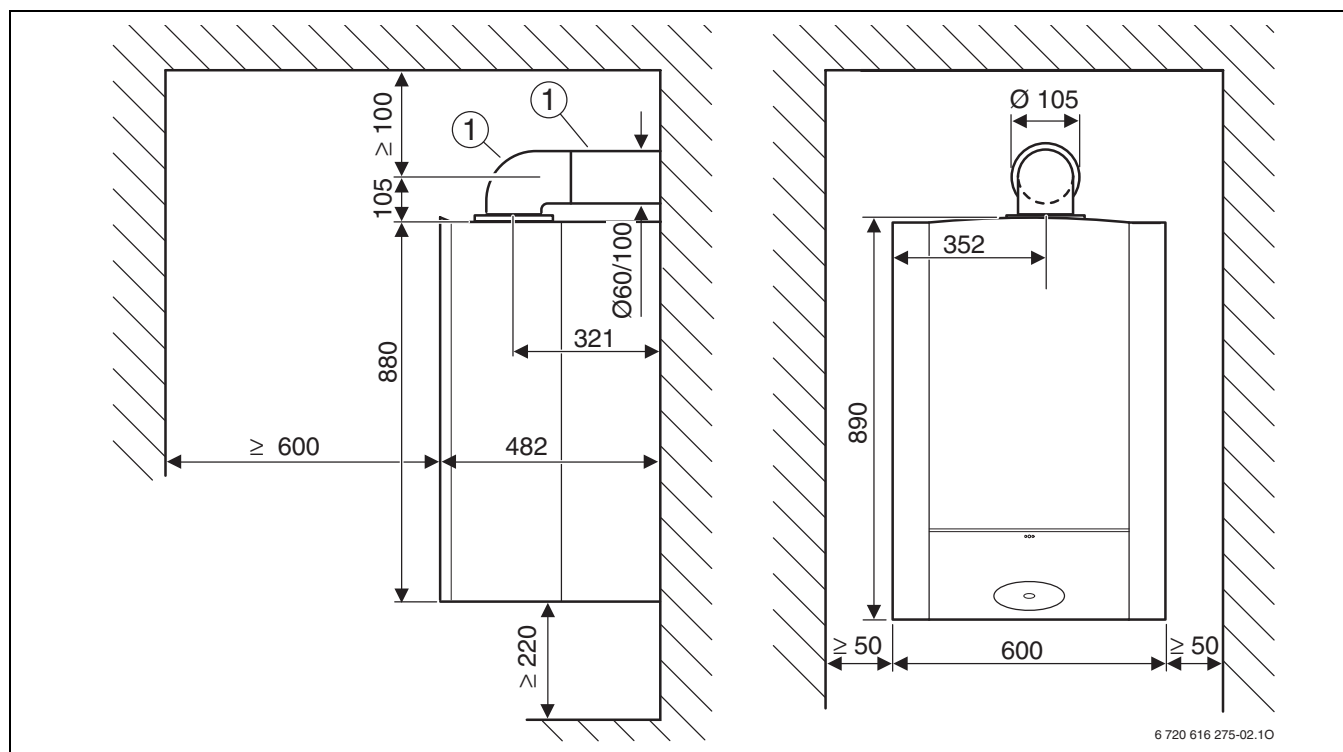
Tab. 5

3 Vodorovný odtah spalin (Neopomeňte na ustanovení dle ČSN 73 4201)

3.1 Montážní rozměry (v mm)



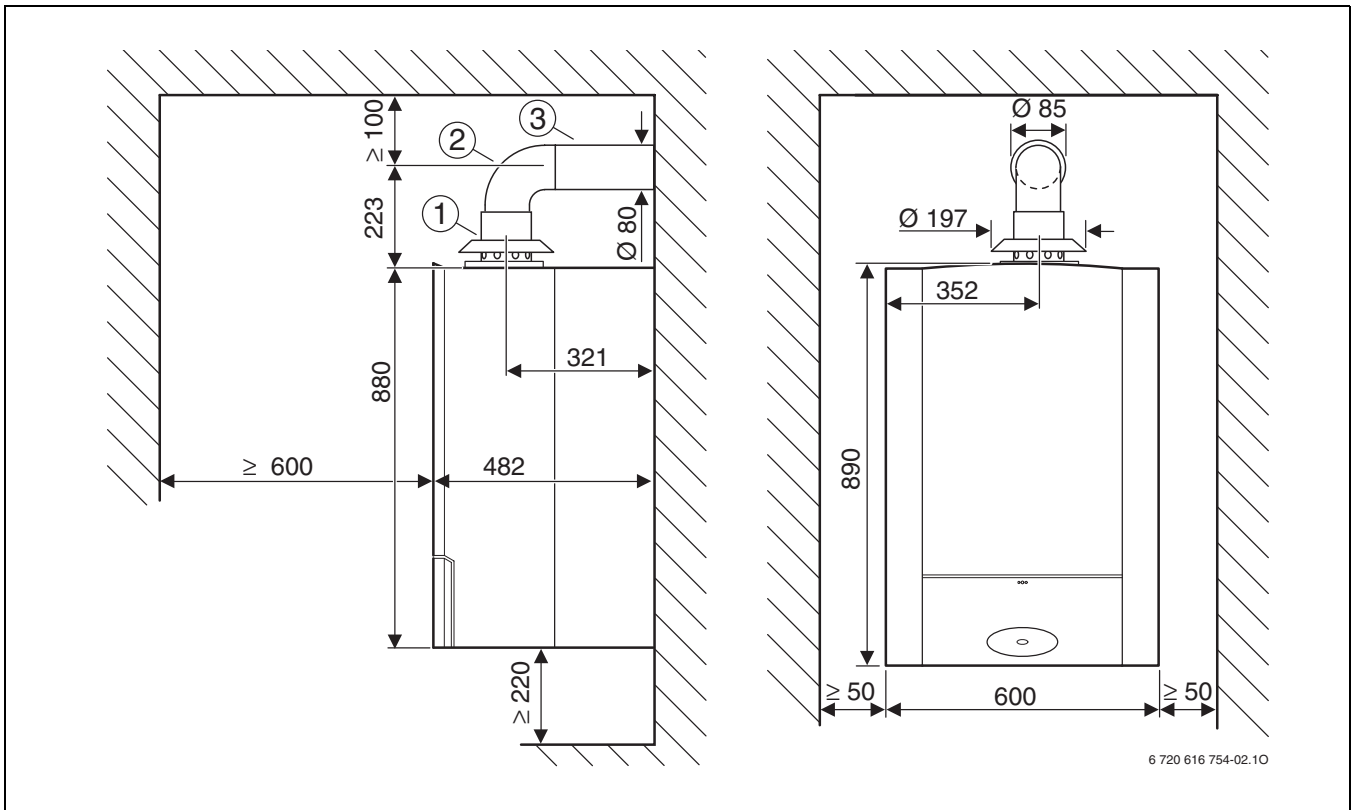
Obr. 1 Odtah spalin v provedení C₁₂



Obr. 2 Odtah spalin v provedení C₁₂

Legenda k obrázku 1 a obrázku 2:

