



Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

Gitié 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: F

Kód: D-LBR737

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

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

Jakékoliv jiné použití tohoto Manuálu 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 pro instalaci, užívání a údržbu bez předchozího upozornění.

OBSAH

I Úvod	s. 4	3.10	GAHP-A - odvod spalin.....	s. 28
I.1 Příjemci.....	s. 4	3.11	AY00-120 - odvod spalin.....	s. 29
I.2 Ovládací prvek.....	s. 4	3.12	Komín.....	s. 29
II Symboly a definice	s. 4	3.13	Odvod kondenzátu ze spalování.....	s. 29
II.1 Klíč k symbolům.....	s. 4	3.14	Odvod povrchového kondenzátu.....	s. 29
II.2 Termíny a definice.....	s. 4	4 Elektrická instalace	s. 30	
III Upozornění	s. 4	4.1	Upozornění.....	s. 30
III.1 Všeobecná a bezpečnostní upozornění.....	s. 4	4.2	Elektrická instalace.....	s. 30
III.2 Shoda.....	s. 6	4.3	Elektrické napájení.....	s. 30
III.3 Vyloučení odpovědnosti a záruka.....	s. 6	4.4	Nastavení a ovládání.....	s. 31
1 Vlastnosti a technická data	s. 7	4.5	HYDRAULICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLa (verze C0 - bez oběhového čerpadla).....	s. 32
1.1 Vlastnosti.....	s. 7	5 První uvedení do provozu	s. 34	
1.2 Rozměry.....	s. 8	5.1	Předběžná kontrola.....	s. 34
1.3 Části.....	s. 10	5.2	Elektronické nastavení na jednotce - Menu a parametry desky S61 a AY10.....	s. 34
1.4 Elektrické schéma.....	s. 14	5.3	Jak upravit nastavení.....	s. 35
1.5 Deska elektroniky.....	s. 18	6 Běžný provoz	s. 35	
1.6 Ovládání.....	s. 20	6.1	Upozornění.....	s. 35
1.7 Technické údaje.....	s. 21	6.2	Zapnutí a vypnutí.....	s. 36
2 Doprava a umístění	s. 23	6.3	Jak upravit nastavení.....	s. 36
2.1 Upozornění.....	s. 23	6.4	Účinnost.....	s. 36
2.2 Manipulace.....	s. 23	7 Servis a údržba	s. 36	
2.3 Umístění zařízení.....	s. 23	7.1	Upozornění.....	s. 36
2.4 Minimální vzdálenosti.....	s. 24	7.2	Průvodce pro pravidelnou prohlídku.....	s. 37
2.5 Podpěrné základy.....	s. 24	7.3	Plán běžné údržby.....	s. 37
3 Instalace	s. 24	7.4	Zobrazení na displeji.....	s. 37
3.1 Upozornění.....	s. 24	7.5	Jak restartovat zablokovanou jednotku.....	s. 37
3.2 Hydraulický systém.....	s. 25	7.6	Období nečinnosti.....	s. 38
3.3 Připojení hydrauliky.....	s. 25	8 Diagnostika	s. 38	
3.4 Hydraulická oběhová čerpadla.....	s. 26	8.1	Chybová hlášení.....	s. 38
3.5 Protizámrzná funkce.....	s. 26	9 Přílohy	s. 42	
3.6 Nemrznoucí směs.....	s. 26	9.1	Informační list výrobku.....	s. 42
3.7 Kvalita vody.....	s. 27			
3.8 Systém doplňování vody do okruhu.....	s. 27			
3.9 Rozvod plynu.....	s. 27			

I ÚVOD



Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

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

I.1 PŘÍJEMCI

Tento manuál je určen pro:

- ▶ Uživatel, pro správné a bezpečné používání zařízení.
- ▶ Montážní firma, pro správnou instalaci zařízení.
- ▶ Projektant, pro konkrétní informace o zařízení.

I.2 OVLÁDACÍ PRVEK

Aby bylo možné sestavu AHAY provozovat, je nutné ovládací zařízení (DDC nebo externí zařízení), instalaci provádí montážní firma.

II SYMBOLY A DEFINICE

II.1 KLÍČ K SYMBOLŮM



NEBEZPEČÍ



UPOZORNĚNÍ



POZNÁMKA



PRACOVNÍ POSTUP



ODKAZ na jiný dokument

II.2 TERMÍNY A DEFINICE

Gitié AHAY Zařízení/sestava = ekvivalentní podmínky, obojí používané pro návrh absorpčních plynových tepelných čerpadel GAHP A a kondenzačních kotlů AY00-120.

Zařízení/jednotka GAHP = ekvivalentní termíny, používá se k projektování plynových absorpčních tepelných čerpadel GAHP (Gas Absorption Heat Pump-Plynové absorpční tepelné čerpadlo).

AY00-120 kotel/jednotka = ekvivalentní podmínky, obojí používané

pro návrh kondenzačních kotlů AY00-120.

CAT = Autorizované servisní středisko společnosti 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 a kotle AY00-120.

ovladač DDC (Direct Digital Controller) = může řídit jedno Robur nebo více zařízení Robur (GAHP tepelná čerpadla, GA chladicí jednotky a AY00-120 kotle) v režimu ON/OFF.

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, trojcestné ventily).

Tepelný zdroj = zařízení (např. kotle, tepelná čerpadla atd.) pro produkci topné vody a teplé užitkové vody.

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.

S61/Mod10/W10 = elektronické desky na jednotce GAHP, které ovládají veškeré funkce a poskytují informace ostatním zařízením a uživateli.

Desky S70/AY10 = desky elektroniky uvnitř kotle AY00-120, umožňují ovládat všechny funkce a tvoří také rozhraní pro komunikaci s ostatními zařízením.

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.



Prohlášení o shodě

Po dokončení instalace, firma provádějící montáž musí konečnému uživateli předat prohlášení o tom, že instalace byla provedena v souladu s legislativními předpisy v místě instalace a dle požadavků výrobce.



Nevhodné použití

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



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 vyraženy 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.
- Zařízení nesmějí používat: děti, osoby s tělesným, smyslovým nebo mentálním postižením nebo osoby s nedostatečnou znalostí a zkušeností s použitím přístroje.

**Těsnost plynového potrubí**

- Před započítím prací 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 cokoli 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**

Zařízení používá směs vody a amoniaku (čpavku) v absorpčním cyklu. Směs vody a amoniaku je součástí uzavřeného okruhu. Směs je zdraví škodlivá, je-li požita, 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**

- Neumisťujte v blízkosti spotřebiče hořlavé materiály (papír, ředidla, barvy apod.).

**Vodní kámen a koroze**

V závislosti na chemicko-fyzikálních vlastnostech vody, může dojít k poškození zařízení vodním kamenem nebo korozí (odstavec 3.7 s. 27).

- 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 3.2 s. 27.

**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, jak je popsáno v Odstavci 3.13 s. 29, 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 korektním způsobem (spínacím kontaktem nebo pomocí DDC ovladače).

**V případě poruchy**

Operace 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 7 s. 36) 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.

III.2 SHODA

Směrnice a normy EU

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

- ▶ 2016/426/EU "Nařízení o plynu", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2014/30/CE "Elektromagnetická kompatibilita", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2014/35/CE "Směrnice pro nízkonapětová zařízení", ve znění pozdějších předpisů.
- ▶ 2006/42/CE "Směrnice CE" 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.

Dále splňují požadavky následujících norem:

- ▶ UNI EN 378 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla.
- ▶ EN 15502 Plynové kotle ústředního topení

Ostatní platné předpisy a normy

Konstrukce, instalace, provoz a údržba systémů musí být prováděny v souladu s platnými předpisy v místě a zemi instalace. Zejména musí být dodrženy následující předpisy:

- ▶ Plynový rozvod a jeho součásti.
- ▶ Rozvod elektřiny a jeho součásti.
- ▶ Systémy topení a chlazení, a tepelná čerpadla.
- ▶ Ochrana životního prostředí a odvod spalin.
- ▶ Požární bezpečnost a prevence.
- ▶ Jakékoli jiné platné zákony, normy a předpisy.

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 případě následujících podmínek:

- Chybná instalace.
- Nesprávné použití.
- Nedodržení pokynů výrobce o instalaci, používání a údržbě.
- Změna nebo modifikace zařízení nebo jeho části.
- 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 přenášené do zařízení, systémem nebo instalací (mechanické namáhání, tlak, vibrace, tepelná dilatace, elektrické přepětí...).
- Náhodné jevy nebo vyšší moc.

1 VLASTNOSTI A TECHNICKÁ DATA.

Sestava Gitié AHAY se skládá z tepelného čerpadla GAHP A a kondenzační kotle AY00-120.

1.1 VLASTNOSTI

1.1.1 GAHP-A - technické údaje tepelného čerpadla

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.

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.
- ▶ Axiální ventilátor standardní i tichá verze S1 (snížení spotřeby elektrické energie a snížení emisí hluku).

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.
- ▶ Pojišťovací ventil čpavkového okruhu.
- ▶ Přepouštěcí ventil mezi nízko-tlakou a vysoko-tlakou částí čpavkového okruhu.

Tabulka 1.1 Verze sestavy Gitié AHAY

Verze	Trubky	Oběhová čerpadla	Dvoucestný ventil	Hydraulické okruhy	Vzduchový ventilátor
/4 C0	4	Ne	Ne	nezávislé	standardní
/4 C0 S1	4	Ne	Ne	nezávislé	tichý modulace
/4 C1	4	Ano	Ne	nezávislé	standardní
/4 C1 S1	4	Ano	Ne	nezávislé	tichý modulace
/2 C0	2	Ne	Ano	samostatný	standardní
/2 C0 S1	2	Ne	Ano	samostatný	tichý modulace
/2 C1	2	Ano	Ne	samostatný	standardní
/2 C1 S1	2	Ano	Ne	samostatný	tichý modulace

- ▶ Ionizační krabice pro ovládání plamene.
- ▶ elektrický plynový ventil
- ▶ nezámrzná funkce vodního okruhu
- ▶ Čidlo odvodu kondenzátu.

1.1.2 Kondenzační kotel AY00-120

Provoz jednotky

AY00-120 jednotka je vysoce účinný kondenzační kotel vhodný k ohřevu horké vody až do 80 °C. Zařízení je vybaveno vnitřním výměníkem tepla pro oddělení vnitřního hydraulického okruhu od vnějšího hydraulického okruhu.

Mechanické a termo-hydraulické komponenty

- ▶ Premixový hořák s nízkými hodnotami emisí NOx a CO.
- ▶ Deskový výměník z nerez-oceli fungující jako anuloid.
- ▶ Automatické a manuální odvodušňovací zařízení na vnitřním obvodu zařízení.
- ▶ Odtah spalin s příslušnou koncovkou, pro typu odkouření B53P.
- ▶ Sifon pro odvod kondenzátu (s ochranou proti zamrznutí).

Bezpečnostní a řídicí prvky

- ▶ Deska elektroniky s mikroprocesorem;
- ▶ Vratný limitní termostat na hydraulickém okruhu.
- ▶ Spalinový limitní termostat (tepelná pojistka).
- ▶ Manostat - spínač diferenciálního tlaku vody v okruhu okruhu (PD1).
- ▶ Manostat diferenciálního tlaku na primárním okruhu (PD2) s ochranou proti přilepení.
- ▶ Přetlakový ventil na primárním okruhu;nastaven na 3 bar.
- ▶ Expanzní nádoba na primárním okruhu.
- ▶ Ionizační krabice pro ovládání plamene.
- ▶ elektrický plynový ventil
- ▶ nezámrzná funkce vodního okruhu
- ▶ Termostat spínající topné těleso na odvodu kondenzátu .

1.1.3 Vlastnosti sestavy AHAY

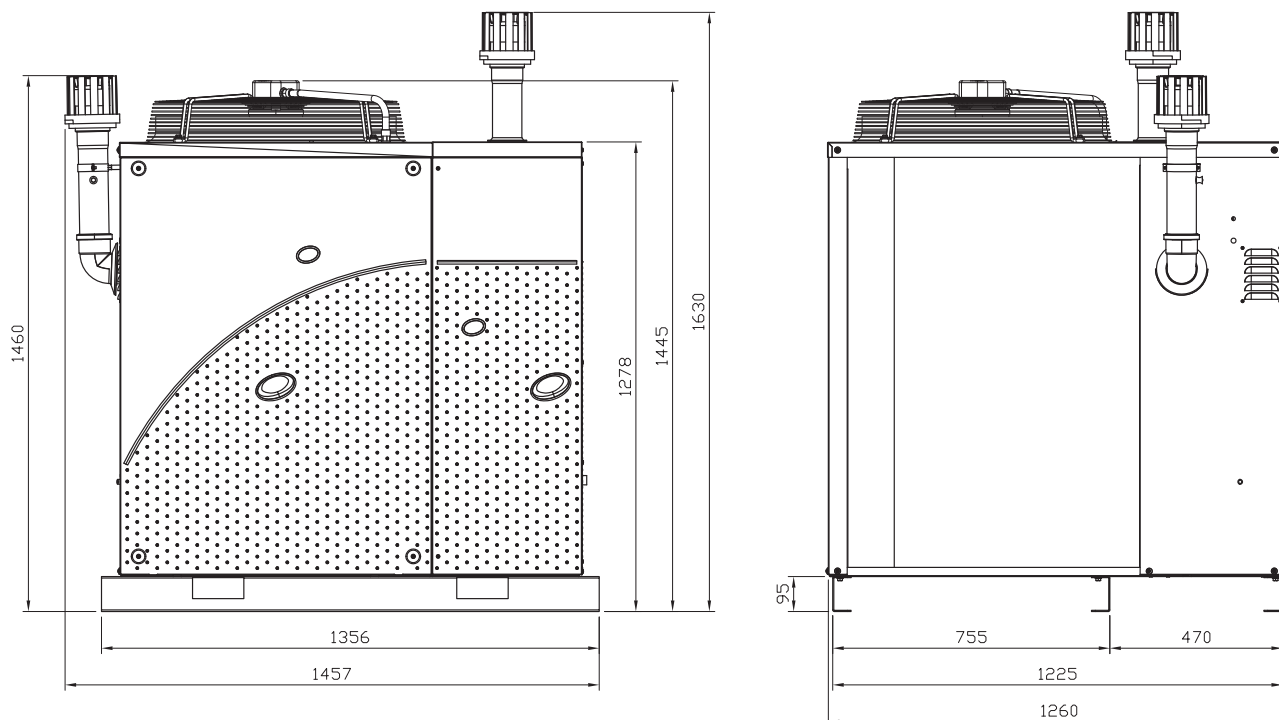
Sestava Gitié je k dispozici v následujících verzích (obrázek 1.6 s. 17):

- ▶ **Základní verze (/4 C0)**
- ▶ **KIT/4 C1** - 4 trubkové provedení s oběhovými čerpadly
- ▶ **KIT/2 C0** - 2 trubkové provedení bez oběhových čerpadel
- ▶ **KIT/2 C1** - 2 trubkové provedení s oběhovými čerpadly

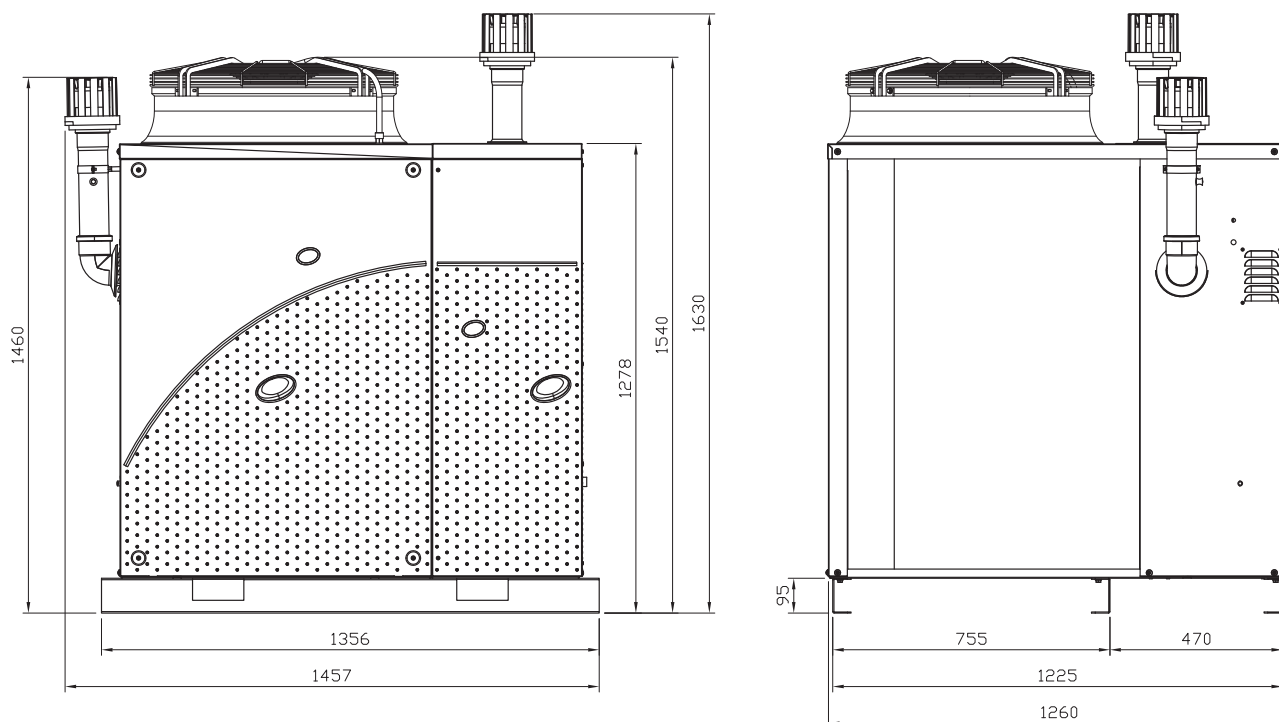
Ve všech verzích jednotky mohou pracovat současně nebo nezávisle. Tabulka 1.1 s. 7 zobrazuje vlastnosti různých verzích v detailu.

