



Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

Gitié 2.0 AHAY

Integrovaná sestava pro venkovní instalaci

s absorpčním tepelným čerpadlem a plynovým kondenzačním kotlem



LIKVIDACE

Zařízení a veškeré jeho příslušenství musí být likvidovány odděleně v souladu s platnými předpisy.



Použití symbolu WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) znamená, že tento výrobek nelze likvidovat jako odpad z domácnosti. Správná likvidace tohoto výrobku pomáhá předcházet možným negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví.

Revize: C

Kód: D-LBR886CS

Tento Manuál pro instalaci, užívání a údržbu byl vypracován a vytisknut společností Robur S.p.A.; celé nebo částečné reprodukce tohoto manuálu (Manuál pro instalaci, užívání a údržbu) jsou zakázány.

Originál je uložen ve společnosti Robur S.p.A.

Jakékoliv jiné použití tohoto manuálu (Manuál pro instalaci, užívání a údržbu) než pro osobní konzultaci, musí být předem schváleny společností Robur S.p.A.

Práva těch, kteří legálně zaregistrovali ochranné známky obsažené v této publikaci, nejsou dotčena.

S cílem neustále zlepšovat kvalitu svých výrobků, společnost Robur S.p.A. si vyhrazuje právo na změnu data a obsahu tohoto manuálu (Manuál pro instalaci, užívání a údržbu) bez předchozího upozornění.

OBSAH

I Úvod	4	4.5 Odvod kondenzátu ze spalování	25
I.1 Příjemci	4	4.6 Odvod povrchového kondenzátu	25
I.2 Ovládací prvky	4	5 Elektrická instalace	26
I.3 Dostupné jazyky	4	5.1 Upozornění	26
II Symboly a definice	4	5.2 Elektrická instalace	26
II.1 Klíč k symbolům	4	5.3 Elektrické napájení	26
II.2 Termíny a definice	4	5.4 Nastavení a ovládání	27
III Upozornění	4	6 První uvedení do provozu	29
III.1 Všeobecná a bezpečnostní upozornění	4	6.1 Předběžná kontrola	29
III.2 Shoda	6	6.2 Jak získat přístup ke zdroji GAHP A	29
III.3 Vyloučení odpovědnosti a záruka	6	6.3 Přístup do kotle	30
1 Vlastnosti	7	6.4 Nastavení parametrů desky elektroniky	30
1.1 Vlastnosti	7	6.5 GAHP/GA	35
1.2 Rozměry	8	6.6 AY kontrola účinnosti spalování	37
1.3 Ovládání	10	6.7 Změna plynu	38
1.4 Charakteristické křivky oběhového čerpadla	11	7 Běžný provoz	38
2 Technické údaje	12	7.1 Upozornění	39
2.1 AHAY - technické údaje sestavy	12	7.2 Předběžná kontrola	39
2.2 Technické údaje upřednostňovaného zdroje tepla (GAHP A)	15	7.3 Zapnutí a vypnutí	39
3 Doprava a umístění	16	7.4 Jak upravit nastavení	40
3.1 Upozornění	16	7.5 Účinnost	40
3.2 Manipulace a zdvihání	16	8 Servis a údržba	40
3.3 Umístění zařízení	16	8.1 Upozornění	40
3.4 Minimální vzdálenosti	17	8.2 GAHP/GA preventivní údržba	40
3.5 Podpěrné základy	17	8.3 Plán běžné údržby	41
4 Instalace	17	8.4 Období nečinnosti	41
4.1 Upozornění	17	9 Diagnostika	42
4.2 Hydraulický systém	17	9.1 Zobrazení na displeji	42
4.3 Rozvod plynu	22	9.2 Jak restartovat zablokovanou jednotku	42
4.4 Odvod spalin	23	9.3 Chybová hlášení	42
		10 Přílohy	47
		10.1 Informační list výrobku	47

I ÚVOD



Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

Tento manuál je nedílnou součástí zařízení Gitié 2.0 AHAY a musí být předán konečnému uživateli (provozovateli) společně s ním.

I.1 PŘÍJEMCI

Tento manuál je určen pro:

- **Konečný uživatel**, pro vhodné a bezpečné používání zařízení.
- **Kvalifikovaná montážní firma**, pro správnou instalaci spotřebiče.

► **Projektant**, pro konkrétní informace o zařízení.

I.2 OVLÁDACÍ PRVKY

Aby bylo možné zařízení Gitié 2.0 AHAY provozovat, je nutné připojit ovladač.

I.3 DOSTUPNÉ JAZYKY

Tento dokument je původně napsán v italštině a angličtině. Všechny ostatní jazyky jsou překlad tohoto dokumentu.

Verze tohoto dokumentu v jiných jazycích najdete na webových stránkách Robur S.p.A.

II SYMBOLY A DEFINICE

II.1 KLÍČ K SYMBOLŮM



NEBEZPEČÍ



UPOZORNĚNÍ



POZNÁMKA



PRACOVNÍ POSTUP



ODKAZ na jiný dokument

II.2 TERMÍNY A DEFINICE

Gitié 2.0 AHAY Spotřebič/jednotka = ekvivalentní termíny, oba používané pro označení integrované sestavy skládající se z jednotky GAHP A a kondenzačního kotle AY 35 nebo AY 50.

GAHP Použití/Jednotka = ekvivalentní termíny, oba se používají k navrhování plynových absorpčních tepelných čerpadel GAHP.

Doplňkový zdroj tepla = zdroj tepla, který dodává dodatečné teplo za podmínek, kdy topné zatížení přesahuje topný výkon upřednostněného

zdroje tepla. U integrované sestavy Gitié 2.0 AHAY je doplňkovým topným zdrojem AY 35 nebo AY 50 kondenzační kotel.

AY kotel/jednotka = ekvivalentní termíny, které se používají pro označení kondenzačního kotle AY 35 nebo AY 50.

CAT = autorizované středisko technické pomoci Robur.

Externí spínací kontakt = ovládací systém (např. termostat, spínací hodiny nebo jakýkoliv jiný systém) vybavený spínacím beznapěťovým NO kontaktem a použitým jako řídicí systém zapnout/vypnout jednotky GAHP/GA a kotle AY.

Ovladač DDC (Direct Digital Controller) = volitelné Robur řídicí zařízení, které umožňuje řídit jeden nebo více Robur spotřebičů v režimu ON/OFF (GAHP tepelná čerpadla, GA chladicí zařízení) nebo v modulačním režimu (AY kotle).

RB100/RB200 (Robur Box) = volitelné rozhraní na doplnění DDC, které může být použito k rozšíření funkcí (topení/chlazení/produkce teplé užitkové vody a k ovládání části systému jako záložní kotel, oběhové čerpadla, teplotní čidla, třicestný ventily).

Upřednostňovaný zdroj tepla = zdroj tepla, který má nejvyšší podíl na celkovém množství dodaného tepla za topnou sezónu. Pro integrovanou sestavu Gitié 2.0 AHAY je preferovaným zdrojem tepla tepelné čerpadlo GAHP A.

GUE (Gas Utilization Efficiency) = index účinnosti plynových klimatizací a tepelných čerpadel, což odpovídá poměru mezi vyrobenou energií a množstvím použitého paliva (vzhledem k nižší výhřevnosti).

Uvedení do provozu = uvedení do provozu může být provedeno pouze a výhradně servisním technikem autorizované firmy Robur s.r.o.

III UPOZORNĚNÍ

III.1 VŠEOBECNÁ A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



Kvalifikace montážní firmy

Instalace zařízení musí být prováděna pouze kvalifikovanou firmou, která má specifické odborné znalosti v oblasti topení, chlazení, která je oprávněná k montáži plynových zařízení. Instalace musí být provedena v souladu s předpisy platné legislativy v místě instalace.



Nevhodné použití

Zařízení musí být využíváno pouze k účelům, pro které bylo navrženo. Jakékoli jiné užití je nevhodné a nebezpečné. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným užitím zařízení.



Prohlášení o shodě



Použití zařízení dětmi

Zařízení mohou používat děti starší 8 let, a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo bez patřičných zkušeností a znalostí, pouze pokud jsou pod dohledem, nebo poté, co obdrželi pokyny týkající se bezpečného používání zařízení a chápou nebezpečí s tím spojené. Děti by si neměly hrát se zařízením.



Nebezpečné situace

- Nespouštějte zařízení pokud nastanou nebezpečné okolnosti: zápach plynu, problémy s dodávkou elektřiny/plynu nebo s hydraulickým topným okruhem, část zařízení je potopena pod vodou nebo je jinak poškozena, řídicí a bezpečnostní prvky jsou vyřazeny nebo poškozeny.
- V případě nebezpečí, požádejte o pomoc kvalifikovaného pracovníka
- V případě nebezpečí, vypněte přívod elektřiny a plynu pouze pokud to lze provést bezpečnou cestou.



Těsnost plynového potrubí

- Před započetím úkonů na plynovém potrubí uzavřete hlavní přívod plynu.
- Po ukončení prací na plynovém potrubí jej zkontrolujte na netěsnosti podle platných předpisů.



Únik plynu

Pokud ucítíte plyn:

- Nepoužívejte elektrické přístroje, jako jsou telefony, multimetry nebo cokoliv co může způsobit jiskru v blízkosti zařízení.
- Uzavřete plynový ventil.
- Vypněte přívod elektřiny do zařízení vhodným způsobem.
- Požádejte o asistenci kvalifikovaného pracovníka.



Nebezpečí otravy

- Ujistěte se o těsnosti všech použitých součástí rozvodu plynu a jejich souladu s platnými předpisy.
- Po zásahu do těchto částí se přesvědčte o jejich těsnosti.



Pohyblivé části

Zařízení obsahuje pohyblivé části.

- Neodstraňujte kryty během provozu, a v každém případě předtím odpojte elektřinu.



Nebezpečí ohně

Zařízení obsahuje části s velmi vysokou teplotou.

- Neotvírejte zařízení a nedotýkejte se vnitřních částí než zařízení vychladne.
- Nedotýkejte se odvodu spalin před tím, než se ochladí.



Tlaková nádoba

Přístroj má hermetický okruh klasifikovatelný jako tlaková nádoba, tj. nádoba s vnitřním tlakem vyšším než atmosférickým. Kapaliny uvnitř hermetického okruhu jsou škodlivé pro zdraví v případě spolknutí, vdechnutí a kontaktu s pokožkou.

- Neprovádějte žádné zákroky na hermetickém okruhu přístroje a na příslušných ventilech.



Směs vody a amoniaku

GAHP/GA zařízení používá směs vody a amoniaku (čpavku) v absorpčním cyklu. Směs vody a amoniaku je součástí uzavřeného okruhu. Směs je zdraví škodlivá, je-li požitá, vdechována

nebo přichází do styku s pokožkou.

- V případě netěsnosti chladicího okruhu, vypněte přívod elektřiny a přívod plynu, pouze pokud lze tuto operaci provést bezpečně.
- Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Odpojte elektřinu před jakýmkoliv zásahem uvnitř v jednotce.
- Pro elektrické zapojení zařízení používejte pouze kompatibilní komponenty a postupujte podle specifikací poskytnutých výrobcem.
- Ujistěte se, že zařízení nemůže být náhodně spuštěno.



Uzemnění

Elektrická bezpečnost zařízení je zajištěna pouze tehdy, pokud je zařízení správně připojené do elektrické sítě s účinnou ochranou tak, jak to stanovují platné bezpečnostní předpisy.



Vzdálenost od výbušných nebo hořlavých materiálů

Neumísťujte v blízkosti spotřebiče hořlavé materiály (papír, řezidla, barvy apod.).



Vodní kámen a koroze

V závislosti na chemických/fyzikálních vlastnostech systému může voda, vodní kámen nebo koroze poškodit spotřebič.

- Zkontrolujte těsnost hydraulického systému.
- Vyvarujte se častého doplňování hydraulického okruhu.



Koncentrace chloridu

Koncentrace chlóru a volných chloridů v okruhu nesmí být vyšší než je uvedeno v tabulce 4.1 s. 22.



Agresivní látky ve vzduchu

Halogenované uhlovodíky obsahující chlór a sloučeniny fluoru způsobují korozi. Vzduch v místě instalace nesmí obsahovat agresivní látky.



Kyselost kondenzátu

Zajistěte odvod kondenzátu vznikajícího při spalování v souladu s platnými předpisy.



Vypnutí zařízení

Odpojení elektřiny, když zařízení běží, může způsobit trvalé poškození vnitřních součástí zařízení.

- S výjimkou případu NEBEZPEČÍ, nevypínejte zařízení vypnutím elektřiny, ale vypněte zařízení pouze prostřednictvím ovladače.



V případě poruchy

Úkony na vnitřních částech zařízení a opravy mohou být prováděny výhradně autorizovaným servisním technikem a pouze pomocí originálních dílů.

- V případě poruchy zařízení a/nebo jakékoli jeho části, vyvarujte se jakýchkoli pokusů o opravu a/nebo jakýchkoli zásahů do zařízení. Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur.



Běžná údržba

Správná pravidelná údržba zajišťuje efektivní a dlouhodobý bezproblémový chod zařízení.

- Údržba musí být prováděna podle pokynů výrobce (viz odstavec 8 s. 40) a v souladu s platnými předpisy.
- Údržba a opravy zařízení mohou provádět pouze firmy ze zákona oprávněné k servisní činnosti na plynových spotřebičích a zařízeních.
- V případě potřeby uzavřete servisní smlouvu na každoroční pravidelnou prohlídku s autorizovaným servisním střediskem.
- Používejte pouze originální náhradní díly.



Vyřazení a likvidace

Pokud zařízení musí být zlikvidováno, kontaktujte Robur, s.r.o. pro jeho správnou likvidaci.



Uložení manuálu

Tento Manuál pro instalaci, užívání a údržbu musí být vždy předán společně se zařízením. V případě, že je zařízení prodáno nebo přemístěno k novému majiteli, zajistěte předání tohoto manuálu spolu s ním.

padě následujících podmínek:

- Chybná instalace.
- Nesprávné použití.
- Nedodržení pokynů výrobce o instalaci, používání a údržbě.
- Změna nebo modifikace zařízení nebo jeho částí.
- Extrémní provozní podmínky nebo provoz mimo provozní rozsahy definované výrobcem.
- Poškození způsobená vnějšími činiteli, jako jsou soli, chlor, síra nebo jiné chemické látky obsažené ve vodě nebo přítomné ve vzduchu v místě instalace.
- Abnormální jevy přenášenými do zařízení systémem nebo instalací (mechanické namáhání, tlak, vibrace, tepelná dilatace, přepětí...).
- Náhodné jevy nebo vyšší moc.

III.2 SHODA

III.2.1 Směrnice a normy EU

Gitié 2.0 integrované skupiny jsou certifikovány v souladu s EN 12309 a splňují základní požadavky následujících směrnic:

- ▶ Směrnice o účinnosti 92/42 / EHS a následné změny a dodatky.
- ▶ 2016/426/EU "Nařízení o plynu", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2014/30/CE "Elektromagnetická kompatibilita", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2014/35/CE "Směrnice pro nízkonapěťová zařízení", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2014/68/UE "Směrnice o tlakových zařízeních", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 811/2013/EU "Směrnice o energeticky úsporných výrobcích" ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 813/2013/EU "Regulace požadavků na ekodesign" ve znění pozdějších předpisů.

Kromě toho splňují požadavky následujících norem, pokud se na výrobce vztahují:

- ▶ UNI EN 378 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla.
- ▶ EN 15502 Plynové kotle ústředního topení
- ▶ EN 60335 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost.

III.2.2 Ostatní platné předpisy a normy

Projekce, instalace, provoz a údržba systémů musí být prováděny v souladu s platnými předpisy v místě a zemi instalace. Zvláštní pozornost musí být věnována předpisům týkajících se:

- ▶ Plynový rozvod a jeho součásti.
- ▶ Rozvodů elektřiny a jeho součástí.
- ▶ Systémy topení a chlazení, a tepelná čerpadla.
- ▶ Ochrana životního prostředí a odvod spalin.
- ▶ Požární bezpečnosti a prevence.
- ▶ Jakýchkoliv jiných platných zákonů, norem a předpisů.

III.3 VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI A ZÁRUKA



Výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škody způsobené nesprávnou instalací a/nebo nesprávným použitím a/nebo nedodržení předpisů a pokynů výrobce.



Záruka na zařízení může být prohlášena za neplatnou v pří-

1 VLASTNOSTI

1.1 VLASTNOSTI

1.1.1 Vlastnosti sestavy AHAY

Gitié 2.0 AHAY se skládá z tepelného čerpadla GAHP A a kondenzačního kotle AY 35 (AHAY35) nebo AY 50 (AHAY50).

Každá z jednotek tvořících sestavu je vybavena nezávislým čerpadlem se zvýšeným výtlakem.

Pro každou z verzí (tabulka 1.1 s. 7) je tepelné čerpadlo k dispozici se standardním nebo tichým ventilátorem.

Ve všech verzích jednotky mohou pracovat současně nebo nezávisle. Dvoutrubkové verze (s jedním hydraulickým okruhem) jsou vybaveny zpětnými ventily pro každou z jednotek tvořících sestavu Gitié 2.0 AHAY.

Tabulka 1.1 Verze sestavy Gitié AHAY

Verze	Kotel	Trubky	Hydraulické okruhy	Vzduchový ventilátor
AHAY35/4	AY 35	4	nezávislé	standardní
AHAY35/4 S1	AY 35	4	nezávislé	se sníženou hlučností S1
AHAY35/2	AY 35	2	samostatný	standardní
AHAY35/2 S1	AY 35	2	samostatný	se sníženou hlučností S1
AHAY50/4	AY 50	4	nezávislé	standardní
AHAY50/4 S1	AY 50	4	nezávislé	se sníženou hlučností S1
AHAY50/2	AY 50	2	samostatný	standardní
AHAY50/2 S1	AY 50	2	samostatný	se sníženou hlučností S1

1.1.2 GAHP-A - technické údaje tepelného čerpadla

1.1.2.1 Provoz jednotky

Přístroj využívá termodynamického cyklu s absorpcí vody (H_2O-NH_3), pro výrobu teplé vody přičemž používá vnější vzduch jakožto obnovitelný zdroj energie a zemní plyn (nebo LPG) jako primární zdroj.

Termodynamický cyklus voda - čpavek používaný v zařízení probíhá v hermeticky uzavřeném okruhu vytvořeném bez mechanických spojů, který byl zkontrolován přímo výrobcem za účelem zajištění dokonalé těsnosti každého těsnění a vyloučení jakéhokoliv úkonu údržby týkajícího se obnovování chladiva chladicího cyklu.

GAHP A spotřebič může dodávat teplou vodu až do 65 °C pro vytápění a/nebo ohřev TUV.

1.1.2.2 Mechanické a termo-hydraulické komponenty

- Uzavřený okruh z venku opatřený epoxidovým nátěrem.
- Vodotěsná uzavřená spalovací komora (typ C) vhodná pro venkovní instalaci.
- Plynový hořák, se zapalováním a detekcí plamene, který je řízen samostatnou elektronikou.
- Vodní výměník z nerez oceli s externí izolací.
- Trubkové rekuperátory tepla z nerez oceli.

- Trubkový výparník s hliníkovými žebry.
- Automatický dvoucestný ventil řízený mikroprocesorem sloužící pro odmrazení výparníku.
- Hydraulická olejová pumpa s nízkou spotřebou energie.
- Standardní nebo tichý ventilátor S1.

1.1.2.3 Bezpečnostní a řídicí prvky

- Deska elektroniky S61 s integrovaným mikroprocesorem a LCD displejem a ovládacím noblikem.
- Přídavná karta "Mod10" (integrovaná do S61).
- Pomocná W10 deska elektroniky.
- Průtokoměr vody v zařízení.
- Limitní termostat s manuálním resetem.
- Termostat spalin s manuálním resetem.
- Čidlo teploty generátoru.
- Pojistkový ventil čpavkového okruhu.
- Přepouštěcí ventil mezi nízko-tlakou a vysoko-tlakou částí čpavkového okruhu.
- Ionizační krabice pro ovládání plamene.
- elektrický plynový ventil
- Čidlo odvodu kondenzátu.

1.1.3 Vlastnosti jednotky AY

1.1.3.1 Provoz jednotky

Spotřebiče AY jsou kondenzační kotle vhodné pro venkovní i vnitřní instalaci, umí vyrobit teplou vodu až 88 °C.

Existují dva modely, které mohou být součástí jednotky Gitié 2.0 AHAY: AY 35 a AY 50.

1.1.3.2 Mechanické a termo-hydraulické komponenty

- Integrovaný spirálový jednotrubkový výměník tepla z nerezové oceli.
- Premixový hořák s modulací s poměrem 1:9 (AY 35), 1:10 (AY 50).
- Automatický odvzdušňovací ventil.
- Oběhové čerpadlo s vysokou účinností.
- Uzávěr vypouštění systému
- Čidla teploty vody.
- Sifon pro odvod kondenzátu
- Odtah spalin s příslušnou koncovkou, pro typ odkouření B53P.

1.1.3.3 Bezpečnostní a řídicí prvky

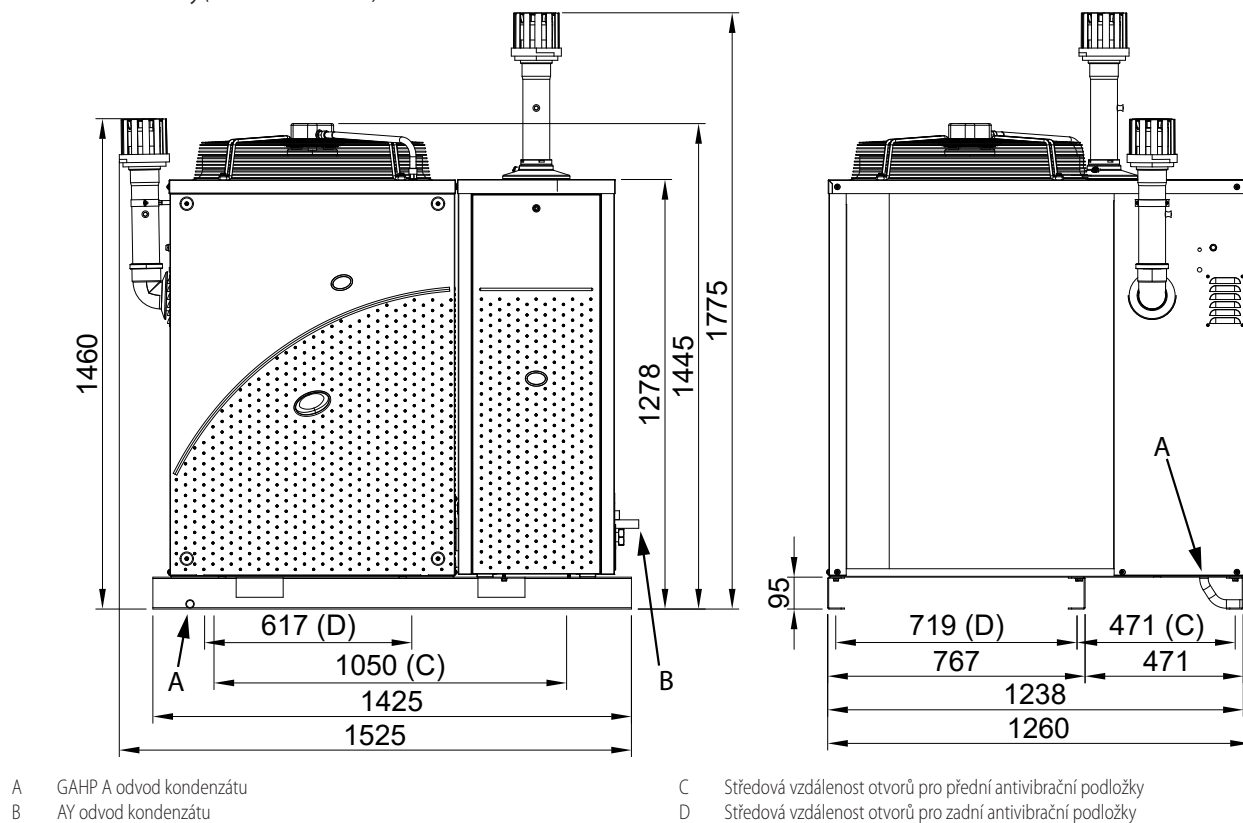
- Tepelná pojistka spalin.
- Plynový ventil.
- Bezpečnostní termostat.
- Bezpečnostní ventil (3,5 bar).
- Manostat hydraulického okruhu.
- Expanzní nádoba.
- Venkovní teplotní čidlo.

1.1.3.4 INAIL bezpečnostní zařízení

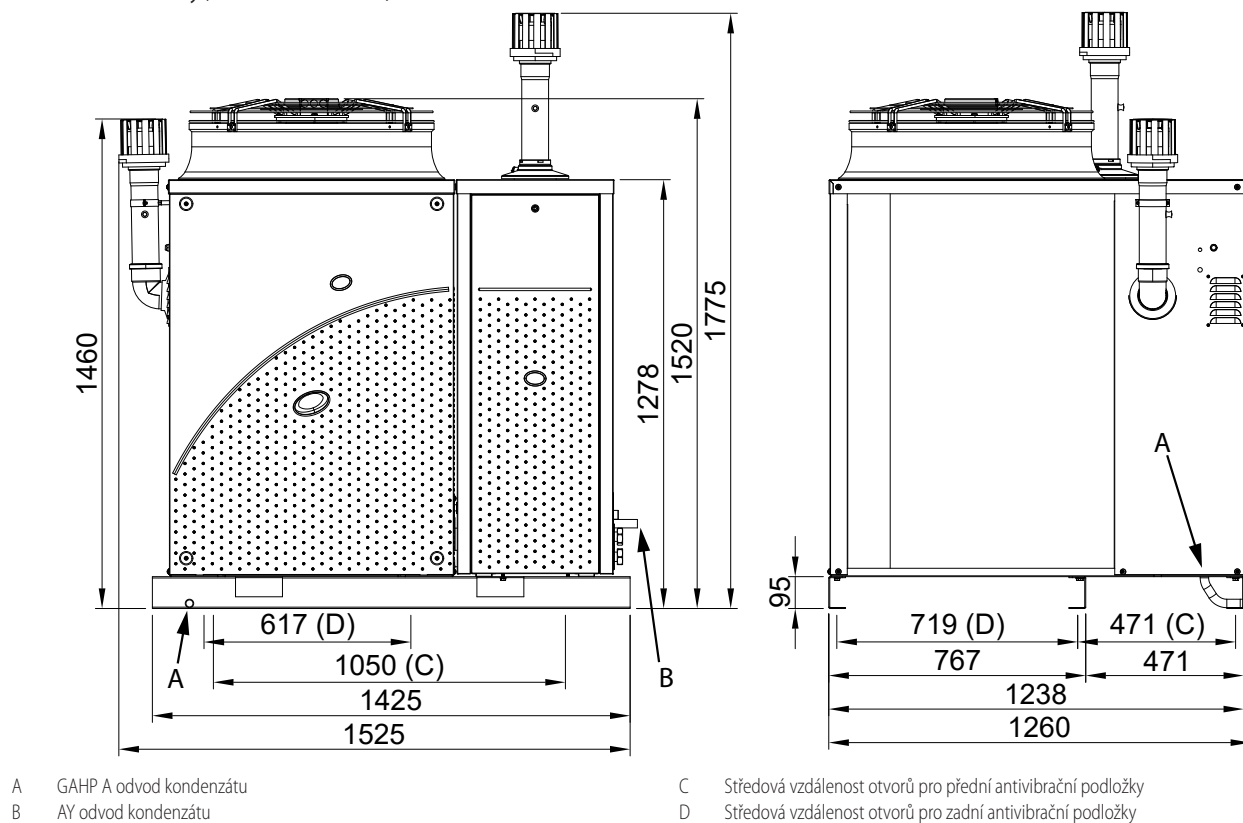
Sada je k dispozici pouze pro spotřebiče určené pro italský trh.

