ROBUR
caring for the environment

# Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

## Next-R

Teplovzdušné plynové agregáty pro výrobní a komerční prostory

Jednotky na zemní plyn/LPG

2021 ErP ready

**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: J
Kód: D-LBR853

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

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

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

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

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

# OBSAH


**I Úvod** ... *s. 4*
- I.1 Příjemci ... *s. 4*
- I.2 Ovládací prvek ... *s. 4*

**II Symboly a definice** ... *s. 4*
- II.1 Klíč k symbolům ... *s. 4*
- II.2 Termíny a definice ... *s. 4*

**III Upozornění** ... *s. 4*
- III.1 Všeobecná a bezpečnostní upozornění ... *s. 4*
- III.2 Shoda ... *s. 6*
- III.3 Vyloučení odpovědnosti a záruka ... *s. 6*

**1 Vlastnosti a technická data.** ... *s. 7*
- 1.1 Vlastnosti ... *s. 7*
- 1.2 Rozměry ... *s. 8*
- 1.3 Části ... *s. 18*
- 1.4 Elektrické schéma ... *s. 20*
- 1.5 Provozní režim ... *s. 22*
- 1.6 Ovládání ... *s. 22*
- 1.7 Technické údaje ... *s. 23*

**2 Doprava a umístění** ... *s. 25*
- 2.1 Upozornění ... *s. 25*
- 2.2 Manipulace a zdvihání ... *s. 25*
- 2.3 Umístění zařízení ... *s. 25*
- 2.4 Minimální vzdálenosti ... *s. 26*
- 2.5 Pevná nosná konzole ... *s. 27*

**3 Instalace** ... *s. 28*
- 3.1 Upozornění ... *s. 28*
- 3.2 Rozvod plynu ... *s. 28*
- 3.3 Odvod spalin ... *s. 29*
- 3.4 Potrubí pro sání vzduchu ... *s. 34*

**4 Elektrická instalace** ... *s. 35*
- 4.1 Upozornění ... *s. 35*
- 4.2 Elektrická instalace ... *s. 35*
- 4.3 Elektrické napájení ... *s. 35*
- 4.4 Systém ovládání ... *s. 36*

**5 První uvedení do provozu** ... *s. 42*
- 5.1 Předběžná kontrola ... *s. 42*
- 5.2 Kontrola účinnosti spalování. ... *s. 42*
- 5.3 Změna plynu ... *s. 46*

**6 Běžný provoz** ... *s. 46*
- 6.1 Upozornění ... *s. 46*
- 6.2 Zapnutí a vypnutí ... *s. 46*
- 6.3 Jak restartovat zablokovanou jednotku ... *s. 48*
- 6.4 Účinnost ... *s. 48*

**7 Servis a údržba** ... *s. 48*
- 7.1 Upozornění ... *s. 48*
- 7.2 Plán běžné údržby ... *s. 48*
- 7.3 Odblokování limitního termostatu ... *s. 49*
- 7.4 Období nečinnosti ... *s. 49*

**8 Přílohy** ... *s. 50*
- 8.1 Informační list výrobku ... *s. 50*

# I ÚVOD

**Manuál pro instalaci, užívání a údržbu**

Tento manuál je nedílnou součástí zařízení Next-R 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 zařízení Next-R provozovat, je nutné připojit ovladač (viz Odstavec 1.6 *s. 22*).

# II SYMBOLY A DEFINICE

## II.1 KLÍČ K SYMBOLŮM

**NEBEZPEČÍ**

**UPOZORNĚNÍ**

**POZNÁMKA**

**PRACOVNÍ POSTUP**

**ODKAZ na jiný dokument**

## II.2 TERMÍNY A DEFINICE

**Zařízení/spotřebič/jednotka** = ekvivalent, vše označuje teplovzdušný plynový agregát.
**CAT** = Autorizované servisní středisko společnosti Robur.
**OCDS012 1-klávesové základní ovládání**=signalizuje stav blokování plamene a umožňuje jeho resetování.
**OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)** = signalizuje stav blokování plamene a umožňuje jeho resetování. Kromě toho umožňuje přepínat režim zima/léto.
**Externí spínací kontakt** = ovládací prvek (termostat, spínací hodiny, apod.), který má beznapěťovým spínací NO kontakt, který se použije jako ovládací prvek pro zapnutí/vypnutí jednotky.
**OCDS008 týdenní centrální ovladač** = ovládací prvek, který zahrnuje funkci řízení dle teploty ve vytápěném prostoru a dálkového ovládání jednoho nebo více plynových teplovzdušných agregátů Next-R, pokud připojíte základní ovladač OTRG005.
**Uvedení do provozu** = uvedení do provozu může být provedeno pouze a výhradně servisním technikem autorizované firmy Robur s.r.o.
**Software Genius pro vzdálené ovládání OSWR000** = softwarový program, který umožňuje pomocí základních ovladačů OTRG005 vzdáleně ovládat až 100 teplovzdušných agregátů Next-R.
**Základní ovladač OTRG005** = ovládací prvek, který umožňuje nastavení a ovládání jedné Next-R teplovzdušné jednotky.

# III UPOZORNĚNÍ

## III.1 VŠEOBECNÁ A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

**Kvalifikace montážní firmy**

Instalace může být provedena kvalifikovanou firmou, která má odborné znalosti v oblasti topení, která je oprávněna k montáži vyhrazených plynových zařízení. Instalace musí být provedena v souladu s předpisy a platnou legislativou 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 nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným užitím zařízení.

**Použití zařízení dětmi**

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

**Nebezpečné situace**

- Nezapínejte zařízení v případě nebezpečných podmínek, jako jsou: zápach plynu, chybné připojení plynu nebo elektřiny, chybná montáž sání vzduchu nebo odvodu spalin, pokud jsou části zařízení pod vodou nebo poškozeny, nesprávné fungování, zakázání nebo obcházení ovládacího a bezpečnostního prvku zařízení.
- V případě nebezpečí, požádejte o pomoc kvalifikovaného pracovníka
- V případě nebezpečí, vypněte přívod elektřiny a plynu pouze pokud to lze provést bezpečnou cestou.

**Těsnost plynového potrubí**

- Před započetím 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.
- Okamžitě otevřete dveře a okna, abyste vytvořili průvan pro vyvětrání prostoru.
- 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.

**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.

**Proudění vzduchu**

Nezakrývejte mřížku zadního vzduchového ventilátoru ani mřížku na přední straně jednotky.

**Vzdálenost od výbušných nebo hořlavých materiálů**

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

**Agresivní látky ve vzduchu**

Vzduch v místě instalace nesmí obsahovat agresivní látky.

**Kyselost kondenzátu**

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

**Vypnutí zařízení**

Odpojení elektřiny, když zařízení běží, může způsobit trvalé poškození vnitřních součástí zařízení.
- S výjimkou případu NEBEZPEČÍ, nevypínejte zařízení vypnutím elektřiny, ale vypněte zařízení pouze prostřednictvím ovladače.

**V případě poruchy**

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. 48*) 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.

**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

Teplovzdušné plynové jednotky řady Next-R jsou certifikovány v souladu s evropským nařízením GAR 2016/426/EU 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 nízkonapěťová zařízení", ve znění pozdějších předpisů.
- ► 2006/42/CE "Směrnice CE" ve znění pozdějších předpisů.
- ► 2281/2016/EU "Požadavky na ekodesign ohřívačů vzduchu na plyn " ve znění pozdějších předpisů.

Dále splňují požadavky následujících norem:

- ► EN 17082 Ohřívače vzduchu na plynná paliva s nuceným prouděním vzduchu nebo vytápěním prostoru nepřesahující čistý tepelný příkon 300 kW.

### Ostatní platné předpisy a normy

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

- ► Plynový rozvod a jeho součásti.
- ► Rozvod elektřiny a jeho součásti.
- ► Vytápěcí systém.
- ► 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.
- Škody způsobené vnějšími vlivy jako jsou soli, chlór, fluor nebo jiné chemické sloučeniny obsažené 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.

## 1.1 VLASTNOSTI

### 1.1.1 Dostupný rozsah

Next-R plynové teplovzdušné agregáty jsou k dispozici ve třech verzích:

- horizontální zavěšení (proudění vzduchu), s axiálním ventilátorem (řada Next-R)
- horizontální zavěšení (proudění vzduchu), s radiálním ventilátorem (Next-R varianta C)
- vertikální zavěšení/proudění vzduchu (Next-R varianta V)

**Výběr správného směru proudění vzduchu**

Vertikálních teplovzdušné agregáty Next-R V nemohou být za žádných okolností použity pro horizontální provoz (instalaci) a naopak, horizontální teplovzdušné agregáty nemohou být za žádných okolností použity pro vertikální provoz (instalaci).
Teplovzdušné plynové jednotky R15 a R20 mají možnost kombinaci s nosnou otočnou konzolou OSTF020 (k dispozici jako volitelné příslušenství) v horizontální, šikmé nebo vertikální poloze.

### 1.1.2 Provoz jednotky

Teplovzdušný plynový agregát, řady Next-R je nezávislé vytápěcí zařízení s uzavřeným spalovacím okruhem a nuceným sáním vzduchu.
Zařízení by mělo být instalováno v prostoru, který má být vytápěn, pokud to podmínky umožňují.
Uzavřený okruh spalování splňuje požadavky na spotřebiče typu C: přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin spalin probíhá z venkovního prostředí a je zajištěn dmychadlem, které je vloženo do okruhu spalování.
Zařízení je také schváleno pro typ instalace B, sání vzduchu pro spalování z vytápěného prostoru.
Spotřebič je řízen ovládacím prvkem (není součástí dodávky).
Teplovzdušný agregát může být provozován ve dvou úrovních výkonu (maximální a minimální), udržuje konstantní otáčky ventilátoru.
Dmychadlo umístěné před hořákem mísí správnou směs plynu a vzduchu a zajišťuje nucený odvod spalin.
Teplo ze spalování plynu (zemní plyn nebo LPG) proudí vnitřní částí přes výměníky tepla, které jsou z venku ochlazovány proudem vzduchu z ventilátoru a přivádějí proud teplého vzduchu do vytápěného prostoru.
Ventilátor se spouští automaticky pouze tehdy, když dostane signál z termostatu ventilátoru vzduchu nebo desky elektroniky, tj. když jsou horké výměníky tepla, aby se zabránilo proudění studeného vzduchu do vytápěného prostoru, a vypíná se po vychlazení výměníků tepla.
Směr proudění vzduchu je vertikálně nastavitelný pomocí otočných žaluzií mřížky.
Pokud dochází k přehřátí výměníků tepla v důsledku nesprávné funkce spotřebiče, limitní termostat odpojí napájení plynového ventilu, čímž přeruší přívod paliva a vypne hořák.
V případě výskytu překážek v přívodu vzduchu nebo v odvodu spalin, a nebo v případě poruchy dmychadla vypne manostat tlaku vzduchu plynový ventil, čímž přeruší přísun plynu do hořáku.
V letních měsících je možné mít v provozu pouze ventilátor pro zajištění příjemného proudění vzduchu v prostoru.

### 1.1.3 Mechanické součásti

- Pre-mixový nerezový hořák.
- Dmychadlo
- Ovládací deska pro řízení otáček dmychadla.
- Spalovací komora z nerez oceli.
- Žebrované výměníky tepla z nerez oceli s velkou výměnnou plochou (model R15, R20).
- Robur Patentované tepelné výměníky, vyrobené ze speciální slitiny hliníku, s horizontálním žebrováním na straně sání vzduchu a vertikálním žebrováním na straně odvodu spalin, s velmi vysokou kapacitou tepelné výměny (model R30, R40, R50, R60, R80).
- Vnější kryty s epoxidovou povrchovou úpravou.
- Axiální ventilátor/-y s vysokým průtokem.
- Radiální ventilátor (pro řadu Next-R C).

### 1.1.4 Bezpečnostní a řídící prvky

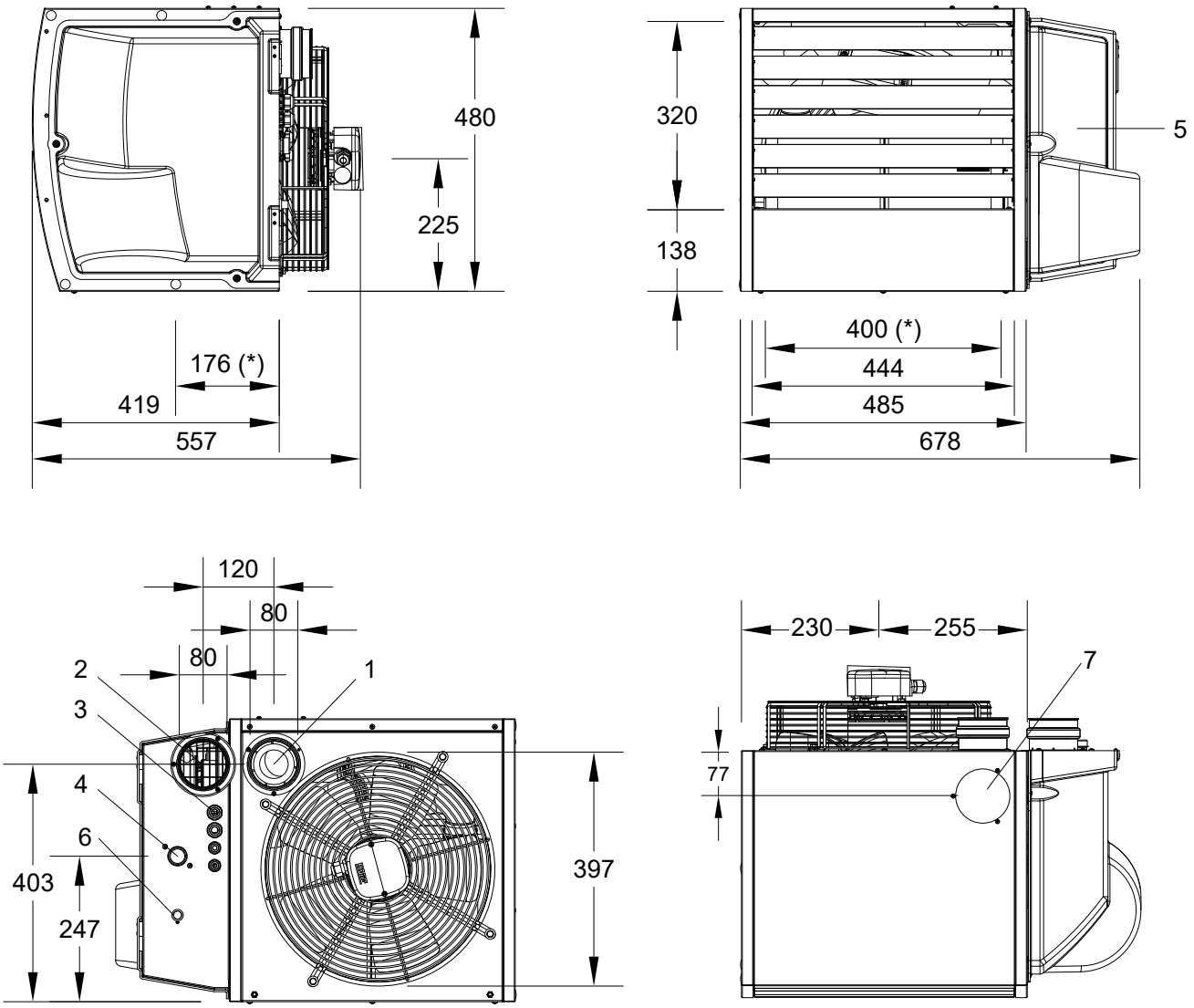
- Limitní termostat 100 ° C s ručním resetem proti přehřátí výměníků tepla.
- Manostat tlaku vzduchu pro ovládání správné funkce ventilátoru (všechny modely kromě R15, R20).
- Termostat ventilátoru vzduchu (pro modely R30, R40, R50, R60, R80).
- Časovač ventilace (pro modely R15, R20).
- Plynový ventil.
- Zapalovací automatika, seřízení a kontrola plamene.

## 1.2 ROZMĚRY

### 1.2.1 Axiální teplovzdušné plynové agregáty

#### 1.2.1.1 R15/R20

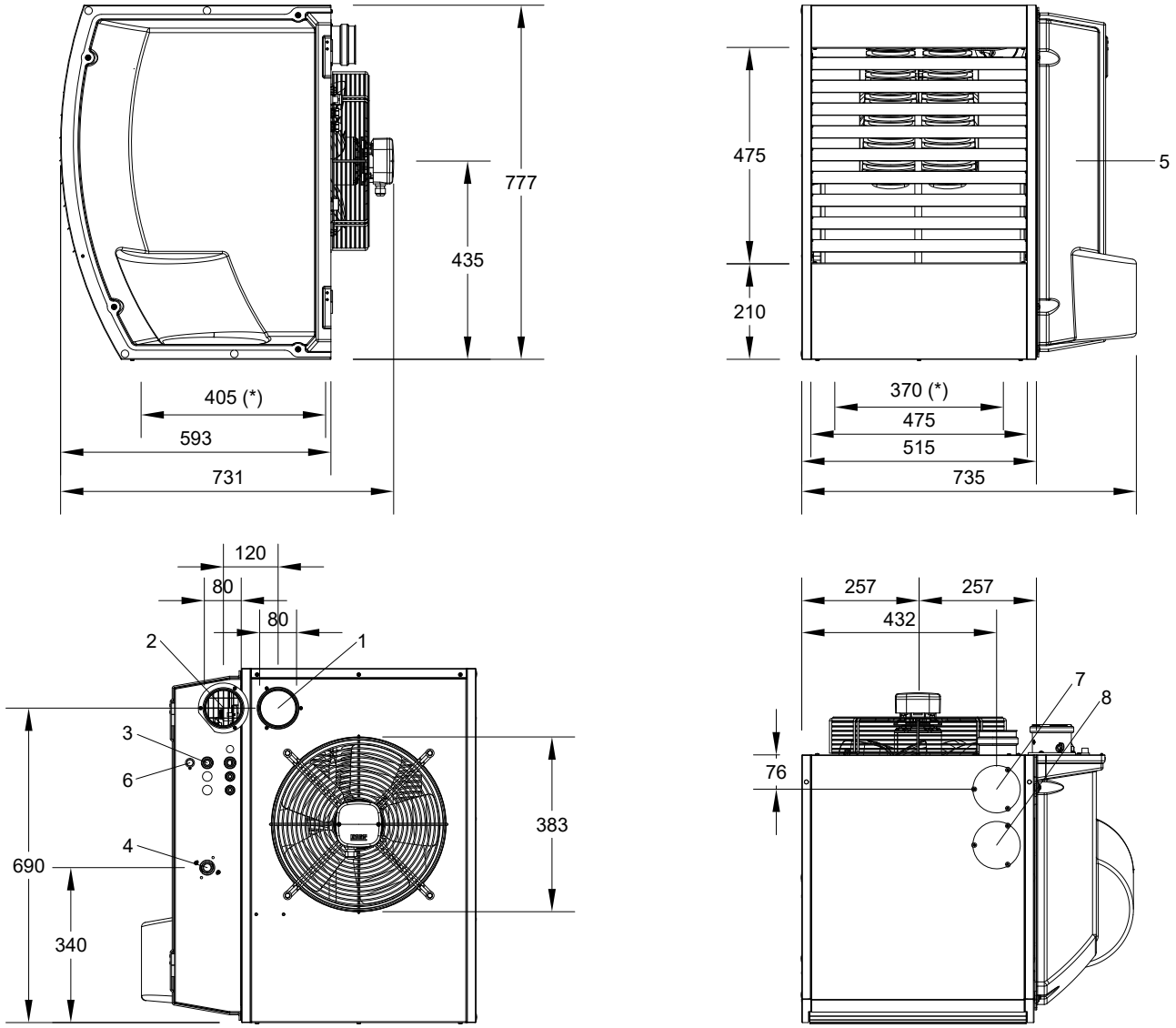
**Obrázek 1.1** *Rozměry jednotky*




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Odvod spalin | 5 | Dvířka |
| 2 | Sání vzduchu pro spalování | 6 | Resetovací tlačítko limitního termostatu |
| 3 | Napájecí kabely | 7 | Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1) |
| 4 | Připojení plynu 3/4" M | (*) | Otvory pro upevnění na nosnou konzolu |

### 1.2.1.2 R30

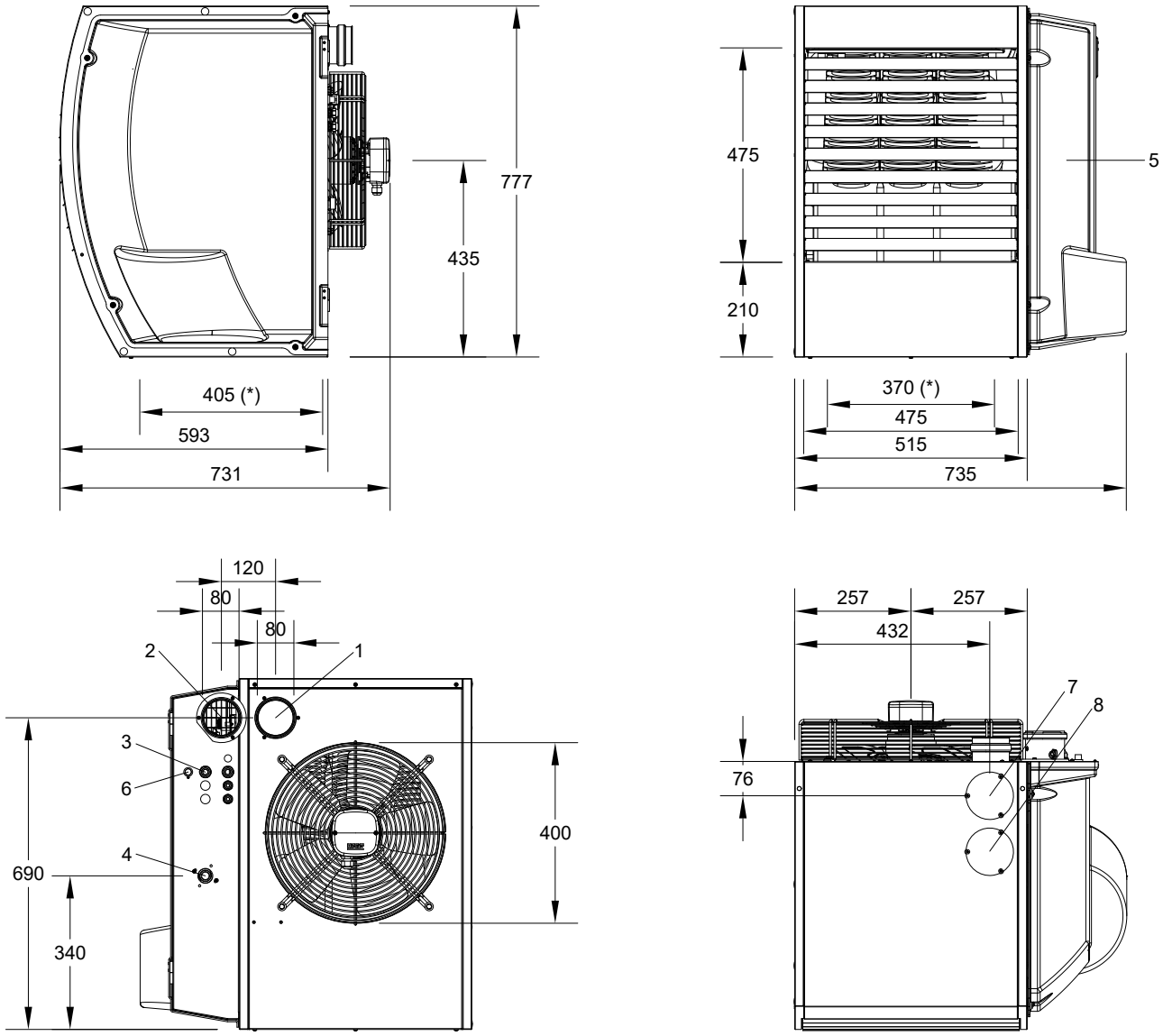
**Obrázek 1.2** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.1.3 R40