1.2 ROZMĚRY

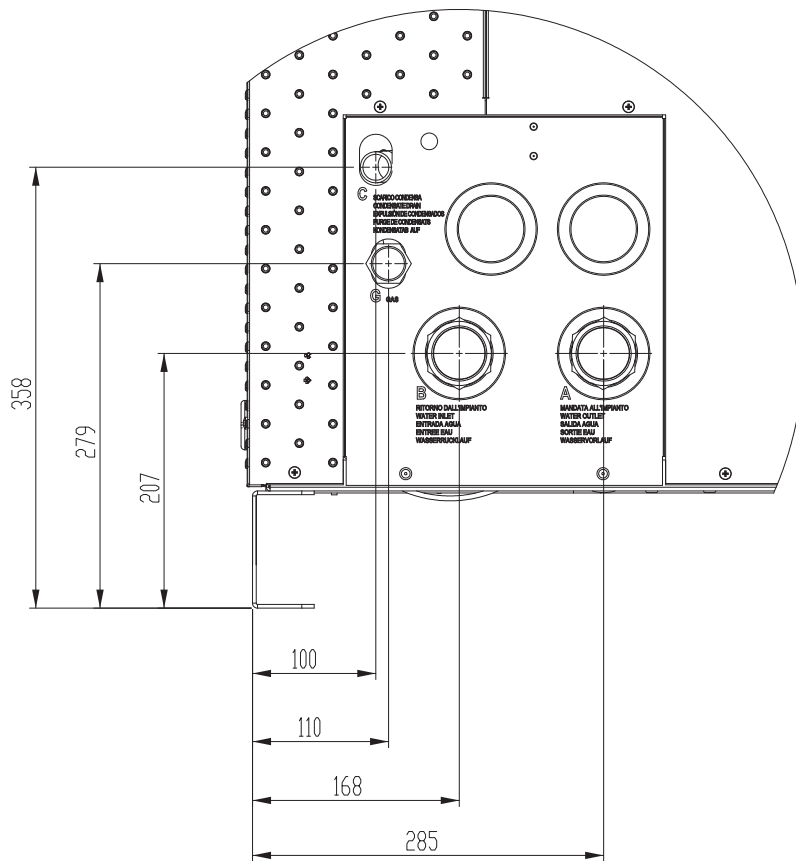
Obrázek 1.1 Rozměry (standardní ventilace)



Obrázek 1.2 Rozměry (tichá verze ventilátoru se sníženou spotřebou)

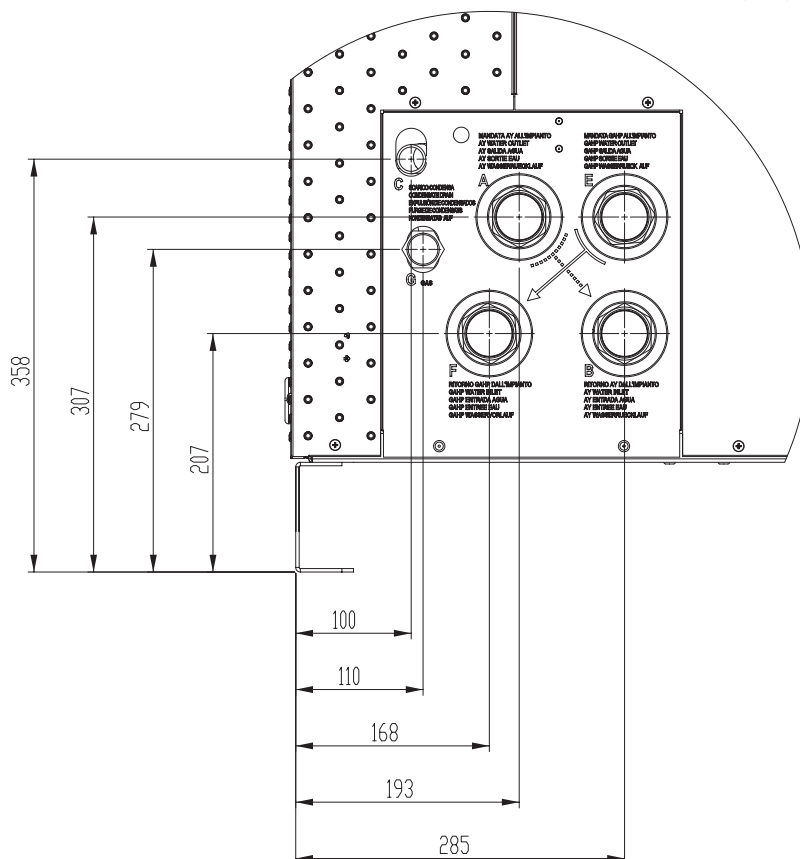


Obrázek 1.3 Část pro připojení - 2-trubková verze (KIT/2 C0 a C1) - detail připojení vody a plynu



- A Připojení vody-výstup Ø 1 1/2"F
- B Připojení vody-vstup (zpátečka) Ø 1 1/2"F
- C Odvod kondenzátu kotle AY00-120
- G Připojení plynu Ø 3/4"M

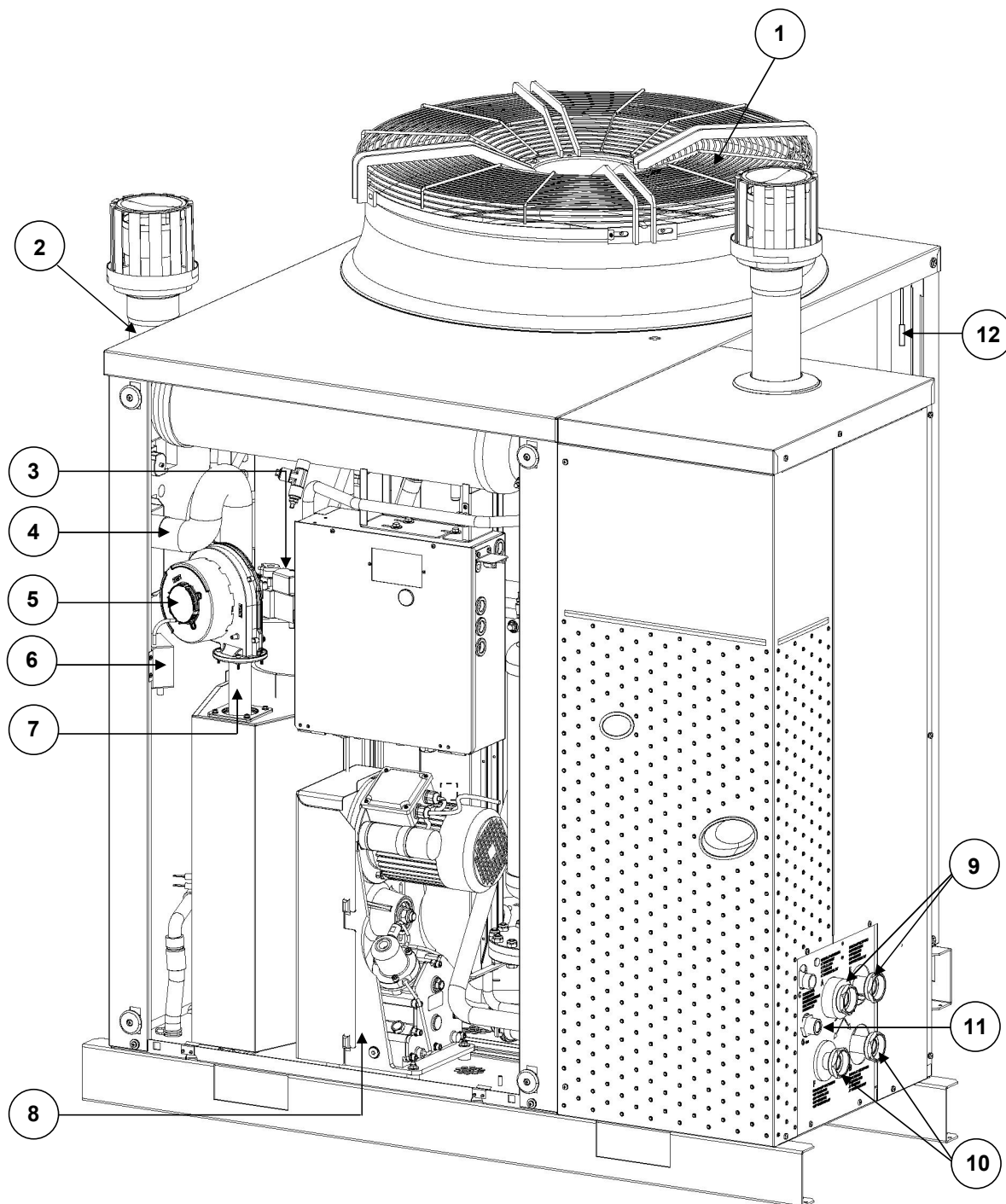
Obrázek 1.4 Část pro připojení - 4-trubková verze (základní verze a KIT/4 C1) - detail připojení vody a plynu



- A AY - Připojení vody-výstup Ø 1 1/4"F
- B AY - Připojení vody vstup (zpátečka) Ø 1 1/4"F
- C Odvod kondenzátu kotle AY00-120
- E GAHP/GA - Připojení vody-výstup Ø 1 1/4"F
- F GAHP/GA - Připojení vody-vstup (zpátečka) Ø 1 1/4"F
- G Připojení plynu Ø 3/4"M

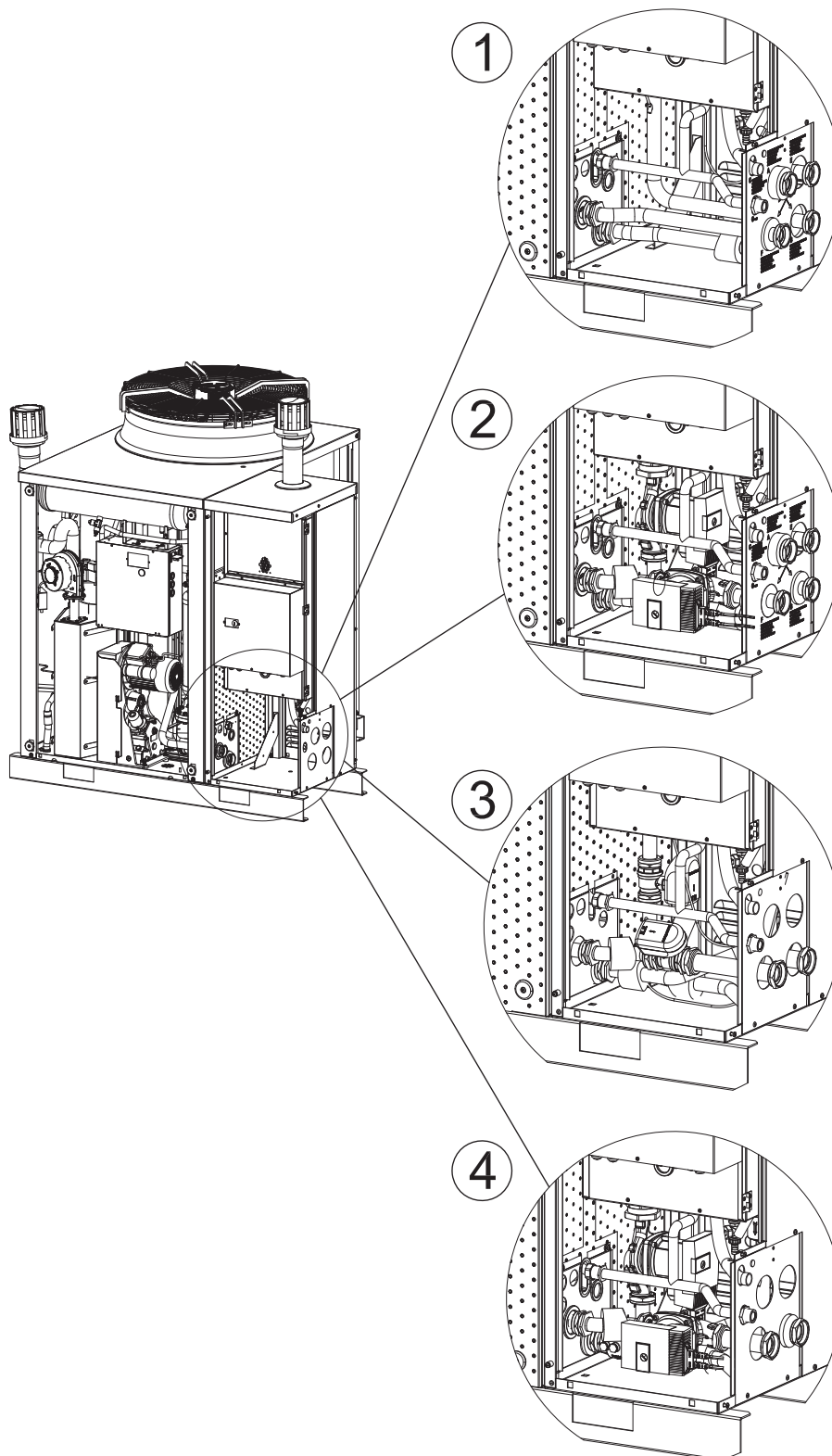
1.3 ČÁSTI

Obrázek 1.5 Vnitřní komponenty - čelní pohled



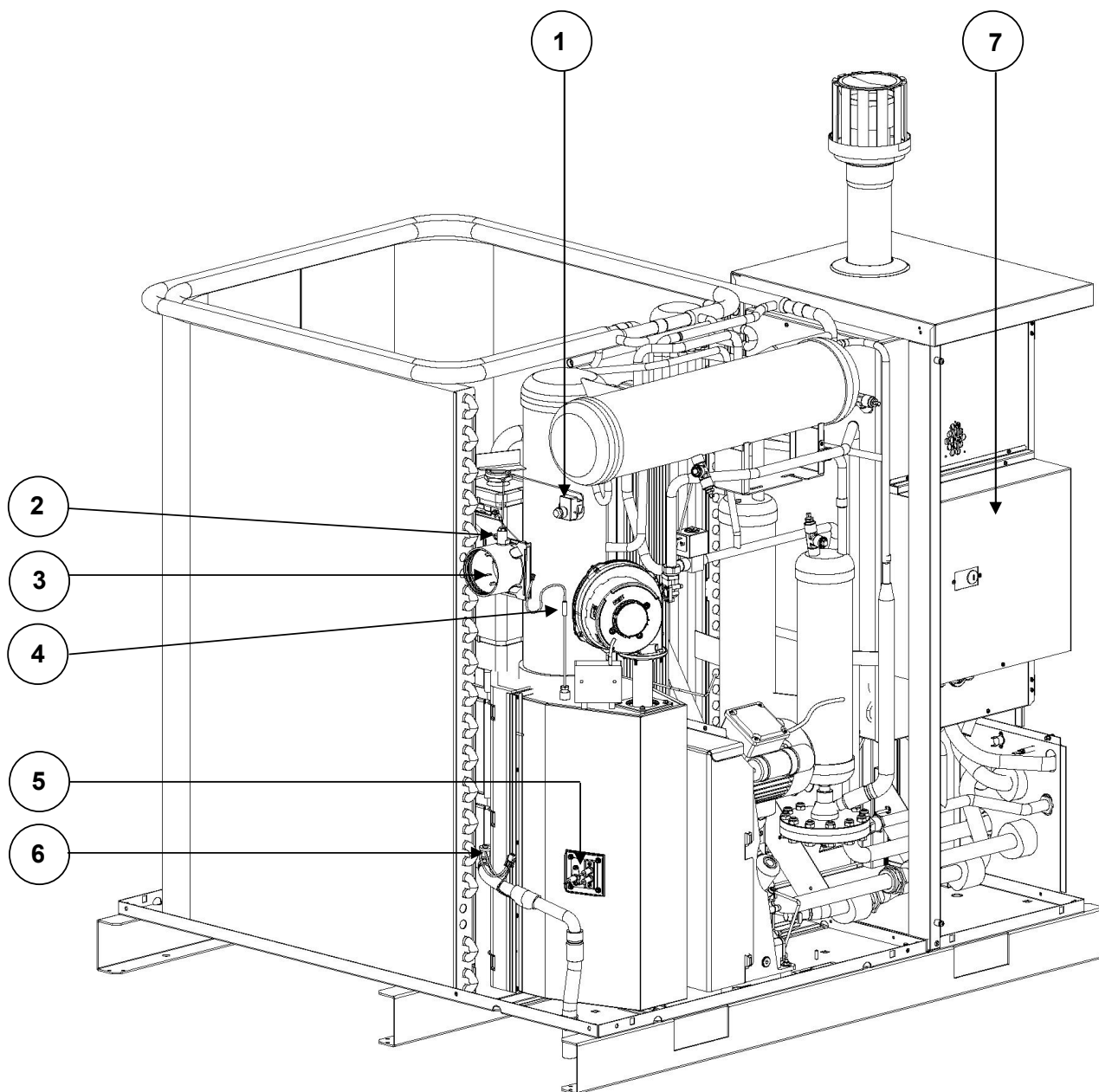
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Vzduchový ventilátor (verze S1) | 7 | TMIX čidlo teploty spalovacího vzduchu |
| 2 | Otvor pro měření spalin | 8 | Olejová pumpa |
| 3 | Plynový ventil | 9 | Připojení vody (dodávka): 1 1/4" F |
| 4 | Koncovka pro sání vzduchu pro spalování | 10 | Připojení vody (zpátečka): 1 1/4" F |
| 5 | Dmyhadlo | 11 | Dimenze přípojky plynu |
| 6 | Zapalovací transformátor | 12 | Venkovní teplotní čidlo |

Obrázek 1.6 Komponenty verzí



- 1 ZÁKLADNÍ verze (2 nezávislé okruhy bez oběhových čerpadel)
- 2 Kit/4 C1 (2 nezávislé okruhy s vestavěnými oběhovými čerpadly)
- 3 Kit/2 C0 (samostatný okruh s 2 dvoucestnými ventily)
- 4 Kit/2 C1 (samostatný okruh s vestavěnými oběhovými čerpadly)