1.2 ROZMĚRY

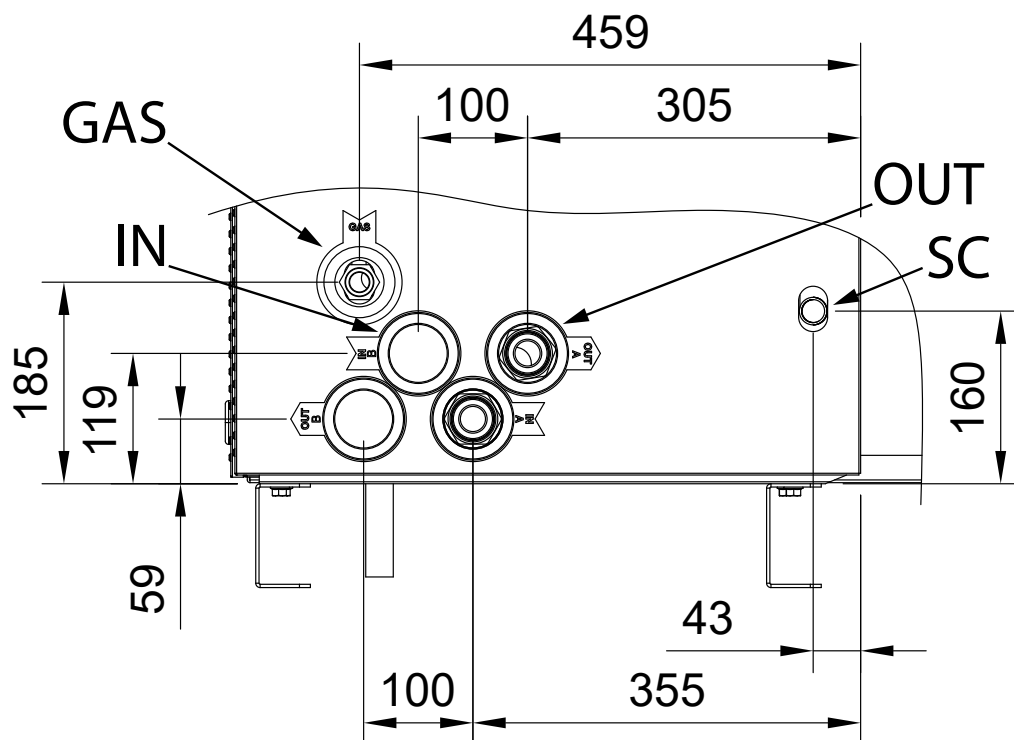
Obrázek 1.2 Rozměry (standardní ventilace)



Obrázek 1.3 Rozměry (ventilátor - tichá verze)



Obrázek 1.4 Gitié/2 část pro připojení - Hydraulické/plynové přípojky



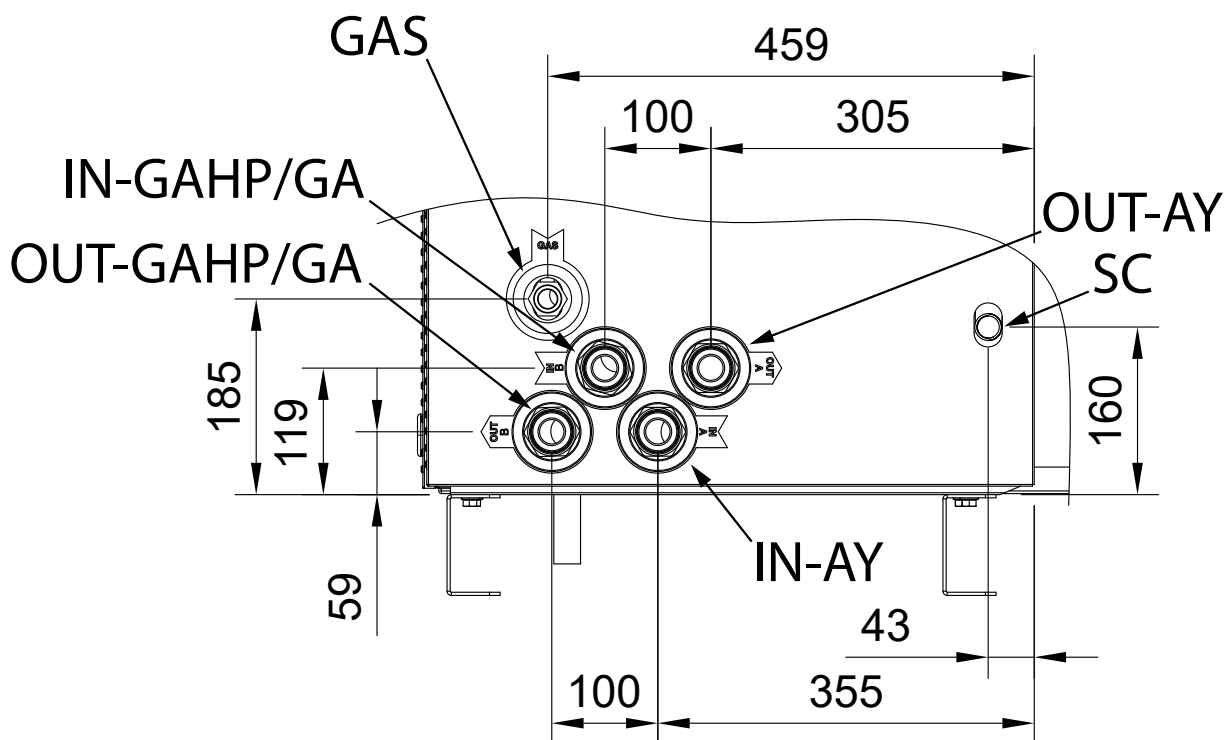
OUT Připojení vody výstup Ø 1 1/4" F

IN Připojení vody vstup Ø 1 1/4" F

SC AY připojení odvodu kondenzátu (vnější průměr 25 mm, vnitřní 21 mm)

GAS Připojení plynu Ø 3/4" M

Obrázek 1.5 Gitié/4 část pro připojení - Hydraulické/plynové přípojky



OUT-AY AY Připojení vody oddělitelný kotel výstup Ø 1 1/4" F

IN-AY AY Připojení vody oddělitelný kotel vstup Ø 1 1/4" F

OUT-GAHPGA GAHP/GA připojení vody výstup Ø 1 1/4" F

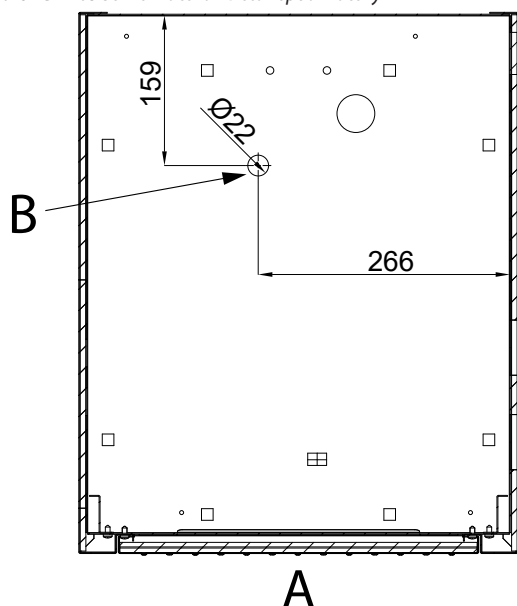
IN-GAHP/GA GAHP/GA Připojení vody vstup Ø 1 1/4" F

SC AY připojení odvodu kondenzátu (vnější průměr 25 mm, vnitřní 21 mm)

GAS Připojení plynu Ø 3/4" M

Obrázek 1.6 Servisní deska - Detail spodní desky

biče naleznete v Odstavci 5.4 s. 27.



- A AY přední panel
B Vypouštění pojistného ventilu kotle vnější Ø 20 mm, vnitřní Ø 14 mm

1.3 OVLÁDÁNÍ

1.3.1 Ovládací prvky

Zařízení může fungovat pouze v případě, že je připojeno k jednomu z následujících ovládacích prvků:

1. Ovladač DDC
2. externí zařízení

1.3.2 Ovladač DDC

Ovladač DDC je schopen řídit jeden nebo více zařízení Robur v režimu ON/OFF (GAHP tepelná čerpadla, GA chladiče) nebo režimu modulace (kotle AY).

Hlavní funkce jsou:

- Řízení a ovládání jednoho (nebo více) jednotek Robur řady (GAHP, GA, AY).
- Nastavení a zobrazení hodnot parametrů.
- Programování provozní doby zařízení.
- Ekvitermní řízení.
- Diagnostika.
- Deblokace chyb.
- Možnost propojení s nadřazeným systémem (BMS).

Funkce ovladače (DDC) může být rozšířena s pomocným zařízením Robur RB100 a RB200 (např. požadavky na režim, ohřev TUV, ovládání čidel, systému ventilů a oběhových čerpadel, ...).



Další podrobnosti naleznete v příručkách DDC, RB100, RB200 a v projekčním manuálu.

1.3.3 Externí zařízení

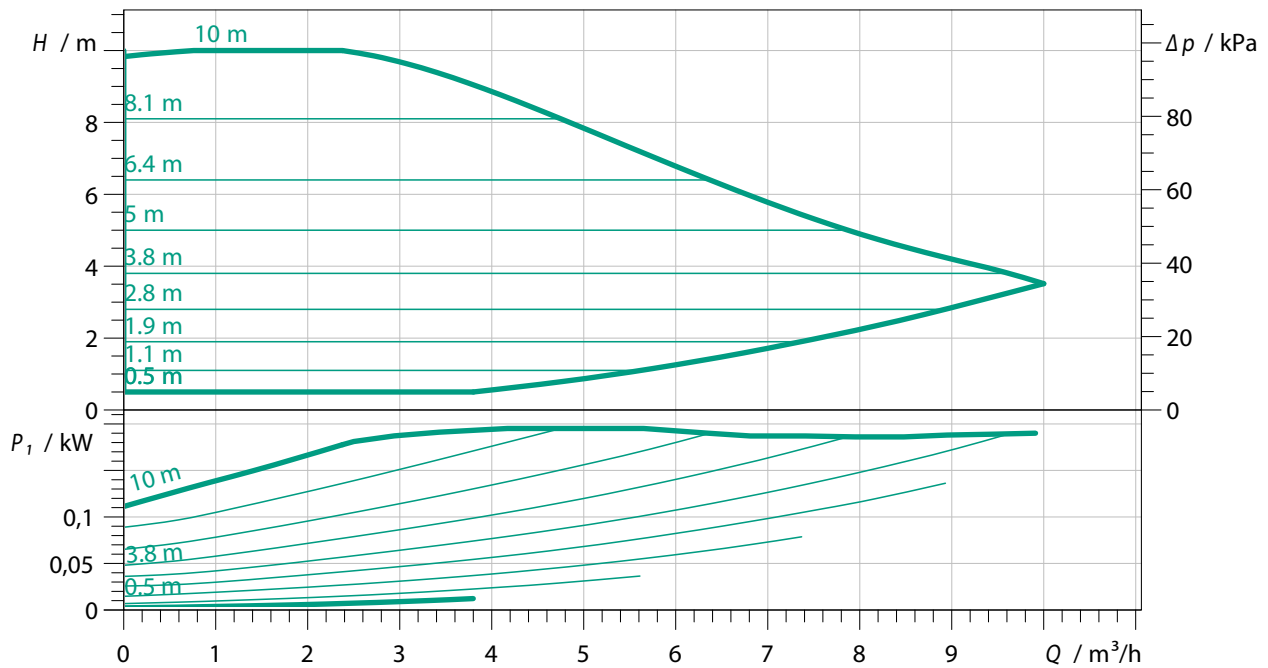
Spotřebič lze také ovládat pomocí obecných požadavků (např. termostatů, hodin, tlačítek, stykačů...) vybavených beznapětovými NO kontakty. Tento systém poskytuje pouze elementární ovládání, bez některých důležitých funkcí ovladače DDC. Řízení kaskády mezi GAHP/GA a AY je závislé na otevření/zavření kontaktů požadavků na jednotky tvořící Gitié 2.0 AHAY (GAHP A a kotel AY). Kotel AY si zachovává možnost provozu s modulací výkonu.



Pro připojení vybraného zařízení na desku elektroniky spotře-

1.4 CHARAKTERISTICKÉ KŘIVKY OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Obrázek 1.7 Charakteristické křivky posíleného oběhového čerpadla



2 TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 AHAY - TECHNICKÉ ÚDAJE SESTAVY

Tabulka 2.1 Technická specifikace sestavy Grité AHAY

Režim topení		AHAY35/2	AHAY35/2 S1	AHAY35/4	AHAY35/4 S1	AHAY50/2	AHAY50/2 S1	AHAY50/4	AHAY50/4 S1
Teplotní příkon	maximální skutečná		59,2				75,2		
Teplotní výkon	A7W35		77,4				94,3		
	A7W40		75,8				92,5		
	A7W50		73,0				89,3		
	A7W65		64,3				79,9		
Účinnost GUE	A-7W50		66,7				83,0		
	A7W35		131				125		
	A7W40		128				123		
	A7W50		123				119		
	A7W65		109				106		
	A-7W50		113				110		
Průtok vody 4-trubková verze	nominální (upřednostňovaný zdroj tepla)				2500				
	minimální (upřednostňovaný zdroj tepla)				1400				
	nominální (doplňkový zdroj tepla)		2600				2350		
	minimální (doplňkový zdroj tepla)		1200				1500		
Průtok vody 2-trubková verze	nominální		5100				4850		
	minimum		2600				2900		
Hydraulická tlaková ztráta	upřednostňovaný zdroj tepla	při nominálním průtoku vody			0,31 (1)				
	doplňkový zdroj tepla	při nominálním průtoku vody			0,57 (1)				
	verze /4 upřednostňovaný zdroj tepla		-	0,70		-		0,70	
	verze /4 doplňkový zdroj tepla		-	0,44		-		0,44	
Zbýlý výtlak vody při nominálním průtoku	verze /2		0,42	-		0,42		-	
	maximální pro ÚT				65 (2)				
Teplota výstupní vody	maximální pro TUV				88				
	maximální pro ÚT				55				
Teplota vratné vody/zpátečky	maximální pro TUV				70				
	nejnižší teplota při stálém provozu				30 (3)				

(1) Pro jiné průtoky než nominální použijte Projekční manuál, odstavce "tlakové ztráty".

(2) Hodnota v kombinovaném provozu 88 °C pro provoz pouze s kotlem.

(3) Při přechodném provozu jsou povoleny nižší teploty.

(4) Volitelně je k dispozici verze pro provoz až do -25 °C.

(5) Plyn není pro spotřebič k dispozici.

(6) Maximální hladina akustického tlaku ve volném poli, s faktorem směrovosti 2, získané z hladiny akustického výkonu v souladu s ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

(7) Hodnoty akustického tlaku měřené v souladu s metodikou měření uvedené v ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

Venkovní teplota vzduchu (suchá)			°C	Elektrické specifikace									
				maximum	minimum	°C							
Elektrické specifikace													
Napájení	napětí		V	230									
	typ		-	jednofázový									
	frekvence		Hz	50									
Elektrický příkon	nominální		kW	1,19	1,12	1,19	1,12	1,22	1,15	1,22	1,15	1,15	
	minimum		kW	-	0,85	-	0,85	-	0,88	-	0,88		
Stupeň krytí	IP		-	25									
Instalační údaje													
Spotřeba plynu	G20 zemní plyn (nominální)		m³/h	632							801		
	G25 (nominální)		m³/h	734							931		
	G25.1 (nominální)		m³/h	- (5)							930		
	G25.3 (nominální)		m³/h	718							910		
	G27 (nominální)		m³/h	- (5)							977		
	G2.350 (nominální)		m³/h	- (5)							11,12		
	G30 (nominální)		kg/h	4,71							5,97		
	G31 (nominální)		kg/h	4,64							5,88		
Rozměry	šířka		mm	1425									
	výška		mm	1445	1520	1445	1520	1445	1520	1445	1520		
	hloubka		mm	1260									
Dimenze přípojky plynu	závit		"	3/4									
	typ		-	M									
	závit		"	1 1/4									
Dimenze přípojky vody (vstup/výstup)	typ		-	F									
	Typ instalace		-	B23P, B33, B53P									
Typ instalace (tepelné čerpadlo)	Typ instalace		-	B23, B23P, B33, B53									
Odvod spalin tepelného čerpadla	průměr (Ø)		mm	80									
	dispoziční tlak		Pa	80									
	průměr (Ø)		mm	80									
Odtah spalin - kotel	dispoziční tlak		Pa	91	487	477	487	477	487	497	487	497	
	provozní		kg	477	487	477	487	477	487	497	487	497	
Váha			°C	-30									
minimální teplota pro skladování													
akustický tlak L _p ve vzdálenosti 5 metrů (max)													
akustický tlak L _p ve vzdálenosti 5 metrů (min)													
akustický výkon L _w (max)													
akustický výkon L _w (min)													
Objem expanzní nádoby													
maximální průtok kondenzátu z tepelného čerpadla													
maximální průtok kondenzátu kotle													

(1) Pro jiné průtoky než nominální použijte Projekční manuál, odstavec "tlakové ztráty".

(2) Hodnota v kombinovaném provozu 88 °C pro provoz pouze s kotlem.

(3) Při přechodném provozu jsou povoleny nižší teploty.

(4) Volte nejnižší k dispozici verzi pro provoz až do -25 °C.

(5) Plyn není pro spotřebič k dispozici.

(6) Maximální hladina akustického tlaku ve volném poli, s faktorem směrovosti 2, získané z hladiny akustického výkonu v souladu s ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

(7) Hodnoty akustického tlaku měřené v souladu s metodikou měření uvedené v ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

Maximální tlak vody v zařízení		AHAY35/2	AHAY35/2 S1	AHAY35/4	AHAY35/4 S1	AHAY50/2	AHAY50/2 S1	AHAY50/4	AHAY50/4 S1
Objem vody uvnitř zařízení		bar		12		4,0		15	
Emisní třída NO _x	upřednostňovaný zdroj tepla	-				5			
	doplňkový zdroj tepla	-				6			

(1) Pro jiné průtoky než nominální použijte Projektční manuál, odstavec "tlakové ztráty".

(2) Hodnota v kombinovaném provozu 88 °C, pro provoz pouze s kotlem.

(3) Při přechodném provozu jsou povoleny nižší teploty.

(4) Volitelně je k dispozici verze pro provoz až do -25 °C.

(5) Plyn není pro spotřebič k dispozici.

(6) Maximální hladina akustického tlaku ve volném poli, s faktorem směrovosti 2, získané z hladiny akustického výkonu v souladu s ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

(7) Hodnoty akustického tlaku měřena v souladu s metodikou měření uvedené v ČSN EN ISO 9614. Údaje se vztahují na teplotu výstupní vody 50 °C.

AHAY - upřednostňovaný zdroj tepla			
Režim topení			
Teplotní výkon	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W35	kW
Účinnost GUE	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W35	%
Teplotní výkon	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W40	kW
Účinnost GUE	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W40	%
		AHAY35 - doplňkový zdroj tepla	AHAY50 - doplňkový zdroj tepla
Režim topení			
Pracovní bod 80/60	Nominální teplotní příkon	účinnost	98,0
		efektivní výkon	33,3
Pracovní bod 35	Nominální teplotní příkon	účinnost	106,2
		efektivní výkon	36,1
			97,9
			49,2
			106,0
			53,0

2.2 TECHNICKÉ ÚDAJE UPŘEDNOSTŇOVANÉHO ZDROJE TEPLA (GAHP A)

Tabulka 2.2 Technické údaje uzavřeného okruhu upřednostňovaného zdroje tepla

Všeobecné údaje		AHAY - upřednostňovaný zdroj tepla
Chladicí kapalina (1)	čpavek R717	kg
	voda H ₂ O	kg
		bar
maximální tlak chladicího okruhu		32
Údaje PED		
Komponenty pod tlakem	varník	l
	nivelační komora	l
	výparník	l
	transformátor chladicího okruhu	l
	absorbér chladicího okruhu	l
	pumpa roztoku chladiva	l
revizní tlak (vzduch)		3,3
maximální tlak chladicího okruhu	bar _g	48,5
	bar _g	32
plnicí poměr	kg NH ₃ /l	0,146
skupina kapaliny		Skupina 1°

(1) Tolerance ±5%.

3 DOPRAVA A UMÍSTĚNÍ

3.1 UPOZORNĚNÍ



Poškození při dopravě nebo instalaci

Výrobce nenese žádnou zodpovědnost za případné škody při přepravě a instalaci zařízení.



Kontrola na místě

- Po doručení zařízení a před zahájením manipulace za účelem umístění zařízení na místo instalace, zásilku vizuálně zkontrolujte za účelem odhalení případných prasklin nebo poškození obalu nebo vnějších panelů zařízení, které mohou ukazovat na případné poškození v průběhu přepravy.
- Po odstranění obalového materiálu, zkontrolujte, zda je zařízení neporušené a kompletní.



Obal

- Po umístění zařízení na místo instalace, odstraňte balicí materiál.
- Nenechávejte části obalu v dosahu dětí (plast, polystyrén, hřebíky ...), protože mohou být nebezpečné.



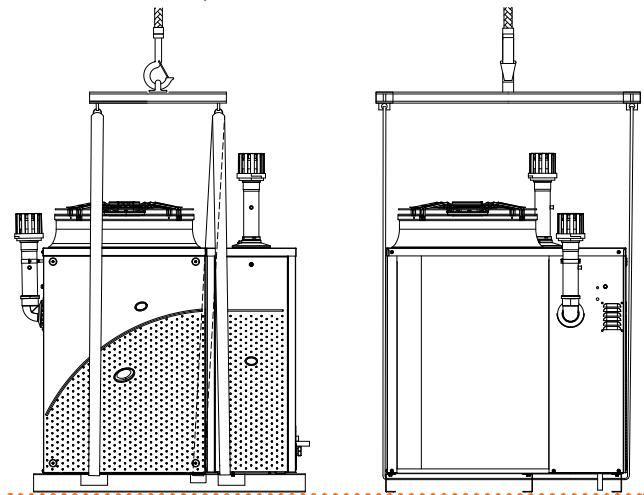
Váha

- Jeřábové a zdvihací zařízení musí odpovídat váze nákladu.
- Nezdružujte se pod zavěšeným nákladem.

3.2 MANIPULACE A ZDVIHÁNÍ

- ▶ Při manipulaci se zařízením jej ponechte v originálním obalu od výrobce.
- ▶ Neodstraňujte ochranné krytky na otvorech pro odvod spalin, abyste zabránili vniknutí vody a/nebo cizích těles do spotřebiče.
- ▶ V případě nutnosti zvedání přístroje nasadte svěrky do otvorů připravených na základním profilu (Obrázek 3.1 s. 16).
- ▶ Použijte podpěrné a distanční sloupky za účelem vyloučení poškození panelů zařízení svěrkami v průběhu manipulace (Obrázek 3.1 s. 16).
- ▶ Dodržujte bezpečnostní předpisy v místě instalace.

Obrázek 3.1 Instrukce pro zvedání



V případě manipulace s vysokozdvizným nebo paletovým vozíkem postupujte v souladu s metodami manipulace uvedenými na obalu.

3.3 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ



Neinstalujte zařízení do obytné místnosti.

- Zařízení je určeno pro instalaci ve venkovním prostředí.
- Neinstalujte zařízení do obytné místnosti, a to ani tehdy, když je otevřená.
- V žádném případě nespouštějte zařízení uvnitř místnosti.



Větrání jednotky Gitié 2.0 AHAY

- Aerothermika zařízení vyžaduje velký prostor, větráný a bez překážek, k zajištění plynulého proudění vzduchu do žebrovaného kondenzátoru a volný výstup vzduchu nad axiálním ventilátorem, bez recirkulace vzduchu.
- Nesprávná ventilace může ovlivnit účinnost a způsobit poškození přístroje.
- Výrobce nenese žádnou zodpovědnost za nevhodně zvolené umístění a provedení instalace.

3.3.1 Kde jednotku umístit

- ▶ Zařízení může být instalováno na zem nebo terasu či střechu pakliže je takové místo pro instalaci vhodné (vyhovuje svými rozměry a nosností).
- ▶ Zařízení musí být umístěno mimo budovy, v místě s přirozenou cirkulací vzduchu, mimo vyústění dešťových svodů apod. Instalace nevyžaduje ochranu proti povětrnostním vlivům.
- ▶ Překážka nebo převislé konstrukce (vyčnívající střechy, markýzy, balkony, římsy, stromy) mohou bránit proudění vzduchu z horní části zařízení, nebo z potrubí pro odtah spalin.
- ▶ Vyústění odvodu spalin nesmí být v bezprostřední blízkosti otvorů nebo sání vzduchu do budovy, a musí být v souladu s předpisy týkajícími se životního prostředí.
- ▶ Neinstalujte zařízení v blízkosti jiných vyústění kouřovodů, komínů nebo podobných prvků za účelem vyloučení nasátí teplého či znečištěného vzduchu ventilátorem přes kondenzátor. Pro zajištění správné činnosti přístroje je nutné použití čistého vzduchu z okolního prostředí.

