



# GIAVA KRB 12-24-28-32



IST 03 C 886 - 01

Důležité informace pro výpočty



CE

CZ

Překlad původních  
instrukcí (v italštině)

**fondital**  
BE INNOVATIVE

## Obecné vlastnosti

Popis	um	KRB 12	KRB 24	KRB 28	KRB 32	
Jmenovitý tepelný výkon vytápění	kW	12,0	23,7	26,4	30,4	
Minimální tepelný příkon	kW	2,0	3,0	3,3	4,2	
Maximální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	11,6	22,9	25,4	29,4	
Minimální tepelný výkon vytápění (80-60°C)	kW	1,8	2,7	3,0	3,9	
Maximální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	12,6	24,9	27,9	32,3	
Minimální tepelný výkon vytápění (50-30°C)	kW	2,1	3,22	3,58	4,4	
Minimální tlak systému ÚT	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Maximální tlak systému ÚT	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	
Maximální tepelný průtok užitkové vody	kW	18,0	27,3	30,4	34,5	
Minimální tepelný průtok užitkové vody	kW	2,0	3,0	3,3	4,2	
Minimální tlak TUV	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Maximální tlak TUV	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	
Specifický průtok užitkové vody ( $\Delta T=25K$ )	l/min	23,4	26,6	27,0	28,1	
Specifický průtok užitkové vody ( $\Delta T=30K$ )	l/min	19,5	22,0	22,5	23,4	
Kvalifikace užitkové vody - EN 13203-1	-	★★★	★★★	★★★	★★★	
Kapacita odběru na 10 min. - EN 13203-1	l/min	17,5	20,3	21,5	21,3	
Elektrické napájení - Napětí/Frekvence	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50	230 -50	
Pojistka síťového napájení	A	3,15	3,15	3,15	3,15	
Maximální spotřeba energie	KRB	W	80	88	90	98
	KRB V	W	164	172	175	183
	KRB Z	W	213	221	224	232
Příkon čerpadla	KRB	W	46	46	46	46
	KRB V	W	125	125	125	125
	KRB Z	W	170	170	170	170
Elektrické krytí	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	
Spotřeba metanu při maximálním průtoku při vytáp. (Hodnota se vztahuje na 15°C - 1013 mbar)	cu. m/h	1,27	2,51	2,79	3,22	
Spotřeba propanu při maximálním výkonu ÚT	kg/h	0,93	1,84	2,05	2,36	
Maximální pracovní teplota ÚT	°C	83	83	83	83	
Maximální pracovní teplota TUV	°C	65	65	65	65	
Celková kapacita expanzní nádoby vytápění	l	10	10	10	10	
Celková kapacita expanzní nádoby užitkové vody	l	5	5	5	5	
Maximální doporučený výkon systému (maximální teplota vody 83 °C, tlak expanzní nádoby 1 bar)	l	200	200	200	200	

Tab. 6 Obecné specifikace

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,40	7,85	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,53	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,50	1,85	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	8,25	0,89	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	57,9	34,5	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	97,1	90,3	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	105,1	105,0	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	106,0
Třída emisí NOx	-		5	

Tab. 7 Hodnoty spalování - KRB 12

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,61	6,52	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,21	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,69	2,08	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	12,43	1,33	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	61	33	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,7	91,4	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	105,1	104,9	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	106,5
Třída emisí NOx	-		5	

Tab. 8 Hodnoty spalování - KRB 24

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	1,13	5,59	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,20	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,47	2,11	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	13,93	1,47	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	60	45	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,4	92,3	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	105,5	104,5	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	107,0
Třída emisí NOx	-		5	

Tab. 9 Hodnoty spalování - KRB 28

Popis	um	Max. výkon	Min. výkon	30% zátěž
Ztráty na plášti s hořákem v provozu	%	0,87	5,10	-
Ztráty na plášti s vypnutým hořákem	%		0,19	
Tepelná ztráta kouřovodu se zapnutým hořákem	%	2,33	2,00	-
Hmotnostní kapacita kouřovodu	g/s	15,81	1,87	-
Teplota spalin – teplota vzduchu	°C	60	40,5	-
Užitečná tepelná účinnost (60/80°C)	%	96,8	92,9	-
Užitečná tepelná účinnost (30/50°C)	%	106,2	104,8	-
Tepelná účinnost při 30% zatížení	%	-	-	108,3
Třída emisí NOx	-		5	

