



protherm 
Vždy na Vaší straně

Návod k instalaci a údržbě

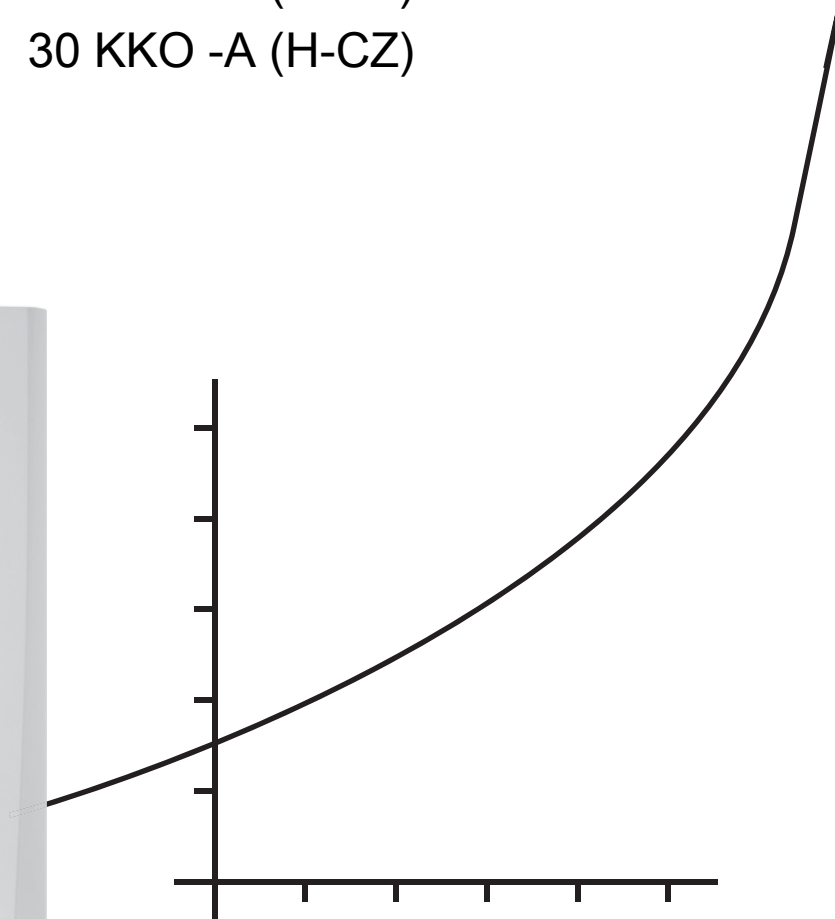
Panther Condens

18/25 KKV -A (H-CZ)

12 KKO -A (H-CZ)

25 KKO -A (H-CZ)

30 KKO -A (H-CZ)



CZ

Obsah	10	Inspekce a údržba.....	23
	10.1	Dodržování intervalů inspekci a údržby.....	23
	10.2	Nákup náhradních dílů	23
	10.3	Postup při změně plynu	23
	10.4	Vypouštění výrobku	23
	10.5	Demontáž a montáž trubky k nasávání vzduchu	24
	10.6	Zkouška tlaku v expanzní nádobě	24
	10.7	Čištění filtru topení.....	25
	10.8	Spalovací jednotka	25
	10.9	Čištění sifonu kondenzátu	27
	10.10	Ukončení kontrolních a údržbových prací	27
	11	Odstranění závad.....	27
	11.1	Rozpoznání a odstranění poruch	27
	11.2	Odstranění poruch	27
	11.3	Zobrazení stavových kódů.....	27
	11.4	Výměna napájecího kabelu	27
	12	Odstavení výrobku z provozu	27
	13	Servis	27
		Příloha	28
	A	Kontrolní a údržbové práce – přehled	28
	B	Testovací programy – přehled	28
	C	Diagnostické kódy – přehled	29
	D	Stavové kódy – přehled.....	31
	E	Chybové kódy – přehled	32
	F	Odstranění závad.....	34
	G	Schéma zapojení: kombinovaný kotel, pneumatická plynová armatura	35
	H	Schéma zapojení: pouze topení, pneumatická plynová armatura	36
	I	Minimální vzdálenosti dodržované při polohování koncovek přívodu vzduchu / odvodu spalin	37
	J	Délky přívodu vzduchu a odvodu spalin	38
	K	Technické údaje	38
		Rejstřík	41
1	Bezpečnost	3	
1.1	Výstražná upozornění související s manipulací.....	3	
1.2	Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci	3	
1.3	Použití v souladu s určením	3	
1.4	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	3	
1.5	Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy).....	5	
2	Pokyny k dokumentaci	8	
2.1	Dodržování platné dokumentace	8	
2.2	Uložení dokumentace	8	
2.3	Platnost návodu	8	
3	Popis výrobku	8	
3.1	Sériové číslo	8	
3.2	Údaje na typovém štítku	8	
3.3	Funkční prvky: kotel bez průtokového ohřevu užitkové vody	9	
3.4	Funkční prvky: kombinovaný kotel	10	
3.5	Označení CE	11	
4	Montáž	11	
4.1	Vybalení výrobku	11	
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	11	
4.3	Rozměry	11	
4.4	Minimální vzdálenosti	11	
4.5	Použití závěsné lišty	11	
4.6	Zavěšení výrobku	12	
4.7	Demontáž a montáž předního krytu	12	
5	Instalace.....	12	
5.1	Připojení rozvodů plynu a vody	13	
5.2	Přípojka vypouštěcích zařízení.....	14	
5.3	Přípojka potrubí k odvodu kondenzátu	14	
5.4	Instalace odvodu spalin	14	
5.5	Elektrická instalace	16	
6	Uvedení do provozu.....	17	
6.1	Napouštění sifonu kondenzátu	17	
6.2	Kontrola výrobního nastavení.....	17	
6.3	Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody	17	
6.4	Zabránění nedostatečnému tlaku vody	18	
6.5	Uvedení výrobku do provozu	18	
6.6	Režim napouštění.....	18	
6.7	Použití testovacích programů	19	
6.8	Nové vytvoření tlaku v systému	19	
6.9	Kontrola a úprava nastavení plynu	20	
6.10	Kontrola průtočného množství plynu	20	
6.11	Kontrola funkce a těsnosti	21	
7	Přizpůsobení topnému systému.....	21	
7.1	Použití diagnostických kódů	21	
7.2	Nastavení výkonu čerpadla	21	
7.3	Nastavení přepouštěcího ventilu	22	
8	Nastavení teploty teplé vody	22	
9	Předání výrobku provozovateli.....	23	



1 Bezpečnost

1.1 Výstražná upozornění související s manipulací

Klasifikace výstražných upozornění souvisejících s manipulací

Výstražná upozornění související s manipulací jsou pomocí výstražných značek a signálních slov odstupňována podle závažnosti možného nebezpečí:

Výstražné značky a signální slova



Nebezpečí!

Bezprostřední ohrožení života nebo nebezpečí závažného zranění osob



Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Varování!

Nebezpečí lehkých zranění osob



Pozor!

Riziko věcných nebo ekologických škod

1.2 Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci

Montáž a demontáž, instalaci, uvedení do provozu, údržbu, opravu a odstavení z provozu směřují provádět pouze instalatéři, kteří mají dostatečnou kvalifikaci, dodržují všechny návody přiložené k výrobkům, postupují podle aktuálního stavu techniky a dodržují všechny příslušné směrnice, normy, zákony a ostatní předpisy.

1.3 Použití v souladu s určením

Při neodborném používání nebo použití v rozporu s určením může dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, resp. k poškození výrobku a k jiným věcným škodám.

Výrobek je určen jako zdroj tepla pro uzavřené systémy topení a ohřev teplé vody.

Výrobky uvedené v tomto návodu směřují být instalovány a provozovány pouze s příslušenstvím uvedeným v příslušných podkladech k montáži přívodu vzduchu/odvodu spalin.

Výjimky: U druhů instalace C63 a B23P dodržujte pokyny z příslušného návodu.

Použití v souladu s určením zahrnuje:

- dodržování přiložených návodů k obsluze, instalaci a údržbě výrobku a všech dalších součástí systému
- instalaci a montáž v souladu se schválením výrobků a systému
- dodržování všech podmínek prohlídek a údržby uvedených v návodech.

Použití v souladu s určením zahrnuje kromě toho instalaci podle třídy IP.

Jiné použití, než je popsáno v tomto návodu, nebo použití, které přesahuje zde popsaný účel, je považováno za použití v rozporu s určením. Každé přímé komerční nebo průmyslové použití je také v rozporu s určením.

Pozor!

Jakékoliv zneužití či nedovolené použití je zakázáno.

1.4 Všeobecné bezpečnostní pokyny

1.4.1 Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajícího plynu

Při zápachu plynu v budovách:

- ▶ Vyhýbejte se prostorům se zápachem plynu.
- ▶ Pokud možno úplně otevřete dveře a okna a zajistíte průvan.
- ▶ Zabraňte přítomnosti otevřeného plamene (např. zapalovač, zápalky).
- ▶ Nekuřte.
- ▶ Nepoužívejte žádné elektrické vypínače, síťové zástrčky, zvonky, telefony a jiná domovní hovorová zařízení.
- ▶ Uzavřete hlavní uzávěr plynu.
- ▶ Pokud možno uzavřete plynový kohout výrobku.
- ▶ Voláním nebo klepáním varujte obyvatele domu.
- ▶ Opusťte okamžitě budovu a zabraňte vstupu třetích osob.
- ▶ Z prostoru mimo budovu informujte hasiče a policii.
- ▶ Z telefonní přípojky mimo budovu uveďte pohotovostní službu plynárenského podniku.





1.4.2 Nebezpečí ohrožení života unikajícími spaliny

Provozujete-li výrobek s prázdným sifonem kondenzátu, mohou spaliny unikat do místnosti.

- Zajistěte, aby byl sifon kondenzátu pro provoz výrobku vždy naplněný.

1.4.3 Nebezpečí ohrožení života v důsledku uzavřeného nebo netěsného odvodu spalin

V důsledku chyby instalace, poškození, manipulace, nepřípustného místa instalace apod. může unikat plyn a způsobit otravu.

Při zápachu spalin v budovách:

- Otevřete úplně všechny přístupné dveře a okna a zajistěte dostatečné větrání.
- Vypněte výrobek.
- Zkontrolujte odvod spalin ve výrobku a vedení spalin.

1.4.4 Nebezpečí ohrožení života unikajícími spaliny

- Zajistěte, aby všechny otvory systému přívodu vzduchu a odvodu spalin uvnitř budovy, které se mohou otevírat, byly při uvedení do provozu a během provozu stále uzavřené.

Netěsnými trubkami a poškozeným těsněním mohou unikat spaliny. Tuhy na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

- Při instalaci systému odvodu spalin používejte výhradně trubky odvodu spalin ze stejného materiálu.
- Nepoužívejte žádné poškozené trubky.
- Před montáží odstraňte z trubek otřepy, zkoste jejich hrany a rovněž odstraňte třísky.
- Při montáži nepoužívejte tuk na bázi minerálních olejů.
- Pro usnadnění montáže používejte výhradně vodu, běžné tekuté mýdlo nebo přiložené mazivo.

Zbytky malty, špony atd. v odvodu spalin mohou bránit odvodu spalin, takže mohou spaliny unikat.

- Po montáži odstraňte z přívodu vzduchu/odvodu spalin zbytky malty, špony atd.

1.4.5 Nebezpečí ohrožení života výbušnými a hořlavými látkami

- V místě instalace výrobku nepoužívejte ani neskladujte žádné výbušné ani hořlavé látky (např. benzín, papír, barvy).

1.4.6 Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Při dotyku součástí pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Než začnete pracovat na výrobku:

- Vytáhněte síťovou zástrčku.
- Nebo vypněte výrobek odpojením všech zdrojů proudu (elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm, např. pojistka nebo výkonový spínač).
- Zajistěte výrobek před opětovným zapnutím.
- Vyčkejte nejméně 3 minuty, až se vybijí kondenzátory.

1.4.7 Nebezpečí ohrožení života v důsledku chybějících bezpečnostních zařízení

Schémata obsažená v tomto dokumentu nezobrazují všechna bezpečnostní zařízení nezbytná pro odbornou instalaci.

- Instalujte nezbytná bezpečnostní zařízení.
- Dodržujte příslušné předpisy, normy a směrnice.

1.4.8 Nebezpečí otravy a popálení unikajícími horkými spaliny

- Provozujte výrobek pouze s úplně namontovaným potrubím na přívod vzduchu a odvod spalin.
- S výjimkou krátkodobého spuštění pro kontrolní účely provozujte výrobek pouze s namontovaným a uzavřeným předním krytem.

1.4.9 Nebezpečí popálení a opaření horkými součástmi

- Na součástech pracujte, až vychladnou.





1.4.10 Nebezpečí zranění při přepravě v důsledku vysoké hmotnosti výrobku

- Výrobek přepravujte minimálně ve dvou osobách.

1.4.11 Riziko poškození korozí v důsledku nevhodného spalovacího a okolního vzduchu

Spreje, rozpouštědla, čisticí prostředky s obsahem chlóru, barvy, lepidla, sloučeniny amoniaku, prach atd. mohou vést ke korozi výrobku i přívodu vzduchu a odvodu spalin.

- Zajistěte, aby v přívodu spalovacího vzduchu nikdy nebyl fluór, chlór, síra, prach atd.
- Zajistěte, aby se na místě instalace neskladovaly žádné chemické látky.
- Zajistěte, aby spalovací vzduch nebyl přiváděn přes komíny, které byly dříve používány pro provoz s olejovými kotli k vytápění nebo s jinými kotli, které mohly zanést komín sazemi.
- Chcete-li výrobek instalovat v kadeřnických salónech, natěračských či truhlářských dílnách, čisticích provozech apod., zvolte samostatný instalační prostor, kde je zaručeno zásobování spalovacím vzduchem, který technicky neobsahuje žádné chemické látky.

1.4.12 Riziko věcných škod v důsledku mrazu

- Neinstalujte výrobek v prostorech ohrožených mrazem.

1.4.13 Riziko věcných škod v důsledku použití nevhodného nářadí

- Při dotahování nebo povolování šroubových spojů používejte správné nářadí.

1.4.14 Nebezpečí zranění v důsledku námrazy

U přívodu vzduchu a odvodu spalin vedeného střešou se může z vodní páry v odvodu spalin tvořit na střeše nebo na střešních nástavbách led.

- Zajistěte, aby tato ledová námraza nesklouzla ze střechy.

1.4.15 Nebezpečí požáru a poškození elektroniky zásahem blesku

- Je-li budova vybavena zařízením pro ochranu před bleskem, připojte k němu přívod vzduchu/odvod spalin.
- Obsahuje-li potrubí odvodu spalin (součásti systému přívodu vzduchu a odvodu spalin mimo budovu) kovové součásti, připojte je k vyrovnání potenciálů.

1.4.16 Riziko koroze způsobené komíny zanesenými sazemi

Komíny, které dříve sloužily k odvodu spalin ze zdrojů tepla na spalování oleje nebo pevných paliv, jsou nevhodné k přívodu spalovacího vzduchu. Chemické usazeniny v komínu mohou spalovací vzduch zatěžovat a způsobit korozi výrobku.

- Zajistěte, aby v přívodu spalovacího vzduchu nebyly korozivní látky.

1.4.17 Nebezpečí výbuchu u galvanického spojení měď/hliník v systému

Protože je výrobek vybavený automatickým odvzdušňovačem, mohla by určitá kondenzace produktů elektrolýzy způsobit výbuch ve výrobku.

- Zabraňte nebezpečí vzniku galvanického spojení v systému (např. hliníkové topné těleso na měděné přírubě potrubí).

1.5 Předpisy (směrnice, zákony, vyhlášky a normy)

Bezpečnostní předpisy, směrnice a normy, které je nutno dodržet při umístění, instalaci a provozování plynového kondenzačního spotřebiče Protherm.

1. Instalaci kotlů a jejich údržbu smí provádět pouze odborná firma s platným oprávněním. Na instalaci musí být zpracován samostatný projekt, který nesmí být v rozporu s ustanovením následujících předpisů a norem:

1.1 K plynovému rozvodu

- ČSN EN 677 Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění - Zvláštní požadavky na kondenzační kotle s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW





- ČSN EN 15417 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění - Zvláštní požadavky na kondenzační kotle s jmenovitým tepelným příkonem větším než 70 kW, nejvýše však 1000 kW
- ČSN EN 15001-1 Zásobování plynem - Plynovody s provozním tlakem vyšším než 0,5 bar pro průmyslové využití a plynovody s provozním tlakem vyšším než 5 bar pro průmyslové a neprůmyslové využití - Část 1: Podrobné funkční požadavky pro projektování, materiály, stavbu, kontrolu a zkoušení
- ČSN EN 12007 - 1,2,3,4,5 Zásobování plynem - Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně
- ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách- Nejvyšší provozní tlak = 5 bar – Provozní požadavky
- ČSN 38 6462 Zásobování plynem - LPG - Tlakové stanice, rozvod a použití
- ČSN 07 0703 – Kotelny se zařízeními na plynná paliva
- ČSN 38 6405 – Plynová zařízení. Zásady provozu
- 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
- 85/1978 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- 21/1979 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 207 /1991 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví

základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb.

1.2 K otopné soustavě

- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění, projektování a montáž
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 8 MPa
- 91/1993 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakových kotelnách

1.3 K elektrické síti

- ČSN 33 2180 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN EN 60446 ed. 2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
- ČSN 33 0165 – Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 2350 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách
- ČSN 34 0350 ed.2 Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
- ČSN 33 1500 – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN EN 55014-1 ed. 3 Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise





- ČSN EN 55014-2 Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost - Norma skupiny výrobků
- ČSN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 60335-1 ed. 2 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

1.4 Na komín

- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- 205/2005 Sb. Vyhláška o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší Kotle jsou určeny pro umístění v prostorech v prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2. Je nutno respektovat ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 + A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

Kotel může být instalován a bezpečně používán v základním prostředí podle ČSN podle ČSN 33 2000 1 ed.2. Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par, při pracích při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (například lepení linolea, PVC a pod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyřazen z provozu.

Kotel může být umístěn v místnosti s dostatečným větráním dle ČSN 07 0703. Kotle byly odzkoušeny dle ČSN EN 297, popř. ČSN 07 0240. Citace výše uvedených předpisů je platná k 1.2. 2012.

2 Pokyny k dokumentaci

2 Pokyny k dokumentaci

2.1 Dodržování platné dokumentace

- ▶ Bezpodmínečně dodržujte všechny návody k obsluze a instalaci, které jsou připojeny ke komponentám zařízení.

2.2 Uložení dokumentace

- ▶ Tento návod a veškerou platnou dokumentaci předejte provozovateli zařízení.

2.3 Platnost návodu

Tento návod k instalaci platí výhradně pro:

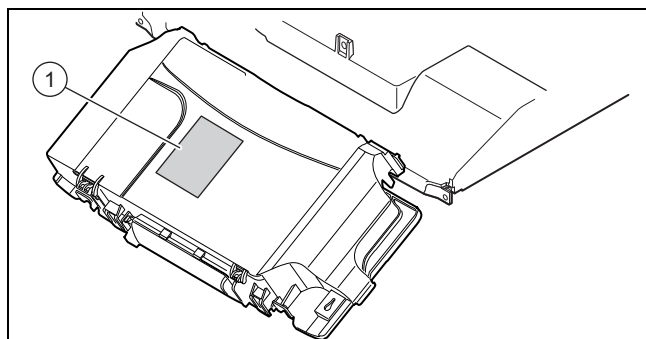
Modely a čísla zboží

	Česko
Panther Condens 12 KKO -A	0010017367
Panther Condens 25 KKO -A	0010017368
Panther Condens 30 KKO -A	0010017369
Panther Condens 18/25 KKV -A	0010017370

Označení -A znamená, že je výrobek vybaven pneumatickou plynovou armaturou.

3 Popis výrobku

3.1 Sériové číslo



Sériové číslo je uvedeno na typovém štítku (1).

3.2 Údaje na typovém štítku

Typový štítek je z výroby umístěný na výrobku.