3.3.2 Odvod povrchového kondenzátu



V zimě, jedná se o normální stav, se tvoří námraza na žebrovaní zařízení (výparníku) a proto zařízení pravidelně provádění odmrazování.

Chcete-li zabránit přetékání a poškození je nutné provést drenážní systém (odvod kondenzátu).

3.3.3 Akustické otázky

Doporučujeme preventivně posoudit hladinu hluku spotřebiče v návaznosti na umístění, s přihlédnutím k tomu, že rohy budovy, uzavřená nádvoří, omezené prostory mohou zesílit akustické dopad v důsledku dozvuku.

3.4 MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI

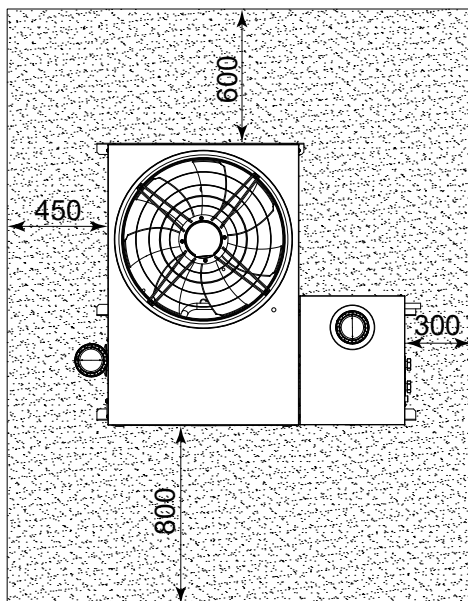
3.4.1 Vzdálenosti od výbušných a hořlavých materiálů

Udržujte zařízení mimo dosah výbušných nebo hořlavých materiálů nebo součástí, v souladu s platnými předpisy.

3.4.2 Volný prostor kolem zařízení

Minimální vzdálenosti uvedené na Obrázku 3.2 s. 17 jsou nutné pro bezpečnost, obsluhu a údržbu.

Obrázek 3.2 Vzdálenosti



3.5 PODPĚRNÉ ZÁKLADY

3.5.1 Montážní prvky podpěrných základů

Zařízení musí být umístěno na rovném povrchu, který je odolný vůči žáru a schopný unést váhu zařízení.

3.5.2 Instalace na úrovni terénu

Není-li základna vodorovná, je nutné plochu novým betonovým podkladem, alespoň o 100-150 mm větší, než je velikost zařízení na každé straně.

3.5.3 Instalace na terasu nebo střechu

- Hmotnost zařízení připočtená k hmotnosti podpěrných základů musí být udržitelná konstrukcí budovy.
- Pokud je třeba instalujte kolem zařízení pochůzkové lávky.

3.5.4 Antivibrační podložky

Přestože vibrace zařízení jsou minimální, v případě instalace na střeše nebo na terase, může dojít k rezonančním jevům.

- Použijte antivibrační podložky.

4 INSTALACE

4.1 UPOZORNĚNÍ



Před použitím zařízení čtěte pozorně upozornění v Kapitole III.1 s. 4, kde jsou uvedeny důležité informace a bezpečnostní předpisy.



Soulad s platnými normami pro instalaci

Instalace musí být v souladu s právními předpisy platnými v zemi a místě instalace, v oblastech týkajících se bezpečnosti, projekce, realizace a údržby:

- topný systém
- rozvod plynu
- odvod spalin
- odvod kondenzátu



Instalace musí být provedena také v souladu s předpisy výrobce.

4.2 HYDRAULICKÝ SYSTÉM

Montážní firma musí zajistit instalaci vhodně dimenzovaného hydraulického okruhu do systému.

Montážní firma musí zajistit instalaci vhodně dimenzovaného hydraulického okruhu s ohledem na:

A. z následujících údajů:

- Použijte potrubí pro vytápění/chlazení, chráněné před vlivy počasí a mrazem, izolované proti tepelné disperzi.
- Dimenze potrubí podle dodaného oběhového čerpadla musí zajistit jmenovitý průtok vody potřebný pro správnou funkci systému.
- Při použití glykolu zohledněte tuto skutečnost při výběru materiálu potrubí a výpočtu dodatečné tlakové ztráty způsobené přítomností glykolu (odstavec 4.2.11.2 s. 22).

B. údaje o výtaku jsou uvedeny v odstavci 2 s. 12.



Připojte vývod pojistného ventilu kotle (obrázek 1.6 s. 10) k vhodnému odtoku. Výrobce neručí za škody způsobené otevřením pojistného ventilu v případě přetlaku v systému.

4.2.1 Primární a sekundární okruh

V mnoha případech je vhodné rozdělit hydraulický systém na dvě části, primární a sekundární okruh. Tyto dvě části od sebe oddělit hydraulickým rozdělovačem (anuloidem) nebo případně akumulací nádobou (akumulace přebytečného tepla ze zdroje).

Viz například schémata v odstavci 4.2.8 s. 20.

4.2.2 Minimální množství vody

Vysoká tepelná setrvačnost přispívá k efektivnímu provozu zařízení s vysokou účinností. Z tohoto důvodu je nutné zabránit velmi krátkým ON/OFF cyklům.

- Pokud je nutné, stanovit velikost akumulační nádrže, s dostatečným objemem, použijte projekční manuál.

4.2.3 Hydraulice připojení - 4-trubková verze

na pravé straně, ve spodní části - připojení (Obrázek 1.5 s. 9).

- OUT-AY AY Připojení vody oddělitelný kotel výstup Ø 1 1/4" F
- IN-AY AY Připojení vody oddělitelný kotel vstup Ø 1 1/4" F
- OUT-GAHPGA GAHP/GA připojení vody výstup Ø 1 1/4" F
- IN-GAHP/GA GAHP/GA Připojení vody vstup Ø 1 1/4" F
- SC Připojení odvodu kondenzátu (vnější průměr 25 mm, vnitřní 21 mm)

4.2.4 Hydraulice připojení - 2-trubková verze

na pravé straně, ve spodní části - připojení (Obrázek 1.4 s. 9).

- OUT Připojení vody výstup Ø 1 1/4" F
- IN Připojení vody vstup Ø 1 1/4" F
- SC Připojení odvodu kondenzátu (vnější průměr 25 mm, vnitřní 21 mm)

4.2.5 Vyčištění potrubí



Vyčištění potrubí

Před vlastním připojením zařízení odstraňte z vnitřní strany potrubí pro vodu a plyn všechny nečistoty, které by později mohly ohrozit provoz zařízení.

4.2.6 Minimální komponenty hydraulického okruhu

Je nutné zajistit přítomnost níže popsaných komponentů v blízkosti zařízení:

- na hydraulickém potrubí, na výstupu i na vstupu
 - 2 antivibrační spojky na přípojkách vody
 - 2 manometry
 - 2 izolační kulové ventily
- na potrubí přívodu vody
 - 1 odkalovací filtr
 - 1 regulační ventil průtoku
- na výstupním potrubí vody (pouze u čtyřtrubkové verze a pouze u jednotky GAHP/GA)
 - 1 bezpečnostní ventil (3,5 bar)
 - 1 expanzní nádoba



Jednotka AY je vybavena vlastní 10 l vnitřní expanzní nádobou a pojistným ventilem, které jsou ve dvoutrubkové verzi účinné i pro jednotku GAHP/GA. V závislosti na množství vody v systému posuďte potřebu dalších expanzních nádob.

4.2.7 Systém doplňování vody do okruhu



Pro výpočet celkového množství vody, který je třeba do systému napustit, je třeba k množství vody v potrubí a v dalších prvcích, které tvoří systém (akumulační nádrže, hydraulické rozdělovače atd.), připočítat množství vody ve spotřebiči (odstavec 2.1 s. 12) a v distribučních prvcích.



Při plnění systému postupujte následovně.

Na systému musí být uzávěr pro plnění systému.



Při prvním zapnutí kotle a při každém obnovení napájení se aktivuje automatický cyklus odvzdušnění systému. Na displeji se zobrazí kód F33 po celou dobu trvání cyklu (5 minut při prvním spuštění, 2 minuty při následujících).



Chcete-li získat přístup k displeji kotle, sejměte přední panel kotle, jak je znázorněno na obrázku 6.2 s. 30.

4.2.7.1 GAHP A



Jak doplnit systém (okruh vody)

Po dokončení všech připojení hydrauliky, elektřiny a plynu:

1. Natlakujte (minimálně 1,5 bar) a odvzdušněte hydraulický okruh.
2. Nechte proudit vodu (s vypnutým hořákem) aktivací požadavku na režim a jeho deaktivací před zapálením hořáku.
3. Zkontrolujte a vyčistěte filtr umístěný na zpětném potrubí k zařízení.
4. Opakujte body 1, 2 a 3, dokud se tlak nestabilizuje (1,5 bar).

4.2.7.2 AY 35

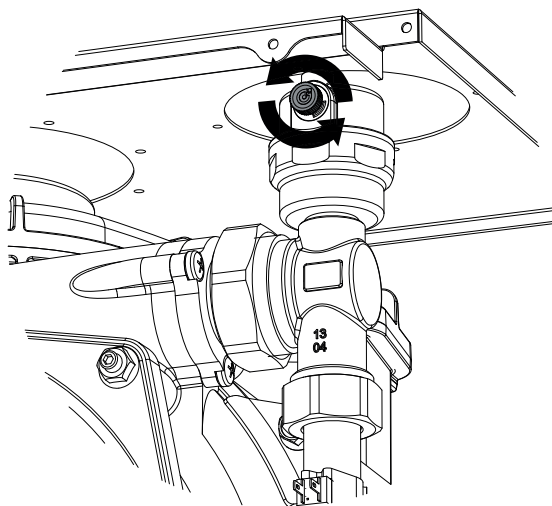
1. Mírně povolte uzávěr šoupátka umístěného na horní části kondenzačního bloku (obrázek 4.1 s. 19), abyste uvolnili vzduch z horní části kotle.
2. Otevřete plnicí ventil systému (bude k dispozici na systému) a vypusťte všechny vzduch.
3. Pomocí manometru zkontrolujte, zda tlak v systému dosahuje 1,5 baru.
4. Otevřete automatické odvzdušňovací ventily systému, pokud existují, a zkontrolujte proces odvzdušňování.
5. Zkontrolujte, zda je jednotka pod napětím.
6. Pošlete požadavek na provoz jednotky na několik sekund. Oběhové čerpadlo se okamžitě spustí.
7. Zrušte požadavek před zapálením hořáku. oběhové čerpadlo bude pokračovat v cirkulaci vody po dobu post-cirkulační.
8. Pokud po výše uvedených úkonech dojde k poklesu tlaku vody v systému, otevřete znovu plnicí ventil systému, dokud tlak v systému nedosáhne 1,5 baru.
9. Opakujte body 6, 7, 8, dokud se tlak nestabilizuje (alespoň 1,5 baru).
10. Po ukončení procesu se ujistěte, že je uzávěr plnění systému pevně uzavřen.



Po dokončení plnění uzavřete uzávěr jolly ventilu na kondenzačním bloku, aby nedocházelo k únikům vody.



Chcete-li spustit pouze oběhové čerpadlo při zapnutém kotli, stiskněte tlačítko (obrázek 7.1 s. 38): na displeji se zobrazí symbol ; po několika sekundách vypnete kotel opětovným stisknutím tlačítka (na displeji se zobrazí symbol). Oběhové čerpadlo zůstane v provozu několik minut. Operaci několikrát opakujte, dokud se tlak v okruhu nezmění.

Obrázek 4.1 Víčko jolly ventilu na kondenzačním bloku**4.2.7.3 AY 50**

1. Mírně povolte uzávěr Jolly ventilu umístěného na horní části kondenzačního bloku (obrázek 4.2 s. 19), abyste uvolnili vzduch z horní části kotle.
2. Zkontrolujte, zda nejsou zablokovány odvzdušňovací ventily v systému.
3. Připojte gumovou hadici k vypouštěcímu uzávěru (detail 2, obrázek 4.2 s. 19).
4. Otevřete vypouštěcí uzávěr (detail 2, obrázek 4.2 s. 19) proti směru hodinových ručiček.
5. Otevřete uzávěr plnění systému (bude k dispozici na systému) a vypustte všechen vzduch. Jakmile je všechen vzduch venku, zavřete jej a nahradte jej stálým průtokem vody.
6. Hydraulický systém natlakujte a ujistěte se, že tlak vody indikovaný manometrem není nižší než 1,5 baru.
7. Zkontrolujte, zda je jednotka pod napětím.
8. Pošlete požadavek na provoz jednotky na několik sekund. Oběhové čerpadlo se okamžitě spustí.
9. Zrušte požadavek před zapálením hořáku. oběhové čerpadlo bude pokračovat v cirkulaci vody po dobu post-cirkulační.
10. Pokud po výše uvedených úkonech dojde k poklesu tlaku vody v systému, otevřete znovu plnicí ventil systému, dokud tlak v systému nedosáhne 1,5 baru.
11. Opakujte kroky 8, 9 a 10, dokud se tlak nestabilizuje (alespoň 1,5 baru).
12. Po provedení procesu uzavřete plnicí uzávěr.

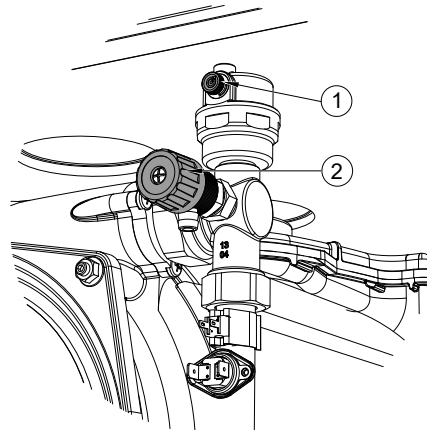


Po dokončení plnění uzavřete uzávěr jolly ventilu na kondenzačním bloku, aby nedocházelo k únikům vody.



Chcete-li spustit pouze oběhové čerpadlo při zapnutém kotli, stiskněte tlačítko (obrázek 7.1 s. 38); na displeji se

zobrazí symbol ; po několika sekundách vypněte kotel opětovným stisknutím tlačítka (na displeji se zobrazí symbol). Oběhové čerpadlo zůstane v provozu několik minut. Operaci několikrát opakujte, dokud se tlak v okruhu nezmění.

Obrázek 4.2 Odvzdušňovací ventil

1 Uzávěr jolly ventilu

2 Krytka

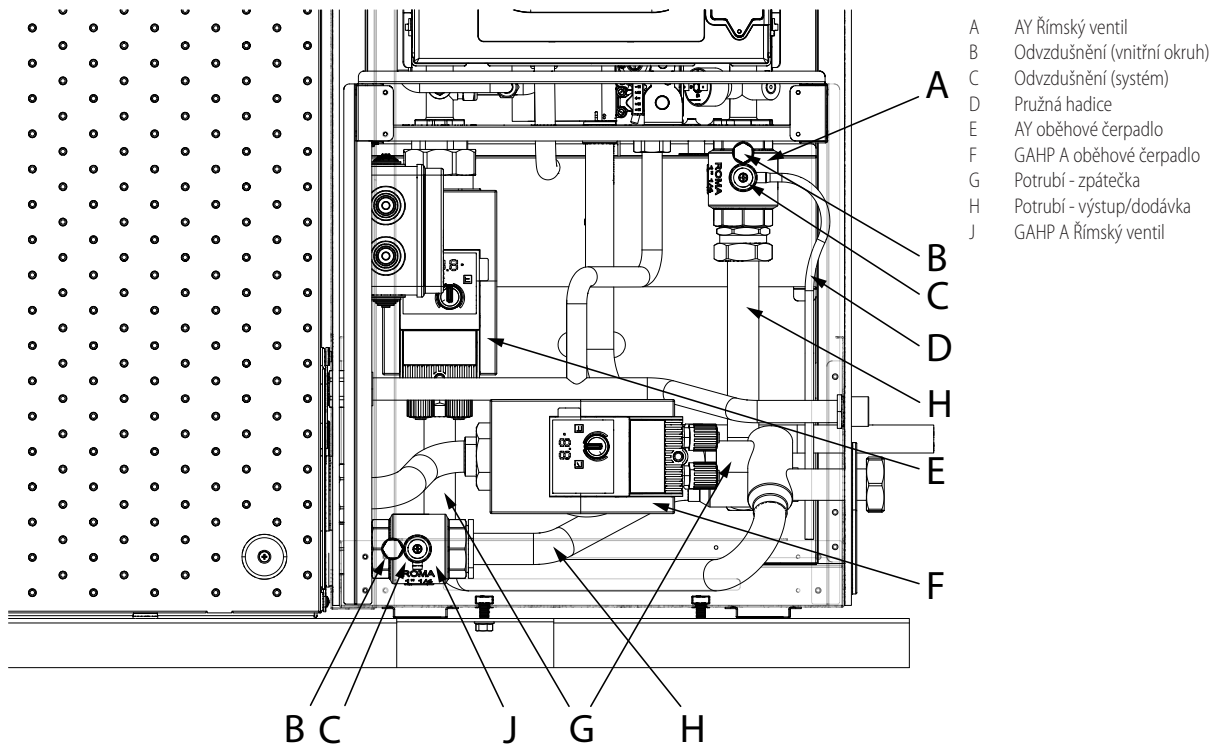
4.2.7.4 Odvzdušnění oběhového čerpadla (pouze pro dvoutrubkové verze spotřebiče)**Jak odvzdušnit oběhová čerpadla 2 trubkových verzí spotřebičů**

1. Vypněte systém pomocí dodaných ovládacích zařízení a počkejte, až se oběhová čerpadla zastaví.
2. Demontujte čelní kryt kotle.
3. Zavřete uzavírací ventil na výstupu a otevřete horní nebo levý odvzdušňovací ventil (obrázek 4.3 s. 20, detail B).
4. Jakmile je všechen vzduch vypuštěn a nahrazen stálým proudem vody, zavřete horní nebo levý odvzdušňovací ventil a otevřete uzavírací ventil na výstupu.
5. Zavřete uzavírací ventil na přívodu a otevřete spodní nebo pravý odvzdušňovací ventil (obrázek 4.3 s. 20, detail C).
6. Jakmile je všechen vzduch vypuštěn a nahrazen stálým proudem vody, zavřete spodní nebo pravý odvzdušňovací ventil a otevřete uzavírací ventil na přívodu.
7. Reaktivujte systém a nechte proudit vodu (s vypnutými zdroji).
8. Pokud byl odvzdušňovací postup správně dokončen, znovu namontujte přední panel kotle. Pokud ne, opakujte postup od kroku 3.



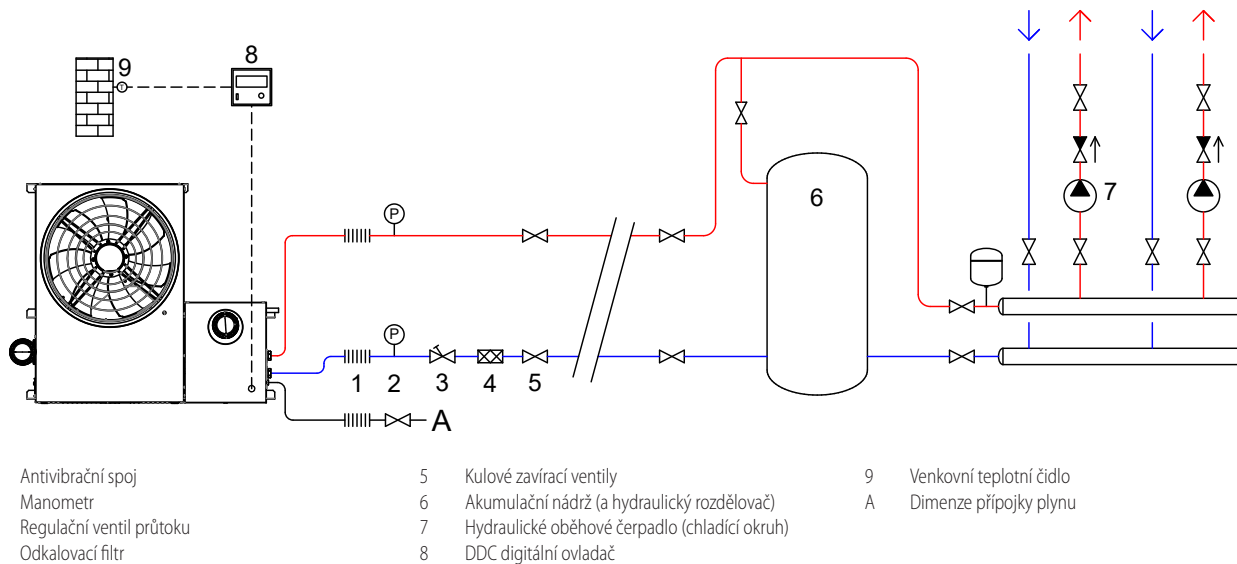
Správné naplnění a odvzdušnění hydraulického systému jsou zásadní pro zajištění spolehlivého provozu, zejména oběhových čerpadel.

Obrázek 4.3 Sestava čerpadla a ventilu Roma u spotřebičů Gitié

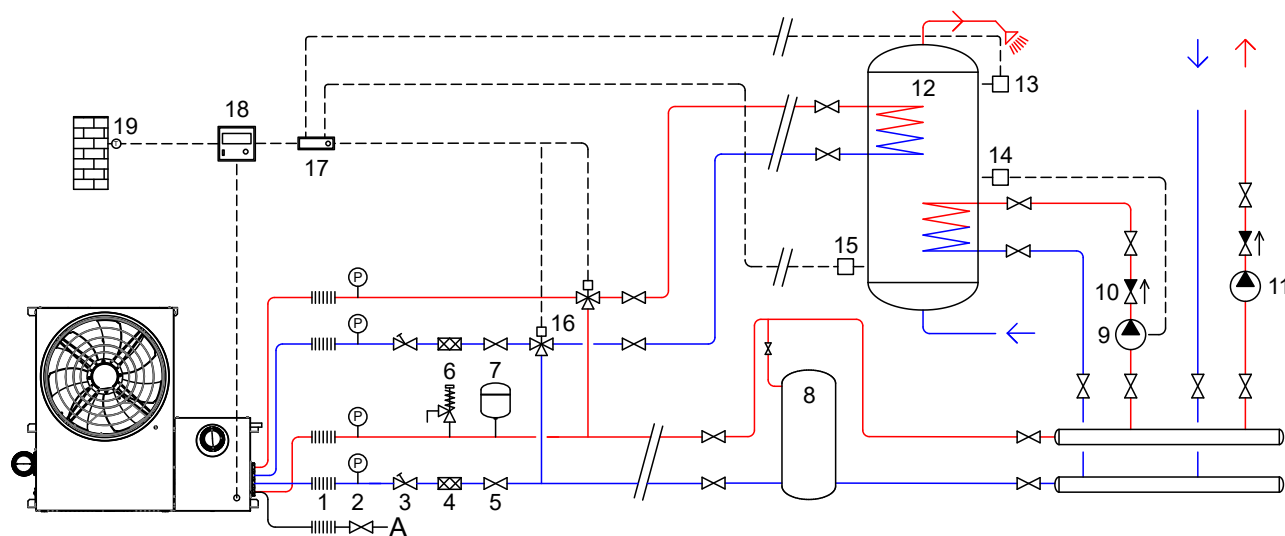


4.2.8 Hydraulické schéma

Obrázek 4.4 Hydraulické schéma Gitié AHAY /2



Obrázek 4.5 Hydraulické schéma Gitié AHAY /4



- 1 Antivibrační spoj
- 2 Manometr
- 3 Regulační ventil průtoku
- 4 Odkalovací filtr
- 5 Kulové uzavírací ventily
- 6 Pojistný ventil (okruh GAHP/GA)
- 7 Expanzní nádoba (okruh GAHP/GA)
- 8 Akumulační nádrž (a hydraulický rozdělovač)
- 9 Oběhové čerpadlo TUV pro zimní přehřev vody
- 10 Kulový ventil

- 11 Hydraulické oběhové čerpadlo (chladicí okruh)
- 12 Akumulační nádrž TUV
- 13 Termostat s nastavitelným diferenciálem pro TUV
- 14 Termostat s nastavitelnou diferencí pro přehřev TUV
- 15 Termostat s nastavitelným diferenciálem pro legionellu funkci
- 16 Třícestný ventil pro TUV
- 17 Zařízení RB100
- 18 DDC digitální ovladač

- 19 Venkovní teplotní čidlo
- A Dimenze přípojky plynu

Poznámky:

- Čerpadlo 9 pro přehřev TUV se musí zapnout pouze tehdy, pokud je rozdíl teplot mezi rozdělovačem a akumulační nádrží dostatečný pro správnou výměnu tepla na přehřívací spirále.
- Čerpadlo 9 pro přehřev TUV musí být v létě vypnuto.

4.2.9 Hydraulická oběhová čerpadla

Hydraulická oběhová čerpadla jsou dodávána společně v sestavě zařízení.

Údaje týkající se průtoku a výtaku jsou uvedeny v odstavci 2.1 s. 12 a projekčním manuálu.

4.2.10 Nemrznoucí kapalina čerpadla a funkce antiblokování



Protizámrazná funkce topení

Zařízení je vybaveno aktivním systémem vlastní ochrany proti zamrznutí, aby se zabránilo zamrznutí. Funkce proti zamrznutí (ve výchozím nastavení zapnuto) automaticky spustí oběhová čerpadla primárního okruhu a, v případě potřeby, i hořák, když se venkovní teplota blíží k nule.

Pokud teplota výstupní vody zjištěná sondou teploty vody uvnitř kotle klesne pod hodnotu aktivace nemrznoucí směsi (standardně 12 °C, nastavitelná pomocí parametru P81), řídicí deska spustí vodní čerpadlo a zapalování hořáku na minimální výkon.