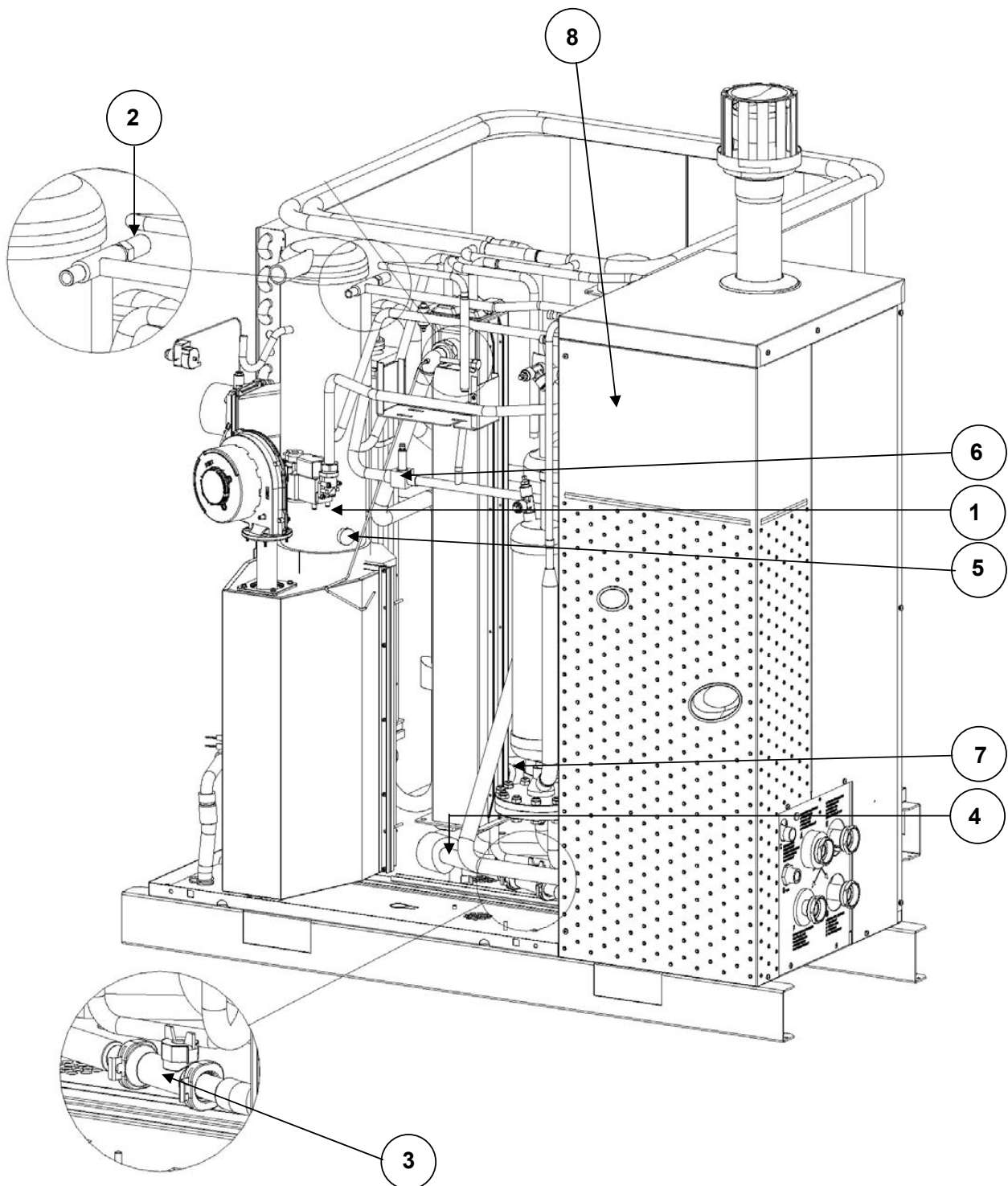
Obrázek 1.7 Vnitřní komponenty - levá strana



- 1 Manuální reset termostatu spalin
- 2 Čidlo teploty termostatu spalin
- 3 Ø 80mm odvod spalin
- 4 Čidlo teploty generátoru (varníku)

- 5 Senzor plamene / zapalovací elektrody
- 6 Čidlo odvodu kondenzátu.
- 7 Elektrický rozvaděč

Obrázek 1.8 Vnitřní komponenty - pravá část

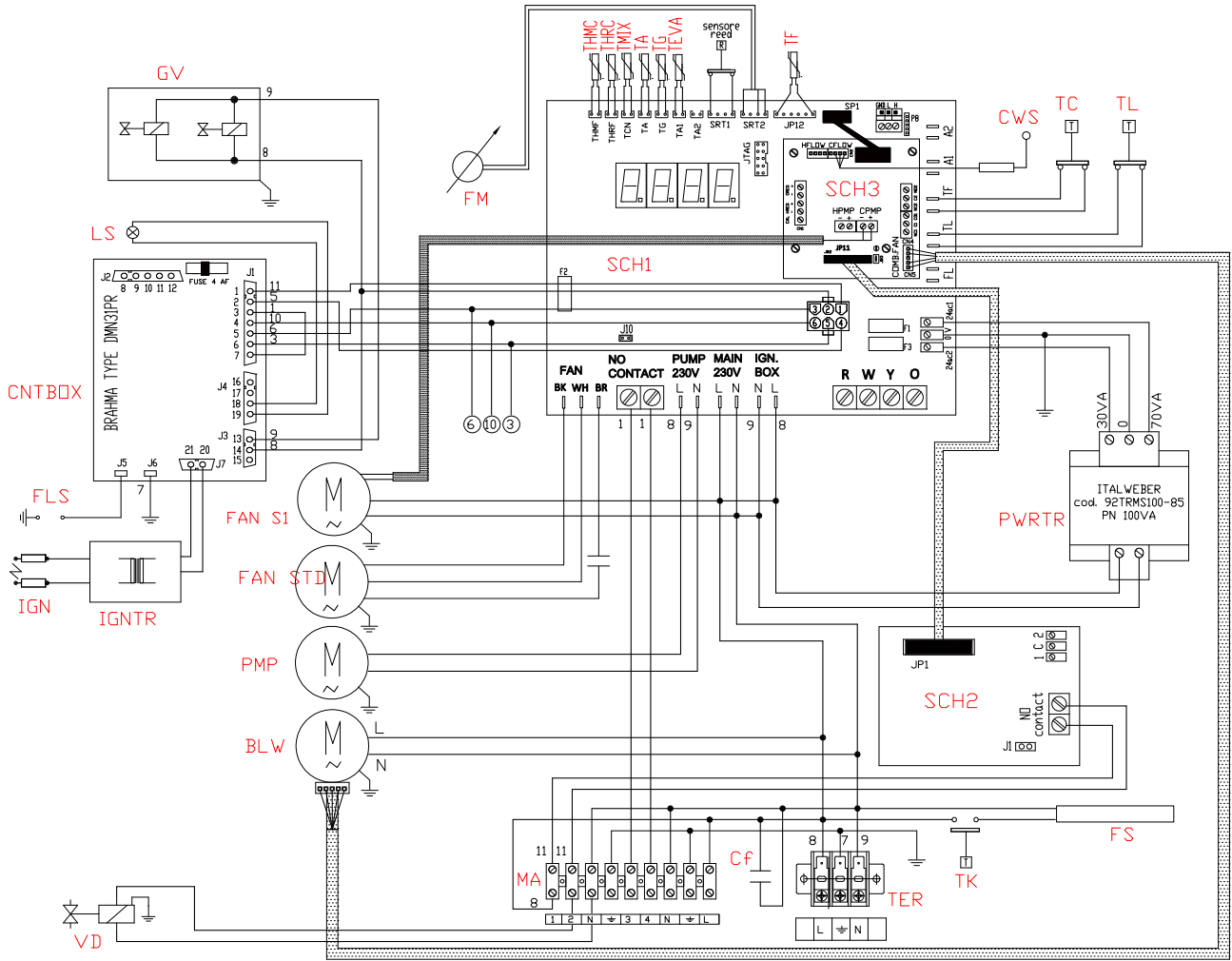


- 1 Teplotní čidlo generátoru
- 2 Bezpečnostní ventil
- 3 Průtokoměr vody
- 4 Teplotní čidlo průtoku

- 5 Limitní termostat
- 6 Odmrazovací ventil
- 7 Teplotní čidlo zpátečky
- 8 Teplotní čidlo výparníku

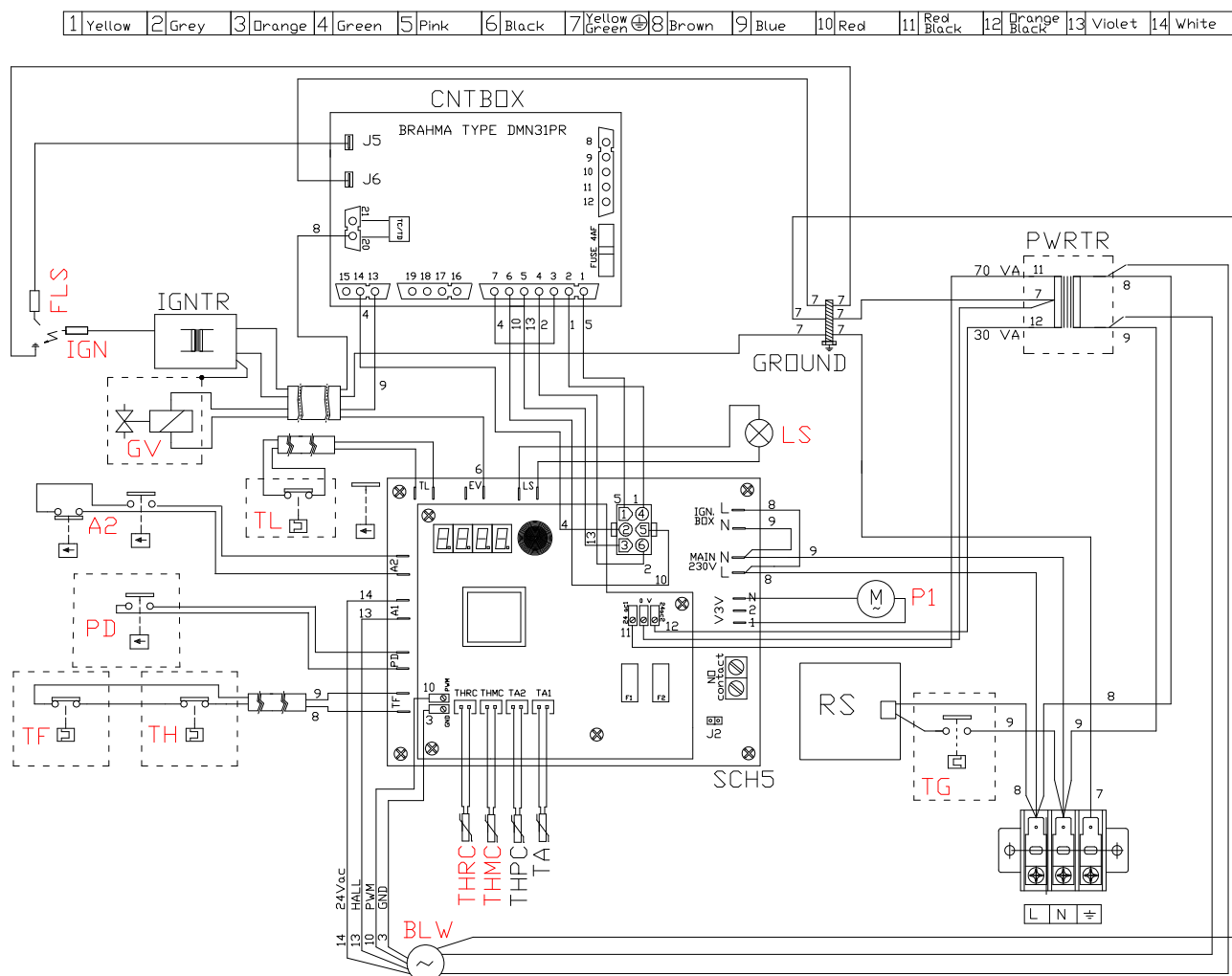
1.4 ELEKTRICKÉ SCHÉMA

Obrázek 1.9 Gitié schéma zapojení (GAHP-A)



SCH1	Deska elektroniky S61	LS	indikace otevřeného plynového ventilu	THRC	Čidlo teploty vody na vstupu (zpátečka)
SCH2	Deska elektroniky W10	GV	Plynový elektroventil	THMC	Čidlo teploty průtoku teplé vody
SCH3	Deska elektronik Mod10	TC	Manuální termostat spalin	TMIX	Čidlo teploty spalovacího vzduchu
TER	Svorkovnice napájení	TL	Limitní termostat	TA	Čidlo teploty vzduchu okolí
CNTBOX	Zapalovací automatika	FM	Průtokoměr	TG	Čidlo teploty varníku
PWRTR	Transformátor desky	CWS	Čidlo kondenzační vody	TF	Teplotní čidlo spalin
BLW	Spalinový ventilátor/dmychadlo	VD	Ventil rozmrazování	TEVA	Čidlo teploty výparníku
PMP	Olejová pumpa	FAN STD	Standardní vzduchový ventilátor	TK	Termostat topného kabelu odvodu kondenzátu
IGNTR	Zapalovací transformátor	FAN S1	Tichý vzduchový ventilátor	MA	svorkovnice
IGN	Zapalovací elektrody	CF	Filtrační kondenzátor	REED	Čidlo otáčení olejové pumpy
FLS	Senzor plamene	FS	Topný kabel hadice pro odvod kondenzátu		

Obrázek 1.10 Schéma zapojení Gitié (AY00-120)

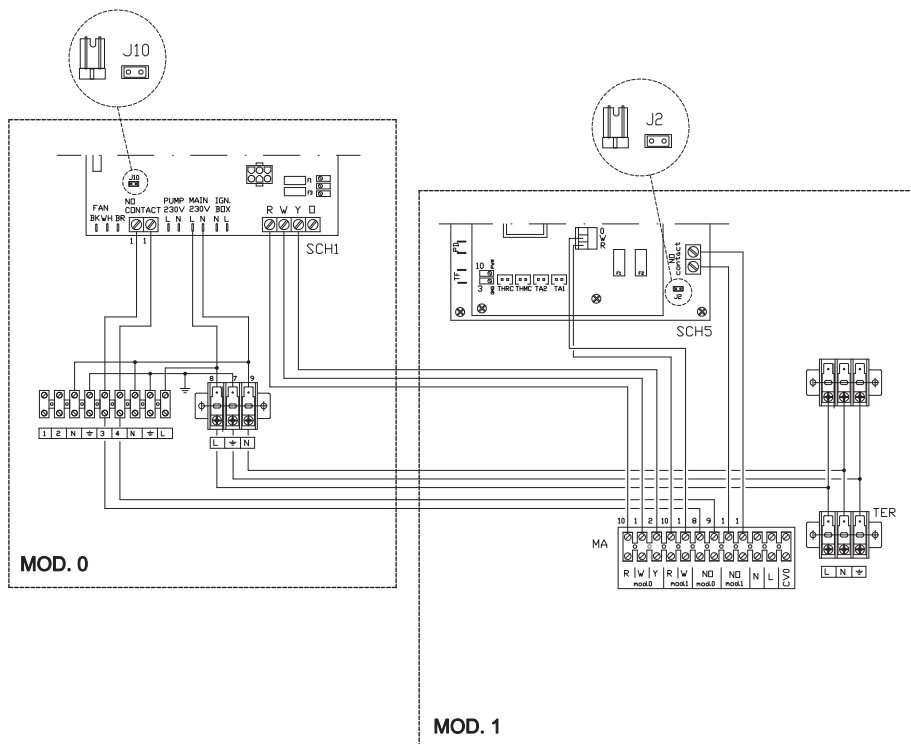


SCH5	desky elektroniky S70+AY10
TA	Čidlo teploty vytápěného prostoru
THPC	čidlo teploty vody na výstupu (dodávané) (primární okruh)
THMC	teplotní čidlo výstupní vody (sekundární okruh)
THRC	teplotní čidlo vstupní vody (zpátečky) (sekundární okruh)
TH	limitní termostat spalovací komory (primární okruh)

TF	spalinový termostat
PD	manostat (primární okruh)
A2	manostat (sekundární okruh)
TL	limitní termostat teploty vody primárního okruhu
P1	oběhové čerpadlo (primární okruh)
LS	signalizační kontrolka plynový ventil ON

GV	Plynový elektroventil
IGNTR	zapalovací transformátor
IGN	zapalovací elektroda
FLS	senzor plamene
CNTBOX	zapalovací automatika
BLW	spalinový ventilátor
MC	230Vac svorkovnice napájení
PWRTR	Transformátor desky
TG	termostat s nezámrznou funkcí
RS	ohřev sifonu

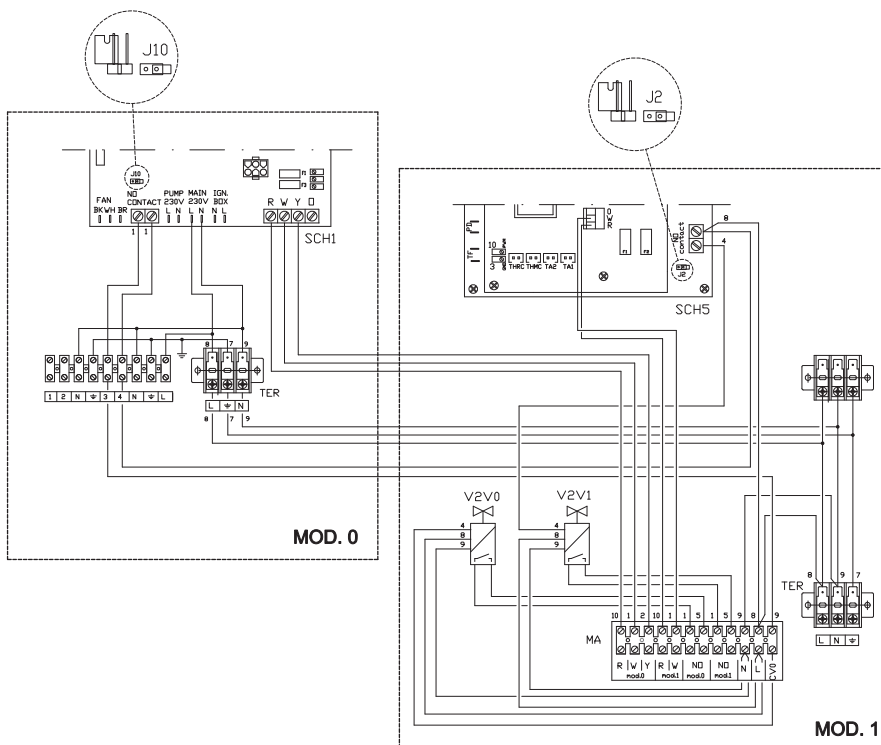
Obrázek 1.11 Gitié schéma zapojení - základní verze



MA svorkovnice
 MOD.0 Jednotka GAHP nebo ACF
 MOD.1 Jednotka AY00-120
 SCH1 Deska elektroniky S61

SCH5 Desky elektroniky S70+AY10
 TER Svorkovnice napájení
 J2-J10 Ovládací jumpery oběhových čerpadel ("zavřeno")