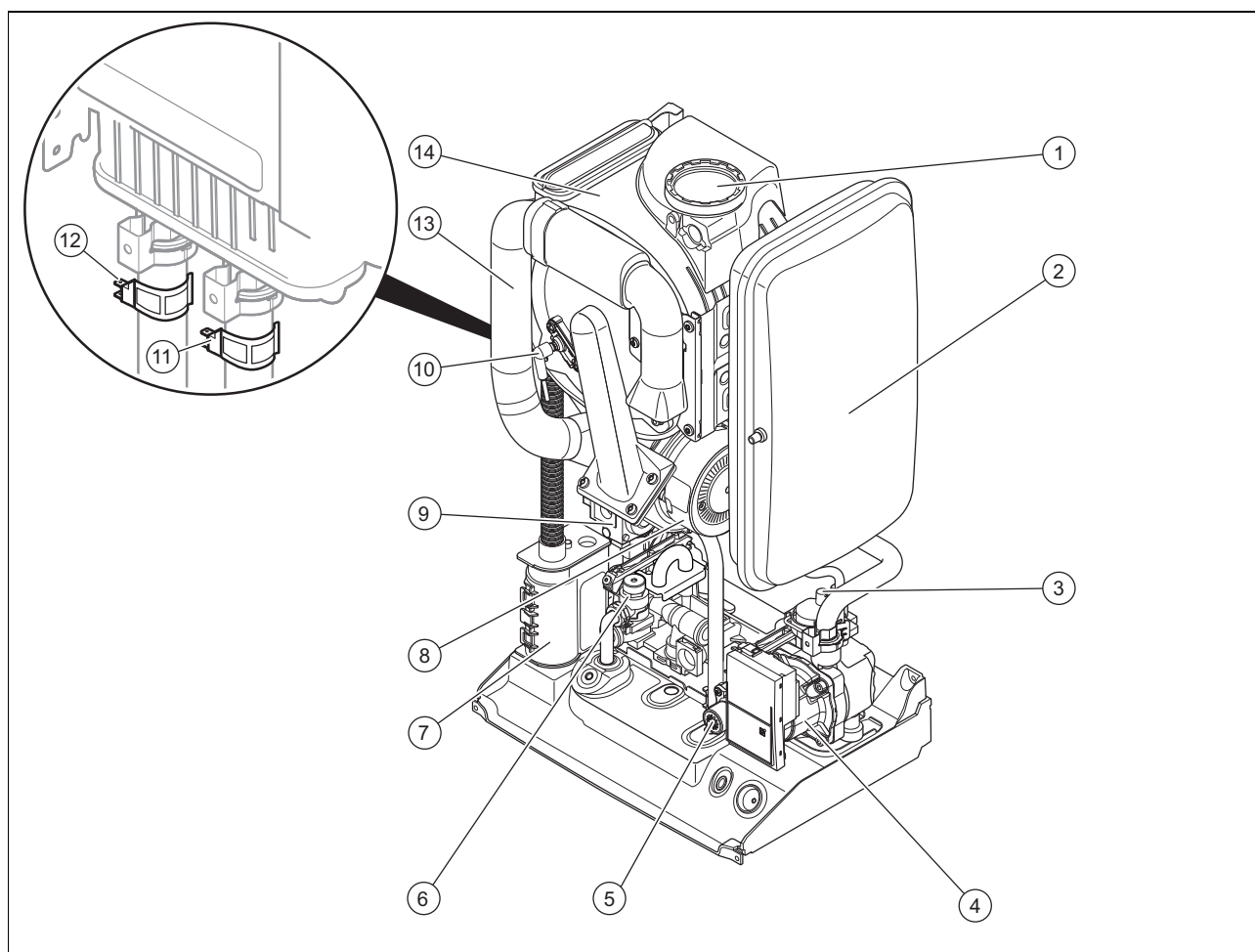
Typový štítek dokumentuje zemi, ve které se výrobek musí instalovat.

Údaj na typovém štítku	Význam
	Čárový kód se sériovým číslem
Sériové číslo	Slouží ke kontrole jakosti; 3. až 4. číslice = rok výroby Slouží ke kontrole jakosti; 5. až 6. číslice = týden výroby Slouží k identifikaci; 7. až 16. číslice = číslo zboží Slouží ke kontrole jakosti; 17. až 20. číslice = místo výroby

Údaj na typovém štítku	Význam
Panther ...	Označení výrobku
2H / 2E / 3P / 2L...	Nastavení z výroby pro druh plynu a tlak připojení plynu
II2H3P / I2E / I3P...	Přípustná kategorie plynu
Kondenzační technika	Účinnost kotle k vytápění podle směrnice 92/42/EHS
Typ: Xx3(x)	Přípustná místa připojení odvodu spalin
PMS	Maximální tlak vody v topném provozu
PMW	Maximální tlak vody při ohřevu teplé vody
V Hz	Elektrické připojení – napětí – frekvence
H	Dolní výhřevnost
W	max. elektrický příkon
IP	Třída ochrany
	Topný režim
	Ohřev teplé vody
P _n	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu v topném provozu
P	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při ohřevu teplé vody
P _{nc}	Rozsah jmenovitého tepelného výkonu v topném provozu (kondenzační technika)
Q _n	Rozsah jmenovitého tepelného zatížení v topném provozu
Q _{nw}	Rozsah jmenovitého tepelného zatížení při ohřevu teplé vody
NOX	Třída NOX výrobku
Kód (DSN)	Specifický kód výrobku
	→ Kapitola „Označení CE“
	Přečtěte si návod!
	→ Kapitola „Recyklace a likvidace“

3.3 Funkční prvky: kotel bez průtokového ohřevu užitkové vody

Platnost: výrobek pro topný provoz

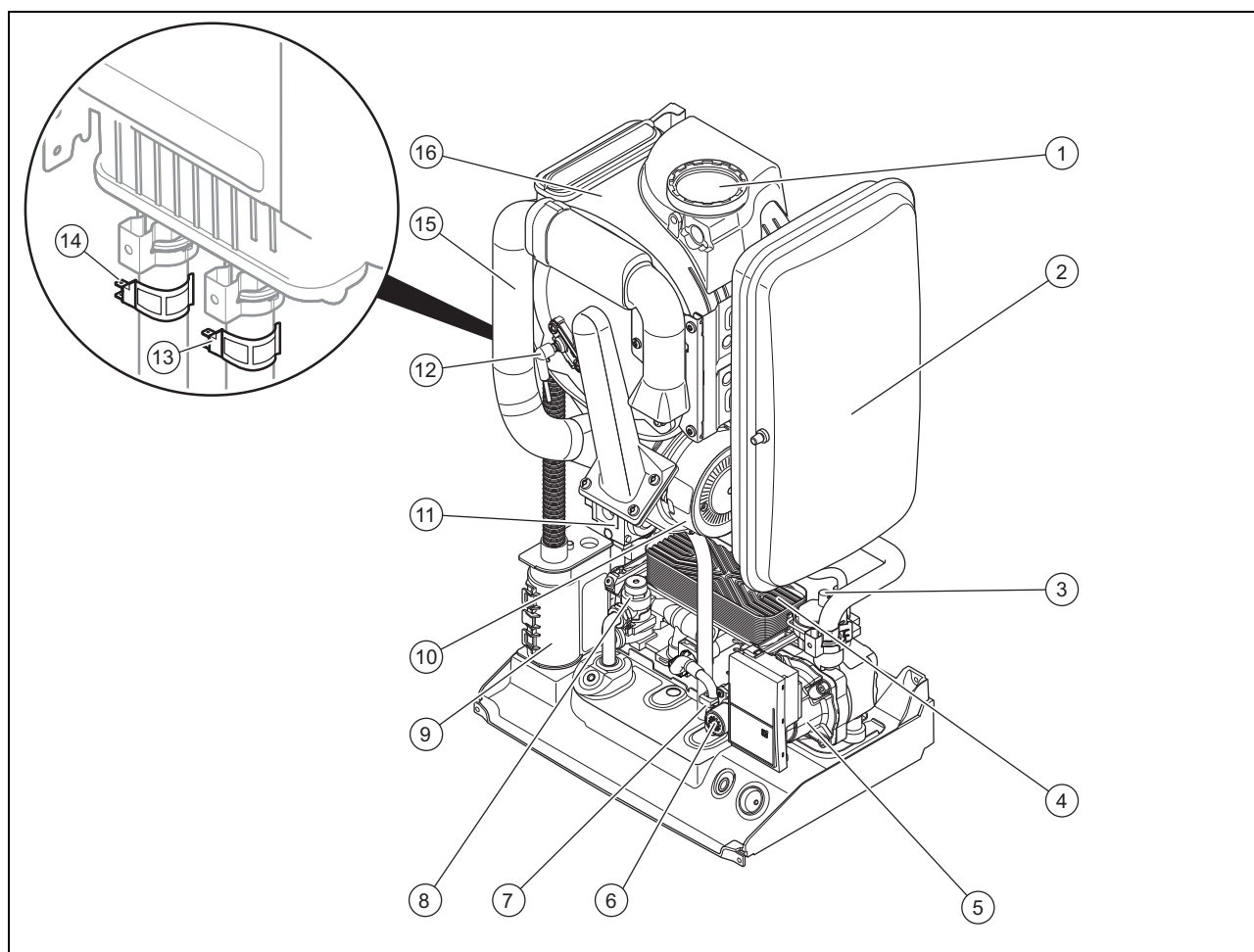


1	Odvod spalin	8	Ventilátor
2	Expanzní nádoba topení	9	Plynová armatura
3	Odvzdušňovač čerpadla	10	Zapalovací a kontrolní elektroda
4	Čerpadlo topení	11	Snímač teploty výstup do topení
5	Trojcestný ventil	12	Snímač teploty vstup z topení
6	Pojistný ventil topení	13	Trubka přívodu vzduchu
7	Sifon kondenzátu	14	Primární výměník tepla

3 Popis výrobku

3.4 Funkční prvky: kombinovaný kotel

Platnost: kombinovaný kotel



1	Odvod spalin	9	Sífon kondenzátu
2	Expanzní nádoba topení	10	Ventilátor
3	Odvzdušňovač čerpadla	11	Plynová armatura
4	Deskový výměník teplé vody	12	Zapalovací a kontrolní elektroda
5	Čerpadlo topení	13	Snímač teploty výstup do topení
6	Trojcestný ventil	14	Snímač teploty vstup z topení
7	Napouštěcí kohout	15	Trubka přívodu vzduchu
8	Pojistný ventil topení	16	Primární výměník tepla

3.5 Označení CE



Označením CE se dokládá, že výrobky podle typového štítku splňují základní požadavky příslušných směrnic.

Prohlášení o shodě je k nahlédnutí u výrobce.

4 Montáž

4.1 Vybalení výrobku

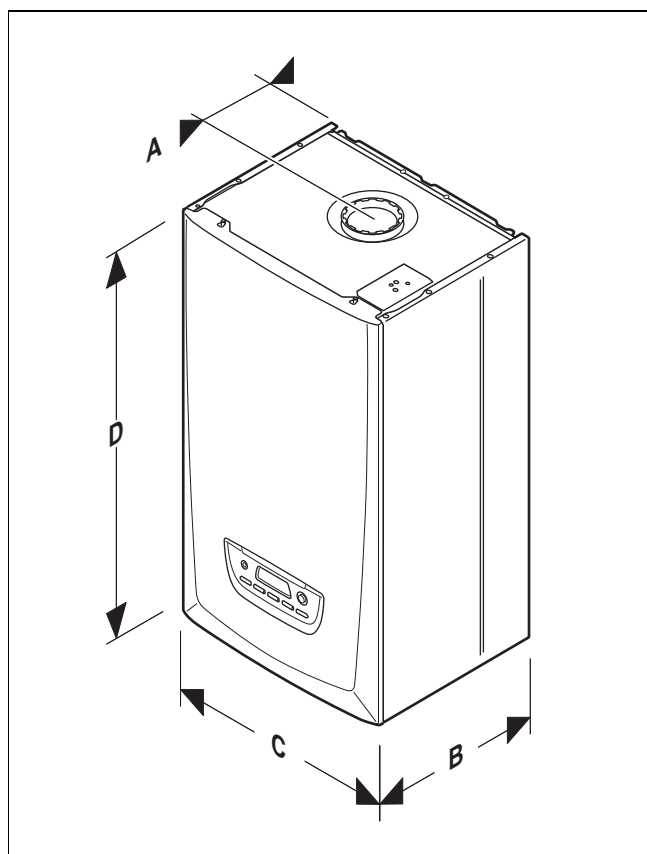
1. Vyměňte výrobek z balení.
2. Odstraňte ochranné fólie ze všech součástí výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Zkontrolujte úplnost dodávky.

Počet	Označení
1	Zdroj tepla
1	Sáček s příslušenstvím
1	Příslušná dokumentace

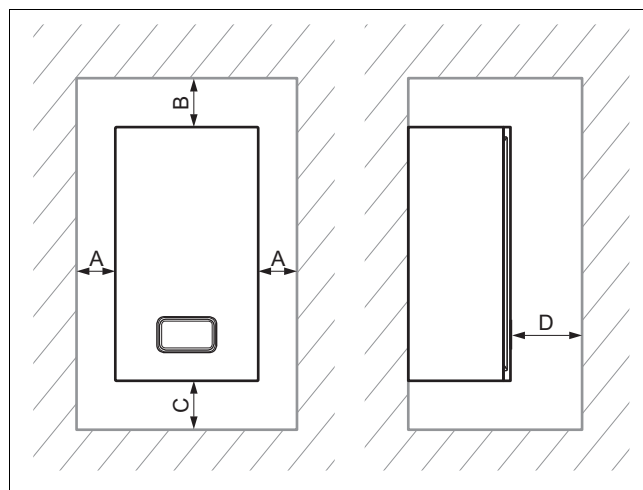
4.3 Rozměry



Rozměry

A	B	C	D
130 mm	344 mm	418 mm	740 mm

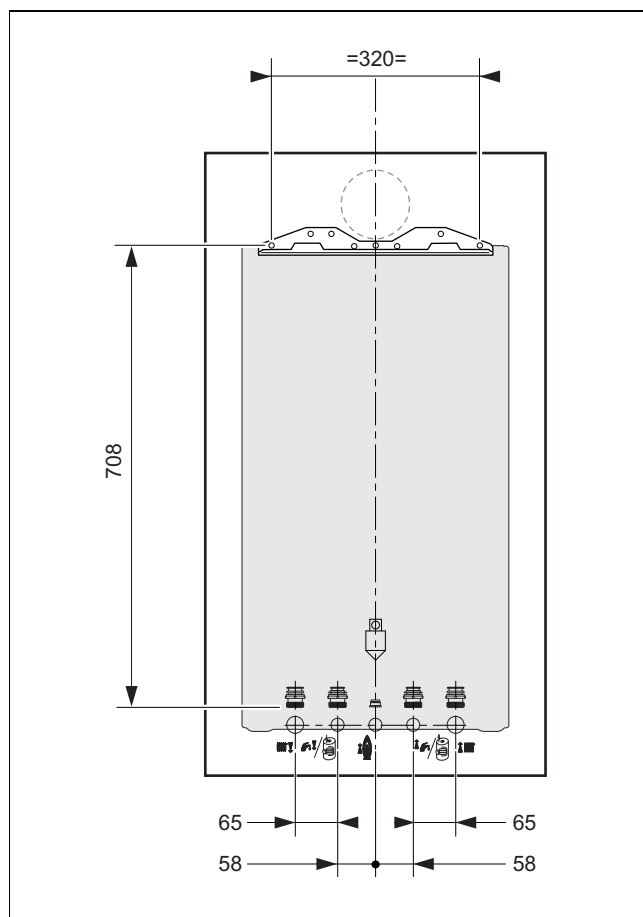
4.4 Minimální vzdálenosti



Minimální vzdálenosti

Vzdálenosti			
A	B	C	D
≥ 50 mm	≥ 300 mm	≥ 300 mm	≥ 1 000 mm

4.5 Použití závěsné lišty



- K určení míst, kde budete muset vrtat otvory a provést průrazy, použijte montážní šablonu.

- ◁ Prováděné průrazy se používají pouze pro určitý typ připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin.
- ◁ Pro ostatní konfigurace přívodu vzduchu a odvodu spalin použijte příslušné návody k montáži.

5 Instalace

4.6 Zavěšení výrobku

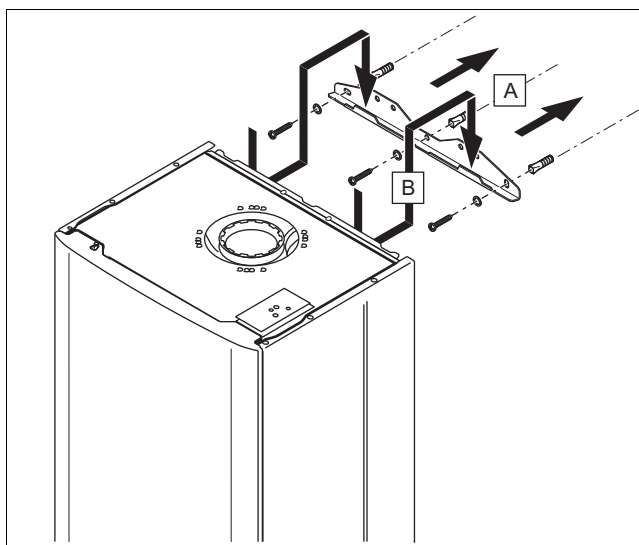
1. Zkontrolujte, zda má stěna dostatečnou nosnost pro provozní hmotnost výrobku.

Hmotnost s vodní náplní

Panther Condens 18/25 KKV -A	41,3 kg
Panther Condens 12 KKO -A	41,3 kg
Panther Condens 25 KKO -A	42,6 kg
Panther Condens 30 KKO -A	43,7 kg

2. Zkontrolujte, zda je dodaný upevňovací materiál pro danou stěnu vhodný.

Podmínky: Nosnost stěny je dostatečná. Upevňovací materiál je schválený k použití pro montáž na stěnu.



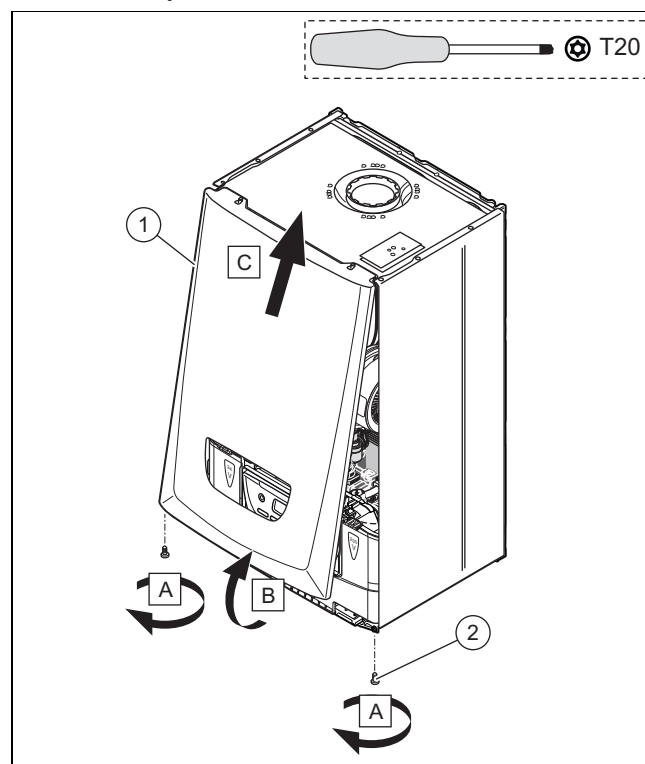
- Zavěste výrobek podle popisu.

Podmínky: Nosnost stěny je nedostatečná.

- Zajistěte na místě montáže závěsný prvek s potřebnou nosností. K tomu použijte např. samostatný stojan nebo předezdívku.

4.7 Demontáž a montáž předního krytu

Demontáž krytu



1. Postupujte podle pokynů v příslušném pořadí.

Montáž krytu

2. Namontujte komponenty v opačném pořadí.

5 Instalace



Nebezpečí!

Nebezpečí výbuchu nebo opaření v důsledku neodborné instalace!

Pnutí v připojovacím potrubí může způsobit netěsnosti.

- Dbejte na to, aby připojovací potrubí bylo namontováno bez pnutí.



Pozor!

Nebezpečí poškození znečištěným vedením!

Cizí tělesa jako pozůstatky po sváření, zbytky těsnění nebo nečistoty ve vodovodních potrubích mohou poškodit kotel.

- Před instalací topný systém důkladně propláchněte.

5.1 Připojení rozvodů plynu a vody



Pozor!

Nebezpečí poškození v důsledku neodborné instalace plynové přípojky!

Překročení zkušební nebo provozního tlaku může poškodit plynovou armaturu!