Když teplota výstupní vody dosáhne 30 °C nebo teplota vstupní vody dosáhne 20 °C (teplota nemrznoucí směsi OFF), řídicí deska vypne hořák.



Elektrická a plynová spojitost

Funkce proti zamrznutí je účinná pouze v případě, že jsou zajištěny dodávky energie a plynu. V opačném případě je nutné použít do systému nemrznoucí kapalinu.



Funkce proti zablokování čerpadla

Aby se zabránilo zablokování oběhového čerpadla, je kotel vybaven funkcí antiblokování, která každých 24 hodin nečinnosti spustí oběhové čerpadlo na 30 sekund.



Elektrická kontinuita

Funkce proti zablokování čerpadla je účinná pouze v případě, že je zajištěno napájení.

4.2.11 Nemrznoucí směs



Preventivní opatření - glykol

Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za škody způsobené nesprávným použitím glykolu.

- Vždy zkontrolujte vhodnost použití výrobku a datum ukončení jeho platnosti s dodavatelem glykolu. Pravidelně kontrolujte stav zachování výrobku.
- Nepoužívejte automobilové nemrznoucí kapaliny (bez inhibitorů), ani pozinkované potrubí a tvarovky (nekompatibilní s glykolem).
- Glykol mění fyzikální vlastnosti vody (hustota, viskozita, specifické teplo ...). Přizpůsobte velikost potrubí, oběhová čerpadla a tepelné výměníky.
- V případě automatického dopouštění vody do systému, je nutná pravidelná kontrola obsahu glykolu.



Za přítomnosti glykolu

V případě přítomnosti glykolu je nutné před prvním spuštěním upozornit servisní centrum firmy ROBUR a správně nastavit parametr P52.



Pro ohřev TUV pomocí TUV akumulační nádrže používejte pouze propylenglykol.



Volbu nemrznoucí kapaliny, která se má použít, určují příslušné místní předpisy.

Používání toxických nemrznoucích kapalin je zakázáno.

4.2.11.1 Typ nemrznoucího glykolu

Je doporučován **glykol s inhibitory**, který působí i jako prevence proti oxidaci.

4.2.11.2 Účinky glykolu



Volbu procenta použitého glykolu a vliv glykolu na účinnost spotřebiče a tlakové ztráty naleznete ve specifikacích zvoleného glykolu.



Při použití nemrznoucího glykolu, který je k dispozici jako volitelné příslušenství Robur, naleznete jeho vlastnosti v návodu k použití přiloženém k volitelnému příslušenství.

4.2.12 Kvalita vody



Zodpovědnost provozovatele/uživatele/montážní firmy

Montážní firma, provozovatel a uživatel jsou povinni zajistit kvalitu vody v systému (viz tabulka 4.1 s. 22). Nedodržení pokynů výrobce, může mít vliv na provoz, spolehlivost a životnost zařízení a omezení záruky.

4.2.12.1 Vlastnosti systému vody



Aby nedocházelo k usazování vodního kamene na primárním výměníku, musí být voda v systému upravena v souladu s platnými normami. Tato úprava je naprosto nezbytná v případech, kdy dochází k častým dodávkám vody nebo částečnému či úplnému vyprázdnění systému.

Při plnění a doplňování vody se do systému dostává určité množství vápníku. Ten se přichytává na horké části včetně výměníku tepla, čímž vytváří tlakové ztráty a tepelnou izolaci na aktivních částech. To může vést k poškození.

Pokud je plnicí a doplňovací voda systému mimo níže uvedené hodnoty, je třeba ji změkčit a/nebo chemicky upravit. Mohou být také přidány přísady pro udržení vápníku v roztoku. Tvrdost by měla být pravidelně kontrolována a zaznamenávána do instalačního deníku.

Výběr typu úpravy musí být provedena podle vlastností vody, která má být upravena, typu zařízení a požadovaných limitů čistoty.

Volný chlor nebo tvrdost vody může poškodit zařízení.

Dodržujte chemicko-fyzikální parametry v tabulce 4.1 s. 22 a předpisy o úpravě vody pro vytápění obytných a průmyslových objektů.

Tabulka 4.1 Chemické a fyzikální vlastnosti vody

CHEMICKÉ A FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI VODY V TOPNÝCH/CHLADÍCÍCH SYSTÉMECH		
Parametr	Jednotka měření	Požadovaná hodnota
pH	/	> 7 (1)
Chloridy	mg/l	< 125 (2)
celková tvrdost (CaCO ₃)	°f	< 15
	°d	< 8,4
železo	mg/kg	< 0,5 (3)
Měď	mg/kg	< 0,1 (3)
Hliník	mg/l	< 1
Langelierův index	/	0-0,4
Škodlivé látky		
Bez chlóru	mg/l	< 0,2 (3)
Fluoridy	mg/l	< 1
Sulfidy		ŽÁDNÝ

- 1 S hliníkovými radiátory nebo radiátory z lehké slitiny musí být pH menší než 8 (v souladu s platnými pravidly)
- 2 Hodnota odpovídá maximální teplotě vody 80 °C
- 3 v souladu s platnými pravidly

4.2.12.2 Doplňování vody

Fyzikálně-chemické vlastnosti vody v systému se mohou měnit v průběhu času, což má za následek nesprávnou funkci zařízení nebo nadměrné doplňování vody.

- Ujistěte se, že na instalaci nejsou žádné netěsnosti.
- Pravidelně kontrolujte parametry vody, zejména v případě automatického doplňování.



Chemická úprava vody

Neodborné provádění úpravy vody může mít za následek poškození zařízení, systému, životní prostředí a zdraví.

- Kontaktujte specializované firmy nebo odborníky zabývajícími se úpravou vody.
- Zkontrolujte kompatibilitu čistících nebo mycích prostředků s provozními podmínkami.
- Nepoužívejte agresivní látky pro nerez ocel nebo měď.
- Nezanedbávejte zbytky čistící látky.

4.3 ROZVOD PLYNU

4.3.1 Dimenze přípojky plynu

3/4" M vpravo dole - připojení (odstavec 1.2 s. 8).

- Namontujte anti-vibrační propojení mezi spotřebičem a plynovým potrubím (např. plyn.hadící).

4.3.2 Povinný uzavírací ventil

- Uzavírací ventil plynu (manuální) umístěte na přívodním potrubí plynu, vedle spotřebiče, aby jej bylo možné odstavit v případě potřeby.
- Připojení proveďte v souladu s platnými předpisy.

4.3.3 Dimenze plynového potrubí

Nedostatečná dimenze rozvodu plynu může mít za následek nedostatečný tlak plynu do zařízení.

4.3.4 Tlak plynu na vstupu



Tento spotřebič je konstruován pro maximální vstupní tlak plynu 50 mbar.

Tlak plynu zařízení, a to jak statický i dynamický, musí splňovat hodnoty uvedené v Tabulce 4.2 s. 23, s tolerancí ± 15%.



Nevyhovující tlak plynu může mít za následek poškození spotřebiče a může být nebezpečný.

Tabulka 4.2 Tlak plynu v rozvodu

Kategorie produktu	Země určení	Tlak plynu na vstupu [mbar]							
		G20	G25	G25.1 (1) (2)	G25.3 (2) (3)	G2.350 (2)	G27 (2)	G30	G31
II _{2H3B/P}	AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	
	AT, CH	20						50	
II _{2H3P}	BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, MK, PT, SI, SK, TR	20							37
	RO	20							30
	AT	20							50
II _{2ELL3B/P}	DE	20	20					50	
II _{2ES3P}	FR	20	25						37
II _{2Er3P}		20	25						37
II _{2HS3B/P}	HU	25		25				30	
II _{2E3P}	LU	20							50
II _{2EK3B/P}	NL	20			25			30	
II _{2E3B/P}	PL	20						37	
II _{2ELWLS3B/P}		20				13	20	37	
II _{2ELWLS3P}		20				13	20		37
I _{2E(R)}	BE	20							
I _{2E(S)}		20							
I _{3P}	BE								37
	IS								30
I _{2H}	LV	20							
I _{3B/P}	MT, CY							30	
I _{3B}								30	

Tlak plynu zařízení, a to jak statický i dynamický, musí splňovat hodnoty uvedené v Tabulce s tolerancí ± 15%.

1 Plyn není k dispozici pro AY 35.

2 GA není schválen pro typ plynu G25.1, G25.3, G2.350, G27.

3 GAHP-AR není schválen pro typ plynu G25.3.

Před zahájením instalace systému musí montážní firma:

- Zkontrolujte, zda použitý plyn odpovídá tomu, pro který byl spotřebič navržen (viz typový štítek).
- Zkontrolujte, zda je průtok plynoměru takový, aby bylo zajištěno současné používání všech zařízení, která jsou k němu připojena.



Přestože je normální, že se vstupní tlak během provozu spotřebiče snižuje, je důležité zkontrolovat, zda nedochází k nadměrnému kolísání vstupního tlaku. Aby se rozsah těchto výkyvů omezil, je nutné vhodně definovat dimenzi/průměr přívodního plynového potrubí, který se počítá na základě délky a tlakové ztráty samotného potrubí od plynoměru ke spotřebiči.



Pokud dochází ke kolísání tlaku v rozvodu plynu, doporučuje se vložit před přívod plynu do spotřebiče speciální stabilizátor tlaku. V případě přívodu LPG je třeba učinit veškerá nezbytná opatření, aby nedošlo k zamrznutí spalovaného plynu v případě velmi nízkých venkovních teplot.



Pokud je nutné změnit typ plynu jako topné medium spotřebiče, obraťte se na servisní centrum firmy ROBUR.



Montážní firma nesmí být v žádném případě oprávněna provádět tyto úkony.

4.3.5 Vertikální potrubí a kondenzát

- Pokud je nutné, vertikální potrubí musí být vybaveno sifonem a odvodem kondenzátu, který může vznikat uvnitř tohoto potrubí.
- Je nezbytné potrubí zaizolovat.

4.3.6 Redukční ventil pro LPG

Při použití topného media LPG musí být nainstalován:

- V první řadě redukční ventil, v blízkosti nádrže na kapalný plyn.
- V druhé řadě redukční ventil, v blízkosti spotřebiče (dle typu instalace).

4.4 ODVOD SPALIN



Typy instalací

Zařízení je schváleno pro připojení k potrubí odvodu spalin pro typy instalace uvedené v odstavci 2.1 s. 12.



Koncovka odvodu spalin zabrání vniknutí vody a/nebo cizích těles do spotřebičů před instalací sady pro odvod spalin. Krytka by tedy měla být odstraněna až po kompletní montáži a samotné instalaci sestavy.

4.4.1 GAHP A

4.4.1.1 Připojení odvodu spalin

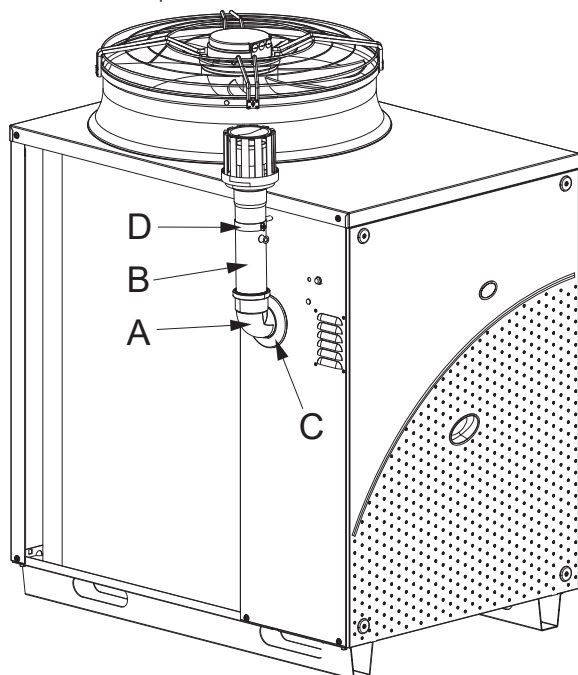
Ø 80 mm (s těsněním), na levé straně, v horní části (obrázek 4.6 s. 24).

4.4.1.2 Sestava pro odvod spalin

Zařízení je dodáváno včetně sestavy pro odtah spalin, kterou nainstaluje montážní firma, včetně (Obrázek 4.6 s. 24):

- 1 trubka Ø 80 mm, délka 300 mm, s objímkou a vstupem pro analýzu spalin
- 1 těsnící manžeta
- 1 90° koleno Ø 80 mm
- 1 protidešťová koncovka

Obrázek 4.6 Odvod spalín



- A Kleno 90° Ø 80
- B Trubka Ø 80 délka 300 mm w/koncovka
- C Protivětrná koncovka
- D Objímka

Jak nainstalovat potrubí pro odtah spalín

Obrázek 4.6 s. 24:

1. Odstraňte čelní panel zařízení.
2. Připevněte těsnící manžetu (D) na otvor na levé straně zařízení.
3. Namontujte celek koncovka/potrubí (B) na kleno (A).
4. Nasadte protidešťovou koncovku (C) na opačnou stranu potrubí než je kleno (A).
5. Odstraňte ochranný kryt odvodu spalín.
6. Vsuňte sestavu kleno/potrubí/koncovku do odtahu spalín.
7. Nasadte a upevněte těsnící manžetu (D) a umístěte protidešťovou koncovku.
8. Znovu namontujte čelní panel jednotky.

4.4.2 AY

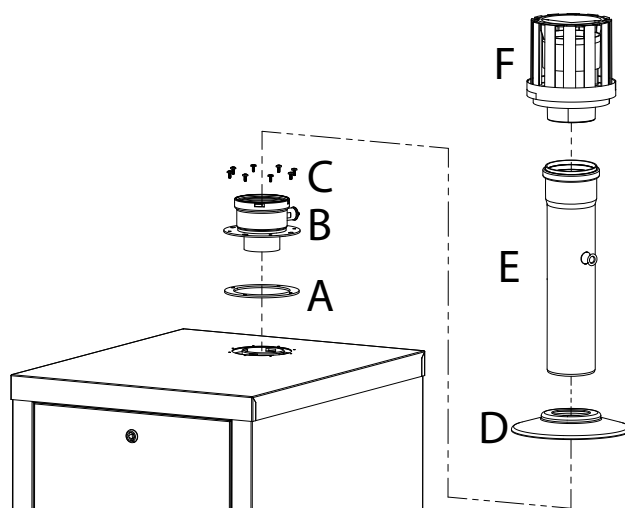
4.4.2.1 Připojení odvodu spalín

Ø80 mm (s těsněním), na levé straně, v horní části (obrázek 4.7 s. 24). Na odvod spalín musí být namontován dodaná protidešťová koncovka, která chrání vnitřní součásti kotle (detail E, obrázek 4.7 s. 24). Vzduch pro spalování je přiváděn z vnější strany pláště přes speciální žaluzie

4.4.2.2 Sestava pro odvod spalín

Spotřebič je dodáván v konfiguraci B53P a dodávka obsahuje odkouření DN80 pro odtah spaliny.

Obrázek 4.7 Sestava pro odvod spalín



- A Těsnění přírubové objímky
- B Přírubové hrdlo Ø 60/80 mm
- C Upevňovací šrouby přírubové objímky
- D Těsnící manžeta
- E Potrubí pro odvod spalín
- F Protidešťová koncovka

Jak nainstalovat potrubí pro odtah spalín

Obrázek 4.7 s. 24:

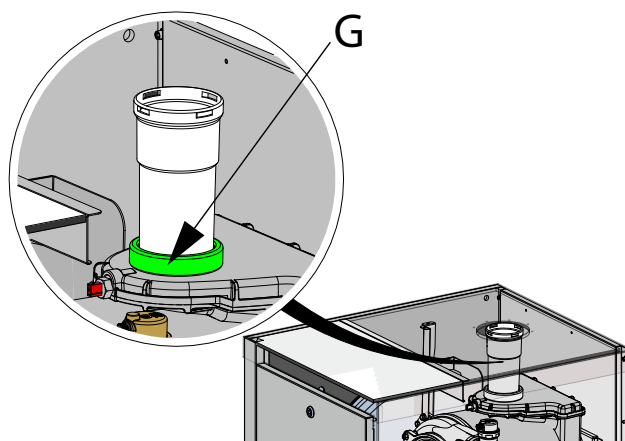
1. Odstraňte ochranný kryt na horním panelu zařízení.
2. Zkontrolujte, zda je těsnění G správně umístěno na spalovací komoře (obrázek 4.8 s. 24).
3. Umístěte těsnění A přírubové zásuvky B do příslušných otvorů pro upevňovací šrouby C.
4. Nasadte přírubu B na těsnění A a upevněte příslušnými upevňovacími šrouby C.
5. Umístěte protidešťovou koncovku D na přírubu B.
6. Zasuňte trubku pro odvod spalín E do přírubového hrdla B.
7. Svorku F nasadte na prodlužovací trubku E uvnitř vyhrazené zásuvky.



Je důležité zkontrolovat správnou polohu těsnění G umístěného na spalovací komoře (obrázek 4.8 s. 24).

Nesprávné umístění těsnění G může ohrozit správný odvod spalín ven a následně poškodit spotřebič.

Obrázek 4.8 Správné umístění těsnění



- G Těsnění

4.4.3 Komín

V případě potřeby může být spotřebič připojen na odvod spalin vhodný pro kondenzační spotřebiče.

- Velikost komína/kouřovodu je uvedena v odstavci 2.1 s. 12 a Projekčním manuálu.
- Používejte potrubí a koncovky vhodné pro kondenzační spotřebiče s nuceným tahem.
- V případě, že odtah spalin tepelného čerpadla GAHP A a kondenzačního kotle AY je spojen do jednoho komína, je povinné nainstalovat zpětnou klapku na odtah spalin každého zařízení.
- Komín/kouřovod musí být navržen, dimenzován, a vyroben z materiálů a komponentů, které jsou v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.
- Vždy zajistěte měřicí otvor pro analýzu spalin, na přístupném místě.
- Vodorovné úseky pro odvod spalin musí být vždy namontovány ve sklonu směrem ke spotřebiči (sklon $3^\circ = 5 \text{ mm}$ na metr potrubí).
- V případě svislého potrubí delšího než 1,5 m musí být k dispozici koleno a T-kus (obrázek 4.9 s. 25) pro sběr a odvod kondenzátu. Kondenzát pak musí být odváděn v souladu s platnými předpisy současně s kondenzátem vycházejícím zevnitř spotřebiče.

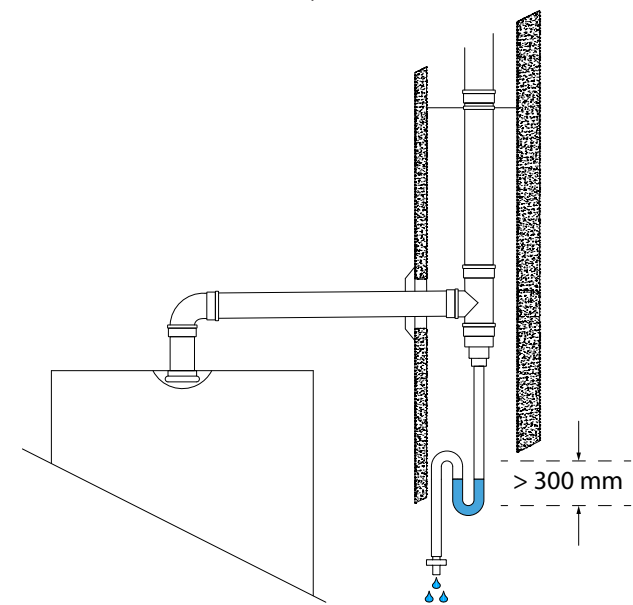


V případě, že jsou ventily instalovány venku, musí být zajištěna odpovídající ochrana před UV paprskem (pokud je ventil vyroben z plastu), jakož i ochrana před možným zamrznutím zpětný tok kondenzátu do sifonu.



Připojení odvodu kondenzátu do kanalizačního systému musí být provedeno za atmosférického tlaku, to znamená kapajícím do sifonu napojeného na kanalizační systém.

Obrázek 4.9 Odvod kondenzátu ze spalování



4.5 ODVOD KONDENZÁTU ZE SPALOVÁNÍ

Jenotka GAHP A i jednotka AY jsou kondenzační zařízení, která produkují kondenzát vznikající při spalování.

Systém musí být navržen tak, aby se zabránilo zamrznutí kondenzátu. Před uvedením spotřebiče do provozu zkontrolujte, zda je kondenzát správně odveden.



Předpisy týkající se kyselosti kondenzátu a spalin

Kondenzát obsahuje agresivní kyselé látky. Pro odvádění a likvidaci kondenzátu se řiďte platnými předpisy.

Pokud je to nutné, nainstalujte zařízení pro neutralizaci kyselosti s dostatečnou kapacitou.



Nepoužívejte okapy pro vypouštění kondenzátu

Nevypouštějte kondenzát do okapů; mohlo by docházet k zamrznutí a poškození materiálu, ze kterého jsou okapy běžně zhotoveny.

4.5.1 Připojení odvodu kondenzátu

- Vlnitá trubka odvodu kondenzátu musí být propojena s odpovídající výpustí.
- Spoj mezi potrubím a výpustí kondenzátu musí být umístěn na viditelném místě.
- Připojení odvodu kondenzátu do kanalizačního systému musí být provedeno za atmosférického tlaku, to znamená kapajícím do sifonu napojeného na kanalizační systém.

4.5.1.1 GAHP A

Připojení pro odvod kondenzátu se nachází na levé straně zařízení (Odstavec 1.2 s. 8).

4.5.1.2 AY

Připojení pro odvod kondenzátu se nachází na pravé straně zařízení v připojovací části (Odstavec 1.2 s. 8).

4.5.2 Potrubí pro odvod kondenzátu

Pokud je to nutné, může být potrubí pro odvod kondenzátu společné pro obě 2 jednotky, ze kterých se sestava Gitié 2.0 skládá.

Odvod kondenzátu proveďte dle následujících pokynů:

- Potrubí musí být dimenzováno tak, aby umožňovalo maximální průtok kondenzátu (Odstavec 2.1 s. 12).
- Použijte plastové materiály odolné vůči kyselosti pH 3-5.
- Zajistěte min. 1% sklon, tj 1 cm na každý m délky (pokud nemůže být splněno, je třeba osadit pomocné čerpadlo).
- Zabraňte zamrznutí.
- Zředte kondenzát, pokud je to možné, s odpadní vodou z domácnosti (koupelny, pračka, myčky nádobí, ...), ředí a neutralizuje.

4.5.3 Plnění sifonu pro odvod kondenzátu

Při prvním spuštění musí být sifon kondenzátu zdrojů AY naplněn, aby se zabránilo zpětnému proudění spalin sifonem.

Po několika prvních měsících provozu spotřebiče je vhodné vyčistit sifon, ve kterém se shromažďují i případné usazeniny vznikající při prvním průchodu kondenzátu vnitřní částí spotřebiče. Tyto usazeniny by mohly způsobit zanesení/ucpání samotného sifonu.

4.6 ODVOD POVRCHOVÉHO KONDENZÁTU



Rozmrazování

V zimě, jde o normální stav, se tvoří povrchová námraza a zařízení pravidelně provádění rozmrazovací cyklus.

4.6.1 Jímací vana a drenážní systém

Zajistěte instalaci opatřením zabraňujícím nekontrolovatelnému úniku vody, např. jímací vana, nebo možnost instalace pochozí lávky, která zvýší bezpečnost nejen obsluhujících osob.

5 ELEKTRICKÁ INSTALACE



Spotřebič nezapínejte a/nebo nespouštějte před naplněním hydraulického systému, protože by mohlo dojít k poškození vnitřních hydraulických částí.

5.1 UPOZORNĚNÍ



Před použitím zařízení čtěte pozorně upozornění v Kapitole III s. 4, kde jsou uvedeny důležité informace a bezpečnostní předpisy.



Soulad s platnými normami pro instalaci

Instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy platnými v zemi a místě instalace, z hlediska bezpečnosti, projekce, realizace a údržby elektrických zařízení.



Instalace musí být provedena také v souladu s předpisy výrobce.



Komponenty pod napětím

Po umístění zařízení do konečného místa umístění, před provedením elektrického zapojení zkontrolujte, zda komponenty, se kterými pracujete nejsou pod napětím.



Uzemnění

- Přístroj musí být připojen k účinnému uzemňovacímu systému, který je v souladu s platnými předpisy.
- Je zakázáno používat plynové potrubí jako uzemnění.



Oddělení kabelů

Napájecí kabely fyzicky oddělte od kabelů signálních/komunikačních.



Nepoužívejte hlavní vypínač pro zapnutí/vypnutí zařízení

- Nikdy nepoužívejte hlavní vypínač pro zapínání a vypínání zařízení, protože může dojít k poškození v dlouhodobém horizontu (občasné blackouty jsou tolerovány).
- Chcete-li přístroj zapnout a vypnout použijte vhodný ovladač.

5.2 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Pro elektrické zapojení zajistěte:

- napájení (Odstavec 5.3 s. 26)
- řídicí systém (Odstavec 5.4 s. 27)



Jak provést zapojení

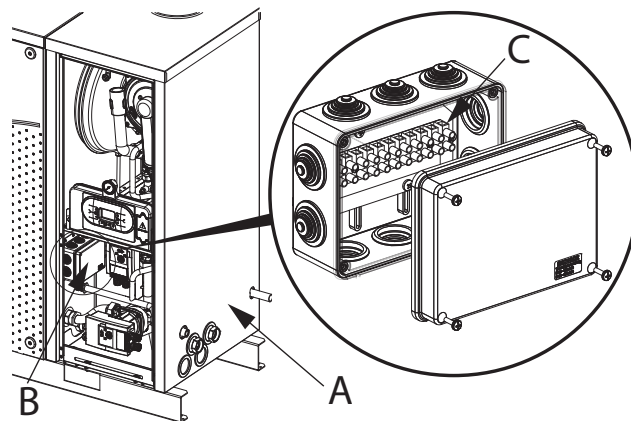
Všechna elektrická zapojení jsou provedena v elektrickém rozvaděči jednotky (Obrázek 5.1 s. 26):

1. Zajistěte, aby elektrický rozvaděč v zařízení nebyl pod napětím.
2. Sejměte přední panel kotle a kryt elektrického rozvaděče.
3. Kabely protáhněte příslušnými otvory v zadní části kotle (Obrázek 5.2 s. 26).
4. Protáhněte kabely přes vhodné kabelové průchodky v elektrickém rozvaděči zařízení.
5. Vyhledejte příslušné svorky.

