



caring for the environment

# Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

# Next-G

Teplovzdušné plynové agregáty pro výrobní a komerční prostory

Jednotky na zemní plyn/LPG



#### 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: E Kód: D-LBR881CS

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

L	Úvod	
	l.1	Příjemci
	1.2	Ovládací prveks. 4
	1.3	Dostupné jazykys. 4
II	Symb	oly a definices. 4
	II.1	Klíč k symbolůms. 4
	II.2	Termíny a definices. 4
III	Upozo	ornění
	III.1	Všeobecná a bezpečnostní upozornění
	III.2	Shoda s. 5
	III.3	Vyloučení odpovědnosti a záruka s. 6
1	Vlastr	nosti a technická data
	1.1	Vlastnosti
	1.2	Rozměry s. 8
	1.3	Části
	1.4	Deska elektroniky
	1.5 1.6	
	1.0	Technické údaie s 22
2	Dopre	
2		
	2.1	Upozorneni
	2.2	Umístění zařízení s 24
	2.4	Minimální vzdálenosti
	2.5	Pevná nosná konzoles. 25
3	Instal	s. 26
	3.1	Upozornění <i>s. 26</i>
	3.2	Rozvod plynus. 26
	3.3	Odvod spalins. 27
	3.4	Odvod kondenzátu ze spalovánís. 31

	3.5	Potrubí pro sání vzduchu/VZTs. 32
4	Elekt	rická instalace s 32
•	<u>4</u> 1	llpozornění s 32
	4.1	Elektrická instalace s 33
	4.3	Elektrické napáiení
	4.4	Svstém ovládánís. 33
	4.5	Teplotní čidla vstups. 41
	4.6	Vstup 0-10 V <i>s. 42</i>
5	První	uvedení do provozus. 42
	5.1	Předběžná kontrolas. 42
	5.2	Kontrola účinnosti spalování
	5.3	Změna plynus. 46
	5.4	Nastavení parametrůs. 46
6	Běžny	ý provoz
	6.1	Upozornění s. 48
	6.2	Zapnutí a vypnutí
	6.3	Zobrazení na displejis. 50
	6.4	Menu a parametry desky GEN10s. 50
	6.5	Jak upravit nastavenís. 51
	6.6	Jak restartovat zablokovanou jednotkus. 51
	6.7	Účinnost <i>s. 51</i>
7	Servi	s a údržbas. 52
	7.1	Upozorněnís. 52
	7.2	Plán běžné údržbys. 52
	7.3	Odblokování limitního termostatus. 52
	7.4	Období nečinnostis. 52
8	Diagr	nostikas. 53
	8.1	Hlášení deskys. 53
9	Příloł	<b>1y</b> <i>s.</i> 54
	9.1	Informační list výrobkus. 54

# I ÚVOD



#### Manuál pro instalaci, užívání a údržbu

Tento manuál je nedílnou součástí zařízení Next-G a musí být předán konečnému uživateli (provozovateli) společně s ním.

# I.1 PŘÍJEMCI

Tento manuál je určen pro:

- <u>Uživatel</u>, pro správné a bezpečné používání zařízení.
- <u>Montážní firma</u>, pro správnou instalaci zařízení.
- Projektant, pro konkrétní informace o zařízení.

# II SYMBOLY A DEFINICE

# II.1 KLÍČ K SYMBOLŮM



## **II.2** TERMÍNY A DEFINICE

**Zařízení/spotřebič/jednotka** = ekvivalent, vše označuje teplovzdušný plynový agregát.

CAT = Autorizované servisní středisko společnosti Robur.

**OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač**= ovládací zařízení, které signalizuje upozornění nebo poruchy jednotky a umožňuje jejich resetování.

# 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.

# I.2 OVLÁDACÍ PRVEK

Aby bylo možné zařízení Next-G provozovat, je nutné připojit ovladač.

# I.3 DOSTUPNÉ JAZYKY

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

Verze tohoto dokumentu v jiných jazycích najdete na webové stránce Robur S.p.A.

**OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)** = ovládací zařízení, které signalizuje upozornění nebo poruchy jednotky a umožňuje jejich resetování a také umožňuje volbu režimu zima(vytápění)/léto(ventilace) nebo off (vypnuto).

**Externí spínací kontakt** = obecný 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-G, pokud připojíte základní ovladač OTRG005.

**Ovladač OCDS015/OCDS017** = Roburzahrnuje funkce řízení prostorové teploty, vzdálené ovládání a hlášení jakýchkoliv anomálií jednoho nebo více teplovzdušných jednotek Next-G Next-G , rovněž rozdělených do několika zón.

**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-G.

**OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání** = softwarový program, který umožňuje vzdáleně ovládat až 100 teplovzdušných agregátů Next-G.

**Základní ovladač OTRG005** = ovládací prvek, který umožňuje nastavení a ovládání jedné Next-G teplovzdušné jednotky.



i

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

Únik plynu

Pokud ucítíte plyn:

- Nepoužívejte elektrické přístroje, jako jsou telefony, multimetry nebo 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.

### 1) 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.



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

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

### Běžná údržba

Správná pravidelná údržba zajišťuje efektivní a dlouhodobý bezproblémový chod zařízení.

- Údržba musí být prováděna podle pokynů výrobce (viz odstavec 7 s. 52) 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

i

#### III.2.1 Směrnice a normy EU

Teplovzdušné plynové jednotky řady Next-G 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.
- 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.

### III.2.2 Ostatní platné předpisy a normy

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

- Plynový rozvod a jeho součásti.
- Rozvody 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

#### 1.1.1 Dostupný rozsah

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

- horizontální proudění vzduchu, s modulací hořáku a s axiálním ventilátorem s fixní rychlostí (řada Next-G)
- horizontální proudění vzduchu, s modulací hořáku a s axiálním ventilátorem s variabilní rychlostí (EC řada Next-G)
- horizontální proudění vzduchu, zavěšení, s modulací hořáku a s radiálním ventilátorem s fixní rychlostí (Next-G řada C

#### 1.1.2 Provoz jednotky

Teplovzdušný plynový agregát, řady Next-G 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).

Každá teplovzdušná plynová jednotka Next-G může v závislosti na typu fungovat:

- na dvou úrovních tepelného výkonu (100% 30%)
- plynulou modulací tepelného výkonu od 100% do 30%
- ► s pevným prouděním vzduchu
- s modulovaným průtokem vzduchu v souladu s modulací tepelného výkonu

Režimy řízení tepelného výkonu a proudění vzduchu lze podle potřeby kombinovat.

Standardní provoz teplovzdušné plynové jednotky je modulovaný díky instalaci prostorového čidla teploty.

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 automaticky spouští pouze při zahřátých výměnících tepla, aby se zabránilo vniknutí studeného vzduchu do vytápěného prostoru, a vypne se, když jsou výměníky studené.

Směr proudění vzduchu je nastavitelný pomocí otočných žaluzií mřížky. Pokud dochází k přehřátí výměníků tepla v důsledku poruchy, čidla teploty odpojí napájení plynového ventilu, dmychadlo a vzduchový ventilátor jede na maximální rychlost.

V případě překážek v sacím nebo výfukovém potrubí nebo v případě poruchy dmychadla deska elektroniky automaticky upraví tepelný výkon teplovzdušné plynové jednotky.

V případě překážek nebo poruchy mimo povolený rozsah se plynový ventil zastaví a teplovzdušná jednotka se vypne.

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 s modulací rychlosti otáček.
- Spalovací komora z nerez oceli.
- 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.
- Žebrované výměníky tepla z nerez oceli s velkou výměnnou plochou.
- ► Vnější kryty s epoxidovou povrchovou úpravou.
- Axiální ventilátor/-y s vysokým průtokem vzduchu s variací otáček (pro Next-G série EC).
- Axiální ventilátor/-y s vysokým průtokem vzduchu a fixní rychlostí otáček (pro Next-G).
- Radiální ventilátor (pro řadu Next-G C).

#### 1.1.4 Bezpečnostní a řídící prvky

- deska elektroniky GEN10 s mikroprocesorem, displejem a ovládacími tlačítky, která umožňuje následující funkce:
  - zapálení hořáku
  - hlídání plamene a modulace
  - řízení dmychadla a řízení otáček dmychadla
  - ovládání otáček ventilátoru vzduchu
  - čidlo teploty výměníků tepla
  - čidlo minimální teploty spalin
  - regulace prostorové teploty pomocí dodávaného čidla
  - ovládání funkce destratifikátoru pomocí volitelného čidla
  - prediktivní funkce spuštění řízené volitelným čidlem
  - konfigurovatelné pro vzdálení řízení přes protokol Modbus nebo signál 0-10 V
- Limitní termostat s manuálním resetem proti přehřátí výměníků tepla.
- Plynový ventil.