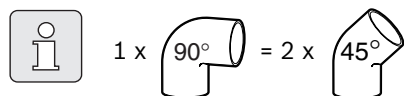
- | | |
|---|--|
| <p>1 Odkouření do strany (teleskop.) DN 60/100, 425-725 mm
Odkouření do strany DN 60/100, 810 mm</p> | <p>2 Vodorovné ukončení s přípoj.adaptérem DN 60/100
3 Kolo DN 60/100, 90°</p> |
|---|--|



Obr. 3 Odtah spalin podle B₂₂

- 1 Připojovací adaptér Ø 60/100 mm na Ø 80 mm s přívodem spalovacího vzduchu
- 2 Koleny DN 80, 90°
- 3 Prodloužení DN 80

3.2 Délky potrubí odvodu spalin

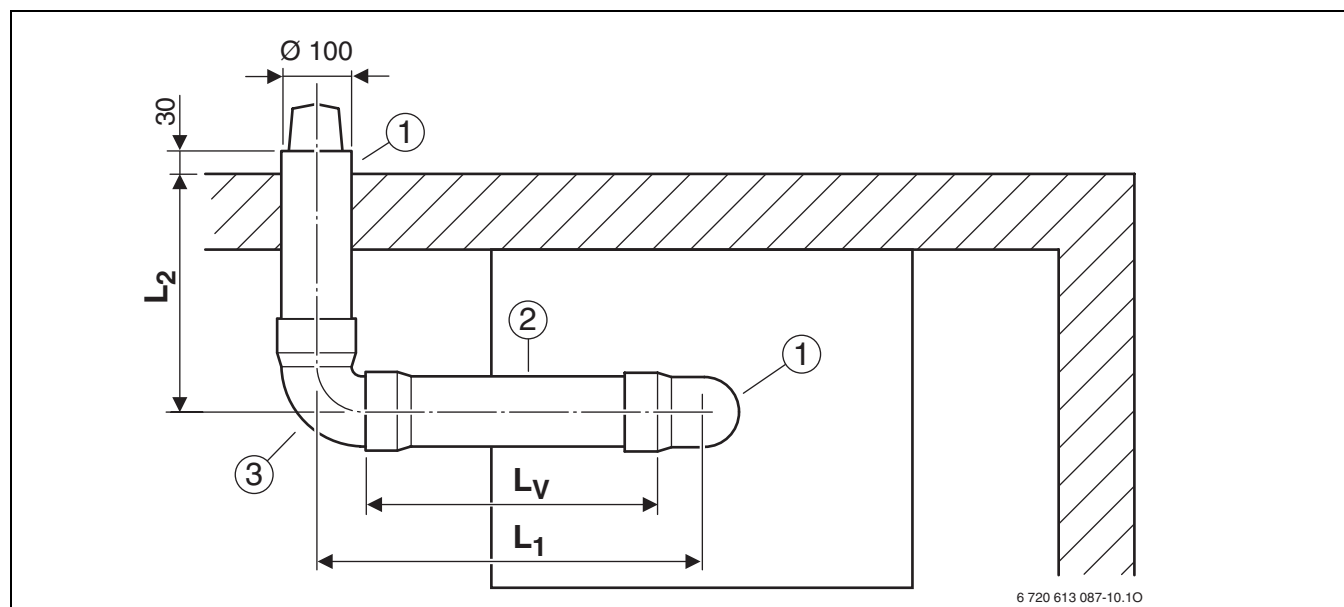


	90°	L _{max} [mm]	
		Zemní plyn	Kapalný plyn
ZWSE 24-6 MFA	1 x 90° ¹⁾	4000	4000
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ nebo 2 x 90° ³⁾	2000	2000
ZWSE 28-6 MFA	1 x 90° ¹⁾	4000	4000
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ nebo 2 x 90° ³⁾	2000	2000

Tab. 6

- 1) Koleno dvojitě trubky 90° na topném zařízení
- 2) Koleno dvojitě trubky 90° na topném zařízení, 2x koleno dvojitě trubky 45° v odtahu spalin
- 3) Koleno dvojitě trubky 90° na topném zařízení, 2x koleno dvojitě trubky 90° v odtahu spalin