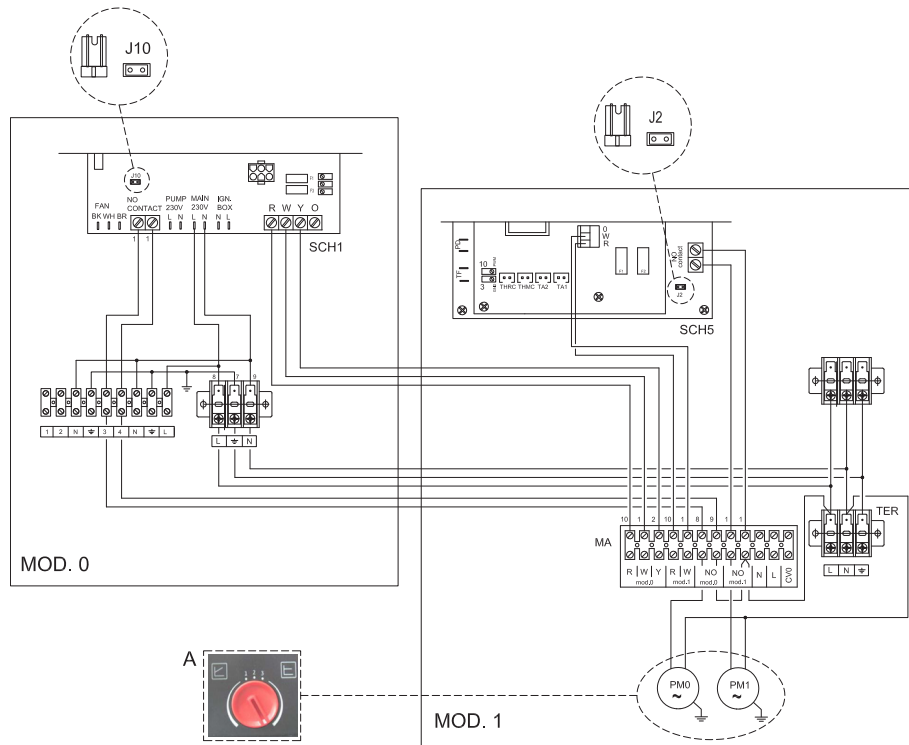
Obrázek 1.12 Schéma zapojení KIT/2 C0



MOD.0 Jednotka GAHP nebo ACF
 MOD.1 Jednotka AY00-120
 SCH1 Deska elektroniky S61
 SCH5 Desky elektroniky S70+AY10

TER Svorkovnice napájení
 J2-J10 Přepínací jumpery systému oběhových čerpadel ("otevřený")
 MA svorkovnice
 V2V0-V2V1 Přepínací ventily

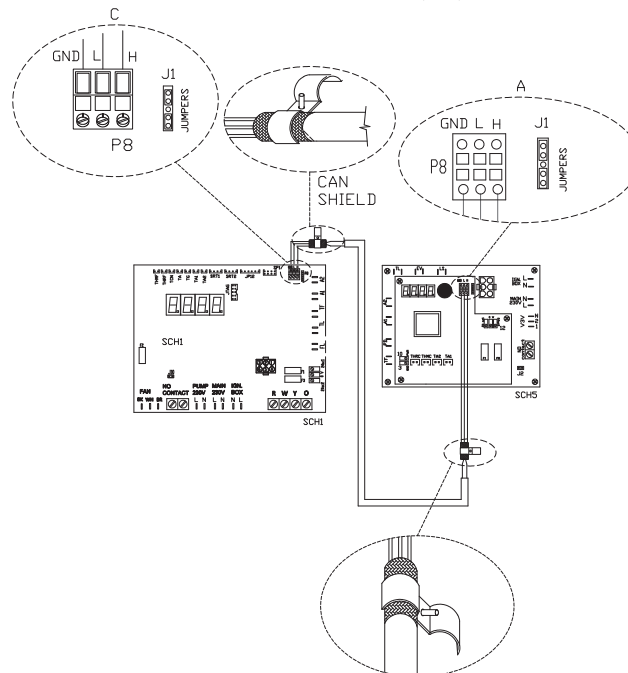
Obrázek 1.13 Gitié schéma zapojení KIT/2 C1 nebo KIT/4 C1



MOD.0 Jednotka GAHP nebo ACF
 MOD.1 Jednotka AY00-120
 SCH1 Deska elektroniky S61
 SCH5 Desky elektroniky S70+AY10
 TER Svorkovnice napájení

J2-J10 Ovládací jumpery oběhových čerpadel ("zavěněny")
 MA svorkovnice
 PM0-PM1 Systém oběhových čerpadel
 A Pozice regulačního šroubu průtoku vody

Obrázek 1.14 CAN propojení mezi deskou AY10 (kotel) a deskou S61 (čerpadlo) (zapojené z výroby)



SCH5 Desky elektroniky S70+AY10
 SCH1 Deska elektroniky S61
 J1 Jumpéry CAN bus na desce AY10 a S61

A Koncový uzel - (3 vodiče; J1 jumper = "zavěněny")
 C Koncový uzel - (3 vodiče; J1 jumper = "zavěněny")
 H,L,GND Datový kabel (viz. datové kabely)

1.5 DESKA ELEKTRONIKY

Tepelné čerpadlo GAHP-A - desky elektroniky (S61+Mod10)

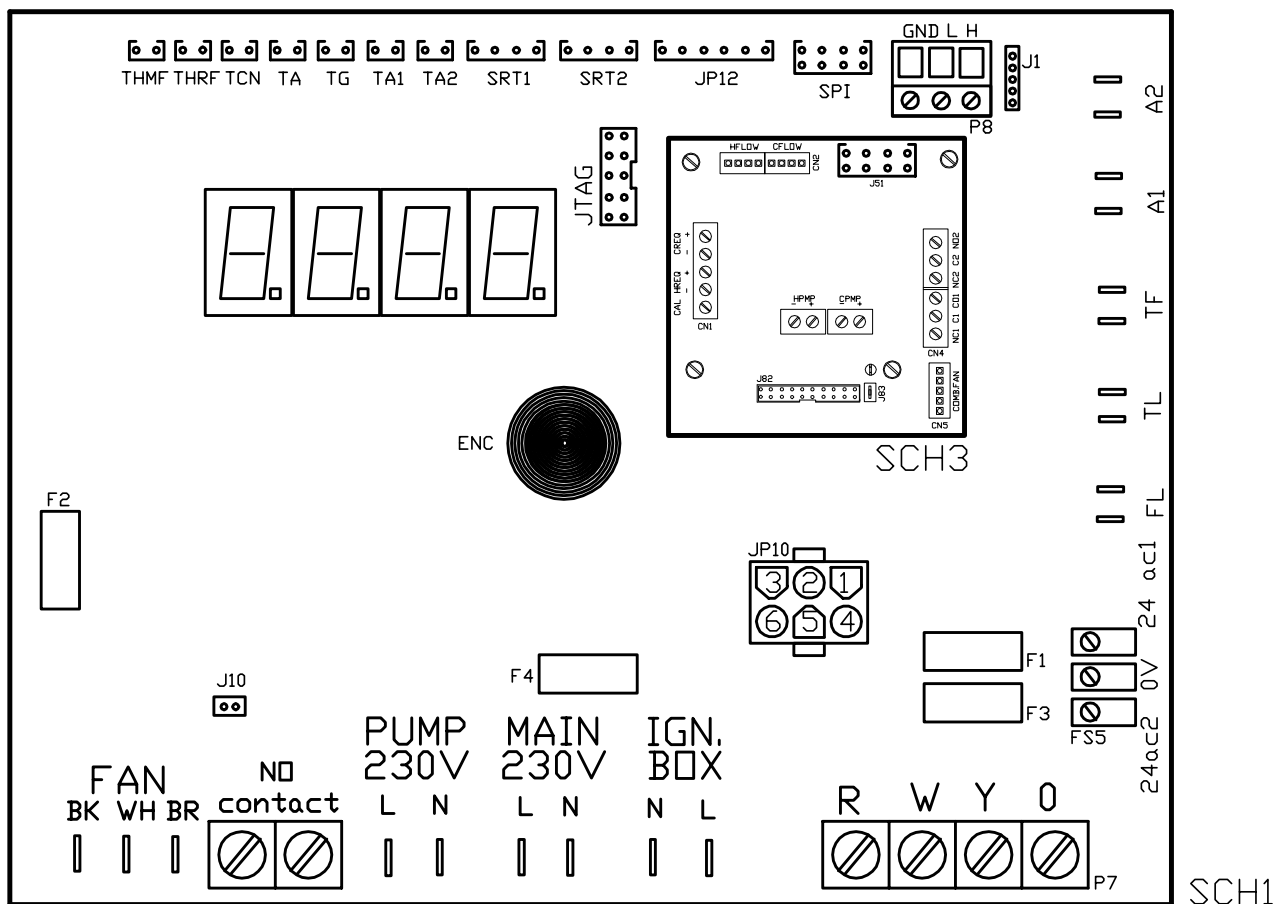
V elektrickém rozvaděči jednotky GAHP A jsou:

- **Deska elektroniky S61** (Obrázek 1.15 s. 18), s mikroprocesorem, řídí zařízení a zobrazuje provozní údaj a chybové kódy. Programování, ovládání a kontrola přístroje se provádí pomocí displeje a ovládacího nobliku.

- **Pomocná deska elektroniky Mod10** (Obrázek 1.16 s. 19), překrývá desku S61, používá se především pro ovládání modulace hořáku, axiálního ventilátoru a hydraulické olejové pumpy.

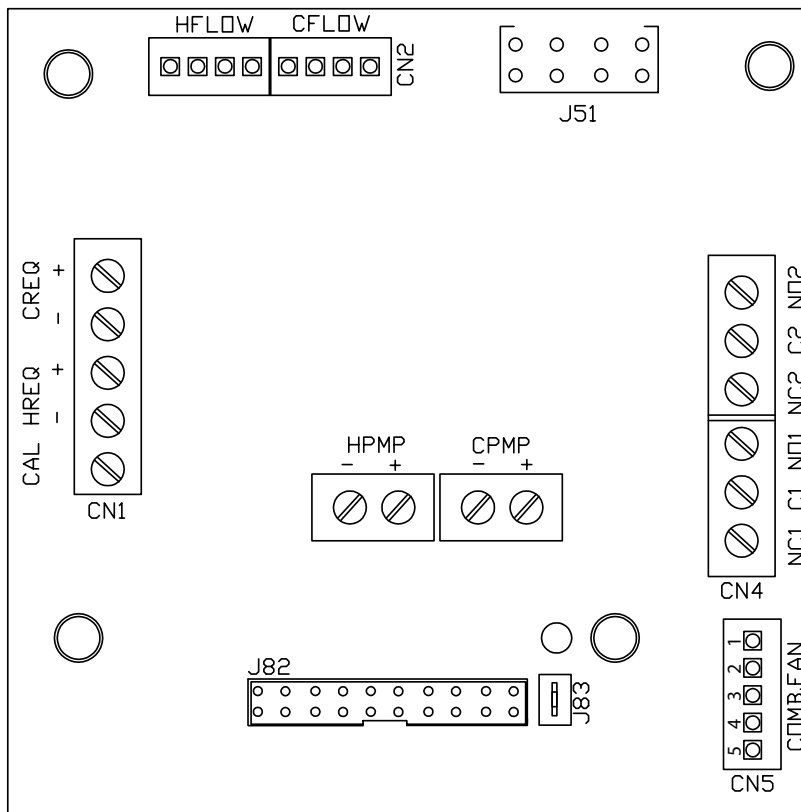
- **Přídavná deska elektroniky W10** (Obrázek 1.17 s. 19), je připojena na desku S61 a nachází se vedle ní, slouží k ovládání rozmrazovací činnosti jednotky GAHP.

Obrázek 1.15 Elektronická karta S61



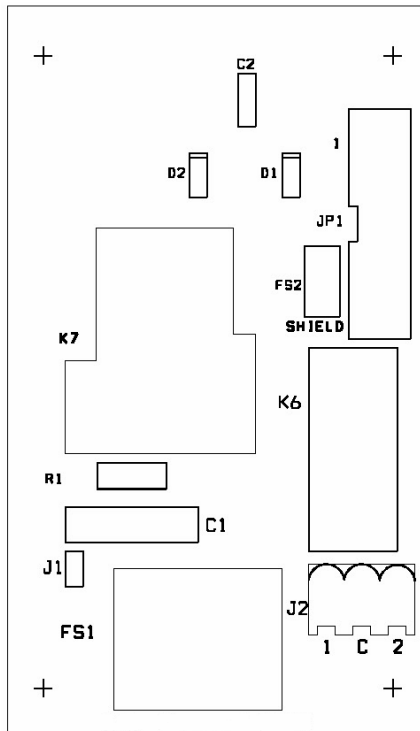
SCH1	Deska elektroniky S61	IGN.BOX (L, N)	Napájení zapalovací automatiky 230 Vac	P8	(GND, L, H) Konektor CAN bus
SCH3	Deska elektroniky Mod10 (Pro více informací viz konkrétní obrázek)	J1	Jumper CAN bus	PUMP	230V (L, N) Výstup napájení olejohydraulického čerpadla
A1, A2	Pomocné vstupy	J10	Jumper N.O. kontakt	SPI	Komunikační port s deskou Mod10
ENC	Noblik	J82	Konektor desky W10 (on Mod10)	SRT1	Vstup čidla rotace olejové pumpy
F1	Pojistka T 2A	JP10	Šestipólový konektor zapalovací automatiky	SRT2	Vstup průtokoměru teplé vody
F2	Pojistka T 10A	JP12	Vstup čidla spalin	TA	Vstup teplotního čidla teploty okolního vzduchu
F3	Pojistka T 2A	JTAG	Konektor pro nastavení desky S61	TA1	Vstup teplotního čidla výparníku
F4	Pojistka T 3,15A	MAIN	230V (L, N) Napájení S61 230 Vac	TA2	Není používáno
FAN	(BK, WH, BR) Výstup ventilátoru vzduchu	N.O. CONTACT	Kontakt čerpadla normálně otevřený	TCN	Vstup teplotního čidla spalovacího vzduchu
F55	(24V AC) Napájení 24-0-24 Vac	P7	(R, W, Y, O) Vstup spínacích kontaktů	TF	Teplotní čidlo spalin

Obrázek 1.16 Deska elektroniky Mod10



HFLOW	Není používáno
CFLOW	Čidlo odvodu kondenzátu
J51	Konektor S61
HPMP	Výstup (0-10 V) hydraulického oběhového čerpadla primárního okruhu
CPMP	Výstup (0-10 V) ventilátoru S1 vzduchu s nízkou spotřebou
NC1-C1	Signalizace upozornění/chybového hlášení
CN5	Řízení spalinového ventilátoru
J82	Konektor desky elektroniky W10
J83	Zapojení stíněného kabelu W10
CN1	Vstupy 0-10V (není používáno)

Obrázek 1.17 W10 deska elektroniky



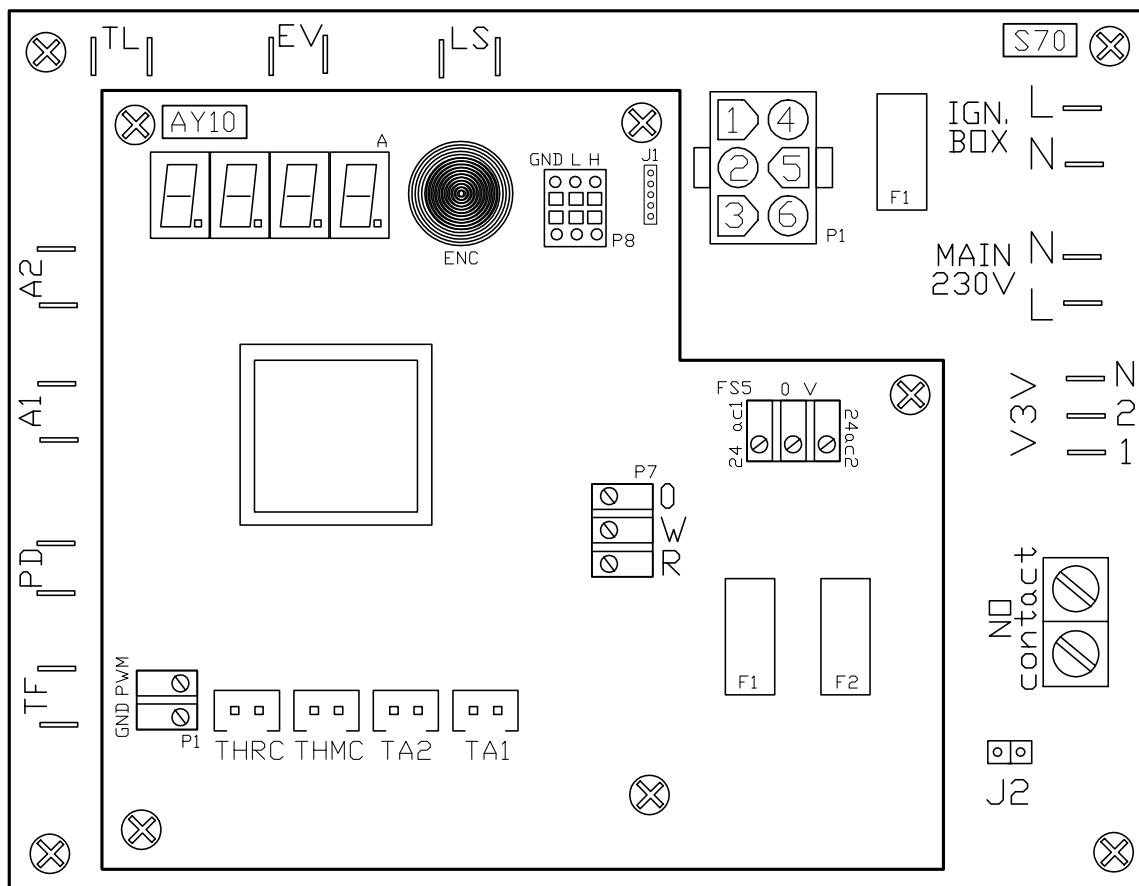
FS1	Kontakt odmrazovacího ventilu
JP1	Komunikace s deskou S61/Mod10

- ▶ **AY10 Deska elektroniky** (obrázek 1.18 s. 20), s mikroprocesorem, řídí zařízení a zobrazuje provozní údaj a chybové kódy. Programování, ovládání a kontrola zařízení se provádí pomocí displeje a ovládacího nobliku.
- ▶ **S70 deska elektroniky** (obrázek 1.18 s. 20).