Tab. 10 Hodnoty spalování - KRB 32

## Údaje ERP a Labelling

Model: GIAVA KRB 12	
Kondenzační kotel: ano	
Nízkoteplotní (**) kotel: ano	
Kotel typu B <sub>1</sub> : ne	
Kogenerační ohřivač pro vytápění vnitřních prostorů: ne	Pokud ano, vybavenost přídatným ohřivačem: -
Kombinovaný ohřivač: ano	

Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka			
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	P <sub>n</sub>	12	kW	<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	90	%			
U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečný tepelný výkon				U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečná účinnost						
Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P <sub>4</sub>	11,7	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η <sub>4</sub>	86,2	%			
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P <sub>1</sub>	3,7	kW	Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η <sub>1</sub>	95,5	%			
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>				<b>Další položky</b>						
Při plném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>l,max</sub>	0,020 0,021 0,022	kW	Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	0,064	kW		
Při částečném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>l,min</sub>	0,013 0,014 0,015	kW	Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	0,000	kW		
V pohotovostním režimu	KRB KRB-V KRB-Z	P <sub>SB</sub>	0,003 0,004 0,005	kW	Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	21	GJ		
U kombinovaných ohřivačů:				Emise oxidů dusíku				NO <sub>x</sub>	26	mg/kWh

Deklarovaný zátěžový profil	XL			Energetická účinnost ohřevu vody	η <sub>wh</sub>	83	%	
Denní spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	Q <sub>elec</sub>	0,192 0,216 0,240	kWh	Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	27,760	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	AEC	41 47 52	kWh	Roční spotřeba paliva	AFC	21	GJ

Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie

(\*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřivače.

(\*\*) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřivačů 50 °C (na vstupu do ohřivače).

<b>Třída sezónní energetické účinnosti vytápění</b>	<b>A</b>
<b>Třída energetické účinnosti ohřevu vody</b>	<b>A</b>

Tab. 11 Údaje ERP a Labelling - 12 kW

Model: GIAVA KRB 24	
Kondenzační kotel: ano	
Nízkoteplotní (**) kotel: ano	
Kotel typu B <sub>1</sub> : ne	
Kogenerační ohřivač pro vytápění vnitřních prostorů: ne	Pokud ano, vybavenost přídatným ohřivačem: -
Kombinovaný ohřivač: ano	

Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka			
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	P <sub>n</sub>	23	kW	<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	91	%			
U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečný tepelný výkon				U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečná účinnost						
Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P <sub>4</sub>	22,8	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η <sub>4</sub>	86,5	%			
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P <sub>1</sub>	7,3	kW	Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η <sub>1</sub>	96,3	%			
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>				<b>Další položky</b>						
Při plném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>lmax</sub>	0,032 0,033 0,034	kW	Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	0,071	kW		
Při částečném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>lmin</sub>	0,016 0,017 0,018	kW	Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	0,000	kW		
V pohotovostním režimu	KRB KRB-V KRB-Z	P <sub>SB</sub>	0,003 0,004 0,005	kW	Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	40	GJ		
U kombinovaných ohřivačů:				Emise oxidů dusíku				NO <sub>x</sub>	29	mg/kWh
<b>Deklarovaný zátěžový profil</b>	<b>XL</b>			<b>Energetická účinnost ohřevu vody</b>	η <sub>wh</sub>	80	%			
Denní spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	Q <sub>elec</sub>	0,174 0,198 0,222	kWh	Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	28,910	kWh		
Roční spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	AEC	37 43 48	kWh	Roční spotřeba paliva	AFC	22	GJ		

Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie

(\*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřivače.

(\*\*) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřivačů 50 °C (na vstupu do ohřivače).

<b>Třída sezónní energetické účinnosti vytápění</b>	<b>A</b>
<b>Třída energetické účinnosti ohřevu vody</b>	<b>A</b>