3.3 Příklad montáže



Obr. 4

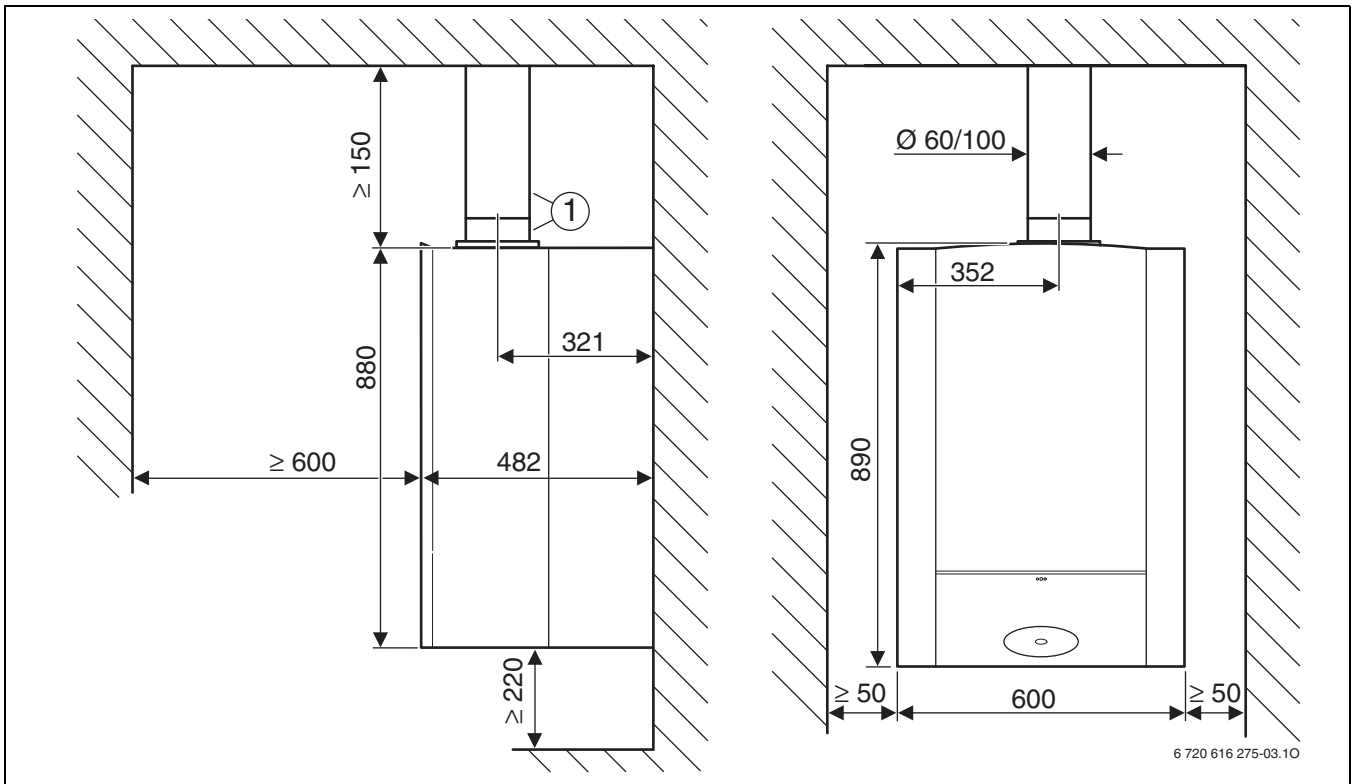
- 1 Odkouření do strany (teleskop.) DN 60/100, 425-725 mm
Odkouření do strany DN 60/100, 810 mm
Dle délky odtahu spalin, nutno vložit jímač kondenzátu (viz tab. 2, str. 3)
- 2 Prodloužení DN 60/100
- 3 Koleno DN 60/100, 90°

4 Svislý odtah spalin

4.1 Montážní rozměry (v mm)

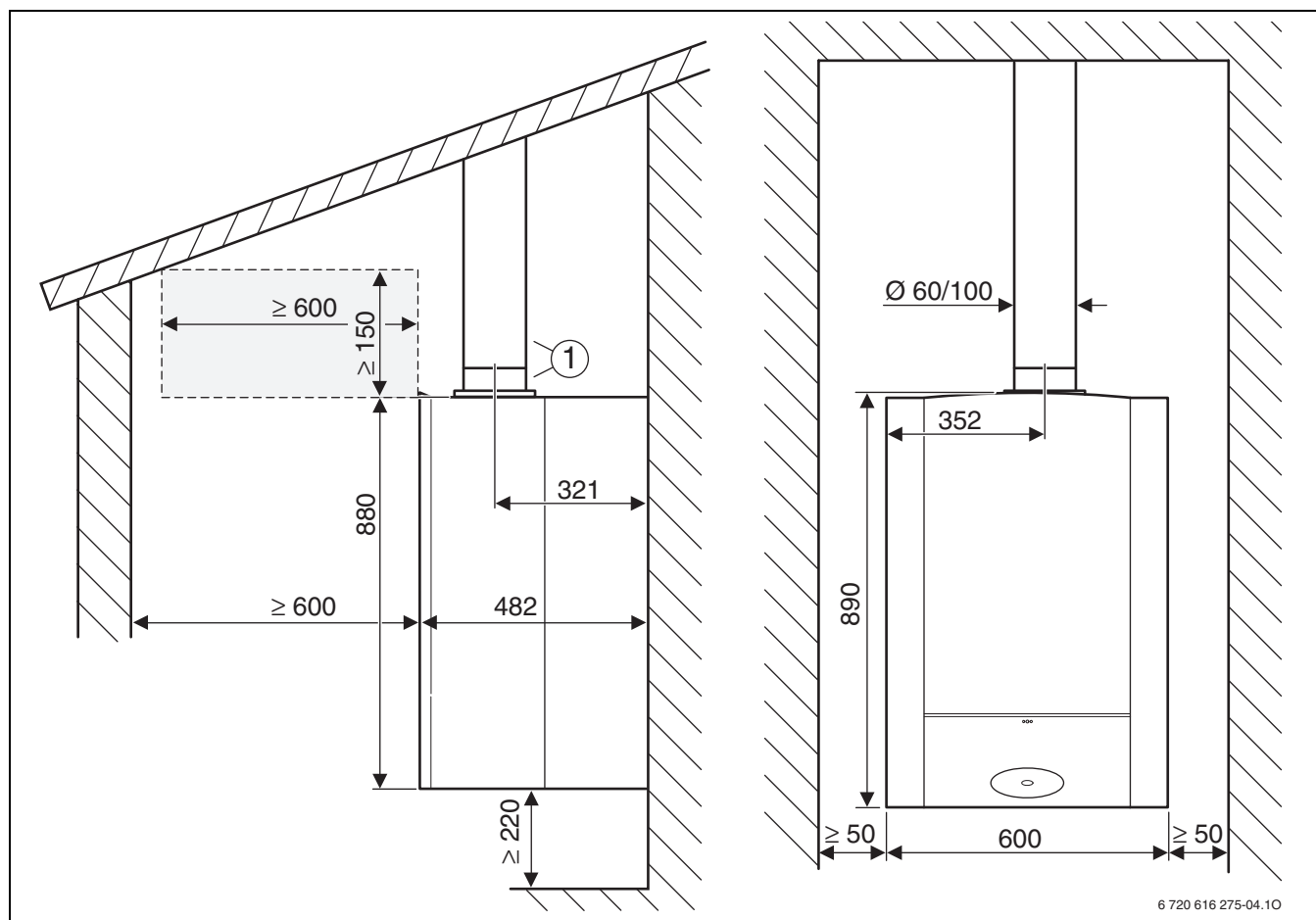


Střešní průchodka - Manžeta svislého odkouření může být se střešním kouřovodem o $\varnothing 60/100$ mm a taškou na šikmou střechu, resp s vleповací přírubou na plochou střechu.