6. Proveďte zapojení.

7. Po provedení všech úkonů uzavřete elektrický rozvaděč a znovu namontujte čelní panel zařízení.

Obrázek 5.1 Umístění elektrického rozvaděče Gitié a přístup ke svorkovnici

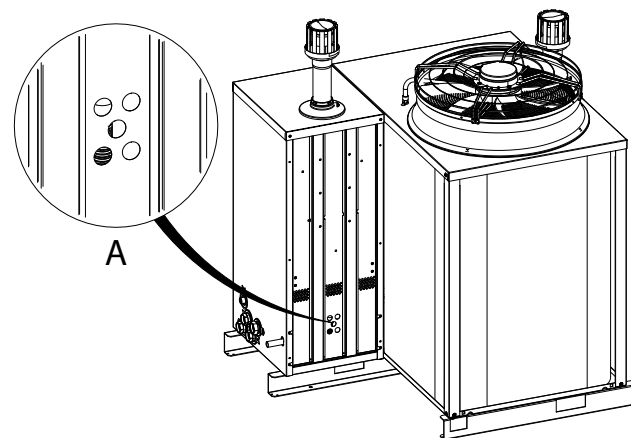


A AY kotel

B Gitié 2.0 elektrický rozvaděč

C Gitié 2.0 svorkovnice

Obrázek 5.2 Umístění kabelových vývodů



A Detail umístění kabelových vývodů

5.3 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

Připravte (montážní firma), jištěním chráněné jednofázové napájení (230 V 1-N 50 Hz) pomocí:

- 1 tří-pólový kabel FG7(O)R 3Gx1,5
- hlavní dvoupólový vypínač se 2 pojistkami 8A typu T, (GS) nebo jeden 1 magnetothermický jistič 10A.



Spínače musí rovněž umožňovat odpojení s minimálním rozpětím kontaktů 4 mm.



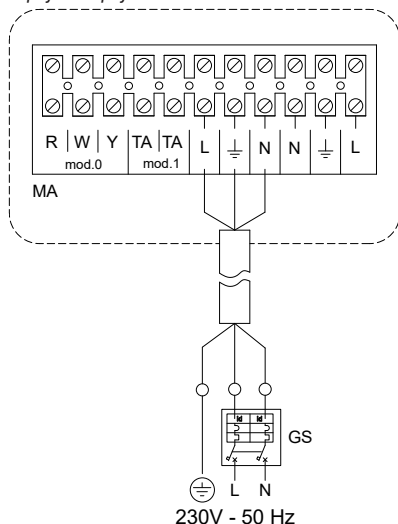
Jak připojit el.napájení

Připojte napájecí tříp-ólový kabel (Obrázek 5.3 s. 27):

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 5.2 s. 26.

2. Připojte tři vodiče ke svorkovnici v elektrickém rozvaděči spotřebiče.
3. Provedte zapojení tak, aby uzemňovací kabel byl delší než ty dva napájecí (v případě náhodné zatažení napájecího kabelu bude uzemnění zajištěno).

Obrázek 5.3 Připojení napájení



L Fáze
N Nula
MA Gitié 2.0 svorkovnice

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

GS Hlavní vypínač

5.4 NASTAVENÍ A OVLÁDÁNÍ

5.4.1 Systém ovládání

Jsou k dispozici dva samostatné systémy pro ovládání, z nichž každý má specifické funkce, součásti a zapojení (viz Odstavec 1.3 s. 10):

1. Ovladače DDC (s CAN bus kabelem).
2. Externí požadavek.

5.4.2 CAN bus komunikační síť

Komunikační síť CAN bus, je propojována kabelem se stejným názvem, umožňuje připojit i dálkově ovládat jeden nebo více spotřebičů Robur s ovladačem DDC.

Znamená to určitý počet síťových uzlů:

- prostření uzly, s variabilním počtem
- koncové uzly, a to vždy a pouze dva (začátek a konec)

Každý spotřebič Robur (GAHP, GA, AY, ...) nebo ovladač (DDC, RB100, RB200, ...) odpovídá příslušnému uzlu, připojený ke dvěma prvkům (pokud se jedná o prostřední uzel) nebo jen k jednomu prvku (pokud je to koncový uzel) pomocí dvou/jednoho kabelu CAN bus je možné vytvořit otevřenou lineární komunikační síť (nikdy ve tvaru hvězdy nebo ve tvaru smyčky).

5.4.3 Komunikační kabel CAN bus

Ovladač DDC je k zařízení připojen komunikačním kabelem CAN bus, stíněný, vyhovující parametrům v tabulce 5.1 s. 27 (povolené typy a maximální vzdálenosti).

Pro délky ≤ 200 m max 4 uzly (např. 1 DDC + 1 RB100 + 1 Gitié 2.0), může být použit i jednoduchý stíněný kabel 3x0.75 mm3x0,75 mm².

Tabulka 5.1 Typy kabelů CAN bus

Název kabelu	Signály / Barva			Maximální délka	Poznámka
Robur					
ROBUR NETBUS	H = ČERNÁ	L = BÍLÁ	GND = HNĚDÁ	450 m	Objednací kód OCVO008
Honeywell SDS 1620					
BELDEN 3086A	H = ČERNÁ	L = BÍLÁ	GND = HNĚDÁ	450 m	V žádném případě by neměl být použit čtvrtý vodič
TURCK type 530	H = ČERNÁ	L = BÍLÁ	GND = HNĚDÁ	450 m	
DeviceNet Mid Cable					
TURCK type 5711	H = MODRÁ	L = BÍLÁ	GND = ČERNÁ	450 m	
Honeywell SDS 2022					
TURCK type 531	H = ČERNÁ	L = BÍLÁ	GND = HNĚDÁ	200 m	



Jak připojit kabel CAN bus k zařízení

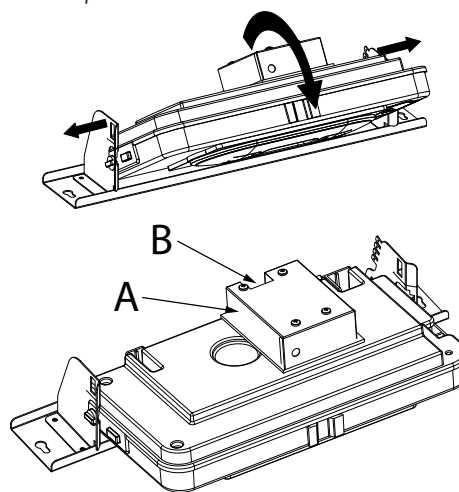
Připojení kabelu CAN bus k desce elektroniky CAN-NDG, který se nachází v elektrickém rozvaděči kotle AY:

1. Sejmutím předního panelu kotle získáte přístup k elektrickému rozvaděči AY (odstavec 6.3 s. 30).
2. Otočte ovládací panel o 90° směrem ven pomocí bočních západek, abyste získali přístup k desce CAN-NDG (obrázek 5.4 s. 27).
3. Připojte kabel CAN bus ke svorkám 0, L a H a dávejte pozor, abyste neodpojili vodiče, které jsou již na svorkách.
4. Připojte kabel CAN bus k DDC (obrázek 5.6 s. 28). Vysvětlení naleznete také v manuálu k DDC.

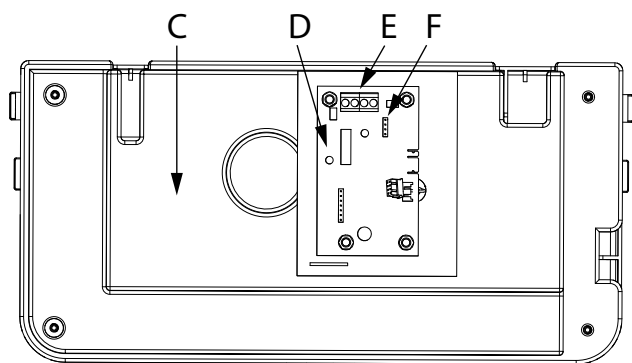


Propojení CAN bus mezi zdrojem AY a zdrojem GAHP/GA je zapojeno z výroby.

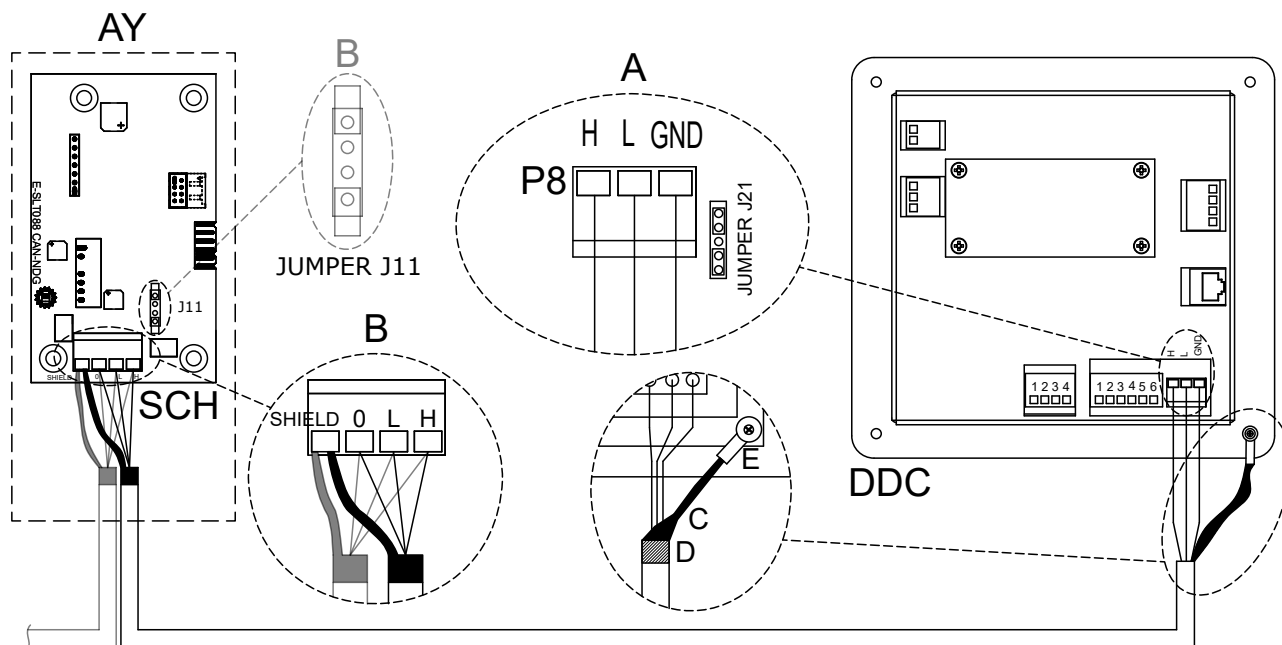
Obrázek 5.4 Přístup k desce CAN-NDG



A Deska CAN-NDG B Port CAN bus

Obrázek 5.5 Připojení kabelu CAN bus k desce elektroniky

C Zadní část elektrického rozvaděče
D Deska CAN-NDG
E Port CAN bus
F Jumper J11

Obrázek 5.6 CAN bus napojení mezi Gitié a DDC

DDC Přímé Digitální Ovládání
SCH CAN-NDG deska zdroje AY
J11 CAN bus jumper na desce CAN-NDG
J21 CAN bus jumper na ovladači DDC
GND Společná data

0 Společné údaje
H Datový signál VYSOKÝ
L Datový signál NÍZKÝ
A Připojení koncového uzlu (3 vodiče; J21 = "zavřený")
B Připojení prostředního uzlu (6 vodičů; J11 =

"otevřený")
C Komunikační kabel CAN bus stíněný
D Izolační páska pro ochranu stínění kabelu CAN bus
E Svorka a upevňovací šroub
P8 CAN port/konektor

Dejte jumper J21 do polohy CLOSED (detail A, připojena pouze jedna část kabelu CAN bus).

V případě jiných zařízení připojených ke kabelu CAN bus se řiďte návodem k obsluze zařízení.

5.4.4 Externí zařízení

Je nutné zajistit:

- Externí zařízení (např. termostat, hodiny, tlačítka, ...) vybavené beznapěťovými NO kontakty.



Jak se připojit externí zařízení/kontakt

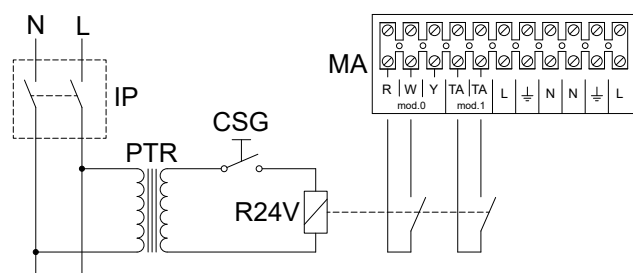
Připojení externího požadavku se provádí na svorkovnici umístěné v elektrickém rozvaděči uvnitř spotřebiče (obrázek 5.1 s. 26).

Pokud si přejete, aby požadavky na vytápění obou jednotek byly sou-

časné, postupujte podle schématu zapojení na obrázku 5.7 s. 29.

Pokud si přejete, aby byly požadavky na vytápění obou jednotek nezávislé, postupujte podle schématu zapojení na obrázku 5.8 s. 29.

Obrázek 5.7 Schéma zapojení simultánních externích požadavků

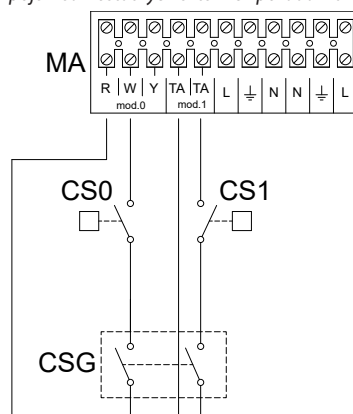


MA Gitié 2.0 svorkovnice

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

IP Dvoupólový vypínač CSG Hlavní vypínač
PTR Bezpečnostní transformátor SELV R24V 24V relé

Obrázek 5.8 Připojení samostatných externích požadavků



MA Gitié 2.0 svorkovnice

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

CSG Hlavní vypínač
CS0 GAHP A požadavek na topení
CS1 AY požadavek na topení

6 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU



První uvedení do provozu vyžaduje kontrolu/nastavení parametrů spalování a musí být prováděno POUZE servisním technikem autorizované firmy Robur, s.r.o. Ani uživatel ani montážní firma nejdou oprávnění provádět tyto operace, v takovém případě dochází ke ztrátě záruky.

6.1 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

6.1.1 Předběžná kontrola pro první uvedení do provozu

Po dokončení instalace, před kontaktováním servisního oddělení firmy Robur, je montážní firma povinna ověřit:

- Hydraulické, elektrické a plynové připojení a komponenty odpovídají požadovaným parametrům a jsou vybaveny všemi bezpečnostními a kontrolními prvky dle platných předpisů;
- Plynové a hydraulické rozvody jsou těsné, bez úniků
- Typ plynu, pro který je zařízení možné použít (zemní plyn nebo LPG).
- Vstupní tlak plynu odpovídající hodnotám uvedeným v tabulce 4.2 s. 23.
- Správné fungování potrubí pro odvod spalin.
- Síťové napájení je v souladu s údajem na výrobním štítku zařízení.
- Zařízení je nainstalováno, podle pokynů výrobce.
- Vytápěcí systém je nainstalován odborným způsobem, v souladu s národními a místními předpisy.

6.1.2 Neobvyklé nebo nebezpečné situace při instalaci

Pokud se při instalaci objeví neobvyklá nebo nebezpečná situace, servisní technik neprovede spuštění zařízení, zařízení nesmí být uvedeno do provozu.

Mohou to být tyto situace:

- Spotřebič umístěn v místnosti.
- Nejsou dodrženy minimální vzdálenosti.
- Nedostatečná vzdálenost od hořlavých materiálů.
- Zařízení je nevhodně umístěno z hlediska provádění údržby a servisu.

- Zařízení je zapnuto/vypnuto hlavním vypínačem namísto vhodného ovládacího prvku.
- Poškození zařízení způsobené během přepravy nebo instalace.
- Únik plynu.
- Nevyhovující tlak plynu v rozvodu.
- Nevyhovující odtah spalin.
- Všechny situace, které mohou zahrnovat provozní anomálie nebo jsou potenciálně nebezpečné.

6.1.3 Ne-kompatibilní systém a nápravná opatření

V případě, že autorizovaný servisní technik zjistí nevyhovující bezpečnostní podmínky zařízení, montážní firma nebo provozovatel je povinen provést nápravná opatření.

Po provedení nápravných opatření (montážní firmou), provede autorizovaný servisní technik firmy Robur opětovnou kontrolu zařízení. Pokud jsou splněny bezpečnostní podmínky zařízení, první uvedení do provozu může být provedeno.

6.2 JAK ZÍSKAT PŘÍSTUP KE ZDROJI GAHP A

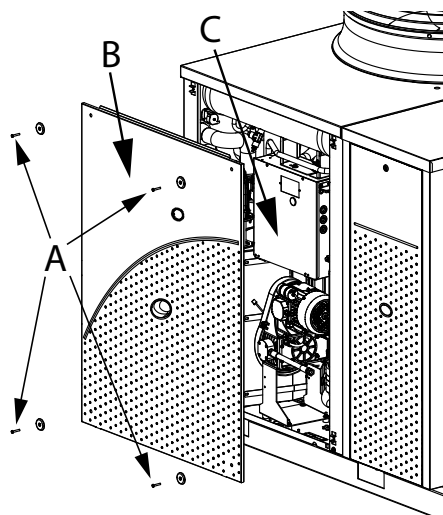
Pro všechny operace ovládání a údržby je nutné sejmut přední panel zdroje GAHP A, jak je popsáno níže.



Jak sejmut přední panel zdroje GAHP A (obrázek 6.1 s. 30):

1. Odšroubujte čtyři upevňovací šrouby A na předním panelu.
2. Odstraňte přední panel B tak, že jej zespodu vyklopíte ven a stáhnete z horní části.

Obrázek 6.1 Přístup ke zdroji GAHP A



- A Šrouby předního panelu
B Přední kryt
C elektrický rozvaděč zdroje GAHP A

6.3 PŘÍSTUP DO KOTLE

Pro všechny operace ovládání a údržby je nutné sejmout přední panel kotle, jak je popsáno níže.

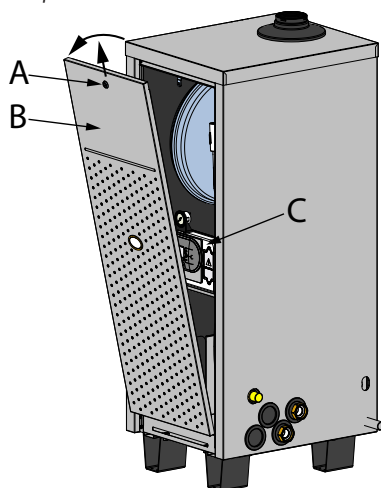
Ostatní panely nelze odstranit, protože jsou konstrukční.



Jak sejmout přední panel kotle (obrázek 6.2 s. 30):

1. Otevřete zámek A pomocí trojúhelníkového klíče dodaného se spotřebičem.
2. Odstraňte přední panel B tak, že jej vyklopíte směrem ven a vysunete nahoru.

Obrázek 6.2 Přístup do kotle



- A Zámek předního panelu
B Přední kryt
C AY elektrický rozvaděč kotle

6.4 NASTAVENÍ PARAMETRŮ DESKY ELEKTRONIKY



Před uvedením zařízení do provozu uživateli je třeba nastavit nebo jednoduše zkontrolovat provozní parametry.



Změna nastavení pomocí DDC

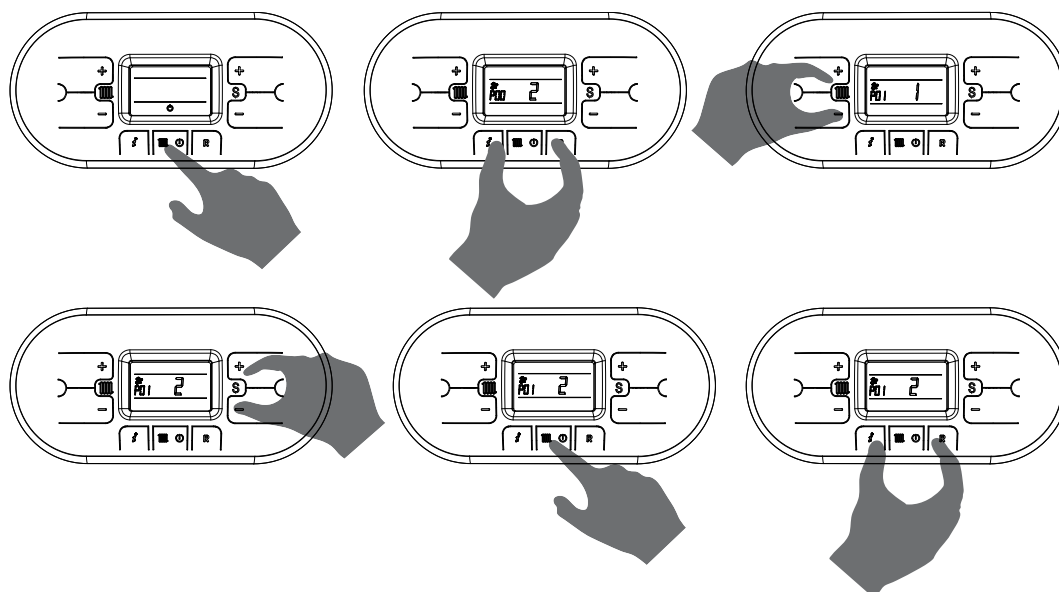
Pokud je sestava připojena k DDC, pokyny, jak upravit nastavení, naleznete v příslušném manuálu.

6.4.1 AY

Pro vstup do menu parametrů a úpravu požadovaného parametru, postupujte podle níže uvedeného postupu (viz obrázek 6.3 s. 31):

1. Stisknutím tlačítka vyberte režim OFF, který zobrazí symbol .
2. Stiskněte současně tlačítka a a počkejte, dokud se na displeji neobjeví symbol a označení "P00", potom a uvolněte.
3. Pomocí tlačítek a topného okruhu vyberte parametr, který chcete upravit.
4. Pomocí tlačítek a okruhu TUV změňte hodnotu parametru.
5. Stisknutím tlačítka nastavení potvrďte a počkejte, až displej přestane blikat, aby bylo nastavení uloženo.
6. Chcete-li opustit nabídku parametrů, podržte současně stisknutá tlačítka a a počkejte, až se na displeji zobrazí symbol . Provozní parametry jsou uvedeny v následujících tabulkách a jsou viditelné na vnitřním displeji kotle.

Obrázek 6.3 Přístup a nastavení parametrů kotle



6.4.1.1 AY 35

desku CAN-NDG a k firmwaru A.10 pro desku MIAH413.