Tab. 12 Údaje ERP a Labelling - 24 kW

Model: GIAVA KRB 28

Kondenzační kotel: ano

Nízkoteplotní (\*\*) kotel: ano

Kotel typu B<sub>1</sub>: ne

Kogenerační ohřivač pro vytápění vnitřních prostorů: ne

Pokud ano, vybavenost přídavným ohřivačem: -

Kombinovaný ohřivač: ano

Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka			
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	P <sub>n</sub>	25	kW	<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	91	%			
U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečný tepelný výkon				U kotlových ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřivačů: užitečná účinnost						
Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P <sub>4</sub>	25,4	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η <sub>4</sub>	86,5	%			
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P <sub>1</sub>	8,2	kW	Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η <sub>1</sub>	96,4	%			
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>				<b>Další položky</b>						
Při plném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>lmax</sub>	0,034 0,035 0,036	kW	Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	0,054	kW		
Při částečném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>lmin</sub>	0,016 0,017 0,018	kW	Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	0,000	kW		
V pohotovostním režimu	KRB KRB-V KRB-Z	P <sub>SB</sub>	0,003 0,004 0,005	kW	Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	45	GJ		
U kombinovaných ohřivačů:				Emise oxidů dusíku				NO <sub>x</sub>	27	mg/kWh
<b>Deklarovaný zátěžový profil</b>	<b>XL</b>			<b>Energetická účinnost ohřevu vody</b>	η <sub>wh</sub>	82	%			
Denní spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	Q <sub>elec</sub>	0,169 0,193 0,217	kWh	Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	28,110	kWh		
Roční spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	AEC	36 42 47	kWh	Roční spotřeba paliva	AFC	21	GJ		
Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie										
(*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřivače.										
(**) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřivačů 50 °C (na vstupu do ohřivače).										
<b>Třída sezónní energetické účinnosti vytápění</b>							<b>A</b>			
<b>Třída energetické účinnosti ohřevu vody</b>							<b>A</b>			

Tab. 13 Údaje ERP a Labelling - 28 kW

Model: GIAVA KRB 32	
Kondenzační kotel: ano	
Nízkoteplotní (**) kotel: ano	
Kotel typu B <sub>1</sub> : ne	
Kogenerační ohřívač pro vytápění vnitřních prostorů: ne	Pokud ano, vybavenost přídatným ohřívačem: -
Kombinovaný ohřívač: ano	

Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka			
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	P <sub>n</sub>	29	kW	<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	η <sub>s</sub>	92	%			
U kotlových ohřívačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřívačů: užitečný tepelný výkon				U kotlových ohřívačů pro vytápění vnitřních prostorů a kotlových kombinovaných ohřívačů: užitečná účinnost						
Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	P <sub>4</sub>	29,4	kW	Při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu (*)	η <sub>4</sub>	86,8	%			
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	P <sub>1</sub>	9,5	kW	Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu (**)	η <sub>1</sub>	96,6	%			
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>				<b>Další položky</b>						
Při plném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>l,max</sub>	0,038 0,039 0,040	kW	Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	P <sub>stby</sub>	0,059	kW		
Při částečném zatížení	KRB KRB-V KRB-Z	e <sub>l,min</sub>	0,017 0,018 0,019	kW	Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	P <sub>ign</sub>	0,000	kW		
V pohotovostním režimu	KRB KRB-V KRB-Z	P <sub>SB</sub>	0,003 0,004 0,005	kW	Roční spotřeba energie	Q <sub>HE</sub>	52	GJ		
U kombinovaných ohřívačů:				Emise oxidů dusíku				NO <sub>x</sub>	34	mg/kWh

Deklarovaný zátěžový profil		XL		Energetická účinnost ohřevu vody		η <sub>wh</sub>	81	%
Denní spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	Q <sub>elec</sub>	0,175 0,199 0,223	kWh	Denní spotřeba paliva	Q <sub>fuel</sub>	28,660	kWh
Roční spotřeba elektrické energie	KRB KRB-V KRB-Z	AEC	38 43 48	kWh	Roční spotřeba paliva	AFC	22	GJ

Kontaktní údaje: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Itálie

(\*) Vysokoteplotním režimem se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřívače a vstupní teplota 80 °C na výstupu z ohřívače.

(\*\*) Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů 37 °C a u ostatních ohřívačů 50 °C (na vstupu do ohřívače).

<b>Třída sezónní energetické účinnosti vytápění</b>	<b>A</b>
<b>Třída energetické účinnosti ohřevu vody</b>	<b>A</b>

Tab. 14 Údaje ERP a Labelling - 32 kW

## Možná konfigurace kanálů pro sání vzduchu a odtah spalin

### Typ B23

Kotel byl vyrobený, aby byl připojený na komín nebo na zařízení, které odvádí spaliny do okolního prostředí a mimo prostory instalace.

Odběr vzduchu probíhá v prostoru instalace a odtah spalin probíhá mimo tyto prostory.