Obr. 5 Plochá střecha

- 1 Odkouření svislé (komínek) DN 60/100
Dle délky odtahu spalin, nutno vložit jímač kondenzátu (viz tab. 2, str. 3)




Obr. 6 Šikmá střecha

- 1 Odkouření svislé (komínek) DN 60/100
Dle délky odtahu spalin, nutno vložit jímač kondenzátu (viz tab. 2, str. 3)

4.2 Délky potrubí odvodu spalin

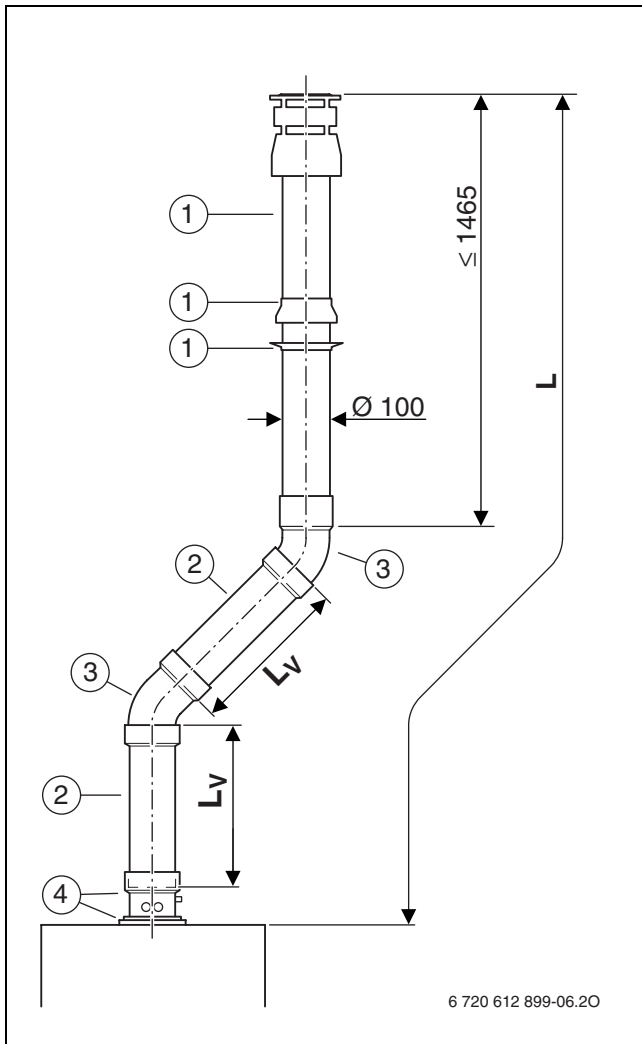


$$1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ$$

			L_{\max} [mm]
ZWSE 24-6 MFA ZWSE 28-6 MFA	0 x 90° 0 x 45°		8000
	2 x 45°		6000
	2 x 90°		5000
	4 x 45°		4000
	4 x 90°		2000
	6 x 45°		2000

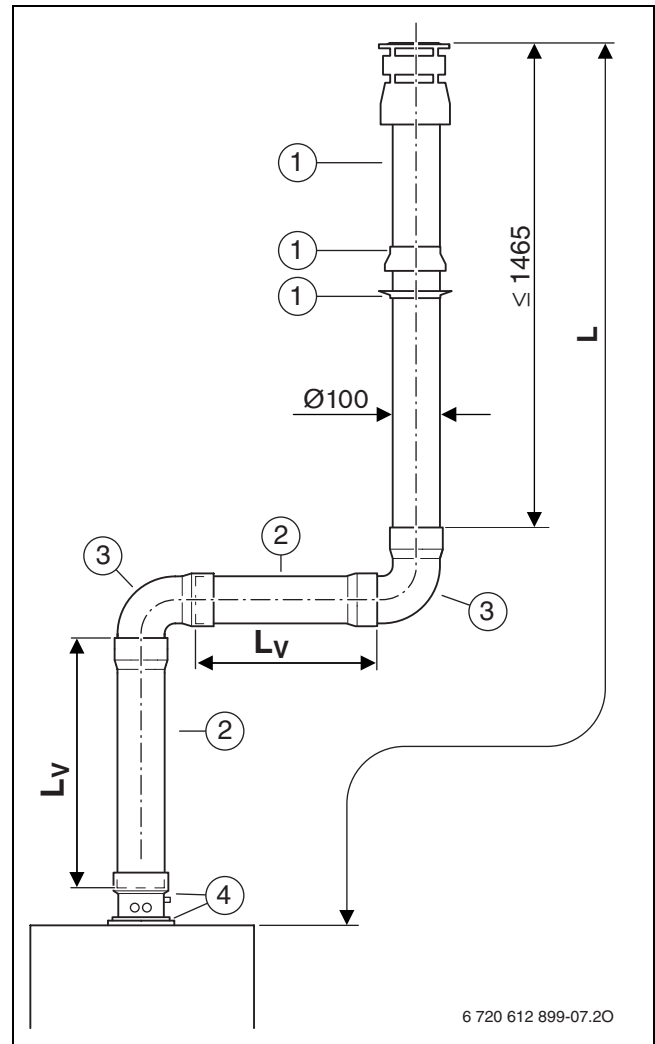
Tab. 7

4.3 Příklady montáže



Obr. 7

- 1 Odkouření svislé (komínek) DN 60/100
- 2 Prodloužení DN 60/100
- 3 Koleny DN 60/100 45°
- 4 Jímač kondenzátu DN 60/100 (se sifonem)