Parametry a jejich hodnoty se vztahují k firmwaru 1.001 pro

Tabulka 6.1 Parametry elektronické desky AY 35

Parametr	Popis	Rozsah	Výchozí	Nastavení
P10	Výběr modelu kotle	17 ÷ 18	17	17. AY 35
P20	Typ Mod0 Nepoužito	--	--	Neměňte
P22	Výrobní číslo Mod0 - 3 nejvýznamnější číslice Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P23	Výrobní číslo Mod0 - 3 mezičíslí Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P24	Výrobní číslo Mod0 - 3 nejméně významné číslice Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P30	Typ Mod1	31 ÷ 32	31	31. AY 35
P32	Výrobní číslo Mod1 - 3 nejvýznamnější číslice	000 ÷ 999	--	Neměňte
P33	Výrobní číslo Mod1 - 3 mezičíslí	000 ÷ 999	--	Neměňte
P34	Výrobní číslo Mod1 - 3 nejméně významné číslice	000 ÷ 999	--	Neměňte
P40	Adresa CAN desky Je možné nastavit CAN bus adresu desky CAN-NDG pro připojení kotle k ovladači DDC.	0 ÷ 478	0	Adresa musí být pro každý spotřebič na stejném CAN busu jedinečná.
P45	Výběr typu plynu UPOZORNĚNÍ: před změnou hodnoty parametru si přečtěte pokyny v odstavci 6.7 s. 38.	0 ÷ 1	0	0. G20, G25, G25.1 (1), G25.3, G2.350, G27 1. LPG, G30, G31
P46	Zvláštní funkce	0 ÷ 5	0	Neměňte
P50	Mod1: ID hydraulického systému Je možné nastavit ID systému, ke kterému ovladač DDC považuje kotel za připojený.	0 ÷ 15	0	Kód musí být stejný pro všechny spotřebiče na stejném hydraulickém systému.
P51	Mod1: skupina příslušnosti (DHW) Je možné nastavit skupinu příslušnosti, ke které ovladač DDC považuje kotel za připojený.	0 ÷ 1	0	0. základní skupina 1. oddělitelná skupina
P52	Procentní podíl glykolu Je možné nastavit procento glykolu ve vodě v systému.	0 ÷ 60	0	Hodnota v procentech
P54	Spuštění topení Během fáze náběhu je možné nastavit dobu, za kterou kotel dosáhne maximálního nastaveného výkonu (pro režim vytápění).	0 ÷ 4	1	0. zakázané 1. 50 s 2. 100 s 3. 200 s 4. 300 s
P58	Časovač provozu topení V režimu vytápění je možné nastavit dobu provozu čerpadla po vypnutí hlavního hořáku díky sepnutí prostorového termostatu.	0 ÷ 90	36	Hodnota v násobcích 5 s (výchozí 36 x 5 = 180 s)
P62	Nastavení minimálních otáček ventilátoru pro vytápění Je možné nastavit minimální otáčky dmychadla pro režim vytápění, které odpovídají minimálnímu výkonu hořáku při požadavku na vytápění (viz obrázek 6.5 s. 35). Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	33 ÷ min mezi 133 a P63	53	Hodnota v hertzech (1 Hz = 30 otáček za minutu)

P63	Nastavení maximálních otáček ventilátoru pro vytápění Je možné nastavit maximální otáčky dmychadla pro režim vytápění, které odpovídají maximálnímu výkonu hořáku při požadavku na vytápění (viz obrázek 6.5 s. 35). Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	maximálně mezi 40 a P62 ÷ 290	203	Hodnota v hertzích (1 Hz = 30 otáček za minutu)
P64	Nastavení počátečního uvedení do provozu Otáčky dmychadla je možné nastavit během fáze uvedení do provozu. Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	33 ÷ 255	110	Hodnota v hertzích (1 Hz = 30 otáček za minutu)
P66 (2) (3)	Nastavení klimatické křivky Spotřebič je vybaven čidlem venkovní teploty (umístěným uvnitř spotřebiče), které automaticky mění výstupní teplotu podle naměřené venkovní teploty. Rozsah korekce závisí na nastavené hodnotě regulace vytápění Kd (obrázek 6.4 s. 34). Volba křivky je určena maximální výstupní teplotou Tm a minimální venkovní teplotou Te s ohledem na stupeň izolace budovy. Hodnoty výstupních teplot Tm se vztahují na standardní soustavy 30÷80 °C.	0 1 ÷ 30	0	0. zakázané Číslování hodnot odpovídá křivkám "Kd" v grafu (obrázek 6.4 s. 34)
P68 (2) (4)	Povolení vstupu 0-10 V Vstup průmyslové sběrnice 0-10 V lze povolit nebo zakázat pro nastavení výkonu hořáku nebo teploty dodávky přes externí sběrnici.	0 ÷ 2	0	0. zakázané 1. režim řízení teploty 2. režim řízení výkonu
P69	Minimální setpoint topení Je možné nastavit minimální teplotu vytápění nastavitelnou uživatelem.	20 ÷ 40	30	Hodnota ve °C
P70	Maximální setpoint topení Je možné nastavit maximální teplotu vytápění nastavitelnou uživatelem.	40 ÷ 88	80	Hodnota ve °C
P72	Δt nastavená hodnota dodávky a zpátečky Je možné nastavit teplotní rozdíl mezi přívodem a zpátečkou.	0 5 ÷ 40	20	0. zakázané Hodnota ve °C
P73	Minimální rychlost otáček čerpadla	50 ÷ 70	60	Neměňte
P74	Maximální rychlost otáček čerpadla	70 ÷ 100	100	Neměňte
P78	Režim řízení Je možné nastavit režim řízení kotle.	0 ÷ 2	0	0. CAN bus 1. do not use 2. Externí požadavek
P81	Nastavení teploty nemrznoucí směsi pro vytápění Je možné nastavit teplotu vody v topném systému, při které se aktivuje ochrana proti zamrznutí.	5 ÷ 12	12	Hodnota ve °C
P82	Typ průtokoměru	0 ÷ 2	2	Neměňte
P83	Nastavení minimálního průtoku vody	20 ÷ 68	30	Neměňte

1. Plyn není k dispozici pro AY 35.
2. Klimatická křivka a použití vstupu 0-10 V jsou alternativní funkce. Pokud jsou obě funkce nakonfigurovány jako aktivní, použije se klimatická křivka. Tyto funkce se používají pouze v případě řízení prostřednictvím externího požadavku (P78 = 2).
3. Při aktivní klimatické křivce se nastaví požadovaná teplota výstupní vody na hodnotu mezi parametry P69 a P70 na základě venkovní teploty naměřené čidlem uvnitř spotřebiče a na základě hodnoty Kd nastavené v parametru P66 (obrázek 1 6.4 s. 34).
4. Při aktivním vstupu 0-10 V v režimu regulace teploty se nastaví požadovaná hodnota výstupní vody na hodnotu mezi parametry P69

a P70 na základě přímky procházející body (3 V, P69) a (10 V, P70). Napětí nižší než 3 V odpovídá nulovému požadavku na režim. Při aktivním vstupu 0-10 V v režimu řízení výkonu se tepelný výstup nastaví na hodnotu mezi minimálním a maximálním výkonem podle přímky procházející body (3 V, minimální výkon) a (10 V, maximální výkon). Napětí nižší než 3 V odpovídá nulovému požadavku na režim.

6.4.1.2 AY 50



Parametry a jejich hodnoty se vztahují k firmwaru 1.001 pro desku CAN-NDG a k firmwaru A.10 pro desku MIAH413.

Tabulka 6.2 Parametry elektronické desky AY 50 a AY 100

Parametr	Popis	Rozsah	Výchozí	Nastavení
P10	Výběr modelu kotle	17 ÷ 18	18	18. AY 50 (a každý ze dvou modulů AY 100)
P20	Typ Mod0 Nepoužito	--	--	Neměňte
P22	Výrobní číslo Mod0 - 3 nejvýznamnější číslice Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P23	Výrobní číslo Mod0 - 3 mezičíslí Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P24	Výrobní číslo Mod0 - 3 nejméně významné číslice Nepoužito	000 ÷ 999	--	Neměňte
P30	Typ Mod1	31 ÷ 32	32	32. AY 50 (a každý ze dvou modulů AY 100)
P32	Výrobní číslo Mod1 - 3 nejvýznamnější číslice	000 ÷ 999	--	Neměňte
P33	Výrobní číslo Mod1 - 3 mezičíslí	000 ÷ 999	--	Neměňte
P34	Výrobní číslo Mod1 - 3 nejméně významné číslice	000 ÷ 999	--	Neměňte
P40	Adresa CAN desky Je možné nastavit CAN bus adresu desky CAN-NDG pro připojení kotle k ovladači DDC.	0 ÷ 478	0	Adresa musí být pro každý spotřebič na stejném CAN busu jedinečná. Pro AY 100 musí být nastavena jedinečná adresa pro každý ze dvou modulů.
P45	Výběr typu plynu UPOZORNĚNÍ: před změnou hodnoty parametru si přečtěte pokyny v odstavci 6.7 s. 38.	0 ÷ 1	0	0. G20, G25, G25.1, G25.3, G2.350, G27 1. LPG, G30, G31
P46	Zvláštní funkce	0 ÷ 5	0	Neměňte

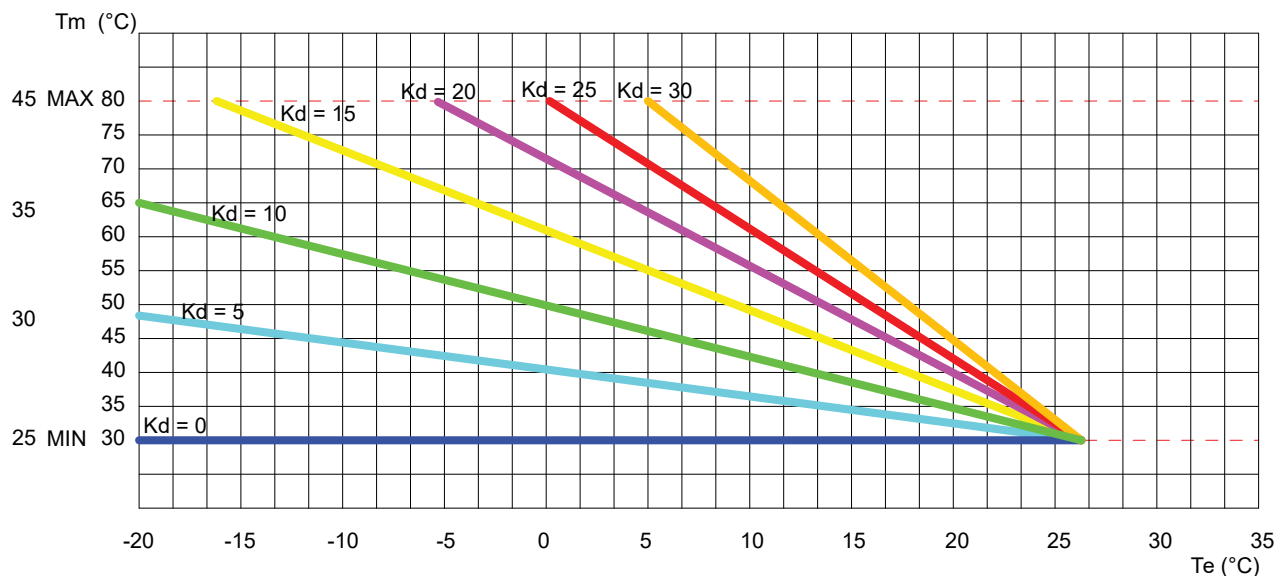
P50	Mod1: ID hydraulického systému Je možné nastavit ID systému, ke kterému ovladač DDC považuje kotel za připojený.	0 ÷ 15	0	Kód musí být stejný pro všechny spotřebiče na stejném hydraulickém systému.
P51	Mod1: skupina příslušnosti (DHW) Je možné nastavit skupinu příslušnosti, ke které ovladač DDC považuje kotel za připojený.	0 ÷ 1	0	0. základní skupina 1. oddělitelná skupina
P52	Procentní podíl glykolu Je možné nastavit procento glykolu ve vodě v systému.	0 ÷ 60	0	Hodnota v procentech
P54	Spuštění topení Během fáze náběhu je možné nastavit dobu, za kterou kotel dosáhne maximálního nastaveného výkonu (pro režim vytápění).	0 ÷ 4	1	0. zakázané 1. 50 s 2. 100 s 3. 200 s 4. 300 s
P58	Časovač provozu topení V režimu vytápění je možné nastavit dobu provozu čerpadla po vypnutí hlavního hořáku díky sepnutí prostorového termostatu.	0 ÷ 90	36	Hodnota v násobcích 5 s (výchozí 36 x 5 = 180 s)
P62	Nastavení minimálních otáček ventilátoru pro vytápění Je možné nastavit minimální otáčky dmychadla pro režim vytápění, které odpovídají minimálnímu výkonu hořáku při požadavku na vytápění (viz obrázek 6.6 s. 35). Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	33 ÷ min mezi 133 a P63	53	Hodnota v hertzech (1 Hz = 30 otáček za minutu)
P63	Nastavení maximálních otáček ventilátoru pro vytápění Je možné nastavit maximální otáčky dmychadla pro režim vytápění, které odpovídají maximálnímu výkonu hořáku při požadavku na vytápění (viz obrázek 6.6 s. 35). Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	maximálně mezi 40 a P62 ÷ 290	247	Hodnota v hertzech (1 Hz = 30 otáček za minutu)
P64	Nastavení počátečního uvedení do provozu Otáčky dmychadla je možné nastavit během fáze uvedení do provozu. Hodnota je přednastavena podle modelu kotle (P10) a typu Mod1 (P30).	33 ÷ 255	130	Hodnota v hertzech (1 Hz = 30 otáček za minutu)
P66 (1) (2)	Nastavení klimatické křivky Spotřebič je vybaven čidlem venkovní teploty (umístěným uvnitř spotřebiče), které automaticky mění výstupní teplotu podle naměřené venkovní teploty. Rozsah korekce závisí na nastavené hodnotě regulace vytápění Kd (obrázek 6.4 s. 34). Volba křivky je určena maximální výstupní teplotou Tm a minimální venkovní teplotou Te s ohledem na stupeň izolace budovy. Hodnoty výstupních teplot Tm se vztahují na standardní soustavy 30÷80 °C.	0 1 ÷ 30	0	0. zakázané Číslování hodnot odpovídá křivkám "Kd" v grafu (obrázek 6.4 s. 34)
P68 (1) (3)	Povolení vstupu 0-10 V Vstup průmyslové sběrnice 0-10 V lze povolit nebo zakázat pro nastavení výkonu hořáku nebo teploty dodávky přes externí sběrnici.	0 ÷ 2	0	0. zakázané 1. režim řízení teploty 2. režim řízení výkonu
P69	Minimální setpoint topení Je možné nastavit minimální teplotu vytápění nastavitelnou uživatelem.	20 ÷ 40	30	Hodnota ve °C
P70	Maximální setpoint topení Je možné nastavit maximální teplotu vytápění nastavitelnou uživatelem.	40 ÷ 88	80	Hodnota ve °C
P72	Δt nastavená hodnota dodávky a zpátečky Je možné nastavit teplotní rozdíl mezi přívodem a zpátečkou.	0 5 ÷ 40	20	0. zakázané Hodnota ve °C
P73	Minimální rychlost otáček čerpadla	50 ÷ 70	60	Neměňte
P74	Maximální rychlost otáček čerpadla	70 ÷ 100	100	Neměňte
P78	Režim řízení Je možné nastavit režim řízení kotle.	0 ÷ 2	0	0. CAN bus 1. do not use 2. Externí požadavek
P81	Nastavení teploty nemrznoucí směsi pro vytápění Je možné nastavit teplotu vody v topném systému, při které se aktivuje ochrana proti zamrznutí.	5 ÷ 12	12	Hodnota ve °C
P82	Typ průtokoměru	0 ÷ 2	2	Neměňte
P83	Nastavení minimálního průtoku vody	20 ÷ 68	30	Neměňte

- Klimatická křivka a použití vstupu 0-10 V jsou alternativní funkce. Pokud jsou obě funkce nakonfigurovány jako aktivní, použije se klimatická křivka. Tyto funkce se používají pouze v případě řízení prostřednictvím externího požadavku (P78 = 2).
- Při aktivní klimatické křivce se nastaví požadovaná teplota výstupní vody na hodnotu mezi parametry P69 a P70 na základě venkovní teploty naměřené čidlem uvnitř spotřebiče a na základě hodnoty Kd nastavené v parametru P66 (obrázek 6.4 s. 34).
- Při aktivním vstupu 0-10 V v režimu regulace teploty se nastaví po-

žadovaná hodnota výstupní vody na hodnotu mezi parametry P69 a P70 na základě přímky procházející body (3 V, P69) a (10 V, P70). Napětí nižší než 3 V odpovídá nulovému požadavku na režim. Při aktivním vstupu 0-10 V v režimu řízení výkonu se tepelný výstup nastaví na hodnotu mezi minimálním a maximálním výkonem podle přímky procházející body (3 V, minimální výkon) a (10 V, maximální výkon). Napětí nižší než 3 V odpovídá nulovému požadavku na režim.

6.4.1.3 Ekvitermní křivky

Obrázek 6.4 Ekvitermní křivky



T_m Teplota výstupu (dodávky)

T_e Venkovní teplota

Kd Hodnota řízení topení

6.4.1.4 Frekvence dmychadla

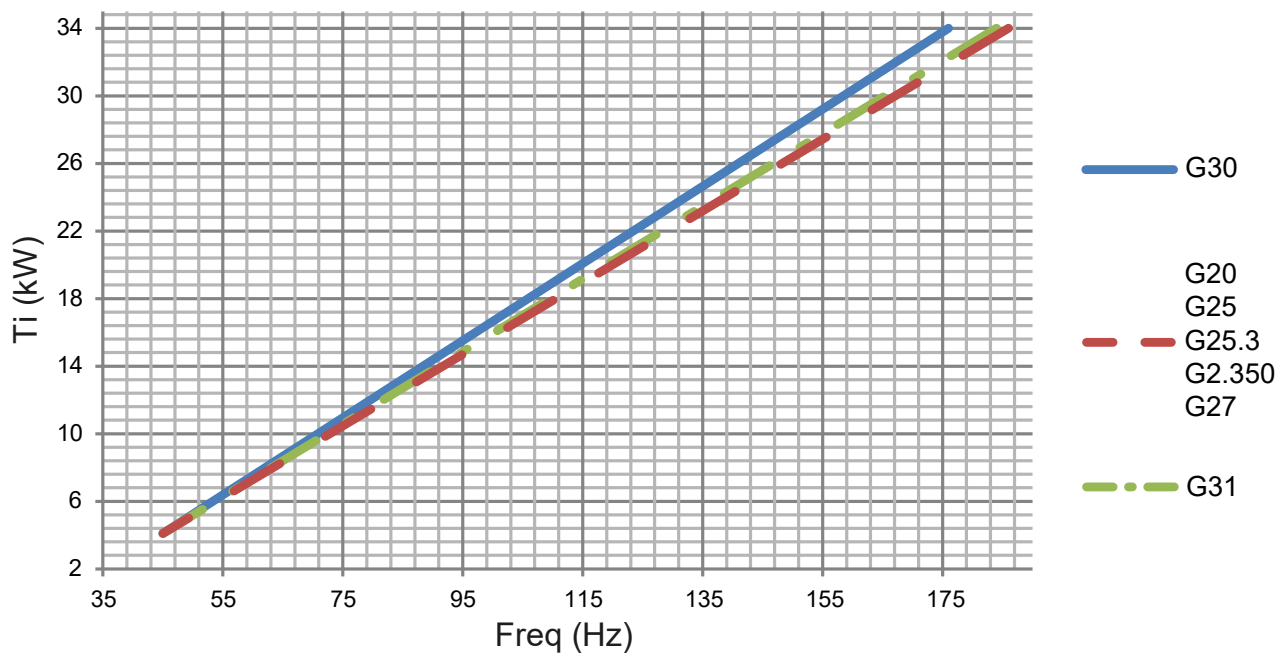
Tabulka 6.3 Minimální a maximální frekvence dmychadla

Kotel	Druh plynu	Jednotka měření	Frekvence (vytápění/TUV) (1)	
			minimum	maximum
Caldaria 35 Tech Export AY 35	G20	Hz	53	203
	G25	Hz	53	203
	G25.3	Hz	53	203
	G2.350	Hz	50	205
	G27	Hz	50	205
	G30	Hz	55	195
	G31	Hz	55	203
Caldaria 55.1 Tech Export Caldaria 100.2 Tech Export AY 50 AY 100	G20	Hz	53	247
	G25	Hz	53	247
	G25.1	Hz	53	247
	G25.3	Hz	53	247
	G2.350	Hz	53	247
	G27	Hz	53	247
	G30	Hz	55	230
	G31	Hz	53	240

1 Caldaria 35 Tech Export, Caldaria 55.1 Tech Export, Caldaria 100.2 Tech Export: zkontrolujte parametry P10 a P11 pro TUV, P12 a P13 pro vytápění. AY 35, AY 50, AY 100: zkontrolujte parametry P62 a P63 pro vytápění.

6.4.1.4.1 AY 35

Obrázek 6.5 Frekvenční diagram tepelného příkonu/dmychadla



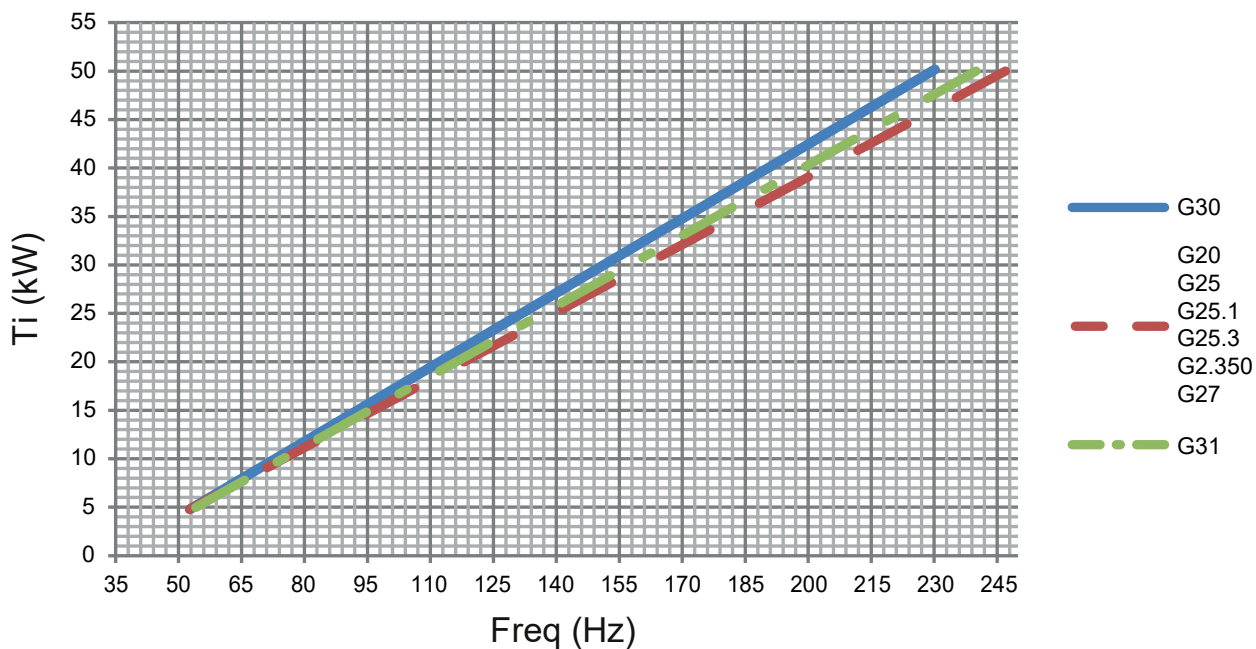
Ti Tepelný příkon

Freq

Frekvence

6.4.1.4.2 AY 50

Obrázek 6.6 Frekvenční diagram tepelného příkonu/dmychadla



Ti Tepelný příkon

Freq

Frekvence

6.5 GAHP/GA

3.037.

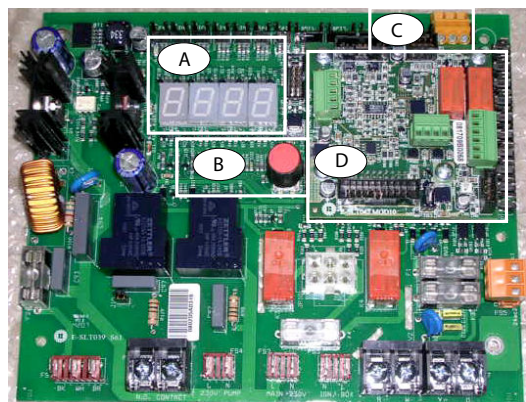


Firmware

Instrukce pro použití desky S61 odpovídají verzi firmwaru

6.5.1 GAHP/GA deska elektronika

Obrázek 6.7 GAHP elektronika jednotky (S61+Mod10)



- A 4-místný digitální displej
- B Ovladač
- C Port CAN
- D Deska elektroniky Mod10

6.5.2 Displej

4-místný displej (detail A Obrázek 6.7 s. 36) je následující:

- **První číslice** vlevo, zelená) indikuje číslo menu (e.g. "0.", "1.", "2.", ... "8.").
- **Poslední tři číslice** (vpravo, červené) indikují **kód** nebo **hodnotu** pro daný parametr, u těch, které jsou právě vybrány (např. "___6" "_20", "161").

(např. menu+parametr "1._6", "2._20", "3.161").

6.5.3 Ovladač

Pomocí nobliku desky lze provést jednu z následujících akcí (detail B Obrázek 6.7 s. 36):

- Vyberte menu (první zmáčknutí).
- Procházejte seznamem menu nebo řadou parametrů (otáčením).
- Vyberte menu nebo parametr (stisknutím).
- Upravte a potvrďte nastavení parametru (otočením a stisknutím).
- Vykonejte příkaz (stisknutím).
- Opusťte menu a vraťte se zpět do vyšší úrovně výběrem písmena "E" který se zobrazí na konci seznamu menu, nebo řady parametrů v menu.

Písmeno "E" se zobrazí na konci seznamu menu nebo řady parametrů v menu, a znamená exit, po stisknutí nobliku se vrátíte zpět do vyšší úrovně.

6.5.4 Menu a parametry

Menu může zobrazovat pouze (funkční data a parametry), displej a nastavení (parametry) a řízení (reset).

Menu pro uživatele (ale také pro instalatéra a servisního technika Robur)

- Menu "0.", zobrazuje pouze hodnoty měřené v reálném čase.
- Menu "1.", zobrazuje nastavení jednotky.
- Menu "2." ovládá reset plamene, reset ostatních chyb, a ovládá výkony jednotku (Odstavec 9.2 s. 42).
- Menu "3.", zobrazuje nastavené hodnoty určitých parametrů (např. nastavení teploty vody); tyto hodnoty jsou nastaveny servisním technikem fi Robur při uvádění do provozu.

Nechráněný heslem.

Menu pro servisního technika Robur (nepřístupný pro uživatele)

- Menu "4.", "5.", "6." a "9." jsou chráněny heslem. Tyto specifická menu jsou určena pouze pro proškolené osoby (montážní firma nebo servisní technik fi Robur). Informace viz. Servisní manuál.
- Menu "7." zobrazuje informace určené výrobci.
- Menu "8." is empty, není použito.



Speciální klíč pro noblik

- Pro přístup do menu a parametrů desek použijte speciální standardně dodaný klíč (upevněný na plynovém potrubí nad elektrickým rozvaděčem). Klíč umožňuje ovládat noblik přes otvor v krytu elektrického rozvaděče, a umožňuje tak bezpečné ovládání.
- Ušchovejte klíč pro budoucí použití.



Jak vstoupit do Menu a Parametrů

Před spuštěním:

1. Zapněte hlavní jistič.
2. Displej zobrazuje provozní údaje o teplotě (v případě, že je zařízení v normálním provozu) nebo blikající chybové hlášení (v případě, že je zařízení v poruše).
Pro přístup do menu a k parametrům desky postupujte následně (viz Obrázek 6.7 s. 36).
1. Po vyšroubování fixačních šroubů odstraňte přední panel
2. Odstraňte kryt elektrického panelu pro přístup k nobliku desky elektroniky.
3. Trubičku vloženou v jednotce nasadte skrz otvor na noblik tak aby bylo možné ovládání.
4. Jednou zmáčkněte noblik; první zobrazené je menu, "0." (= menu 0).
5. Otáčejte ve směru hodinových ručiček pro posun dolů a zobrazíte další/následující nabídky; čísla menu budou zobrazeny v pořadí, "1.", "2.", ... , "6." ... nebo "E" (= exit/zpět).
6. Vyberte požadované menu (např. zobrazí se "2.____" = menu 2) stisknutím nobliku; Zobrazí se první parametr, ve zvoleném menu (např. zobrazí se "2._20" = parameter 20 v menu 2).
7. Otáčením ve směru hodinových ručiček, listujete ostatními parametry v menu; parametry se zobrazí po pořadí (např. zobrazí se "2._20", "2._21", ... "2._25" = parameters 20, 21, ... 25 in menu 2), nebo písmeno "E" (= exit) na konci seznamu.
8. Vyberte požadovaný parametr (např. s kódem 161 v menu 3) stisknutím nobliku; číslo předtím přiřazené parametru se zobrazí, pouze pro čtení nebo pro nastavení (například číslo "45" parametr 161 v menu 3 = set-point teploty vody je 45 °C); v případě čtení se zobrazí kód / v případě nastavení se zobrazí blikající kód (např. "reS1" pokyn pro deblokaci neúspěšného zapálení).
9. Stisknutím nobliku znovu potvrdíte hodnotu; otočením nobliku upravíte hodnotu, a stisknutím nobliku na konci potvrdíte nebo nastavíte novou hodnotu; v případě provedení kontrolní funkce zařízení, stisknutím nobliku funkci vykonáte.
10. Pro opuštění menu parametrů nebo celé menu a vrácení se o úroveň zpět, otáčejte noblikem až se zobrazí písmeno "E" pro exit a potom znovu stiskněte noblik.
11. Nasadte kryt zpět na elektrický rozvaděč a poté upevněte zpět i přední panel zařízení.