Kotel nesmí být vybavený přepínacím zařízením proti větru, zatímco musí být vybavený ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ B53

Kotel určený k připojení prostřednictvím vlastního potrubí na vlastní terminál odvádění spalin.

Odběr vzduchu probíhá v prostoru instalace a odtah spalin probíhá mimo tyto prostory.

Kotel nesmí být vybavený přepínacím zařízením proti větru, zatímco musí být vybavený ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ C13

Tento kotel je určen pro připojení k horizontálnímu výstupu a sacímu potrubí připojenému k vnější straně prostřednictvím koaxiálního nebo děleného potrubí.

Vzdálenost mezi sacím potrubím a odvodem spalin musí být minimálně 250 mm a obě koncovky musí být umístěny uvnitř čtverce o straně 500 mm.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ C33

Tento kotel je určen pro připojení k vertikálnímu výstupu a sacímu potrubí připojenému k vnější straně prostřednictvím koaxiálního nebo děleného potrubí.

Vzdálenost mezi sacím potrubím a odvodem spalin musí být minimálně 250 mm a obě koncovky musí být umístěny uvnitř čtverce o straně 500 mm.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ C43

Tento kotel je určen pro připojení k systému sběrných komínů se dvěma kanály, jedním pro sání vzduchu a jedním pro odvod spalin, koaxiální nebo s dvojitým potrubím.

Komín musí odpovídat platným právním předpisům a normám.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ C53

Kotel s odděleným potrubím pro spalovací vzduch a pro odtah spalin.

Plak vypouštění spalin může být u těchto kouřovodů různý.

Koncovky na protilehlých stěnách nesmí být namířeny na sebe.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.

### Typ C83

Tento kotel je určen pro připojení ke koncovce spalovacího vzduchu a koncovce odtahu spalin, nebo ke společnému komínu.

Komín musí odpovídat platným právním předpisům a normám.

Kotel musí být vybaven ventilátorem v horní části spalovací komory / tepelného výměníku.





**VAROVÁNÍ**

**Tyto hodnoty se vztahují na potrubí sání vzduchu / odvodu spalin vyrobené s použitím originálních pevných a hladkých trubek dodaných od výrobce.**

**Způsob instalace C13**

**12 kW**

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 13,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.

**24 kW**

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 10 metrů.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 14,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.

**28 kW**

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 13,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.

**32 kW**

- Nejmenší povolená délka horizontálního koaxiálního potrubí je 1 metr.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 7 metrů.
- Maximální povolená délka horizontálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 10,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.
- Odpor v tahu prvního kolene není při výpočtu největší povolené délky brán v úvahu.
- Část sání vzduchu musí mít sklon směrem dolů o 1% směrem k výstupu, aby se zabránilo vniknutí dešťové vody.

## **Způsob instalace C33**

### **12 kW**

- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 13,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

### **24 kW**

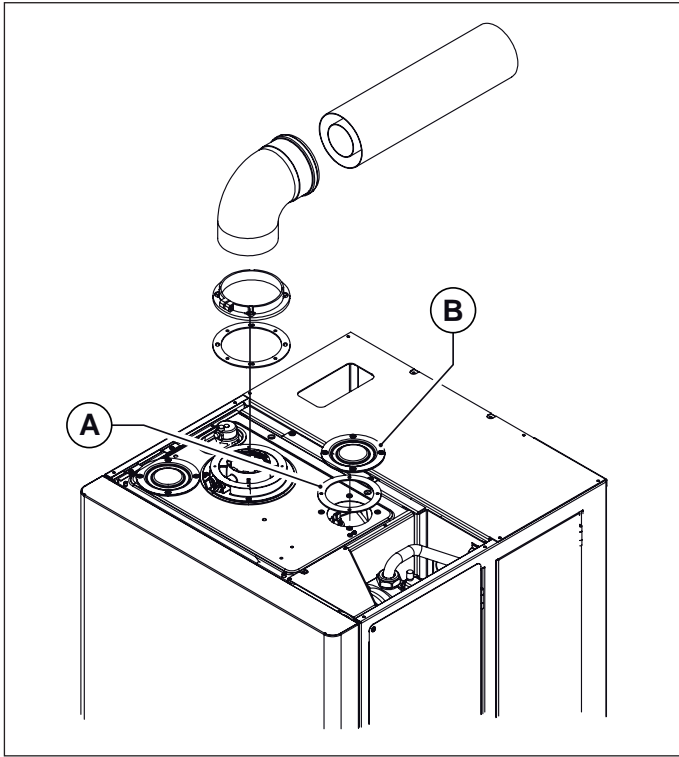
- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 10 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 14,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 0,5 metru.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