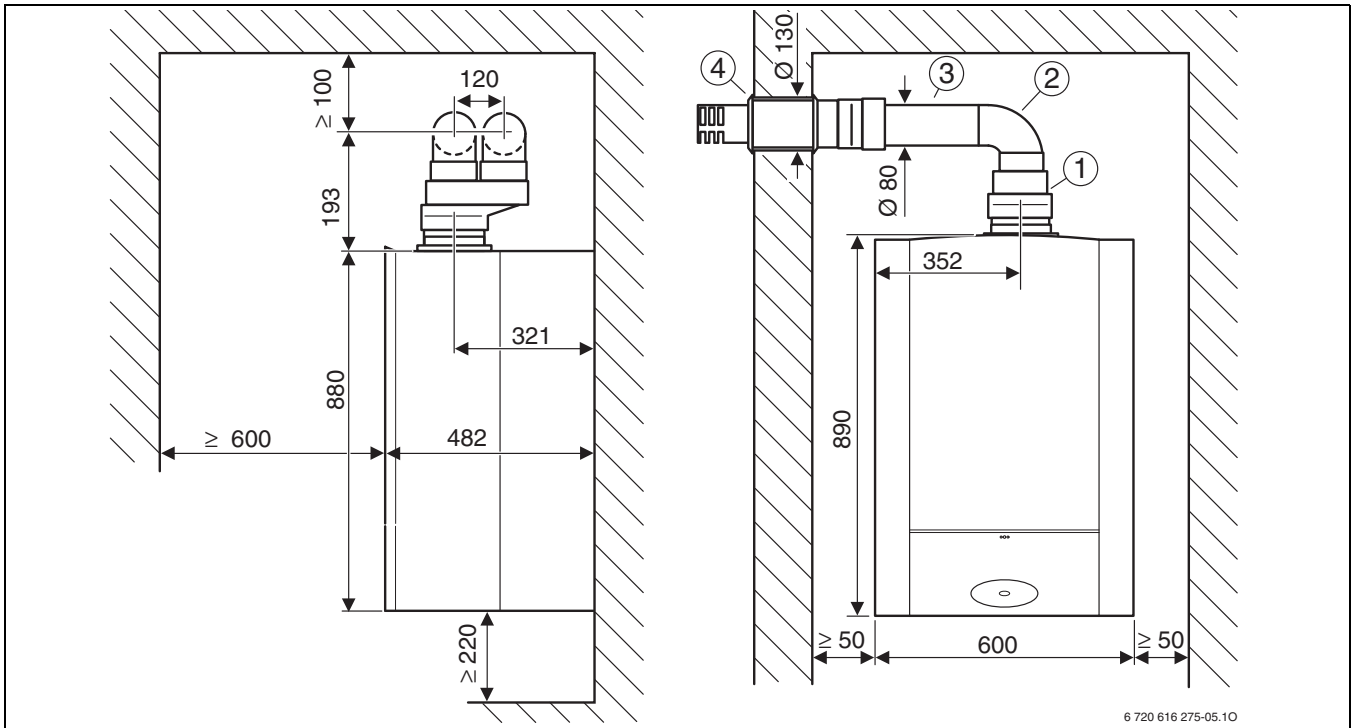


Obr. 8

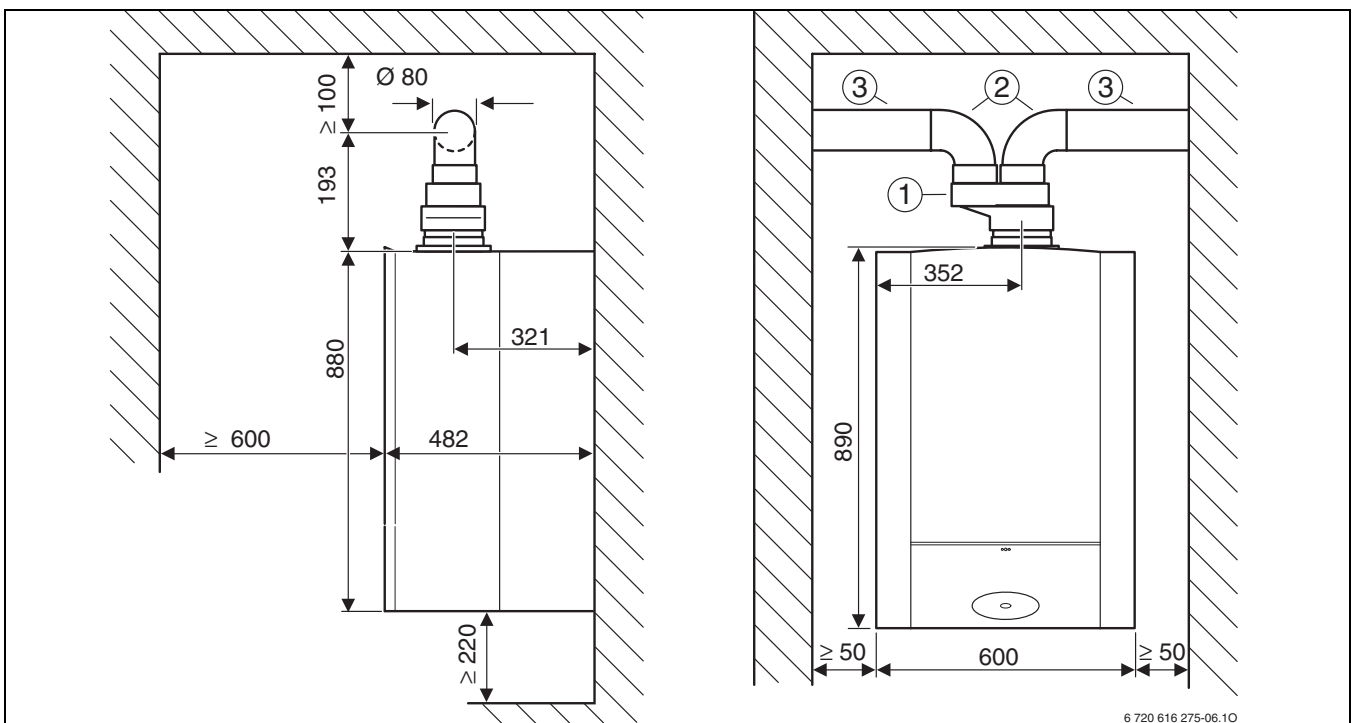
- 1 Odkouření svislé (komínek) DN 60/100
- 2 Prodloužení DN 60/100
- 3 Koleny DN 60/100, 90°
- 4 Jímač kondenzátu DN 60/100 (se sifonem)