Kondenzační kotel AY00-120 - desky elektroniky (S70+AY10)

V elektrickém rozvaděči jednotky AY00-120 jsou:

Obrázek 1.18 Deska elektroniky AY10+S70



TL	Konektor limitního termostatu
ENC	Noblik
EV	Konektor plynového ventilu
LS	Konektor signální kontrolky otevření plynového ventilu
P1	6-pólový konektor zapalovací automatiky
TF	Konektor termostatu spalín
PD	Systémový manostat diferenciálního tlaku
A1, A2	Pomocné vstupy
J2	jumper řízení oběhového čerpadla
NO kontakt	konektor primárního oběhového čerpadla (max. 700 W)
V3V (1-2-N)	Připojovací svorky oběhového čerpadla

MAIN	230V (L, N) Napájení desky 230 Vac
IGN.BOX (L, N)	Napájení zapalovací automatiky 230 Vac
P1	Konektor motoru spalínového ventilátoru
THRC	Konektor teplotního čidla vstupní vody (zpátečky)
THMC	Konektor teplotního čidla výstupní vody
TA2-TA1	Konektor pro přídavné teplotní čidlo
J1	Jumper CAN bus
P8	(GND, L, H) Konektor CAN bus
P7	(R, W, O) Vstup spínacích kontaktů
F55	Konektor napájení desky
F1 - F2	Pojistky

1.6 OVLÁDÁNÍ

Ovládací prvek

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

- ▶ (1) **přednastavený ovladač DDC**
- ▶ (2) **externí zařízení (kontakt)**

1.6.1 Nastavení systému (1) s přednastaveným ovladačem DDC

Hlavní funkce jsou:

- ▶ Nastavení a řízení tepelného čerpadla GAHP/GA a kondenzačního kotle AY00-120 v kaskádě (režim ON/OFF).
- ▶ Nastavení a zobrazení hodnot parametrů.
- ▶ Programování provozní doby zařízení.
- ▶ Ekvitermní řízení.
- ▶ Diagnostika.
- ▶ Deblokace chyb.
- ▶ Možnost propojení s nadřazeným systémem (BMS).

Robur (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, trojcestné ventily).

1.6.2 Nastavení systému (2) - řízení externím zařízením

Zařízení lze ovládat pomocí externího zařízení (např termostat, hodiny, tlačítka, stykače, ...) vybaveného beznapětovými NO kontakty. Tento způsob řízení poskytuje pouze základní ovládání (ON/OFF, s pevnou teplotou set-pointu), bez důležitých systémových funkcí (1). Řízení kaskády mezi GAHP / GA a AY00-120 je ponecháno uživateli.



Pro připojení vybraného zařízení na desku elektroniky spotřebiče naleznete v Odstavci 4.4 s. 31.

1.7 TECHNICKÉ ÚDAJE

1.7.1 AHAY - technické údaje sestavy

Tabulka 1.2 Technická specifikace sestavy Gitié AHAY

			AHAY/4 C0	AHAY/4 C1	AHAY/2 C0	AHAY/2 C1	AHAY/4 C0 S1	AHAY/4 C1 S1	AHAY/2 C0 S1	AHAY/2 C1 S1
Režim topení										
Sezonní energetická účinnost vytápění (ErP)	instalace - střední teplota (55 °C)	-	A++							
	instalace - nízká teplota (35°C)	-	A+							
Tepelný příkon	maximální skutečná	kW	60,1							
Teplota okolního vzduchu (suchá)	maximum	°C	40							
	minimum	°C	-15 (1)							
Průtok vody 4-trubková verze	maximum (GAHP)	l/h	4000	-	-	-	4000	-	-	-
	nominální (GAHP)	l/h	2500	-	-	-	2500	-	-	-
	minimum (GAHP)	l/h	1400	-	-	-	1400	-	-	-
	maximum (AY120)	l/h	3200	-	-	-	3200	-	-	-
	nominální (AY120)	l/h	2950	-	-	-	2950	-	-	-
	minimum (AY120)	l/h	1500	-	-	-	1500	-	-	-
Průtok vody 2-trubková verze	maximum	l/h	-	-	7200	-	-	-	7200	-
	nominální	l/h	-	-	5450	-	-	-	5450	-
	minimum	l/h	-	-	2900	-	-	-	2900	-
Vnitřní tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	verze /4 C0 GAHP	bar	0,31	-	-	-	0,31	-	-	-
	verze /4 C0 AY120	bar	0,40	-	-	-	0,40	-	-	-
	verze /2 C0	bar	-	-	0,53	-	-	-	0,53	-
Zbýlý výtlač vody při nominálním průtoku	verze /4 C1 GAHP	bar	-	0,68	-	-	-	0,68	-	-
	verze /4 C1 AY120	bar	-	0,60	-	-	-	0,60	-	-
	verze /2 C1	bar	-	-	-	0,47	-	-	-	0,47
Elektrické specifikace										
Napájení	napětí	V	230							
	typ	-	jednofázový							
	frekvence	Hz	50							
Elektrický příkon	nominální	kW	1,02 (2)	1,40 (2)	1,02 (2)	1,40 (2)	0,95 (2)	1,33 (2)	0,95 (2)	1,33 (2)
Stupeň krytí	IP	-	X5D							
Instalační údaje										
Spotřeba plynu	G20 (maximum)	m ³ /h	6,4 (3)							
	G25 (maximum)	m ³ /h	7,5 (4)							
	G30 (maximum)	kg/h	4,8 (5)							
	G30 (maximum)	kg/h	4,70 (5)							
Dimenze přípojky vody (vstup/výstup)	dodávka/zpátečka	"F	1 1/4	-	1 1/2	-	1 1/4	-	1 1/2	-
Dimenze přípojky plynu	závit	"M	3/4							
Rozměry	šířka	mm	1457							
	hloubka	mm	1260							
	výška	mm	1630							
Váha	provozní	kg	490	515	490	515	500	525	500	525
akustický výkon L _w (max)		dB(A)	79,6 (6)				74,0 (6)			
akustický tlak L _p ve vzdálenosti 5 metrů (max)		dB(A)	57,6 (7)				52,0 (7)			
minimální teplota pro skladování		°C	-30							
maximální tlak vody v zařízení		bar	4,0							
Objem vody uvnitř zařízení		l	6							

(1) Je možné namontovat speciální zimní sadu (winter kit) pro použití až do teploty -30°C.

(2) ±10 % v závislosti na napájecím napětí a toleranci spotřeby elektromotorů.

(3) PCI (G20) 34,02 MJ/m³ (15 °C - 1013 mbar).

(4) PCI (G25) 29,25 MJ/m³ (15 °C - 1013 mbar).

(5) PCI (G30/G31) 46,34 MJ/kg (15 °C - 1013 mbar).

(6) Hodnoty akustického tlaku měřené v souladu s metodikou měření uvedené v ČSN EN ISO 9614.

(7) Maximální hladina akustického tlaku ve volném poli, s faktorem směrovosti 2, získané z hladiny akustického výkonu v souladu s ČSN EN ISO 9614.

1.7.2 GAHP-A - technické údaje tepelného čerpadla

Tabulka 1.3 Technické údaje GAHP A

				GAHP A HT Standard	GAHP A HT S1
Režim topení					
Tepelný výkon	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W35	kW	41,3	
		A7W50	kW	38,3	
		A7W65	kW	31,1	
		A-7W50	kW	32,0	
Účinnost GUE	Venkovní teplota/Dodávaná teplota	A7W35	%	164	
		A7W50	%	152	
		A7W65	%	124	
		A-7W50	%	127	
Tepelný příkon	nominální (1013 mbar - 15°C) (1)		kW	25,7	
	maximální skutečná		kW	25,2	
Teplota výstupní vody	maximální pro ÚT		°C	65	
	maximální pro TUV		°C	70	
Teplota vratné vody/zpátečky	maximální pro ÚT		°C	55	
	maximální pro TUV		°C	60	
	nejnižší teplota při stálém provozu		°C	30 (2)	
Instalační údaje					
emisní třída NO _x			-	5	
emise NO _x			ppm	25,0	
emise CO			ppm	36,0	
maximální průtok kondenzátu			l/h	4,0	
Odvod spalin	průměr (Ø)		mm	80	
	dispoziční tlak		Pa	80	
typ instalace			-	B23P, B33, B53P	
Všeobecné údaje					
Chladicí kapalina	čpavek R717		kg	7,0	
	voda H ₂ O		kg	10,0	
maximální tlak chladicího okruhu			bar	32	
Údaje PED					
Komponenty pod tlakem	varník		l	18,6	
	nivelační komora		l	11,5	
	výparník		l	3,7	
	transformátor chladicího okruhu		l	4,5	
	absorbér chladicího okruhu		l	6,3	
	pumpa roztoku chladiva		l	3,3	
revizní tlak (vzduch)			bar g	55	
plnicí poměr			kg NH ₃ /l	0,146	
skupina kapaliny			-	Skupina 1 ^o	

(1) Relativní k NCV (čistá výhřevnost).

(2) Při přechodném provozu jsou povoleny nižší teploty.

1.7.3 AY00-120 - technické údaje kondenzačního kotle

Tabulka 1.4 Technické údaje AY00-120

				AY00-120
Režim topení				
Pracovní bod 80/60	Nominální tepelný výkon	efektivní výkon	kW	34,4
	Minimální tepelný výkon	účinnost	%	97,3
	Nominální tepelný výkon	účinnost	%	98,6
	Průměrný tepelný výkon	účinnost	%	98,3
Pracovní bod 70/50	Nominální tepelný výkon	účinnost	%	100,6
Pracovní bod 50/30	Nominální tepelný výkon	účinnost	%	104,6
Pracovní bod Tr = 30 °C	Tepelný výkon 30%	účinnost	%	107,5
Pracovní bod Tr = 47 °C	Tepelný výkon 30%	účinnost	%	100,3
Tepelný příkon	nominální (1013 mbar - 15°C) (1)		kW	34,9
	průměrný		kW	21,5
	minimum (1)		kW	8,0
Teplota výstupní vody	maximum		°C	80
	minimum		°C	25
	nominální		°C	60

(1) Relativní k NCV (čistá výhřevnost).

			AY00-120
Teplota vratné vody/zpátečky	maximum	°C	70
	minimum	°C	20
	nominální	°C	50
třída účinnosti		****	
Tepelná ztráta	v provozu	kW	0,15
	v provozu	%	0,44
	spalování v provozu	kW	0,86
	spalování v provozu	%	2,54
	režim OFF	kW	0,058
	režim OFF	%	0,17
Instalační údaje			
emisioní třída NO _x		-	5
emise NO _x		ppm	19,5
emise CO		ppm	8,4
maximální průtok kondenzátu		l/h	5,5
Odvod spalin	průměr (Ø)	mm	80
	dispoziční tlak	Pa	100
typ instalace		-	B32P, B33, B35P, C13, C33, C34, C53, C63, C83

(1) Relativní k NCV (čistá výhřevnost).

2 DOPRAVA A UMÍSTĚNÍ

2.1 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 balící materiál.
- Nenechávejte části obalu v dosahu dětí (plast, polystyrén, hřebíky ...), protože mohou být nebezpečné.



Váha

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

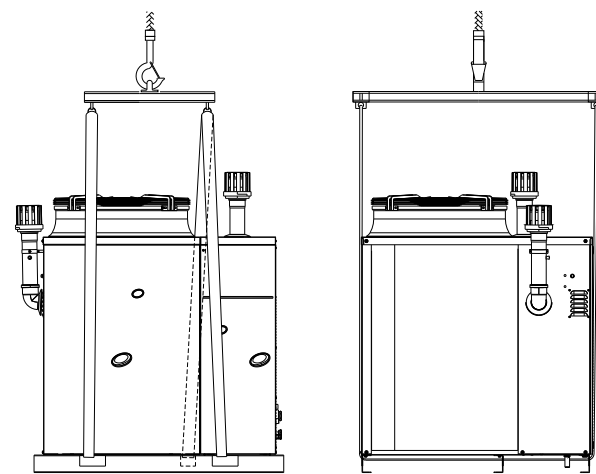
2.2 MANIPULACE

Manipulace a zdvihání

- ▶ Při manipulaci se zařízením jej ponechte v originálním obalu od výrobce.
- ▶ V případě nutnosti zvedání přístroje nasadte svěrky do otvorů připravených na základním profilu (Obrázek 2.1 s. 23).
- ▶ Použijte podpěrné a distanční sloupky za účelem vyloučení poškození panelů zařízení svěrkami v průběhu manipulace (Obrázek 2.1 s. 23).

- ▶ Dodržujte bezpečnostní předpisy v místě instalace.

Obrázek 2.1 Instrukce pro zvedání



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

2.3 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 AHAY

- Aerothermika zařízení vyžaduje velký prostor, větraný 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.

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 zařízení nesmí být v bezprostřední blízkosti otvorů nebo přívodu vzduchu do budov, a musí být v souladu s předpisy v oblasti 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.

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).

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.

2.4 MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI

Vzdálenosti od výbušných a hořlavých materiálů

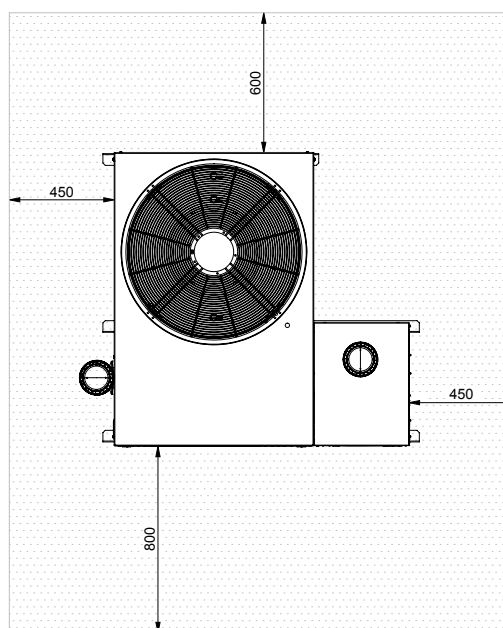
- ▶ Udržujte zařízení mimo dosah výbušných nebo hořlavých materiálů nebo součástí, v souladu s platnými předpisy.

Volný prostor kolem zařízení

Minimální vzdálenosti uvedené na Obrázku 2.2 s. 24 jsou nutné pro

bezpečnost, obsluhu a údržbu.

Obrázek 2.2 Vzdálenosti



2.5 PODPĚRNÉ ZÁKLADY

Montážní prvky podpěrných základů

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

(1) - 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.

(2) - 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.

Antivibrační podložky

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

- ▶ Použijte antivibrační podložky.
- ▶ Doporučuje se mezi zařízení a hydraulické/plynové potrubí vložit pružný prvek proti přenosu vibrací.

3 INSTALACE

3.1 UPOZORNĚNÍ



Všeobecná 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
- systém chlazení
- rozvod plynu
- odvod spalin
- odvod kondenzátu

i Instalace musí být provedena také v souladu s předpisy výrobce.

3.2 HYDRAULICKÝ SYSTÉM

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).

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.

3.3 PŘIPOJENÍ HYDRAULIKY

Hydraulice připojení - 4-trubková verze

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

- ▶ A (= out) 1 1/4" F - VODA VÝSTUP AY00-120 (m = AY00-120 směr do systému);
- ▶ B (= in) 1 1/4" F - VODA VSTUP AY00-120 (r = AY00-120 směr ze systému-zpátečka).
- ▶ E (= out) 1 1/4" F - GAHP/GA VODA VÝSTUP (m = GAHP/GA směr do systému)
- ▶ F (= in) 1 1/4" F - GAHP/GA VODA VSTUP (r = GAHP/GA směr ze systému-zpátečka)

Hydraulice připojení - 2-trubková verze

na pravé straně, ve spodní části - připojení (Obrázek 1.3 s. 9).

- ▶ A (= out) 1 1/2" F - VODA VÝSTUP (m = směr do systému);
- ▶ B (= in) 1 1/2" F - VODA VSTUP (r = směr ze systému-zpátečka)

Hydraulické potrubí a materiály

- ▶ Použijte potrubí pro vytápění/chlazení, chráněné před vlivy počasí, izolované proti tepelné disperzi.

i Vyčištění potrubí

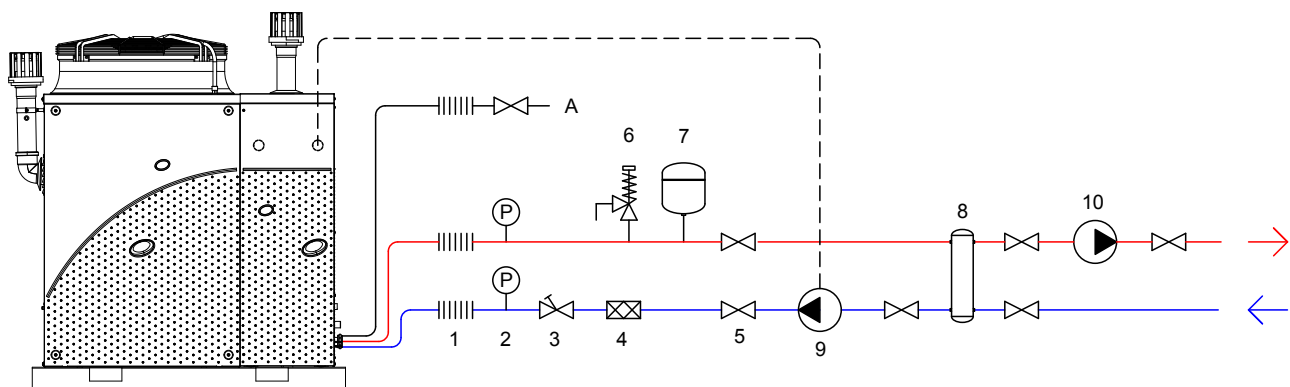
- Před vlastním připojením zařízení odstraňte z vnitřní strany potrubí pro vodu a plyn všechny nečistoty, které by později mohly ohrozit provoz zařízení.