- Zkontrolujte těsnost plynové přípojky.



Pozor!

Nebezpečí poškození vlivem koroze!

Plastové trubky v topném systému, které nejsou nepropustné, umožňují pronikání vzduchu do topné vody a korozi v okruhu zdroje tepla a kotli.

- Použijete-li v topném systému plastové trubky, které nejsou difúzně těsné, zajistěte systémové oddělení montáží externího výměníku tepla mezi kotel k vytápění a topný systém.



Pozor!

Riziko věcných škod způsobených přenosem tepla při pájení!

- Neletujte na přípojkách, které jsou šroubením spojeny s uzavíracími kohouty.



Pokyn

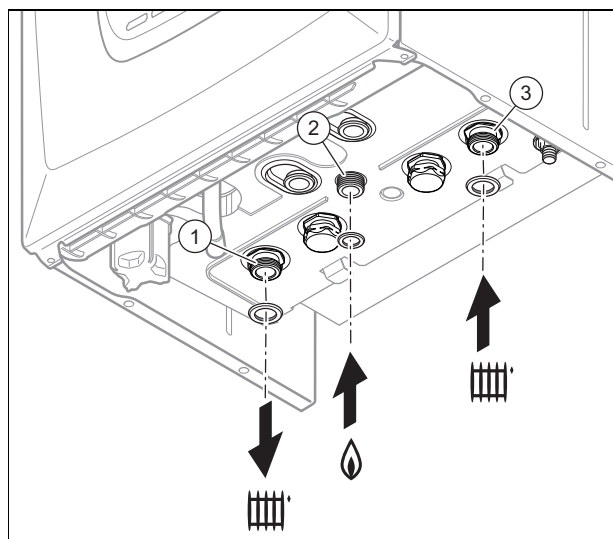
U instalace v nevytápěném prostoru doporučujeme opatřit hrdla vodních trubek na výstupu kotle a u zařízení tepelnou izolací.

Přípravná práce

- Podle připojovacího příslušenství se ujistěte, že jsou instalovány tyto komponenty:
 - uzavírací kohout studené vody kotle
 - uzavírací kohout na přívodu plynu
- Zkontrolujte, zda se shodují objem systému a objem expanzní nádoby.
 - Kapacita expanzní nádoby: 8,0 l

▽ Není-li objem expanzní nádoby pro systém dostatečný, instalujte dodatečnou expanzní nádobu na vstupním potrubí co nejbližší k výrobku.
- Před instalací připojovací potrubí důkladně profoukněte, resp. vypláchněte.

Platnost: výrobek pro topný provoz, bez zásobníku teplé vody

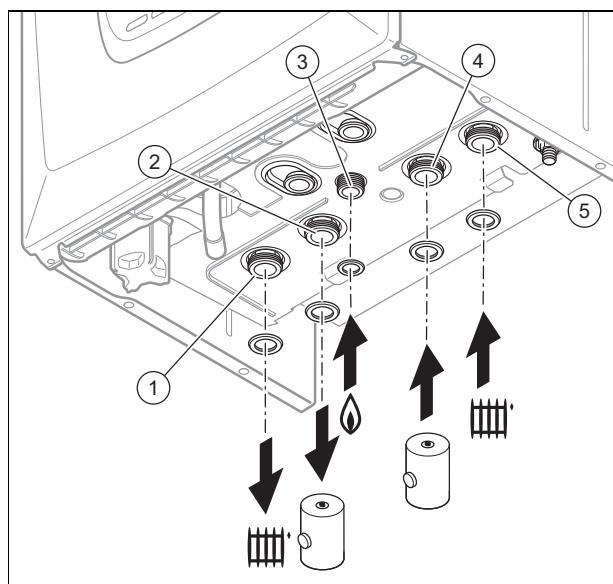


- 1 Přípojka výstupu do topení, G3/4"
- 2 Přípojka plynu, G1/2"

- 3 Přípojka vstupu z topení, G3/4"

- Proveďte přípojku vody a plynu podle platných norem.

Platnost: výrobek pro topný provoz, se zásobníkem teplé vody



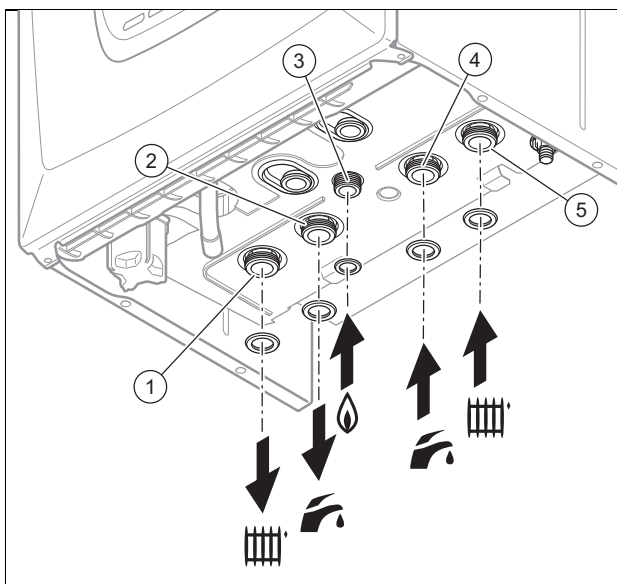
- 1 Přípojka výstupu do topení, G3/4"
- 2 Přípojka výstupního potrubí k zásobníku teplé vody, G3/4"
- 3 Přípojka plynu, G1/2"

- 4 Přípojka vstupního potrubí ze zásobníku teplé vody, G3/4"
- 5 Přípojka vstupu z topení, G3/4"

- Proveďte přípojku vody a plynu podle platných norem.

5 Instalace

Platnost: kombinovaný kotel

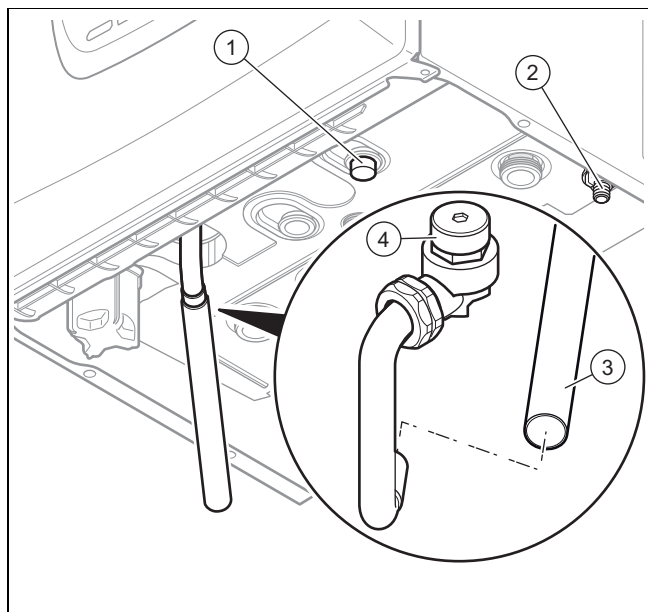


- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Přípojka výstupu do topení, G3/4" | 4 Přípojka studené vody, G3/4" |
| 2 Přípojka výstupu teplé vody, G3/4" | 5 Přípojka vstupu z topení, G3/4" |
| 3 Přípojka plynu, G1/2" | |

► Proveďte přípojku vody a plynu podle platných norem.

1. Před uvedením do provozu plynové potrubí odvězdušněte.
2. Zkontrolujte, zda jsou přípojky těsné.

5.2 Přípojka vypouštěcích zařízení



- Ujistěte se, že je potrubí viditelné.
- Připojte pojistný ventil (4) k vhodnému odtokovému sifonu. Ujistěte se, že odtoková hadice zůstává otevřená do okolního vzduchu. Použijte k tomu dodanou plastovou hadici (3).
 - ◁ Zařízení musí být provedeno tak, aby bylo vidět, jak voda odtéká.
- Připojte vypouštěcí vedení k vypouštěcímu kohoutu (2).

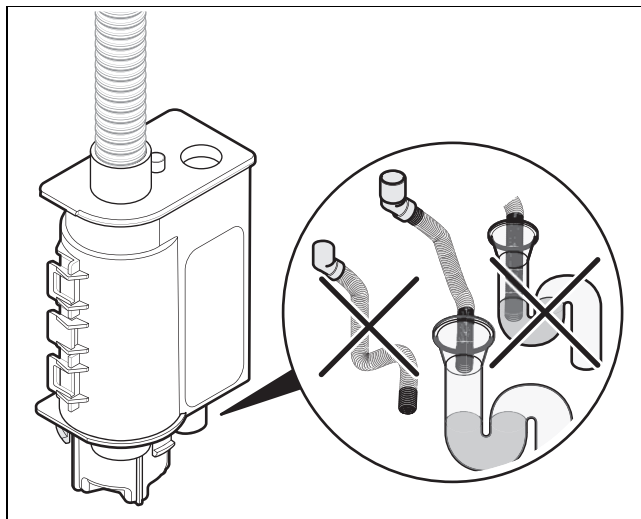
► Modré prodloužení nasadíte na napouštěcí kohout (1).



Pokyn

Pro zamezení zpětného toku do sítě užitkové vody připojte externí systémové oddělení přímo k přívodu studené vody kombinovaného kotle.

5.3 Přípojka potrubí k odvodu kondenzátu.



► Dodržujte zde uvedené pokyny a směrnice i místně platné předpisy k odvodu kondenzátu.

- ◁ Použijte PVC nebo jiný materiál, který je vhodný k odvádění kondenzátu bez provedené neutralizace.
- ▽ Nemůžete-li zajistit, že materiály odtokového potrubí jsou vhodné, instalujte systém k neutralizaci kondenzátu.
- ◁ Ujistěte se, že potrubí k odvodu kondenzátu není vzduchotěsně spojeno s odtokovou hadicí.

5.4 Instalace odvodu spalin

5.4.1 Montáž přívodu vzduchu a odvodu spalin

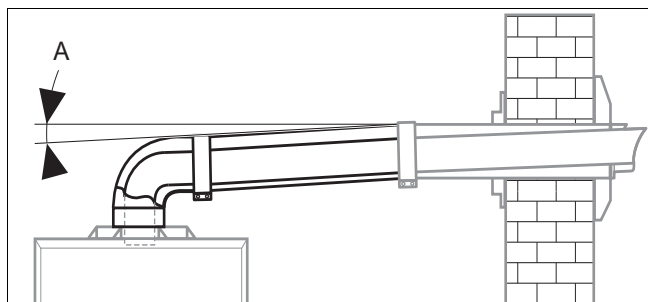


Pozor!

Nebezpečí otravy unikajícími spalinami!

Tuky na minerální bázi mohou poškodit těsnění.

- Pro usnadnění montáže používejte místo tuků výhradně vodu nebo běžné tekuté mýdlo.



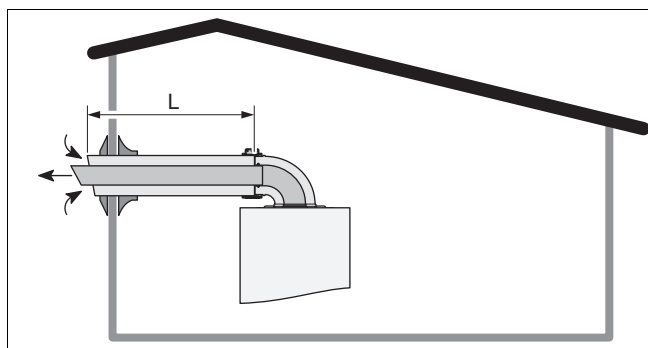
1. Dbejte na to, aby byl mezi kolenem a nástavcem přívodu vzduchu a odvodu spalin minimální spád (**A**), aby mohl kondenzát téci zpět k výrobku.
– Spád přívodu vzduchu / odvodu spalin: 5 %
2. Instalujte trubku odvodu spalin s pomocí návodu k instalaci, který je součástí dodávky přívodu vzduchu / odvodu spalin.

Podmínky: Výstup spalin se nachází nejméně 1,80 m nad zemí.

- Instalujte ochrannou sadu pro průchodku.

5.4.2 Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin

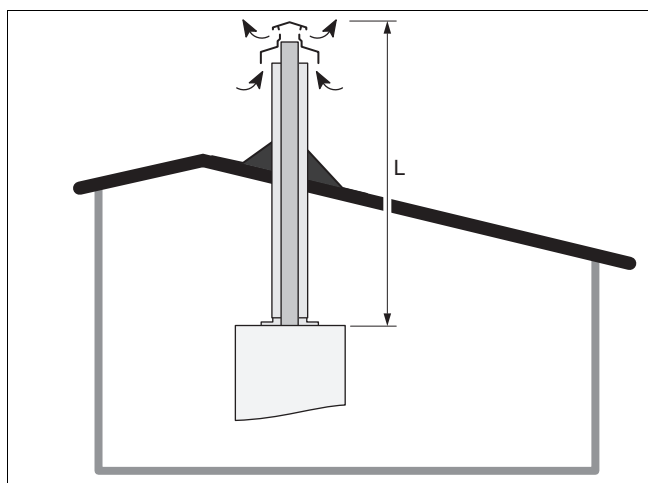
5.4.2.1 Horizontální systém přívodu vzduchu a odvodu spalin



Otvory nástavce pro samostatná vedení musí ústit do čtverce o délce strany 50 cm.

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C13
(→ Strana 38)

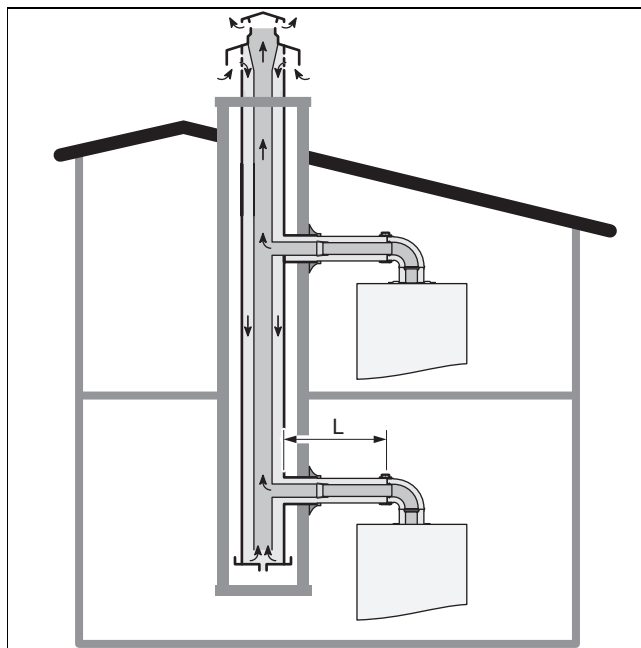
5.4.2.2 Vertikální systém přívodu vzduchu a odvodu spalin



Otvory nástavce pro samostatná vedení musí ústit do čtverce o délce strany 50 cm.

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C33
(→ Strana 38)

5.4.2.3 Systém přívodu vzduchu a odvodu spalin pro sběrné vedení



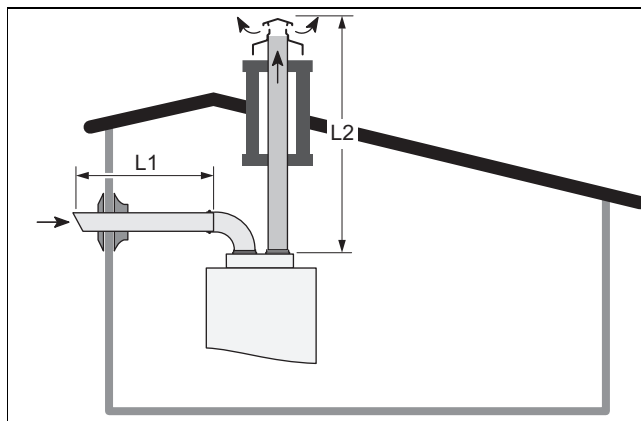
Spoje ve vedení se realizují pomocí speciálního příslušenství vyvinutého výrobcem výrobku.

Kotel k vytápění, který je propojený se zařízením typu C43, se smí připojovat jen ke kouřovodům s přirozeným tahem.

Kondenzát ze systémů sběrných vedení nesmí stékat do kotle.

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C43
(→ Strana 38)

5.4.2.4 Oddělený systém přívodu vzduchu a odvodu spalin



Pro každé vedení, které prochází stěnou a jehož teplota překračuje teplotu v místnosti o 60 °C, použijte tepelnou izolaci. Tepelnou izolaci můžete provést vhodným izolačním materiálem s tloušťkou ≥ 10 mm a tepelnou vodivostí $\lambda \leq 0,04$ W/mK (např. skelná vata). Koncovky přívodu čerstvého vzduchu a odvodu spalin se nesmějí instalovat na protilehlých stěnách budovy.

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C53
(→ Strana 38)

5 Instalace

5.5 Elektrická instalace



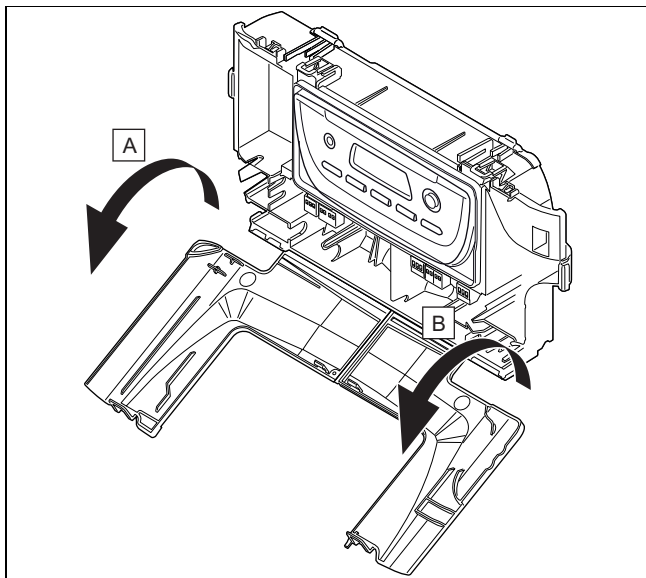
Nebezpečí!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Na svorkách síťového připojení L a N je i při vypnutém výrobku trvalé napětí:

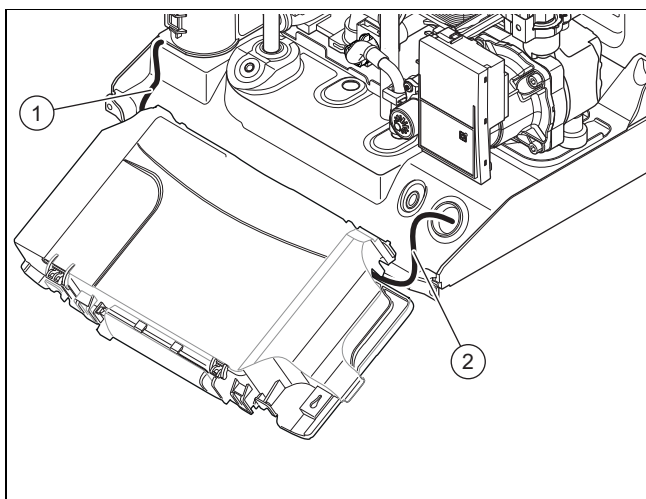
- ▶ Odpojte přívod proudu.
- ▶ Přívod proudu zajistěte proti opětovnému zapnutí.

5.5.1 Otevření a zavření spínací skříňky



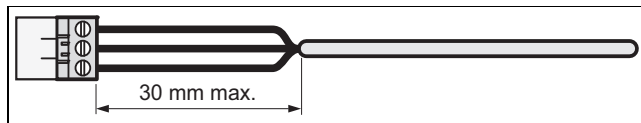
1. Při otevření spínací skříňky postupujte podle pokynů v příslušném pořadí.
2. Při zavření spínací skříňky postupujte podle pokynů v obráceném pořadí.