### **28 kW**

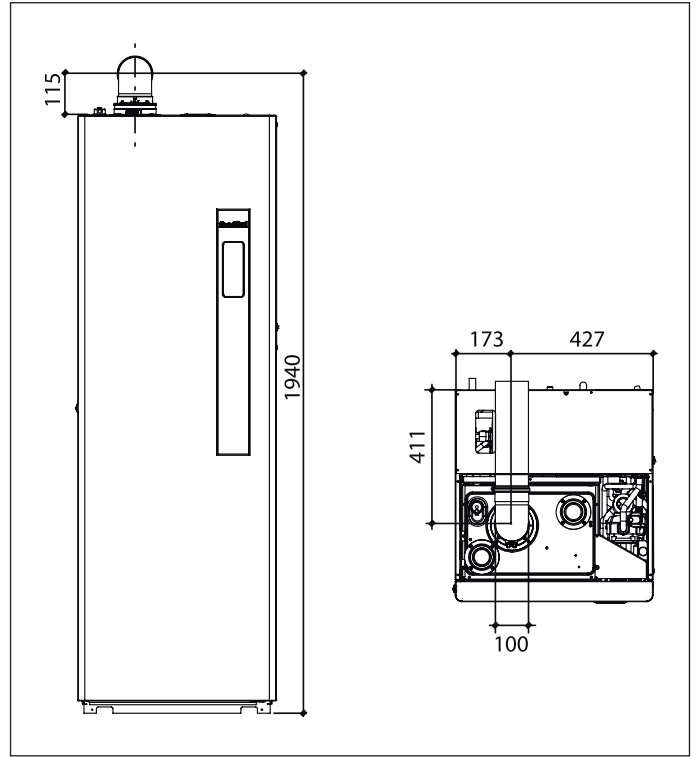
- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 9 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 13,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.

### **32 kW**

- Minimální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek je 1 metr.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 100/60 mm je 7 metrů.
- Maximální povolená délka vertikálních koaxiálních trubek 125/80 mm je 10,5 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Odtah spalin na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 1,5 metru.



Obr. 9 Koaxiální potrubí typu C33



Obr. 10 Rozměry koaxiálního potrubí typu C33

- A. Těsnění
- B. Záslepka

### Sání vzduchu / odvod spalin odděleným potrubím o průměru 80 mm

#### Způsoby instalace C43 - C53 - C83

##### 12 kW

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spalin musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 152 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, maximální povolená délka musí být zkrácena o 0,5 metrů pro odvod spalin a o 1 metr pro sání.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 4,5 metru.

##### 24 kW

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spalin musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin je 84 metrů (součtem délky sání a délky odvodu spalin).
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácena o 0,5 metru.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5 metru.

**28 kW**

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 91 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1,5 metru.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1 metr.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metru.

**32 kW**

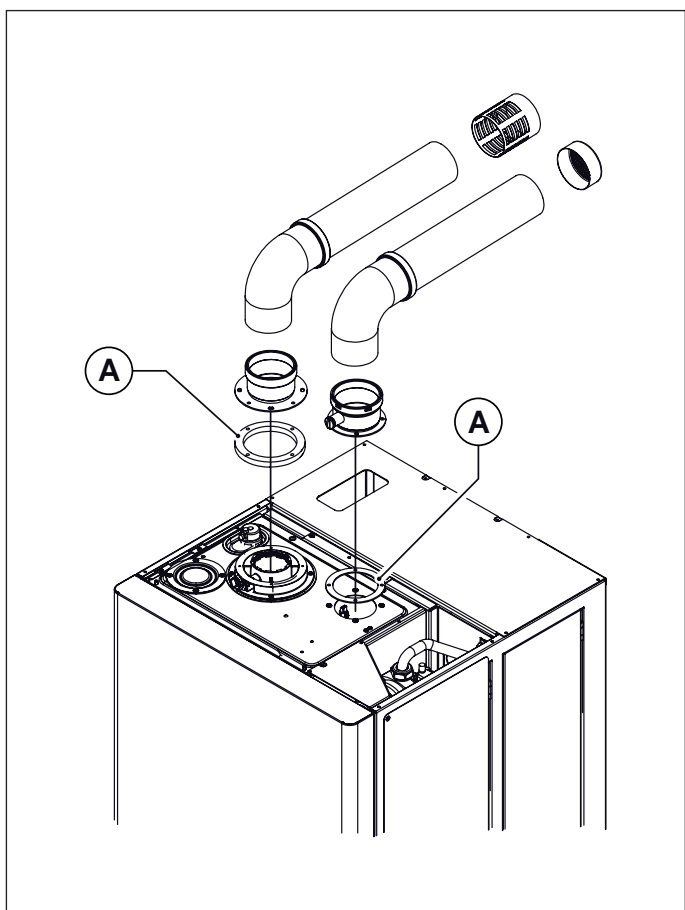
- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spali musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/ odvodu spalin (součtem délek sání a odvodu) je 78 metrů.
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každý přidaný ohyb 90°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1,5 metru.
- Pro každý přidaný ohyb 45°, celková povolená maximální délka musí být zkrácená o 1 metr.
- Koncovka na střeše snižuje celkovou povolenou délku o 6 metrů.
- Koncovka na stěně snižuje celkovou povolenou délku o 5,5 metru.