Minimální komponenty pro primární hydraulický okruh (verze 2-trubková nebo každá ze dvou možných sestav GAHP-GA / AY00-120 verze 4-trubková)

Je nutné zajistit přítomnost níže popsaných komponentů v blízkosti zařízení:

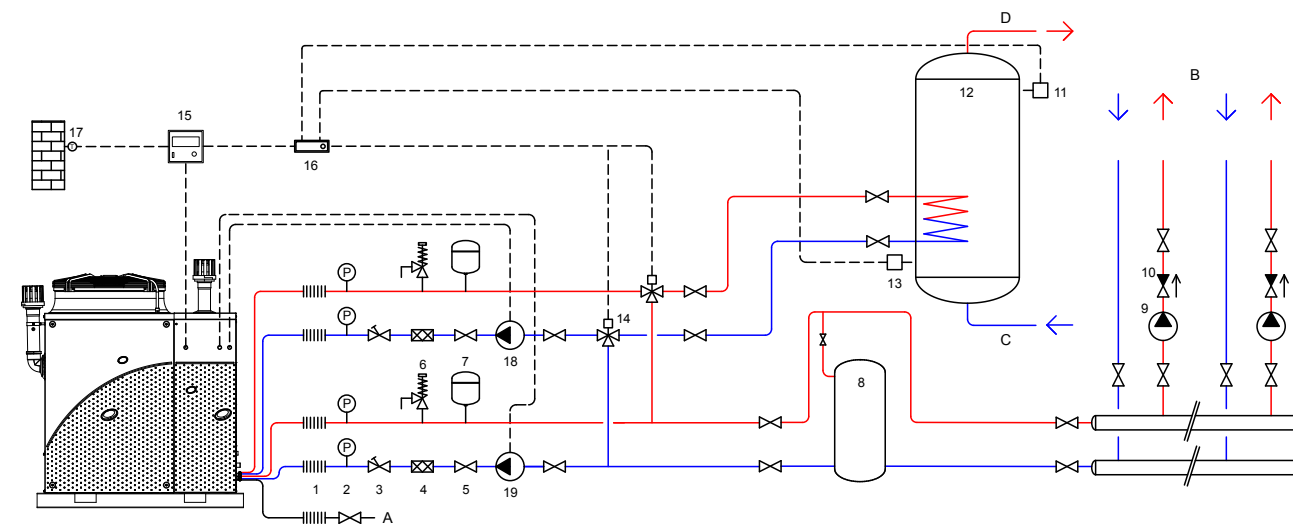
- ▶ potrubí vody, vstup i výstup (m / r)
 - 2 antivibrační spojky na přípojkách vody
 - 2 manometry
 - 2 izolační kulové ventily
- ▶ potrubí vody VSTUP (zpátečka) (r)
 - 1 HYDRAULICKÉ OBĚHOVÉ ČERPADLO s tahem směrem k jednotce (POUZE pro verzi C0 bez vnitřních oběhových čerpadel)
 - 1 odkalovací filtr
 - 1 regulační ventil průtoku (pro verzi C0 - bez oběhových čerpadel a pouze v případě, že oběhové čerpadlo má konstantní průtok)
- ▶ na potrubí vody pro výstup (m)
 - 1 bezpečnostní ventil (3 bar)
 - 1 expanzní nádoba zařízení pro jednotlivá zařízení

Obrázek 3.1 Hydraulické schéma Gitié AHAY /2 C0



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| 1 | Antivibrační spoj | 7 | Expanzní nádoba |
| 2 | Manometr | 8 | Hydraulický rozdělovač/akumulační nádrž |
| 3 | Regulační ventil průtoku | 9 | Venkovní oběhové čerpadlo (primární okruh) |
| 4 | Vodní filtr | 10 | Hydraulické oběhové čerpadlo (sekundární okruh) |
| 5 | Kulové zavírací ventily | A | Dimenze přípojky plynu |
| 6 | bezpečnostní ventil (3 bar) | | |

Obrázek 3.2 Hydraulické schéma Gitié AHAY /4 C0 ACS



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Antivibrační spoj | 10 Kulový ventil | 18 Venkovní oběhové čerpadlo (primární okruh kotle) |
| 2 Manometr | 11 Termostat s nastavitelným diferencíalem pro TUV | 19 Venkovní oběhové čerpadlo (primární okruh GAHP) |
| 3 Regulační ventil průtoku | 12 Akumulační nádrž TUV | A Dimenze přípojky plynu |
| 4 Vodní filtr | 13 Termostat s nastavitelným diferencíalem pro legionelní funkci | B Vytápěcí systém |
| 5 Kulové zavírací ventily | 14 Třícestný ventil pro TUV | C Rozvod vody |
| 6 bezpečnostní ventil (3 bar) | 15 DDC | D TUV |
| 7 Expanzní nádoba | 16 RB100 | |
| 8 Akumulační nádrž (a hydraulický rozdělovač) | 17 Venkovní teplotní čidlo | |

3.4 HYDRAULICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA

3.4.1 Verze C0 - bez oběhových čerpadel

Oběhová čerpadla (průtok a výtlačk), musí být zvolena a nainstalována na základě tlakových ztrát hydraulických obvodů (potrubí + komponenty + směšovací komponenty + spotřebič).

Údaje o tlakové ztrátě jednotky najdete v Tabulce 1.2 s. 21 a projekčním manuálu.

Oběhová čerpadla budou řízena při konstantním průtoku.



Pro dimenzování oběhových čerpadel ve verzi KIT / 2 C0 zvažte i alternativní možnosti.

Pro elektrické zapojení hydraulických oběhových čerpadel zařízení postupujte dle odstavce 4.5 s. 32.

3.4.2 Verze C1 - s oběhovými čerpadly

Hydraulická oběhová čerpadla jsou dodávána společně v sestavě zařízení.

Údaje týkající se průtoku a výtlačku jsou uvedeny v Tabulce 1.2 s. 21 a projekčním manuálu.

3.5 PROTIZÁMRNÁ FUNKCE

Aktivace protizámrzné ochrany

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.



Elektrická a plynová spojitost

Je nutné zajistit po celou dobu trvání zimní topné sezóny trvalé připojení zařízení k přívodu elektrické energie a plynu. Není-li to možné, je třeba použít pro naplnění hydraulického okruhu nemrznoucí směs na bázi glykolu.

3.6 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.



Vysoká koncentrace glykolu (> 20...30%)

Pokud je procento glykolu $\geq 30\%$ (pro ethylenglykol) nebo $\geq 20\%$ (pro propylenglykol) kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o. před uvedením zařízení do provozu.



Pro ohřev TUV pomocí TUV akumulační nádrže používejte

pouze propylenglykol.

Typ nemrzoucího glykolu

- Je doporučován **glykol s inhibitory**, který působí i jako prevence

Tabulka 3.1 Technická data pro plnění hydraulického okruhu

Glykol %	Teplota mraznutí vody	Procentuální zvýšení pokles tlaku	Ztráta účinnosti přístroje
10	-3 °C	-	-
15	-5 °C	6,0%	0,5%
20	-8 °C	8,0%	1,0%
25	-12 °C	10,0%	2,0%
30	-15 °C	12,0%	2,5%
35	-20 °C	14,0%	3,0%
40	-25 °C	16,0%	4,0%

proti oxidaci.

Účinky glykolu

Tabulka 3.1 s. 27 uvádí, orientačně, účinky použití glykolu v závislosti na%.

3.7 KVALITA VODY



Zodpovědnost provozovatele/uživatele/montážní firmy

Montážní firma, provozovatel a uživatel jsou povinni zajistit kvalitu vody v systému (viz tabulka 3.2 s. 27). Nedodržení pokynů výrobce, může mít vliv na provoz, spolehlivost a životnost zařízení a omezení záruky.

Vlastnosti systému vody

Volný chlor nebo tvrdost vody může poškodit zařízení.

Dodržujte chemicko-fyzikální parametry v tabulce 3.2 s. 27 a předpisy o úpravě vody pro vytápění obytných a průmyslových objektů.

Tabulka 3.2 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

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 čističích nebo mycích prostředků s

provozními podmínkami.

- Nepoužívejte agresivní látky pro nerez ocel nebo měď.
- Nezanedbávejte zbytky čističích látek.

3.8 SYSTÉM DOPLŇOVÁNÍ VODY DO OKRUHU



Jak doplnit systém (okruh vody)

Po dokončení všech připojení hydrauliky, elektřiny a plynu:

1. Natlakujte (minimálně 1,5 bar) a odvzdušněte hydraulický okruh.
2. Ponechte průtok vody (oběhové čerpadlo v provozu, spotřebič off).
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).

3.9 ROZVOD PLYNU

Dimenze přípojky plynu

- 3/4 "M

na pravé straně, ve spodní části - připojení (Obrázek 1.5 s. 10).

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

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.

Dimenze plynového potrubí

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

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 3.3 s. 28, s tolerancí ± 15%.



Nevyhovující tlak plynu (viz Tabulka 3.3 s. 28), může mít za následek poškození spotřebiče a může být nebezpečný.

Tabulka 3.3 Tlak plynu v rozvodu

Kategorie produktu	Země určení	Tlak plynu na vstupu							
		G20 [mbar]	G25 [mbar]	G30 [mbar]	G31 [mbar]	G25.1 [mbar]	G25.3 [mbar]	G27 [mbar]	G2,350 [mbar]
II _{2H3B/P}	AL, BG, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20		30	30				
	AT, CH	20		50	50				
II _{2H3P}	BG, CH, CZ, ES, GB, HR, IE, IT, LT, MK, PT, SI, SK, TR	20			37				
	RO	20			30				
	AT	20			50				
II _{2ELL3B/P}	DE	20	20	50	50				
II _{2ES3P} ; II _{2E3P}	FR	20	25		37				
II _{2HS3B/P}	HU	25		30	30	25 (1) (2)			
II _{2E3P}	LU	20			50				
II _{2L3B/P}	NL		25	30	30				
II _{2EK3B/P}	NL	20		30	30		25 (1) (2)		
II _{2E3B/P}		20		37	37				
II _{2ELWLS3B/P}	PL	20		37	37			20 (2)	13 (2)
II _{2ELWLS3P}		20			37			20 (2)	13 (2)
I _{2E(S); I3P}		BE	20	25		37			
I _{3P}	IS				30				
I _{2H}	LV	20							
I _{3B/P}	MT			30	30				
I _{3B}				30					

(1) GAHP-AR není schválen pro typy plynu G25.1 G25.3

(2) GA ACF není schválen pro typy plynu G25.1, G27, G2.350, G25.3

Vertikální potrubí a kondenzát

- ▶ Vertikální potrubí musí být vybaveno sifonem a odvodem kondenzátu, který může vznikat uvnitř tohoto potrubí.
- ▶ Je nezbytné potrubí zaizolovat.

Redukční ventil pro LPG

Při použití topného média 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).

3.10 GAHP-A - ODVOD SPALIN



Soulad s normami

Zařízení je schváleno pro připojení k potrubí odvodu spalin pro typy instalace uvedené v Tabulce 1.3 s. 22.

Připojení odvodu spalin

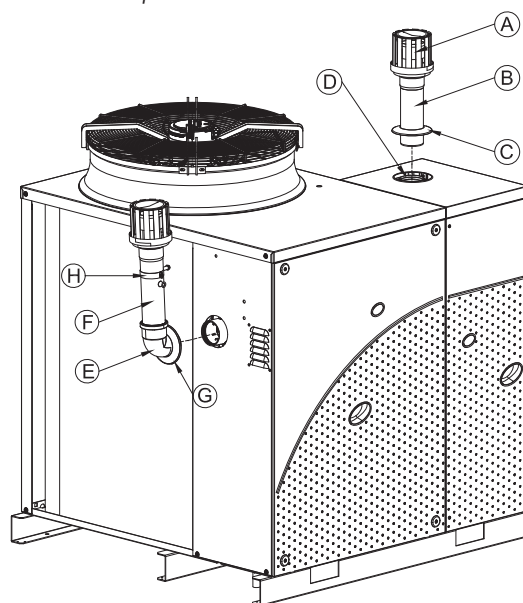
- ▶ Ø 80 mm (s těsněním), na levé straně, v horní části (obrázek 3.3 s. 28).

Sestava pro odvod spalin

Zařízení je dodáváno včetně sestavy pro odtah spalin, kterou nainstaluje montážní firma, včetně (Obrázek 3.3 s. 28):

- ▶ 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 protivětrná koncovka

Obrázek 3.3 Odvod spalin



- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| A | Manžeta | E | Koleno 90° |
| B | Potrubí | F | Trubka s koncovkou |
| C | Protivětrná koncovka | G | Protivětrná koncovka |
| D | Přírubové hrdlo | H | Objímka |



Jak nainstalovat potrubí pro odtah spalin

Obrázek 3.3 s. 28:

1. Odstraňte čelní panel zařízení.
2. Připevněte těsnící manžetu (H) na otvor na levém bočním panelu zařízení.
3. Nasadte potrubí s objímkou (F) na koleno (E).
4. Nasadte protidešťovou koncovku (G) na koleno (E).
5. Sejměte ochranný kryt.
6. Vsuňte sestavu kolena/potrubí/koncovku do odtahu spalin.
7. Sestavu upevněte manžetou (H) a umístěte protidešťovou

- koncovku;
8. Znovu namontujte čelní panel jednotky.

3.11 AY00-120 - ODVOD SPALIN



Soulad s normami

Zařízení je schváleno pro připojení k potrubí odvodu spalin pro typy instalace uvedené v Tabulce 1.4 s. 22.

Připojení odvodu spalin

- ▶ Ø80 mm (s těsněním), na levé straně, v horní části (obrázek 3.3 s. 28).

Sestava pro odvod spalin

Zařízení je dodáváno včetně sestavy pro odtah spalin, včetně (Obrázek 3.3 s. 28):

- ▶ 1 svorkovnice
- ▶ 1 prodlužovací trubka Ø 80 mm, délka 209 mm
- ▶ 1 protidešťová koncovka



Jak nainstalovat potrubí pro odtah spalin

Obrázek 3.3 s. 28:

1. Nasadte protidešťovou koncovku (A) na trubku (B).
2. Nasadte protidešťovou koncovku (C) na potrubí (B).
3. Odstraňte ochranný kryt na horním panelu zařízení.
4. Nasadte sestavu potrubí/koncovka na přírubu odtahu spalin;



Ochranný kryt zabraňuje vniku vody a cizích předmětů do zařízení před nainstalováním odkouření. Ochranný kryt by měl být odstraněn pouze v době kdy bude instalován systém odkouření.

3.12 KOMÍN

Pokud je to nutné, může být zařízení připojeno do komína.

- ▶ Velikost komína/kouřovodu je uvedena v Tabulce 1.4 s. 22 a 1.3 s. 22 a Projekčním manuálu.
- ▶ V případě, že odtah spalin tepelného čerpadla GAHP a kondenzačního kotle AY00-120 jsou spojeny 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.

3.13 ODVOD KONDENZÁTU ZE SPALOVÁNÍ

Jenotka GAHP A i jednotka AY00-120 jsou kondenzační zařízení, která produkují kondenzát vznikající při spalování.



Předpisy týkající se kyselosti kondenzátu a spalin

Zkondenzovaná voda ze spalování obsahuje agresivní kyselé látky. Řiďte se platnými předpisy týkajícími se kondenzátu z výfukových plynů a jeho likvidace.

- 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.

GAHP-A - připojení odvodu kondenzátu

Připojení pro odvod kondenzátu se nachází na levé straně zařízení (Obrázek 3.4 s. 29).

- ▶ Vzdálenost L mezi spojkou a základnou nesmí překročit 110 mm.
- ▶ 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.

AY00-120 - připojení odvodu kondenzátu

Připojení pro odvod kondenzátu se nachází na pravé straně zařízení v připojovací části (Obrázek 1.3 s. 9 a 1.4 s. 9).

- ▶ 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.

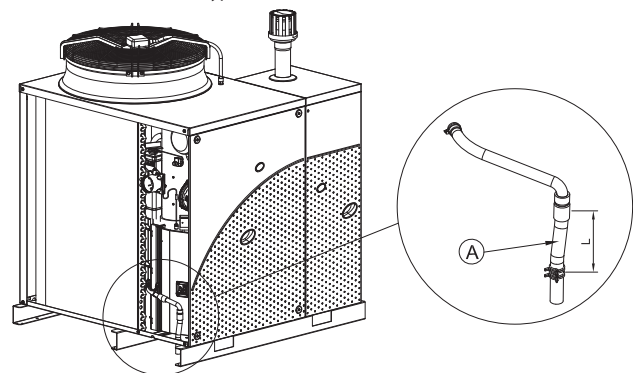
Potrubí pro odvod kondenzátu

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

Odvod kondenzátu proveďte dle následujících pokynů:

- ▶ Potrubí musí být dimenzováno tak, aby umožňovalo maximální průtok kondenzátu (Tabulky 1.3 s. 22 a 1.4 s. 22).
- ▶ 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 provozu (koupelna, pračka, myčka nádobí, ...), která ředí a neutralizuje.

Obrázek 3.4 Umístění výpusti kondenzátu



A Hadice odvodu kondenzátu
L ≤ 110 mm

3.14 ODVOD POVRCHOVÉHO KONDENZÁTU



Rozmrazování

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

Jímací vana a drenážní systém

- Zajistěte instalaci opatřením zabráňujícím nekontrolovatelnému

úniku vody, např. jímací vana, nebo možnost instalace pochozí lávky, která zvýší bezpečnost nejen obsluhujících osob.

4 ELEKTRICKÁ INSTALACE**4.1 UPOZORNĚNÍ****i Všeobecná upozornění**

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

i 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.

i 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.

i Oddělení kabelů

Napájecí kabely fyzicky oddělte od kabelů signálních/komunikačních.

! Nepoužívejte hlavní vypínač pro zapnutí/vypnutí zařízení

- Nikdy nepoužívejte hlavní vypínač (GS), pro zapínání a vypínání zařízení, protože může dojít k poškození v dlouhodobém horizontu (občasné blackouty jsou tolerovány).
- Chcete-li přístroj zapínat a vypínat, pomocí vhodného ovládacího zařízení použijte (ovladač DDC nebo externí kontakt).

! Řízení hydraulického oběhového čerpadla

Cirkulace vody (oběhové čerpadlo) v hydraulickém okruhu, musí být řízeno z desky elektroniky zařízení. Není přípustné, aby start/stop oběhových čerpadel byl proveden jiným způsobem.

4.2 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Pro elektrické zapojení zajistěte:

- napájení (Odstavec 4.3 s. 30)
- řídicí systém (Odstavec 4.4 s. 31)

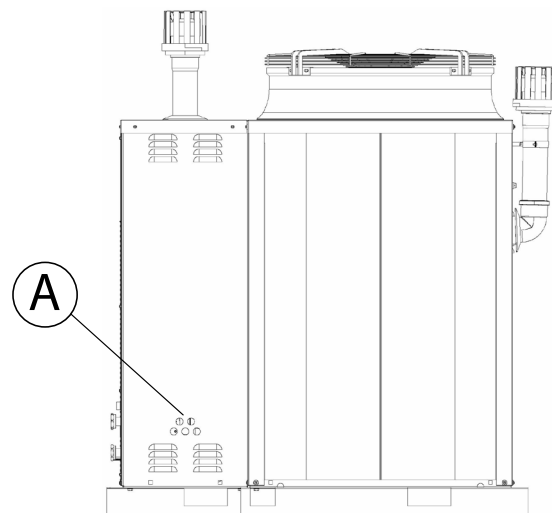
! Jak provést zapojení

Všechna elektrická zapojení jsou provedena v elektrickém

rozvaděči jednotky (Obrázek 1.7 s. 12):

1. Zajistěte, aby elektrický rozvaděč v zařízení nebyl pod napětím.
2. Odstraňte čelní panel přístroje a kryt elektrického rozvaděče.
3. Protáhněte kabely přes otvory umístěné na zadním panelu (Obrázek 4.1 s. 30).
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 4.1 Průchody pro napojení elektrického napájení



A Průchody pro elektrické kabely

4.3 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ**Napájení**

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

- 1 tří-pólový kabel FG7(O)R 3Gx1,5
- 1 dvoupólový vypínač 2 8A typ T, (GS) nebo 1 10A magnetotermický jistič.