5.5.2 Vedení kabelů



- | | |
|---|--|
| 1 Výstup pro kabel malého napětí (zapojený prostorový termostat...) | 2 Výstup pro kabel malého napětí (napájecí kabel...) |
|---|--|

5.5.3 Provedení zapojení



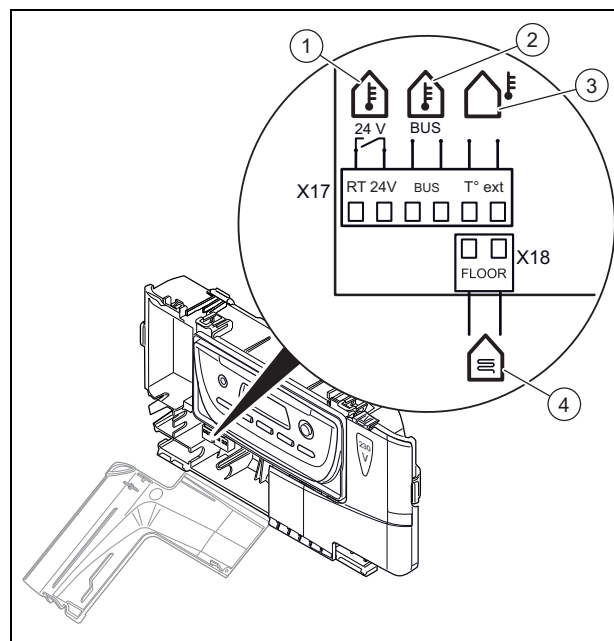
- ▶ Připojujete-li elektrické kabely k zástrčce desky elektroniky:
 - ◁ Dodržujte doporučenou vzdálenost mezi zástrčkou a izolovanou částí pláště.
 - ◁ Upevněte kabely v páskách na spojování kabelů spínací skříňky.
 - ◁ Dodržujte průběh kabelů a instalujte je s pomocí příslušných odlehčovacích spon.

5.5.4 Zajištění přívodu proudu

1. Dodržujte všechny platné předpisy.
 - Podle platných předpisů musí být přípojka přes elektrické odpojovací zařízení se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm vytvořena pro každý pól.
2. Zkontrolujte jmenovité napětí sítě.
 - Elektrické připojení: 230 V
3. Namontujte zástrčku na síťový připojovací kabel.
4. Připojte zástrčku síťového připojovacího kabelu.
5. Zajistěte, aby bylo síťové připojení vždy volně přístupné a nebylo zakryté či blokováno překážkou.

5.5.5 Připojení regulátoru k elektronice

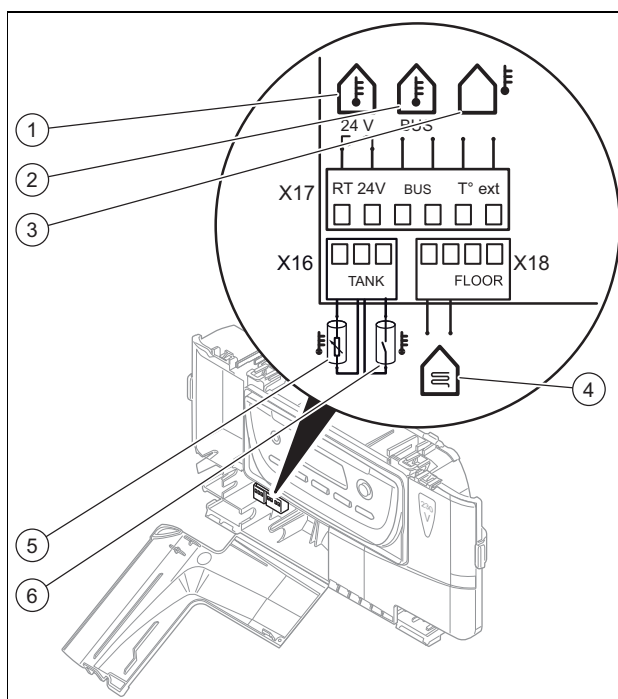
Platnost: kombinovaný kotel



- | | |
|--|---|
| 1 Regulátor 24 V | 3 Venkovní čidlo, připojené |
| 2 Regulátor eBUS nebo rádiový přijímač | 4 Bezpečnostní termostat pro podlahové topení |

- ▶ Jednotlivé komponenty spojte kabely podle druhu instalace.

Platnost: výrobek pro topný provoz



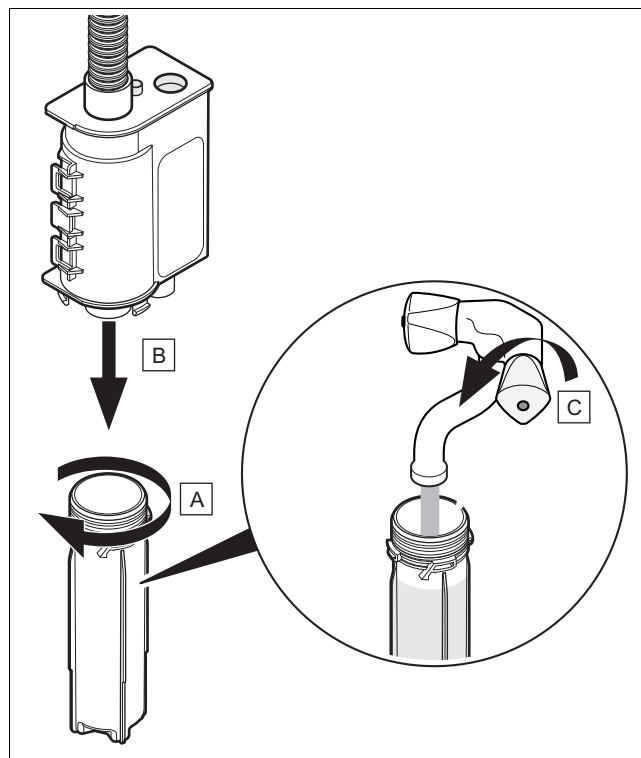
- | | |
|--|---|
| 1 Regulátor 24 V | 4 Bezpečnostní termostat pro podlahové topení |
| 2 Regulátor eBUS nebo rádiový přijímač | 5 Teplotní senzor zásobníku výměníku tepla |
| 3 Venkovní čidlo, připojené | 6 Termostat zásobníku výměníku tepla |

► Jednotlivé komponenty spojte kabely podle druhu instalace.

6 Uvedení do provozu

6.1 Napouštění sifonu kondenzátu

1. Dodržujte bezpečnostní pokyn (→ Strana 4).



2. Povolte sifon.
3. Vyčistěte dolní část sifonu čistou vodou.
4. Naplňte dolní část sifonu vodou.
 - Vzdálenost mezi okrajem sifonu na kondenzát a vodou: 10 mm
5. Zašroubujte sifon.

6.2 Kontrola výrobního nastavení

Spalování výrobku bylo testováno z výroby a přednastaveno pro druh plynu uvedený na typovém štítku.

- Zkontrolujte údaje k druhu plynu na typovém štítku a porovnejte je s druhem plynu, který je k dispozici v místě instalace.

Podmínky: Provedení výrobku **neodpovídá** místní skupině plynů

- Neuvádějte výrobek do provozu.
 ► Změnu plynu proveďte podle svého systému (→ Strana 23).

Podmínky: Provedení výrobku **odpovídá** místní skupině plynů

- Postupujte podle pokynů v níže uvedeném návodu.

6.3 Kontrola a úprava topné/plnicí a doplňovací vody



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku nekvalitní topné vody

- Zajistěte dostatečnou kvalitu topné vody.

- Než systém začnete napouštět nebo dopouštět, zkontrolujte kvalitu topné vody.

Kontrola kvality topné vody

- Odeberte trochu vody z topného okruhu.
 ► Zkontrolujte vzhled topné vody.

6 Uvedení do provozu

- ▶ Zjistíte-li sedimentující látky, musíte systém vyčistit.
- ▶ Magnetickou tyč zkontrolujte, zda je přítomen magnetit (oxid železitý).
- ▶ Zjistíte-li magnetit, systém vyčistěte a proveďte vhodná opatření pro ochranu proti korozi. Nebo namontujte magnetický filtr.
- ▶ Zkontrolujte hodnotu pH odebrané vody při 25 °C.
- ▶ U hodnot pod 8,2 nebo nad 10,0 vyčistěte systém a upravte topnou vodu.
- ▶ Zajistěte, aby se do topné vody nedostal kyslík.

Kontrola plnicí a doplňovací vody

- ▶ Než systém napustíte, změřte tvrdost plnicí a doplňovací vody.

Úprava plnicí a doplňovací vody

- ▶ Při úpravě vody dodržujte platné předpisy a technické normy.

Nestanoví-li předpisy a technické normy vyšší požadavky, platí tyto požadavky:

Topnou vodu musíte upravovat,

- překračuje-li celkové množství plnicí a doplňovací vody během doby používání systému trojnásobek jmenovitého objemu topného systému nebo
- nejsou-li splněny mezní hodnoty uvedené v následující tabulce nebo
- je-li hodnota pH topné vody nižší než 8,2 nebo vyšší než 10,0.

Celkový topný výkon	Tvrdost vody při specifickém objemu systému ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 až ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 až ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litř jmenovitého objemu/topný výkon; u systémů s více kotli je třeba dosadit nejmenší samostatný topný výkon.



Pozor!

Riziko věcných škod v důsledku obohacení topné vody nevhodnými přísadami!

Nevhodné přísady mohou způsobit změny na součástech, zvuky při topném režimu a příp. další následné škody.

- ▶ Nepoužívejte žádné nevhodné prostředky proti zamrznutí a korozi, biocidy a těsnicí prostředky.

Při řádném používání následujících přísad nebyly u našich výrobků dosud zjištěny žádné nesrovnalosti.

- ▶ Při používání bezpodmínečně dodržujte pokyny výrobce přísady.

Za slučitelnost jakékoli přísady s topným systémem a její účinnost nepřebíráme žádnou záruku.

Čisticí přísady (následné propláchnutí nezbytné)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Trvalé systémové přísady

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Trvalé systémové přísady pro ochranu proti zamrznutí

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Použijete-li výše uvedené přísady, informujte provozovatele o nutných opatřeních.
- ▶ Informujte provozovatele o potřebných postupech pro ochranu proti zamrznutí.

6.4 Zabránění nedostatečnému tlaku vody

Dodržujte doporučený plnicí tlak.

- Doporučený plnicí tlak: 1 ... 1,5 bar (100 000 ... 150 000 Pa)

Je-li topný systém instalován na více podlažích, mohou být nezbytné vyšší hodnoty plnicího tlaku, aby nedocházelo k nasávání vzduchu do topného systému.

Hodnota na displeji začne blikat, jakmile tlak vody dosáhne výstražné hodnoty tlaku.

- Výstražná hodnota tlaku: ≤ 0,5 bar (≤ 50 000 Pa)

Výrobek se vypne, jakmile tlak vody dosáhne minimální provozní hodnoty. Porucha (**F22**) je uložena v seznamu poruch.

- Minimální provozní tlak: 0,3 bar (30 000 Pa)

- ▶ Pro opětovné uvedení výrobku do provozu doplňte topnou vodu.

◁ Na displeji bliká hodnota tlaku do doby, než tlak odpovídá výstražné hodnotě tlaku, nebo je vyšší.

6.5 Uvedení výrobku do provozu

- ▶ Stiskněte tlačítko zap/vyp výrobku.



Pokyn

Funkci teplé vody a topení musíte deaktivovat.

6.6 Režim napouštění

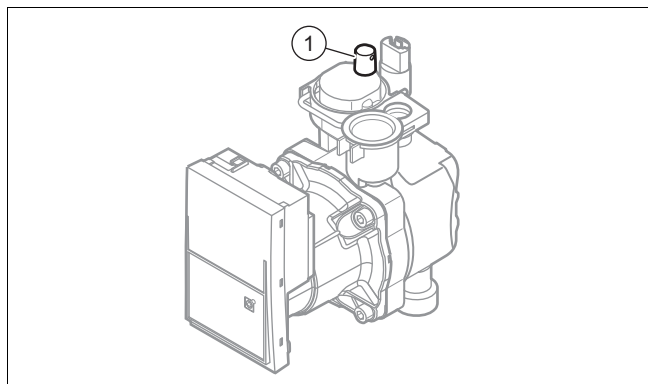
1. Otevřete napouštěcí kohout studené vody systému.
2. Otevřete uzavírací kohouty přípojek.

◁ Uzavírací kohouty musí být nastaveny ve směru odtoku.

6.6.1 Napouštění okruhu teplé vody

1. Pro napuštění okruhu teplé vody otevřete vodovodní kohouty.
2. Když je dosaženo odpovídajícího vyteklého množství, zavřete vodovodní kohouty.
 - ◁ Okruh teplé vody je napuštěný.
3. Zkontrolujte těsnost všech přípojek a celého systému.

6.6.2 Napouštění topného systému



1. Před napouštěním se ujistěte, že je topný systém propláchnutý.
2. Povolte čepičku odvzdušňovacího ventilu (1) na čerpadle a na rychloodvzdušňovačích.
3. Napusťte systém vodou na hodnotu plnicího tlaku.
 - Doporučený plnicí tlak: 1 ... 1,5 bar (100 000 ... 150 000 Pa)
 - ◁ Program automatického odvzdušnění se spustí, jakmile je dosaženo výstražné hodnoty tlaku.
 - Výstražná hodnota tlaku: $\leq 0,5$ bar ($\leq 50\,000$ Pa)
 - Doba automatického odvzdušnění: 5 min
 - ◁ Funkce vytápění a ohřevu teplé vody nelze aktivovat.
4. Odvzdušněte každé topné těleso, až voda normálně vytéká, a potom odvzdušňovací ventily systému zašroubujte.



Pokyn

Čepičku odvzdušňovacího ventilu čerpadla nechte otevřenou.

5. Tlak topné vody musí odpovídat plnicímu tlaku.
 - ▽ V případě potřeby výrobek dopusťte.
6. Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky těsné.

Podmínky: Při přetrvávajících zvucích v kotli

- Odvzdušněte výrobek znovu tím, že aktivujete testovací program (P.06) a následně (P.07).
Testovací programy – přehled (→ Strana 28)

6.7 Použití testovacích programů

Aktivací různých testovacích programů můžete na výrobku spustit různé funkce.

Testovací programy – přehled (→ Strana 28)

6.7.1 Výběr testovacích programů

1. Pro vypnutí kotle stiskněte tlačítko zap/vyp.
2. Pro vyvolání testovacího programu stiskněte tlačítko **mode** a tlačítko zap/vyp na dobu 5 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí (P01) a (OFF).
3. Pro výběr testovacího programu stiskněte tlačítko **−**, resp. **+**.

6.7.2 Použití testovacích programů

Testovací program « P.01 »

- Stiskněte tlačítko **mode**. Na displeji se zobrazí « P.01 » a « 0 ».
- Pro nastavení hodnoty z « 0 » (0%) na « 100 » (100%) stiskněte tlačítko **−** nebo **+**.
- Pro opuštění podmenu stiskněte tlačítko **mode** nebo pro přechod do konfiguračního menu podržte tlačítko stisknuté déle než 7 sekund.

Jiné testovací programy

- Pro výběr vhodného testovacího programu stiskněte tlačítko **−** nebo **+**.
- Pro spuštění testovacího programu stiskněte tlačítko **mode**. Na obrazovce se zobrazí « P.0X » a « On » (ZAP).

Testovací program se po 15 minutách automaticky vypne.

- Když jste hotovi, stiskněte tlačítko **On/Off** nebo zapínací/vypínací tlačítko (On/Off) k opuštění testovacích programů.

6.8 Nové vytvoření tlaku v systému

1. Nechte výrobek běžet v topném provozu s dostatečně vysokou požadovanou teplotou topení.
 - Doba provozu výrobku: ≥ 15 min

Požadovaná teplota topení	
Podmínky: Topný systém s vysokoteplotními topnými tělesy	$\geq 50\,^{\circ}\text{C}$
Podmínky: Topný systém s nízkoteplotními topnými tělesy NEBO Topný systém s podlahovým topením	$\leq 50\,^{\circ}\text{C}$

2. Odvzdušněte každé topné těleso, až voda normálně vytéká, a potom odvzdušňovací ventily systému zašroubujte.

Podmínky: Náročné odvzdušnění topného okruhu

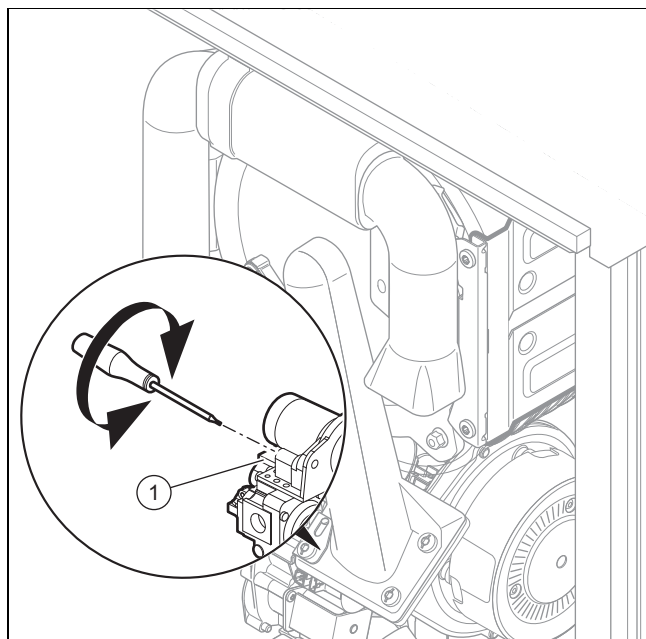
- Spusťte testovací program (P.06).

6 Uvedení do provozu

Testovací programy – přehled (→ Strana 28)

3. Zkontrolujte plnicí tlak.
 - Doporučený plnicí tlak: 1 ... 1,5 bar (100 000 ... 150 000 Pa)
 - ▽ V případě potřeby výrobek dopustíte.

6.9 Kontrola a úprava nastavení plynu



Nastavení na plynové armatuře smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér.

Každá zničená plomba se musí obnovit.

Seřizovací šroub CO₂ (1) musí být po případné změně plynu zaplombován.

Manipulace se seřizovacím šroubem Offset pro „nastavení nulového bodu“ plynové armatury není přípustná (šroub je po nastavení z výroby zaplombován).

6.9.1 Kontrola obsahu CO₂

1. Připojte analyzátor CO₂.
2. Uveďte výrobek do provozu pomocí testovacího programu (P.01) a nastavte hodnotu.
 - Nastavená hodnota programu P.01: 100
3. Počkejte, až je zobrazená hodnota stabilní.
 - Doba čekání pro zobrazení stabilní hodnoty: 2 min
4. Změřte obsah CO₂ na měřicím hrdle odvodu spalin.
5. Porovnejte naměřenou hodnotu s příslušnou hodnotou v tabulce.

Kontrola obsahu CO₂

Sejmutý přední kryt	Zemní plyn	G20	9 ±0,2 %
	Zkapalněný plyn	G31	10,1 ±0,2 %
Namontovaný přední kryt	Zemní plyn	G20	9,2 ±0,3 %
	Zkapalněný plyn	G31	10,3 ±0,3 %

▽ V případě potřeby nastavte obsah CO₂.

6.9.2 Nastavení obsahu CO₂

1. Otáčením šroubu (1) nastavte obsah CO₂.
 - ◁ Při otáčení vpravo se hodnota snižuje.
 - ◁ Při otáčení vlevo se hodnota zvyšuje.



Pokyn

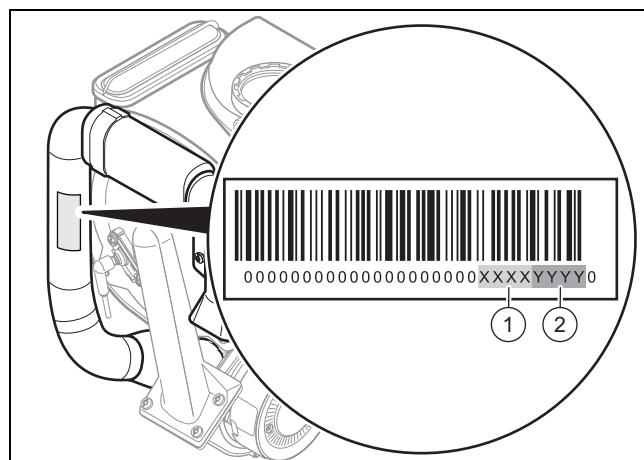
Pouze u zemního plynu: Nastavte postupně požadovanou hodnotu. Otáčejte přitom vždy o 1 otáčku šroubu a počkejte, až se hodnota stabilizuje.

Pouze u zkapalněného plynu: Nastavte postupně požadovanou hodnotu. Otáčejte přitom vždy o 1/2 otáčky šroubu a počkejte, až se hodnota stabilizuje.

2. Zkontrolujte správné nastavení.
 - ▽ Není-li nastavení ve stanoveném rozsahu, nesmíte výrobek uvést do provozu.
 - Kontaktujte servis.
3. Zkontrolujte, zda jsou splněny požadavky na čistotu vzduchu s ohledem na CO.