## Sání vzduchu / odvod spalin odděleným potrubím o průměru 60 mm

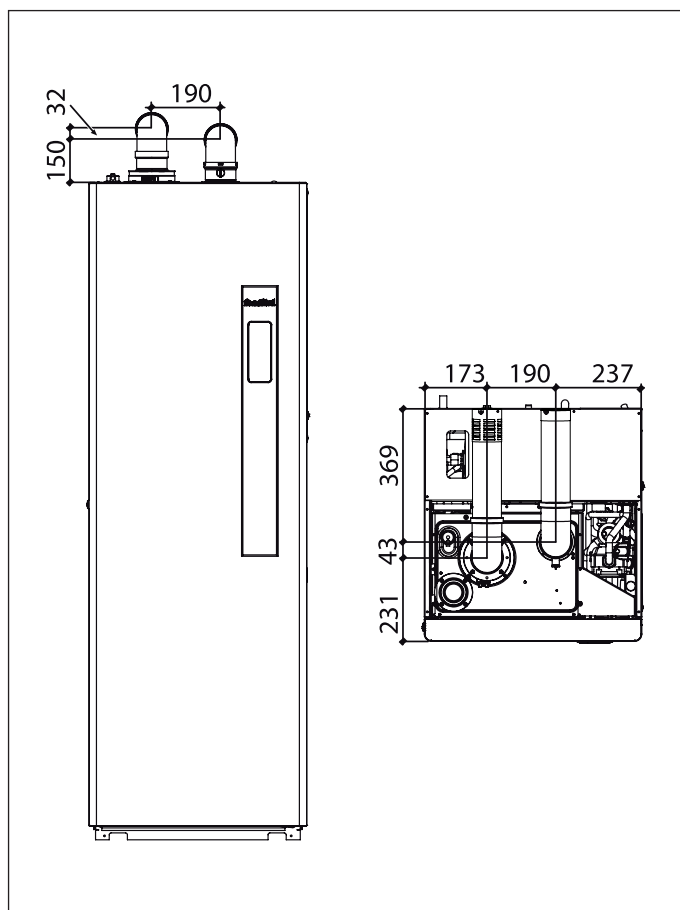
### Způsoby instalace C43 - C53 - C83

#### 12 kW - 24 kW - 28 kW - 32 kW

- Nejmenší povolená délka sacího potrubí je 1 metr.
- Minimální délka potrubí odvodu spalin musí být 1 metr.
- Maximální povolená délka potrubí sání vzduchu/odvodu spalin je 39 metrů pro model 12 kW a 23 metrů pro model 24 kW - 28 kW a 20 metrů pro model 32 kW (součtem délek sání a odvodu).
- Pro každou přidanou rovnou trubku o délce 1 m, celková maximální délka musí být zkrácena o 1 metr.
- Pro každé další 90° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 1 m.
- Pro každé další 45° koleno je třeba maximální délku zkrátit o 0,5 m.
- Koncovka na stěně zkrátí maximální povolenou délku o 4 metry u modelu 12 kW a o 4,5 metru u modelů 24 kW - 28 kW - 32 kW.



Obr. 11 Koaxiální potrubí typu C43 - C53 - C83



Obr. 12 Rozměry koaxiálního potrubí typu C43 - C53 - C83

A. Těsnění