5 Dělený odtah spalin oddělenými trubkami (Neopomeňte na ustanovení dle ČSN 73 4201)

5.1 Montážní rozměry (v mm)



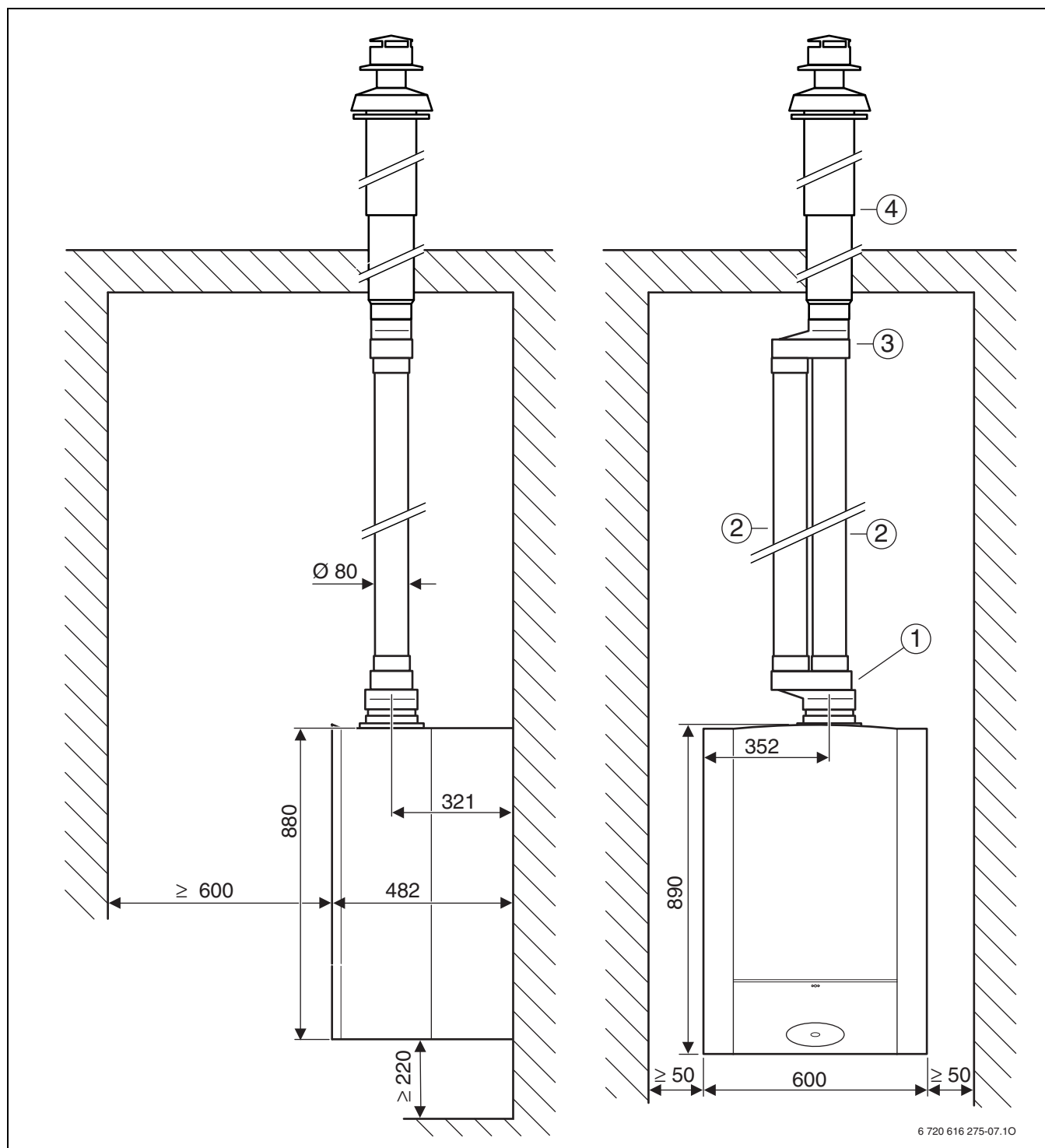
Obr. 9 Odtah spalin v provedení C₁₂



Obr. 10 Odtah spalin v provedení C₄₂ a C₈₂

Legenda k obrázku 9 a obrázku 10:

- | | |
|---|---|
| <p>1 Základní díl děleného odtahu DN 2 x 80</p> <p>2 Koleno DN 80, 90°</p> <p>3 Prodloužení DN 80</p> | <p>4 Sada děleného odkouření (vodorovná) DN 2 x 80
Dle délky odtahu spalin, nutno vložit jmač kondenzátu (viz tab. 2, str. 3)</p> |
|---|---|



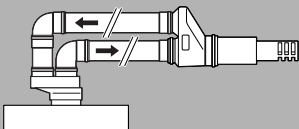

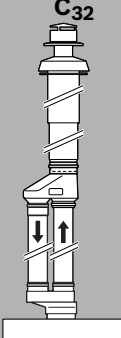

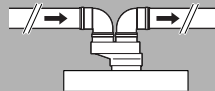

Obr. 11 Odtah spalin v provedení C₃₂

- 1 Základní díl děleného odtahu DN 2 x 80 II
- 2 Prodloužení DN 80 (dle délky odtahu spalin nutno vložit Jímač kondenzátu – viz tab. 2, str. 3)
- 3 Slučovač děleného odkouření DN 2 x 80
- 4 Odkouření svislé (komínek) DN 80/110




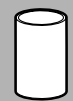
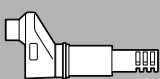
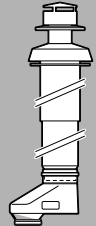
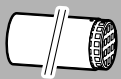
5.2 Délky potrubí odvodu spalin

Ekvivalentní délky příslušenství k dělenému odtahu spalin

- Před montáží odtahu spalin je třeba vypočítat součet ekvivalentních délek k dělenému odtahu spalin.
- Ekvivalentní délka je různá pro trubky odtahu spalin a trubky spalovacího vzduchu.
- Ekvivalentní délky trubek jsou různé pro svislý a vodorovný odtah spalin (tab. 9).
- Ekvivalentní délka odtahu spalin musí být mezi maximální délkou ($L_{ekv,max}$) a minimální délkou ($L_{ekv,min}$) (tab. 8)