# 1.2 ROZMĚRY

**1.2.1** Axiální teplovzdušné plynové agregáty

#### 1.2.1.1 G 20

Obrázek 1.1 Rozměry jednotky



- 1 Ø 80mm odvod spalin
- 2 Sání vzduchu pro spalování Ø 80 mm
- 3 Napájecí kabely
- 4 Připojení plynu 3/4" M
- 5 Dvířka

- 6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
- 7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
- 8 Sifon pro odvod kondenzátu (standardně dodáván)

(\*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu



2

3

4

5

••

#### 1.2.1.2 G 30

# Obrázek 1.2 Rozměry jednotky



#### 1.2.1.3 G 35

••••• Obrázek 1.3 Rozměry jednotky





#### 1.2.1.4 G 45

# Obrázek 1.4 Rozměry jednotky



#### 1.2.1.5 G 60

Obrázek 1.5 Rozměry jednotky



t

76





- 2 Sání vzduchu pro spalování Ø 80 mm
- 3 Napájecí kabely
- 4 Připojení plynu 3/4" M
- 5 Dvířka

- 6 Resetovací tlačítko limitního termostatu
- 7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
- 8 Sifon pro odvod kondenzátu (standardně dodáván)

f

(\*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu





#### 1.2.1.6 G 75

Obrázek 1.6 Rozměry jednotky





1 Ø 80mm odvod spalin

- 2 Sání vzduchu pro spalování Ø 80 mm
- 3 Napájecí kabely
- 4 Připojení plynu 3/4" F
- 5 Dvířka

6 Resetovací tlačítko limitního termostatu

- 7 Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1)
- 8 Sifon pro odvod kondenzátu (standardně dodáván)
   (\*) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu

Obrázek 1.7 Rozměry jednotky



1 2 3 4 5	Ø 80mm odvod spalin Sání vzduchu pro spalování Ø 80mm Napájecí kabely Připojení plynu 3/4" F	6 7 8 (*)	Resetovací tlačítko limitního termostatu Odvod spalin, alternativa k zadnímu (1) Sifon pro odvod kondenzátu (standardně dodáván) Otvory pro upevnění na nosnou konzolu
5	Dvířka		



735

5

#### 1.2.2 Teplovzdušné plynové agregáty s radiálním ventilátorem

# 1.2.2.1 G 30 C

1





#### 1.2.2.2 G 60 C

Obrázek 1.9 Rozměry jednotky





# 1.3 ČÁSTI

1

Obrázek 1.10 Vnitřní komponenty



# 1.4 DESKA ELEKTRONIKY

Elektrický panel jednotky obsahuje mikroprocesorovou desku elektroniky GEN10, která ovládá jednotku a zobrazuje data, hlášení a provozní kódy.

Programování, ovládání a kontrola přístroje se provádí pomocí displeje a ovládací klávesy (Obrázek 1.14 *s. 18*).

# **Obrázek 1.14** Displej desky GEN10



# 1.5 PROVOZNÍ REŽIM

Teplovzdušné plynové jednotky Next-G mají možnost provozu ve dvou režimech, které lze zvolit pomocí parametru P42 (odst.5.4 *s. 46*):

- s ovladačem Modbus
- s kontakty vstupů
- Pro oba režimy existují dva požadavky na sužbu/režim:
- ventilace
- ► topení

Funkce dostupné pro každý provozní režim jsou podrobně popsány níže.

Teplovzdušná plynová jednotka Next-G, díky čidlu prostorové teploty, plynule moduluje tepelný výkon podle setpointu nastaveném v parametru P53 (odstavec 6.5.1 *s. 51*).

Pokud nechcete použít dodávané prostorové čidlo, bude možné řídit provoz teplovzdušné plynové jednotky ve dvou úrovních tepelného výkonu otevřením nebo sepnutím kontaktu "VENT." (kontakt "HEAT." musí být sepnut vhodným ovladačem pro aktivaci požadavku na vytápění, odst 1.5.2.1 *s. 18*).

### 1.5.1 S ovladačem Modbus

U ovladače Modbusem musí být režim vytápění nebo ventilace vyžádán prostřednictvím Modbusu, aby se režim aktivoval.

Kontaktní vstupy se v tomto případě nepoužívají, s výjimkou nouzového režimu popsaného v odstavci 1.5.4 s. 19.

Konfiguraci příslušných parametrů naleznete v odstavci 5.4 s. 46.

Ztráta komunikace s ovladačem Modbus vede k aktivaci nouzového režimu, který je ve výchozím nastavení aktivní (Odstavec 1.5.4 s. 19).

Pokud byl nouzový režim deaktivován, ztráta komunikace s ovladačem Modbus vede k deaktivaci požadavku na režim a vypnutí teplovzdušné jednotky.

#### 1.5.1.1 Se vzdáleným ovladačem

Podporované typy požadavků na službu/režim jsou:

- pohotovostní režim/standby
- ventilace

- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 3 úrovněmi výkonu), s ovládáním pomocí setpointu a aktuální prostorové teploty
- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 3 úrovněmi výkonu), s ovládáním pomocí setpointu a aktuální prostorové teploty měřenou jednotkou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, s ovladačem poskytujícím informaci o žádaném setpointu a prostorové teplotě
- vytápění s modulací, pomocí ovladače se setpointem a prostorovou teplotu měřenou jednotkou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, přičemž ovladač poskytuje informaci o požadovaném výkonu jako procento maximálního výkonu

#### 1.5.1.2 Se sofwarem Genius OSWR001

Podporované typy požadavků na službu/režim jsou:

- ► pohotovostní režim/standby
- ▶ ventilace
- on/off vytápění, přičemž software Genius OSWR001 udává nastavený setpoint a prostorovou teplotu měřenou jednotkou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 2 úrovněmi výkonu), se softwarem Genius OSWR001 pomocí setpointu a prostorové teploty měřené jednotkou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, se softwarem Genius OSWR001, který udává nastavený setpoint a prostorovou teplotu měřenou spotřebičem pomocí dodaného čidla prostorové teploty.

#### 1.5.1.3 S obecným ovladačem Modbus

Pro aktivaci služby vytápění nebo větrání v přítomnosti obecného ovladače Modbus nahlédněte do dokumentu Modbus mapping pro konkrétní verzi FW desky GEN10, který je k dispozici na vyžádání u technického oddělení Robur.

Typy podporovaných servisních požadavků závisí na registrech Modbus spravovaných konkrétním použitým ovladačem Modbus.

#### 1.5.2 S kontakty vstupů

Bez ovladače Modbus se požadavek na režim zadává výhradně prostřednictvím příslušných kontaktů vstupů (odstavec 1.5.2.1 *s. 18*). Podporované typy požadavků na službu/režim jsou:

- pohotovostní režim/standby
- ► ventilace
- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 2 úrovněmi výkonu), v kombinaci s externím ovládacím prvkem
- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 2 úrovněmi výkonu), s fixním setpointem (nastavitelné, Paragraph 6.5.1 s. 51) a prostorovou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, s fixním výkonem (nastavitelné, odstavec 6.5.1 s. 51) a prostorovou teplotu měřenou jednotkou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s fixním výkonem (výběr mezi 2 úrovněmi výkonu), se setpointem přes napětí 0-10V a prostorovou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, se setpointem přes napětí 0-10 V a prostorovou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
- vytápění s modulací, přes napětí 0-10 V poskytuje informaci o požadovaném výkonu jako procento maximálního výkonu

#### 1.5.2.1 Kontakty vstupů požadavku na službu/režim

V případě přítomnosti prostorového čidla, které je standardně dodávané a povolené (P45 = 1), probíhá regulace prostorové teploty prostřednictvím samotného čidla, s výjimkou regulace pomocí signálu 0-10 V. K dispozici jsou všechny typy požadavků na režimy popsané v odstavci 1.5.2 *s. 18*.

Tepelný výkon může být fixní nebo modulovaný v závislosti na konfiguraci parametru P56 (P56 = 1 pro aktivaci modulace, P 56 = 0 pro řízení výkonu na fixních úrovních), jak je uvedeno v tabulce 1.1 *s. 19*.





Pokud není prostorové čidlo připojeno nebo je zakázáno (P45 = 0), bude řízení teploty v prostoru delegováno na externí termostat/chronotermostat a nelze použít modulaci výkonu, s výjimkou případu řízení pomocí signálu 0-10 V.

Řízení pomocí signálu 0-10 V není k dispozici.

1

#### Tabulka 1.1 Vstupy kontaktů provozního režimu

Kromě případu ovládání pomocí napětí 0-10 V je toto vždy pevně nastaveno na 2 úrovně, jak je uvedeno v tabulce 1.1 *s. 19.* Nastavení parametrů teplovzdušné jednotky naleznete v odstavci 5.4 *s. 46.* 

Parametr P45	Parametr P56	Vstup "VENT."	Vstup "HEAT."	Provoz jednotky
		otevřený	otevřený	pohotovostní režim/standby
-	-	zavřený	otevřený	ventilace
	P56 = 1	otevřený nebo zavřený	zavřený	vytápění s modulací, s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty
P45 = 1		otevřený	zavřený	vytápění s fixním výkonem (minimum), s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí dodávaného prostorového čidla
	P30 = 0	zavřený zavřený		vytápění s fixním výkonem (maximum), s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí dodávaného prostorového čidla
D4E - 0	DE6 = 0.(1)	otevřený	zavřený	vytápění s fixním výkonem (minimum), s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí jiného ovládacího prvku
P45 = 0	P50 = 0(1)	(1) zavřený zavřený		vytápění s fixním výkonem (maximum), s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí jiného ovládacího prvku

Pokud je P45 = 0, měl by být parametr P56 nastaven na hodnotu 1 pouze v případě, že se používá řízení pomocí napětí 0-10 V (tabulka 5.10 s. 48).

#### 1.5.3 Funkce automatické destratifikace

V provozních režimech, ve kterých je vytápění závislé na prostorové teplotě (měřené přímo čidlem prostorové teploty připojeným k teplovzdušné plynové jednotce), je možné aktivovat automatickou destratifikaci instalací destratifikačního teplotního čidla, nastavením parametru P46 na hodnotu 1 (odstavec 5.4 *s. 46*) a nastavením parametrů vzhledem k minimálnímu teplotnímu rozdílu, při jehož překročení lze stratifikované teplo využít (P80, odstavec 5.4 *s. 46*) a maximální době destratifikace (P81, odstavec 5.4 *s. 46*).