6.5.5 Jak zvýšit/snížit požadovanou teplotu vody (setpoint)

Požadovaná teplota vody (set-point) stanovuje teplotu vody směrem do systému (výstupní voda z jednotky), nebo ze systému (vstup vody do jednotky). Set-point nastaví servisní technik při uvedení do provozu.



Není-li zařízení připojeno k ovladači DDC, pro zvýšení/snížení teploty vody (set-point) pomocí desky elektroniky S61, postupujte následovně:

1. Vstupte do Menu 3 parametr 161 (= setpoint teploty vody) otočte ve směru hodinových ručiček a stiskněte ovládací noblik; musí být zobrazeny údaje "3.161" (postup v Odstavci 6.5.4 s. 36);
2. Hodnotu parametru zobrazíte stisknutím ovládacího nobliku;

Zobrazí se dříve nastavená hodnota (10-65 °C); pro potvrzení již existující hodnoty stiskněte znovu ovládací noblik, v opačném případě přejděte k bodu 3.

- Otáčením nobliku změňte hodnotu, zvýšíte nebo snížíte, a stisknutím potvrďte nastavení nové hodnoty.
- Pro opuštění MENU 3, a následně celého menu, vyberte a následně stiskněte písmeno "E" dvakrát, a vrátíte se zpět do normálního zobrazení provozních teplot.



Neměňte celkové nastavení

Pro komplexní nastavení systému jsou nutné technické a systémové znalosti. Obráťte se servisní oddělení firmy ROBUR, s.r.o..

6.6 AY KONTROLA ÚČINNOSTI SPALOVÁNÍ.



Systém zapálení automaticky aktivuje funkci cyklu odvodu spalin systému zobrazenou na displeji kódem F33, která trvá 2 minuty (s výjimkou prvního spuštění, kdy je doba trvání 5 minut), během níž se čerpadlo střídavě spouští a vypíná. Když je funkce aktivní, čerpadlo je aktivováno a požadavek na zapálení hořáku je vypnut. Běžný provoz kotle je povolen až po ukončení operace.

Chcete-li zkontrolovat a upravit hodnoty CO₂ a O₂ při maximálním a minimálním výkonu, postupujte podle obrázku 6.8 s. 37.

Hodnoty CO₂ a O₂ a další parametry užitečné pro kontrolu spalování jsou shrnuty v tabulce 6.4 s. 37.

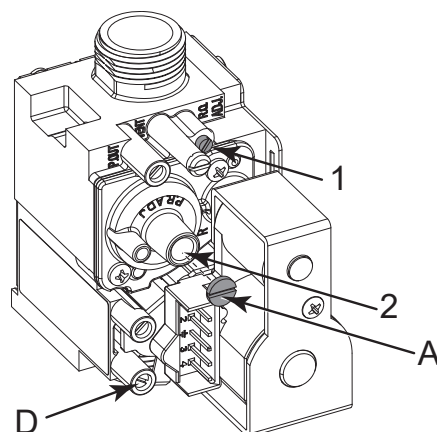
- Zapněte kotel.
- Otevřete plynový ventil na kotli a zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily připojující se k systému.
- Aktivujte požadavek na vytápění kotle prostřednictvím dodaných ovládacích zařízení a zajistěte odpovídající tepelné zatížení pro provádění kontrolních operací.
- Zasuňte analyzátor spalin do otvoru pro analyzátor spalin a zapněte jej.



Otvor pro analýzu spalin je umístěn na trubce pro odvod spalin

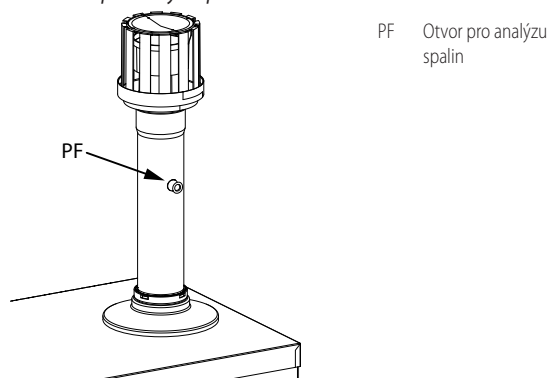
(detail PF, obrázek 6.9 s. 37).

Obrázek 6.8 Plynový ventil



- | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| A | Ochranný šroub | 1 | Regulační šroub průtoku plynu |
| D | Vstupní tlak plynu | 2 | Regulační šroub offset |

Obrázek 6.9 Otvor pro analýzu spalin AY



PF Otvor pro analýzu spalin

Tabulka 6.4 Parametry spalování AY

				AY 35	AY 50
Instalační údaje					
Koncentrace CO₂ ve spalinách	Nominální tepelný příkon	G20	%	9,45 ÷ 9,25	9,3 ÷ 9,1
		G25	%	9,35 ÷ 9,15	9,3 ÷ 9,1
		G25.1	%	- (1)	10,5 ÷ 10,3
		G25.3	%	9,3 ÷ 9,1	
		G2.350	%	9,4 ÷ 9,0	9,3 ÷ 9,1
		G27	%	9,4 ÷ 9,0	9,3 ÷ 9,1
		G30	%	11,4 ÷ 11,2	11,3 ÷ 11,1
		G31	%	10,55 ÷ 10,35	10,3 ÷ 10,1
	Minimální tepelný příkon	G20	%	9,05 ÷ 8,85	9,0 ÷ 8,8
		G25	%	9,0 ÷ 8,8	
		G25.1	%	- (1)	9,9 ÷ 9,7
		G25.3	%	9,0 ÷ 8,8	
		G2.350	%	9,0 ÷ 8,6	9,0 ÷ 8,8
		G27	%	9,0 ÷ 8,6	9,0 ÷ 8,8
		G30	%	10,75 ÷ 10,55	10,9 ÷ 10,7
		G31	%	9,9 ÷ 9,7	
Teplota spalin	Nominální tepelný příkon	G20	°C	69,4	66,4
	Minimální tepelný příkon	G20	°C	61,3	56,8
Průtok spalin	Nominální tepelný příkon	G20	kg/h	54	80
	Minimální tepelný příkon	G20	kg/h	7	8
emise CO			ppm	75,0	68,0

(1) Plyn není pro spotřebič k dispozici.

6.6.1 Minimální topný výkon

1. Aktivujte funkci kominik (F32) stisknutím tlačítka  na 7 sekund (obrázek 7.1 s. 38). Maximální doba před vynuceným ukončením funkce je 15 minut.
2. Zkontrolujte, zda hodnota CO₂ odpovídá hodnotě uvedené v tabulce 6.4 s. 37.
3. Pokud tomu tak není, vyšroubujte ochranný šroub A a pomocí šestihranného klíče 4 seřídte šroub 2 regulace offset (obrázek 6.8 s. 37). Chcete-li zvýšit hodnotu CO₂, otočte šroubem ve směru hodinových ručiček, a naopak, chcete-li ji snížit.
4. Po dokončení seřízení utáhněte ochranný šroub A na regulačním šroubu offset.

6.6.2 Maximální topný výkon

1. Stiskněte tlačítko  strany ohřevu  pro kalibraci maximálního výkonu ohřevu.
2. Zkontrolujte, zda hodnota CO₂ odpovídá hodnotě uvedené v tabulce 6.4 s. 37.
3. Pokud tomu tak není, nastavte regulátor průtoku plynu pomocí

šroubu 1 (obrázek 6.8 s. 37). Chcete-li zvýšit hodnotu CO₂, otočte šroubem proti směru hodinových ručiček, a naopak, chcete-li ji snížit.

4. Po každém nastavení šroubu 1 regulátoru průtoku plynu musíte počkat asi 30 sekund, než se kotel ustálí na nastavené hodnotě.
5. Stiskněte tlačítko  na straně topení  a zkontrolujte, zda se hodnota CO₂ při minimálním výkonu nezměnila. Pokud ano, zopakujte kalibraci popsanou v předchozím odstavci 6.6.1 s. 38.
6. Funkci kominika deaktivujete přepnutím kotle do režimu OFF pomocí tlačítka  (na displeji se zobrazí symbol .
7. Odpojte analyzátor spalín a opět zajistěte víčkem otvor pro analýzu spalín.
8. Znovu namontujte čelní kryt kotle.

6.7 ZMĚNA PLYNU



Při změně typu plynu kontaktujte servisní centrum firmy ROBUR.

7 BĚŽNÝ PROVOZ

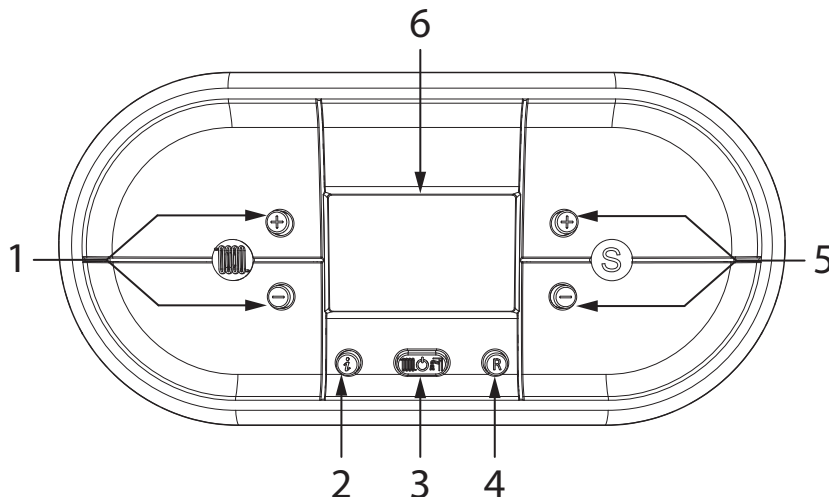


Tato část je určena konečnému zákazníkovi/uživateli.



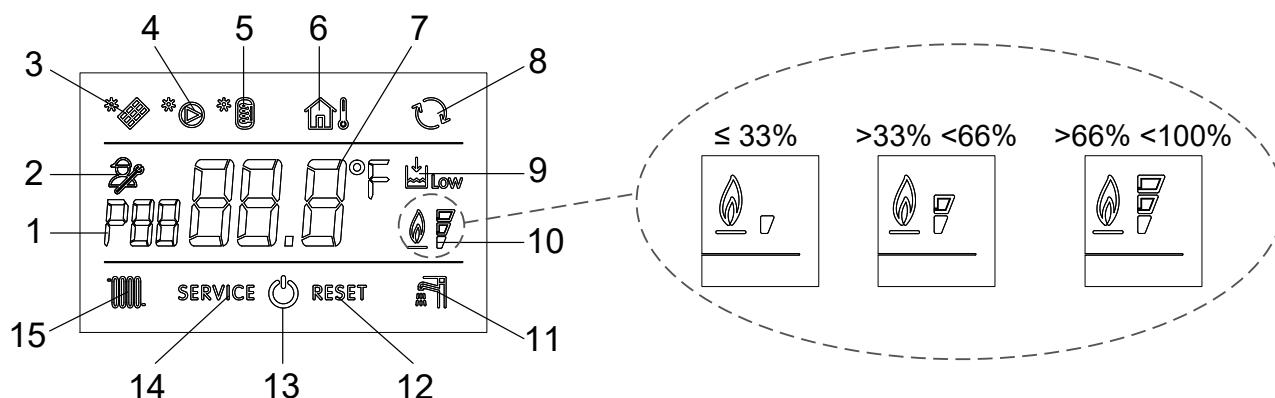
Použití zařízení uživatelem je povoleno pouze poté, co autorizovaný servisní technik fi Robur provede první spuštění.

Obrázek 7.1 Ovládací panel kotle



- 1 Tlačítka pro nastavení teploty topení
- 2 Tlačítko INFO: jedním stisknutím zobrazíte teploty a další informace - podržením po dobu 5 sekund ve vypnutém provozním režimu zobrazíte posledních 5 poruch.
- 3 Tlačítko pro volbu provozního režimu: zima/vytápění prostoru/léto/OFF
- 4 Tlačítko RESET: reset poruch - aktivace funkce kominik (stisknout na 7 sekund)
- 5 Tlačítka pro nastavení teploty TUV / hodnoty parametrů / současným stisknutím tlačítek po dobu 5 sekund lze aktivovat podsvícení displeje po dobu 10 minut.
- 6 Displej

Obrázek 7.2 Ikony na displeji kotle



- 1 Indikace čísla parametru nebo zobrazený informační kód
- 2 Funkce programování parametrů je aktivní
- 3 Nepoužito
- 4 Nepoužito
- 5 Nepoužito
- 6 Instalované venkovní čidlo/ Zobrazení venkovní teploty
- 7 Zobrazení teploty / požadované hodnoty / hodnoty parametru
- 8 Přítomnost komunikace OpenTherm (vzdálené ovládání)

- 9 Signalizace nedostatečného tlaku vody v systému
- 10 Signalizace přítomnosti plamene/také signalizuje, na 3% úrovni, modulační úroveň výkonu kotle
- 11 Provoz v režimu TUV povolen (pouze u kotlů s touto funkcí)
- 12 Signalizace resetovatelné poruchy
- 13 Provozní režim Off
- 14 Signalizace neresetovatelné poruchy
- 15 Provoz v režimu topení povolen

7.1 UPOZORNĚNÍ



Před použitím zařízení čtete pozorně upozornění v Kapitole III.1 s. 4, kde jsou uvedeny důležité informace a bezpečnostní předpisy.



Uvedení do provozu servisním technikem autorizované servisní organizace

První uvedení do provozu by mělo být provedeno servisním oddělením firmy Robur (Kapitola 6 s. 29).



Nikdy neodpojujte přívod elektrické energie, když je zařízení v chodu

Nikdy neodpojujte přívod elektrické energie, když je zařízení v provozu (kromě případu hrozícího nebezpečí, Kapitola III.1 s. 4), protože může dojít k poškození zařízení nebo systému.



Běžné zapnutí/vypnutí

Zařízení může být zapnuto/vypnuto pouze pomocí vhodného ovladače.



Nepoužívejte hlavní vypínač pro zapnutí/vypnutí zařízení

Nezapínejte zařízení pomocí napájení. Tento způsob zapínání může nenávratně poškodit zařízení a celý systém.

7.2 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA



Zkontrolujte před zapnutím

Před zapnutím zařízení zkontrolujte, že:

- Plynový uzávěr je otevřený.

- Zařízení je pod napětím (hlavní vypínač musí být v pozici «ON»).
- Napájení DDC (pokud je nainstalován)
- Odvod spalin je volný a správně připojený k systému odvodu spalin.
- Hydraulický okruh byl naplněn. Pokud tomu tak není, naplňte systém podle pokynů uvedených v odstavci 4.2.7 s. 18 a 4.5.3 s. 25.
- Tlak v systému 1,5 baru.

7.3 ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ

- Pokud je zařízení ovládáno pomocí DDC, viz příslušný manuál
- V případě, že je zařízení ovládáno externím kontaktem (termostat, hodiny, tlačítka, nadřazený systém.....beznapětiovým kontaktem NO), zařízení se zapíná/vypíná kontaktem ZAP/VYP z externího zařízení.

Po zapnutí pomocí ovladače, za běžných provozních podmínek, začne zařízení topit/ zastaví se automaticky v závislosti na požadovaných teplotách režimu topení, nebo režimu TUV je-li nastaven.



Ačkoliv je požadavek "ON" od nadřazeného systému, neznamená to, že se zařízení okamžitě spustí, ale bude spuštěno tehdy, jsou-li skutečné požadavky systému.

7.3.1 Procesy s externím požadavkem

7.3.1.1 Zapínání a vypínání kotle

7.3.1.1.1 Spouštění

1. Stiskněte tlačítko  na ovládacím panelu kotle (obrázek 7.1 s. 38). Na displeji se objeví symbol , což znamená, že funkce byla aktivována.
2. Kdykoli se objeví požadavek na vytápění prostoru, automaticky zapalovací systém zapálí hořák; proces je indikován rozsvícením symbolu  s přerušovaným signálem na displeji.



Hořák se zapálí pouze v případě, že dojde k požadavku na režim topení z dodaného ovladače (např. termostat, ča-

sový spínač, spínač, stykač ...).



Po dlouhé odstávce jednotky nebo při prvním uvedení do provozu, možná bude třeba opakovat několikrát za sebou funkci zapalování kvůli možné přítomnosti vzduchu v plynovodu.

7.3.1.1.2 VYPNUTÍ

Hořák se automaticky vypne při požadavku na režim topení z dodaného ovladače (např. termostatu, časového spínače, spínače, stykače ...) nebo při dosažení požadované hodnoty.



Chcete-li kotel vypnout, stiskněte tlačítko na kotli (obrázek 7.1 s. 38), dokud se na displeji nezobrazí symbol

V tomto provozním režimu již kotel netopí a neohřívá TUV, ale nemrznoucí funkce a funkce proti zablokování čerpadla zůstávají aktivní (odst.avec 4.2.10 s. 21).

7.3.2 Provoz s ovládačem DDC



Pokud je spotřebič připojen k ovladači DDC, podívejte se do příslušného manuálu pro zapnutí/vypnutí prostřednictvím DDC.

7.4 JAK UPRAVIT NASTAVENÍ



Změna nastavení pomocí DDC

Pokud je sestava připojena k DDC, pokyny, jak upravit nastavení, naleznete v příslušném manuálu.



Neměňte celkové nastavení

Pro komplexní nastavení systému jsou nutné technické a systémové znalosti. Obratě se servisní oddělení firmy ROBUR, s.r.o..

7.5 ÚČINNOST

Pro zvýšení účinnosti zařízení:

- Udržujte žebrování výparníku čisté.
- Nastavte teplotu vody podle skutečné potřeby topné soustavy.
- Snižte opakovaná spínání (cyklování) na minimum (nízké zatížení).
- Nastavte časový program chodu zařízení dle skutečného období provozu.
- Vodní a vzduchové filtry udržujte čisté.

8 SERVIS A ÚDRŽBA

8.1 UPOZORNĚNÍ



Správná údržba a pravidelný servis předchází problémům, zajišťuje efektivní provoz a udržuje nízké provozní náklady.



Úkony údržby popsané v tomto manuálu mohou být vykonávány výhradně zaškoleným pracovníkem údržby nebo autorizovaným servisním technikem firmy Robur.



Veškeré úkony vyžadující zásah do vnitřních částí jednotky musí být provedeny autorizovaným technikem firmy Robur dle pokynů výrobce.



Před prováděním jakýchkoliv úkonů na zařízení, jej nejdříve vypněte pomocí ovládacího zařízení a vyčkejte na dokončení vypínacího cyklu. Po úplném vypnutí zařízení odpojte elektrinu

a uzavřete plyn.



Kontrola účinnosti " a ostatní kontrolní a údržbové práce (viz tabulka 8.1 s. 41 a 8.2 s. 41) musí být prováděny tak často, jak uvádějí místními předpisy nebo jak je navrženo v projektu nebo dle požadavků výrobce zařízení.



Odpovědnost za provádění předepsaných činností a prací je na provozovateli systému.



Environmentální podmínky nebo provoz v těžkých podmínkách

V životním prostředí nebo provozních podmínkách, které jsou obzvláště těžké (např. nepřetržitý provoz spotřebiče, slané prostředí atd.), musí být prováděna údržba a čištění častěji.

8.2 GAHP/GA PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Při preventivní údržbě dodržujte doporučení uvedená v tabulce 8.1 s. 41, sloupec GAHP A.

Tabulka 8.1 Průvodce pro preventivní úkony údržby GAHP/GA

		GAHP A	GAHP GS/WS	GA ACF	GAHP-AR
Průvodce pro preventivní úkony údržby					
Kontrola jednotky	vizuální kontrola jednotky a vzduchového výměníku	√ (1)	-	√ (1)	√ (1)
	zkontrolujte správnou funkci průtokoměru	√	√	√	√
	zkontrolujte hodnotu CO ₂ (%)	√	√	-	-
	zkontrolujte tlak plynu na hořáku	-	-	√	√
	zkontrolujte, je-li potrubí odvodu kondenzátu čisté (pokud je to nutné, je třeba zvýšit frekvenci provádění údržby)	√	√	-	-
	vyměňte řemeny po 6 letech nebo po 12.000 provozních hodinách	√	√	√	√
	zkontrolujte/upravte tlak primárního hydraulického okruhu	-	-	-	-
	zkontrolujte/upravte tlak vzduchu v expanzní nádobě na primárním hydraulickém okruhu	-	-	-	-
Zkontrolujte každé CCI nebo DDC	vyměňte kondenzátor motoru olejové pumpy každé 3 roky nebo každých 10 000 provozních hodin nebo kdykoli je kapacita kondenzátoru nižší než 95% jmenovité hodnoty	√	√	√	√
	zkontrolujte, že je možno pomocí zařízení dosáhnout nastavené teploty	√	√	√	√
	zkontrolujte log chyb	√	√	√	√

(1) Je doporučeno čistit vzduchový tepelný výměník každé 4 roky (optimální frekvence závisí na místě montáže zařízení a na místních podmínkách). Vyvarujte se příliš agresivního čištění výměníku (např. vysokotlakou myčkou).

8.3 PLÁN BĚŽNÉ ÚDRŽBY

8.3.1 GAHP/GA

Plánování pravidelné údržby, proveďte dle pokynů v Tabulce 8.2 s. 41, sloupec GAHP A, minimálně jednou za 2 roky.

Tabulka 8.2 GAHP/GA plánovaná pravidelná údržba

		GAHP A	GAHP GS/WS	GA ACF	GAHP-AR
Běžná plánovaná údržba a servis					
Kontrola jednotky	čištění spalovací komory	√ (1)	√ (1)	√	√ (1)
	čištění hořáku	√ (1)	√ (1)	√	√ (1)
	čištění zapalovacích elektrod a senzoru plamene	√	√	√	√
	zkontrolujte, je-li potrubí odvodu kondenzátu čisté	√	√	-	-

(1) Pouze v případě, že analýza spalín je nevyhovující.

8.3.2 AY

Provádějte každý rok následující úkony a kontroly:

- Funkčnost spalovacího okruhu a řízení výměny tepla:
 - Kontrola hořáku a odvodu spalín
 - Čištění hořáku a výměníku vody, odvodu spalín (pokud je k dispozici)
 - Řízení systému zapálení/detekce plamene
- Kontrola funkčnosti hydraulického okruhu a vnitřních součástí:
 - Kontrola hydraulického okruhu (potrubí, těsnění)
 - Expanzní nádoba
 - Bezpečnostní a řídicí prvky
 - Čidla teploty vody
- Periodická analýza spalování v souladu s platnými předpisy

8.4.1 Prodloužené období nečinnosti

Pokud zvažujete dlouhodobou odstávku zařízení, odpojte zařízení od elektrické sítě a plynu. Tyto operace musí být provedeny kvalifikovaným pracovníkem.



Jak odpojit zařízení na delší dobu

1. Vypněte zařízení (odstavec 7.3 s. 39).
2. Jakmile je zařízení vypnuto, odpojte přívod elektrické energie (detail GS, Obrázek 5.3 s. 27).
3. Uzavřete přívod plynu.
4. Pokud je to nutné, přidejte glykol do vody (když je zařízení odpojeno od elektrické energie a plynu, chybí protizámrazná funkce odstavce 4.2.10 s. 27).



Jak aktivovat zařízení po delší době nečinnosti

Před opětovným zapnutím zařízení, musí obsluha/údržba v první řadě:

- zkontrolovat, zda jsou nutné nějaké operace údržby (obraťte se na servisní oddělení fi Robur); viz Odstavec 8.2 s. 40 a 8.3 s. 41).
 - zkontrolovat množství a kvalitu topné vody, v případě potřeby dopusťte na požadovaný tlak (Odstavec 4.2.7 s. 18, 4.2.12 s. 22 a 4.2.11 s. 21).
 - ujistit se, že odtah spalín není ucpaný, a že odvod kondenzátu je čistý.
- Po splnění výše uvedených bodů:
1. Otevřete plynový ventil a zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu. Pokud dochází k úniku plynu nezapínejte přívod elektrické



Vyvarujte se vypouštění hydraulického systému

Vypuštěním systému může dojít k poškození hydraulického systému korozi.



Deaktivujte systém v zimě

Pokud zvažujete vypnout zařízení v zimním období, zajistěte alespoň jednu z následujících podmínek:

1. aktivní nezamrzávací funkce (odstavec 4.2.10 s. 27)
2. dostatečné množství glykolu (Paragraph 4.2.11 s. 27)

- ny a kontaktujte firmu s odpovídající kvalifikací.
2. Zapněte přívod elektrické energie (detail GS, Obrázek 5.3 s. 27).

3. Zapněte spotřebič pomocí ovládacího zařízení (odstavec 7.3 s. 39).

9 DIAGNOSTIKA

V případě poruchy spotřebiče se před kontaktováním servisního oddělení firmy Robur, ujistěte, že:

- K dispozici je plný přívod elektřiny.
- Dodávka plynu
- Tlak plynu je v uvedených mezích.
- Ovladač DDC (pokud je instalován) je nastaven tak, aby byl spotřebič zapnutý a DDC nezobrazoval poruchu.

9.1 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

9.1.1 Displej u zdrojů GAHP/GA/AY

Elektronické desky jednotek GAHP/GA/AY tvořící Gitié 2.0 jsou vybaveny displejem viditelným přes skleněný průzor čelního panelu příslušného zařízení.

9.1.2 Zobrazení chybových hlášení

V případě poruchy jednoho (nebo více) zdroje (zdrojů) bliká příslušný displej (displeje) a zobrazuje se provozní kód. Současně bliká displej připojeného ovladače DDC (pokud je nainstalován).

Pokud se jedná o permanentní chybu, zařízení je odstaveno z provozu.



Diagnostiku naleznete v odstavci 9.3 s. 42.