6.10 Kontrola průtočného množství plynu

1. Průtočné množství plynu závisí na obsahu CO₂ a na otáčkách ventilátoru.



2. Dodržujte min. (1) a max. (2) otáčky podle štítku na trubce k nasávání vzduchu.

6.10.1 Kontrola maximálních otáček ventilátoru

1. Aktivujte zkušební program (P.01) a nastavte hodnotu.
 - Nastavená hodnota programu P.01: 100
2. Pro přístup k nastavením diagnostických kódů výrobku stiskněte tlačítko **[mode]** po dobu 7 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí (0).
3. Pro kontrolu maximálních otáček ventilátoru viz kapitulu Aktivace diagnostického kódu (→ Strana 21) a použijte diagnostický kód (d.34).

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 29)

- ▽ Neodpovídá-li průtočné množství plynu hodnotě uvedené na štítku, obraťte se na servis.
 - Přípustná tolerance otáček ventilátoru: -200 ... 200 ot/mín
- 4. Pro opouštění menu stiskněte tlačítko  nebo tlačítko zap/vyp.

6.10.2 Kontrola minimálních otáček ventilátoru

1. Aktivujte zkušební program (**P.01**) a nastavte hodnotu.
 - Nastavená hodnota programu P.01: 0
 Testovací programy – přehled (→ Strana 28)
2. Pro přístup k nastavením diagnostických kódů výrobku stiskněte tlačítko  po dobu 7 sekund.
3. Pro kontrolu minimálních otáček ventilátoru viz kapitolu Aktivace diagnostického kódu (→ Strana 21) a použijte diagnostický kód (**d.34**).
Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 29)
 - ▽ Neodpovídá-li průtočné množství plynu hodnotě uvedené na štítku, obraťte se na servis.
 - Přípustná tolerance otáček ventilátoru: -200 ... 200 ot/mín
4. Pro přechod k testovacímu programu stiskněte tlačítko  na dobu 3 sekund.

6.11 Kontrola funkce a těsnosti

Než výrobek předáte provozovateli:

- ▶ Zkontrolujte těsnost plynového rozvodu, odvodu spalin, topného systému a potrubí teplé vody.
- ▶ Zkontrolujte, zda není v přiváděném čerstvém vzduchu obsažen oxid uhelnatý.
 - ◁ Provedte kontrolu u výrobku v provozu.
- ▶ Zkontrolujte, zda byly správně instalovány přívod vzduchu a odvod spalin a potrubí k odvodu kondenzátu.
- ▶ Zkontrolujte, zda je přední kryt řádně namontován.

6.11.1 Kontrola topného provozu

1. Aktivujte topný provoz na uživatelském rozhraní.
2. Všechny termostatické ventily na topných tělesech zcela otevřete.
3. Uveďte výrobek do provozu.
 - Doba provozu výrobku: ≥ 15 min
4. Zkontrolujte aktuální kód provozního stavu.
Stavové kódy – přehled (→ Strana 31)
 - ◁ Pracuje-li výrobek správně, objeví se na displeji S.04.

6.11.2 Kontrola ohřevu teplé vody

Platnost: kombinovaný kotel

1. Aktivujte ohřev teplé vody na uživatelském rozhraní.
2. Kohout teplé vody úplně otevřete.
3. Aktivujte ukazatel aktuálního provozního stavu.
(→ Strana 27)
Stavové kódy – přehled (→ Strana 31)
 - ◁ Pracuje-li výrobek správně, objeví se na displeji S.14.

7 Přizpůsobení topnému systému

7.1 Použití diagnostických kódů

Pro přizpůsobení výrobku systému a potřebám zákazníka můžete použít parametry označené jako nastavitelné v tabulce diagnostických kódů.

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 29)

7.1.1 Aktivace diagnostických kódů

1. Pro přístup k nastavením diagnostických kódů výrobku stiskněte tlačítko  po dobu 7 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí (0).
2. Pro výběr nastavené hodnoty stiskněte tlačítko  nebo .
 - ◁ Přístupový kód (96) je vyhrazen instalatérovi.
3. Pro aktivaci stiskněte tlačítko .
 - ◁ Na displeji se zobrazí diagnostický kód a jeho hodnota.

7.1.2 Nastavení diagnostického kódu

1. Pro přístup k diagnostickému kódu stiskněte tlačítko  nebo .
2. Pro výběr nastavené hodnoty stiskněte tlačítko  nebo .
3. Postupujte příslušným způsobem u všech parametrů, které je třeba změnit.
4. Pro opuštění menu stiskněte tlačítko  na dobu 3 sekund.

7.2 Nastavení výkonu čerpadla

Výrobek je vybaven vysoce účinným čerpadlem s regulací otáček, které se automaticky přizpůsobuje hydraulickým poměrům topného systému.

Máte-li v topném systému instalovánu hydraulickou výhybku, doporučujeme vypnout regulaci otáček a nastavit výkon čerpadla na pevnou hodnotu.

- ▶ V případě potřeby změňte nastavení otáček čerpadla podle druhu provozu pomocí diagnostického bodu d.14.
- ▶ Nastavte diagnostický kód. (→ Strana 21)

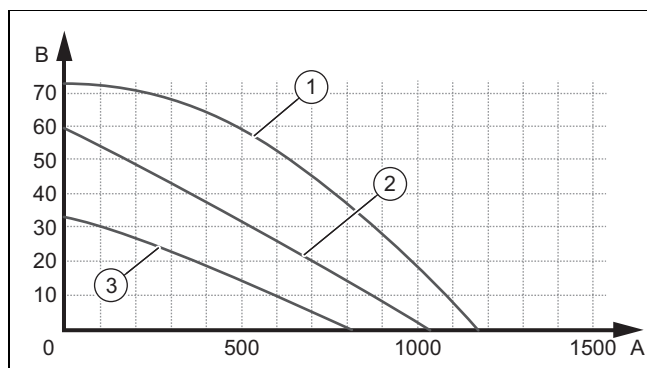
8 Nastavení teploty teplé vody

Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 29)

Charakteristiky čerpadla

Křivka průtočného tlaku

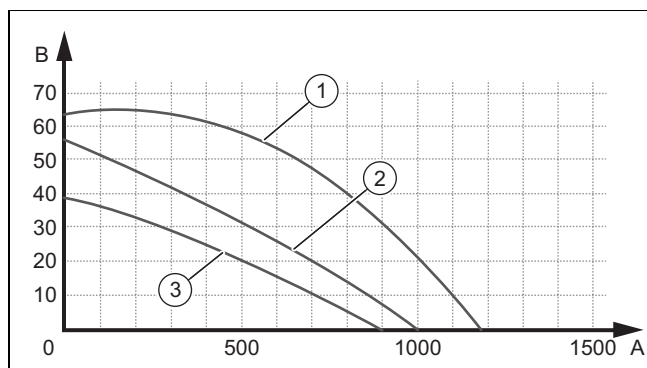
Platnost: 12 KKO -A



- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Průtok topného okruhu (l/h) | B | Dostupný tlak (kPa) |
| 1 | Obtok uzavřený, max. pulzně šířková modulace | 3 | Obtok v sériové poloze, min. pulzně šířková modulace |
| 2 | Obtok v sériové poloze, max. pulzně šířková modulace | | |

Křivka průtočného tlaku

Platnost: 18/25 KKV -A

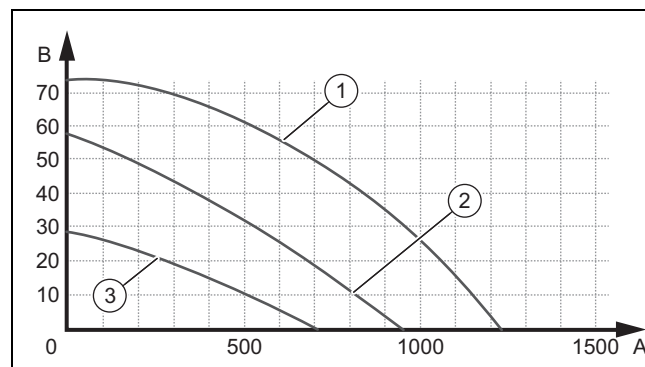


- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Průtok topného okruhu (l/h) | B | Dostupný tlak (kPa) |
| 1 | Obtok uzavřený, max. pulzně šířková modulace | 3 | Obtok v sériové poloze, min. pulzně šířková modulace |
| 2 | Obtok v sériové poloze, max. pulzně šířková modulace | | |

Křivka průtočného tlaku

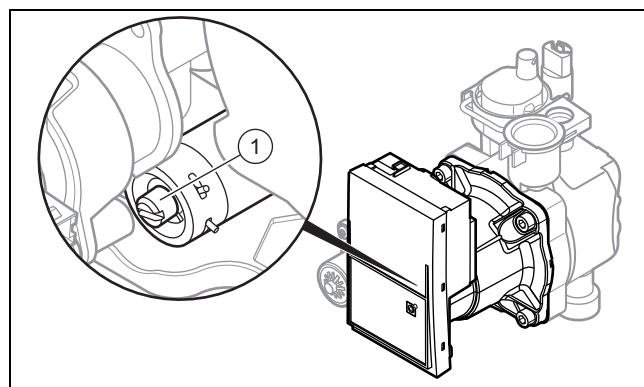
Platnost: 25 KKO -A

NEBO 30 KKO -A



- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Průtok topného okruhu (l/h) | B | Dostupný tlak (kPa) |
| 1 | Obtok uzavřený, max. pulzně šířková modulace | 3 | Obtok v sériové poloze, min. pulzně šířková modulace |
| 2 | Obtok v sériové poloze, max. pulzně šířková modulace | | |

7.3 Nastavení přepouštěcího ventilu



- Nastavte seřizovací šroub (1).
 - Nastavení přepouštěcího ventilu při dodání: otevřený o 1/2 otáčky

8 Nastavení teploty teplé vody



Nebezpečí!

Ohrožení života bakteriemi Legionella!

Bakterie Legionella se vyvíjejí při teplotách nižších než 60 °C.

- Zajistěte, aby provozovatel znal všechna opatření pro termickou dezinfekci (ochrana před bakteriemi Legionella) a splnil tak platné předpisy prevence šíření bakterií Legionella.

9 Předání výrobku provozovateli

- ▶ Vysvětlíte provozovateli polohu a funkci bezpečnostních zařízení.
- ▶ Seznamte provozovatele s ovládáním výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele zejména o bezpečnostních pokynech, které musí dodržovat.
- ▶ Informujte provozovatele o nutnosti provádět pravidelnou údržbu výrobku.
- ▶ Předajte provozovateli všechny návody a dokumentaci k výrobku.
- ▶ Informujte provozovatele o přijatých opatřeních pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin. Upozorněte ho zejména na to, že na výrobku nesmí provádět ani nejmenší změny.

10 Inspekce a údržba

10.1 Dodržování intervalů inspekce a údržby

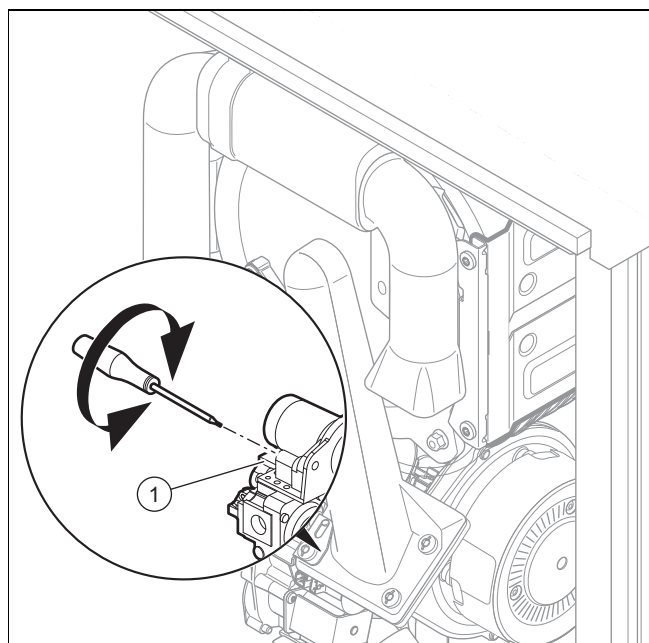
- ▶ Dodržujte minimální intervaly revize a údržby. Podle výsledků revize může být nutné provést údržbu dříve.
- Kontrolní a údržbové práce – přehled (→ Strana 28)

10.2 Nákup náhradních dílů

Originální díly výrobku byly certifikovány v souladu s ověřením shody. Pokud při údržbě nebo opravě nepoužíváte certifikované originální náhradní díly Protherm, zaniká platnost shody výrobku. Proto naléhavě doporučujeme montáž originálních náhradních dílů Protherm. Informace o dostupných originálních náhradních dílech Protherm získáte na kontaktní adrese uvedené na zadní straně.

- ▶ Potřebujete-li při údržbě nebo opravě náhradní díly, používejte výhradně originální náhradní díly Protherm.

10.3 Postup při změně plynu



1. Odpojte výrobek od elektrické sítě.
2. Šroub (1) otočte ve směru a o počet otáček, které jsou uvedeny v tabulce.

Nastavení plynové armatury

	Otáčení vpravo	Otáčení vlevo
	G20 → G31	G31 → G20
Panther Condens 18/25 KKV -A	2	2
Panther Condens 12 KKO -A	4	4
Panther Condens 25 KKO -A	3	3
Panther Condens 30 KKO -A	2,5	2,5

3. Uveďte výrobek do provozu pomocí testovacího programu (P.01) a nastavte hodnotu.
 - Nastavená hodnota programu P.01: 100
- Testovací programy – přehled (→ Strana 28)



Pokyn

Je-li výrobek v provozním cyklu (ON/OFF), snižte nastavenou hodnotu.

4. Počkejte, až je zobrazená hodnota stabilní.
 - Doba čekání pro zobrazení stabilní hodnoty: 2 min
5. Změřte obsah CO₂ na měřicím hrdle odvodu spalin.
6. Porovnejte naměřenou hodnotu s příslušnou hodnotou v tabulce.

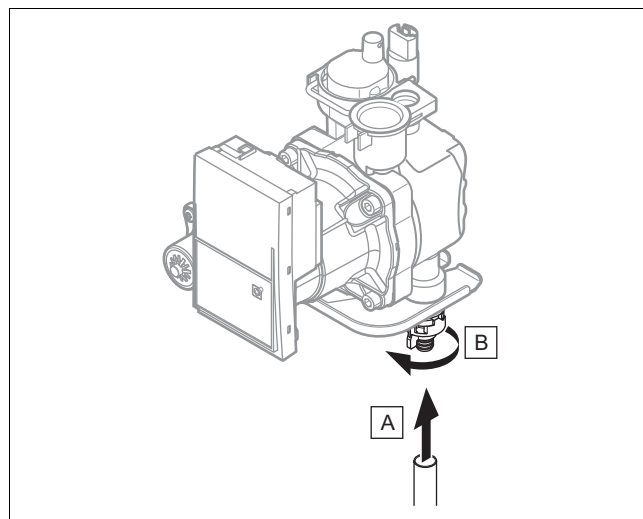
Kontrola obsahu CO₂

Sejmутý přední kryt	Zemní plyn	G20	9 ±0,2 %
	Zkapalněný plyn	G31	10,1 ±0,2 %
Namontovaný přední kryt	Zemní plyn	G20	9,2 ±0,3 %
	Zkapalněný plyn	G31	10,3 ±0,3 %

- ▽ V případě potřeby nastavte obsah CO₂ (→ Strana 20).

10.4 Vypouštění výrobku

Vypouštění topného okruhu



1. Zavřete uzavírací kohouty pro výstupní a vstupní potrubí topení.
2. Otevřete vypouštěcí kohout.

10 Inspekce a údržba

3. Zajistěte vstup vzduchu.

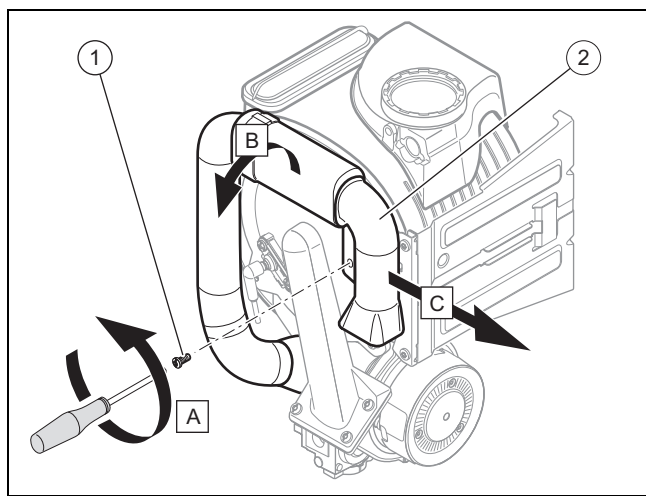
Vypuštění okruhu teplé vody

Platnost: kombinovaný kotel

4. Zavřete napouštěcí kohout studené vody systému.
5. Zavřete uzavírací kohout na přívodu studené vody pod výrobkem.
6. Pro vypuštění tlaku otevřete kohout v poloze teplé vody a poté jej opět zavřete.
7. Připravte odtok na přípojce studené vody výrobku.
8. Uvolněním výstupní objímky zajistěte vstup vzduchu.

10.5 Demontáž a montáž trubky k nasávání vzduchu

Demontáž trubky k nasávání vzduchu

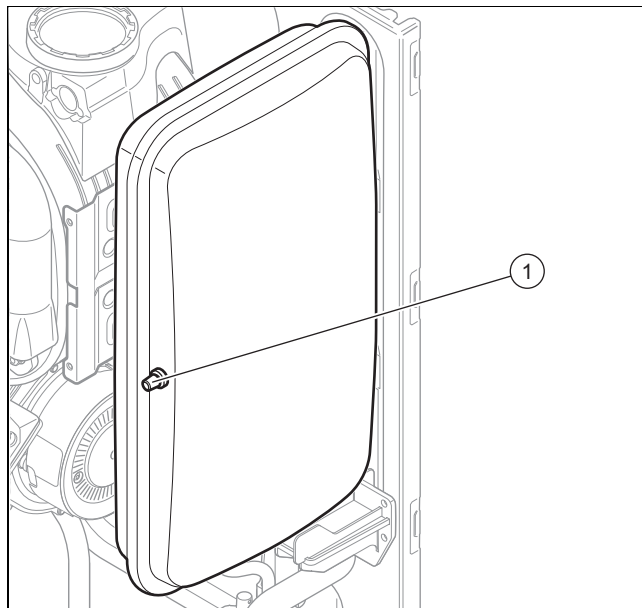


1. Odstraňte upevňovací šroub trubky k nasávání vzduchu (1) i trubku (2).
2. Trubku k nasávání vzduchu uvnitř vyčistěte.
 - ▽ V případě potřeby použijte měkký hadr a dbejte na to, abyste nepoškodili vnitřní pěnovou hmotu.

Montáž trubky k nasávání vzduchu

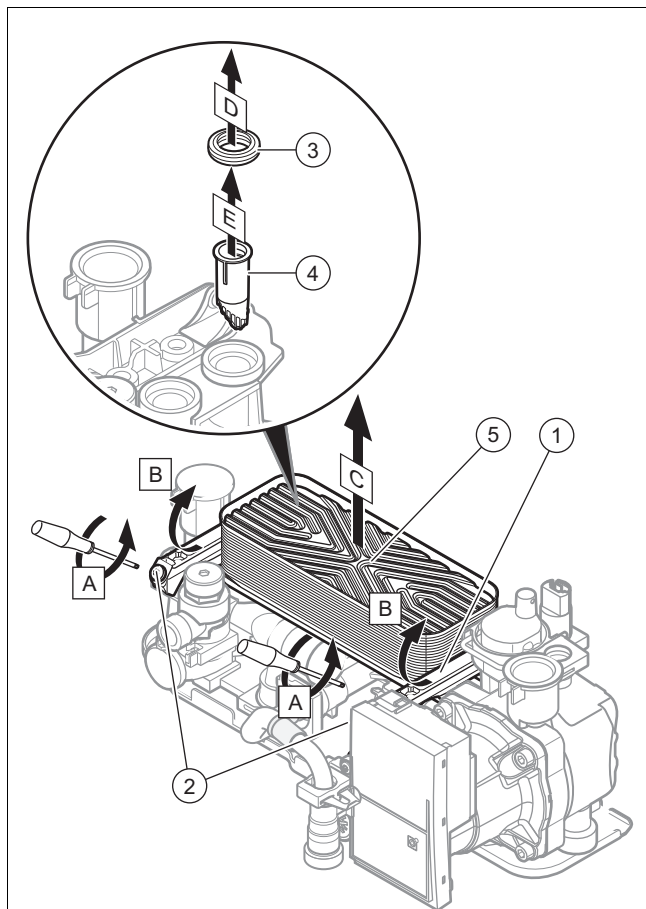
3. Při montáži trubky k nasávání vzduchu postupujte podle pokynů v obráceném pořadí.