Destratifikační provoz se aktivuje, když je detekována teplota v místnosti pod nastavený setpoint a teplovzdušná plynová jednotka detekuje prostřednictvím destratifikačního čidla, že je dostatek stratifikovaného tepla, které je možné použít místo spuštění jednotky k vytápění.

V destratifikačním režimu teplovzdušná plynová jednotka zapne pouze ventilátory a ponechá hořák vypnutý, dokud je dostatek stratifikovaného tepla pro použití nebo neuplyne maximální doba destratifikace, po které, pokud je prostorová teplota stále nedostatečná, se destratifikační funkce vypne a jednotka se spustí v režimu vytápění.

Bez vzdáleného Ovladače nebo obecného ovladače Modbus, která řídí deaktivaci funkce destratifikace, pro deaktivaci funkce je nutné nastavit parametr P46 na hodnotu 0.

#### 1.5.4 Nouzový režim

Nouzový provozní režim, aktivovaný parametrem 84 (standardně aktivovaný), umožňuje dva případy zásahu:

- 1. v případě ztráty komunikace s ovladačem Modbus
- v případě ztráty hodnoty prostorové teploty, pokud se používá pro regulaci

Pokud není kontakt "HEAT." sepnutý, není možné aktivovat nouzový režim a teplovzdušná plynová jednotka se následně vypne.

#### 1.5.4.1 Ztráta komunikace s ovladačem Modbus

Pokud byla teplovzdušná jednotka nastavena na ovládání prostřednictvím ovladače Modbus (P42 = 1, odstavec 5.4 *s. 46*) a dojde ke ztrátě komunikace s ovladačem, teplovzdušná jednotka se přepne do režimu požadavku na kontakt (odstavec 1.5.2 *s. 18*).

Plynová teplovzdušná jednotka je proto řízena podle stavu kontaktních vstupů požadavku (odstavec 1.5.2.1 *s. 18*) a konfigurace parametrů bez ovladače Modbus (odstavec 5.4.6.2 *s. 48*), které musí být odpovídajícím způsobem nastaveny.

Pokud je teplovzdušná plynová jednotka nakonfigurována na provoz dle prostorové teploty prostřednictvím ovladače Modbus (P85 = 0,

odstavec 5.4 *s.* 46), použije se při ztrátě komunikace Modbus jako alternativa dodané čidlo prostovoé teploty připojené k teplovzdušné plynové jednotce.

#### 1.5.4.2 Ztráta hodnoty prostorové teploty

Pokud hodnota teploty v prostoru, kterou teplovzdušná jednotka používá pro regulaci, již není k dispozici, teplovzdušná jednotka se přepne do nouzového provozního režimu v závislosti na připojeném řídicím systému.

#### 1.5.4.2.1 S ovladačem Modbus

U ovladače Modbus (P42 = 1, odstavec 5.4 *s. 46*) může při ztrátě hodnoty prostorové teploty dojít k následujícím scénářům:

- Pokud je teplovzdušná jednotka nastavena tak, aby pro řízení používala dodané čidlo prostorové teploty (P45 = 1 a P85 = 1, odstavec 5.4 s. 46), a dojde k poruše, teplovzdušná jednotka nahlásí poruchu a pokusí se použít prostorovou teplotu z ovladače Modbus. Pokud tato není k dispozici, protože není nakonfigurována nebo je neplatná z důvodu poruchy, přejde teplovzdušná jednotka na provoz v režimu vytápění na minimální výkon.
- Pokud je teplovzdušná jednotka nastavena tak, aby používala prostorovou teplotu z ovladače Modbus (P85 = 0, odstavec 5.4 *s. 46*), ale přesto je nainstalováno dodané čidlo prostorové teploty (P45 = 1, odstavec 5.4 *s. 46*), pokud je hodnota z ovladače Modbusu neplatná, teplovzdušná jednotka se pokusí použít hodnotu z prostorového čidla teploty. Pokud má čidlo chybu, teplovzdušná jednotka ohlásí poruchu a přejde na provoz v režimu vytápění na minimální výkon.
- Pokud není nainstalované dodané čidlo prostorové teploty (P45 = 0, odstavec 5.4 s. 46), pokud je hodnota z ovladače Modbusu neplatná, teplovzdušná jednotka se přepne na provoz v režimu vytápění na minimální výkon.

V případech 2 a 3, pokud hodnota získaná prostřednictvím Modbus ukazuje, že čidlo není nakonfigurováno, není aktivován nouzový režim, teplovzdušná jednotka zůstává vypnutá a zobrazí se upozornění 819 (odstavec 8.1 s. 53).

#### 1.5.4.2.2 Bez ovladače Modbus

Bez ovladače Modbus (P42 = 0, odstavec 5.4 *s. 46*) ohlásí teplovzdušná jednotka, v případě poruchy na čidle prostorové teploty, poruchu a přejde na provoz v režimu vytápění na 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. Vzdálený ovladač
- 2. OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)
- 3. OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)
- 4. Základní ovladač OTRG005
- 5. OCDS008 týdenní centrální ovladač (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
- OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů
- Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných jednotek (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
- 8. Externí zařízení
- 9. Obecný ovladač Modbus
- 10. Další volitelné ovládací prvky

#### **1.6.2** Vzdálený ovladač

# **Obrázek** 1.15 *Vzdálený ovladač*



Vzdálený ovladače je volitelný ovládací prvek se 7" barevným dotykovým displejem, které umožňuje centralizované řízení plynových teplovzdušných jednotek Next-G, a to až do maximálního počtu 30 plynových teplovzdušných jednotek rozdělených do maximálně 6 zón. Vzdálený ovladač je k dispozici ve dvou verzích:

- OCDS015 pro montáž na panel
- OCDS017 pro montáž na stěnu ("prostorové čidlo" je součástí dodávky)

Hlavní funkce jsou:

- Naprogramované zapínání/vypínání teplovzdušných plynových jednotek, až do maxima 30 ks.
- Možnost rozdělení připojených teplovzdušných plynových jednotek do několika zón, maximálně do 6, každá s vlastním setpointem, provozním režimem a časovým programem.
- Nastavení režimu vytápění a ventilace.
- Automatické řízení funkce destratifikace.
- ► Nastavení setpointu/požadované teploty vytápění prostoru.
- Protizámrzná funkce.
- Aktivace letního režimu (ventilace).
- Diagnostika.
- Možnost dočasného vyřazení jednoho nebo více agregátů z provozu.
- Možnost propojení s nadřazeným systémem (BMS).
- ► Možnost připojení ke cloudu Robur prostřednictvím sítě LAN.

#### **1.6.3** OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)





Jeho funkce jsou:

 Světelná signalizace přítomnosti poruch nebo upozornění teplovzdušné plynové jednotky.

Reset neúspěšného zapálení (pro blokování, které lze resetovat). Základní ovladač OCDS012 s 1-tlačítkem neumožňuje ovládat zapínání/ vypínání jednotky pro vytápění ani pro letní ventilaci.

Modulace tepelného výkonu je řízena nezávisle teplovzdušnou plynovou jednotkou díky dodávanému prostorovému čidlu.

Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.2 *s. 34.* K řízení provozu teplovzdušné plynové jednotky je nutné použít externí kontakt (odstavec 1.6.9 *s. 21*)

#### 1.6.4 OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)

Obrázek 1.17 OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)



Jeho funkce jsou:

- Světelná signalizace přítomnosti poruch nebo upozornění teplovzdušné plynové jednotky.
- Reset neúspěšného zapálení (pro blokování, které lze resetovat).
- Volba provozního režimu: vytápění, letní větrání nebo vypnutí.

Modulace tepelného výkonu je řízena nezávisle teplovzdušnou plynovou jednotkou díky dodávanému prostorovému čidlu.

Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.3 s. 34.

#### 1.6.5 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 1.6.6 *s. 21*), 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 4.4.4 *s. 35.* 

#### 1.6.6 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 4.4.5 *s. 36.* 

#### 1.6.7 OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Jedná se o software, který umožňuje bez přidání dalších ovladačů vzdáleně ovládat až 100 teplovzdušných jednotek a libovolně je rozdělit do zón 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 30 různých zón.
- Nezávislé nebo centrální řízení teplovzdušných plynových jednotek.
- Dálkové ovládání systému z více zařízení.
- Diagnostika, možnost také e-mailem.
- Reset (deblokace).
- Nastavení požadovaného setpointu (komfortní, útlumový nebo nezámrzný).
- Automatické řízení modulace výkonu.
- ► Aktivace letního režimu (ventilace).

Další podrobnosti a schémata naleznete v příslušném návodu k softwaru Genius OSWR001 a v odstavci 4.4.6 *s. 37*.

# **1.6.8** Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Jedná se o software podobný softwaru OSWR001, který umožňuje řízení teplovzdušných plynových jednotek prostřednictvím základních ovladačů OTRG005.

Další podrobnosti a schémata naleznete v příslušném návodu k softwaru Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů OSWR000 a v odstavci 4.4.7 *s. 38.* 

#### 1.6.9 Externí zařízení

Zařízení lze ovládat pomocí obecného ovládacího prvku (např termostat, hodiny, tlačítko, kontakt, ...), které je vybaveno <u>beznapěťovým</u> <u>NO kontaktem</u>.