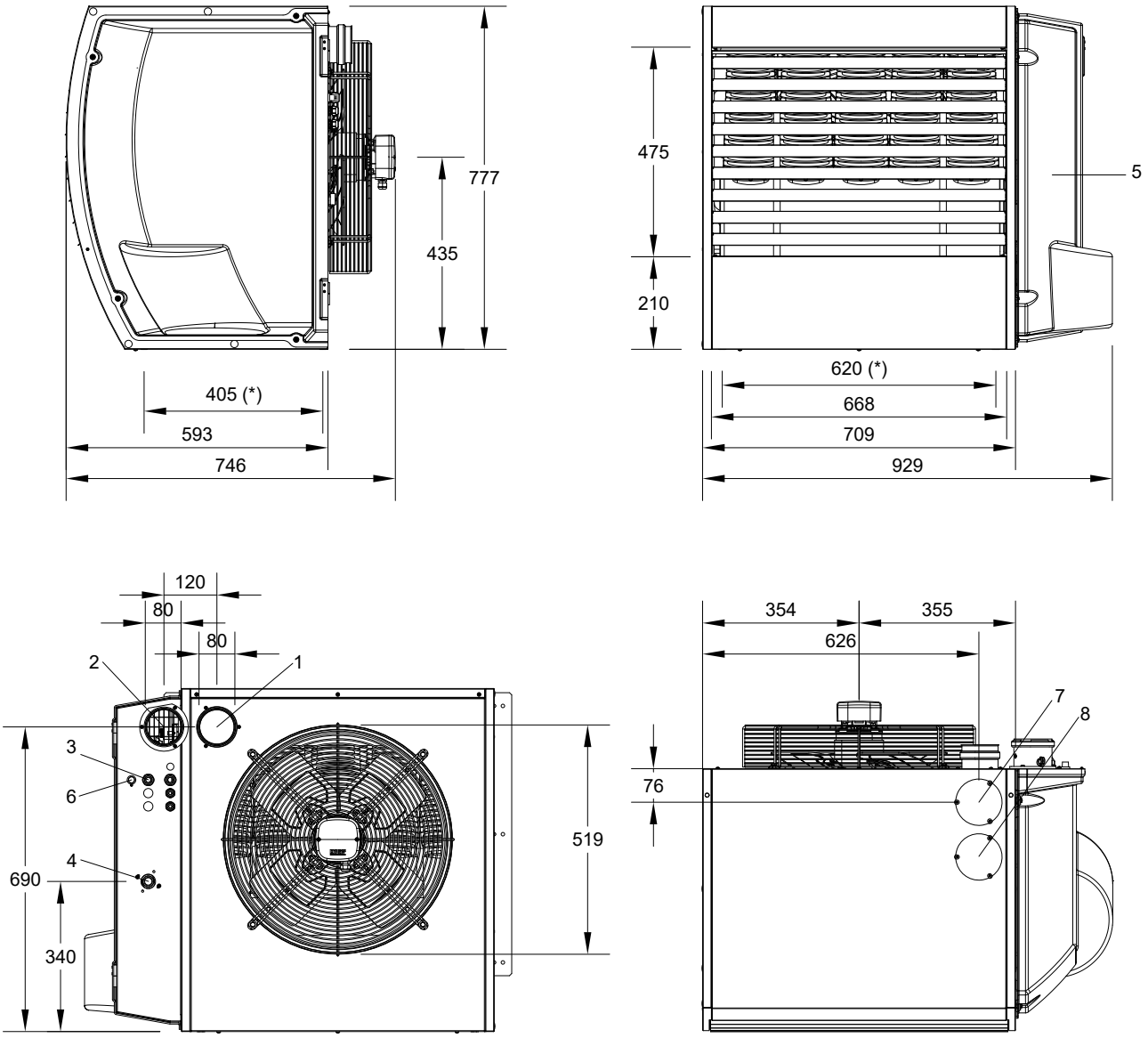
**Obrázek 1.3** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.1.4 R50

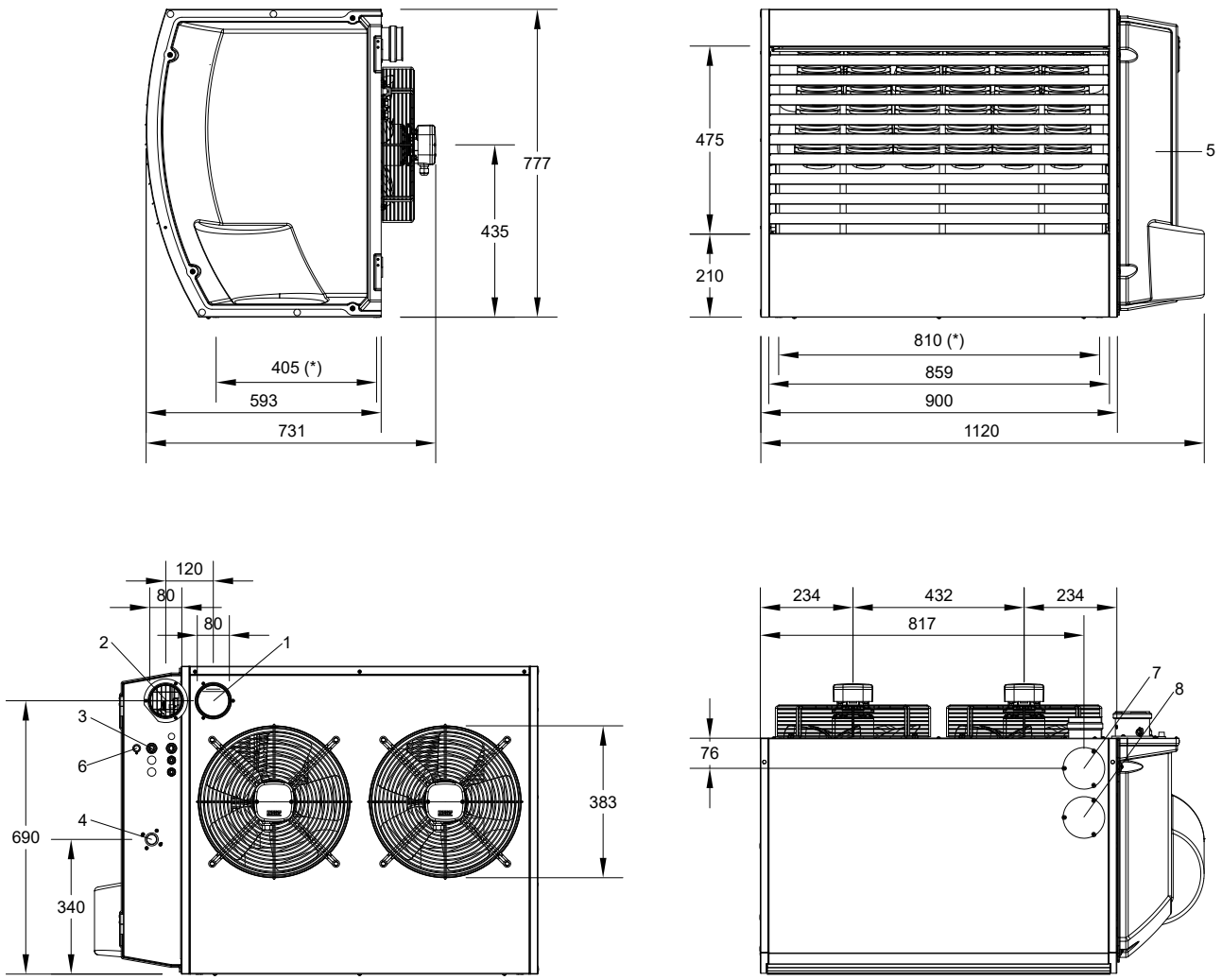
**Obrázek 1.4** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.1.5 R60

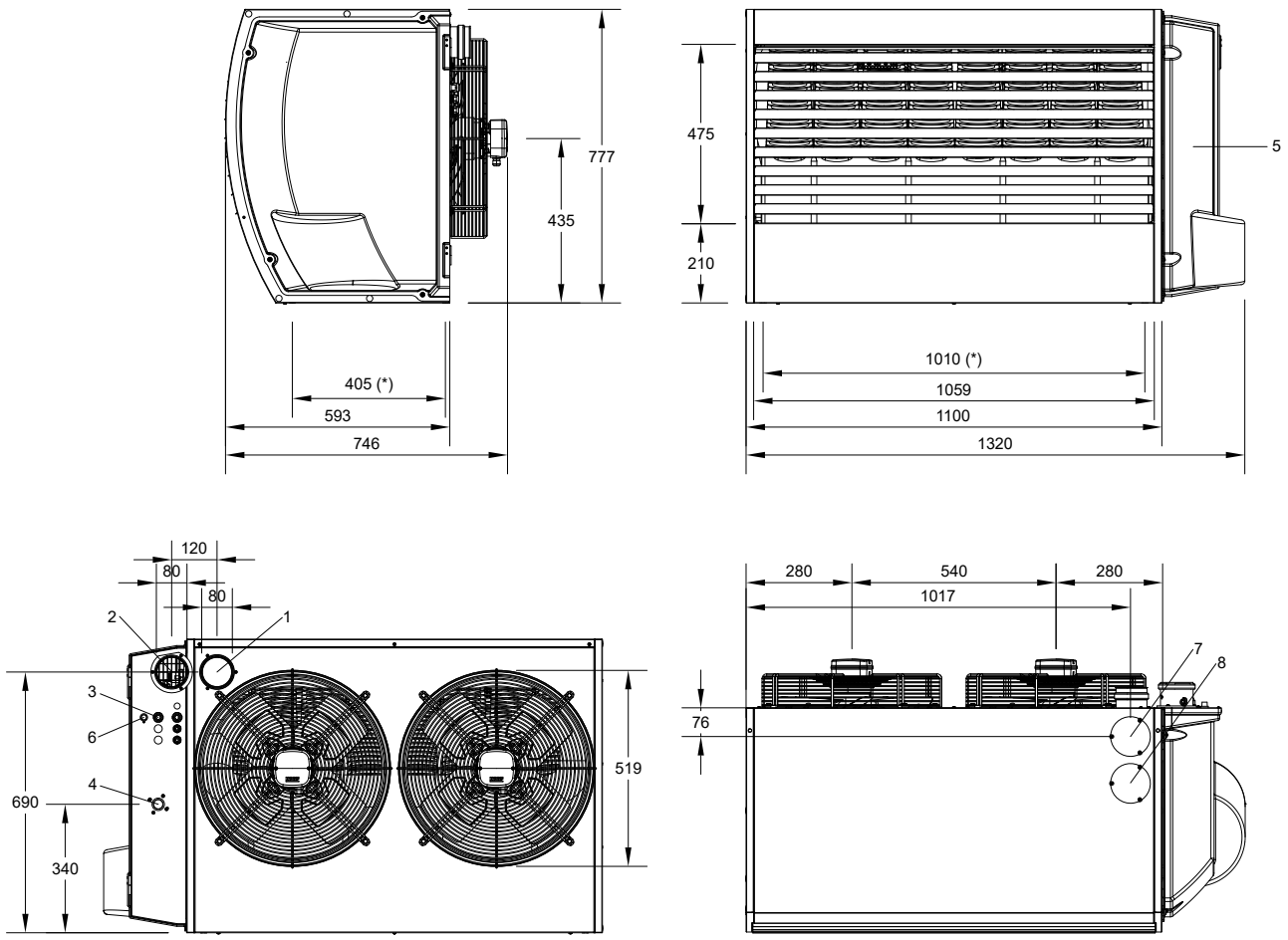
**Obrázek 1.5** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" F
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.1.6 R80

**Obrázek 1.6** *Rozměry jednotky*

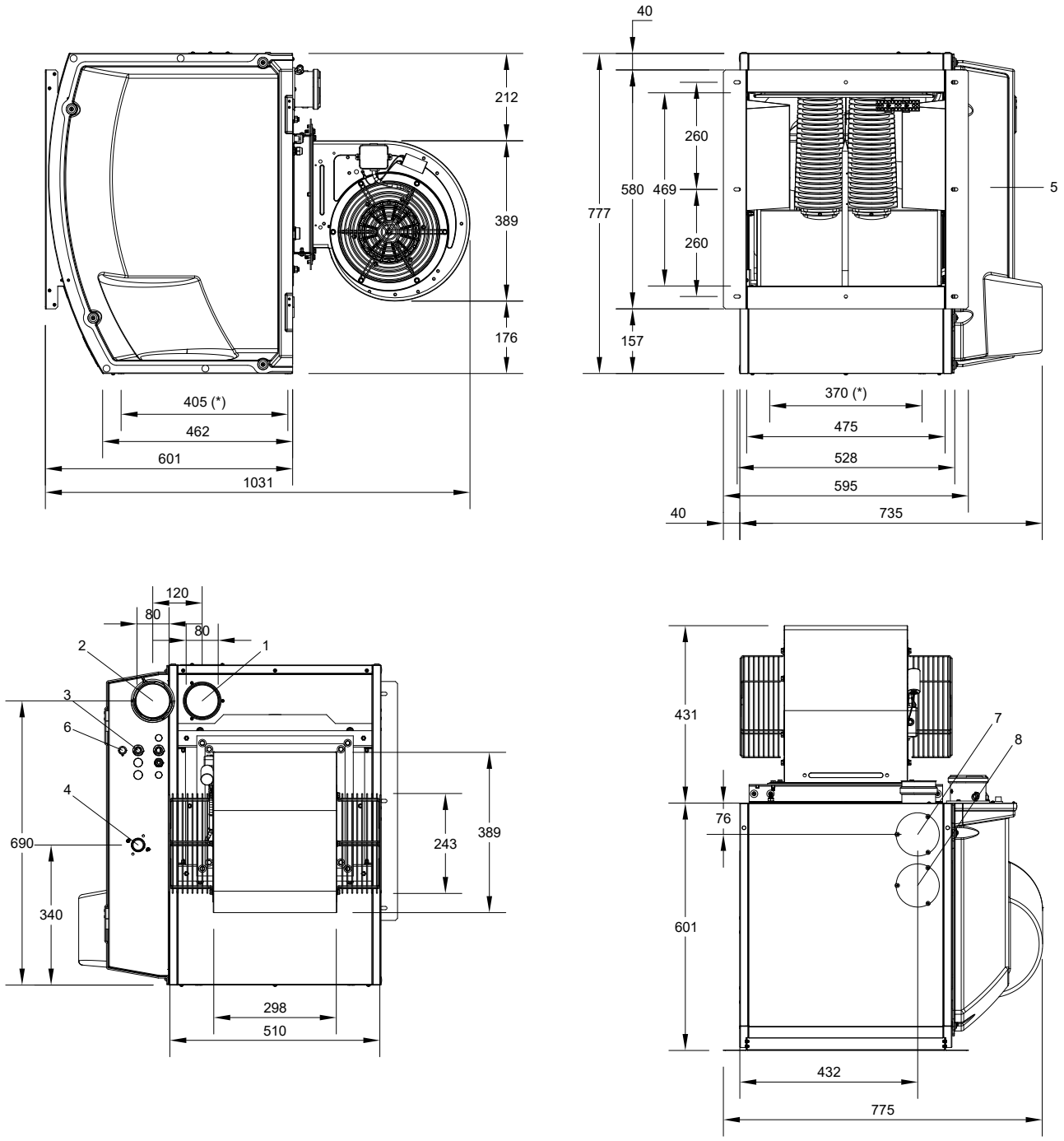



1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" F
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

## 1.2.2 Teplovzdušné plynové agregáty s radiálním ventilátorem

### 1.2.2.1 R30 C

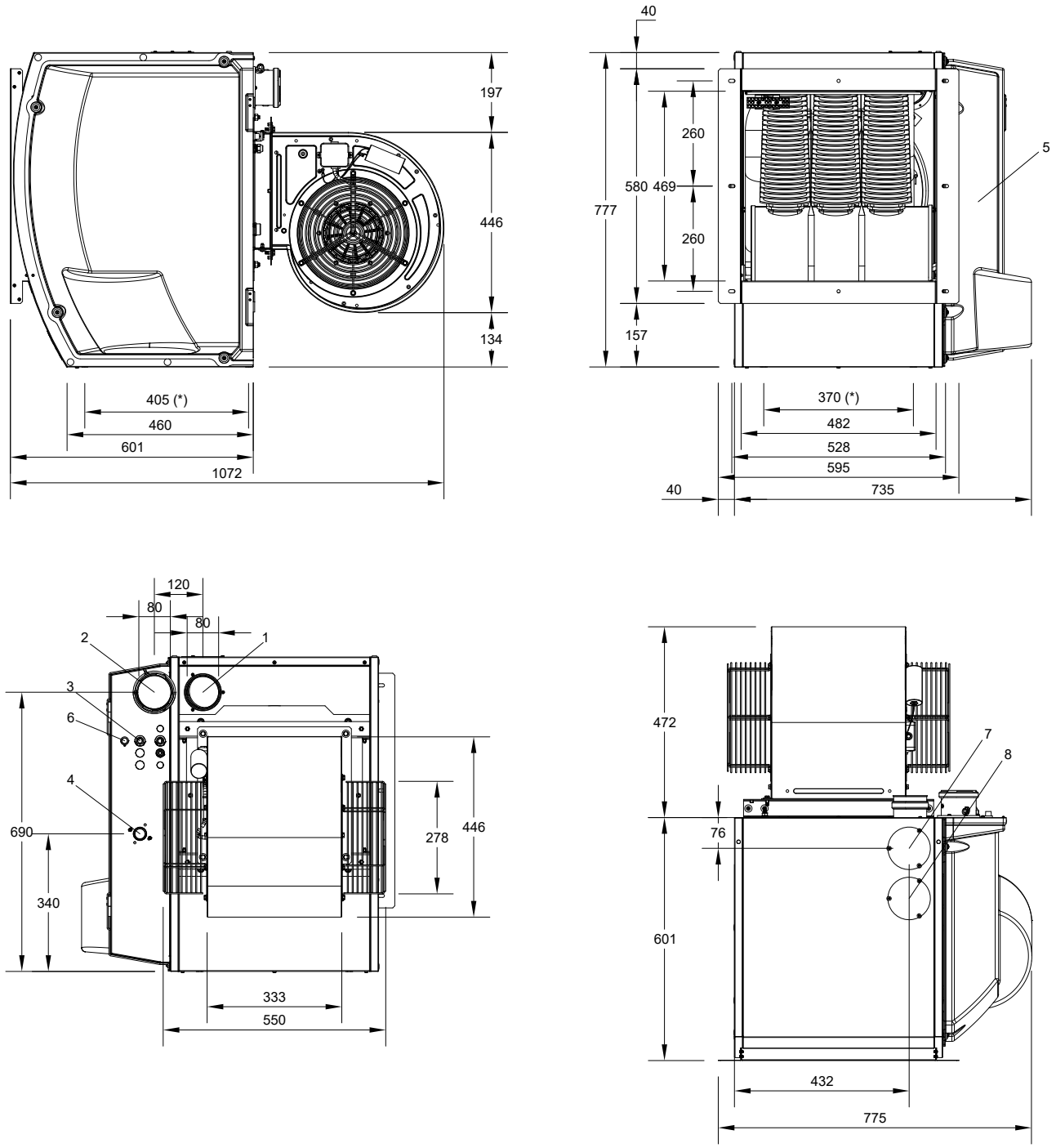
**Obrázek 1.7** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.2.2 R40 C

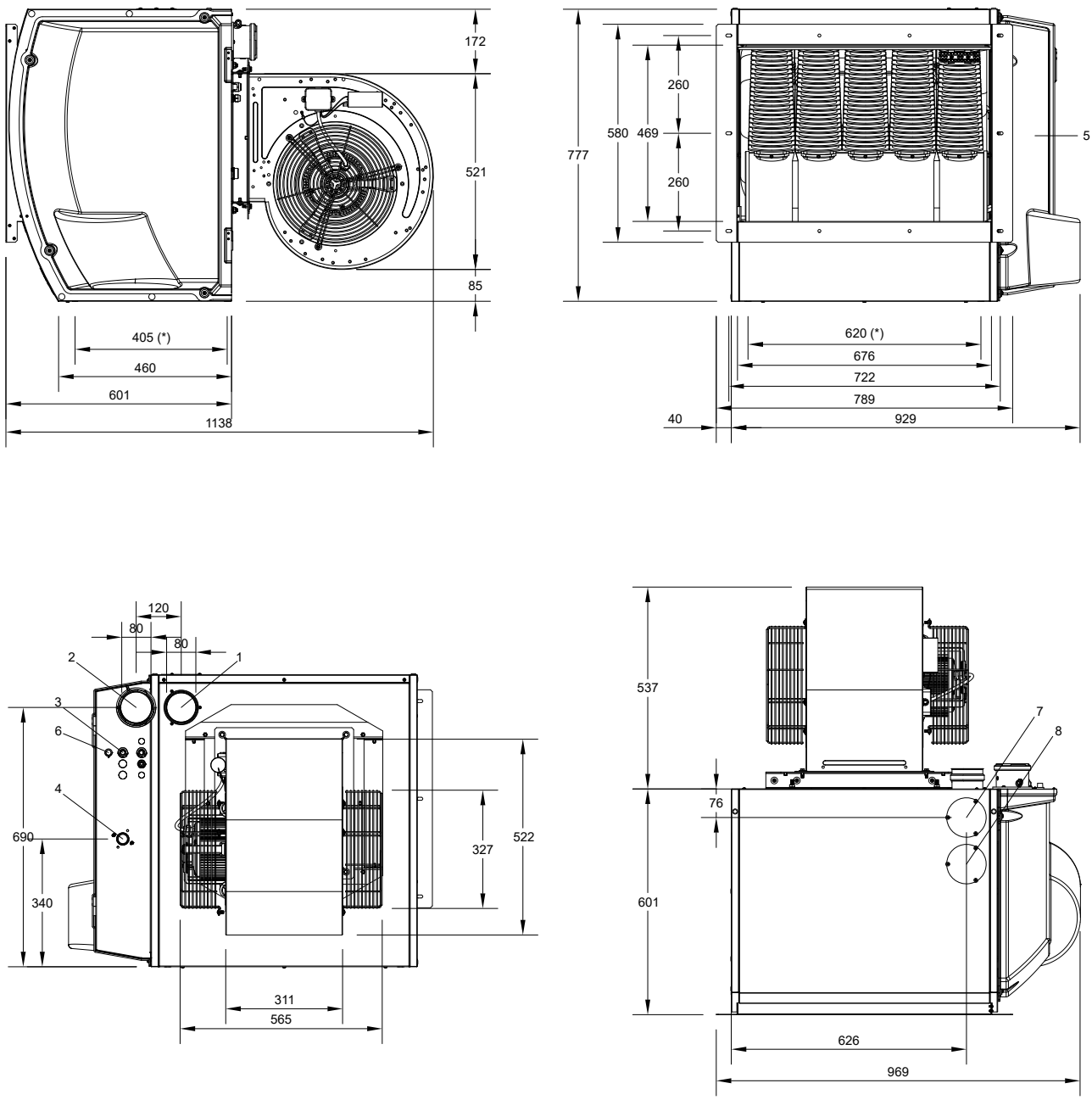
**Obrázek 1.8** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.2.3 R50 C