10.6 Zkouška tlaku v expanzní nádobě



1. Vypustěte výrobek. (→ Strana 23)
2. Změřte přednastavený tlak expanzní nádoby na ventilu nádoby (1).
 - Přednastavený tlak expanzní nádoby topné vody: 0,75 bar (75 000 Pa)
3. Je-li tlak nižší než 0,75 bar (podle statické tlakové výšky topného systému), použijte dusík k naplnění expanzní nádoby. Není-li k dispozici, použijte vzduch. Zkontrolujte, zda je vypouštěcí ventil při doplňování otevřený.
4. Napustěte a odvzdušněte topný systém. (→ Strana 19)

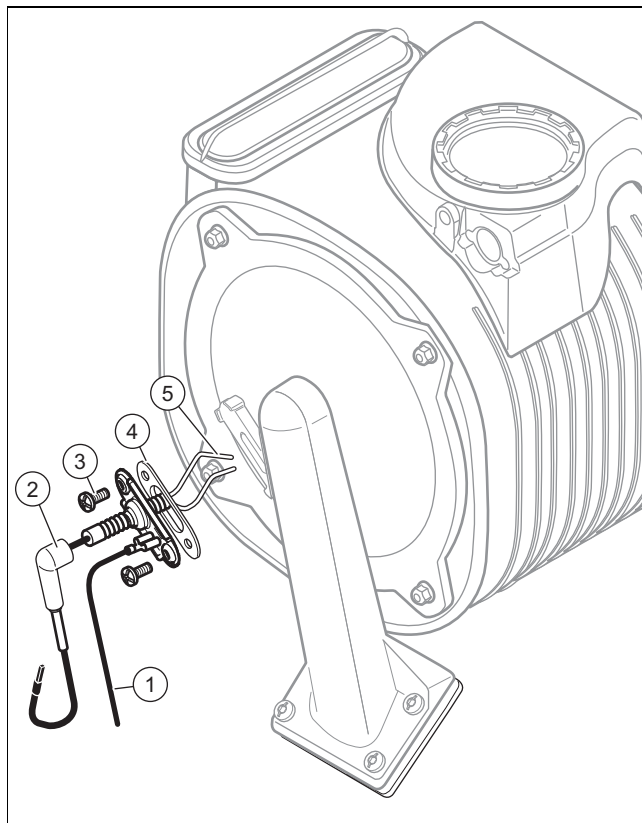
10.7 Čištění filtru topení



1. Vypusťte výrobek. (→ Strana 23)
2. Odstraňte šrouby (2) a upevňovací závěsy (1).
3. Odstraňte výměník tepla teplé vody (5).
4. Odstraňte těsnění (3).
5. Odstraňte filtr topení (4) a vyčistěte jej.
6. Součásti opět namontujte v opačném pořadí.

10.8 Spalovací jednotka

10.8.1 Kontrola elektrody zapalování a řízení plamene



1. Odstraňte trubku k nasávání vzduchu. (→ Strana 24)
2. Odpojte přípojku (2) a kabel na kostru (1).
3. Odstraňte upevňovací šrouby (3).
4. Odstraňte opatrně elektrodu ze spalovací komory.
5. Zkontrolujte, zda nejsou konce elektrod (5) poškozené.
6. Vyčistěte a zkontrolujte mezeru mezi elektrodami.
 - Vzdálenost elektrod zapalování a řízení plamene: 3,5 ... 4,5 mm
7. Přesvědčte se, že těsnění (4) není poškozeno.
 - ▽ V případě potřeby těsnění vyměňte.

10.8.2 Demontáž směšovače plynu a vzduchu

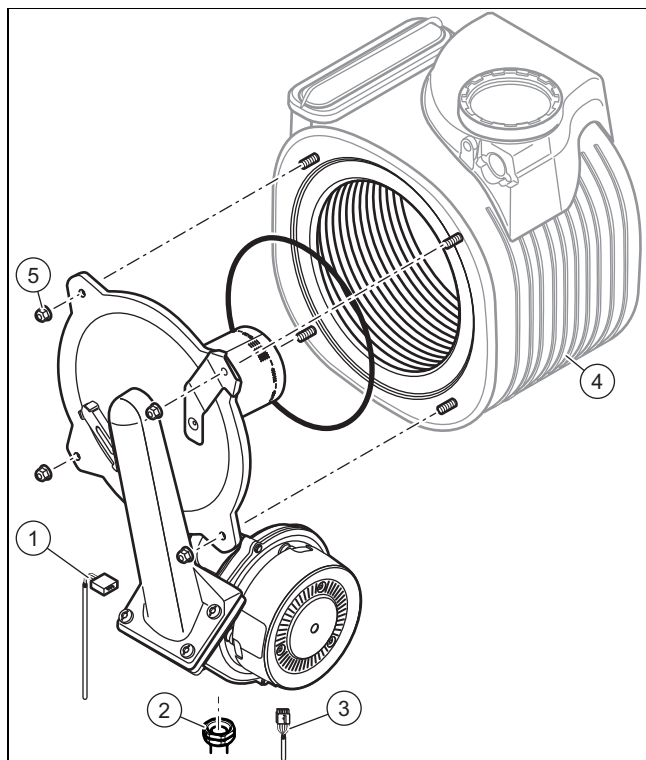


Pokyn

Konstrukční jednotka směšovače plynu a vzduchu je tvořena třemi komponentami:

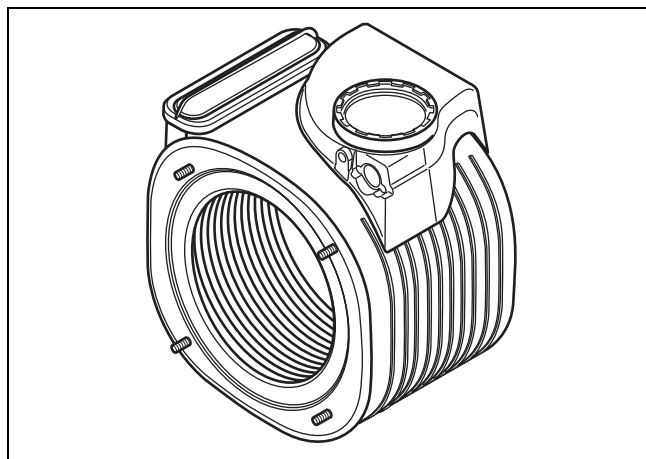
- ventilátor,
- plynová armatura,
- příruba hořáku

10 Inspekce a údržba



1. Odstraňte plynové hrdlo (2).
2. Odstraňte zástrčky (1) a (3).
3. Povolte matice (5).
4. Vyjměte jednotku hořáku z topného pláště (4).
5. Zkontrolujte, zda nejsou šrouby topného pláště poškozené.
▽ V případě potřeby topný plášť vyměňte.
6. Zkontrolujte, zda není poškozená izolace klapky hořáku.
▽ V případě potřeby klapku hořáku vyměňte.

10.8.3 Čištění výměníku tepla



1. Vyklopenou spínací skříňku chraňte před stříkající vodou.
2. Vyčistěte žebra výměníku tepla vodou.
◁ Voda odtéká do nádoby na kondenzát.

10.8.4 Kontrola hořáku

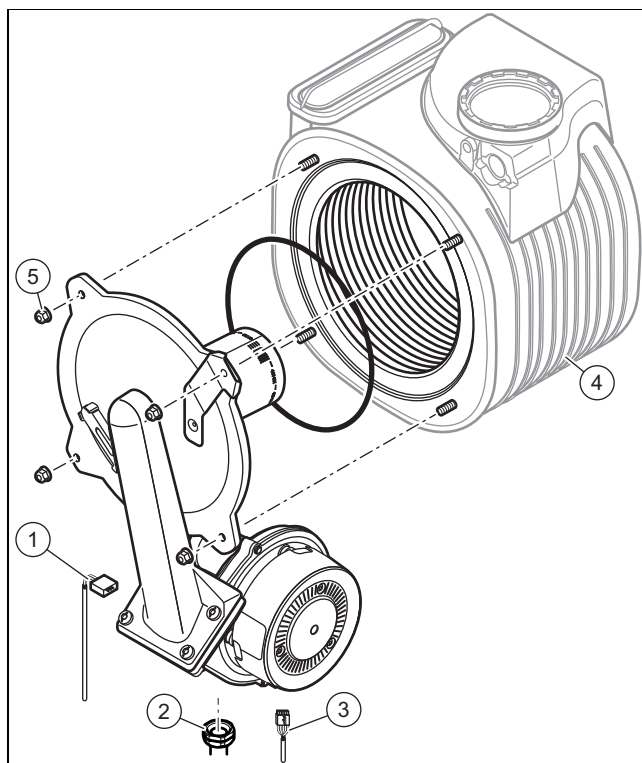
1. Zkontrolujte, zda není poškozen povrch hořáku.
▽ Zjistíte-li poškození, hořák vyměňte.
2. Namontujte nové těsnění hořáku.

10.8.5 Montáž směšovače plynu a vzduchu



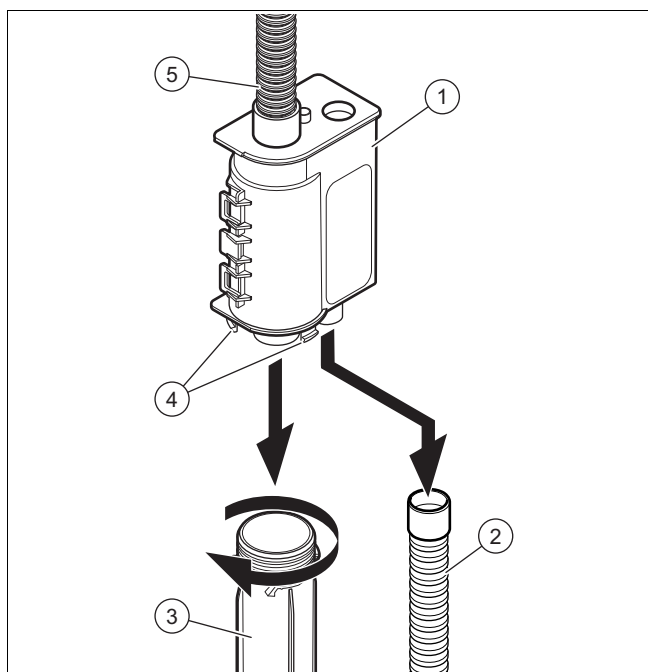
Pokyn

Při každé demontáži hořáku a minimálně každých 5 let musí být těsnění vyměněno.



1. Nasadte jednotku hořáku do topného pláště (4).
2. Matice (5) postupně křížem utáhněte.
3. Připojte plynové hrdlo (2) s novým těsněním na jednotku hořáku.
4. Připojte zástrčku plynové armatury (1) a ventilátoru (3).
5. Namontujte trubku k nasávání vzduchu. (→ Strana 24)

10.9 Čištění sifonu kondenzátu



1. Pod sifon kondenzátu postavte nádobu.
2. Povolte sifon (3).
3. Vyčistěte dolní část sifonu čistou vodou.
4. Odpojte odvod kondenzátu (2).
5. Odpojte hadici (5) od výměníku tepla topení.
6. Odstraňte nádobu na kondenzát (1) pomocí klipů (4).
7. Vyčistěte hadici, nádobu na kondenzát a sifon.
8. Jednotku opět namontujte a dbejte na správné umístění těsnění.
9. Naplňte dolní část sifonu vodou.
 - Vzdálenost mezi okrajem sifonu na kondenzát a vodou: 10 mm
10. Zašroubujte sifon.

10.10 Ukončení kontrolních a údržbových prací

- Zkontrolujte obsah CO₂. (→ Strana 20)

11 Odstranění závad

11.1 Rozpoznání a odstranění poruch

Při funkční poruše výrobku použijte tabulku pro odstraňování poruch v návodu k obsluze.

11.2 Odstranění poruch

- Při výskytu poruchových kódů ((FXX)) použijte tabulku v příloze nebo testovací program či programy.
Chybové kódy – přehled (→ Strana 32)
Testovací programy – přehled (→ Strana 28)
- Pro nové spuštění výrobku stiskněte tlačítko .
 - ▽ Nemůžete-li poruchový kód odstranit a objevuje-li se rovněž po opakovaných pokusech o odblokování, obraťte se na servis.

11.2.1 Zobrazení paměti poruch

10 posledních poruchových kódů je uloženo v paměti poruch.

- Pro zobrazení seznamu poruchových kódů stiskněte tlačítka a na dobu 7 sekund.
Chybové kódy – přehled (→ Strana 32)
- Na displeji se zobrazí první porucha: (01 XX).
- Pro přístup k poruchovému kódu stiskněte tlačítko nebo .
- Pro opuštění menu stiskněte tlačítko na dobu 3 sekund.

11.2.2 Vymazání paměti poruch

1. Vymažte paměť poruch (d.94).
2. Nastavte diagnostický kód. (→ Strana 21)
Diagnostické kódy – přehled (→ Strana 29)

11.3 Zobrazení stavových kódů

Stavové kódy zobrazují aktuální provozní stav výrobku.

Stavové kódy – přehled (→ Strana 31)

11.3.1 Aktivace ukazatele stavových kódů

1. Pro zobrazení aktuálního provozního stavu výrobku stiskněte tlačítko na dobu 3 sekund.
 - ◁ Na displeji se zobrazí stavový kód.
2. Pro opuštění menu stiskněte tlačítko na dobu 3 sekund.

11.4 Výměna napájecího kabelu



Pokyn

Je-li napájecí kabel poškozený, musí jej vyměnit výrobce, příslušný servis nebo řádně kvalifikovaná osoba, aby nevzniklo nebezpečí úrazu.

- Vyměňte jej podle doporučení pro připojení proudu .
 – Úsek napájecího kabelu: 3 G 0,75mm²

12 Odstavení výrobku z provozu

- Vypněte výrobek.
- Odpojte výrobek od elektrické sítě.
- Zavřete plynový kohout.
- Zavřete uzavírací kohout studené vody.
- Vypusťte výrobek. (→ Strana 23)

13 Servis

Kontaktní údaje pro naše zákaznické služby obdržíte na adrese na zadní straně nebo na www.protherm.cz.

Příloha

A Kontrolní a údržbové práce – přehled

Č.	Práce	Kontrola (ročně)	Údržba (min. každé 2 roky)
1	Zkontrolujte těsnost a řádné upevnění přívodu vzduchu / odvodu spalin. Zajistěte, aby nebyly ucpané nebo poškozené a byly správně namontované v souladu s příslušným návodem k montáži.	X	X
2	Zkontrolujte všeobecný stav výrobku. Odstraňte nečistoty na výrobku a ve spalovací komoře.	X	X
3	Proveďte vizuální kontrolu všeobecného stavu termobloku. Dbejte především na náznaky koroze, rez a další poškození. Objevte-li poškození, proveďte údržbu.	X	X
4	Zkontrolujte tlak připojení plynu při maximálním tepelném zatížení. Není-li tlak připojení plynu ve správném rozsahu, proveďte údržbu.	X	X
5	Zkontrolujte obsah CO ₂ (vzduchové číslo) a v případě potřeby jej nově nastavte. Změny zaprotokolujte.	X	X
6	Odpojte výrobek od elektrické sítě. Zkontrolujte, zda jsou konektorové spoje a elektrické přípojky správné a proveďte příp. potřebné úpravy.	X	X
7	Uzavřete plynový kohout a kohouty pro údržbu.		X
8	Vypusťte vodu z výrobku. Zkontrolujte přednastavený tlak expanzní nádoby, v případě potřeby ji doplňte (cca 0,03 MPa / 0,3 bar pod plnicí tlak systému).		X
9	Demontujte směšovač plynu a vzduchu.		X
10	Zkontrolujte těsnění v prostoru spalování. Zjistíte-li poškození, těsnění vyměňte. Při každém otevření, a tedy při každé údržbě vyměňte těsnění hořáku.		X
11	Očistěte výměník tepla.		X
12	Zkontrolujte poškození hořáku a v případě potřeby jej vyměňte.		X
13	Zkontrolujte sifon kondenzátu na výrobku, příp. jej vyčistěte a naplňte.	X	X
14	Namontujte směšovač plynu a vzduchu. Pozor: Vyměňte těsnění!		X
15	Není-li množství vody dostatečné nebo není dosažena teplota teplé vody, vyměňte sekundární výměník tepla.		X
16	Otevřete plynový kohout, zapojte výrobek do elektrické sítě a zapněte jej.	X	X
17	Otevřete kohouty pro údržbu, naplňte výrobek / topný systém na 0,1–0,15 MPa / 1,0–1,5 bar (podle statické výšky topného systému) a spusťte odvzdušnění P.07 .		X
18	Proveďte zkušební provoz výrobku a topného systému včetně ohřevu teplé vody (je-li k dispozici) a v případě potřeby systém znovu odvzdušněte.	X	X
19	Vizuálně zkontrolujte funkci zapalování a hořáku.	X	X
20	Znovu zkontrolujte obsah CO ₂ (směšovací poměr vzduchu a plynu) výrobku.		X
21	Ujistěte se, že z výrobku neuniká plyn, spaliny, teplá voda ani kondenzát. Odstraňte příp. netěsnosti.	X	X
22	Provedenou kontrolu/údržbu zaprotokolujte.	X	X

B Testovací programy – přehled



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Zobrazení	Význam
P.01	Vzestup nastavitelného výkonu hořáku během topného provozu: Výrobek pracuje při nastavitelném výkonu od „0“ (0 % = P min.) do „100“ (100 % = P max.). Po zapálení hořáku výrobku k tomu stiskněte tlačítka nebo .
P.02	Rozběh hořáku na zapalovací zatížení: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení v zapalovacím zatížení.
P.03	Rozběh hořáku na maximální zatížení: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení na maximální zatížení (diagnostický kód d.00 „maximální topný výkon“).

Zobrazení	Význam
P.04	Kominická funkce výrobku: Výrobek pracuje po úspěšném zapálení na maximální zatížení.
P.05	Napouštění výrobku: Čerpadlo a hořák se vypnou, takže je možné výrobek napouštět. Trojcestný přepínací ventil se posune do střední polohy.
P.06	Odvzdušnění topného systému: Funkce se aktivuje na dobu 5 minut v topném okruhu. Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil čerpadla otevřený.
P.07	Odvzdušnění krátkého okruhu výrobku: Funkce se aktivuje na dobu 5 minut v krátkém okruhu. Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil čerpadla otevřený.