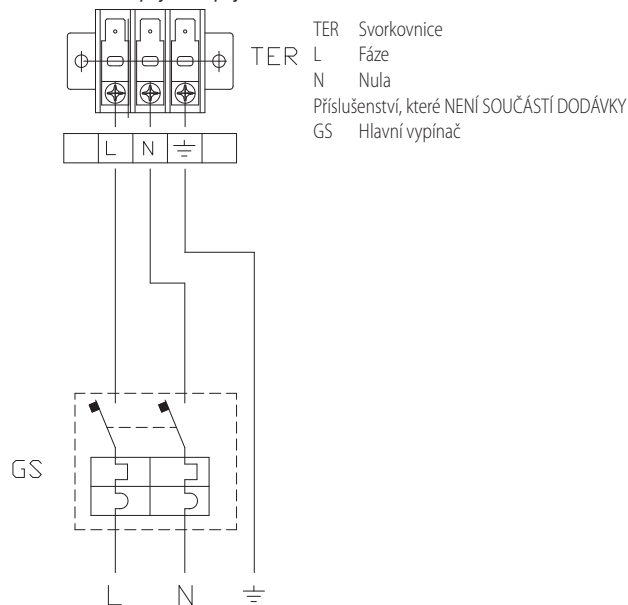
Hlavní vypínač musí rovněž poskytnout možnost odpojení, s minimálním kontaktním otvorem 4 mm.

**Jak připojit el.napájení**

Připojte napájecí tříp-ólový kabel (Obrázek 4.2 s. 31):

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 30.
2. Zapojte tři vodiče do svorky (TER) v elektrickém rozvaděči zařízení.
3. Proveďte zapojení tak, aby uzemňovací kabel byl delší než ty dva napájecí (v případě náhodné zatažení napájecího kabele bude uzemnění zajištěno).

Obrázek 4.2 Připojení napájení



4.4 NASTAVENÍ A OVLÁDÁNÍ

Možnosti ovládání (1) (2)

Jsou k dispozici dva samostatné systémy pro ovládání, z nichž každý má

Tabulka 4.1 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				
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 AY10 (Odstavec 1.5 s. 18, která je umístěna v elektrickém rozvaděči uvnitř jednotky AY00-120, Obrázek 4.3 s. 32, Detail A a B:

1. Připojení na svorkovnici zařízení provedte podle postupu 4.2 s. 30.
2. Připojte CAN bus kabel na svorky GND, L a H (stínění/uzemnění + dva komunikační vodiče) desky AY10.
3. Umístěte jumper J1, desky AY10, do polohy OPEN.
4. Připojte ovladač DDC pomocí CAN-BUS kabelu do svorky GND, L a H (stínění/uzemnění + dva komunikační vodiče) v ovladači DDC.
5. CAN propojení mezi deskou AY10 (kotel) a deskou S61 (čerpadlo) je prokabelované z výroby (Obrázek 1.14 s. 17).

specifické funkce, součásti a zapojení (viz Odstavec 1.6 s. 20):

- ▶ Ovládání (1), pomocí **ovladače DDC** (s CAN bus kabelem).
- ▶ Ovládání (2), pomocí **externího zařízení/kontaktu**.

4.4.1 Ovládání pomocí ovladače DDC

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:

- ▶ Prostřední uzly, s variabilním počtem.
- ▶ Koncové uzly, vždy pouze dva (začátek a konec).

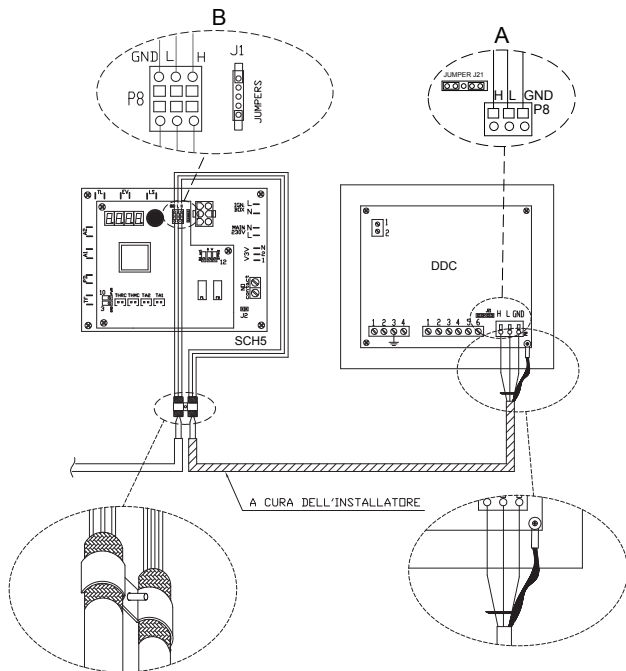
Každý spotřebič Robur (GAHP, GA, AY, ...) nebo ovladač (DDC, RB100, RB200, CCI, ...), odpovídá příslušnému uzlu, připojený ke dvěma prvkům (pokud se jedná o prostřední uzel) nebo jen k jednomu prvku (pokud je to koncový uzel) pomocí dvou/jednoho kabelu CAN bus je možné vytvořit otevřenou lineární komunikační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

Komunikační kabel CAN bus

Ovladač DDC nebo CCP/CCI je k zařízení připojen komunikačním kabelem CAN bus, stíněný, vyhovující parametrům v tabulce 4.1 s. 31 (povolené typy a maximální vzdálenosti).

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

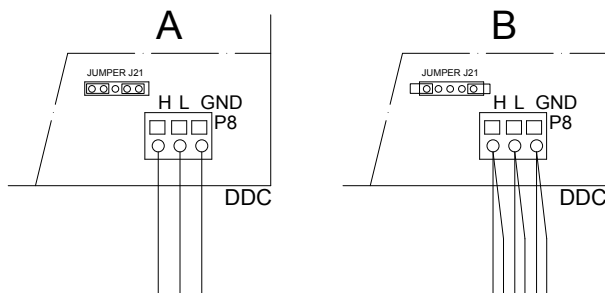
Obrázek 4.3 CAN bus napojení Gitié a DDC



- DDC Direct Digital Control (digitální ovladač)
- SCH5 Desky elektroniky S70+AY10
- J1 Jumpřy CAN bus na desce AY10
- J21 Jumper CAN bus na desce DDC
- A Připojení koncového uzlu - (3 vodiče; jumpery J21 = "zavřeny")
- B Připojení komunikačního uzlu - (3 vodiče; jumper J1 = "otevřený")
- H,L,GND Datový kabel (viz. datové kabely)

ZAVŘENÉ jumpery J21 (Detail A) pokud uzel je koncový (pouze jeden připojený kabel CAN bus), nebo OTEVŘENÉ (Detail B) pokud je uzel prostřední (dvě připojené sekce kabelu CAN bus).

Obrázek 4.4 Připojení kabelu CAN bus k řídicímu ovladači



- DDC Direct Digital Control (digitální ovladač)
- GND Společná data
- L Datový signál NÍZKÝ
- H Datový signál VYSOKÝ
- J21 Jumpery CAN bus v ovladači DDC
- A Detail "koncového uzlu" případ (3 vodiče; J21 = jumper "zavřeny")
- B Detail "prostředního uzlu" případ (3 vodiče; J21 = jumper "zavřeny")
- P8 CAN port/konektor

4.4.2 Ovládání pomocí externího zařízení

Jak se připojit externí zařízení/kontakt

Připojení externího zařízení se provádí na svorkovnici, která se nachází v elektrickém rozvaděči uvnitř jednotky AY00-120.

Je nutné zajistit:

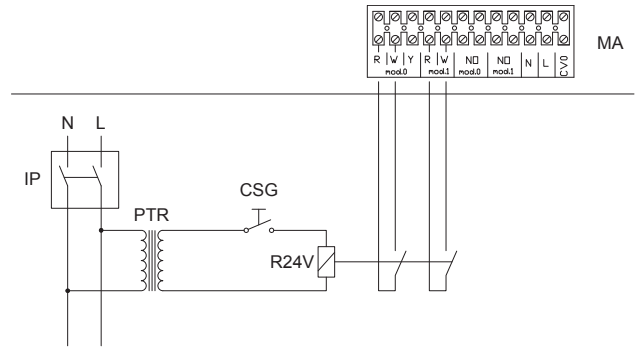
- externí zařízení (např. termostat, hodiny, tlačítka, stykače, ...)

vybavené beznapětovými NO kontakty.

Pokud chcete pro vytápění použít obě jednotky současně postupujte dle schématu zapojení na obrázku 4.5 s. 32.

Pokud chcete pro vytápění použít obě jednotky nezávisle na sobě postupujte dle schématu zapojení na obrázku 4.6 s. 32.

Obrázek 4.5 Schéma zapojení simultánních požadavků topení

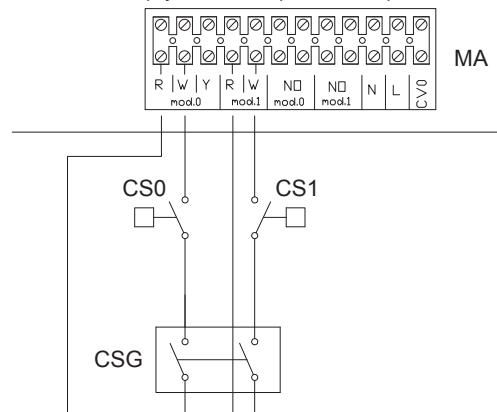


MA Svorkovnice jednotky

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

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

Obrázek 4.6 Schéma zapojení externího požadavku teplé užitkové vody



MA Svorkovnice jednotky

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

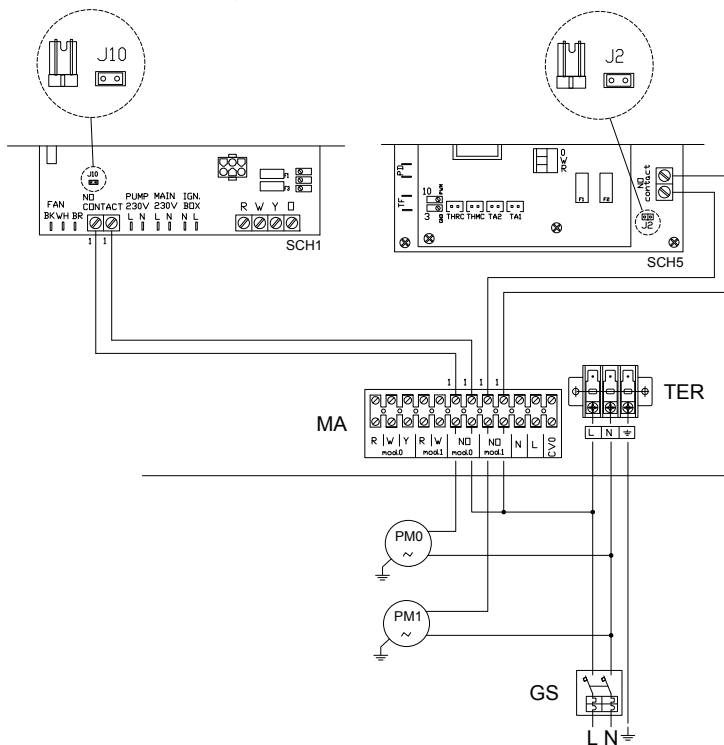
- CSG Hlavní vypínač
- CS0 Požadavek na topení GAHP A
- CS1 Požadavek na topení AY00-120

4.5 HYDRAULICKÁ OBĚHOVÁ ČERPADLA (VERZE C0 - BEZ OBĚHOVÉHO ČERPADLA)

i Hydraulické oběhové čerpadlo bude mít konstantní průtok.

4-trubkové verze

Obrázek 4.7 Schéma zapojení oběhových čerpadel Gitie ZÁKLADNÍ verze (P < 700 W)



SCH1	Deska elektroniky S61
SCH5	Desky elektroniky S70+AY10
MA	Svorkovnice jednotky
J2-J10	Ovládací jumpery oběhových čerpadel ("zavřeno")

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

PM0	Oběhové čerpadlo (P < 700 W) jednotka GAHP nebo ACF
PM1	Oběhové čerpadlo (P < 700 W) AY00-120
GS	Hlavní vypínač

Poznámka

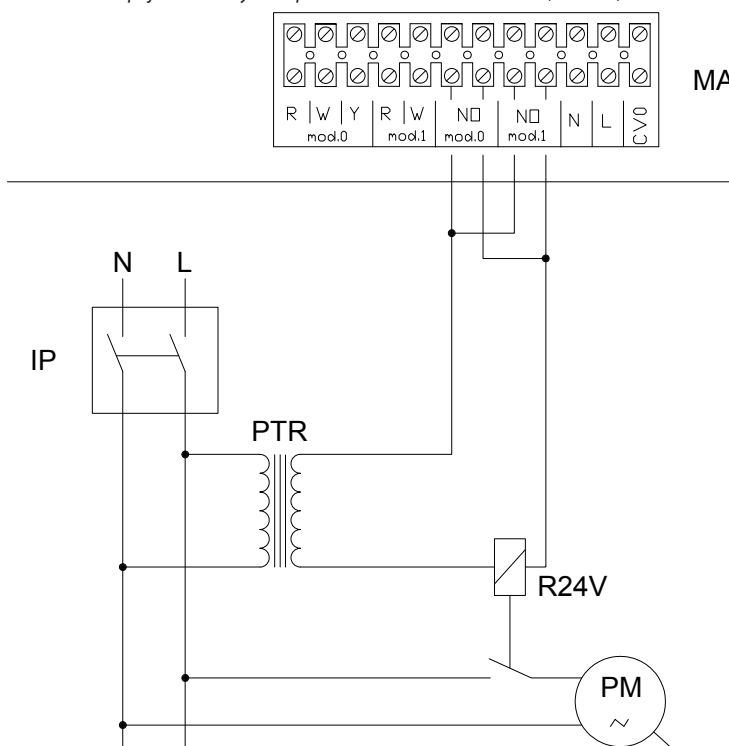
- 1 Jumper J10 a J2 musí být zavřený, jestliže instalované hydraulické čerpadlo není elektronické hydraulické čerpadlo Wilo. Jumper J10 a j2 musí být otevřený, pokud nainstalované hydraulické čerpadlo je elektronické Wilo.

Schéma na Obrázku 4.7 s. 33 je pro oběhové čerpadlo 700 W. Pro oběhové čerpadlo > 700 W je nutné přidat ovládací relé a jumper J10 a J2 dát do polohy OPEN (otevřený).

Jumper J10 a J2 musí být otevřený, pokud je čerpadlo > 700 W nebo je elektronické Wilo, jinak musí být zavřený.

2-trubkové verze

Obrázek 4.8 Schéma zapojení oběhových čerpadel Gitie dvoutrubková verze (KIT/2 C0)



MA	Svorkovnice jednotky
----	----------------------

Příslušenství, které NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY

PM	oběhové čerpadlo
IP	dvoupólový vypínač
PTR	bezpečnostní transformátor SELV
R24V	ovládací relé oběhového čerpadla

5 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

i 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 oprávněni provádět tyto operace, v takovém případě dochází ke ztrátě záruky.

5.1 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

Předběžná kontrola pro prvotní 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).
- ▶ Tlak plynu na vstupu je v souladu s hodnotami uvedenými v tabulce 3.3 s. 28, s maximální tolerancí $\pm 15\%$.
- ▶ 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.

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.
- ▶ Vypínání/zapínání zařízení pomocí hlavního vypínače, místo ovládacího zařízení (DDC, nebo jiný externí ovladač).
- ▶ 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.

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.

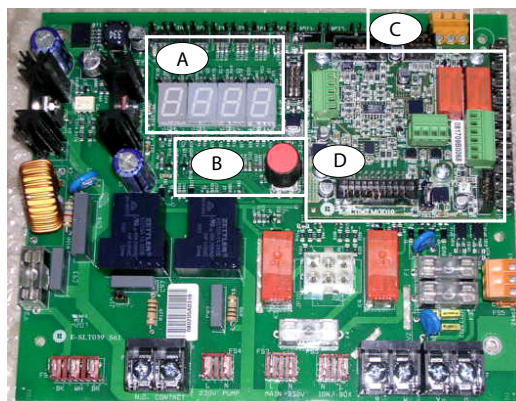
5.2 ELEKTRONICKÉ NASTAVENÍ NA JEDNOTCE - MENU A PARAMETRY DESKY S61 A AY10

i **Firmware**

Instrukce pro použití desky S61 odpovídají **verzi firmwaru 3.036.**

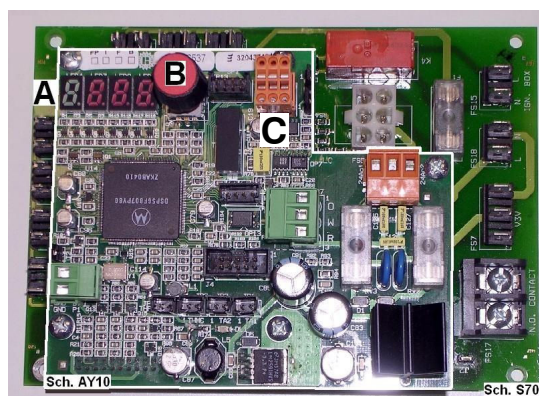
Instrukce pro použití elektroniky AY10 odpovídají **verzi firmwaru 3.108.**

Obrázek 5.1 GAHP elektronika jednotky (S61+Mod10)



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

Obrázek 5.2 Kondenzační kotel AY00-120 - desky elektroniky (S70+AY10)



- A 4-místný digitální displej
- B Ovladač
- C Port CAN

Displej

4-místné displeje desek (Detail A na obrázku 5.1 s. 34 a 5.2 s. 34) jsou 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").

Ovladač

Jednu z následujících akcí lze provést pomocí ovládacího prvku desky (Detail B na obrázku 5.1 s. 34 a 5.2 s. 34):

- ▶ 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.

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 7.5 s. 37).
- 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 výrobcí.
- Menu "8." is empty, není použito.