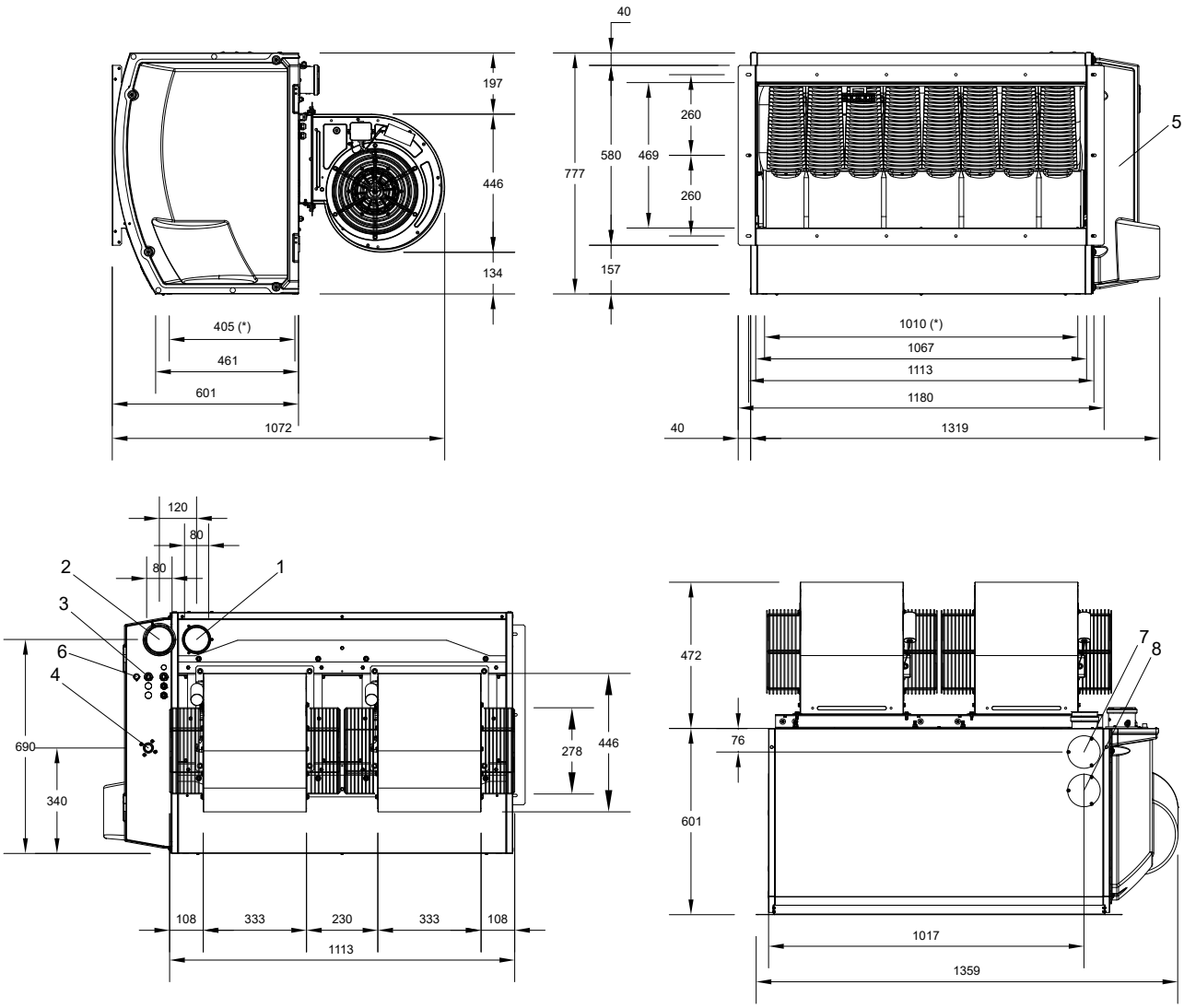
**Obrázek 1.9** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" M
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

### 1.2.2.4 R80 C

**Obrázek 1.10** *Rozměry jednotky*




1 Odvod spalin
2 Sání vzduchu pro spalování
3 Napájecí kabely
4 Připojení plynu 3/4" F
5 Dvířka
6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
8 Slepý kryt pro přístup k termostatu ventilátoru
(*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

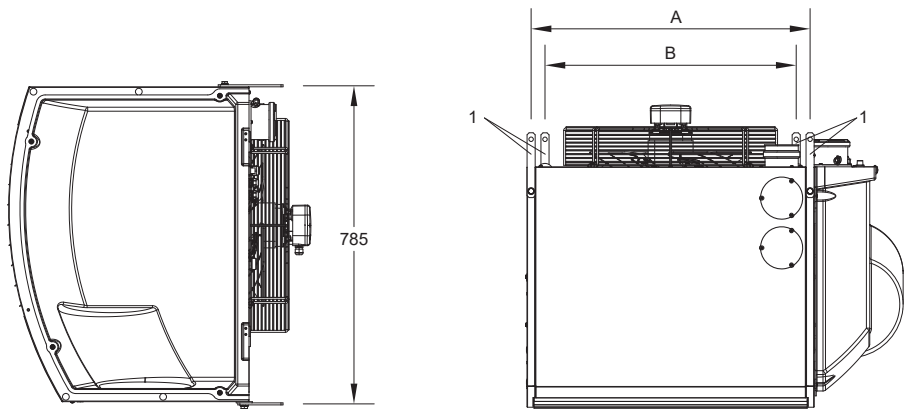
## 1.2.3 Axiální teplovzdušné plynové agregáty vertikální

Technické údaje vertikálních teplovzdušných agregátů jsou stejné jako údaje odpovídající modelům s axiálním ventilátorem (Odstavec 1.2.1 *s. 8*).

Obrázek 1.11 *s. 18* níže popisuje vzdálenosti upevňovacích otvorů u vertikálního zavěšení (konzol) pro různé modely vertikálních teplovzdušných agragárů.

Teplovzdušné plynové jednotky R15 a R20 nejsou vybaveny svislými závěsnými konzolami, protože instalace se svislým prouděním se provádí pomocí nosné konzoly OSTF020 (k dispozici jako volitelné příslušenství, odstavec 2.5.4 *s. 28*).

**Obrázek 1.11** *Umístění vertikálního zavěšení u vertikálních teplovzdušných agregátů*




1 Vertikální zavěšení na konzoly
A Horní vzdálenost upevňovacích bodů u teplovzdušné jednotky
B Spodní vzdálenost otvorů pro uchycení kříže konzoly

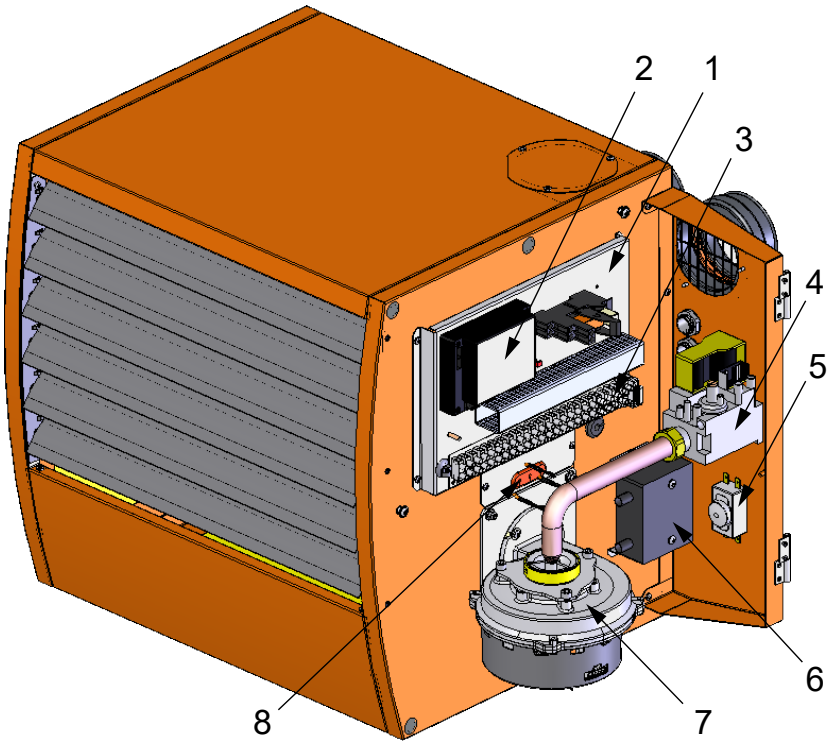
**Tabulka 1.1** *Vzdálenost upevňovacích bodů vertikální zavěšení (konzola)*

| Model | A | B |
|---|---|---|
| R30 V | 494 | 370 |
| R40 V | 494 | 370 |
| R50 V | 688 | 620 |

## 1.3 ČÁSTI

### 1.3.1 R15/R20

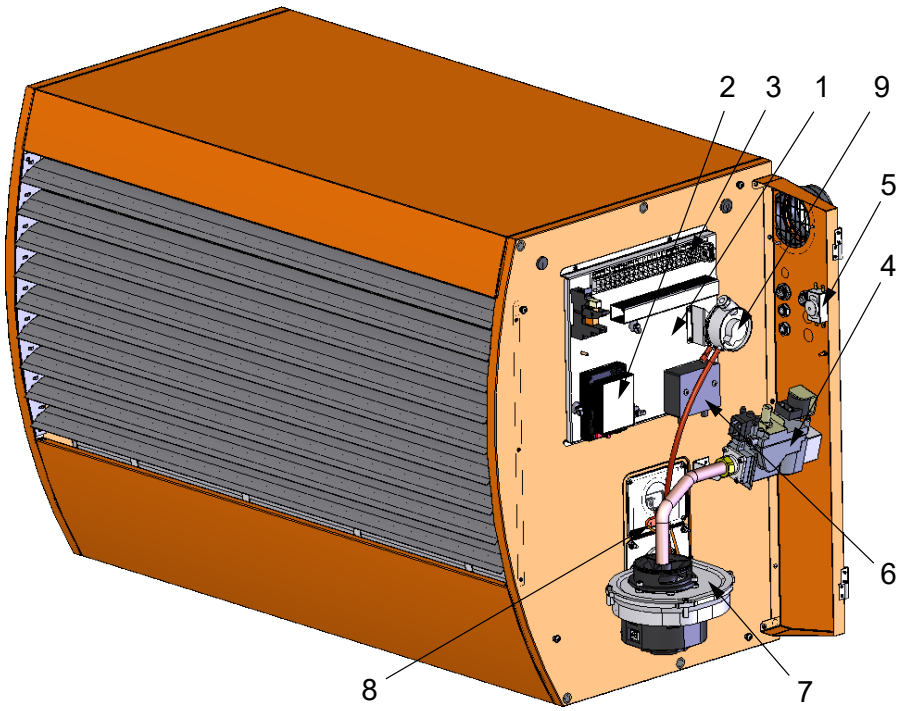
**Obrázek 1.12** *Vnitřní komponenty*




1 Elektrický rozvaděč
2 Zapalovací automatika, seřízení a kontrola plamene.
3 Svorkovnice
4 Plynový ventil
5 Resetovací tlačítko limitního termostatu
6 Zapalovací transformátor
7 Dmychadlo
8 Senzor plamene/zapalovací elektrody

### 1.3.2 R30/R40/R50/R60/R80

**Obrázek 1.13** *Vnitřní komponenty*

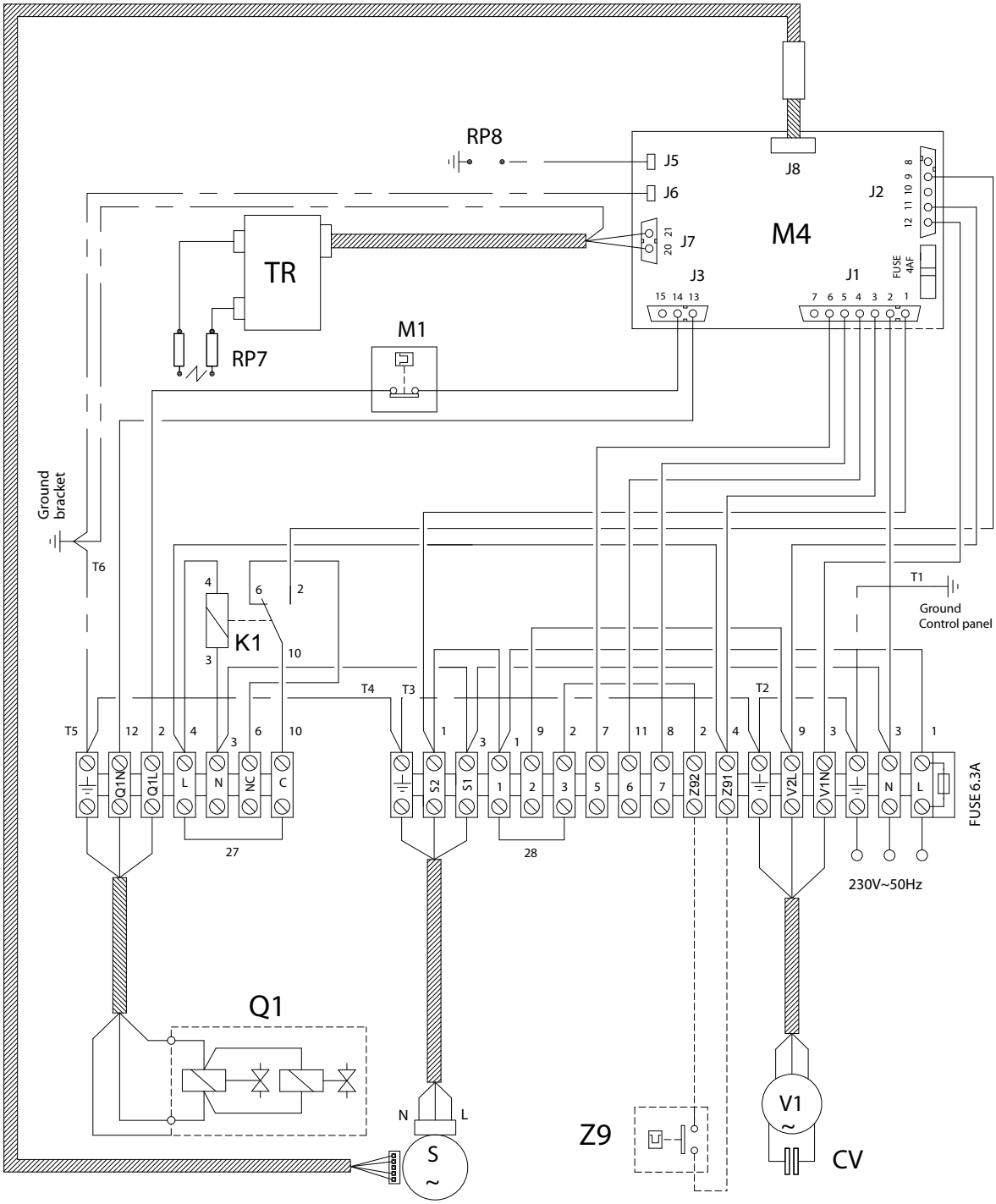



1 Elektrický rozvaděč
2 Zapalovací automatika, seřízení a kontrola plamene.
3 Svorkovnice
4 Plynový ventil
5 Resetovací tlačítko limitního termostatu
6 Zapalovací transformátor
7 Dmychadlo
8 Senzor plamene/zapalovací elektrody
9 Manostat tlaku vzduchu

## 1.4 ELEKTRICKÉ SCHÉMA

### 1.4.1 R15/R20

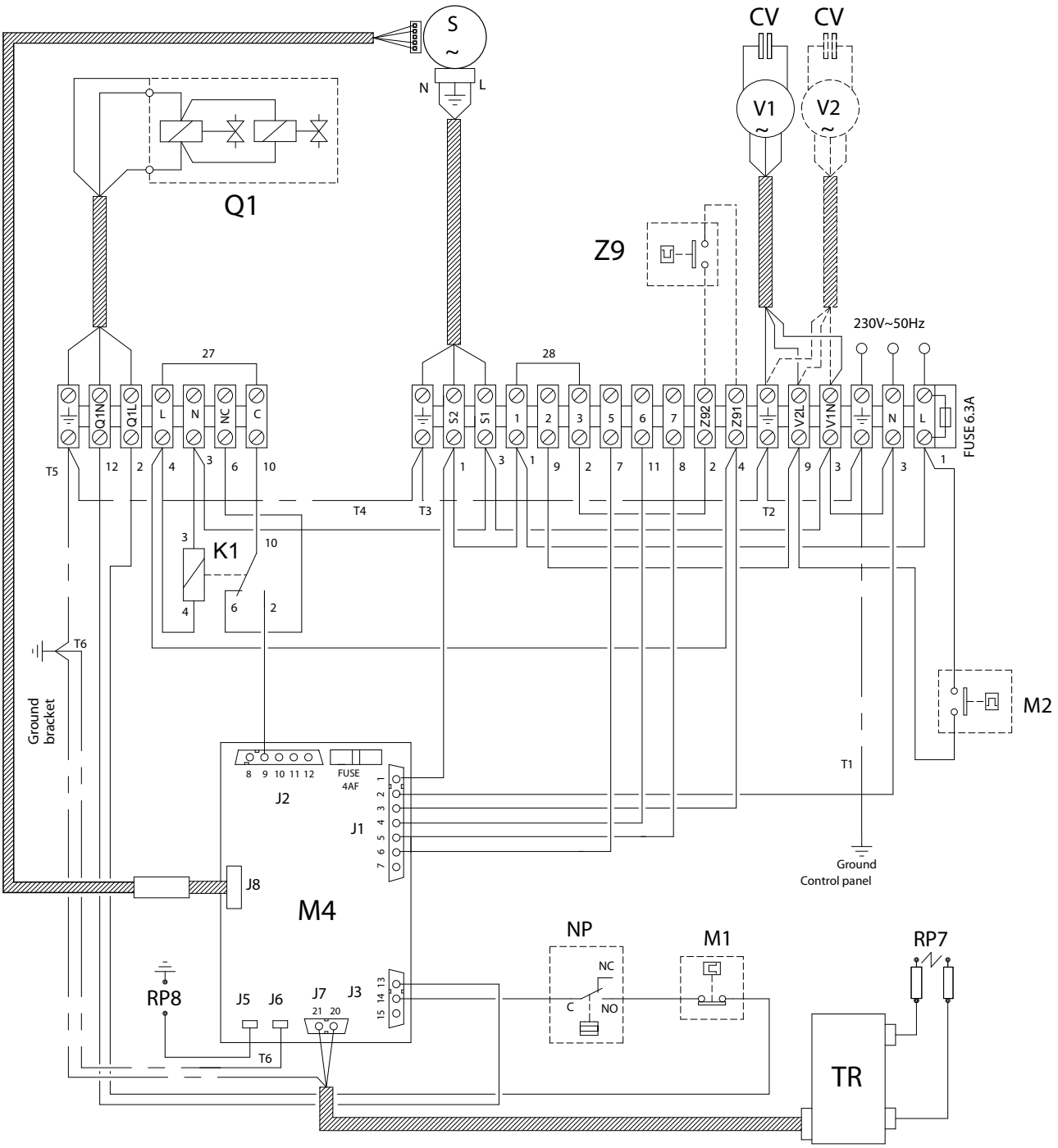
**Obrázek 1.14** *Elektrické schéma*




| | |
|---|---|
| CV | Kondenzátor ventilátoru vzduchu |
| K1 | Vnitřní modulační relé |
| M1 | Limitní termostat |
| M4 | Zapalovací automatika, seřízení a kontrola plamene. |
| Q1 | Plynový ventil |
| RP7 | Zapalovací elektrody |
| RP8 | Senzor plamene |
| S | Dmychadlo |
| TR | Zapalovací transformátor |
| V1 | Vzduchový ventilátor |
| Z9 | Externí požadavek (není součástí dodávky) |
| 27 | Řízení úrovně výkonu |
| 28 | Režim zima (vytápění) |

### 1.4.2 R30/R40/R50/R60/R80

**Obrázek 1.15** *Elektrické schéma*




CV Kondenzátor ventilátoru vzduchu
K1 Vnitřní modulační relé
M1 Limitní termostat
M2 Termostat ventilátoru vzduchu
M4 Zapalovací automatika
NP Manostat tlaku vzduchu
Q1 Plynový ventil
RP7 Zapalovací elektrody
RP8 Senzor plamene
S Dmychadlo
TR Zapalovací transformátor
V1-V2 Vzduchový ventilátor
Z9 Externí požadavek (není součástí dodávky)
27 Řízení úrovně výkonu
28 Režim zima (vytápění)

## 1.5 PROVOZNÍ REŽIM

Teplovzdušný agregát Next-R může být provozován ve dvou úrovních výkonu (maximální a minimální), udržuje konstantní otáčky ventilátoru.
Chcete-li zvolit úroveň výkonu, je nutné použít odpovídající ovládací zařízení (odstavec 1.6 *s. 22*).
Základní ovladače OTRG005, týdenní centrální ovladač OCDS008 a software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání umožňují automatické řízení obou úrovní výkonu.
V případě různých ovládacích prvků (OCDS012, OCTR000 nebo externí kontakt) musí být úroveň výkonu řízena otevřením nebo zavřením kontaktu 27 (obrázky 1.14 *s. 20* a 1.15 *s. 21*).
Podrobně:
- ► kontakt 27 uzavřen: maximální výkon
- ► kontakt 27 otevřen: minimální výkon

## 1.6 OVLÁDÁNÍ

### 1.6.1 Ovládací prvek

Zařízení může fungovat pouze v případě, že je připojeno k jednomu z následujících ovládacích prvků:
1. OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)
2. OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)
3. Základní ovladač OTRG005
4. OCDS008 týdenní centrální ovladač (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
5. Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných jednotek (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
6. Externí zařízení

### 1.6.2 OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)

**Obrázek 1.16** *OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)*

Jeho funkce jsou:
- ► Kontrolka indikující neúspěšné zapálení (blokování plamene)
- ► Reset neúspěšného zapálení (blokování plamene)

Neumožňuje ovládat zapínání a vypínání spotřebiče pro vytápění, ani pro letní ventilaci ani modulaci výkonu.
Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.1 *s. 36*.
K řízení provozu teplovzdušné plynové jednotky je nutné použít externí kontakt (odstavec 1.6.7 *s. 23*)

### 1.6.3 OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)

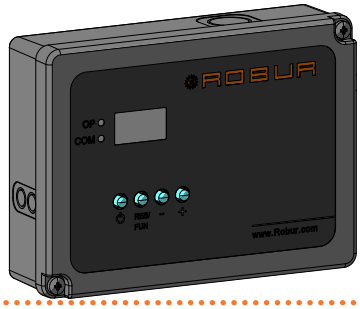
**Obrázek 1.17** *OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)*

Jeho funkce jsou:
- ► Kontrolka indikující neúspěšné zapálení (blokování plamene)
- ► Reset neúspěšného zapálení (blokování plamene)
- ► Aktivace letního režimu (ventilace).