	C ₁₂		C ₃₂		C ₅₂ , C ₈₂	
						
	$L_{ekv,max}$ [m]	$L_{ekv,min}$ [m]	$L_{ekv,max}$ [m]	$L_{ekv,min}$ [m]	$L_{ekv,max}$ [m]	$L_{ekv,min}$ [m]
ZWSE 24-6	30	0	30	0	30	0
ZWSE 28-6	30	0	30	0	30	0

Tab. 8

	Koleno DN 80, 90°	Koleno DN 80, 45°	Prodloužení DN 80	Prodloužení DN 80	Sada děleného odkouření (vodorovná) DN 80/80	Odkouření svislé 1350 mm + Slučovač děleného odkouření DN 80/80	Vodorovné ukončení DN 80
							
	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]	L_{ekv} [m]
ve spalinové cestě							
ZWSE 24-6	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	0,0
ZWSE 28-6	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	0,0
v cestě spalovacího vzduchu							
ZWSE 24-6	1	0,8	1,0	1,0	–	–	0,0
ZWSE 28-6	1	0,8	1,0	1,0	–	–	0,0

Tab. 9

Legenda k tabulce 8 a 9:

- L_{ekv} ekvivalentní celková délka
 $L_{ekv,max}$ maximální ekvivalentní celková délka
 $L_{ekv,min}$ minimální ekvivalentní celková délka

Příklad:

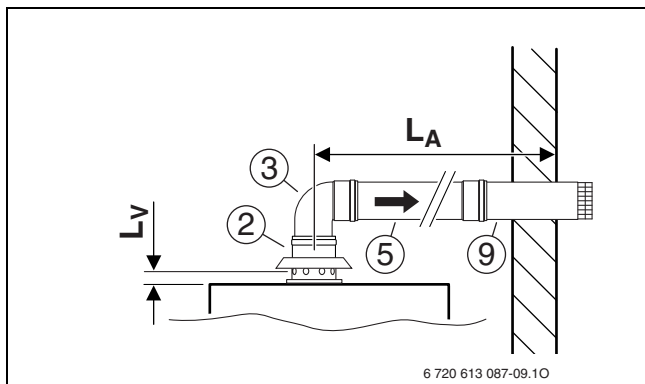
- Plynový nástěnný kotel: ZWSE 28-6 MFA
- Provedení podle C₁₂ (obr. 13):
L_{ekv, max} = 30 m, L_{ekv, min} = 0 m
- Cesta spalin: 1 x Prodloužení 2 m, DN 80,
1 x Koleny DN 80, 90°
- Cesta spalovacího vzduchu: 1 x Prodloužení 2 m,
DN 80,
1 x Sada děleného odkouření (vodorovná) DN 2 x 80;
1 x Koleny DN 80, 90°

	Příslušenství odtahu spalin	Délka/počet	Ekvivalentní délka na jednotku	Celkem
Spalinová cesta	Koleny DN 80, 90°	1	1,5 m	1,5 m
	Prodloužení DN 80	2 m	1	2 m
Cesta spalovacího vzduchu	Sada děleného odkouření DN 2 x 80	1 m	1	1,0 m
	Koleny DN 80, 90°	1	1 m	1,0 m
	Prodloužení DN 80	2 m	1	2 m
Celkový součet:				7,5 m

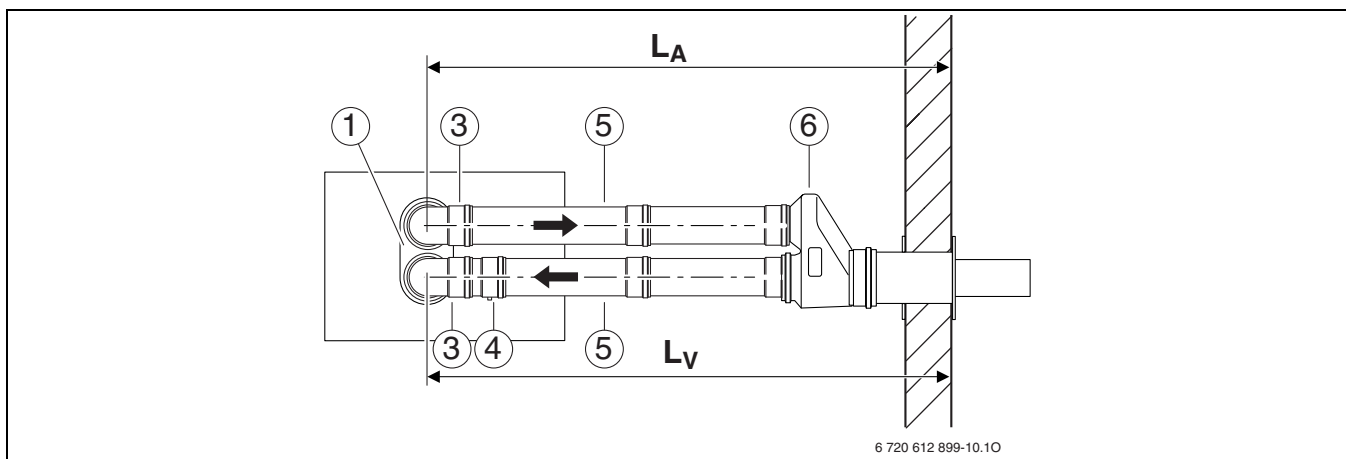
Tab. 10

Ekvivalentní celková délka odtahu spalin se musí pohybovat mezi maximální ekvivalentní celkovou délkou (L_{ekviv, max}) a minimální ekvivalentní celkovou délkou (L_{ekviv, min}) (tab. 8). Výsledek uvedeného příkladu je vyhovující.