Externí ovládání požadavku je možné pomocí kontaktů, které jsou na svorkovnici jednotky Next-G (obrázek 1.14 *s. 18*), k nastavení různých funkcí. Podrobně:

- "HEAT." a "VENT." kontakty určují provozní režim a úroveň výkonu teplovzdušné plynové jednotky podle logiky popsané v tabulce 1.1 s. 19.
- Kontakt J61 aktivuje upozornění nebo chybové hlášení teplovzdušné plynové jednotky.
- ▶ "RESET" kontakt aktivuje reset všech aktuálních poruch.
- Kromě kontaktů jsou zde také vstupy pro teplotní čidla:
- Prostorové čidlo teploty (vstup "Tamb1"), součástí dodávky
- Venkovní čidlo (vstup "Text")
- Destratifikační čidlo ("Tamb2" vstup)

"0-10V" vstup signál 0-10 V pro komunikaci setpoint nebo úroveň výkonu.

Pro další ovládání požadavku ("HEAT." kontakt), Robur jsou volitelně k dispozici tyto ovládací prvky.

Další podrobnosti a schémata naleznete v odstavci 4.4.8 s. 38.

## 1.6.10 Obecný ovladač Modbus

Teplovzdušné plynové jednotky Next-G mohou fungovat s obecným ovladačem Modbus, na kterém byly vhodně nakonfigurovány registry potřebné k ovládání samotné teplovzdušné plynové jednotky.

V závislosti na registrech řízených ovladačem Modbus budou nebo nebudou k dispozici příslušné funkce (zapnutí/vypnutí teplovzdušné plynové jednotky, volba provozního režimu, hlášení a resetování poruch, nastavení setpointu, ...).



Dokument popisující mapování a význam registrů Modbus implementovaných na desce GEN10 pro konkrétní verzi firmwaru je k dispozici na vyžádání u technické podpory Robur.

#### 1.6.11 Další volitelné ovládací prvky

Pro další ovládání požadavku ("HEAT." kontakt), Robur jsou volitelně k dispozici tyto ovládací prvky, vypsané níže.

- 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 s fixní rychlostí otáček

			G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 90
Režim topení								
Tanalný příkon	nominální (1013 mbar - 15°C)	kW	19,5	28,0	34,5	43,0	58,0	90,0
	minimum	kW	8,1	9,3	12,3	13,8	18,5	27,0
Tenelný výkon	nominální	kW	19,0	27,4	33,4	41,4	56,6	87,3
repenty vykon	minimum	kW	8,5	9,9	13,1	43,0         58,0         90,0           13,8         18,5         27,0           41,4         56,6         87,3           14,5         19,5         28,6           96,2         97,5         97,0           105,3         105,2         106,1           95,7         97,0         96,5           3,80         2,50         3,00           50         3,80         2,50         3,00           50         24,0         28,0         38,0           12,4         10,1         9,2         24,0         28,0         38,0           10         24,0         28,0         38,0         140	28,6	
Relational (01)mar - 13°C)NW958081093812.3813.8regeting infinitionNW81093812.3813.8813.8813.8Tegeting infinitionNW81093812.3813.8813.8813.8Tegeting infinitionNW81093812.3813.8813.8813.8Tegeting infinitionNW81097.789.489.4810.8<	97,5	97,0						
Účinnost	minimální tepelný příkon	%	105,5	106,8	106,5	105,3	105,2	106,1
	platné při 100% tepelném příkonu	%	97,0	97,3	96,4	95,7	97,0	96,5
	spalování v provozu	%	2,50	2,20	3,10	3,80	2,50	3,00
Tepelná ztráta	v provozu	%			0,	.50		
	režim OFF	%			0,	.10		
Teplotní skok	nominální tepelný příkon	K	24,5	33,1	36,7	35,6	29,6	28,4
Teprotin Skok	minimální tepelný příkon	K	11,0	11,9	14,4	12,4	10,1	9,2
Délka proudu vzduchu (dispoziční rych	nlost < 0,5 m/s) (1)	m	15,0	18,0	20,0	24,0	28,0	38,0
Venkovní teplota vzduchu (suchá)	maximum	°C			4	10		
······	minimum	°C				0		
Elektrické specifikace		1	1					
	napětí	V			2	30		
Napájení	typ	-	jednofázový					
	frekvence	Hz			50			
Elektrický příkon	nominální	kW	0,20	0,	21	0,35	0,61	1,00
pojistka	A			6	i,3			
Stupeň krvtí	IP			5	54			
	zařízení	IP			2	20		
Instalačni údaje		3.0	2.07	2.07	2.66	150	614	0.07
	G20 zemni plyn (nominalni)	m²/h	2,07	2,97	3,66	4,56	6,14	9,37
	G25 (nominalni)	m²/h	2,40	3,45	4,26	5,29	/,14	11,07
		m <sup>-</sup> /n	2,40	3,43	4,24	5,28	/,13	11,06
Spotřeba plynu	G25.3 (nominalni)	m²/h	2,34	3,33	4,15	5,17	6,99	10,82
	G27 (nominaini)	m <sup>-</sup> /n	2,51	3,01	4,44	5,50	/,51	(2)
	G2.350 (nominaini)	m <sup>-</sup> /n	2,80	4,10	5,09	0,32	8,52	- (2)
	G30 (nominaini)	kg/n	1,52	2,18	2,/2	3,38	4,54	/,08
Drůtak uzduchu	GST (HOHIHIdHI)	Kg/II	1,50	2,17	2,00	2,54	4,50	0,97
	$J_{\text{menovity}}(\text{Derta } 1 = 15 \text{ C})$	m/n	2300	2450	2700 M	3450	UCOC	9100
Dimenze přípojky plynu	typ závit	-			1/1	//		Г
	průměr (Ø)	mm			رر	20		
Odvod snalin	dispoziční tlak	Pa	65	9	0	100	130	200
ourou spuini	typ instalace	-	05		R73 R73P (13	100	}	200
Přinojení sání snalovacího vzduchu	průměr (Ø)	mm			ν β	, CJJ, CJJ, CUJ RO	)	
doporučená výška	pramer (b)	m	25			30 - 35		
akustický výkon L <sub>w</sub> (max)		dB(A)	79.0	75.0	76.0	84.0	86	5.0
akustický tlak L, ve vzdálenosti 5 met	rů (max)	dB(A)	57.0	53.0	54.0	62.0	64	4.0
p	šířka	mm	678	/-	735	/-	929	1320
Rozměry	hloubka	mm	579	731	689	738	743	725
,	výška	mm	480			777		
Váha	provozní	kg	35	56	58	61	79	100
Všeobecné údaje								
počet tepelných výměníků		-	1	2		3	5	8
typ tepelných výměníků		-	potrubí			věž		
počet ventilátorů vzduchu		-			1			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).
 Teplovzdušná plynová jednotka nemůže být provozována na tento typ plynu.

#### Modely s axiálním ventilátorem s variabilní rychlostí otáček

			G 20 EC	G 30 EC	G 35 EC	G 45 EC	G 60 EC	G 75 EC	G 90 EC
Režim topení									
Tanalný příkop	nominální (1013 mbar - 15°C)	kW	19,5	28,0	34,5	43,0	58,0	75,0	90,0
Тереттурткоп	minimum	kW	8,1	9,3	12,3	13,8	18,5	58,0         75,0         90,           18,5         25,0         27	27,0

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).
 Teplovzdušná plynová jednotka nemůže být provozována na tento typ plynu.