Neumožňuje ovládat zapínání a vypínání spotřebiče v režimu vytápění, ani modulaci výkonu.
Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.2 *s. 36*.
K řízení provozu teplovzdušné plynové jednotky je nutné použít externí kontakt (odstavec 1.6.7 *s. 23*)

### 1.6.4 Základní ovladač OTRG005

**Obrázek 1.18** *Základní ovladač OTRG005*




Ovladač je zařízení, které přímo řídí nástěnné teplovzdušné plynové jednotky: rozhraní (interface) také umožňuje vytvářet kaskádové systémy řízené jedním centrálním týdenním ovladačem (volitelné příslušenství OCDS008, popsané v odstavci 1.6.5 *s. 23*), s velkými výhodami z hlediska regulace teploty, zejména ve velkých prostorách.
Hlavní funkce jsou:
- ► Zapnutí/vypnutí teplovzdušné jednotky.
- ► Měření teploty okolí čidlem NTC.
- ► Automatické řízení modulace výkonu.
- ► Diagnostika.
- ► Reset neúspěšného zapálení (blokování plamene)
- ► Zobrazení údajů o spotřebiči a nastavení parametrů.
- ► Nastavení prostorové teploty a nastavení režimu léto (ventilace).
- ► Aktivace letního režimu (ventilace).
- ► Možnost vytváření kaskádových systémů.
- ► Možnost vzdáleného ovládání pomocí Modbus.

Další podrobnosti a schémata k základnímu ovladači OTRG005 naleznete v odstavci 4.4.3 *s. 36*.

### 1.6.5 Týdenní centrální ovladač OCDS008

**Obrázek 1.19** *Týdenní centrální ovladač OCDS008*

OCDS008 týdenní centrální ovladač zahrnuje funkce regulace dle prostorové teploty a vzdálené ovládání více plynových teplovzdušných agregátů pomocí jediného rozhraní; byl speciálně navržen tak, aby všechny nabízené funkce pro uživatele byly zobrazovány přehledným a intuitivním způsobem.
Může být použit pouze ve spojení sezákladním ovladačem OTRG005.
Hlavní funkce jsou:
- ► Řízení kaskádového systému plynových teplovzdušných agregátů (až 10).
- ► Programování provozní doby zařízení během celého týdne pomocí tří teplotních úrovní.
- ► Diagnostika.
- ► Reset (deblokace).
- ► Zobrazení údajů o spotřebiči a nastavení parametrů.
- ► Nastavení prostorové teploty a nastavení režimu léto (ventilace).
- ► Automatické řízení modulace výkonu.
- ► Aktivace letního režimu (ventilace).

Další podrobnosti a schémata k týdennímu centrálnímu ovladači OCDS008 naleznete v odstavci 4.4.4 *s. 37*.

### 1.6.6 Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Jedná se o software, který umožňuje prostřednictvím základních ovladačů OTRG005 vzdáleně ovládat až 100 teplovzdušných agregátů, které je možné volně rozdělit na zóny, a tím ještě zlepšit komfort vytápění.
Pokud máte k dispozici počítač, je možné na něj nainstalovat software pro vzdálené ovládání. Software umožňuje vzdálené ovládání celého systému vytápění s mnoha teplovzdušnými jednotkami a také umožňuje odesílání e-mailů, které hlásí případné anomálie jednotlivých jednotek nebo topného systému.
Hlavní funkce jsou:
- ► Centrální systém pro řízení až 100 teplovzdušných plynových jednotek.
- ► Rozdělení teplovzdušných plynových jednotek a do 10 různých zón.
- ► Nezávislé nebo centrální řízení teplovzdušných plynových jednotek.
- ► Dálkové ovládání systému z více zařízení.
- ► Diagnostika, možnost také e-mailem.
- ► Reset (deblokace).
- ► Zobrazení údajů o spotřebiči a nastavení parametrů.
- ► Nastavení prostorové teploty a nastavení režimu léto (ventilace).
- ► Automatické řízení modulace výkonu.
- ► Aktivace letního režimu (ventilace).

Další podrobnosti a schémata naleznete v příslušném návodu k softwaru Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů OSWR000 a v odstavci 4.4.5 *s. 38*.

### 1.6.7 Externí zařízení

Zařízení lze ovládat pomocí externího zařízení (např termostat, hodiny, tlačítko, kontakt, ...), které je vybaveno beznapěťovým NO kontaktem.
Při ovládání externím požadavkem může být použit jiný kontakt, který je k dispozici na Next-R svorkovnici jednotky (obrázek 1.14 *s. 20* a 1.15 *s. 21*), pro realizaci různých funkcí.
Podrobně:
- ► Kontakt Z9 aktivuje režim vytápění.
- ► Kontakt 28 aktivuje zimní režim (otevřete současně kontakt 1-2).
- ► Kontakt 1-2 aktivuje zimní režim (otevřete současně kontakt 28).
- ► Kontakt 27 řídí dvě úrovně výkonu jednotky.
- ► Kontakt 5-6 aktivuje kontrolku neúspěšného zapálení (blokování plamene).
- ► Kontakt 5-7 aktivuje reset neúspěšného zapálení (blokování plamene).

Pro další ovládání požadavku (kontakt Z9), Robur jsou volitelně k dispozici tyto ovládací prvky.
Seznam volitelných ovládacích prvků, viz odstavec 1.6.8 *s. 23*.
Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.6 *s. 39*.

### 1.6.8 Další volitelné ovládací prvky

Pro další ovládání požadavku (kontakt Z9), Robur jsou volitelně k dispozici tyto ovládací prvky.
- ► Prostorový termostat s vypínačem ON/OFF (volitelné příslušenství O12301035)
- ► Uzavřený prostorový termostat IP55 (volitelné příslušenství O12301025
- ► Ovladač týdenní (volitelné příslušenství OCDS005)

## 1.7 TECHNICKÉ ÚDAJE

**Tabulka 1.2** *Technické údaje*
Modely s axiálním ventilátorem

| | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Režim topení** | | | | | | | | | |
| **Tepelný příkon** | nominální (1013 mbar - 15°C) (1) | kW | 15,5 | 20,5 | 28,0 | 38,3 | 49,0 | 69,0 | 84,0 |
| | minimum (1) | kW | 10,3 | 13,2 | 16,8 | 23,0 | 31,0 | 41,4 | 54,0 |

(1) Relativní k NCV (čistá výhřevnost).
(2) Hodnoty naměřené ve volném prostranství při maximálním průtoku vzduchu. V reálné instalaci, může být tepelný spád větší než zde uvedeno (v závislosti na výšce stropu a jeho tepelné izolaci).

| | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tepelný výkon** | nominální | kW | 14,1 | 18,7 | 25,5 | 35,0 | 44,6 | 62,8 | 76,4 |
| | minimum | kW | 9,9 | 12,7 | 16,3 | 22,2 | 30,3 | 40,4 | 52,6 |
| **Účinnost** | nominální tepelný příkon | % | 91,0 | | | 91,5 | 91,0 | | |
| | minimální tepelný příkon | % | 96,0 | 96,5 | 96,7 | 96,5 | 97,8 | 97,5 | 97,4 |
| | užitečné při 100% tepelném příkonu | % | 90,7 | | | 91,2 | 90,6 | 90,5 | 90,6 |
| **Tepelná ztráta** | spalování v provozu | % | 9,00 | | | 8,50 | 9,00 | | |
| | v provozu | % | 0,30 | | | | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| | režim OFF | % | 0,25 | | | | | | |
| **Teplotní skok** | nominální tepelný příkon | K | 18,6 | 22,0 | 25,0 | 24,8 | 26,4 | 27,4 | 25,0 |
| | minimální tepelný příkon | K | 13,0 | 15,0 | 15,9 | 15,7 | 18,0 | 17,6 | 17,2 |
| **Délka proudu vzduchu (dispoziční rychlost < 0,5 m/s) (2)** | | m | 13,0 | 15,0 | 18,0 | 20,0 | 25,0 | 28,0 | 40,0 |
| **Venkovní teplota vzduchu (suchá)** | maximum | °C | 35 | | | | | | |
| | minimum | °C | -15 | | | | | 0 | |
| **Elektrické specifikace** | | | | | | | | | |
| **Napájení** | napětí | V | 230 | | | | | | |
| | typ | - | jednofázový | | | | | | |
| | frekvence | Hz | 50 | | | | | | |
| **Elektrický příkon** | nominální | kW | 0,18 | 0,21 | | 0,30 | 0,34 | 0,41 | 0,60 |
| **pojistka** | | A | 6,3 | | | | | | |
| **Stupeň krytí** | motor ventilátoru | IP | 54 | | | | | | |
| | zařízení | IP | 20 | | | | | | |
| **Instalační údaje** | | | | | | | | | |
| **Spotřeba plynu** | G20 zemní plyn (nominální) | $m^3/h$ | 1,64 | 2,17 | 2,96 | 4,05 | 5,18 | 7,30 | 8,89 |
| | G25 (nominální) | $m^3/h$ | 1,91 | 2,52 | 3,45 | 4,71 | 6,03 | 8,49 | 10,34 |
| | G25.1 (nominalní) | $m^3/h$ | 1,91 | 2,52 | 3,44 | 4,71 | 6,02 | 8,48 | 10,32 |
| | G25.3 (nominální) | $m^3/h$ | 1,86 | 2,47 | 3,37 | 4,61 | 5,90 | 8,30 | 10,11 |
| | G27 (nominální) | $m^3/h$ | 2,00 | 2,65 | 3,61 | 4,94 | 6,33 | 8,91 | 10,84 |
| | G2.350 (nominální) | $m^3/h$ | 2,28 | 3,01 | 4,12 | 5,63 | 7,20 | 10,14 | - |
| | G30 (nominální) | kg/h | 1,22 | 1,62 | 2,21 | 3,02 | 3,86 | 5,44 | 6,63 |
| | G31 (nominální) | kg/h | 1,20 | 1,59 | 2,17 | 2,98 | 3,81 | 5,36 | 6,53 |
| **Průtok vzduchu** | jmenovitý (Delta T = 15 °C) | $m^3/h$ | 2222 | 2460 | 2900 | 4010 | 4770 | 6470 | 8670 |
| **Dimenze přípojky plynu** | typ | - | M | | | | | F | |
| | závit | " | 3/4 | | | | | | |
| **Odvod spalin** | průměr (Ø) | mm | 80 | | | | | | |
| | dispoziční tlak | Pa | 70 | | | 90 | 80 | 100 | 130 |
| | typ instalace | - | B23, C13, C33, C53, C63 | | | | | | |
| **Připojení sání spalovacího vzduchu** | průměr (Ø) | mm | 80 | | | | | | |
| **doporučená výška** | | m | 2,2 | 2,5 | 3,0 ÷ 3,5 | | | | |
| **akustický výkon $L_w$ (max)** | | dB(A) | 74,5 | 75,5 | 77,0 | 78,0 | 81,0 | 82,0 | 90,5 |
| **akustický tlak $L_p$ ve vzdálenosti 5 metrů (max)** | | dB(A) | 52,5 | 53,5 | 55,0 | 56,0 | 59,0 | 60,0 | 68,5 |
| **Rozměry** | šířka | mm | 678 | | 735 | | 929 | 1120 | 1320 |
| | hloubka | mm | 557 | | 731 | | 746 | 731 | 746 |
| | výška | mm | 480 | | 777 | | | | |
| **Váha** | provozní | kg | 26 | 28 | 51 | 56 | 64 | 78 | 91 |
| **Všeobecné údaje** | | | | | | | | | |
| **počet tepelných výměníků** | | - | 1 | 2 | | 3 | 5 | 6 | 8 |
| **typ tepelných výměníků** | | - | potrubí | | věž | | | | |
| **počet ventilátorů vzduchu** | | - | 1 | | | | | 2 | |

(1) Relativní k NCV (čistá výhřevnost).
(2) Hodnoty naměřené ve volném prostranství při maximálním průtoku vzduchu. V reálné instalaci, může být tepelný spád větší než zde uvedeno (v závislosti na výšce stropu a jeho tepelné izolaci).

Modely s radiálním ventilátorem

| | | | R30 C | R40 C | R50 C | R80 C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Elektrické specifikace** | | | | | | |
| **Elektrický příkon** | nominální | kW | 0,38 | 0,68 | 1,38 | 1,40 |
| **pojistka** | | A | 6,3 | | 10,0 | |
| **Stupeň krytí** | motor ventilátoru | IP | 44 | | | |
| | zařízení | IP | 20 | | | |
| **Instalační údaje** | | | | | | |

| | | | R30 C | R40 C | R50 C | R80 C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Průtok vzduchu** | maximální možný výtlak | $m^3/h$ | 1900 | 3400 | 4700 | 7000 |
| | jmenovitý (Delta T = 15 °C) | $m^3/h$ | 2900 | 4000 | 5350 | 8550 |
| **maximální možný výtlak** | | Pa | 120 | | 240 | 120 |
| **minimální tlaková ztráta sání vzduchu** | | Pa | 0 | 50 | | |
| **Rozměry** | šířka | mm | 775 | | 969 | 1359 |
| | výška | mm | 777 | | | |
| | hloubka | mm | 1031 | 1072 | 1138 | 1073 |
| **Váha** | provozní | kg | 68 | 80 | 92 | 129 |

Vertikální teplovzdušné agregáty

| R30 V | R40 V | R50 V |
|---|---|---|
| Technické údaje těchto modelů jsou stejné jako údaje odpovídající modelům s axiálním ventilátorem, s výjimkou výšky instalace | | |

# 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, 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.
- Zvedněte jednotku a upevněte ji na nosnou konzolu (odstavec 2.5 *s. 27*).

## 2.2 MANIPULACE A ZDVIHÁNÍ

► Při manipulaci se zařízením jej ponechte v originálním obalu od výrobce.
► Dodržujte bezpečnostní předpisy v místě instalace.

## 2.3 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Zařízení by mělo být instalováno v prostoru, který má být vytápěn, pokud to podmínky umožňují.

Teplovzdušná jednotka není určena pro venkovní instalaci.

### 2.3.1 Kde jednotku umístit

Stěna nebo konstrukce, na kterou má být jednotka instalována, musí být nosná nebo v každém případě vhodná k instalaci vzhledem k hmotnosti jednotky.

Instalace nesmí být provedena na stěnách se špatnou pevností, které nezaručují dostatečnou odolnost proti namáhání, které zařízení vytváří. Výrobce nenese žádnou odpovědnost, pokud je spotřebič nainstalován na povrchy nebo stěny, které neodpovídají požadavkům výrobce.

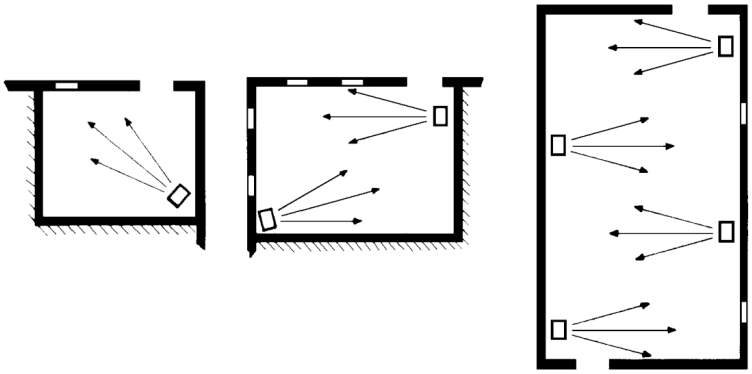
Vertikální teplovzdušný agregát musí být instalován tak, aby proud horkého vzduchu směřoval dolů. Teplovzdušný agregát musí být vodorovně vzhledem k jeho svislé ose.

Vyústění odvodu spalin nesmí být v bezprostřední blízkosti otvorů nebo sání vzduchu do budovy, a musí být v souladu s předpisy týkajícími se životního prostředí.

Chcete-li dosáhnout maximální účinnosti, postupujte dle následujících pokynů:

► Ujistěte se, že proudění vzduchu nesměřuje přímo na zaměstnance (správné naklopení lamel přední mřížky).
► Zohledněte výskyt překážek (sloupy, regály atd.).
► Zvažte délku dosahu jednotky (tabulka 1.2 *s. 23*).
► Pro rovnoměrnou distribuci tepla v případě instalace s více jednotkami vytvořte střídavé proudy ohřátého vzduchu (viz. Obrázek 2.1 *s. 26*).
► V některých případech může být také vhodné umístit jednotky v blízkosti vrat nebo dveří tak, aby při jejich otevření mohly fungovat spotřebiče také jako vzduchové clony.

**Obrázek 2.1** *Distribuce proudění vzduchu*



## 2.4 MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI

### 2.4.1 Vzdálenosti od výbušných a hořlavých materiálů

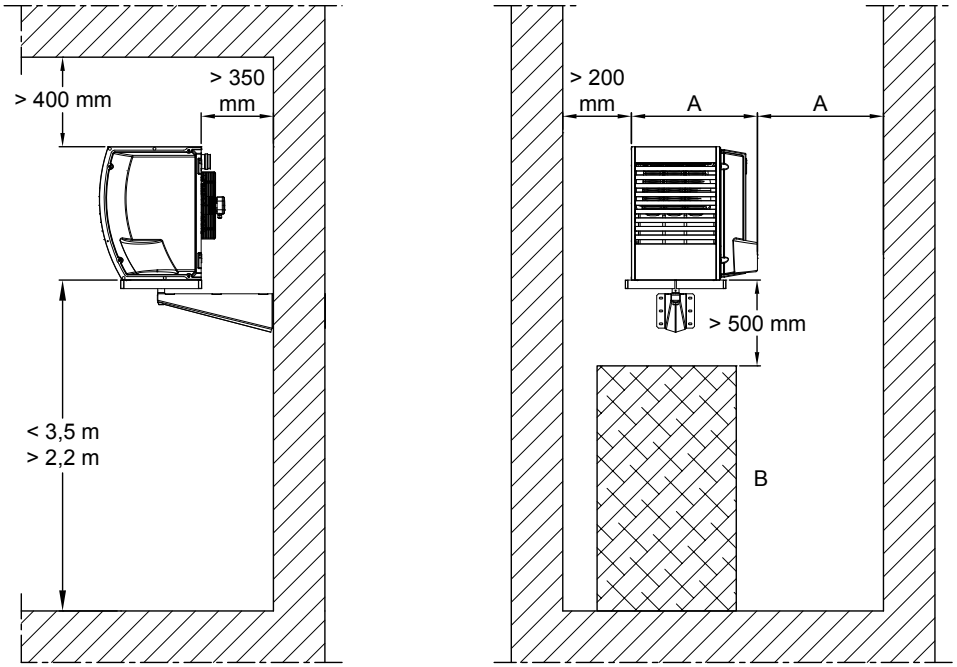
► Udržujte zařízení mimo dosah výbušných nebo hořlavých materiálů nebo součástí, v souladu s platnými předpisy.

### 2.4.2 Volný prostor kolem zařízení

Minimální vzdálenosti jsou nutné pro bezpečnost, provoz a údržbu.

#### 2.4.2.1 Axiální teplovzdušné plynové agregáty

**Obrázek 2.2** *Vzdálenosti*




A Šířka zařízení

B Objekt nebo konstrukce pod zařízením

Doporučená výška od podlahy k základně spotřebiče je 2,5 až 3,5 m (viz obrázek 2.2 *s. 26*). Nedoporučujeme instalovat spotřebič ve výšce pod 2,5 m od podlahy.

#### 2.4.2.2 Teplovzdušné plynové agregáty s radiálním ventilátorem

Umístění jednotek s radiálním ventilátorem musí brát v úvahu polohu potrubí pro sání vzduchu. Potrubí musí být vhodně dimenzováno vzhledem k rychlosti proudění vzduchu a výkonu radiálního ventilátoru (odstavec 3.4 *s. 34*).

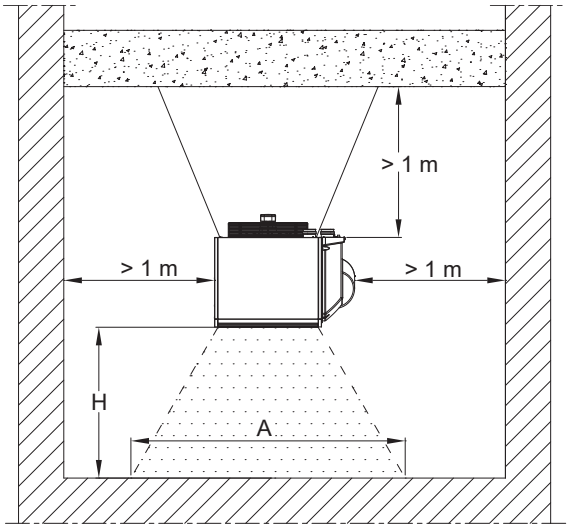
#### 2.4.2.3 Axiální teplovzdušné plynové agregáty vertikální

U vertikálních teplovzdušných jednotek je nutná minimální vzdálenost 1 m ze všech stran.

Tabulka 2.1 *s. 27* ukazuje doporučené minimální a maximální výšky instalace a rozmezí proudění vzduchu v závislosti na skutečné výšce teplovzdušné plynové jednotky od podlahy (označené symbolem H).

U vertikálních teplovzdušných plynových ohřívačů musí být žaluzie v plně otevřené poloze.

**Obrázek 2.3** *Vzdálenosti*




A Rozsah proudění vzduchu
H Výška instalace teplovzdušné plynové jednotky

**Tabulka 2.1** *Výška instalace a rozmezí proudění vzduchu pro vertikální teplovzdušné plynové agregáty*

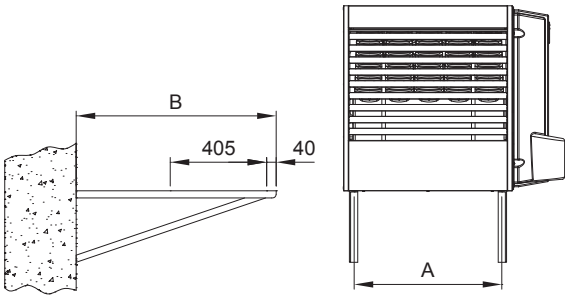
| | | | R15 | R20 | R30 V | R40 V | R50 V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hmin | Minimální výška | m | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 5,0 | 6,0 |
| Hmax | Maximální výška | m | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| A | Rozsah proudění vzduchu | m | 16-H | 16-H | 20-H | 22-H | 24-H |

Např.: pokud je R40 V instalován ve výšce 6 m od země (H = 6), rozsah proudění vzduchu (A) je (22 - 6) = 16 m.

## 2.5 PEVNÁ NOSNÁ KONZOLE

Robur dodávé nosné konzoly (volitelné příslušenství), které jsou vhodné pro řadu teplovzdušných agregátů Next-R a umožňují jednoduchou montáž na stěnu.
Pokud vám nevyhovují uvedené možnosti, držte se obrázku 2.4 *s. 27*.
Při montáži jednotky na konzolu použijte 4 šrouby M10.

**Obrázek 2.4** *Montáž na konzolu*




A Vzdálenost upevňovacích bodů u teplovzdušné jednotky
B Délka pevné nosné konzoly

**Tabulka 2.2** *Rozměry nosné konzoly pro axiální teplovzdušné plynové jednotky*

| | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 370 | 370 | 620 | 810 | 1010 |
| B | 840 | | | | |

**Tabulka 2.3** *Rozměry nosné konzoly pro radiální teplovzdušné plynové jednotky*

| | R30 C | R40 C | R50 C | R80 C |
|---|---|---|---|---|
| A | 370 | 370 | 620 | 1010 |
| B | 1400 | | | |

U vertikálních teplovzdušných agregátů dodržujte následující pokyny.