C Diagnostické kódy – přehled



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jednotka	Popis	Výrobní nastavení	Speciální uživatelské nastavení
	min.	max.				
d.00 Maximální topný výkon	–	–	kW	Maximální topný výkon se mění podle výrobku. Hodnoty nastavení z výroby jsou uvedeny v technických údajích.	–	Lze přenastavit
d.01 Doběh interního čerpadla v topném provozu	1	60	min	–	5	Lze přenastavit
d.02 Max. časová prodleva hořáku v topném provozu	2	60	min	Pro zamezení časté aktivace a deaktivace hořáku je určena automatická prodleva aktivace na určitou dobu po každém vypínacím cyklu hořáku. Časová prodleva hořáku může být přizpůsobena provozním podmínkám topného systému a závisí na požadované teplotě topení: – při 80 °C je hodnota stanovena (2 minuty) – při 10 °C lze trvání nastavit: zvolte hodnotu mezi 2 a 60 minutami	20	Lze přenastavit
d.04 Teplota teplé vody v zásobníku	aktuální hodnota		°C	Ukazatel teploty vody zásobníku (je-li k dispozici čidlo)	–	Nelze přenastavit
d.05 Požadovaná hodnota topení	aktuální hodnota		°C	Aktuální nastavení požadované hodnoty.	–	Nelze přenastavit
d.06 Požadovaná hodnota teplá voda	38	60	°C	Aktuální nastavení požadované hodnoty teplé vody. U čistého kotle k vytápění je minimální hodnota 45 °C.	–	Nelze přenastavit
d.14 Požadovaná hodnota otáček	0	5	–	– 0 = auto – 1 = minimální pevné otáčky – 2 až 4 = střední pevné otáčky – 5 = maximální pevné otáčky	0	Lze přenastavit
d.15 Otáčky čerpadla, skutečná hodnota	aktuální hodnota		%	Procento pulzně šířkové modulace požadované základní deskou pro čerpadlo.	–	Nelze přenastavit
d.18 Nastavení režimu čerpadla	0	2	–	0 = přerušovaně s hořákem 1 = kontinuálně při požadavku prostorového termostatu 2 = trvale	1	Lze přenastavit
d.20 Maximální nastavení pro požadovanou hodnotu teplé vody	50	65	°C	–	60	Lze přenastavit
d.27 Přepnutí relé 1 na multifunkční modul	1	10	–	Postupujte podle návodu příslušenství.	1	Lze přenastavit
d.28 Přepnutí relé 2 na multifunkční modul	1	10	–	Postupujte podle návodu příslušenství.	2	Lze přenastavit

Úroveň pro nastavení	Hodnoty		Jed-notka	Popis	Výrobní nastavení	Speciální uživatelské nastavení
	min.	max.				
d.31 Režim automatického napouštěcího zařízení	0	2	–	0 = ruční 1 = poloautomatický 2 = automatický	0	Lze přenastavit
d.34 Otáčky ventilátoru, skutečná hodnota	aktuální hodnota		ot/mín	Ukazatel otáček ventilátoru Zobrazenou hodnotu vynásobte koeficientem 100	–	Nelze přenastavit
d.35 Poloha trojcestného ventilu	aktuální hodnota		–	0 = topný provoz 40 = střední poloha 100 = ohřev teplé vody	–	Nelze přenastavit
d.39 Teplota na přívodu teplé vody	aktuální hodnota		°C	Zde se zobrazuje teplota vody, která je naměřena teplotním senzorem pro směšovací baterii (je-li instalováno volitelné příslušenství).	–	Nelze přenastavit
d.40 Teplota na výstupu do topení	aktuální hodnota		°C	Ukazatel teploty na výstupu do topení	–	Nelze přenastavit
d.41 Teplota na vstupu z topení	aktuální hodnota		°C	Ukazatel teploty na vstupu z topení	–	Nelze přenastavit
d.43 Topná křivka	0,2	4	K	Pokyn Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat. Přečtěte si návod k obsluze příslušenství a poté proveďte nastavení.	1,2	Lze přenastavit
d.45 Úpatí topné křivky	15	25	°C	Pokyn Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat. Přečtěte si návod k obsluze příslušenství a poté proveďte nastavení.	20	Lze přenastavit
d.47 Venkovní teplota	aktuální hodnota		°C	Tento kód se zobrazuje, je-li k výrobku připojeno čidlo venkovní teploty, a pouze tehdy, není-li připojen eBUS prostorový termostat.	–	Nelze přenastavit
d.62 Offset noc	0	30	°C	Výběr snížení požadované hodnoty mezi dnem (interval KOMFORT prostorového termostatu) a nocí (interval ECO prostorového termostatu)	0	Lze přenastavit
d.67 Zbývajících doba blokování hořáku	aktuální hodnota		min	Zobrazuje zbývajících čas do konce prodlevy vůči příliší krátkým cyklům.	–	Nelze přenastavit
d.70 Konfigurace trojcestného přepínacího ventilu	0	2	–	0 = normální provoz 1 = střední poloha pro současný požadavek na teplou vodu a topení 2 = pouze topný provoz	0	Lze přenastavit
d.71 Maximální požadovaná hodnota teploty na výstupu do topení	45	80	°C	–	75	Lze přenastavit
d.72 Doběh čerpadla po nabíjení zásobníku	0	10	min	–	2	Lze přenastavit
d.75 Maximální doba nabíjení zásobníku teplé vody	20	90	min	–	45	Lze přenastavit
d.85 Minimální výkon výrobku	–	–	kW	Minimální topný výkon se mění podle výrobku.	–	Lze přenastavit
d.90 Stav digitálního eBUS regulátoru	0	1	–	0 = nerozpoznán 1 = rozpoznán	–	Nelze přenastavit
d.94 Vymazání seznamu poruch	0	1	–	Vymazání seznamu poruch: – 0 = ne – 1 = ano	0	Lze přenastavit

D Stavové kódy – přehled



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Stavový kód	Význam
Ukazatel topného provozu	
S.00	Žádný požadavek.
S.01	Spuštění ventilátoru.
S.02	Spuštění čerpadla.
S.03	Zapálení hořáku.
S.04	Hořák zapálený.
S.05	Doběh čerpadla/ventilátoru.
S.06	Doběh ventilátoru.
S.07	Doběh čerpadla.
S.08	Zbývajících časová prodleva hořáku.
Ukazatel režimu teplé vody	
S.10	Požadavek teplé vody.
S.11	Spuštění ventilátoru.
S.12	Průtok vodního čerpadla.
S.13	Zapálení hořáku.
S.14	Hořák zapálený.
S.15	Doběh čerpadla/ventilátoru.
S.16	Doběh ventilátoru.
S.17	Doběh otáčky čerpadla.
Ukazatel v komfortním režimu s teplým startem nebo ohřev teplé vody se zásobníkem.	
S.20	Požadavek teplé vody.
S.21	Spuštění ventilátoru.
S.23	Zapálení hořáku.
S.24	Hořák zapálený.
S.25	Doběh čerpadla/ventilátoru.
S.26	Doběh ventilátoru.
S.27	Doběh čerpadla.
S.28	Časová prodleva hořáku nebo prodleva vůči příliš krátkým cyklům.
Zvláštní případy	
S.30	Topný provoz blokován prostorovým termostatem.
S.31	Letní provoz aktivní nebo žádný požadavek na topení od eBUS regulátoru.
S.32	Režim čekání kvůli odchylce otáček ventilátoru.
S.34	Režim ochrany proti zamrznutí aktivní.
S.39	Kontakt podlahového topení otevřený.
S.40	Komfortní bezpečnostní provoz aktivní: výrobek je v provozu s omezeným topným komfortem. Např. přehřátí podlahy (příložný termostat).
S.41	Tlak vody příliš vysoký.
S.53	Cyklus čekání: rozdíl teplot mezi výstupem do topení a vstupem z topení příliš vysoký. Je-li $\Delta t > 30$, je nutný nucený provoz s P_{min} .
S.54	Výrobek je v čekací době funkce blokování provozu z důvodu nedostatku vody (teplotní gradient).
S.96	Test snímače tlaku vody běží, požadavky na topení jsou blokovány.
S.98	Test teplotního senzoru vstupu z topení.
S.99	Běžící automatické napouštění.

E Chybové kódy – přehled



Pokyn

Protože se tabulka kódů používá pro různé výrobky, nejsou případně některé kódy příslušného výrobku viditelné.

Chybový kód	Význam	Možné příčiny
F.00	Přerušené čidlo teploty na výstupu	Konektor NTC není zastrčený nebo je volný, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, čidlo NTC vadné.
F.01	Přerušené čidlo teploty na vstupu	Konektor NTC není zastrčený nebo je volný, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, čidlo NTC vadné.
F.10	Zkrat čidla teploty na výstupu	Čidlo NTC vadné, zkrat ve svazku kabelů.
F.11	Zkrat čidlo teploty na vstupu	Čidlo NTC vadné, zkrat ve svazku kabelů.
F.13	Zkrat snímače zásobníku	Čidlo NTC vadné, zkrat ve svazku kabelů.
F.20	Bezpečnostní vypnutí: omezovač teploty	Ukostření svazku kabelů k výrobku není správné, snímač NTC na výstupu nebo vstupu vadný (uvolněný kontakt), vybíjení přes zapalovací kabel, zapalovací konektor nebo zapalovací elektrodu, blokováné čerpadlo, vzduch v systému, porucha trojcestného přepínacího ventilu (uzavřený nebo blokovávaný).
F.22	Bezpečnostní vypnutí: nedostatek vody	Žádná voda nebo málo vody ve výrobku, snímač tlaku vody vadný, kabel k čerpadlu nebo snímač tlaku vody nepřipojený/vadný.
F.23	Bezpečnostní vypnutí: rozdíl teplot příliš vysoký	Čerpadlo blokováno, nižší výkon čerpadla, vzduch ve výrobku, čidla NTC na výstupu a vstupu zaměněna.
F.24	Bezpečnostní vypnutí: nárůst teploty příliš rychlý	Čerpadlo blokováno, nižší výkon čerpadla, vzduch ve výrobku, tlak v systému příliš nízký.
F.26	Závada: plynová armatura nefunkční	Krokový motor plynové armatury není připojený, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, krokový motor plynové armatury vadný, elektronika vadná.
F.27	Bezpečnostní vypnutí: detekování nesprávných plamenů	Vlhkost v elektronice, elektronika (hlídač plamene) vadná, plynový magnetický ventil netěsný.
F.28	Výpadek při rozběhu: zapálení neúspěšné	Plynoměr vadný nebo hlídač tlaku plynu aktivovaný, vzduch v plynu, hydraulický tlak plynu příliš malý, cesta kondenzátu ucpaná, špatná tryska hořáku, špatná plynová armatura, porucha na plynové armatuře, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, zapalovací zařízení (zapalovací transformátor, zapalovací kabel, zapalovací konektor, zapalovací elektroda) vadné, přerušení ionizačního proudu (kabel, elektroda), vadné uzemnění výrobku, elektronika vadná, přívod vzduchu nebo odvod spalín ucpaný.
F.29	Výpadek při provozu: opětovné zapálení neúspěšné	Přívod plynu dočasně přerušovaný, recirkulace spalín, cesta kondenzátu ucpaná, vadné uzemnění výrobku, zapalovací transformátor má výpadek zapalování, přívod vzduchu nebo odvod spalín ucpaný.
F.32	Porucha ventilátoru	Konektor na ventilátoru není správně zastrčený, vícenásobný konektor na desce plošných spojů není správně zastrčený, přerušení ve svazku kabelů, ventilátor blokováno, elektronika vadná, přívod vzduchu nebo odvod spalín ucpaný.
F.42	Porucha kódovacího odporu (příp. ve spojení s F.70)	Zkrat/přerušení kódovacího odporu třídy výkonu (ve svazku kabelů na výměníku tepla) nebo odporu druhu plynu (na desce plošných spojů).
F.49	Porucha sběrnice eBUS	Zkrat na sběrnici eBUS, přetížení sběrnice eBUS nebo dvojí napájení s různými polaritami na sběrnici eBUS.
F.52	Porucha připojení snímače hmotnostního toku	Senzor průtočného množství nepřipojený/oddělený, konektor nezastrčený nebo nesprávně zastrčený.
F.53	Porucha snímače hmotnostního toku	Hydraulický tlak příliš malý, filtr pod víkem filtru Venturiho systému mokry nebo ucpaný, senzor průtočného množství vadný, vnitřní bod měření tlaku ve Venturiho systému ucpaný (na kruhové těsnění ve Venturiho systému nepoužívejte žádná maziva!).
F.54	Porucha tlaku plynu (ve spojení s F.28/F.29)	Žádný nebo příliš nízký vstupní tlak plynu, plynový uzavírací kohout zavřený.

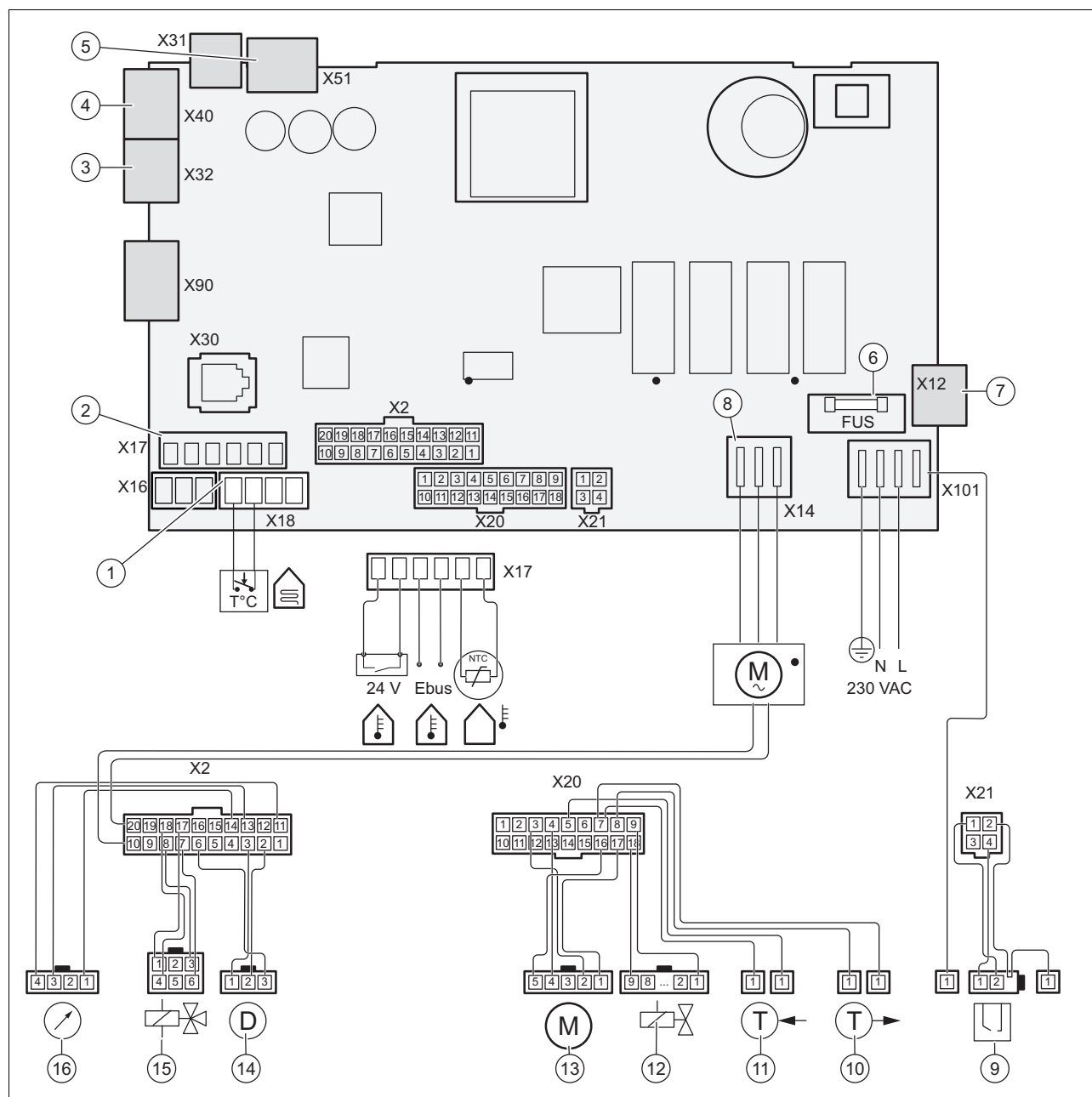
Chybový kód	Význam	Možné příčiny
F.56	Porucha regulace snímače hmotnostního toku	Plynová armatura vadná, svazek kabelů k plynové armatuře vadný.
F.57	Porucha při komfortním bezpečnostním provozu	Zapalovací elektroda silně zkorodovaná.
F.61	Porucha ovládání plynové armatury	Ukostření ve svazku kabelů s plynovou armaturou, plynová armatura vadná (ukostření cívek), elektronika vadná.
F.62	Porucha plynové armatury. Zpoždění vypnutí	Zpožděné odpojení plynové armatury, zpožděné zhasnutí signálu plamene, plynová armatura netěsná, elektronika vadná.
F.63	Porucha EEPROM	Elektronika vadná.
F.64	Porucha elektroniky/NTC	Zkrat čidla NTC na výstupu nebo vstupu, elektronika vadná.
F.65	Porucha Teplota elektroniky	Elektronika z vnějších příčin příliš horká, elektronika vadná.
F.67	Porucha, elektronika/plamen	Nedostatečný signál plamene, elektronika vadná.
F.68	Závada nestabilní signál plamene	Vzduch v plynu, hydraulický tlak plynu příliš malý, špatné vzduchové číslo, cesta kondenzátu ucpaná, špatná plynová tryska, přerušení ionizačního proudu (kabel zapalování, zapalovací elektroda), recirkulace spalín, cesta kondenzátu, vadná elektronika.
F.70	Neplatné označení výrobku (DSN)	Při instalaci náhradních dílů: displej a deska plošných spojů současně zaměněny a kód výrobku nenastaven znovu, špatný nebo chybějící kódovací odpor velikosti výkonu.
F.71	Porucha snímače teploty na výstupu do topení	Výstupní teplotní čidlo hlásí konstantní hodnotu: – Výstupní teplotní čidlo nedoléhá správně na výstupní potrubí – Výstupní teplotní čidlo vadné
F.72	Závada výstupní a/nebo vstupní teplotní čidlo	Rozdíl teplot výstupní/vstupní NTC příliš vysoký => výstupní nebo vstupní teplotní čidlo vadné nebo nesprávně nasazené.
F.73	Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (příliš nízký)	Přerušení/zkrat snímače tlaku vody, přerušení/ukostření v napájecím kabelu snímače tlaku vody nebo snímač tlaku vody vadný.
F.74	Signál snímače tlaku vody ve špatném rozsahu (příliš nízký)	Kabel ke snímači tlaku vody zkratován na 5 V / 24 V nebo interní porucha ve snímači tlaku vody.
F.77	Závada klapka odvodu spalín/čerpadlo kondenzátu	Žádné zpětné hlášení z klapky odvodu spalín nebo čerpadlo kondenzátu vadné.
F.79	Porucha teplotního senzoru zásobníku	Zástrčka senzoru nesprávně připojená/vadná, přerušení ve svazku kabelů, senzor vadný.
F.83	Závada změna teploty teplotní čidlo na výstupu a/nebo na vstupu	Při spuštění hořáku není zaznamenána žádná změna nebo jen příliš malá změna teploty na snímači teploty na výstupu nebo na vstupu: – Příliš málo vody ve výrobku – Výstupní nebo vstupní teplotní čidlo nedoléhá správně na potrubí
F.84	Závada teplotní rozdíl teplotní čidlo na výstupu/vstupu nepřijatelné	Výstupní a vstupní teplotní čidlo hlásí nepřijatelné hodnoty: – Výstupní a vstupní teplotní čidlo jsou zaměněné – Výstupní a vstupní teplotní čidlo nejsou správně namontovány
F.85	Závada výstupní nebo vstupní teplotní čidlo špatně namontovány	Výstupní nebo vstupní teplotní čidlo jsou namontovány na stejném/špatném potrubí.
F.86	Porucha: kontakt uzemnění	Bezpečnostní termostat při zapnutém podlahovém vytápění: nastavení požadované teploty topení.

F Odstranění závad

Porucha	Možné příčiny	Nápravná opatření
Vodní zvuky v systému	Vzduch v topném systému Čerpadlo již nemoduluje / běží na nejvyšší stupeň	Zkontrolujte nastavení čerpacího stupně. Zkontrolujte připojení pulzně šířkové modulace čerpadla.
Žádná teplá voda, topný provoz bez poruchy	Nastavená teplota teplé vody je příliš nízká nebo je ohřev teplé vody vypnutý	Aktivujte ohřev teplé vody. Nastavte teplotu teplé vody na požadovanou hodnotu.
	Průtokoměr blokován	Vyčistěte oběžné kolo průtokoměru.
Ukazatel tlaku bliká	Nedostatek vody v systému	Napust'te topný systém. Ujistěte se, že v systému nejsou netěsnosti. Ujistěte se, že tlakový senzor není ucpaný.
	Příliš vysoký tlak v systému	Ujistěte se, že tlakový senzor není ucpaný.
Stopy vody pod výrobkem	Potrubí k odvodu kondenzátu blokováno	Zkontrolujte potrubí k odvodu kondenzátu a příp. je vyčistěte.
	Netěsnost v systému nebo výrobku	Zavřete přípojku studené vody výrobku a zjistěte příčinu netěsnosti.
	Výpustné ventily nejsou správně připojené	Zkontrolujte připojení ventilů.