			G 20 EC	G 30 EC	G 35 EC	G 45 EC	G 60 EC	G 75 EC	G 90 EC
Ten da évélen	nominální	kW	19,0	27,4	33,4	41,4	56,6	72,0	87,3
теретпу vykon	minimum	kW	8,5	9,9	13,1	14,5	19,5	26,3	28,6
	nominální tepelný příkon	%	97,5	97,8	96,9	96,2	97,5	96,0	97,0
Účinnost	minimální tepelný příkon	%	105,5	106,8	106,5	105,3	105,2	105,0	106,1
	platné při 100% tepelném příkonu	%	97,0	97,3	96,4	95,7	97,0	95,5	96,5
	spalování v provozu	%	2,50	2,20	3,10	3,80	2,50	4,00	3,00
Tepelná ztráta	v provozu	%				0,50			
	režim OFF	%				0,10			
Tenlotní skok	nominální tepelný příkon	K	24,5	33,1	36,2	35,6	29,7	39,5	28,4
minimální tepelný příkon			15,8	16,8	18,1	14,6	13,8	17,7	14,4
Délka proudu vzduchu (dispoziční rych	lost < 0,5 m/s) (1)	m	15,0	18,0	20,0	24,0	28	3,0	38,0
Venkovní tenlota vzduchu (suchá)	maximum	°C				40			
venkovni tepiota vzdatna (satna)	minimum	°C				0			
Elektrické specifikace	1		1						
	napětí	V				230			
Napájení	typ	-				jednofázový	í		
	frekvence	Hz				50			
Elektrický příkon	nominální	kW	0,	19	0,18	0,39	0,41	0,39	0,75
pojistka		A				6,3			
Stupeň krytí         motor ventilátoru         IP         54           zařízení         IP         20									
	zařízení	IP	20						
Instalační údaje	1	2	1	1			1	1	1
	G20 zemní plyn (nominální)	m³/h	2,07	2,97	3,66	4,56	6,14	7,93	9,37
	G25 (nominální)	m²/h	2,40	3,45	4,26	5,29	/,14	9,23	11,0/
	G25.1 (nominalni)	m²/h	2,40	3,43	4,24	5,28	/,13	9,23	11,06
Spotřeba plynu	G25.3 (nominální)	m³/h	2,34	3,33	4,15	5,17	6,99	9,01	10,82
motor ventilátoru         motor ventilátoru           zařízení         zařízení           Instalační údaje         G20 zemní plyn (nominální)         G20 zemní plyn (nominální)           Spotřeba plynu         G20 zemní plyn (nominální)         G25 (nominální)           G25.1 (nominální)         G25.3 (nominální)         G25.3 (nominální)           G27 (nominální)         G2.350 (nominální)         G30 (nominální)           G31 (nominální)         G31 (nominální)         G31 (nominální)	m²/h	2,51	3,61	4,44	5,56	/,51	9,68	11,61	
	G2.350 (nominalni)	m²/h	2,86	4,10	5,09	6,32	8,52	- (	(2)
	G30 (nominalni)	kg/h	1,52	2,18	2,/2	3,38	4,54	5,92	/,08
D-\$4-1	G31 (nominalni)	kg/h	1,50	2,17	2,68	3,34	4,50	5,82	6,97
Prutok vzduchu	Jmenovity (Delta I = 15 °C)	m²/h	2300	2450	2/35	3450	5650	5400	9100
Dimenze přípojky plynu	typ	-			IM	2/4			F
	ZdVIL					3/4			
Odvod enalin	dispoziční tlak	Do	65	0	0	100	120	150	200
		га	00	0	0	D C 13 C 33	(53 (63	130	200
Přinnioní sání snalovacího vzduchu	nrůměr (Ø)	mm			DZJ, DZJ	80	()), ())		
ο τηρομεία στη τρατοναζιτιο νεαυτίτα αποτιμέρη έννελο	prumer (ø)	m	25			30.	- 35		
akustický výkon L (max)		dB(A)	78.0	75.0	76.0	83.0	. 5,5	80.0	86.0
akustický tlak l vo vzdálonosti 5 met	ແມ (may)	dB(A)	56.0	53.0	54.0	61.0	59.0	58.0	64.0
akustický tlak Lp ve vzdalenosti 5 meti	čířka	0D(7)	678	55,0	735	01,0	070	1120	1320
Rozměrv	bloubka	mm	579	65	30	7	43	689	743
Notifiery	výška	mm	480	00	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	7	77	007	745
Váha	provozní	ka	35	56	58	61	79	90	100
Všeobecné údaie		i ing	55	50	50	51	,,,	20	100
počet tepelných výměníků		-	1	2	:	3	5	6	8
tvp tepelných výměníků		-	potrubí	-		, V	ěž	Ŭ	
počet ventilátorů vzduchu		-	P	1	1		-		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).
 Teplovzdušná plynová jednotka nemůže být provozována na tento typ plynu.

#### Modely s radiálním ventilátorem

			G 30 C	G 60 C	
Elektrické specifikace					
Elektrický příkon	nominální	kW	0,65	1,50	
pojistka		A	6,3	10,0	
Stup ož krutí	motor ventilátoru	IP	4	4	
Stupen kryti	zařízení	IP	2	0	
Instalační údaje					
Du <sup>0</sup> 4a kumdu dhu	při maximálním zatížení	m³/h	2500	5400	
	bez zatížení	m³/h	3550	6500	
maximální možný výtlak		Pa	140	120	
minimální tlaková ztráta sání vzduch	l l	Pa	(	0	
	šířka	mm	775	969	
Rozměry	výška	mm	7.	77	
	hloubka	mm	1072	1138	
Váha	provozní	kg	78	109	

# 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. 25*).

# 2.2 MANIPULACE A ZDVIHÁNÍ

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

#### **Obrázek 2.1** Distribuce proudění vzduchu



#### MINIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI bo

#### 2.4.1 Vzdálenosti od výbušných a hořlavých materiálů

Udržujte zařízení mimo dosah výbušných nebo hořlavých materiálů ne-

bo součástí, v souladu s platnými předpisy.

#### 2.4.2 Volný prostor kolem zařízení



Minimální vzdálenosti jsou nutné pro bezpečnost, provoz a údržbu.

# 2.3 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

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



#### 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.



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. 22).
- Pro rovnoměrnou distribuci tepla v případě instalace s více jednotkami vytvořte střídavé proudy ohřátého vzduchu (viz. Obrázek 2.1 s. 24).
- 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.



2.4

#### 2.4.2.1 Axiální teplovzdušné plynové agregáty

2



Doporučená výška od podlahy k základně spotřebiče je 2,5 až 3,5 m (Obrázek 2.2 *s. 25*). 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 3.5 *s. 32*).

# 2.5 PEVNÁ NOSNÁ KONZOLE

Robur dodávé nosné konzoly (volitelné příslušenství), které jsou vhodné pro řadu teplovzdušných agregátů Next-G a umožňují jednoduchou montáž na stěnu.

Pokud vám nevyhovují uvedené možnosti, držte se obrázku 2.3 *s. 25*, kromě modelu G 20.

Při montáži jednotky na konzolu použijte 4 šrouby M10, kromě modelu G 20.

#### Obrázek 2.3 Montáž na konzolu



```
A Vzdálenost upevňovacích bodů u teplovzdušné jednotky
```

B Délka pevné nosné konzoly

 Tabulka 2.1 Rozměry nosné konzoly pro axiální teplovzdušné plynové jednotky

	G 30	G 35 G 45	G 60	G 75	G 90
A	370	370	620	810	1010
В			840		

 
 Tabulka 2.2 Rozměry nosné konzoly pro radiální teplovzdušné plynové jednotky

	G 30 C	G 60 C
Α	370	620
В	14	00

Všechny Robur nosné konzoly jsou dodávány se šrouby a zadní opěrnou deskou.



Pokyny k montáži nosné konzoly naleznete v přiložených montážních pokynech.

#### 2.5.1 Axiální teplovzdušné plynové agregáty

Pro axiální teplovzdušné jednotky jsou k dispozici následující nosné konzoly viz Tabulka 2.3 *s. 26* (volitelné příslušenství):

#### Tabulka 2.3 Nosné konzoly

		K	Pevná nosná konzole				
Next-G	OSTF020	019800020	019800026	019800028	OKMN000	OSTF009 pevná nosná konzole, délka 1,4 m	OSTF010 nosná trubková konzole
G 20	•	-	-	-	-	-	-
G 30							
G 35	-	•	-	-	-	•	•
G 45							
G 60	-	-	-	-	•	•	•
G 75	-	-	•	-	-	•	•
G 90	-	-	-	•	-	•	•

Použito Nepoužito

#### 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

# **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

Nachází se vzadu vlevo (rozměrové výkresy Odstavec 1.2 *s. 8* a Tabulka 1.2 *s. 22*).

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

# 3.2.2 Povinný uzavírací ventil

ze horizontálního proudění vzduchu.

 Uzavírací ventil plynu (manuální) umístěte na přívodním potrubí plynu, vedle spotřebiče, aby jej bylo možné odstavit v případě potřeby.

2.5.3 OSTF020 konzole s otočným křížem (G 20)

Teplovzdušné plynové jednotky G 20 lze naistalovat s nosnou otočnou konzolou OSTF020 (k dispozici jako volitelné příslušenství) pouze polo-

- 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. 27*, s tolerancí ± 15%.



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

H2NG HYDROGEN READY 20%



Teplovzdušné plynové jednotky Next-G jsou také schváleny pro použití s plynem l20, tedy směsí plynu s maximálně 20 % vodíku.



				Т	lak plynu na	vstupu [mbar	]		
Kategorie produktu	Země určení	G20	G25	G25.1	G25.3	G2.350(1)	G27	G30	G31
Понзв/р	AL, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, LV, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	30
21130/1	AT, CH	20						50	50
	AL, BG, CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, PT, SI, SK, TR	20							37
II <sub>2H3P</sub>	RO	20							30
	AT	20							50
II <sub>2ELL3B/P</sub>	DE	20	20					50	50
II <sub>2Esi3P</sub>	ED	20	25						37
II <sub>2Er3P</sub>	rr .	20	25						37
II <sub>2H3B/P</sub>		25						30	30
II <sub>2HS3B/P</sub>	110	25		25				30	30
II <sub>2E3P</sub>	LU	20							50
II <sub>2L3B/P</sub>			25					30	30
II <sub>2L3P</sub>	NI		25						37
II <sub>2EK3B/P</sub>		20			25			30	30
II <sub>2EK3P</sub>		20			25				30
II <sub>2E3B/P</sub>		20						37	37
I <sub>2E</sub>	- DI	20							
II <sub>2ELwLs3B/P</sub>		20				13	20	37	37
II <sub>2ELwLs3P</sub>		20				13	20		37
I <sub>2E(R)</sub>		20	25						
I <sub>2E(S)</sub>	BE	20	25						
I <sub>3P</sub>									37
I <sub>3P</sub>	IS								30
I <sub>2H</sub>	LV	20							
I <sub>3B/P</sub>	MT							30	30
I <sub>3B</sub>								30	

#### Tabulka 3.1 Tlak plynu v rozvodu u teplovzdušných plynových jednotek řady Next-G

1 Teplovzdušná plynová jednotka G 75 a G 90 nemůže být provozována na tento typ plynu. Tlak plynu zařízení, a to jak statický i dynamický, musí splňovat hodnoty uvedené v Tabulce s tolerancí ± 159

#### Před zahájením instalace systému musí montážní firma:

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

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

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



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



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

## 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

#### **i** Soulad s normami

Zařízení je schváleno pro připojení k potrubí odvodu spalin pro typy instalace uvedené v Tabulce 1.2 *s. 22*.