### 2.5.1 Axiální teplovzdušné plynové agregáty

Pro axiální teplovzdušné jednotky jsou k dispozici následující nosné konzoly (volitelné příslušenství):
- ► OSTF020 konzole s otočným křížem (R15, R20 models)
- ► O19800020 konzole s otočným křížem modely (R30, R40)
- ► O19800026 konzole s otočným křížem model (R60)
- ► O19800028 konzole s otočným křížem model (R80)
- ► OKMN000 konzole s otočným křížem model (R50)
- ► OSTF009 pevná nosná konzole, délka 1,4 m
- ► OSTF005 nosná trubková konzole (model R30, R40, R50, R60, R80)

### 2.5.2 Teplovzdušné plynové agregáty s radiálním ventilátorem

Pro teplovzdušné jednotky s radiálním ventilátorem jsou k dispozici následující nosné konzoly:
- ► OSTF009 pevná nosná konzole, délka 1,4 m

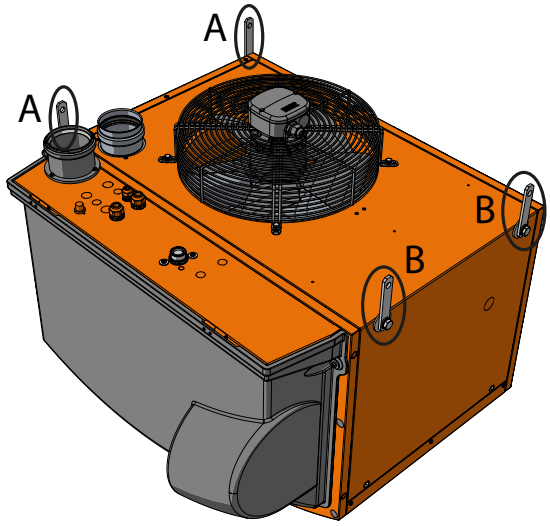
### 2.5.3 Axiální teplovzdušné plynové agregáty vertikální

Vertikální teplovzdušné agregáty nevyžadují montáž na pevnou nosnou konzolu, protože jsou zavěšeny na stropě vytápěného prostoru.
Teplovzdušný agregát je vybaven (u vzduchového ventilátoru) vertikálními odpruženými konzolami, pomocí kterých musí být agregát zavěšen (Obrázek 2.5 *s. 28*).
Montáž musí být provedena tak, aby konzoly nebyly namáhány směrem ven, ale vždy v ose s konzolami. Je povolena minimální rotace kolem osy upevňovacího šroubu.
Závěsné konzoly na horní straně teplovzdušné plynové jednotky (strana odvodu spalin) jsou již namontovány, zatímco závěsné konzoly na spodní straně musí namontovat instalační firma (Obrázek 2.6 *s. 28*).

Pro ukotvení teplovzdušné jednotky nepoužívejte jiný systém než dodané konzoly.

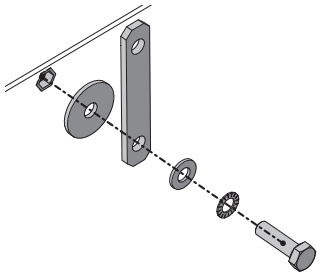
Teplovzdušné plynové jednotky R15 a R20 nejsou vybaveny svislými závěsnými konzolami, protože instalace se svislým prouděním se provádí pomocí nosné konzoly OSTF020 (k dispozici jako volitelné příslušenství, odstavec 2.5.4 *s. 28*).

**Obrázek 2.5** *Nosné konzoly pro zavěšení pod strop*




A Vertikální závěsné konzoly, již namontované na teplovzdušné plynové jednotce
B Dodávané vertikální závěsné konzoly, na které se montují teplovzdušné plynové jednotky

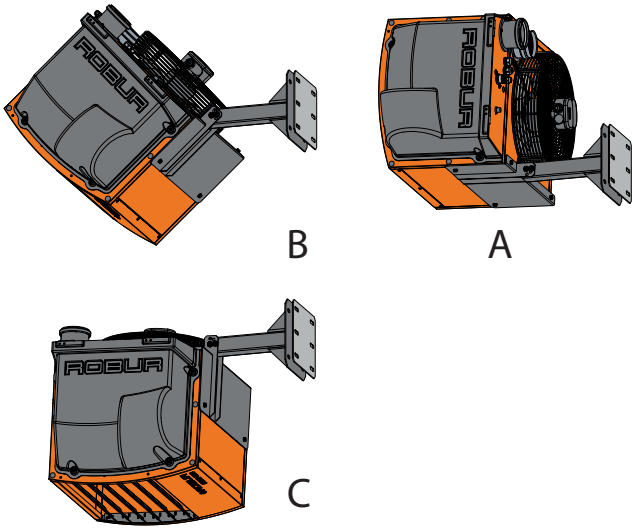
**Obrázek 2.6** *Montáž vertikálních závěsných konzol pro vertikální teplovzdušné plynové jednotky*



### 2.5.4 OSTF020 konzole s otočným křížem (modely R15, R20)

Teplovzdušné plynové jednotky R15 a R20 mají možnost kombinaci s nosnou otočnou konzolou OSTF020 (k dispozici jako volitelné příslušenství) v horizontální, šikmé nebo vertikální poloze. Nosná konzola musí být v každém případě umístěna na zdi, a to i v případě svislé polohy (v tomto případě není možné zavěsit teplovzdušnou plynovou jednotku svisle, protože není vybavena svislými závěsnými držáky).
Nosná konzola je dodávána se šrouby a zadní opěrnou deskou. Pokyny k montáži nosné konzoly naleznete v příslušných montážních pokynech.

**Obrázek 2.7** *OSTF020 polohy nosné konzoly*




A Konzola v horizontální poloze (0°)
B Konzola v poloze 45°
C Konzola v poloze 90°

# 3 INSTALACE

## 3.1 UPOZORNĚNÍ

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

**Soulad s platnými normami pro instalaci**

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

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

Instalace musí být provedena také v souladu s předpisy výrobce.

## 3.2 ROZVOD PLYNU

### 3.2.1 Dimenze přípojky plynu

► 3/4" M (model R15, R20, R30, R40, R50)
► 3/4" F (model R60, R80)

na zadní straně, vlevo (viz rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*).

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

### 3.2.2 Povinný uzavírací ventil

► Uzavírací ventil plynu (manuální) umístěte na přívodním potrubí plynu, vedle spotřebiče, aby jej bylo možné odstavit v případě potřeby.
► Zajistěte převlečnou matkou nebo podobným komponentem, aby bylo možné odpojit teplovzdušnou plynovou jednotku od přívodu plynu.
► Připojení proveďte v souladu s platnými předpisy.

### 3.2.3 Dimenze plynového potrubí

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

### 3.2.4 Tlak plynu na vstupu

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

Tlak plynu zařízení, a to jak statický i dynamický, musí splňovat hodnoty uvedené v Tabulce 3.1 *s. 29*, s tolerancí ± 15%.

Nevyhovující tlak plynu (viz Tabulka 3.1 *s. 29*), může mít za následek poškození spotřebiče a může být nebezpečný.

**Tabulka 3.1** *Tlak plynu v rozvodu u teplovzdušných plynových jednotek řady Next-R*

| | | Tlak plynu na vstupu [mbar] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kategorie produktu** | **Země určení** | **G20** | **G25** | **G25.1** | **G25.3** | **G2.350** | **G27** | **G30** | **G31** |
| $II_{2H3B/P}$ | AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, LV, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR | 20 | | | | | | 30 | 30 |
| | AT, CH | 20 | | | | | | 50 | 50 |
| $II_{2H3P}$ | AL, BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, PT, SI, SK, TR | 20 | | | | | | | 37 |
| | RO | 20 | | | | | | | 30 |
| | AT | 20 | | | | | | | 50 |
| $II_{2ELL3B/P}$ | DE | 20 | 20 | | | | | 50 | 50 |
| $II_{2Esi3P}$ | FR | 20 | 25 | | | | | | 37 |
| $II_{2Er3P}$ | | 20 | 25 | | | | | | 37 |
| $II_{2H3B/P}$ | HU | 25 | | | | | | 30 | 30 |
| $II_{2HS3B/P}$ | | 25 | | 25 | | | | 30 | 30 |
| $II_{2E3P}$ | LU | 20 | | | | | | | 50 |
| $II_{2L3B/P}$ | NL | | 25 | | | | | 30 | 30 |
| $II_{2L3P}$ | | | 25 | | | | | | 37 |
| $II_{2EK3B/P}$ | | 20 | | | 25 | | | 30 | 30 |
| $II_{2EK3P}$ | | 20 | | | 25 | | | | 30 |
| $II_{2E3B/P}$ | PL | 20 | | | | | | 37 | 37 |
| $I_{2E}$ | | 20 | | | | | | | |
| $II_{2ELwLs3B/P}$ | | 20 | | | | 13 | 20 | 37 | 37 |
| $II_{2ELwLs3P}$ | | 20 | | | | 13 | 20 | | 37 |
| $I_{2E(R)}$ | BE | 20 | 25 | | | | | | |
| $I_{2E(S)}$ | | 20 | 25 | | | | | | |
| $I_{3P}$ | | | | | | | | | 37 |
| $I_{3P}$ | IS | | | | | | | | 30 |
| $I_{2H}$ | LV | 20 | | | | | | | |
| $I_{3B/P}$ | MT | | | | | | | 30 | 30 |
| $I_{3B}$ | | | | | | | | 30 | |

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

### 3.2.5 Vertikální potrubí a kondenzát

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

### 3.2.6 Redukční ventil pro LPG

Při použití topného media LPG musí být nainstalován:

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

## 3.3 ODVOD SPALIN

**Soulad s normami**

Zařízení je schváleno pro připojení k potrubí odvodu spalin pro typy instalace uvedené v Tabulce 1.2 *s. 23*.

### 3.3.1 Připojení odvodu spalin

- ► Ø 80 mm s těsněním, na zadní straně, v horní části (viz rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*).

U všech modelů je možné přesunout připojení odtahu spalin ze zadní polohy do horní části jednotky.

**Jak přesunout odtah spalin**

1. Demontujte horní kryt jednotky.
2. Odstraňte záslepku na horním krytu pro odvod spalin (detail 7 v rozměrových diagramech, odstavec 1.2 *s. 8*).
3. Odšroubujte tři šrouby, které upevňují odvod spalin k zadnímu krytu.

4. Umístěte odtahové potrubí spalin do horního kytu.
5. Upevněte odvod spalin do horního krytu pomocí tří šroubů.
6. Namontujte záslepku na odvod spalin na zadním krytu.
7. Znovu namontujte horní kryt jednotky.

### 3.3.2 Připojení sání vzduchu

► Ø 80 mm s těsněním, na zadní straně, v horní části (viz rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*).

### 3.3.3 Typy instalací

Délky v následujících Tabulkách jsou určeny pro instalace, kde jsou spalinové cesty horizontální, jak je tomu znázorněno na obrázku. V opačném případě musíte postupovat dle výpočtu tlakové ztráty (odstavec 3.3.4 *s. 32*).

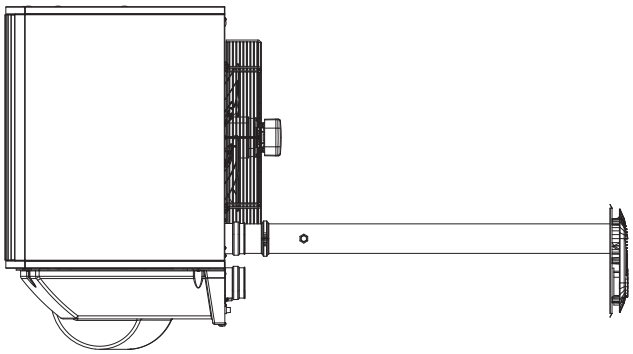
Pokud použijete jiné příslušenství než je dodávané výrobcem, ujistěte se, že je vhodné pro daný spotřebič, u kterého instalováno. Zejména musí odpovídat teplotní třída potrubí vzhledem k provozním charakteristikám spotřebiče, dále musí být zachována chemicko-fyzikální stabilita samotného systému.

V každém případě použijte doporučené homologované potrubí podle typu instalace. Robur dodává jako volitelné příslušenství pevné potrubí, koaxiální potrubí a koncovky, vše v souladu s platnými předpisy.

Plynové teplovzdušné agregáty řady Next-R mohou být instalovány dle jedné z následujících možností.

#### 3.3.3.1 Typ instalace B23 pouze potrubí pro odvod spalin přes zeď

**Obrázek 3.1** *Typ instalace B23 pouze potrubí pro odvod spalin Ø 80*

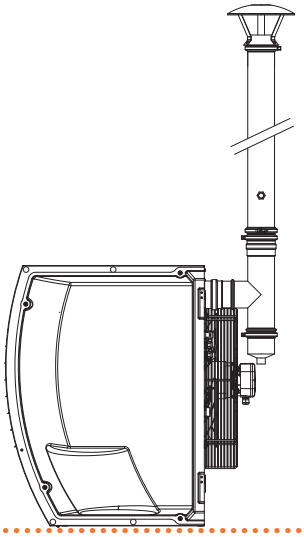


**Tabulka 3.2** *Typ instalace B23 maximální přípustná délka*

| | Indikativní maximální délky (m) | | |
|---|---|---|---|
| | Odvod spalin | | |
| | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 |
| R15 | 30 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 | 30 |
| R30 | 30 | 30 | 30 |
| R40 | 28 | 30 | 30 |
| R50 | 16 | 30 | 30 |
| R60 | 10 | 30 | 30 |
| R80 | 9 | 30 | 30 |

#### 3.3.3.2 Typ instalace B23 pouze potrubí pro odvod spalin přes střechu

**Obrázek 3.2** *Typ instalace B23 pouze potrubí pro odvod spalin přes střechu Ø 80*

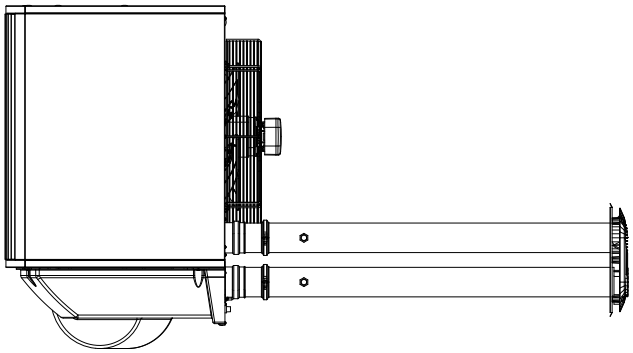


**Tabulka 3.3** *Typ instalace B23 maximální přípustná délka pro odvod spalin přes střechu*

| | Indikativní maximální délky (m) | | |
|---|---|---|---|
| | Odvod spalin | | |
| | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 |
| R15 | 30 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 | 30 |
| R30 | 30 | 30 | 30 |
| R40 | 25 | 30 | 30 |
| R50 | 13 | 30 | 30 |
| R60 | 7 | 24 | 30 |
| R80 | 6 | 20 | 30 |

### 3.3.3.3 Typ instalace C13 oddělené potrubí

**Obrázek 3.3** *Typ instalace C13 oddělené potrubí Ø 80*

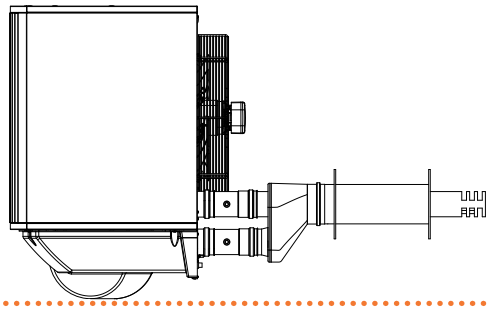


**Tabulka 3.4** *Typ instalace C13 maximální přípustná délka oddělené potrubí*

| Indikativní maximální délky (m) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sání vzduchu | | | Odvod spalin | | |
| | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 |
| R15 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R30 | 25 | 30 | 30 | 25 | 30 | 30 |
| R40 | 19 | 30 | 30 | 19 | 30 | 30 |
| R50 | 10 | 30 | 30 | 10 | 30 | 30 |
| R60 | 7 | 22 | 30 | 7 | 22 | 30 |
| R80 | 6 | 20 | 26 | 6 | 20 | 26 |

### 3.3.3.4 Typ instalace C13 koaxiální potrubí přes zeď

**Obrázek 3.4** *Typ instalace C13 koaxiální potrubí Ø 80*



**Tabulka 3.5** *Typ instalace C13 maximální přípustná délka koaxiální potrubí 80/125 (objednací OSCR007) přes zeď a potrubí Ø 80*

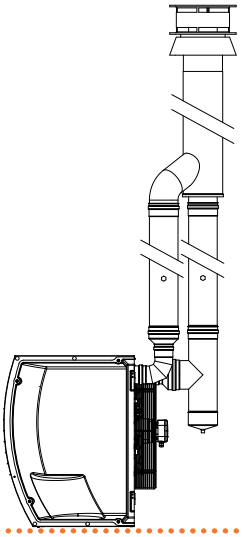
| Indikativní maximální délky (m) | | |
|---|---|---|
| | Sání vzduchu | Odvod spalin |
| R15 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 |
| R30 | 22 | 22 |
| R40 | 16 | 16 |
| R50 | 8 | 8 |
| R60 | - | - |
| R80 | - | - |

**Tabulka 3.6** *Typ instalace C13 maximální přípustná délka koaxiální potrubí přes zeď 130/180 (objednací OKTC004)*

| Indikativní maximální délky (m) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Sání vzduchu | | Odvod spalin | |
| | Ø 80 | Ø 130 | Ø 80 | Ø 130 |
| R15 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R30 | 24 | 30 | 24 | 30 |
| R40 | 18 | 30 | 18 | 30 |
| R50 | 9 | 30 | 9 | 30 |
| R60 | 6 | 30 | 6 | 30 |
| R80 | 5 | 30 | 5 | 30 |

### 3.3.3.5 Instalace C33 koaxiální potrubí s koncovkou

**Obrázek 3.5** *Instalace C33 koaxiální potrubí s koncovkou*



**Tabulka 3.7** *Typ instalace C33 maximální přípustná délka koaxiální potrubí 80/125 (objednací OSCR008) přes střechu a potrubí Ø 80*

| Indikativní maximální délky (m) | | |
|---|---|---|
| | Sání vzduchu | Odvod spalin |
| R15 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 |
| R30 | 18 | 18 |
| R40 | 12 | 12 |
| R50 | 3 | 3 |
| R60 | - | - |
| R80 | - | - |

**Tabulka 3.8** *Typ instalace C33 maximální přípustná délka koaxiální potrubí přes střechu 100/150 (objednací OSCR009)*

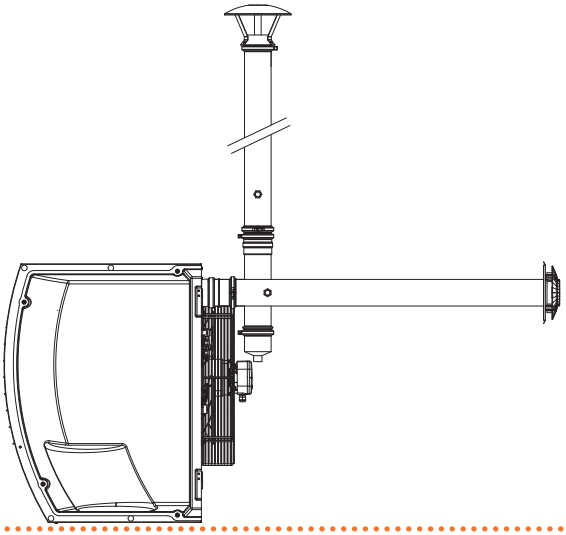
| Indikativní maximální délky (m) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Sání vzduchu | | Odvod spalin | |
| | Ø 80 | Ø 100 | Ø 80 | Ø 100 |
| R15 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| R30 | 19 | 30 | 19 | 30 |
| R40 | 14 | 30 | 14 | 30 |
| R50 | 5 | 21 | 5 | 21 |
| R60 | 1 | 10 | 1 | 10 |
| R80 | - | 1 | - | 1 |

**Tabulka 3.9** *Typ instalace C33 maximální přípustná délka koaxiální potrubí přes střechu 130/210 (objednací OKTC001)*

| | Indikativní maximální délky (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sání vzduchu | | | Odvod spalin | | |
| | Ø 80 | Ø 110 | Ø 130 | Ø 80 | Ø 110 | Ø 130 |
| **R15** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **R20** | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **R30** | 21 | 30 | 30 | 21 | 30 | 30 |
| **R40** | 15 | 30 | 30 | 15 | 30 | 30 |
| **R50** | 7 | 30 | 30 | 7 | 30 | 30 |
| **R60** | 3 | 26 | 30 | 3 | 26 | 30 |
| **R80** | 2 | 21 | 30 | 2 | 21 | 30 |

### 3.3.3.6 Typ instalace C53 oddělené potrubí

**Obrázek 3.6** *Typ instalace C53 oddělené potrubí Ø 80*



**Tabulka 3.10** *Typ instalace C53 maximální přípustná délka oddělené potrubí*

| | Indikativní maximální délky (m) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Sání vzduchu | Odvod spalin | | |
| | | Ø 80 | Ø 100 | Ø 110 |
| **R15** | 1 | 30 | 30 | 30 |
| **R20** | 1 | 30 | 30 | 30 |
| **R30** | 1 | 30 | 30 | 30 |
| **R40** | 1 | 24 | 30 | 30 |
| **R50** | 1 | 12 | 30 | 30 |
| **R60** | 1 | 7 | 29 | 30 |
| **R80** | 1 | 6 | 26 | 30 |

## 3.3.4 Rozměry a instalace potrubí sání vzduchu pro spalování/odvod spalin

Při výpočtu délky potrubí je nutné přihlížet k tlakovým ztrátám. Celková povolená tlaková ztráta v odkouření závisí na typu jednotky (Tabulka 3.11 *s. 32*).
Tlaková ztráta pro oddělené sání vzduchu/odvod spalin uvádí Robur v tabulce 3.12 *s. 33*.
Tabulka 3.13 *s. 33* uvádí tlakové ztráty pro potrubí sání vzduchu/odvod spalin z hliníku Ø100, které jsou k dispozici na trhu.
Tlaková ztráta pro koaxiální potrubí uvádí Robur v tabulce 3.14 *s. 33*.
Tlaková ztráta oddělených koncovek je zanedbatelná.
Při projektování je nutné zkontrolovat, zda je celková tlaková ztráta spalinové cesty nižší než přípustná tlaková ztráta (viz. Tabulka 3.11 *s. 32*). Příklad výpočtu tlakových ztrát je uveden v odstavci 3.3.5 *s. 34*.
Maximální délky potrubí sání vzduchu/odvod spalin, v závislosti na typu instalace, jsou uvedeny v tabulkách pod čísly typů instalace popsaných v odstavci 3.3.3 *s. 30*.

Hodnoty pro standardní instalace, kde potrubí pro sání vzduchu a odvod spalin odpovídají instalaci, jak je znázorněno na příslušných obrázcích. V odlišném případě musíte provést výpočet tlakové ztráty (viz Odstavec 3.3.5 *s. 34*): instalace je možná, pokud je celková ztráta (výsledek) nižší než přípustná tlaková ztráta (viz Tabulka 3.11 *s. 32*).

Potrubí Ø 80, 110 a 130 a koaxiální potrubí, které dodává Robur, je k dispozici jako volitelné příslušenství a je vyrobeno z nerezové oceli, zatímco Ø 100 Robur volitelné je vyrobeno z hliníku.