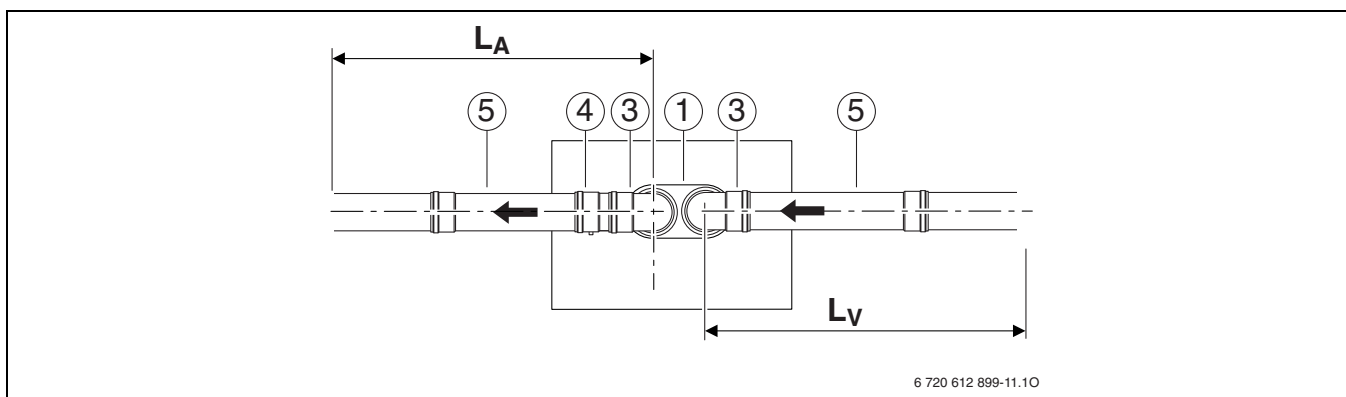
5.3 Příklady montáže



Obr. 12 Odtah spalin podle B₂₂



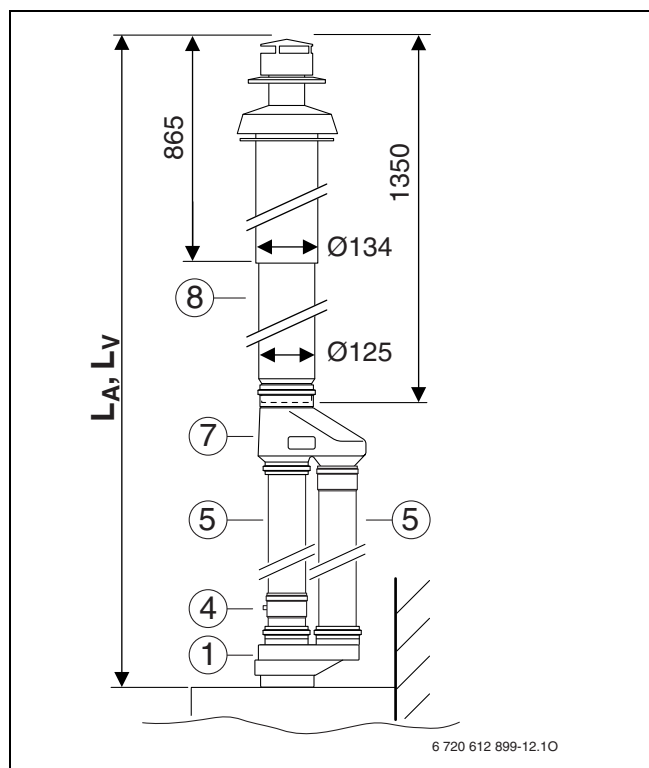
Obr. 13 Odtah spalin v provedení C₁₂



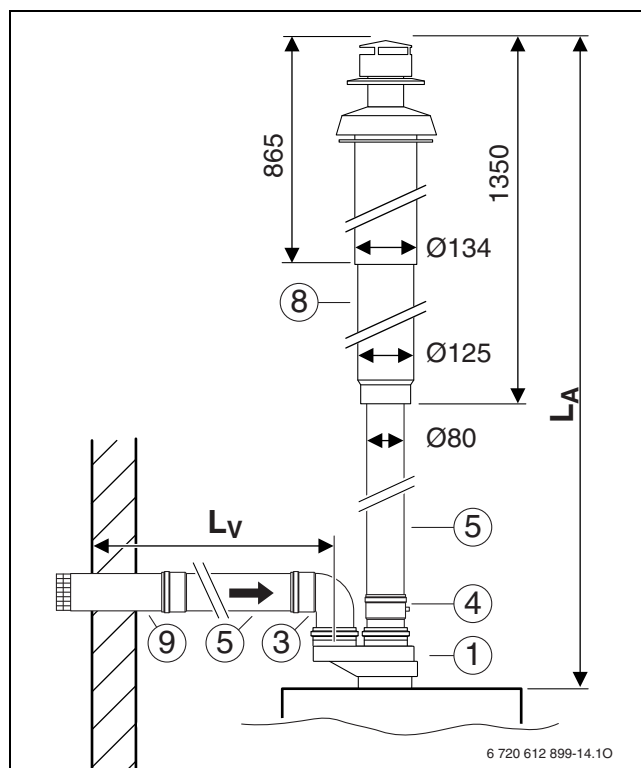
Obr. 14 Odtah spalin v provedení C₄₂, C₅₂ a C₈₂

Legenda k obrázku 12 až obrázku 14:

- 1 Základní díl děleného odtahu DN 2 x 80 II
- 2 Připojovací adaptér Ø 60/100 mm na Ø 80 mm s přívodem spalovacího vzduchu
- 3 Koleny DN 80, 90°
- 4 Jímač kondenzátu DN 80 se sifonem
- 5 Prodloužení DN 80
- 6 Sada děleného odkouření (vodorovná) DN 2 x 80
- 7 Slučovač děleného odkouření DN 2 x 80
- 8 Odkouření svislé (komínek) DN 80/110
- 9 Vodorovné ukončení DN 80 - 1000 mm
- L_A Délka spalinové cesty
- L_V Délka cesty spalovacího vzduchu



Obr. 15 Odtah spalin v provedení C₃₂



Obr. 16 Odtah spalin podle C₅₂

Legenda k obrázku 15 a 16:

- 1** Základní díl děleného odtahu DN 2 x 80 II
- 3** Koleny DN 80, 90°
- 4** Jímač kondenzátu DN 80 se sifonem
- 5** Prodloužení DN 80
- 7** Slučovač děleného odkouření DN 80/80
- 8** Odkouření svislé (komínek) DN 80/110
- 9** Vodorovné ukončení DN 80 - 1000 mm
- L_A** Délka spalinové cesty
- L_V** Délka cesty spalovacího vzduchu

Poznámky



Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Junkers
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: 261 300 461-466
Fax: 261 300 516

E-mail: junkers.cz@bosch.com
Internet: www.junkers.cz