## 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*).
- 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. 30*).

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.

 $(\mathbf{i})$ 

i

Materiál použitý pro odvod spalin musí být třídy W1 podle EN 1443, musí být odolný proti působení kondenzátu ze spalování.

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-G 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)							
Novt C	Odvod spalin						
Next-u	Ø 80	Ø 100	Ø 110				
G 20	30	30	30				
G 30	30	30	30				
G 35	30	30	30				
G 45	30	30	30				
G 60	27	30	30				
G 75	18	30	30				
G 90	19	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)							
Novt C	Odvod spalin						
Next-G	Ø 80	Ø 100	Ø 110				
G 20	30	30	30				
G 30	30	30	30				
G 35	30	30	30				
G 45	30	30	30				
G 60	24	30	30				
G 75	15	30	30				
G 90	16	30	30				

#### 3.3.3.3 Typ instalace C13 oddělené potrubí





Tabulka 3.4 Typ instalace C13 maximální přípustná délka oddělené potrubí

Indikativní maximální délky (m)								
		Sání vzduchu	I I	Odvod spalin				
Next-G	Ø 80	Ø 100	Ø 110	Ø 80	Ø 100	Ø 110		
G 20	30	30	30	30	30	30		
G 30	30	30	30	30	30	30		
G 35	22	30	30	22	30	30		
G 45	19	30	30	19	30	30		
G 60	15	30	30	15	30	30		
G 75	10	30	30	10	30	30		
G 90	11	30	30	11	30	30		





### 3.3.3.4 Typ instalace C13 koaxiální potrubí přes zeď





 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)								
Next-G	Sání vzduchu	Odvod spalin						
G 20	30	30						
G 30	29	29						
G 35	20	20						
G 45	16	16						
G 60	12	12						
G 75	8	8						
G 90	8	8						

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

Indikativní maximální délky (m)							
Next-G	Sání vz	zduchu	Odvod spalin				
	Ø 80	Ø 130	Ø 80	Ø 130			
G 20	30	30	30	30			
G 30	30	30	30	30			
G 35	21	30	21	30			
G 45	18	30	18	30			
G 60	14	30	14	30			
G 75	9	30	9	30			
G 90	9	30	9	30			

3.3.3.5 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)								
Next-G	Sání vzduchu	Odvod spalin						
G 20	30	30						
G 30	25	25						
G 35	15	15						
G 45	11	11						
G 60	7	7						
G 75	2	2						
G 90	2	2						

Tabulka 3.8 Typ	instalace	C33 ma	ximální	přípustná	délka	koaxiální	potrubí
přes	střechu 10	0/150 (	objedna	cí OSCR009	))		

Indikativní maximální délky (m)							
Next-G	Sání v	zduchu	Odvod spalin				
	Ø 80	Ø 100	Ø 80	Ø 100			
G 20	30	30	30	30			
G 30	27	30	27	30			
G 35	18	30	18	30			
G 45	14	30	14	30			
G 60	10	30	10	30			
G 75	5	20	5	20			
G 90	5	19	5	19			



Indikativní maximální délky (m)							
Next	Sání vzduchu			Odvod spalin			
Next-d	Ø 80	Ø 110	Ø 130	Ø 80	Ø 110	Ø 130	
G 20	30	30	30	30	30	30	
G 30	29	30	30	29	30	30	
G 35	20	30	30	20	30	30	
G 45	16	30	30	16	30	30	
G 60	12	30	30	12	30	30	
G 75	7	30	30	7	30	30	
G 90	7	30	30	7	30	30	

#### 3.3.3.6 Typ instalace C53 oddělené potrubí





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

Indikativní maximální délky (m)									
Next-G	Sání vzduchu		Odvod spalin						
		Ø 80	Ø 100	Ø 110					
G 20	1	30	30	30					
G 30	1	30	30	30					
G 35	1	30	30	30					
G 45	1	29	30	30					
G 60	1	23	30	30					
G 75	1	14	30	30					
G 90	1	15	30	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. 30*).

Tlaková ztráta pro oddělené sání vzduchu/odvod spalin uvádí Robur v tabulce 3.12 *s. 30*.

Tabulka 3.13 s. 30 uvádí tlakové ztráty pro potrubí sání vzduchu/od-

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

vod spalin z hliníku Ø100, které jsou k dispozici na trhu. Tlaková ztráta pro koaxiální potrubí uvádí Robur v tabulce 3.14 *s. 31*. 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. 30*). Příklad výpočtu tlakových ztrát je uveden v odstavci 3.3.5 *s. 31*. 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. 28*.

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. 31*): instalace je možná, pokud je celková ztráta (výsledek) nižší než přípustná tlaková ztráta (viz Tabulka 3.11 *s. 30*).

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.

				G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 75	G 90
Instalační údaje										
Teplota spalin	Nominální tepelný příkon	G20	°C	82,0	75,0	85,0	100,0	79,0	99,0	82,0
Průtok spalin	Nominální tepelný příkon	G20	kg/h	33	49	60	74	98	127	151
Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách	Nominální tepelný příkon	G20	%	9,3	9,5	9,2		8,7		9,0
Odvod spalin	dispoziční tlak		Pa	65	8	80	100	130	150	200

00000

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

	, ,		1	,		,				
				G 20	G 30	G 35	G 45	G 60	G 75	G 90
Tlaková ztráta sp	alin									
	Potrubí	1 m	Pa	0,7	1,4	2,0	3,0	4,7	7,9	10,2
Ø 80 mm	koleno	90°	Pa	0,8	1,8	2,8	4,5	7,4	13,1	17,6
	T-kus		Pa	1,7	3,7	5,5	8,9	14,8	26,2	35,2
	Potrubí	1 m	Pa	0,2	0,3	0,4	0,7	1,0	1,6	2,2
Ø 110 mm	koleno	90°	Pa	0,2	0,5	0,8	1,2	2,1	3,5	4,9
	T-kus		Pa	0,5	1,0	1,5	2,5	4,1	7,3	9,9
	Potrubí	1 m	Pa	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
Ø 130 mm	koleno	90°	Pa	0,1	0,3	0,4	0,6	1,1	1,9	2,5
	T-kus		Pa	0,2	0,5	0,8	1,3	2,1	3,8	5,1
Tlaková ztráta sá	ní vzduchu									
	Potrubí	1 m	Pa	0,5	1,1	1,5	2,2	3,7	5,8	7,9
Ø 80 mm	koleno	90°	Pa	0,6	1,4	2,1	3,3	5,7	9,6	13,6
	T-kus		Pa	1,3	2,9	4,3	6,5	11,5	19,3	27,2
	Potrubí	1 m	Pa	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,3	1,7
Ø 110 mm	koleno	90°	Pa	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,7	3,8
	T-kus		Pa	0,4	0,8	1,2	1,8	3,2	5,4	7,6
	Potrubí	1 m	Pa	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8
Ø 130 mm	koleno	90°	Pa	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,4	2,0
	T-kus		Pa	0,2	0,4	0,6	0,9	1,6	2,8	3,9

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

3,5
7,2
14,4
2,7
5,6
11,1



Tabulka 3.14 Údaje pro výpočet systému potrubí pro koaxiální sání vzduchu/odvod spalin						
	G 20	G 30	G 35			
Tlaková ztráta koaxiální odkouření						

			020	0.50	620	045	000	در ۵	0.90
Tlaková ztráta koaxi	í laková ztráta koaxiální odkouření								
6 00/425	zeď	Pa	2,5	5,4	8,2	13,1	21,7	38,7	51,9
00/12511111	střecha	Pa	5,3	11,4	17,6	27,9	46,2	82,1	110,4
Ø 130/180 mm	zeď (1)	Pa	0,5	1,0	1,5	2,4	4,0	7,1	9,5
Ø 100/150 mm	střecha	Pa	2,3	5,1	7,8	12,4	20,5	36,5	49,1
Ø 130/210 mm	střecha	Pa	0,7	1,5	2,4	3,7	6,2	11,0	14,8

(1) Může být použito pouze s konzolou OSTF009

V případě instalace horizontálního potrubí pro odvod spalin musí být dodrženy následující pokyny:

- 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, aby nedocházelo k zatékání kondenzátu do jednotky (obrázek 3.7 s. 31).
- V případě odvodu spalin > 1,5 m: zajistěte odvod kondenzátu ze spalování vhodným způsobem a v souladu s platnými platnými předpisy.

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. 28*).

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



Pro správnou instalaci koncovky na fasádu se držte pokynů na obrázku 3.8 *s. 31*.





# 3.3.5 Vzorový výpočet

V případě instalace G 75 typu C13 (obrázek 3.3 *s. 28*). Systém sání vzduchu/odvod spalin bude realizován odděleným potrubím Ø 80 následujícím způsobem:

- ► 10 m potrubí pro odvod spalin Ø 80
- 2 90° koleno Ø 80 mm na potrubí pro odvod spalin
- > 10 m potrubí pro sání vzduchu Ø 80

Vždy proveďte ověření výpočtem pro zjištění přípustné tlakové ztráty, viz 150 Pa (viz Tabulka 3.11 *s. 30*).