**Tabulka 3.11** *Údaje pro výpočet systému potrubí pro sání vzduchu/odvod spalin*

| | | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Instalační údaje** | | | | | | | | | | |
| **Teplota spalin** | Nominální tepelný příkon | G20 | °C | 210,0 | 200,0 | 218,0 | 195,0 | 196,0 | 180,0 | 220,0 |
| **Průtok spalin** | Nominální tepelný příkon | G20 | kg/h | 27 | 35 | 48 | 65 | 83 | 116 | 142 |
| **Koncentrace $CO_2$ ve spalinách** | Nominální tepelný příkon | G20 | % | 9,3 | 9,2 | 9,0 | 9,2 | | 9,4 | 9,3 |
| **Odvod spalin** | dispoziční tlak | | Pa | 70 | | | 90 | 80 | 100 | 130 |

**Tabulka 3.12** *Údaje pro výpočet systému potrubí Ø 80/110/130 pro sání vzduchu/odtah spalin*

| | | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tlaková ztráta spalin** | | | | | | | | | | |
| **Ø 80 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,7 | 1,0 | 1,9 | 3,2 | 5,0 | 9,2 | 13,4 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,9 | 1,5 | 2,8 | 5,0 | 8,0 | 15,4 | 22,7 |
| | T-kus | | Pa | 2,0 | 3,1 | 5,6 | 9,6 | 15,0 | 27,7 | 40,3 |
| **Ø 110 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 1,9 | 2,8 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 1,4 | 2,2 | 4,3 | 6,3 |
| | T-kus | | Pa | 0,4 | 0,7 | 1,2 | 2,1 | 3,2 | 5,8 | 8,4 |
| **Ø 130 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,1 | | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,2 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 2,2 | 3,2 |
| | T-kus | | Pa | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,4 | 2,6 | 3,7 |
| **Tlaková ztráta sání vzduchu** | | | | | | | | | | |
| **Ø 80 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,5 | 2,4 | 4,4 | 6,3 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,4 | 0,7 | 1,2 | 2,2 | 3,6 | 6,9 | 10,2 |
| | T-kus | | Pa | 1,0 | 1,5 | 2,6 | 4,5 | 7,1 | 13,1 | 19,0 |
| **Ø 110 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,1 | | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,3 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 1,0 | 1,9 | 2,8 |
| | T-kus | | Pa | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 1,0 | 1,5 | 2,7 | 3,9 |
| **Ø 130 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,1 | | | | 0,2 | 0,4 | 0,6 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,1 | | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1,0 | 1,4 |
| | T-kus | | Pa | 0,1 | | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,2 | 1,8 |

**Tabulka 3.13** *Údaje pro výpočet systému potrubí Ø 100 pro sání vzduchu/odtah spalin*

| | | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tlaková ztráta spalin** | | | | | | | | | | |
| **Ø 100 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 3,0 | 4,3 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,4 | 0,6 | 1,1 | 2,0 | 3,2 | 6,1 | 9,0 |
| | T-kus | | Pa | 0,7 | 1,1 | 1,9 | 3,2 | 4,9 | 9,0 | 12,9 |
| **Tlaková ztráta sání vzduchu** | | | | | | | | | | |
| **Ø 100 mm** | Potrubí | 1 m | Pa | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 1,4 | 2,0 |
| | koleno | 90° | Pa | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,4 | 2,7 | 4,0 |
| | T-kus | | Pa | 0,3 | 0,5 | 0,9 | 1,5 | 2,3 | 4,3 | 6,1 |

**Tabulka 3.14** *Údaje pro výpočet systému potrubí pro koaxiální sání vzduchu/odvod spalin*

| | | | R15 | R20 | R30 | R40 | R50 | R60 | R80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tlaková ztráta koaxiální odkouření** | | | | | | | | | |
| **Ø 80/125 mm** | zeď | Pa | 5,9 | 6,4 | 8,0 | 11,7 | 17,5 | - | |
| | střecha | Pa | 6,2 | 8,1 | 11,0 | 20,4 | 37,0 | - | |
| **Ø 130/180 mm** | zeď (1) | Pa | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2,0 | 3,0 | 6,4 | 12,0 |
| **Ø 100/150 mm** | střecha | Pa | 2,6 | 3,3 | 9,0 | 12,0 | 19,0 | 38,6 | 70,0 |
| **Ø 130/210 mm** | střecha | Pa | 0,9 | 1,2 | 3,3 | 4,3 | 6,7 | 13,2 | 23,5 |

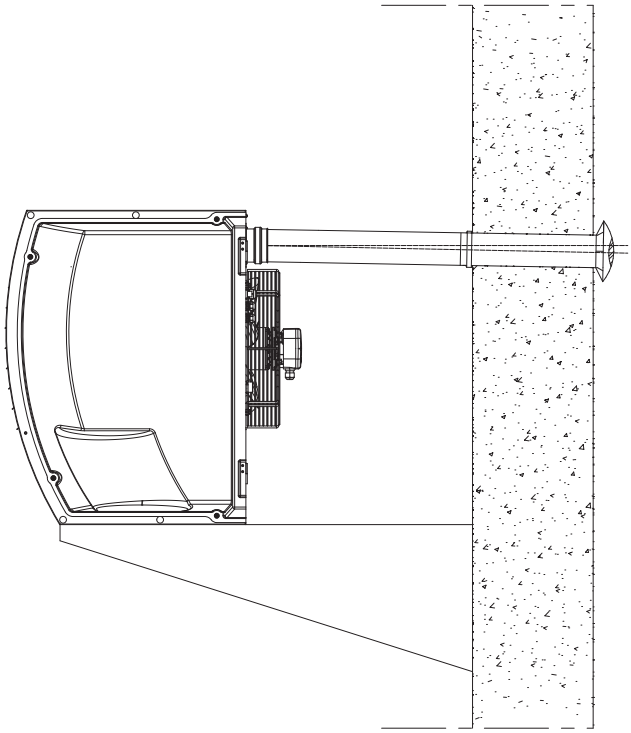
(1) Může být použito pouze s konzolou OSTF009

Pokud je namontováno horizontální odkouření o délce více než 1 m, musí být odkouření vyspádováno směrem od jednotky, spád 2 až 3 cm na 1 m délky (viz obrázek: 3.7 *s. 34*), aby nedocházelo k zatékání kondenzátu do jednotky.

V případě svislého potrubí pro odvod spalin delšího než 1,5 m je nutné nainstalovat na spodní část potrubí T-kus s kondenzační jímkou, aby se zabránilo zatékání kondenzátu do zařízení (viz obrázek 3.2 *s. 30*).

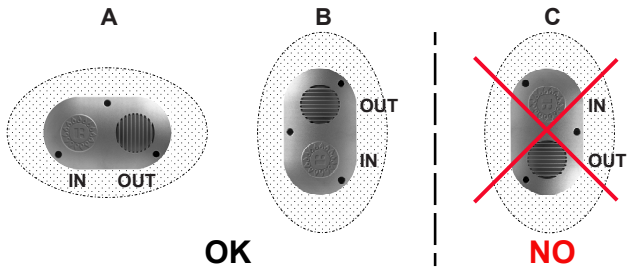
Pro každé koleno 45 ° je třeba přičíst délku 1,2 m.

**Obrázek 3.7** *Sklon horizontálního potrubí*



Pro správnou instalaci koncovky na fasádu se držte pokynů na obrázku 3.8 *s. 34*.

**Obrázek 3.8** *Umístění/pozice koncovky na fasádě*




| | | | |
|---|---|---|---|
| IN | Sání vzduchu pro spalování | B | Povolená pozice (OK) |
| OUT | Odvod spalin | C | Pozice NENÍ povolena (NO) |
| A | Doporučená pozice (OK) | | |

### 3.3.5 Vzorový výpočet

V případě instalace R60 typu C13 (obrázek 3.3 *s. 31*). Systém sání vzduchu/odvod spalin bude realizován odděleným potrubím Ø 80 následujícím způsobem:

► 7 m potrubí pro odvod spalin Ø 80
► 1 90° koleno Ø 80 mm na potrubí pro odvod spalin;
► 6 m potrubí pro sání vzduchu Ø 80

Vždy proveďte ověření výpočtem pro zjištění přípustné tlakové ztráty, viz 100 Pa (viz Tabulka 3.11 *s. 32*).

► Ø 80 odvod spalin
7 m x 9,2 Pa/m = 64,4 Pa
► 90° koleno
1 x 15,4 Pa = 15,4 Pa
► Ø 80 sání vzduchu
6 m x 4,4 Pa/m = 26,4 Pa
Celková tlaková ztráta = 106,2 Pa

Celková ztráta spalinové cesty je větší než přípustná tlaková ztráta (100 Pa), proto není instalace možná.
Instalaci lze provést, pokud je proveden jeden z následujících kroků:

► zkrátit délku potrubí pro sání vzduchu/odtah spalin.
► Zvětšte průměr, použitím Ø 110. V takovém případě dojde k poklesu tlakové ztráty:
7 m x 1,9 Pa/m = 13,3 Pa
1 x 4,3 Pa = 4,3 Pa
6 m x 0,9 Pa/m = 5,4 Pa
Celková tlaková ztráta = 23,0 Pa

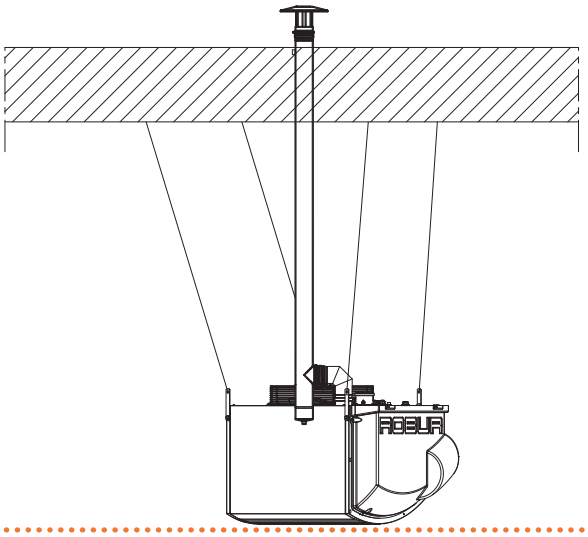
což je kompatibilní s přípustnou tlakovou ztrátou.

### 3.3.6 Axiální teplovzdušné plynové agregáty vertikální

U vertikální teplovzdušné plynové jednotky na spodní straně vertikálně umístěného potrubí pro odvod spalin musí být namontován T-kus s kondenzační jímkou, aby se zabránilo zatékání kondenzátu do zařízení (Obrázek 3.9 *s. 34*).

Nezapomeňte na jímání a odpovídající odvod kondenzátu.

**Obrázek 3.9** *Příklad instalace axiálního teplovzdušného plynového agregátu - vertikální zavěšení*




## 3.4 POTRUBÍ PRO SÁNÍ VZDUCHU

Pouze modely s radiálním ventilátorem (Next-R varianta C) mohou být kombinovány s vzduchotechnickými systémy, které mohou být instalovány buď na sání (se směšovacími komorami nebo bez nich) nebo výfuk.
K tomuto účelu jsou připraveny příruby na sání vzduchu u jednotek Next-R varianta C.
Viz odstavec 1.2.2 *s. 14* rozměry příruby.

Aby se zabránilo vibracím (možný zdroj hluku a mechanické poruchy), doporučujeme nainstalovat antivibrační spoje, které lze snadno demontovat pro účely servisu, mezi jednotku a VZT potrubí sání vzduchu.

Pro realizaci VZT potrubí lze použít standardní plechový tubus, dostatečně hladký.
Zvažte izolaci samotného VZT potrubí, aby se zabránilo případným tepelným ztrátám.
Dimenzi potrubí pro sání vzduchu proveďte s ohledem na požadovaný průtok vzduchu a výtlak ventilátoru viz tabulka 1.2 *s. 23*.

**Minimální tlaková ztráta sání vzduchu**

Aby bylo zajištěno, že radiální ventilátor funguje v každé situaci v rámci provozních limitů je nutné zajistit minimální tlakovou ztrátu na přívodu vzduchu. Minimální hodnoty tlakové ztráty jsou uvedeny v následující tabulce 1.2 *s. 23*.

# 4 ELEKTRICKÁ INSTALACE

## 4.1 UPOZORNĚNÍ

**Všeobecná upozornění**

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

**Soulad s platnými normami pro instalaci**

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

Instalace musí být provedena také v souladu s předpisy výrobce.

**Komponenty pod napětím**

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

**Uzemnění**

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

**Oddělení kabelů**

Napájecí kabely fyzicky oddělte od kabelů signálních/komunikačních.

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

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

## 4.2 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Připojení elektrického napájení:
**A.** Napájení (Odstavec 4.3 *s. 35*).
**B.** Ovládací systém (Odstavec 4.4 *s. 36*).

**Jak provést zapojení**

Všechna elektrická propojení musí být provedena na svorkovnici uvnitř jednotky:
1. Zajistěte, aby zařízení nebylo pod napětím.
2. Pro přístup k desce elektroniky otevřete dvířka jednotky na pravé straně přístroje (detail 5 obrázek s rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*).
3. Protáhněte kabely přes průchodku. detail 3 obrázek s rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*). Kabelové průchodky PG9 jsou vhodné pro kabely o průměru od 3,5 do 8 mm. Kabelové průchodky PG13.5 jsou vhodné pro kabely o průměru od 6 do 12 mm.
4. Vyhledejte příslušné svorky.
5. Proveďte zapojení.
6. Zavřete boční dvířka jednotky.

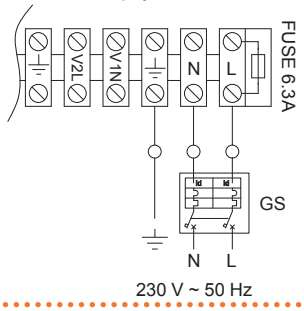
## 4.3 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

Připravte (montážní firma), jištěním chráněné jednofázové napájení (230 V 1-N 50 Hz) pomocí:
► Kabel H05 VVF 3x1,5 mm$^2$ s maximálním vnějším průměrem 12 mm..
► Jistič s minimálním kontaktním otvorem 3 mm.

**Jak připojit el.napájení**

Připojení třípólového napájecího kabelu:
1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 *s. 35*.
2. Zapojte tři vodiče do svorkovnice jak ukazuje Obrázek 4.1 *s. 35*.
3. Proveďte zapojení tak, aby uzemňovací kabel byl delší než ty dva napájecí (v případě náhodné zatažení napájecího kabele bude uzemnění zajištěno).

**Obrázek 4.1** *Připojení elektrického napájení*




L Fáze
N Nula
Příslušenství NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY:
GS Dvoupolový vypínač

## 4.4 SYSTÉM OVLÁDÁNÍ

K dispozici je šest ovládacích prvků, každý má specifické vlastnosti:

1. OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)
2. OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)
3. Základní ovladač OTRG005
4. Týdenní centrální ovladač OCDS008 (v kombinaci se základním ovladačem OTRG005)
5. Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů (ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
6. Externí zařízení

Ovládací prvky 3, 4 a 5 řídí automaticky modulaci výkonu jednotky ve dvou úrovních výkonu.

### 4.4.1 OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)

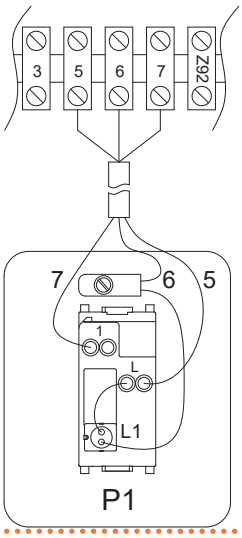
Ovladač musí být nainstalován na stěně ve vhodné poloze pomocí šroubů.

**Jak připojit OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač**

1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 *s. 35.*
2. Použijte kabel FRO-HP 3x0,75 mm².
3. Zapojte vodiče do svorkovnice jak ukazuje obrázek 4.2 *s. 36.*
4. Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OCDS012.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

**Obrázek 4.2** *1-klávesové základní ovládání (jednotlačítko)*




L1 Kontrolka zablokování
P1 Tlačítko reset

### 4.4.2 OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)

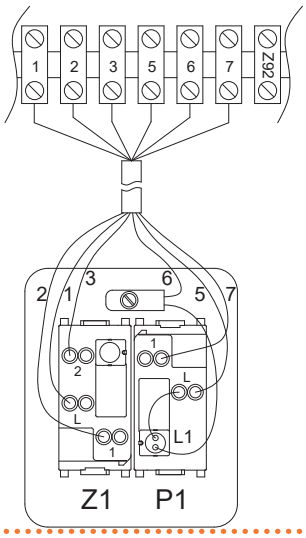
Ovladač musí být nainstalován na stěně ve vhodné poloze pomocí šroubů.

**Jak připojit OCTR000 2-klávesové základní ovládání (dvojtlačítko)**

1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 *s. 35.*
2. Použijte kabel FRO-HP 6x0,75 mm² (k dispozici jako OCVO015 v délce 5 m).
3. Zapojte vodiče do svorkovnice jak ukazuje obrázek 4.3 *s. 36.*
4. Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s ovladačem OCTR000.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

**Obrázek 4.3** *2-tačítkový základní ovládač (dvojtlačítko)*




L1 Kontrolka zablokování
P1 Tlačítko reset
Z1 Přepínač léto/zima

### 4.4.3 Základní ovladač OTRG005

Základní ovladač musí být nainstalován na stěně ve vhodné poloze pomocí šroubů.
Připojení ovladače se provádí na svorkovnici, která se nachází uvnitř jednotky.

**Jak připojit základní ovladač OTRG005**

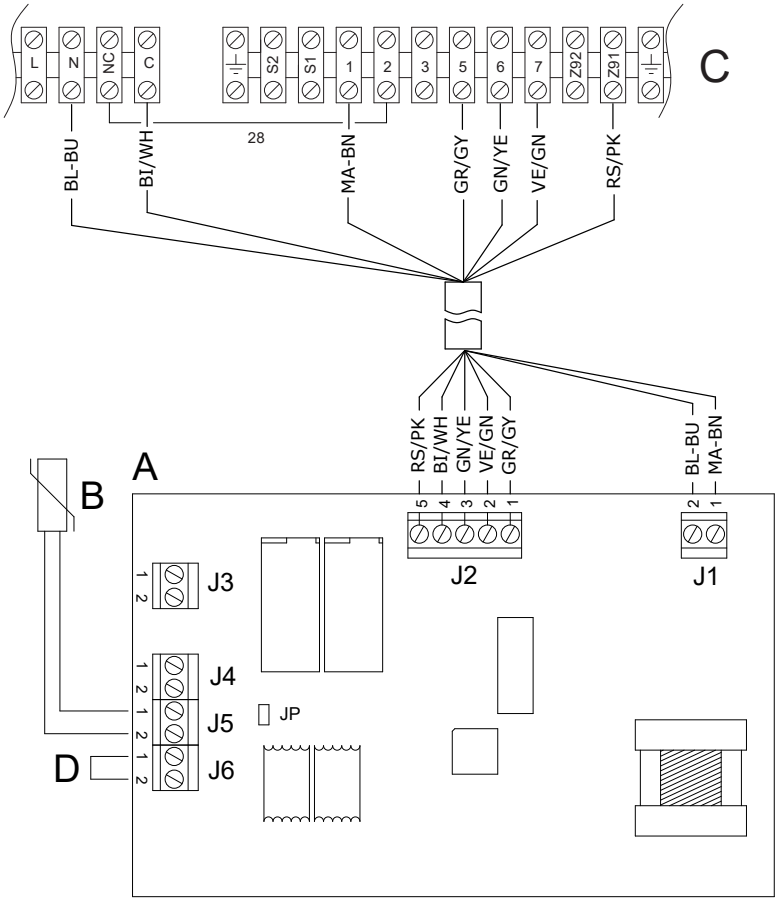
1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 *s. 35.*
2. Odstraňte dočasnou propojku mezi svorkami 27-28 na vnitřní svorkovnici (odstavec 1.4 *s. 20*).
3. Znovu použijte propojku(klemu) 28 k propojení svorek NC a 2 (obrázek 4.4 *s. 37*).
4. Použijte kabel FRO-HP 7x0,75 mm² (k dispozici jako příslušenství OCVO015 v délce 5 m).
5. Proveďte ostatní elektrické připojení jak je popsáno na obrázku 4.4 *s. 37* a v Tabulce 4.1 *s. 37.*
6. Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OTRG005.

Kabel nesmí být delší než 10 metrů.

**Tabulka 4.1** *Připojení základního ovladače OTRG005*

| Základní ovladač OTRG005 | | | Next-R |
|---|---|---|---|
| J1 | 1 | Linka | 1 |
| | 2 | Nula | N |
| J2 | 1 | OF | 5 |
| | 2 | RES | 7 |
| | 3 | LF | 6 |
| | 4 | FAN | C |
| | 5 | REQ | Z91 |

**Obrázek 4.4** *Připojení základního ovladače OTRG005*




A Základní ovladač OTRG005
B Prostorové čidlo teploty (součást dodávky)
C Svorkovnice teplovzdušné jednotky
D J6 elektrický most (propojka)

### 4.4.4 Týdenní centrální ovladač OCDS008

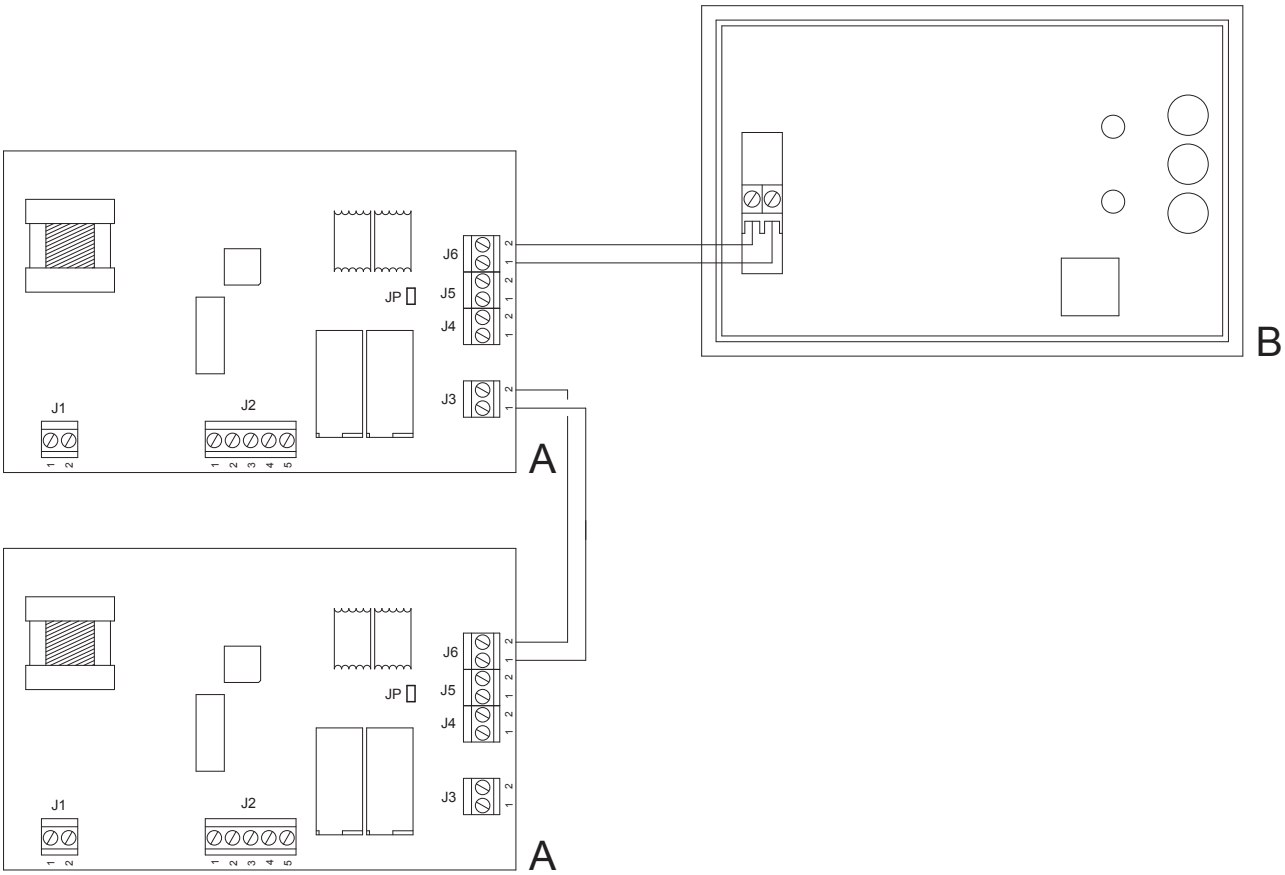
Týdenní ovladač musí být nainstalován na stěně ve vhodné poloze pomocí šroubů.
Připojení týdenního centrálního ovladače OCDS008 se provádí na základním ovladači OTRG005, který je nutný pro použití týdenní centrálního ovladače.