Speciální klíč pro noblík

- Pro přístup do menu a parametrů desek použijte speciální standardně dodaný klíč (upevněný na plynovém potrubí nad elektrickým rozvaděčem). Klíč umožňuje ovládat noblík přes otvor ve dveřích elektrického rozvaděče, a umožňuje tak bezpečné ovládání.
- Uchovejte 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 Odstavec 5.1 s. 34 a Odstavec 5.2 s. 34).

1. Po vyšroubování fixačních šroubů odstraňte přední panel
2. Odstraňte kryt elektrického panelu pro přístup k noblíku desky elektroniky.
3. Trubičku vloženou v jednotce nasadte skrz otvor na noblík tak aby bylo možné ovládání.
4. Jednou zmáčkněte noblík: 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 znovupotvrdíte 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 noblíkem až se zobrazí písmeno "E" pro exit a potom znovu stiskněte noblík.
11. Nasadte kryt zpět na elektrický rozvaděč a poté upevněte zpět i přední panel zařízení.

5.3 JAK UPRAVIT NASTAVENÍ



Změna nastavení pomocí DDC

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

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 sestava připojena k ovladači DDC, pro zvýšení/snížení teploty vody (set-point) pomocí desky elektroniky S61 nebo AY10, postupujte následovně:

1. Vstupte do Menu 3 parametr 161 (= setpoint teploty vody) otočte ve směru hodinových ručiček a stiskněte ovládací noblík; musí být zobrazeny údaje "3.161" (postup v Odstavci 5.2 s. 34);
2. Hodnotu parametru zobrazíte stisknutím ovládacího nobliku; Zobrazí se dříve nastavená hodnota (10-65 °C); pro potvrzení již existující hodnoty stiskněte znovu ovládací noblík, v opačném případě přejděte k bodu 3.
3. Otáčením nobliku změňte hodnotu, zvýšíte nebo snížíte, a stisknutím potvrdíte nastavení nové hodnoty.
4. 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. Obratě se servisní oddělení firmy ROBUR, s.r.o.

6 BĚŽNÝ PROVOZ



Tato část je určena konečnému zákazníkovi/uživateli.

6.1 UPOZORNĚNÍ



Všeobecná upozornění

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

i **Uvedení do provozu servisním technikem autorizované servisní organizace**

První uvedení do provozu by mělo být provedeno servisním oddělením firmy Robur (Kapitola 5 s. 34).

i **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.

6.2 ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ

i **Běžné zapnutí/vypnutí**

Sestava může být spínána pouze pomocí vhodného ovládacího zařízení (DDC nebo externí zařízení).

i **Nepoužívejte hlavní vypínač pro zapnutí/vypnutí zařízení**

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

i **Zkontrolujte před zapnutím**

Před zapnutím zařízení zkontrolujte, že:

- plynový ventil je otevřený
- elektrické napájení zařízení (hlavní vypínač (GS) je ON)
- zapněte DDC (pokud je součástí)
- hydraulický okruh je napuštěný

7 SERVIS A ÚDRŽBA

7.1 UPOZORNĚNÍ

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

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

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

i Před prováděním jakýchkoliv úkonů na přístroji, proveďte jeho vypnutí pomocí povolovacích zařízení (nebo pomocí DDC/CCP) a vyčkejte na dokončení vypínacího cyklu. Povypnutí přístroje odpojte napájení přístroje elektrickou energií a plynem v souladu s nemrznoucím nastavením pomocí externího odpojovače elektrického napájení (GS) a plynového ventilu.

Jak zařízení zapnout/vypnout

- ▶ Pokud je sestava ovládána DDC (případ (1) viz odstavec 1.6 s. 20), viz příslušný manuál
- ▶ V případě, že je sestava ovládána externím kontaktem (termostat, hodiny, spínač, ... s čistým NO kontaktem), (případ (2) viz odstavec 1.6 s. 20), sestava se zapíná on/off pomocí pokynu ON/OFF 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.

6.3 JAK UPRAVIT NASTAVENÍ



Změna nastavení pomocí DDC

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

i **Neměňte celkové nastavení**

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

6.4 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.

i Kontrola účinnosti " a ostatní kontrolní a údržbové práce (viz tabulka 7.1 s. 37 a 7.2 s. 37) musí být prováděny tak často, jak uvádějí místními předpisy nebo jak je navrženo v projektu nebo dle požadavků výrobce zařízení.

i 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 částí.

7.2 PRŮVODCE PRO PRAVIDELNOU PROHLÍDKU

Preventivní údržbu provádějte dle doporučení v Tabulce 7.1 s. 37.

Tabulka 7.1

		GAHP A	GAHP GS/WS	AY00-120	GA ACF	GAHP-AR
Průvodce pro preventivní úkony údržby						
Kontrola jednotky	vizuální kontrola jednotky a vzduchového výměníku	√ (1)	-	-	√ (1)	√ (1)
	zkontrolujte zprávnou 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	√	√	√	√	√
	ztáhněte log chyby	√	√	√	√	√

(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).

7.3 PLÁN BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Plánování pravidelné údržby, proveďte dle pokynů v Tabulce 7.2 s. 37, minimálně jednou za 2 roky.

Tabulka 7.2

		GAHP A	GAHP GS/WS	AY00-120	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	√	√	√	-	-
	vyměňte silikonové těsnění mezi předním panelem a komorou	-	-	√	-	-

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

7.4 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

4-místný digitální displej

Deska S61 a AY10 (Obrázek 5.1 s. 34 a 5.2 s. 34) jsou vybaveny 4-místným displejem viditelným přes průzor čelních panelů.

- Když je sestava v provozu, všechny LED diody se rozsvítí po dobu 3 sekund, pak se zobrazí název desky.
- Po dalších 5 sekundách je zařízení připraveno k provozu.

Hlášení v průběhu běžného provozu

- V průběhu běžného provozu, je na displeji zobrazována vstupní a výstupní teplota a její diference.

Zobrazení chybových hlášení

Když je zobrazováno chybové hlášení, na displeji bliká chybové hlášení (prvním znakem je: "E" = chyba, nebo "U" = upozornění).

V průběhu běžného provozu, je na displeji zobrazována vstupní a výstupní teplota a její diference.

Pokud nastane více událostí v jeden okamžik, jsou zobrazeny postupně s narůstajícím číselným kódem.

Pokud nastane upozornění nebo porucha, zelený symbol vlevo, je zobrazen společně s údaji o teplotě vody, bliká.

Pokud se jedná o permanentní chybu, zařízení je odstaveno z provozu. (Tabulka 8.1 s. 38 a 8.2 s. 40).

7.5 JAK RESTARTOVAT ZABLOKOVANOU JEDNOTKU

Signalizace poruchy na displeji

V případě chybového hlášení bliká kód na displeji zařízení (první je zelené písmeno "U" = jako varování nebo "E" = jako chyba).

- Chcete-li restartovat zařízení, musíte znát postup pro odblokování chyby (Odstavec 8.1 s. 38).
- 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 pochybností, servisní oddělení firmy Robur, s.r.o..

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.

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 provést reset z desek elektroniky S61 a AY10

Chcete-li provést reset přímo z desky:

1. 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 5.2 s. 34).
2. Stiskněte noblik a zobrazí se blikající požadavek na reset (např. "reS1" resetovat neúspěšné zapálení).
3. Stiskněte noblik znovu (podruhé), k provedení resetu; žádost pro reset přestane blikat, údaj "2_XX" se zobrazí znovu (např. "2_20"). Reset byl proveden.
4. Pro opuštění MENU 2, a následně celého menu, vyberte a následně stiskněte písmeno "E" dvakrát, a vrátíte se zpět do normálního zobrazení provozních teplot.

7.6 OBDOBÍ NEČINNOSTI



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 nezámrzná funkce (odstavec 3.5 s. 26)
2. dostatečné množství glykolu (Paragraph 3.6 s. 26)

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 6.2 s. 36).
2. Jakmile je zařízení vypnuto, odpojte přívod elektrické energie (detail GS na obrázku 4.2 s. 37).
3. Uzavřete přívod plynu.
4. Pokud je to nutné, přidejte glykol do vody (když je zařízení odpojeno od elektrické energie a plynu, chybí protizámrzná funkce odstavec 3.5 s. 26).



Jak aktivovat zařízení po delší době nečinnosti

Před opětovnou aktivací zařízení, musí obsluha/údržba v první řadě:

- zkontrolovat, zda jsou nutné nějaké operace údržby (obratte se na servisní oddělení fi Robur); viz Odstavec 7.2 s. 37 a 7.3 s. 37).
 - zkontrolovat množství a kvalitu topné vody, v případě potřeby dopusťte na požadovaný tlak (Odstavec 3.8 s. 27, 3.7 s. 27 a 3.6 s. 26).
 - ujistit se, že odtah spalin 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 elektriny a kontaktujte firmu s odpovídající kvalifikací.
 2. Zapněte přívod elektrické energie (detail GS, Obrázek 4.2 s. 37).
 3. Zapněte sestavu pomocí ovládání (DDC nebo externí řídicí systém, Paragraph 4.4 s. 31).

8 DIAGNOSTIKA

8.1 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Tabulka 8.1 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 termostat	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
402	Termostat spalin	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.
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.

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
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 spalin	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 výpusť 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 spalin 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 spalinového 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.
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.

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
446	Vysoká teplota vody vratné vody (zpátečky)	Zkontrolujte nastavení cizích kotlů napojených na systém. Obnovení činnosti je automatické v případě, že při spuštěném oběhovém 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 protizámrazné funkce (antifreeze)	Neblokující varování (Informační hláška). Protizámrazná 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

Tabulka 8.2 Operativní kódy AY00-120

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
100	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.
101	Limitní termostat	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
102	Termostat spalin	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
103	Chybí deska S70	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
105	Venkovní teplota mimo provozní limity	NA	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.
106	Venkovní teplota pod provozními limity	Neblokující varování (Informační hláška). Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
107	Průtok teplé vody v režimu chlazení	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
112	Blokování zapálení	Reset je automatický po 4 pokusech (každých 5 minut).	Zkontroluje přívod plynu. Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.

127	Nedostatečný průtok vody na vnitřním okruhu zařízení	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
128	Neúspěšné zapálení	NA	Vypněte a zapněte zařízení. Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
129	Plynový ventil bez napětí	Obnovení činnosti je automatické v případě, že dojde k otevření plynového ventilu do 10 minut (při sepnutí zapalovací automatiky).	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
135	Chyba teplotního čidla na vnitřním okruhu výstupní vody	NA	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
136	Porucha spalínového ventilátoru	Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
175	Nízký průtok vody	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Zkontrolujte a případně vyčistěte vodní filtry systému. Odvzdušněte hydraulické systém. Zkontrolujte průtok oběhového čerpadla, případně odvzdušněte. Vypněte a zapněte přístroj. Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
176	Chyba čidla teploty výstupní vody	NA	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
177	Chyba čidla teploty vratné vody (zpátečky)	NA	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
178	Vysoká teplota vody na výstupu	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
179	Aktivace protizámrzné funkce (antifreeze)	Neblokující varování (Informační hláška). Protizámrzná funkce je deaktivována automaticky po dosažení požadované teploty.	NA
80	Nekompletní konfigurační parametry	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.	
81	Chybné parametry P1	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
82	Chybné parametry P2	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
84	Porucha pojistky 24V	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
85	Chybné konfigurační parametry typu modulu	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
86	Chyba desky ROM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
87	Chyba desky pRAM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
88	Chyba desky xRAM	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
89	Chyba desky registrů	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
90	Chyba čidla venkovní teploty	NA	Reset lze provést z desky DDC nebo z desky AY10 (menu 2, parametr 21). V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontaktujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
91	Chyba desky elektroniky	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.

NA: Nepoužito

9 PŘÍLOHY

9.1 INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

Obrázek 9.1

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

Technické parametry pro ohřívače pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinované ohřívače s tepelným čerpadlem									
Model/y:	Gitič AHAY STD								
Tepelné čerpadlo vzduch-voda:	ano								
Tepelné čerpadlo voda-voda:	ne								
Tepelné čerpadlo solanka-voda:	ne								
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo:	ne								
Vybavené přídatným 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 PODMINKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)	<i>Prated</i>	66,8	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	125	%		
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	58,8	kW	$T_j = -7$ °C	<i>PERd</i>	107	%		
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	36,1	kW	$T_j = +2$ °C	<i>PERd</i>	135	%		
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	23,4	kW	$T_j = +7$ °C	<i>PERd</i>	133	%		
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	10,0	kW	$T_j = +12$ °C	<i>PERd</i>	126	%		
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	38,7	kW	$T_j =$ bivalentní teplota	<i>PERd</i>	133	%		
Bivalentní teplota	T_{biv}	1,0	°C						
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	398	GJ						
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMINKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)	<i>Prated</i>	66,0	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	120	%		
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	40,3	kW	$T_j = -7$ °C	<i>PERd</i>	122	%		
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	24,4	kW	$T_j = +2$ °C	<i>PERd</i>	130	%		
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	15,8	kW	$T_j = +7$ °C	<i>PERd</i>	126	%		
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	7,3	kW	$T_j = +12$ °C	<i>PERd</i>	125	%		
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	36,3	kW	$T_j =$ bivalentní teplota	<i>PERd</i>	128	%		
$T_j =$ mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda: $T_j = -15$ °C (pokud $TOL < -20$ °C)	<i>Pdh</i>	54,1	kW	$T_j =$ mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda: $T_j = -15$ °C (pokud $TOL < -20$ °C)	<i>PERd</i>	97	%		
Bivalentní teplota	T_{biv}	-5,0	°C						
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	488	GJ						
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMINKY									
Jmenovitý tepelný výkon (*)	<i>Prated</i>	72,1	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	123	%		
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	72,1	kW	$T_j = +2$ °C	<i>PERd</i>	103	%		
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	46,1	kW	$T_j = +7$ °C	<i>PERd</i>	125	%		
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	20,9	kW	$T_j = +12$ °C	<i>PERd</i>	128	%		
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	36,1	kW	$T_j =$ bivalentní teplota	<i>PERd</i>	131	%		
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	282	GJ	Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	<i>TOL</i>	-22	°C		
Bivalentní teplota	T_{biv}	9,0	°C	Mezní provozní teplota vody pro vytápění	<i>WTOL</i>	65	°C		
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu									
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,000	kW						
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	0,041	kW						
Pohotovostní režim	P_{SB}	0,009	kW						
Režim zahřívání klikové skříně	P_{CK}	-	kW						
Další položky									
Regulace výkonu	proměnlivá								
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru	L_{WA}	- / 80	dB						
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 přídatného 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 40 mg/kWh

Obrázek 9.2

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 AHAY S1						
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 (*)	<i>Prated</i>	66,8	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	126	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j			
T _j = -7 °C	<i>P_{dh}</i>	58,8	kW	T _j = -7 °C	<i>PERd</i>	107	%
T _j = +2 °C	<i>P_{dh}</i>	36,1	kW	T _j = +2 °C	<i>PERd</i>	136	%
T _j = +7 °C	<i>P_{dh}</i>	23,4	kW	T _j = +7 °C	<i>PERd</i>	134	%
T _j = +12 °C	<i>P_{dh}</i>	10,0	kW	T _j = +12 °C	<i>PERd</i>	127	%
T _j = bivalentní teplota	<i>P_{dh}</i>	38,7	kW	T _j = bivalentní teplota	<i>PERd</i>	134	%
Bivalentní teplota	<i>T_{biv}</i>	1,0	°C				
Roční spotřeba energie	<i>Q_{HE}</i>	394	GJ				
CHLADNĚJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY							
Jmenovitý tepelný výkon (*)	<i>Prated</i>	66,0	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	122	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j			
T _j = -7 °C	<i>P_{dh}</i>	40,3	kW	T _j = -7 °C	<i>PERd</i>	123	%
T _j = +2 °C	<i>P_{dh}</i>	24,4	kW	T _j = +2 °C	<i>PERd</i>	132	%
T _j = +7 °C	<i>P_{dh}</i>	15,8	kW	T _j = +7 °C	<i>PERd</i>	127	%
T _j = +12 °C	<i>P_{dh}</i>	7,3	kW	T _j = +12 °C	<i>PERd</i>	127	%
T _j = bivalentní teplota	<i>P_{dh}</i>	36,3	kW	T _j = bivalentní teplota	<i>PERd</i>	129	%
T _j = mezní provozní teplota	<i>P_{dh}</i>	66,0	kW	T _j = mezní provozní teplota	<i>PERd</i>	94	%
u tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>P_{dh}</i>	54,1	kW	u tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	<i>PERd</i>	97	%
Bivalentní teplota	<i>T_{biv}</i>	-5,0	°C				
Roční spotřeba energie	<i>Q_{HE}</i>	480	GJ				
TEPLEJŠÍ KLIMATICKÉ PODMÍNKY							
Jmenovitý tepelný výkon (*)	<i>Prated</i>	72,1	kW	Sezonní energetická účinnost vytápění	η_s	124	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T _j			
T _j = +2 °C	<i>P_{dh}</i>	72,1	kW	T _j = +2 °C	<i>PERd</i>	103	%
T _j = +7 °C	<i>P_{dh}</i>	46,1	kW	T _j = +7 °C	<i>PERd</i>	125	%
T _j = +12 °C	<i>P_{dh}</i>	20,9	kW	T _j = +12 °C	<i>PERd</i>	129	%
T _j = bivalentní teplota	<i>P_{dh}</i>	36,1	kW	T _j = bivalentní teplota	<i>PERd</i>	132	%
Roční spotřeba energie	<i>Q_{HE}</i>	280	GJ				
Bivalentní teplota	<i>T_{biv}</i>	9,0	°C	Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	<i>TOL</i>	-22	°C
				Mezní provozní teplota vody pro vytápění	<i>WTOL</i>	65	°C
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než v aktivním režimu				Přídavný ohřivač			
Vypnutý stav	<i>P_{OFF}</i>	0,000	kW	Jmenovitý tepelný výkon	<i>P_{sup}</i>	34,4	kW
Stav vypnutého termostatu	<i>P_{TO}</i>	0,041	kW	Druh energetického příkonu		jednomocný	
Pohotovostní režim	<i>P_{SB}</i>	0,009	kW				
Režim zahřívání klikové skříně	<i>P_{CK}</i>	-	kW				
Další položky				Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda:		11000	m ³ /h
Regulace výkonu		proměnlivá		Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda /solanka-voda:		-	m ³ /h
Hladina akustického výkonu ve vnitřním/venkovním prostoru	<i>L_{WA}</i>	- / 74	dB				
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* 40 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.it robur@robur.it