- Ø 80 odvod spalin
   10 m x 7,9 Pa/m = 79,0 Pa
- ▶ 90° koleno
- 2 x 13,1 Pa = 26,2 Pa
- Ø 80 sání vzduchu

tlaková ztráta = 163,2 Pa

Celková ztráta spalinové cesty je větší než přípustná tlaková ztráta (150 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:
  - 10 m x 1,6 Pa/m = 16,0 Pa
  - 2 x 3,5 Pa = 7,0 Pa
- 10 m x 1,3 Pa/m = 13,0 Pa Celková tlaková ztráta = 36,0 Pa

což je kompatibilní s přípustnou tlakovou ztrátou.

# 3.4 ODVOD KONDENZÁTU ZE SPALOVÁNÍ

Zařízení Next-G je je kondenzační spotřebič, a proto produkuje kondenzát vznikající při spalování.

i)'

#### Předpisy týkající se kyselosti kondenzátu a spalin

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

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

## Nepoužívejte okapy pro vypouštění kondenzátu

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

#### 3.4.1 Připojení odvodu kondenzátu

Připojení pro odvod kondenzátu (Ø 18 mm) se nachází na spodní straně jednotky.

- Vlnitá trubka odvodu kondenzátu, musí být propojena s odpovídající výpustí.
- Spoj mezi potrubím a výpusti kondenzátu musí být umístěn na viditelném místě.

3

00000

999999

#### 3.4.2 Instalace sifonu pro odvod kondenzátu

Souprava pro odvod kondenzátu je standardně dodávána s jednotkou a instalaci provádí montážní firma, připojení se provádí ve spodní části teplovzdušné plynové jednotky.



00000

### Jak nainstalovat sifon pro odvod kondenzátu

- 1. Odšroubujte horní těsnění sifonu pro odvod kondenzátu.
- Vložte hrdlový kroužek odvodu kondenzátu do horního těsnění spojením směrem ven.
- 3. Našroubujte těstnění zpět na sifon.
- Našroubujte sifon na odtok kondenzátu ve spodní části teplovzdušné plynové jednotky.
- Nasměrujte sifon tak, aby výstupní otvor sifonu směřoval k dráze odtokové trubky (obrázek 3.9 s. 32).

Výstup pro odvod v dolní části jednotky byl navržen tak, aby zůstal přístupný i po montáži nosné otočné konzoly (odstavec 2.5 *s. 25*).

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





- A Připojení (Ø 18 mm) odvodu kondenzátu (provede montážní firma)
   B Horní těsnění

# 4 ELEKTRICKÁ INSTALACE

# 4.1 UPOZORNĚNÍ





#### 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

#### 3.4.3 Potrubí pro odvod kondenzátu

Odvod kondenzátu proveďte dle následujících pokynů:

- Potrubí musí být dimenzováno tak, aby umožňovalo maximální průtok kondenzátu (Tabulka 1.2 s. 22).
- ▶ Použijte plastové materiály odolné vůči kyselosti pH 3-5.
- Zajistěte min. 1% sklon, tj 1 cm na každý m délky (pokud nemůže být splněno, je třeba osadit pomocné čerpadlo).
- Zabraňte zamrznutí.

# 3.5 POTRUBÍ PRO SÁNÍ VZDUCHU/VZT

Pouze modely s radiálním ventilátorem (Next-G 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-G varianta C.

Viz odstavec 1.2.2 s. 15 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. 22*.



#### Minimální tlaková ztráta sání vzduchu

Teplovzdušné plynové jednotky Next-G C nevyžadují minimální tlakovou ztrátu na sání vzduchu.

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:

4

- A. Napájení (Odstavec 4.3 s. 33).
- B. Ovládací systém (Odstavec 4.4 s. 33).
- **C.** Vstupy čidel (odstavec 4.5 *s.* 41).
- D. Vstup 0-10 V (volitelné, Odstavec 4.6 s. 42).

#### Jak provést zapojení

Všechna elektrická připojení musí být provedena na svorkovnici desky GEN10 (obrázek 4.1 *s. 33*) umístěné uvnitř elektrického rozvaděče jednotky:

1. Zajistěte, aby zařízení nebylo pod napětím.

- 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 příslušnou průchodkou (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 PG11 jsou vhodné pro kabely o průměru od 5 do 10 mm. Kabelové průchodky PG13.5 jsou vhodné pro kabely o průměru od 6 do 12 mm.
- 4. Odstraňte plechový kryt elektrického panelu.
- 5. Vyhledejte příslušné svorky.
- **6.** Proveďte zapojení.
- 7. Nasaďte zpět plechový kryt elektrického panelu.
- 8. Zavřete boční dvířka jednotky.





# 4.3 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ

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

- Kabel H05VV-F 3x1,5 mm<sup>2</sup> s maximálním vnějším průměrem 12 mm.
- Jistič s minimálním kontaktním otvorem 3 mm.

# Jak připojit el.napájení

Připojení třípólového napájecího kabelu:

- Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 s. 33.
- Zapojte tři vodiče do svorkovnice jak ukazuje Obrázek 4.2 s. 33.
- Proveďte zapojení tak, aby uzemňovací kabel byl delší než ty dva napájecí (v případě náhodné zatažení napájecího kabele bude uzemnění zajištěno).



# 4.4 SYSTÉM OVLÁDÁNÍ

Jsou k dispozici samostatné systémy pro ovládání, z nichž každý má specifické funkce, součásti a zapojení:

- 1. Vzdálený ovladač
- 2. OCDS012 1-tlačítkový základní ovladač (jednotlačítko)
- 3. OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)
- 4. Základní ovladač OTRG005
- OCDS008 týdenní centrální ovladač (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
- Software Genius OSWR000 pro vzdálené ovládání teplovzdušných jednotek (pouze ve spojení se základním ovladačem OTRG005)
- 7. OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů
- 8. Externí zařízení
- 9. Obecný ovladač Modbus

#### 4.4.1 Vzdálený ovladač

#### Je nutné nainstalovat vzdálený ovladač

- pro instalaci zařízení OCDS015 na rozvaděč
- pro instalaci zařízení OCDS017 na zeď

Připojení vzdáleného ovladače se provádí na svorkovnici, která se nachází uvnitř jednotky.



Celková délka propojovacích kabelů mezi všemi teplovzdušnými plynovými jednotkami a ovladačem Next-G nesmí přesáhnout 1100 m.



Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně se vzdáleným ovladačem.

#### 4.4.2 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. 33.
- 2. Použijte kabel FRO-HP 4x0,75 mm<sup>2</sup>.
- 3. Zapojte vodiče do svorkovnice jak ukazuje obrázek 4.3 s. 34.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OCDS012.

3

С

Obrázek 4.3 1-klávesové základní ovládání (jednotlačítko)

RESET

2

З

ool

0

OC

L1

1

J60

VENT. HEAT.



#### 4.4.3 OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)

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

#### Jak připojit OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)

- Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 s. 33.
- Použijte kabel FRO-HP 7x0,75 mm<sup>2</sup> (k dispozici jako příslušenství OCVO015 v délce 5 m).
- 3. Zapojte vodiče do svorkovnice jak ukazuje obrázek 4.4 s. 35.
- Pokud existuje externí kontakt na řízení spuštění/vypnutí teplovzdušné plynové jednotky (např. termostat, časovač, spínač, stykač...), musí být toto zařízení připojeno ke svorce A, přičemž se odstraní propojka zapojená ve výrobě.



Kabel nesmí být delší než 20 metrů.



Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OCDS016.



J61

Δ

# **Obrázek 4.4** 2-tačítkový základní ovládač (dvojtlačítko)



Ζ1

J60/J61

Přepínač léto/zima/off

kv Next-G

Svorkovnice desky jednot-

- A Svorka pro případný externí
- kontakt SP Kontrolka alarmu
  - Kontrolka alarmu Tlačítko reset
- P1 Tlačítko reset

Obrázek 4.5 Propojení mezi ovladačem a teplovzdušným agregátem



### 4.4.4 Základní ovladač OTRG005

0

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. 33.
- Použijte kabel FRO-HP 7x0,75 mm<sup>2</sup> (k dispozici jako příslušenství OCVO015 v délce 5 m).
- **3.** Proveďte elektrické připojení podle obrázku 4.5 *s. 35* a tabulky 4.1 *s. 36*.

Kabel nesmí být delší než 10 metrů.

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OTRG005.