G Schéma zapojení: kombinovaný kotel, pneumatická plynová armatura

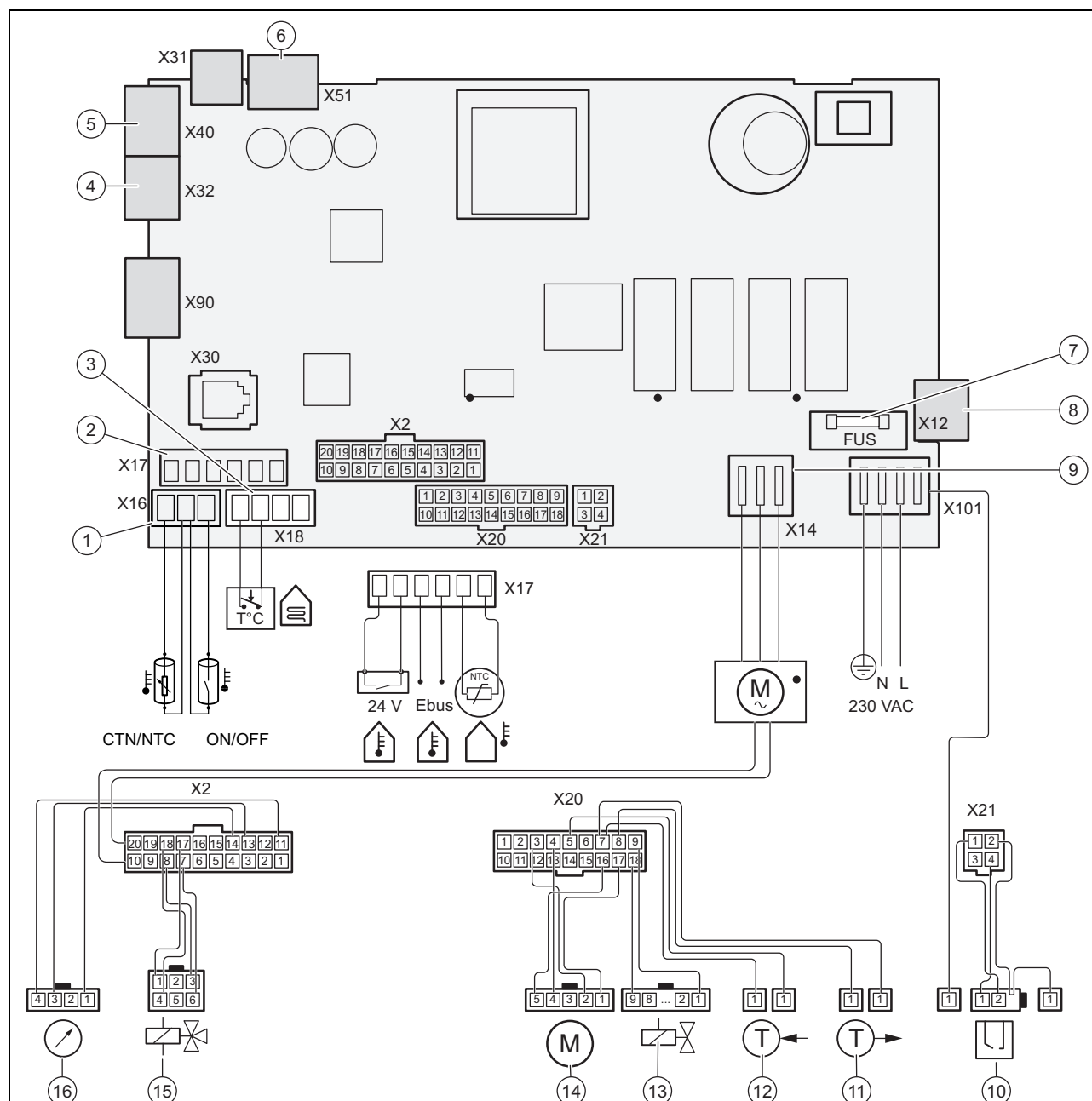
Platnost: kombinovaný kotel



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Zástrčka pro bezpečnostní termostat topení | 9 | Elektroda zapalování a řízení plamene |
| 2 | Zástrčka pro regulační příslušenství | 10 | Snímač teploty výstup do topení |
| 3 | Zástrčka pro teplotní senzor | 11 | Snímač teploty vstup z topení |
| 4 | Deska s plošnými spoji pro možnosti 24V | 12 | Plynová armatura |
| 5 | Uživatelské rozhraní | 13 | Ventilátor |
| 6 | Jištění | 14 | Senzor průtočného množství teplé vody |
| 7 | Zástrčka pro možnosti 230V | 15 | Trojcestný ventil |
| 8 | Zástrčka čerpadla | 16 | Tlakový senzor topného okruhu |

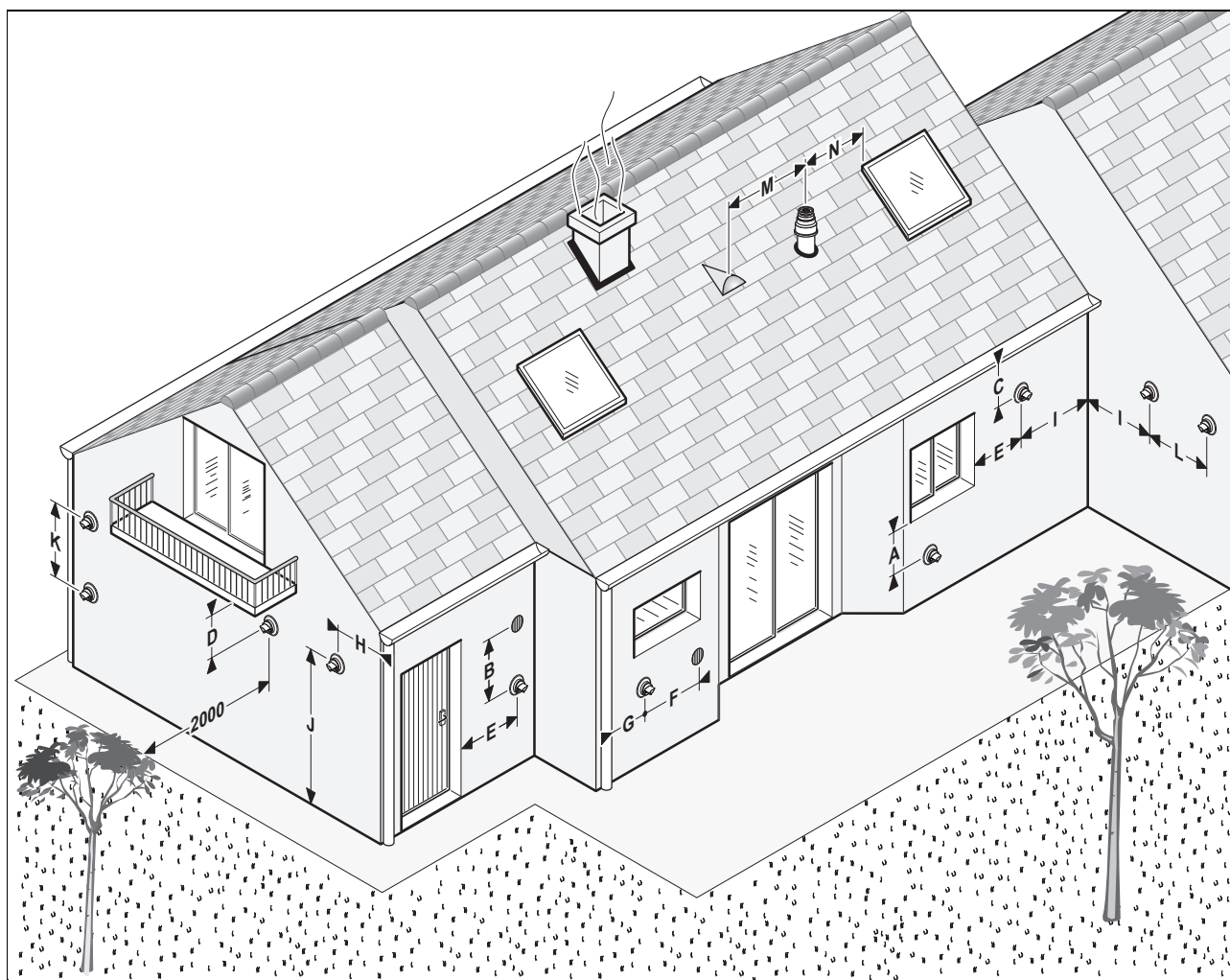
H Schéma zapojení: pouze topení, pneumatická plynová armatura

Platnost: výrobek pro topný provoz



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | Zástrčka volitelné nádrže výměníku tepla | 9 | Zástrčka čerpadla |
| 2 | Zástrčka pro regulační příslušenství | 10 | Elektroda zapalování a řízení plamene |
| 3 | Zástrčka pro bezpečnostní termostat topení | 11 | Snímač teploty výstup do topení |
| 4 | Zástrčka pro teplotní senzor | 12 | Snímač teploty vstup z topení |
| 5 | Deska s plošnými spoji pro možnosti 24V | 13 | Plynová armatura |
| 6 | Uživatelské rozhraní | 14 | Ventilátor |
| 7 | Jištění | 15 | Trojcestný ventil |
| 8 | Zástrčka pro možnosti 230V | 16 | Tlakový senzor topného okruhu |

I Minimální vzdálenosti dodržované při polohování koncovek přívodu vzduchu / odvodu spalin



Bod legendy	Umístění koncových bodů přívodu vzduchu / odvodu spalin	Minimální vzdálenost
A	Pod oknem	600 mm
B	Pod výstupem vzduchu	600 mm
C	Pod okapem	300 mm
D	Pod balkonem	300 mm
E	Sousedního okna	400 mm
F	Sousedního výstupu vzduchu	600 mm
G	Vertikální nebo horizontální odváděcí trubky	600 mm
H	Rohu budovy	300 mm
I	Vnitřního rohu budovy	1 000 mm
J	Země nebo jiného patra	1 800 mm
K	Mezi 2 vertikálními koncovkami	1 500 mm
L	Mezi 2 horizontálními koncovkami	600 mm
M	Sousedního výstupu vzduchu	600 mm
N	Vedlejšího střešního okna	400 mm

J Délky přívodu vzduchu a odvodu spalin

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C13

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka L musí zkrátit o 1 m.

	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C13	
	Ø 60/100 (L) max.	Ø 80/125 (L) max.
Panther Condens 18/25 KKV -A	≤ 10 m	≤ 25 m
Panther Condens 12 KKO -A	≤ 10 m	≤ 20 m
Panther Condens 25 KKO -A	≤ 10 m	≤ 25 m
Panther Condens 30 KKO -A	≤ 10 m	≤ 25 m

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C33

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka L musí zkrátit o 1 m.

	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C33	
	Ø 60/100 (L) max.	Ø 80/125 (L) max.
Panther Condens 18/25 KKV -A	≤ 10 m	≤ 26 m
Panther Condens 12 KKO -A	≤ 10 m	≤ 21 m
Panther Condens 25 KKO -A	≤ 10 m	≤ 26 m
Panther Condens 30 KKO -A	≤ 10 m	≤ 26 m

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C43

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka L musí zkrátit o 1 m.

	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C43
	Ø 60/100 (L) max.
Panther Condens 18/25 KKV -A	≤ 10 m
Panther Condens 12 KKO -A	≤ 10 m
Panther Condens 25 KKO -A	≤ 10 m
Panther Condens 30 KKO -A	≤ 10 m

Délka přívodu vzduchu a odvodu spalin typu C53

Pro každé další potřebné koleno 90° (nebo 2 kolena 45°) se délka L1+L2 musí zkrátit o 2 m.

	Přívod vzduchu / odvod spalin typu C53	
	Ø 80 (L1+L2) min.	Ø 80 (L1+L2) max.
Panther Condens 18/25 KKV -A	2 x 0,5m	2 x 20m
Panther Condens 12 KKO -A	2 x 0,5m	2 x 20m
Panther Condens 25 KKO -A	2 x 0,5m	2 x 20m
Panther Condens 30 KKO -A	2 x 0,5m	2 x 20m

K Technické údaje



Pokyn

U čistých kotlů k vytápění mají technické údaje pro teplou vodu význam pouze v případě, že je ke kotli připojen zásobník teplé vody.

Technické údaje – topení

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Rozsah regulace teploty na výstupu do topení	10 ... 80 °C	10 ... 80 °C	10 ... 80 °C	10 ... 80 °C
Maximální přípustný tlak (PMS)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Maximální tepelný výkon (nastavení z výroby – d.00)	15 kW	12 kW	15 kW	20 kW
Průtok vody při P max. nastavený z výroby (ΔT = 20 K)	646 l/h	517 l/h	646 l/h	861 l/h
ΔP topení při P max. nastavené z výroby (ΔT = 20 K)	48,6 kPa (486,0 mbar)	58,3 kPa (583,0 mbar)	52,7 kPa (527,0 mbar)	37,7 kPa (377,0 mbar)
Přibližná hodnota objemu kondenzátu (hodnota pH mezi 3,5 a 4,0) při 50/30 °C	2,70 l/h	1,45 l/h	2,85 l/h	3,10 l/h

Technické údaje – G20

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C	5,4 ... 19,6 kW	4,4 ... 13,2 kW	6,6 ... 26,7 kW	9,3 ... 32,8 kW
Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C	4,9 ... 18,1 kW	3,9 ... 12,0 kW	5,9 ... 24,5 kW	8,5 ... 30,0 kW
Rozsah tepelného výkonu – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (P)	5,1 ... 25,5 kW	4,1 ... 12,3 kW	6,1 ... 30,6 kW	8,7 ... 35,7 kW
Maximální tepelné zatížení – topení (Q max.)	18,5 kW	12,3 kW	25,0 kW	30,6 kW
Minimální tepelné zatížení – topení (Q min.)	5,1 kW	4,1 kW	6,1 kW	8,7 kW
Maximální tepelné zatížení – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (Q max.)	25,5 kW	12,3 kW	30,6 kW	35,7 kW
Minimální tepelné zatížení – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (Q min.)	5,1 kW	4,1 kW	6,1 kW	8,7 kW

Technické údaje – G31

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C	5,4 ... 19,6 kW	4,4 ... 13,2 kW	6,6 ... 26,7 kW	9,3 ... 32,8 kW
Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C	4,9 ... 18,1 kW	3,9 ... 12,0 kW	5,9 ... 24,5 kW	8,5 ... 30,0 kW
Rozsah tepelného výkonu – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (P)	5,1 ... 25,5 kW	4,1 ... 12,3 kW	6,1 ... 30,6 kW	8,7 ... 35,7 kW
Maximální tepelné zatížení – topení (Q max.)	18,5 kW	12,3 kW	25,0 kW	30,6 kW
Minimální tepelné zatížení – topení (Q min.)	5,1 kW	4,1 kW	6,1 kW	8,7 kW
Maximální tepelné zatížení – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (Q max.)	25,5 kW	12,3 kW	30,6 kW	35,7 kW
Minimální tepelné zatížení – teplá voda nebo dohřívání zásobníku (Q min.)	5,1 kW	4,1 kW	6,1 kW	8,7 kW

Technické údaje – teplá voda

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Minimální průtok vody	1,5 l/min	–	–	–
Specifický průtok (D) ($\Delta T = 30\text{ K}$) podle EN 13203	12,2 l/min	–	–	–
Maximální přípustný tlak (PMW)	1 MPa (10 bar)	–	–	–
Teplotní rozsah	38 ... 60 °C	45 ... 60 °C	45 ... 60 °C	45 ... 60 °C

Technické údaje – všeobecně

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Kategorie plynu	II2H3P	II2H3P	II2H3P	II2H3P
Průměr plynového potrubí	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Průměr trubky topení	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Průměr trubky na teplou vodu	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Připojovací trubka pojistný ventil (min.)	13,5 mm	13,5 mm	13,5 mm	13,5 mm
Potrubí k odvodu kondenzátu (min.)	14,0 mm	14,0 mm	14,0 mm	14,0 mm
Vstupní tlak plynu G20	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar
Vstupní tlak plynu G31	37 mbar	37 mbar	37 mbar	37 mbar
Číslo CE (PIN)	1312BU5334	1312BU5333	1312BU5335	1312BV5336
Hmotnostní tok kouře v topném provozu při P _{min} .	2,36 g/s	1,90 g/s	2,82 g/s	4,03 g/s
Hmotnostní tok kouře v topném provozu při P _{max} .	8,30 g/s	5,50 g/s	11,30 g/s	13,80 g/s
Hmotnostní tok kouře při ohřevu teplé vody při P _{max} .	11,50 g/s	5,50 g/s	13,80 g/s	16,10 g/s
Schválené typy zařízení	C13, C33,C43, C53	C13, C33,C43, C53	C13, C33,C43, C53	C13, C33,C43, C53
Jmenovitá účinnost při 80/60 °C	97,7 %	97,7 %	97,7 %	98,3 %
Jmenovitá účinnost při 50/30 °C	106,2 %	107,6 %	106,8 %	107,1 %
Třída NO _x	5	5	5	5
Rozměry produktu, šířka	418 mm	418 mm	418 mm	418 mm
Rozměry produktu, hloubka	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Rozměry produktu, výška	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Hmotnost bez náplně	37,1 kg	37,1 kg	37,7 kg	38,3 kg
Hmotnost s vodní náplní	41,3 kg	41,3 kg	42,6 kg	43,7 kg

Technické údaje – elektřina

	Panther Condens 18/25 KKV -A	Panther Condens 12 KKO -A	Panther Condens 25 KKO -A	Panther Condens 30 KKO -A
Elektrické připojení	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz	– 230 V – 50 Hz
Instalované jištění (inertní)	T2/2A,250V	T2/2A,250V	T2/2A,250V	T2/2A,250V
max. elektrický příkon	113 W	113 W	113 W	113 W
Elektrický příkon pohotovostní režim	2,7 W	2,6 W	2,6 W	2,6 W
Krytí	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5

Rejstřík

B

Bezpečnostní zařízení 4

C

Chybové kódy 27

Č

Číslo výrobku 8

Čištění sifonu kondenzátu 27

Čištění výměníku tepla 26

D

Demontáž hořáku 25

Demontáž směšovače plynu a vzduchu 25

Demontáž trubky k nasávání vzduchu 25

Demontáž trubky odvodu spalin 25

Demontáž zapalovacího transformátoru 25

Diagnostické kódy

Použití 21

Dokumentace 8

E

Elektrina 4

H

Hmotnost 12

K

Kontrola hořáku 26

Kontrolní práce 23, 28

Koroze 5

Kotel na tuhá paliva 5

M

Místo instalace 4–5

Mráz 5

N

Náhradní díly 23

Napětí 4

Napouštění

Topný systém 19

Nářadí 5

O

Obsah CO₂

kontrola 20

Odstavení výrobku z provozu 27

Odstavení z provozu 27

Odvod kondenzátu 14

Odvod spalin 4

Olejevý kotel k vytápění 5

Otvor 4

Označení CE 11

P

Použití

Diagnostické kódy 21

Testovací programy 19

Použití v souladu s určením 3

předat provozovateli 23

Přední kryt, zavřený 4

Předpisy 5

Přeprava 5

Přívod proudu 16

Přívod vzduchu a odvod spalin

montáž 14

Přívod vzduchu a odvod spalin, namontovaný 4

R

Regulace přepouštěcího ventilu 22

Regulátor 16

S

sériové číslo 8

Schéma 4

Sifon kondenzátu

Napouštění 17

Síťové připojení 16

Spalovací vzduch 5

Symbol poruchy 19

T

Těsnění 4

Testovací programy 19, 28

použití 19

Topný systém

Napouštění 19

Tuk 4

Tvoření námrazy 5

Typový štítek 8

U

Ukončení kontrolních prací 27

Ukončení údržbových prací 27

Ú

Údržbové práce 23, 28

Úprava topné vody 17

V

Vybalení výrobku 11

Výkon čerpadla

nastavení 21

Vypouštění výrobku 23

Z

Zanesení sazemi 5

Zápach plynu 3

Zapnutí výrobku 18

Zásah bleskem 5

Zkouška tlaku v expanzní nádobě 24

Zobrazení paměti poruch 27

Vydavatel/Výrobce**Protherm Production, s.r.o.**

Jurkovičova 45 – Skalica – 90901

Tel. 034 696 61 01 – Fax 034 696 61 11

Zákaznická linka 034 696 61 66

www.protherm.sk

0020200484_01 - 18.06.2015 11:27:05

dodavatel**Vaillant Group Czech s.r.o.**

Chrást'any 188 – 25219 Praha – západ

Tel. 257 09 08 11 – Fax 257 95 09 17

protherm@protherm.cz – www.protherm.cz

© Tyto návody nebo jejich části jsou chráněny autorským právem a smějí být rozmnožovány nebo rozšiřovány pouze s písemným souhlasem výrobce.

**Vždy na Vaší straně**