9.2 JAK RESTARTOVAT ZABLOKOVANOU JEDNOTKU

- Chcete-li restartovat zdroj kaskády, musíte znát postup identifikace a odblokování chyby.
- Provádějte, pokud jste obeznámeni s problematikou a řízením (mohou být vyžadovány technické znalosti a odborná kvalifikace).
- Pokud neznáte kód chyby nebo postup, nebo nemáte dostatečné znalosti, kontaktujte v každém případě pochybnosti, servisní oddělení firmy Robur, s.r.o..



Diagnostiku naleznete v odstavci 9.3 s. 42.

9.3 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

9.3.1 GAHP A

Tabulka 9.1 Provozní kódy GAHP A

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
400	Porucha zapalovací automatiky-neúspěšné zapálení	NA	Vypněte a zapněte přístroj. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
401	Limitní termostát	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
402	Termostát spalín	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
405	Venkovní teplota mimo provozní limity	NA	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.
406	Venkovní teplota pod provozními limity	Neblokující varování (Informační hláška). Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
407	Vysoká teplota varníku	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
408	Neúspěšné zapálení	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.

9.2.1 Zablokované zařízení

Provozní postup (reset nebo oprava), je nutný v důsledku poruchy zařízení nebo při problému se systémem topení.

- Reset může stačit na dočasné anomálie.
- Na poruchu nebo výpadek, upozorněte pracovníka údržby nebo kontaktujte servisní oddělení firmy Robur.

9.2.2 Reset (odblokování)

K dispozici jsou dvě možnosti pro resetování poruchy:

1. Pokud je zařízení připojeno k ovladači DDC můžete provést reset prostřednictvím DDC, jak je popsáno v příslušném manuálu.
2. Je možné provést reset přímo z desky, jak je popsáno níže (v případě, že zařízení je řízeno externím ovladačem, je to jediná možnost).



Jak resetovat zdroj GAHP/GA přímo z desky:

1. Přístup GAHP/GA k elektronické desce zdroje sejmutím předního krytu (postup podle odstavce 6.2 s. 29).
2. Vstupte do Menu 2, parameter "_20", pro reset neúspěšného zapálení (chyba E_12), nebo parametr "_21", pro reset ostatních poruch, otočte a stiskněte noblik; zobrazí se "2_20"/"2_21" (postup Odstavec 6.5.4 s. 36).
3. Stiskněte noblik a zobrazí se blikající požadavek na reset (např. "reS1" resetovat neúspěšné zapálení).
4. Stiskněte noblik znovu (podruhé), k provedení resetu; žádost pro reset přestane blikat, údaj "2_XX" se zobrazí znovu (např. "2_20"). Reset byl proveden.
5. Pro opuštění MENU 2, a následně celého menu, vyberte a následně stiskněte písmeno "E" dvakrát, a vrátíte se zpět do normálního zobrazení provozních teplot.
6. Vyměňte přední kryt.



Jak resetovat zdroj AY přímo z kotle:

1. Chcete-li získat přístup k displeji kotle, sejměte přední panel kotle (postup v Odstavci 6.3 s. 30).
2. Stiskněte tlačítko reset .
3. Vyměňte přední kryt.

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
410	Nízký průtok vody	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Zkontrolujte a případně vyčistěte vodní filtry systému. Odvzdušněte hydraulický systém. Zkontrolujte průtok oběhového čerpadla, případně odvzdušněte. Vypněte a zapněte přístroj. Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
411	Nedostatečná rotace olejové pumpy	Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
412	Blokování zapálení	Reset je automatický po 4 pokusech (každých 5 minut).	Zkontroluje přívod plynu. Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 20). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
416	Chyba čidla teploty výstupní vody	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
417	Chyba čidla teploty vratné vody (zpátečky)	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
420	Chyba čidla teploty varníku	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
422	Porucha průtokoměru vody	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
423	Chyba teplotního MIX čidla	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
424	Chyba čidla teploty spalín	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
425	Ucpaná výpust' kondenzátu	NA	Zkontrolujte a vyčistěte odvod kondenzátu. Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
426	Chyba čidla teploty varníku	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
428	Neúspěšné zapálení	NA	Vypněte a zapněte zařízení. Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
429	Plynový ventil bez napětí	Obnovení činnosti je automatické v případě, že dojde k otevření plynového ventilu do 10 minut (při sepnutí zapalovací automatiky).	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
430	Vysoká teplota spalín nebo varníku	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
431	Teplota teplé vody překročila provozní limity	Zkontrolujte nastavení cizích kotlů napojených na systém. Zkontrolujte průtok oběhového čerpadla. Zkontrolujte tepelné zatížení systému. Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
434	-	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	NA
436	Porucha spalínového ventilátoru	Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
437	Nízká teplota směsi vzduch/plyn	Neblokující varování (Informační hláška). Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
444	Chyba čidla teploty výparníku	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
446	Vysoká teplota vody vratné vody (zpátečky)	Zkontrolujte nastavení cizích kotlů napojených na systém. Obnovení činnosti je automatické v případě, že při spuštění oběhového čerpadle dojde k odstranění příčiny nebo 20 minut povygenerování kódu (při vypnutém oběhovém čerpadle).	NA
447	Teplota vratné vody (zpátečky) pod provozními limity	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny nebo 430 sekund po zobrazení kódu.	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
448	Vysoká diferenční teplota vody	Zkontrolujte průtok oběhového čerpadla. Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
449	Chybí deska elektroniky	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
452	Aktivace odmrazování	Neblokující varování (Informační hláška). K navrácení kódu dojde automaticky po dokončení odmrazování.	NA
453	Průtok vody v režimu chlazení	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
460	Odmrazovací ventil se neotevřel	Neblokující varování (Informační hláška). Obnovení činnosti je automatické, nicméně doporučujeme kontaktovat servisní organizaci.	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
461	Aktivace počátečního cyklu olejové pumpy	Počáteční cyklus trvá 30' pokud je aktivován manuálně nebo 10 minut, pokud je aktivován automaticky. Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
478	Vysoká teplota vody na výstupu	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
479	Aktivace protizámrzné funkce (antifreeze)	Neblokující varování (Informační hláška). Protizámrzná funkce je deaktivována automaticky po dosažení požadované teploty.	NA
80/480	Nekompletní konfigurační parametry	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
481	Chybné parametry P1	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
482	Chybné parametry P2	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
484	Porucha pojistky 24V	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
485	Chybné konfigurační parametry typu modulu	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
486	Chyba desky ROM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
487	Chyba desky pRAM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
488	Chyba desky xRAM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
489	Chyba desky registrů	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
490	Chyba čidla venkovní teploty	NA	Resetování může být provedeno z CCI/DDC (nebo z karty S61 prostřednictvím menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
491	Chyba desky elektroniky	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.

NA: Nepoužito

9.3.2 AY

Většina poruch je generována přímo elektronickou deskou kotle MIAH413 a následně je zobrazena na displeji kotle (a případně odeslána do ovladače DDC), zatímco poruchy generované deskou CAN-NDG jsou odeslány pouze do DDC (pokud je instalován).

Poruchy generované deskou kotle jsou výhradně poruchy (a proto se na ovladači DDC, pokud je osazen, vždy zobrazí jako E), a to buď dočasné (tj. s automatickým resetem), nebo trvalé (tj. s ručním resetem).

V případě poruch, které vyžadují manuální resetování, lze toto provést stisknutím tlačítka reset  na kotli nebo případně prostřednictvím

příslušných funkcí ovladače DDC, pokud je osazen.

Konkrétní kódy 01, 02, 12 a 41 jsou resetovány ovladačem DDC prostřednictvím resetovacího tlačítka automatiky.

Chyby mohou být blokové (tj. znamenat vypnutí hořáku) nebo neblokující. Ani v případě neblokující chyby není zaručeno, že v případě požadavku bude možné hořák zapnout.

Níže uvedené chybové kódy se také zobrazují na ovladači DDC, pokud je instalován, přidáním stovkové číslice "1" ke kódu. Kód 01 se pak na ovladači DDC zobrazí jako 101.

Tabulka 9.2 Kódy chyb a poruch

Chybové kódy generované elektronickou deskou kotle MIAH413 (zobrazené na displeji kotle i na ovladači DDC, pokud je instalován).

Kód	Popis	Dočasná porucha	Trvalá porucha
01	Limitní termostat	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
02	Termostat spalín	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
09	Porucha zapalování	Reset je automatický - 3 pokusy.	NA
12	Blokování zapálení	NA	Zkontroluje přívod plynu. Reset lze provést z DDC nebo z panelu kotle stisknutím tlačítka  . V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
31	Žádná komunikace na CAN busu	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	NA
36	Porucha spalínového ventilátoru	Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Reset lze provést z DDC nebo z panelu kotle stisknutím tlačítka  . V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
41	Neúspěšné zapálení	NA	Reset lze provést z DDC nebo z panelu kotle stisknutím tlačítka  . V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
73	Nedostatečný tlak vody	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
74	Porucha teplotního čidla AUX	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
75	Nízký průtok vody	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Zkontrolujte a případně vyčistěte vodní filtry systému. Odvzdušněte hydraulický systém. Zkontrolujte průtok oběhového čerpadla, případně odvzdušněte. Vypněte a zapněte přístroj. Reset lze provést z DDC nebo z panelu kotle stisknutím tlačítka  . V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
76	Chyba čidla teploty výstupní vody	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
77	Chyba čidla teploty vratné vody (zpátečky)	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
83	Chybné funkční parametry	NA	Vypněte a zapněte zařízení. Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
84	Nesprávné napájecí napětí	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
86	Chyba vnitřní desky kotle	NA	Vypněte a zapněte zařízení. Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
87	Žádná komunikace s deskou CAN-NDG	Obnovení je automatické, pokud je komunikace obnovena do 60 sekund. V opačném případě se vynutí reset desky CAN-NDG a vyvolá se W182.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
90	Chyba čidla venkovní teploty	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA

NA: Nepoužito

Chybivé kódy generované deskou CAN-NDG (zobrazují se pouze na ovladači DDC, pokud je osazen).

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
180	Nekompletní konfigurační parametry	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
181	Chyba při ukládání konfiguračních parametrů na desce CAN-NDG	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
182	Reset desky CAN-NDG	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
185	Chybné konfigurační parametry typu modulu	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
188	Chyba čtení parametrů kotle	Obnovení je automatické při dalším správném načtení parametrů.	NA
189	Chyba zápisu parametrů kotle	NA	Znovu spusťte zápis parametrů.
192	Nekompatibilita verze FW desky kotle	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.

NA: Nepoužito

Níže uvedené zvláštní funkce se také zobrazují na ovladači DDC, pokud je instalován, jako varování, přičemž se ke kódu vždy přidá stovková číslice "1".

Tabulka 9.3 Funkční kódy

Kód	Funkce	Popis
F32	Funkce kominik je aktivní	Aktivuje se stisknutím tlačítka reset  na 7 sekund a deaktivuje se vypnutím kotle. Deaktivací funkce modulace se kotel na 15 minut přepne na minimální a maximální výkon. Obecně se používá pro spalovací a kalibrační testy.
F33	Probíhá cyklus čištění systému vzduchem	Automaticky se spustí, když je kotel poprvé zapnut, provede se série cyklů po dobu 5 minut, ve kterých se oběhové čerpadlo spustí na 40 sekund a pak se vypne na 20 sekund. Pravidelný provoz se spustí až po ukončení tohoto cyklu. Cyklus může být také aktivován během běžného provozu kotle, v případě, že chybí povolení tlakového spínače vody, při sepnutí kontaktu se provede 2-minutový odvzdušňovací cyklus.

Kód	Funkce	Popis
F79	Protizámrazná funkce topení	Automaticky se aktivuje, když topná sonda zjistí výstupní teplotu nižší než hodnota P81. Kotel pracuje na minimální výkon a deaktivuje se, když je zjištěna teplota vody 30 °C na výstupu nebo 20 °C na vstupu.

10 PŘÍLOHY

10.1 INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

Tabulka 8
 NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) č. 811/2013

Technické parametry pro ohřivače pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinované ohřivače s tepelným čerpadlem									
Model/y:				Gitié 2.0 AHAY35					
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:				ano					
Tepelné čerpadlo voda-voda:				ne					
Tepelné čerpadlo solanka-voda:				ne					
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo:				ne					
Vybavené přídavným ohřivačem:				ano					
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem:				ne					
Parametry je nutno uvést pro středněteplotní použití.									
Parametry je nutno uvést pro průměrné, chladnější a teplejší klimatické podmínky.									
Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka		
PRŮMĚRNÉ KLIMATICKÉ PODMÍNKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Sezonní energetická účinnost vytápění					
Prated				ηs					
63,8				126					
kW				%					
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj					
Tj = -7 °C	Pdh	56,1	kW	Tj = -7 °C	PERd	109	%		
Tj = +2 °C	Pdh	34,5	kW	Tj = +2 °C	PERd	136	%		
Tj = +7 °C	Pdh	22,3	kW	Tj = +7 °C	PERd	134	%		
Tj = +12 °C	Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C	PERd	126	%		
Tj = bivalentní teplota	Pdh	37,0	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	134	%		
Bivalentní teplota	Tbiv	1,0	°C						
Roční spotřeba energie	QHE	377	GJ						
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Sezonní energetická účinnost vytápění					
Prated				ηs					
62,9				121					
kW				%					
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj					
Tj = -7 °C	Pdh	38,4	kW	Tj = -7 °C	PERd	124	%		
Tj = +2 °C	Pdh	23,3	kW	Tj = +2 °C	PERd	130	%		
Tj = +7 °C	Pdh	15,1	kW	Tj = +7 °C	PERd	126	%		
Tj = +12 °C	Pdh	6,9	kW	Tj = +12 °C	PERd	125	%		
Tj = bivalentní teplota	Pdh	36,5	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	128	%		
Tj = mezní provozní teplota	Pdh	62,9	kW	Tj = mezní provozní teplota	PERd	95	%		
u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	Pdh	51,6	kW	u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	PERd	98	%		
Bivalentní teplota	Tbiv	-6,0	°C						
Roční spotřeba energie	QHE	461	GJ						
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Sezonní energetická účinnost vytápění					
Prated				ηs					
70,6				123					
kW				%					
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj					
Tj = +2 °C	Pdh	70,6	kW	Tj = +2 °C	PERd	104	%		
Tj = +7 °C	Pdh	45,2	kW	Tj = +7 °C	PERd	126	%		
Tj = +12 °C	Pdh	20,5	kW	Tj = +12 °C	PERd	128	%		
Tj = bivalentní teplota	Pdh	35,3	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	131	%		
Roční spotřeba energie	QHE	276	GJ						
Bivalentní teplota	Tbiv	9,0	°C						
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu				Přídavný ohřivač					
Vypnutý stav	POFF	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon					
Stav vypnutého termostatu	PTO	0,041	kW	Psup					
Pohotovostní režim	PSB	0,009	kW	33,4					
Režim zahřívání klikové skříně	PCK	-	kW	kW					
Dalsí položky				Druh energetického příkonu					
Regulace výkonu				jednomocný					
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru				Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda:					
LWA				—					
- / 80				10000					
dB				m³/h					
Kontaktní údaje				Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda /solanka-voda:					
Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)				—					
				-					
				m³/h					

(*) U ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon *Prated* roven návrhovému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřivače *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.

Dodatečné informace požadované NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 813/2013, Tabulka 2
 Emise oxidů dusíku: NO_x 45 mg/kWh

Tabulka 8
 NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) č. 811/2013

Technické parametry pro ohřívače pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinované ohřívače s tepelným čerpadlem

Model/y:				Gitié 2.0 AHAY35 SI								
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:				ano								
Tepelné čerpadlo voda-voda:				ne								
Tepelné čerpadlo solanka-voda:				ne								
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo:				ne								
Vybavené přídavným ohřívačem:				ano								
Kombinovaný ohřívač s tepelným čerpadlem:				ne								
Parametry je nutno uvést pro středněteplotní použití.												
Parametry je nutno uvést pro průměrné, chladnější a teplejší klimatické podmínky.												
Položka		Označení	Hodnota	Jednotka	Položka		Označení	Hodnota	Jednotka			
PRŮMĚRNÉ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	63,8	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			ηs	127	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						
Tj = -7 °C		Pdh	56,1	kW	Tj = -7 °C		PERd	109	%			
Tj = +2 °C		Pdh	34,5	kW	Tj = +2 °C		PERd	137	%			
Tj = +7 °C		Pdh	22,3	kW	Tj = +7 °C		PERd	135	%			
Tj = +12 °C		Pdh	9,6	kW	Tj = +12 °C		PERd	127	%			
Tj = bivalentní teplota		Pdh	37,0	kW	Tj = bivalentní teplota		PERd	135	%			
Bivalentní teplota		Tbiv	1,0	°C								
Roční spotřeba energie		QHE	374	GJ								
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	62,9	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			ηs	122	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						
Tj = -7 °C		Pdh	38,4	kW	Tj = -7 °C		PERd	125	%			
Tj = +2 °C		Pdh	23,3	kW	Tj = +2 °C		PERd	132	%			
Tj = +7 °C		Pdh	15,1	kW	Tj = +7 °C		PERd	127	%			
Tj = +12 °C		Pdh	6,9	kW	Tj = +12 °C		PERd	127	%			
Tj = bivalentní teplota		Pdh	36,5	kW	Tj = bivalentní teplota		PERd	129	%			
Tj = mezní provozní teplota		Pdh	62,9	kW	Tj = mezní provozní teplota		PERd	95	%			
u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)		Pdh	51,6	kW	u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)		PERd	99	%			
Bivalentní teplota		Tbiv	-6,0	°C								
Roční spotřeba energie		QHE	457	GJ								
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	70,6	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			ηs	124	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj						
Tj = +2 °C		Pdh	70,6	kW	Tj = +2 °C		PERd	105	%			
Tj = +7 °C		Pdh	45,2	kW	Tj = +7 °C		PERd	127	%			
Tj = +12 °C		Pdh	20,5	kW	Tj = +12 °C		PERd	129	%			
Tj = bivalentní teplota		Pdh	35,3	kW	Tj = bivalentní teplota		PERd	132	%			
Roční spotřeba energie		QHE	274	GJ								
Bivalentní teplota		Tbiv	9,0	°C								
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu						Přídavný ohřívač						
Vypnutý stav		POFF	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon		Psup	33,4	kW			
Stav vypnutého termostatu		PTO	0,041	kW	Druh energetického příkonu		jednomocný					
Pohotovostní režim		PSB	0,009	kW								
Režim zahřívání klikové skříně		PCK	-	kW								
Další položky												
Regulace výkonu		proměnlivá			Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda:		—	10000	m³/h			
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru		LWA	- / 74	dB	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda / solanka-voda:		—	-	m³/h			
Kontaktní údaje				Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)								

(*) U ohřívačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřívačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon *Prated* roven návrhovému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřívače *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.

Dodatečné informace požadované NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 813/2013, Tabulka 2
 Emise oxidů dusíku: *NO_x* 45 mg/kWh

Tabulka 8
NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) č. 811/2013

Technické parametry pro ohřívače pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinované ohřívače s tepelným čerpadlem										
Model/y:				Gitič 2.0 AHAY50						
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:				ano						
Tepelné čerpadlo voda-voda:				ne						
Tepelné čerpadlo solanka-voda:				ne						
Nizkoteplotní tepelné čerpadlo:				ne						
Vybavené přídavným ohřívačem:				ano						
Kombinovaný ohřívač s tepelným čerpadlem:				ne						
Parametry je nutno uvést pro středněteplotní použití.										
Parametry je nutno uvést pro průměrné, chladnější a teplejší klimatické podmínky.										
Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka			
PRŮMĚRNÉ KLIMATICKÉ PODMÍNKY										
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	79,9	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj							ηs	125	%	
Tj = -7 °C	Pdh	70,3	kW	Tj = -7 °C	PERd	105			%	
Tj = +2 °C	Pdh	43,2	kW	Tj = +2 °C	PERd	135			%	
Tj = +7 °C	Pdh	28,0	kW	Tj = +7 °C	PERd	138			%	
Tj = +12 °C	Pdh	12,0	kW	Tj = +12 °C	PERd	130			%	
Tj = bivalentní teplota	Pdh	36,8	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	139			%	
Bivalentní teplota	Tbiv	4,0	°C							
Roční spotřeba energie	QHE	475	GJ							
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY										
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	79,0	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj							ηs	119	%	
Tj = -7 °C	Pdh	48,2	kW	Tj = -7 °C	PERd	116			%	
Tj = +2 °C	Pdh	29,2	kW	Tj = +2 °C	PERd	130			%	
Tj = +7 °C	Pdh	19,0	kW	Tj = +7 °C	PERd	126			%	
Tj = +12 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +12 °C	PERd	125			%	
Tj = bivalentní teplota	Pdh	37,1	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	129			%	
Tj = mezní provozní teplota	Pdh	79,0	kW	Tj = mezní provozní teplota	PERd	95			%	
u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	Pdh	64,8	kW	u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	PERd	97			%	
Bivalentní teplota	Tbiv	-2,0	°C							
Roční spotřeba energie	QHE	589	GJ							
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY										
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated	86,7	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění			
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj							ηs	121	%	
Tj = +2 °C	Pdh	86,7	kW	Tj = +2 °C	PERd	102			%	
Tj = +7 °C	Pdh	55,5	kW	Tj = +7 °C	PERd	119			%	
Tj = +12 °C	Pdh	25,1	kW	Tj = +12 °C	PERd	130			%	
Tj = bivalentní teplota	Pdh	37,3	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	132			%	
Roční spotřeba energie	QHE	344	GJ							
Bivalentní teplota	Tbiv	10,0	°C							
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu				Přídavný ohřívač						
Vypnutý stav	POFF	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon		Psup	49,2	kW		
Stav vypnutého termostatu	PTO	0,041	kW	Druh energetického příkonu		jednomocný				
Pohotovostní režim	PSB	0,009	kW							
Režim zahřívání klikové skříně	PCK	-	kW							
Další položky										
Regulace výkonu		proměnlivá		Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda:		—	10000	m³/h		
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru		LWA	- / 80	dB	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda /solanka-voda:		—	-	m³/h	
Kontaktní údaje				Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)						

(*) U ohřívačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřívačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon *Prated* roven návrhovému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřívače *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.

Dodatečné informace požadované NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 813/2013, Tabulka 2
Emise oxidů dusíku: NO_x 44 mg/kWh

Tabulka 8
NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRÁVOMOCI (EU) č. 811/2013

Technické parametry pro ohřivače pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinované ohřivače s tepelným čerpadlem												
Model/y:				Gitič 2.0 AHAY50 S1								
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:				ano								
Tepelné čerpadlo voda-voda:				ne								
Tepelné čerpadlo solanka-voda:				ne								
Nizkoteplotní tepelné čerpadlo:				ne								
Vybavené přídavným ohřivačem:				ano								
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem:				ne								
Parametry je nutno uvést pro středněteplotní použití.												
Parametry je nutno uvést pro průměrné, chladnější a teplejší klimatické podmínky.												
Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka					
PRŮMĚRNÉ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated		79,9	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění		ηs	126	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj								
Tj = -7 °C	Pdh	70,3	kW	Tj = -7 °C	PERd	106	%					
Tj = +2 °C	Pdh	43,2	kW	Tj = +2 °C	PERd	136	%					
Tj = +7 °C	Pdh	28,0	kW	Tj = +7 °C	PERd	139	%					
Tj = +12 °C	Pdh	12,0	kW	Tj = +12 °C	PERd	130	%					
Tj = bivalentní teplota	Pdh	36,8	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	140	%					
Bivalentní teplota	Tbiv	4,0	°C									
Roční spotřeba energie	QHE	472	GJ									
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated		79,0	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění		ηs	120	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj								
Tj = -7 °C	Pdh	48,2	kW	Tj = -7 °C	PERd	117	%					
Tj = +2 °C	Pdh	29,2	kW	Tj = +2 °C	PERd	132	%					
Tj = +7 °C	Pdh	19,0	kW	Tj = +7 °C	PERd	127	%					
Tj = +12 °C	Pdh	8,7	kW	Tj = +12 °C	PERd	127	%					
Tj = bivalentní teplota	Pdh	37,1	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	130	%					
Tj = mezní provozní teplota	Pdh	79,0	kW	Tj = mezní provozní teplota	PERd	95	%					
u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	Pdh	64,8	kW	u tepelných čerpadel vzduch-voda: Tj = -15 °C (pokud TOL < - 20 °C)	PERd	97	%					
Bivalentní teplota	Tbiv	-2,0	°C									
Roční spotřeba energie	QHE	584	GJ									
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY												
Jmenovitý tepelný výkon (*)				Prated		86,7	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění		ηs	121	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě Tj								
Tj = +2 °C	Pdh	86,7	kW	Tj = +2 °C	PERd	102	%					
Tj = +7 °C	Pdh	55,5	kW	Tj = +7 °C	PERd	119	%					
Tj = +12 °C	Pdh	25,1	kW	Tj = +12 °C	PERd	130	%					
Tj = bivalentní teplota	Pdh	37,3	kW	Tj = bivalentní teplota	PERd	132	%					
Roční spotřeba energie	QHE	344	GJ									
Bivalentní teplota	Tbiv	10,0	°C									
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu				Přídavný ohřivač								
Vypnutý stav	POFF	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon	Psup	49,2	kW					
Stav vypnutého termostatu	Pto	0,041	kW	Druh energetického příkonu	jednomocný							
Pohotovostní režim	PSB	0,009	kW									
Režim zahřívání klikové skříně	PCK	-	kW									
Další položky												
Regulace výkonu				proměnlivá			Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda:			—	10000	m³/h
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru				LWA	- / 74	dB	Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda /solanka-voda:			—	-	m³/h
Kontaktní údaje				Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)								

(*) U ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon *Prated* roven návrhovému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřivače *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.

Dodatečné informace požadované NAŘÍZENÍM KOMISE (EU) č. 813/2013, Tabulka 2
Emise oxidů dusíku: *NO_x* 44 mg/kWh

Úkol firmy Robur

Robur se věnuje dynamickému pokroku
ve výzkumu, vývoji a propagaci
bezpečných, ekologických, energeticky účinných produktů,
prostřednictvím závazku a péče
svých zaměstnanců a partnerů.



Robur S.p.A.
vyspělé technologie
pro klimatické podmínky
via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
+39 035 888111 - F +39 035 884165
www.robur.com export@robur.it