**Jak připojit týdenní centrální ovladač OCDS008**

Proveďte elektrické připojení podle obrázku 4.5 *s. 38.*
OTRG005 základní ovladač je připojen, jak je popsáno v odstavci 4.4.3 *s. 36.*
Pro připojení týdenního centrálního ovladače OCDS008 a základního ovladače OTRG005, použijte dvoupólový kabel (např. H03VV-F) s průřezem mezi 0,5 mm $^2$ a 2,5 mm $^2$.
V prostorách s vysokým elektromagnetickým šumem se doporučuje používat stíněný kabel.
Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OCDS008.

Kabel nesmí být delší než 50 metrů.

**Obrázek 4.5** *Připojení týdenního centrálního ovladače OCDS008*




A Základní ovladač OTRG005
B Týdenní centrální ovladač OCDS008

### 4.4.5 Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů je dodáván s instalačním balíčkem pro počítače s operačním systémem Windows, který obsahuje pokyny k instalaci.
Připojení Modbus mezi PC a OTRG005 musí být provedeno pomocí dodaného převodníku USB / RS485.

**Jak připojit základní ovladač OTRG005**

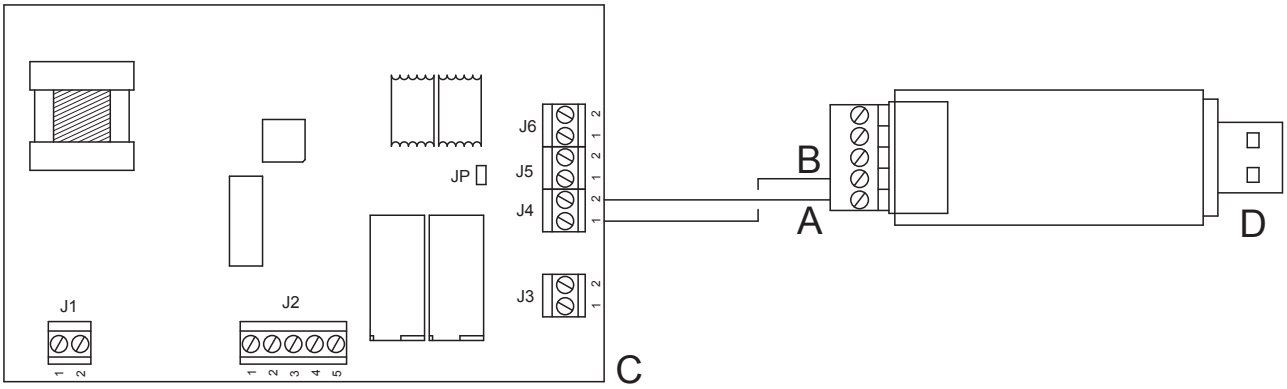
OTRG005 základní ovladač je připojen, jak je popsáno v odstavci 4.4.3 *s. 36.*

**Jak připojit Modbus**

1. Vstup J4 na svorkovnici základního ovladače OTRG005.
2. Použijte nestíněný kroucený kabel 2x0,5 mm$^2$.
3. Zapojte tři vodiče do svorkovnice USB/RS485, jak ukazuje obrázek 4.6 *s. 39.*
4. Vložte USB do počítače. Automaticky budou staženy a nainstalovány ovladače zařízení, pokud je počítač online.
5. Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s softwarem Genius OSWR000.

Kabel nesmí být delší než 1100 metrů.

**Obrázek 4.6** *USB/RS485 zapojení převodníku*




A A signál
B B signál
C Základní ovladač OTRG005
D USB/RS485 převodník

### 4.4.6 Externí zařízení

V závislosti na požadavku je nutné zajistit:

- ► Požadovaný ovládací prvek (např. termostat, časovač, tlačítko, ...) s beznapěťovým kontaktem NO, používaný pro zapnutí/vypnutí teplovzdušné plynové jednotky.
- ► Požadovaný ovládací prvek (spínač) s přepínacím kontaktem pro přepínání zimního/letního režimu.
- ► Požadovaný ovládací prvek (např. tlačítko) s beznapěťovým kontaktem NO, se používá k přepínání dvou úrovní výkonu. Pomocí dvoustupňového ovladače nebo týdenního ovladače je možné sjednotit zapínání/vypínání teplovzdušné jednotky ve dvou úrovních výkonu.

Podrobnosti o poloze a možné přítomnosti dočasných propojek na svorkách svorkovnice naleznete ve schématech zapojení v odstavci 1.4 *s. 20*.

**Všechny kontakty na svorkovnici uvnitř přístroje mají napětí 230 V.**

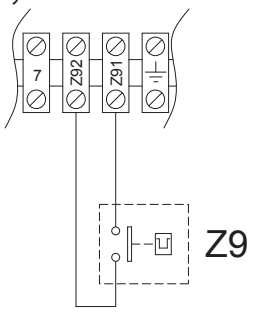
#### 4.4.6.1 Řízení zapínání/vypínání jednotky

**Jak připojit externí požadavek na zapnutí/vypnutí jednotky**

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 *s. 35*.
2. Připojte externí požadavek pomocí kabelu 2x0,75 mm² FRO-HP na svorky Z9-Z9 svorkovnice teplovzdušné jednotky, jak je znázorněno na obrázku 4.7 *s. 39*.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

**Obrázek 4.7** *Připojení externího požadavku na zapínání/vypínání jednotky*




Z9 Externí ovládací prvek (např. termostat, časovač, tlačítko, ....)

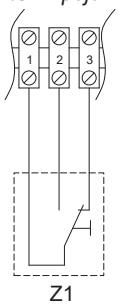
#### 4.4.6.2 Řízení režimu léto/zima

**Jak připojit externí požadavek na přepínání zimního/letního režimu**

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 *s. 35*.
2. Odstraňte dočasné propojení 28 mezi svorkami 1-3 na vnitřní svorkovnici.
3. Připojte externí kontakt pomocí kabelu 3x0,75 mm² na svorky 1, 2, 3 svorkovnice teplovzdušné jednotky, jak je znázorněno na obrázku 4.8 *s. 39*.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

**Obrázek 4.8** *Připojení přepínače léto/zima*




Z1 Přepínač léto/zima

#### 4.4.6.3 Řízení úrovně výkonu

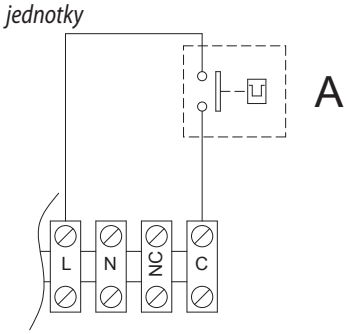
**Jak připojit externí požadavek na přepínání úrovně výkonu.**

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 *s. 35*.
2. Odstraňte dočasnou propojku 27 mezi svorkami L-C na vnitřní svorkovnici.
3. Připojte externí kontakt pomocí kabelu 2x0,75 mm² na svorky L-C svorkovnice teplovzdušné jednotky, jak je znázorněno na obrázku 4.9 *s. 40*.

Teplovzdušný agregát běží na maximální výkon, když je L-C kontakt zavřený, zatímco při minimálním výkonu je L-C kontakt otevřený.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

**Obrázek 4.9** *Připojení přepínače úrovně výkonu teplovzdušné plynové jednotky*




A Přepínač úrovně výkonu teplovzdušné plynové jednotky:
- Uzavřený kontakt: teplovzdušná plynová jednotka při maximálním výkonu
- Otevřený kontakt: teplovzdušná plynová jednotka při minimálním výkonu

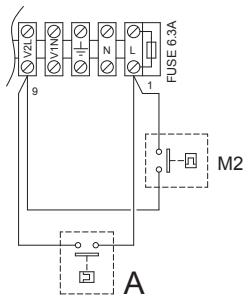
#### 4.4.6.4 2-stupňový termostat

Pomocí 2-stupňového ovladače (nebo týdenního ovladače) lze kombinovat funkce zapnutí/vypnutí a řízení výkonu teplovzdušné plynové jednotky na jednom ovladači.
Připojení musí být provedeno podle schématu zapojení konkrétního použitého ovládacího prvku (viz dokumentace výrobce ovládacího prvku), respektující specifikaci v odstavci 4.4.6.1 *s. 39* požadavek start / stop teplovzdušné plynové jednotky a odstavci 4.4.6.3 *s. 40* řízení úrovně výkonu.

#### 4.4.6.5 Režim destratifikátoru

Pouze vertikální teplovzdušné jednotky ve spojení se základním ovladačem je možné použít jako tepelnou destratifikaci, v provozu zadní ventilátor (hořák je vypnutý).
V tomto režimu, je-li teplota nastavena samotným termostatem, bude požadavek pouze na ventilátor, který tlačí horký vzduch dolů.
Zapojení termostatu je na obrázku 4.10 *s. 40*.

**Obrázek 4.10** *Destratifikační termostat*




A Destratifikační termostat
M2 Termostat ventilátoru vzduchu

Ventilátor teplovzdušné jednotky se spustí pokaždé na pokyn destratifikačního termostatu, bez ohledu na jakýkoli jiný požadavek.

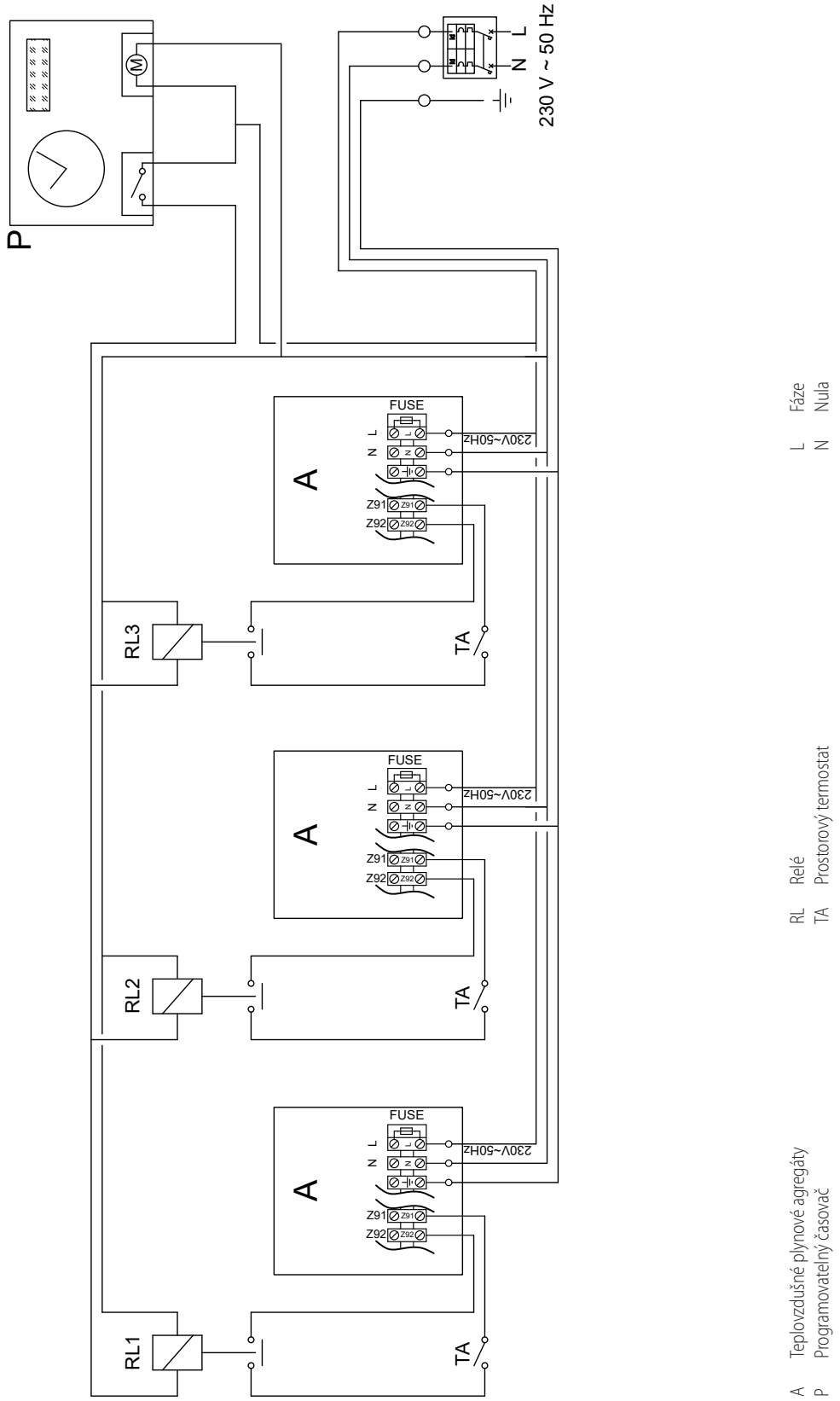
#### 4.4.6.6 Řízení více teplovzdušných agregátů na plyn pomocí externího požadavku

Prostřednictvím správného připojení na svorkovnici, jak je popsáno výše, je možné ovládat konkrétní funkci na více než jedné teplovzdušné plynové jednotce pomocí jednoho externího zařízení.
V případě centrálního řízení zapnutí/vypnutí více plynových jednotek je doporučeno použít:

► OCDS008 týdenní centrální ovladač (viz odstavec 1.6.5 *s. 23*), až 10 teplovzdušných agregátů.
► Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání (viz odstavec 1.6.6 *s. 23*), až 100 teplovzdušných jednotek.

Pokud Vám uvedené řešení nevyhovuje, máte možnost použít vzdálené ovládání start/stop, jak je popsáno na obrázku 4.11 *s. 41*, pomocí týdenního centrálního ovladače a několika základních ovladačů. Týdenní centrální ovladač slouží každé jednotce a umožňuje zapnutí jednotky pouze v případě, že konkrétní zóna skutečně potřebuje teplo, čímž se zabrání plýtvání energií. Týdenní centrální ovladač umožňuje zapnutí jednotky, a to i v případě požadavku základního ovladače, na vzdálený pokyn.

**Obrázek 4.11** *Schéma zapojení více zařízení s jedním programovatelným ovladačem a více základními ovladači*




### 4.4.7 Umístění ovládacího prvku

Namontujte zvolený ovládací prvek podle následujících pokynů:

- ► Přibližně 1,5 m od podlahy, chráněný proti průvanu, přímému vystavení slunečních paprsků a přímým zdrojům tepla (lampy, horký vzduch proudění ze samotné jednotky, atd.).
- ► Pokud je to možné, neumísťujte ovládací prvky na venkovní stěnu, vyvarujete se chybnému měření teploty, a tím i neekonomickému provozu systému. Není-li to možné, proveďte stínění ovládacího prvku pomocí izolačního materiálu (korek, polystyren nebo jiný podobný materiál), který vložíte

mezi ovládací prvek a venkovní stěnu.

Při dodržení výše uvedených pokynů lze zabránit nežádoucímu spuštění a vypnutí systému.

# 5 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

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

Montážní firma je povinna provést předběžnou kontrolu popsanou v odstavci 5.1 *s. 42*.

## 5.1 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

**Odstavec určený montážním firmám.**

### 5.1.1 Předběžná kontrola pro první uvedení do provozu

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

- ► Elektrická a plynová zařízení vhodná pro odpovídající výkon a vybavená bezpečnostními i kontrolními prvky, které jsou vyžadovány platnými předpisy.
- ► V plynovém systému není únik.
- ► Typ plynu, pro který je zařízení možné použít (zemní plyn nebo LPG).
- ► Tlak plynu na vstupu je v souladu s hodnotami uvedenými v tabulce 3.1 *s. 29*, s maximální tolerancí ± 15%.
- ► Správné fungování potrubí pro odvod spalin.
- ► Sání spalovacího vzduchu a odvod spalin jsou provedený správně podle platných předpisů.
- ► 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.

### 5.1.2 Neobvyklé nebo nebezpečné situace při instalaci

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

- ► Nejsou dodrženy minimální vzdálenosti.
- ► Nedostatečná vzdálenost od hořlavých materiálů.
- ► Zařízení je nevhodně umístěno z hlediska provádění údržby a servisu.
- ► Zařízení je zapnuto/vypnuto hlavním vypínačem namísto vhodného ovládacího prvku.
- ► Poškození zařízení způsobené během přepravy nebo instalace.
- ► Únik plynu.
- ► Nevyhovující tlak plynu v rozvodu.
- ► Nevyhovující odtah spalin.
- ► Všechny situace, které mohou zahrnovat provozní anomálie nebo jsou potenciálně nebezpečné.

### 5.1.3 Ne-kompatibilní systém a nápravná opatření

V případě, že autorizovaný servisní technik zjistí nevyhovující bezpečnostní podmínky zařízení, montážní firma nebo provozovatel je povinen provést nápravná opatření.
Po provedení nápravných opatření (montážní firmou), provede autorizovaný servisní technik firmy Robur opětovnou kontrolu zařízení. Pokud jsou splněny bezpečnostní podmínky zařízení. První uvedení do provozu může být provedeno.

## 5.2 KONTROLA ÚČINNOSTI SPALOVÁNÍ.

**Odstavec určený pouze pro servisní firmu.**

Zařízení je dodáno s již nastaveným plynovým ventilem pro typ plynu, který je uveden na výrobním štítku. Při uvedení do provozu je tedy třeba zkontrolovat, případně nastavit hodnotu $CO_2$.

Hodnota $CO_2$ by měla být kontrolována s uzavřenými dvířky, zatímco plynový ventil by měl být nastavován s otevřenými dvířky.

Pokud používáte manometr pro měření diferenčního tlaku, připojte manometr v bodu A na plynovém ventilu pro měření tlaku na vstupu +(kladné hodnoty).

### 5.2.1 R15/R20/R30/R40/R50

Jednoduchá kontrola hodnoty $CO_2$ odpovídá krokům 8 až 13 postup viz níže. Pokud kontrola není úspěšná, musí být proveden celý postup.

Obrázek 5.1 *s. 43*

1. Pokud je spotřebič v provozu, vypněte jej příslušným ovladačem.
2. Otevřete boční dvířka jednotky.
3. Odstraňte krytku na regulačním šroubu (C) plynového ventilu.
4. Zcela zašroubujte škrtící regulační šroub (D).
5. Zcela zašroubujte regulační šroub (C).
6. Odšroubujte škrtící regulační šroub (D) jak je uvedeno v následující tabulce, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.
7. Odšroubujte regulační šroub offset (C) jak je uvedeno v

následující tabulce, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.

8. Otevřete kontakt 27 (svorky L-C) nebo přepněte na ovladači požadovaný výkon na minimální.
9. Zapněte teplovzdušnou plynovou jednotku pomocí ovládacího prvku.
10. Po cca 2 minutách od zapálení hořáku je možné nastavit řízení na minimální výkon.
11. Ujistěte se, že hodnota $CO_2$ je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Minimální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu. V opačném případě nastavte procentuální hodnoty $CO_2$ pomocí regulačního šroubu.

Zkontrolujte hořák, který nesmí mít zčervenání.

12. Uzavřete kontakt 27 (svorky L-C) nebo přepněte na ovladači požadovaný výkon na maximální.
13. Ujistěte se, že hodnota $CO_2$ je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Nominální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.

**V případě, že kontrola je úspěšná:**

14. Nastavte kontakt 27 (svorky L-C) zpět do původní polohy nebo zrušte ruční nastavení úrovně výkonu.
15. Nasaďte zpět krytku na regulační šroub (C) plynového ventilu.
16. Zavřete boční dvířka jednotky.

**V případě, že kontrola je neúspěšná:**

17. Opakujte body 8 až 10 pro opětovné zapnutí minimálního výkonu; znovu ověřte a v případě potřeby upravte hodnotu $CO_2$ pomocí šroubu offset.
18. Opakujte body 12 až 13 pro opětovné zapnutí maximálního výkonu; znovu ověřte a v případě potřeby upravte hodnotu $CO_2$ pomocí škrtícího šroubu.
19. Pro dokončení postupu opakujte bod 14 a 16.

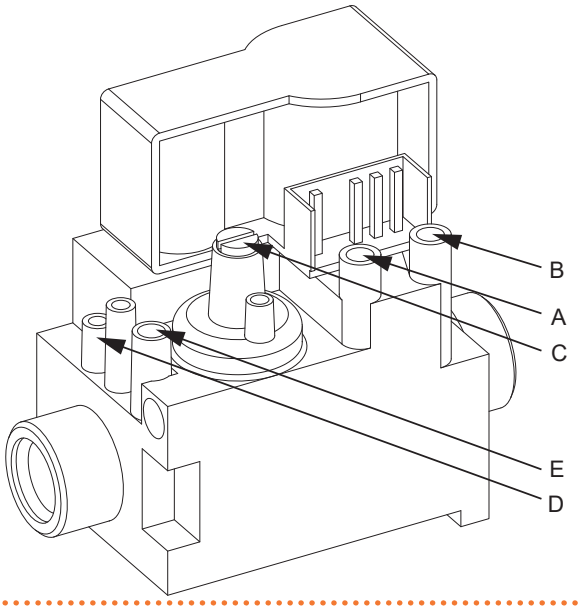
Zkontrolujte, zda statické a dynamické hodnoty tlaku plynu v režimu topení při maximálním výkonu odpovídají údajům uvedeným v tabulce 3.1 *s. 29* (při nízkém tlaku plynu je $CO_2$ také minimální).

Pokud jsou řídicí systémy nastaveny tak, že aktivace režimu topení závisí na prostorové teplotě, teplovzdušný agregát se nemusí zapnout, protože teplota v prostoru je již na požadované hodnotě. V takovém případě nastavte manuální režim nebo propojte kontakt Z9 (svorky Z91-Z92) ručně.

**Nastavte kontakt 27 (svorky L-C) zpět do původní polohy nebo zrušte ruční nastavení úrovně výkonu po ukončení kontrolních úkonů.**

**Pokud je nastaven, nezapomeňte na ovladači zrušte manuální režim vytápění nebo odtraňte propojení kontaktu Z9 (svorky Z91-Z92).**

**Obrázek 5.1** *Plynový ventil*




A Offset
B Vstupní tlak plynu
C Regulační šroub offset
D Škrtící šroub
E Těsnící šroub vstupního tlaku

**Tabulka 5.1** *R15 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Nastavení | | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Škrcení | Offset | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | otoč | otoč | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -10 ½ | -3 ¾ | -10 | 8,7 | 9,3 |
| G25 | | zcela otevřený | -3 | -5 | 8,6 | 9,2 |
| G25.1 | | -10 ½ | -3 ¾ | -10 | 10,2 | 10,7 |
| G25.3 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,2 |
| G27 | | -12 | -3 ¾ | -10 | 9,0 | 9,5 |
| G2.350 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,1 |
| G30 | | -7 | -3 ¾ | -10 | 9,9 | 10,3 |
| G31 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 10,0 | 10,5 |
| LPG | | -9 | -3 ¾ | -10 | 9,9 | 10,5 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

**Tabulka 5.2** *R20 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Nastavení | | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Škrcení | Offset | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | otoč | otoč | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -3 ¾ | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,2 |
| G25 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,7 | 9,3 |
| G25.1 | | -5 ¼ | -3 ¾ | -10 | 10,6 | 11,1 |
| G25.3 | | -7 ½ | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,1 |
| G27 | | -5 ½ | -3 ¾ | -10 | 9,1 | 9,6 |
| G2.350 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,8 | 9,3 |
| G30 | | -2 ¼ | -3 ¾ | -10 | 9,9 | 10,3 |
| G31 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 10,5 | 11,0 |
| LPG | | -2 ¾ | -3 ¾ | -10 | 10,3 | 10,7 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

**Tabulka 5.3** *R30 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Nastavení | | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Škrcení | Offset | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | otoč | otoč | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -6 ½ | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G25 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G25.1 | | -13 ½ | -3 ¾ | -10 | 9,6 | 10,1 |
| G25.3 | | -21 | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G27 | | -6 ¾ | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G2.350 | | zcela otevřený | -3 ½ | -8 | 8,5 | 9,0 |
| G30 | | -8 | -3 ¾ | -10 | 9,5 | 11,0 |
| G31 | | zcela otevřený | -3 | -5 | 9,1 | 9,5 |
| LPG | | -14 | -3 ½ | -8 | 9,0 | 9,6 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

**Tabulka 5.4** *R40 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Nastavení | | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Škrcení | Offset | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | otoč | otoč | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -5 | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,2 |
| G25 | | zcela otevřený | -3 ¼ | -7 | 8,5 | 9,0 |
| G25.1 | | -8 ¼ | -3 ¾ | -10 | 9,6 | 10,2 |
| G25.3 | | -12 | -4 | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G27 | | -8 ½ | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,1 |
| G2.350 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G30 | | -8 | -3 ¾ | -10 | 9,5 | 10,0 |
| G31 | | zcela otevřený | -3 | -5 | 9,6 | 10,1 |
| LPG | | -10 ¼ | -4 | -12 | 9,5 | 10,1 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

**Tabulka 5.5** *R50 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Nastavení | | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Škrcení | Offset | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | otoč | otoč | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -14 | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,2 |
| G25 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,5 | 9,0 |
| G25.1 | | -16 ¾ | -3 ¾ | -10 | 10,0 | 10,5 |
| G25.3 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,2 |
| G27 | | -16 | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,0 |
| G2.350 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 8,6 | 9,1 |
| G30 | | -4 ½ | -3 ¾ | -10 | 9,9 | 10,5 |
| G31 | | zcela otevřený | -3 ¾ | -10 | 9,5 | 10,0 |
| LPG | | -14 ¼ | -3 ¾ | -10 | 9,7 | 10,3 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

### 5.2.2 R60/R80

Obrázek 5.2 *s. 45*

1. Pokud je spotřebič v provozu, vypněte jej příslušným ovladačem.
2. Připojte manometr v bodě (A), místo pro měření offset, jakmile povolíte těsnící šroub.
3. Otevřete kontakt 27 (svorky L-C) nebo přepněte na ovladači požadovaný výkon na minimální.
4. Zapněte teplovzdušnou plynovou jednotku pomocí ovládacího prvku.
5. Po asi 2 minutách je možné nastavit řízení na minimální výkon.
6. Otáčejte regulačním šroubem offset, dokud nedosáhnete hodnoty uvedené v následujících tabulkách s tolerancí ± 1 Pa.
7. Ujistěte se, že hodnota $CO_2$ je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Minimální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu. V opačném případě nastavte procentuální hodnoty $CO_2$ pomocí regulačního šroubu.

Zkontrolujte hořák, který nesmí mít zčervenání.

8. Odpojte manometr a utáhněte těsnicí šrouby vstupního tlaku (A).
9. Uzavřete kontakt 27 (svorky L-C) nebo přepněte na ovladači požadovaný výkon na maximální.
10. Po asi 2 minutách je možné nastavit řízení na maximální výkon.
11. Ujistěte se, že hodnota $CO_2$ je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Nominální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.

**V případě, že kontrola je úspěšná:**

12. Nastavte kontakt 27 (svorky L-C) zpět do původní polohy nebo zrušte ruční nastavení úrovně výkonu.

**V případě, že kontrola je neúspěšná:**

13. Opakujte kroky 3 až 7 (kromě kroku 6) pro opětovné zapnutí minimálního výkonu; znovu ověřte a v případě potřeby upravte hodnotu $CO_2$ pomocí škrtícího šroubu.
14. Pro dokončení postupu opakujte bod 12.

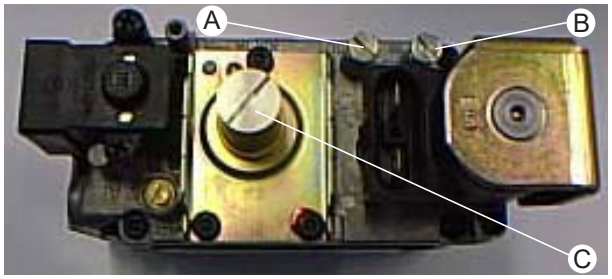
Zkontrolujte, zda statické a dynamické hodnoty tlaku plynu v režimu topení při maximálním výkonu odpovídají údajům uvedeným v tabulce 3.1 *s. 29* (při nízkém tlaku plynu je $CO_2$ také minimální).

Pokud jsou řídicí systémy nastaveny tak, že aktivace režimu topení závisí na prostorové teplotě, teplovzdušný agregát se nemusí zapnout, protože teplota v prostoru je již na požadované hodnotě. V takovém případě nastavte manuální režim nebo propojte kontakt Z9 (svorky Z91-Z92) ručně.

**Nastavte kontakt 27 (svorky L-C) zpět do původní polohy nebo zrušte ruční nastavení úrovně výkonu po ukončení kontrolních úkonů.**

**Pokud je nastaven, nezapomeňte na ovladači zrušte manuální režim vytápění nebo odtraňte propojení kontaktu Z9 (svorky Z91-Z92).**

**Obrázek 5.2** *Plynový ventil*




A Offset
B Vstupní tlak plynu
C Regulační šroub offset

**Tabulka 5.6** *R60 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|
| | | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -10 | 8,9 | 9,4 |
| G25 | | -10 | 8,7 | 9,0 |
| G25.1 | | -10 | 10,5 | 10,9 |
| G25.3 | | -10 | 8,8 | 9,2 |
| G27 | | -10 | 9,2 | 9,4 |
| G2.350 | | -10 | 9,1 | 9,4 |
| G30 | | -10 | 10,4 | 10,6 |
| G31 | | -10 | 10,1 | 10,4 |
| LPG | | -10 | 9,8 | 10,2 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

**Tabulka 5.7** *R80 tabulka nastavení plynového ventilu*

| Plyn | Tlak plynu v rozvodu | Offset | Koncentrace $CO_2$ ve spalinách | |
|---|---|---|---|---|
| | | nominální | Minimální tepelný příkon | Nominální tepelný příkon |
| Typ | mbar | Pa | % | % |
| G20 | Viz tabulka 3.1 *s. 29* | -10 | 9,1 | 9,3 |
| G25 | | -10 | 8,7 | 9,2 |
| G25.1 | | -10 | 10,5 | 10,9 |
| G25.3 | | -10 | 8,9 | 9,3 |
| G27 | | -10 | 8,8 | 9,2 |
| G2.350 | | - | - | - |
| G30 | | -10 | 10,2 | 10,5 |
| G31 | | -10 | 9,9 | 10,2 |
| LPG | | -10 | 9,7 | 10,1 |

Na všechny hodnoty $CO_2$ platí tolerance ± 0,3%.

## 5.3 ZMĚNA PLYNU

**Pokyny pro změnu typu plynu naleznete v příslušné dokumentaci.**

# 6 BĚŽNÝ PROVOZ

**Tato část je určena konečnému zákazníkovi/uživateli.**

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

## 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.

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

První uvedení do provozu by mělo být provedeno servisním oddělením firmy Robur (Kapitola 5 *s. 42*).

**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

**Běžné zapnutí/vypnutí**

Zařízení může být zapnuto/vypnuto pouze pomocí vhodného ovladače.

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

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

**Zkontrolujte před zapnutím**

Před zapnutím zařízení zkontrolujte, že:
- plynový ventil je otevřený
- elektrické napájení spotřebiče (hlavní vypínač ON)
- připojení a napájení ovládacího prvku

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

### 6.2.1 OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač a externí kontakt

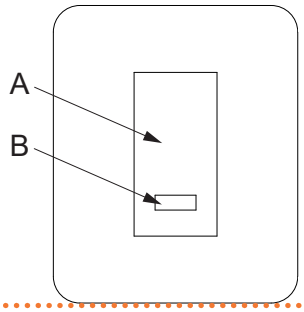
**Aktivace režimu zima (vytápění)**

1. Ujistěte se, že kontakt 1-3 je uzavřen pomocí dočasné propojky. Pokud je nainstalován přepínač léto/zima (viz odstavec 4.4.6.2 *s. 39*), ujistěte se, že přepínač je v poloze "zima" (kontakt 1-3 uzavřen).
2. Propojte kontakt Z9 pomocí ovladače (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).
3. Po době provětrávání (asi 40 sekund) se otevře plynový ventil a hořák zapálí.
4. Když je detekován plamen, automatika udržuje plynový ventil otevřený.

5. V opačném případě zapalovací automatika 3krát po sobě vyzkouší zapalování. Pokud spotřebič nezapálí, zapalovací automatika zablokuje spotřebič a rozsvítí se kontrolka poruchy/neúspěšného zapálení (B) na ovladači (obrázek 6.1 *s. 47*).
6. V případě blokování plamene (neúspěšné zapálení), stiskněte resetovací tlačítko (A).

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

**Obrázek 6.1** *1-klávesové základní ovládání (jednotlačítko)*




A Tlačítko reset/deblokace
B Kontrolka zablokování

**Vypnutí režimu zima (vytápění)**

1. Rozpojte kontakt Z9 pomocí ovladače (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).
2. Hořák zhasne a ventilátory budou i nadále fungovat, dokud se spotřebič zcela nevychladí.

V případě delšího období nečinnosti, se řiďte odstavcem 7.4 *s. 49*.

**Aktivace režimu léto (ventilace)**

1. Uzavřete plynový ventil a zkontrolujte napájení.
2. Pomocí přepínače léto/zima (odstavec 4.4.6.2 *s. 39*) zvolte letní režim (kontakt 1-3 otevřený, kontakt 1-2 uzavřený). V tomto stavu se spustí pouze zadní ventilátor.
3. Chcete-li zastavit ventilátor, stiskněte opět přepínač do polohy zima (kontakt 1-2 otevřený).

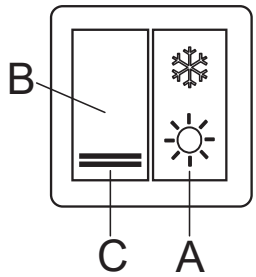
V letní sezoně doporučujeme, aby se požadavek na vytápění deaktivoval otevřením kontaktu Z9 pomocí dodaného ovládacího zařízení (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).

### 6.2.2 OCTR000 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko) a externí kontakt

**Aktivace režimu zima (vytápění)**

1. Nastavte přepínač léto/zima do polohy zima ❄ (obrázek 6.2 *s. 47*).
2. Propojte kontakt Z9 pomocí ovladače (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).
3. Po době provětrávání (asi 40 sekund) se otevře plynový ventil a hořák zapálí.
4. Když je detekován plamen, automatika udržuje plynový ventil otevřený.
5. V opačném případě zapalovací automatika 3krát po sobě vyzkouší zapalování. Pokud spotřebič nezapálí, zapalovací automatika zablokuje spotřebič a rozsvítí se kontrolka stavu blokování (C) na ovladači (obrázek 6.2 *s. 47*).
6. V případě blokování plamene (neúspěšné zapálení), stiskněte resetovací tlačítko (B).

**Obrázek 6.2** *2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)*




A Přepínačem léto/zima (❄ zvolíte provozní režim; v provozním režimu ☼ léto dochází pouze k ventilaci
B Tlačítko reset/deblokace
C Kontrolka zablokování

**Vypnutí režimu zima (vytápění)**

1. Rozpojte kontakt Z9 pomocí ovladače (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).
2. Hořák zhasne a ventilátory budou i nadále fungovat, dokud se spotřebič zcela nevychladí.

V případě delšího období nečinnosti, se řiďte odstavcem 7.4 *s. 49*.

**Aktivace režimu léto (ventilace)**

1. Uzavřete plynový ventil a zkontrolujte napájení.
2. Nastavte přepínač léto/zima do polohy léto (A) ☼ (obrázek 6.2 *s. 47*). Začne se točit pouze zadní vzduchový ventilátor.
3. Pro zastavení ventilátoru přepínač nastavte do polohy zima ❄.

V letní sezoně doporučujeme, aby se požadavek na vytápění deaktivoval otevřením kontaktu Z9 pomocí dodaného ovládacího zařízení (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).

### 6.2.3 Základní ovladač OTRG005

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

### 6.2.4 Týdenní centrální ovladač OCDS008

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

### 6.2.5 Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

## 6.3 JAK RESTARTOVAT ZABLOKOVANOU JEDNOTKU

### 6.3.1 Signalizace poruchy

S výjímkou blokování plamene, podrobněji níže, jsou všechny anomálie hlášeny pouze pokud je nainstalová základní ovladač OTRG005 v kombinaci s dalšími ovládacími prvky, tj. týdenním centrálním ovladačem OCDS008 a softwarem Genius.

#### 6.3.1.1 Neúspěšné zapálení (blokování plamene)

Neúspěšné zapálení (blokování plamene) se projeví uzavřením kontaktu 5-6 na svorkovnici.
Pokud je signalizační kontrolka připojena (při použití 1- nebo 2-klávesové základní ovládání, viz odstavec 1.6.2 *s. 22* a 1.6.3 *s. 22*), kontrolka se rozsvítí, když je kontakt sepnutý, indikuje stav poruchy (zablokování).

Pokud se objeví několikrát po sobě jdoucí porucha, doporučujeme zkontrolovat, zda nedošlo k výpadku limitního termostatu z důvodu přehřátí jednotky. Pokud ano, proveďte odblokování limitního termostatu a zjistěte důvod přehřátí. V případě opakovaných výpadků limitního termostatu kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o. (viz také odstavec 7.3 *s. 49*).

### 6.3.2 Zablokované zařízení

V případě poruchy zařízení a/nebo jakékoli jeho části, vyvarujte se jakýchkoli pokusů o opravu a/nebo jakýchkoli zásahů do zařízení.

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

### 6.3.3 Reset (odblokování)

Neúspěšné zapálení (blokování plamene) odblokujete následujícím způsobem:

- ► Pomocí konkrétního tlačítka , na 1- nebo 2-tlačítkovém základním ovladači, OTRG005 základním ovladači, OCDS008 týdenním centrálním ovladači nebo OSWR000 softwarem Genius.

Další poruchy, které umožňují resetování, lze resetovat odpojením a znovupřipojením napájení zařízení.

## 6.4 ÚČINNOST

Pro zvýšení účinnosti zařízení:

- ► Namontujte horizontální jednotky do odpovídající výšky, viz požadavky na výšku obrázek 2.2 *s. 26*).
- ► Přímé proudění horkého vzduchu směrem dolů pomocí vodorovných žaluzií s ohledem na pokyny uvedené v odstavci 2.3 *s. 25*.
- ► Umístění ovládacího prvku podle pokynů uvedených v odstavci 4.4.7 *s. 41*.
- ► Nastavte časový program chodu zařízení dle skutečného období provozu.
- ► Udržujte mřížku ventilátoru čistou.
- ► Snižte počet opakovaných zapnutí (cyklování) na minimum.
- ► Použijte ovladač (např. základní ovladač OTRG005, volitelné příslušenství), který umožňuje přepínat výkon jednotky.

# 7 SERVIS A ÚDRŽBA

## 7.1 UPOZORNĚNÍ

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

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

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

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

Kontrola účinnosti " a ostatní servisní a údržbové práce" (viz tabulka 7.1 *s. 49*) musí být prováděny tak často, jak uvádí platné předpisy v místě instalace nebo podle požadavků výrobce, jsou-li přísnější.

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

## 7.2 PLÁN BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Činnosti uvedené v následující tabulce 7.1 *s. 49* provádějte každoročně.

**Tabulka 7.1** *Plán běžné údržby*

| | | Next-R | Next-G | G | K | M |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Běžná plánovaná údržba a servis** | | | | | | |
| **Kontrola jednotky** | čištění hořáku | √ | √ | √ | √ | √ |
| | čištění zapalovacích elektrod a senzoru plamene | √ | √ | √ | √ | √ |
| | čištění vzduchového ventilátoru | √ | √ | √ | √ | √ |
| | čištění dmychadla/spalinového ventilátoru | √ | √ | √ | √ | √ |
| | zkontrolujte hodnotu $CO_2$ (%) | √ | √ | √ | √ | √ |
| | zkontrolujte bezpečnostní prvky | √ | √ | √ | √ | √ |
| | zkontrolujte, je-li potrubí odvodu kondenzátu čisté | - | √ | √ | - | - |

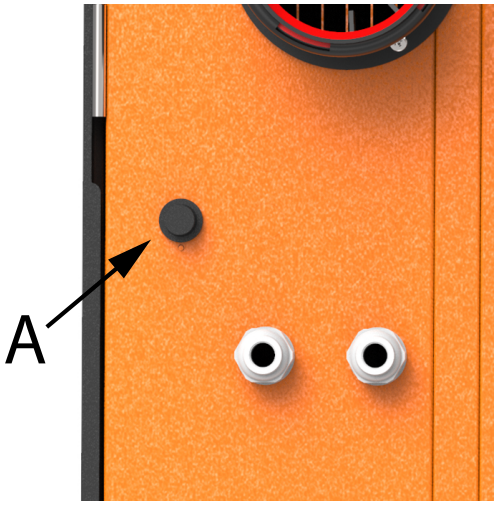
## 7.3 ODBLOKOVÁNÍ LIMITNÍHO TERMOSTATU

Limit termostat zablokuje spotřebič v případě jeho nadměrného přehřátí.
Resetování se provádí stisknutím tlačítka na zadní straně přístroje (detail 6 na obrázku s rozměry, odstavec 1.2 *s. 8*) po odšroubování ochranné krytky (viz obrázek 7.1 *s. 49*). Po odblokování limitního termostatu znovu našroubujte ochranou krytku.

Odblokování limitního termostatu by mělo být provedeno kvalifikovanou obsluhou po odstranění příčiny přehřátí.

Výpadek limitního termostatu VŽDY indikuje abnormální stav. Před resetováním je proto vhodné vyhledat důvod, který vedl k přehřátí jednotky. Pokud se vyskytnou časté výpadky, kontaktujte servisní oddělení firmy Robur. Robur.

**Obrázek 7.1** *Umístění odblokování limitního termostatu*




A Ochranná krytka resetovacího tlačítka limitního termostatu

## 7.4 OBDOBÍ NEČINNOSTI

Pokud zvažujete dlouhodobou odstávku zařízení, odpojte zařízení od elektřiny a plynu.

**Jak odpojit zařízení na delší dobu**

1. Vypněte zařízení (odstavec 6.2 *s. 46*).
2. Jakmile je zařízení vypnuto, odpojte přívod elektrické energie (detail GS na obrázku 4.1 *s. 35*).
3. Uzavřete přívod plynu.

**Jak aktivovat zařízení po delší době nečinnosti**

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

- Zkontrolujte, zda je nutné provést servisní činnost (kontaktujte servisní oddělení firmy Robur; viz odstavec 7.2 *s. 48*).
- Ujistěte se, že odvod spalin a sání vzduchu není ucpané.

Po splnění výše uvedených bodů:

1. Otevřete plynový ventil a zkontrolujte, zda nedochází k úniku plynu. Pokud dochází k úniku plynu nezapínejte přívod elektřiny a kontaktujte firmu s odpovídající kvalifikací.
2. Zapněte přívod elektrické energie (detail GS, Obrázek 4.1 *s. 35*).
3. Zapněte spotřebič pomocí ovládacího zařízení (odstavec 6.2 *s. 46*).

# 8 PŘÍLOHY

## 8.1 INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

**Obrázek 8.1**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R15 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 14,1 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 9,9 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 86,5 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,035 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,015 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 16 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 95,4 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,1 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.2**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R20 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 18,7 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 12,7 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 86,9 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,035 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,015 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 33 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,7 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.3**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R30 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 25,5 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 16,3 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,1 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,015 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 25 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,2 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.4**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R40 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 35,0 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,4 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 22,2 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 86,9 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,020 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 33 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,3 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

## Obrázek 8.5

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R50 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 44,6 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 30,3 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 88,1 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,020 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 27 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 93,5 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

## Obrázek 8.6

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R60 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 62,8 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 40,4 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,8 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,050 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,030 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 42 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 93,6 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.7**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R80 | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 76,4 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 52,6 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,8 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,050 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,030 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 41 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 93,8 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.8**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R30 C | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 25,5 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 16,3 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,1 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,015 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 25 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,2 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

## Obrázek 8.9

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R40 C | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 35,0 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,4 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 22,2 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,0 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,020 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 33 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,3 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

## Obrázek 8.10

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R50 C | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 44,6 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 30,3 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 88,1 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,040 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,020 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 27 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 94,2 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,6 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA<br>Via Parigi 4/6<br>I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

**Obrázek 8.11**

| Tabulka 9<br>Požadavky na informace u teplovzdušných ohřívačů | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Model(y): Informace k určení modelů, kterých se informace týkají: | | | | | | | R80 C | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $B_1$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_2$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Teplovzdušný ohřívač v provedení $C_4$: [ano/ne] | | | | | | | ne | |
| Druh paliva: [plynné/kapalné/elektřina] | | | | | | | plynné | |
| Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka | | Položka | Symbol | Hodnota | Jednotka |
| Výkon | | | | | Užitečná účinnost | | | |
| Jmenovitý topný výkon | $P_{rated,h}$ | 76,4 | kW | | Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*) | $\eta_{nom}$ | 82,0 | % |
| Minimální výkon | $P_{min}$ | 52,6 | kW | | Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*) | $\eta_{pl}$ | 87,8 | % |
| Elektrický příkon(*) | | | | | Jiné položky | | | |
| Při jmenovitém topném výkonu | $el_{max}$ | 0,050 | kW | | Ztrátový součinitel opláštění | $F_{env}$ | 0,0 | % |
| Při minimálním výkonu | $el_{min}$ | 0,030 | kW | | Příkon zapalovacího hořáku (*) | $P_{ign}$ | 0,0 | kW |
| V pohotovostním režimu | $el_{sb}$ | 0,000 | kW | | Emise oxidů dusíku (*) | NOx | 41 | mg/kWh spotřeby energie (GCV) |
| | | | | | Emisní účinnost | $\eta_{s,flow}$ | 93,8 | % |
| | | | | | Sezónní energetická účinnost vytápění | $\eta_{s,h}$ | 78,0 | % |
| Kontaktní údaje | Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG) | | | | | | | |
| (*) Nevyžaduje se u elektrických teplovzdušných ohřívačů. | | | | | | | | |

## 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.

24/05/2022
22MCLSDC009
Kód: D-LBR853
Revize: J

ROBUR®
caring for the environment

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

afaq
ISO 9001
ISO 14001
Quality
Environment
AFNOR CERTIFICATION