#### A Základní ovladač OTRG005

- B NTC čidlo prostorové teploty (součástí dodávky)
- C Next-G svorkovnice teplovzdušné jednotky
- D J6 elektrický most (propojka)

#### Tabulka 4.1 Propojení mezi ovladačem a teplovzdušným agregátem

Základní ovladač OTRG005						
Připojení/ko- nektor	Svorkovnice	Тур	Popis		Svorkovnice	Doporučená barva
11	1	Vstup	L	fáze	L AUX	hnědá
١٢	2	Vstup	Ν	nula	N OUT	modrá
	1	Vstup	OF	Vstup požadavku "Reset"	"RESET"	šedá
12	2	Výstup	RES	Reset neúspěšného zapálení (jakákoliv porucha je vyhodnoce- na jako neúspěšné zapálení)	"RESET"	zelená
J2	3	Vstup	LF	Signalizace chyb	NO (ALARM)	žlutá
	4 Výstup		FAN Řízení vzduchového ventilátoru/rů teplovzdušného agregátu		"VENT."	bílá
	5 Výstup		REQ	REQ Výstup požadavku "topení"		růžová
LD.	1	Veture la vieture	cia	OpenTherm master (vůči kterémukoli následujícímu základní-	-	-
5	2	vstup/vystup	212	mu ovladač kaskádového řídícího systému)	-	-
и	1	Vetup havetup	612	Modbus-RS485 (seriové rozhraní)	-	-
J4	2	vstup/vystup	CIC	(svorka 1 = signal "B" - svorka 2 = signal "A")	-	-
IE	1	Vetup		Victure NTC tenletní čidle	-	-
CL	2	vstup		יאנעף ארכ נפווטנחו כומוס	-	-
	1			OpenTherm slave (vůči kterémukoli následujícímu centrálnímu	-	-
JG	2	Vstup/výstup	SI1	týdennímu ovladači OCDS008 nebo libovolnému předchozímu základnímu ovladači kaskádového řídícího systému)	-	-
JP	/	Vstup		Výběr jumper "impedance 120 Ω"	-	-

#### 4.4.5 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

- 1. Proveďte elektrické připojení podle obrázku 4.6 *s. 37*.
- 2. OTRG005 základní ovladač je připojen, jak je popsáno v odstav-

ci 4.4.4 *s. 35*.

- Pro připojení týdenního centrálního ovladače OCDS008 a základního ovladače OTRG005, použijte dvoupólový kabel (např. H03VV-F) s průřezem mezi 0,5 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup>.
- V prostorách s vysokým elektromagnetickým šumem se doporučuje používat stíněný kabel.



Kabel nesmí být delší než 50 metrů.

ſ		Ъ
É.	~	
Т	7	

, MMM

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s volitelným příslušenstvím OCDS008.



# Obrázek 4.6 Připojení týdenního centrálního ovladače OCDS008



#### 4.4.6 OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů

Software Genius OSWR001 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 teplovzdušnou jednotkou Next-G musí být provedeno pomocí dodaného převodníku USB/RS485.

# Jak připojit Modbus

- Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 s. 33.
- 2. Doporučujeme použít LAN Cat. 5e FTP kabel 4x2xAWG 24/1.
- **3.** Zapojte teplovzdušné jednotky paralelně, jak je znázorněno na obrázku 4.7 *s. 38.*
- Umístěte jumper J200 do polohy zavřeno, pokud je teplovzdušná jednotka koncovým uzlem sítě Modbus, nebo otevře-

no, pokud je prostředním uzlem.

- 5. Mezi svorky A a B převodníku USB/RS485 vložte koncový odpor 120 Ω (detail G Obrázek 4.7 *s. 38*.
- 6. Zkontrolujte, zda je odpor na svorkách A a B na straně počítače přibližně 15,1 kΩ podělte jej počtem teplovzdušných jednotek připojených ke komunikačnímu kabelu Modbus (např. pokud je připojeno 10 teplovzdušných jednotek, měřený odpor by měl být asi 1,5 kΩ).
- 7. Připojte konektory kabelu A a B na straně počítače k příslušným svorkám převodníku USB/RS485.

Celková délka propojovacích kabelů mezi všemi teplovzdušnými jednotkami a převodníkem USB/RS485 nesmí překročit 1100 m.



າງງງງງງ

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s softwarem Genius OSWR001. Obrázek 4.7 Schéma zapojení sítě Modbus



#### 4.4.7 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 4.4.4 *s. 35*.

#### 👌 Jak připojit Modbus

- 1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 s. 33.
- 2. Použijte nestíněný kroucený kabel 2x0,5 mm<sup>2</sup>.

- **3.** Zapojte základní ovladače OTRG005 paralelně, jak je znázorněno na obrázku 4.8 *s. 38*.
- Zkontrolujte, zda je jumper JP otevřený na všech základních ovladačích.
- 5. Zkontrolujte, zda je odpor na svorkách A a B na straně počítače přibližně 15,1 kΩ podělte jej počtem základních ovladačů připojených ke komunikačnímu kabelu Modbus (např. pokud je připojeno 10 základních ovladačů, měřený odpor by měl být asi 1,5 kΩ).
- **6.** Připojte konektory kabelu A a B na straně počítače k příslušným svorkám převodníku USB/RS485.

Kabel nesmí být delší než 1100 metrů.

Da

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s softwarem Genius OSWR000.



- A signál
- B signál
- USB/RS485 převodník Základní ovladač č. 1
- Základní ovladač č. 2
- Kroucený kabel
- IP Jumper otevřený
- Počítač, kde je software OSWR000 nainstalován

# 4.4.8 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.
- Povolené zařízení (např. spínač) vybavené beznapěťovým NO kontaktem pro ovládání dvou úrovní výkonu teplovzdušné plynové jednotky, je možný pouze pokud není požadován režim modulace (výchozí nastavení).

Kontakty pro připojení externích požadavků jsou umístěny na spodní



straně desky elektroniky spotřebiče.

pětí 230 V.



4.4.8.1 Řízení zapínání/vypínání jednotky



00000

Jak připojit externí požadavek na zapnutí/vypnutí jednotky

Všechny kontakty na svorkovnici uvnitř přístroje mají na-

- Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 33.
- Připojte externí požadavek pomocí kabelu 2x0,75 mm<sup>2</sup> FRO-HP ke kontaktu "HEAT." svorkovnice, jak je znázorněno na obrázku 4.9 s. 39.

Kabel nesmí být delší než 20 metrů.





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

#### 4.4.8.2 Řízení úrovně výkonu

Standardní provoz teplovzdušné plynové jednotky je modulovaný díky instalaci prostorového čidla teploty. Pouze ve zvláštních případech může být vhodnější přepnout provoz na režim dvou úrovní tepelného výkonu.

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

- 1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 33.
- Připojte externí požadavek pomocí kabelu 2x0,75 mm<sup>2</sup> FRO-HP ke kontaktu "VENT." svorkovnice, jak je znázorněno na obrázku 4.10 *s. 39*.
- Teplovzdušná plynová jednotka běží na maximální výkon, když je kontakt "VENT." sepnutý, na minimální výkon běží, když je kontakt "VENT." otevřený. V každém případě musí být kontakt "HEAT." sepnutý, aby byla volba výkonu aktivní. Pokud je kontakt "HEAT." otevřený, sepnutí kontaktu "VENT." aktivuje režim letní ventilace.



**Obrázek 4.10** Připojení přepínače úrovně výkonu teplovzdušné plynové jednotky



- Z9 Externí ovládací prvek (např. termostat, časovač, tlačítko, ....)
- A Přepínač úrovně výkonu teplovzdušné plynové jednotky:
- Uzavřený kontakt: teplovzdušná plynová jednotka při maximálním výkonu
- Otevřený kontakt: teplovzdušná plynová jednotka při minimálním výkonu

#### 4.4.8.3 Funkce automatické destratifikace

U všech teplovzdušných plynových jednotek Next-G je možné připojit vhodně umístěné volitelné teplotní čidlo, které umožňuje provoz pouze ventilátoru jednotky (s vypnutým hořákem) pro tepelnou destratifikaci (odstavec 1.5.3 *s. 19*).

Zapojení teplotního čidla pro funkci destratifikátoru je popsáno v odstavci 4.5.2 s. 41.

# 4.4.8.4 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 1.6.6 s. 21), v kombinaci se základním ovladačem OTRG005 (viz odstavec 1.6.5 s. 20) až 10 teplovzdušných jednotek.
- Vzdálený ovladač (popsané v odstavci 1.6.2 s. 20), až 30 plynových teplovzdušných jednotek.
- Software Genius OSWR001 (viz odstavec 1.6.7 s. 21), až 100 teplovzdušných jednotek.
- Software Genius OSWR000 (viz odstavec 1.6.8 s. 21), v kombinaci se základním ovladačem OTRG005 (viz odstavec 1.6.5 s. 20), až 100 teplovzdušných jednotek.

Pokud Vám uvedené řešení nevyhovuje, máte možnost použít vzdálené ovládání start/stop podle obrázku 4.11 *s. 40* pomocí programovatelného ovladače. Dodávané čidlo prostorové teploty s každou teplovzdušnou jednotkou umožňuje zapnutí jednotky pouze tehdy, když konkrétní zóna skutečně potřebuje teplo, čímž se zabrání plýtvání energií. Programovatelný ovladač umožňuje podřídit zapnutí teplovzdušné jednotky, i když to vyžaduje čidlo prostorové teploty, na vzdálený pokyn ovládání (např. týdenní/denní programovatelný ovladač).



## 4.4.9 Obecný ovladač Modbus

Připojení obecného ovladače Modbus se provádí na svorkovnici, která se nachází v elektrickém rozvaděči uvnitř jednotky.

#### 💦 Jak připojit obecný ovladač Modbus

- 1. Připojení ke svorkovnici zařízení proveďte podle pokynů 4.2 s. 33.
- 2. Proveďte elektrické připojení podle obrázku 4.12 *s. 41*.
- Umístěte jumper J200 do polohy zavřeno, pokud je teplovzdušná jednotka koncovým uzlem sítě Modbus, nebo otevře-

#### no, pokud je prostředním uzlem.



Ověřte si u výrobce ovladače Modbus typ kabelu, který má být použit, průřezy a maximální povolené délky kabelů.

V závislosti na registrech řízených ovladačem Modbus budou nebo nebudou k dispozici příslušné funkce (zapnutí/vypnutí teplovzdušné plynové jednotky, volba provozního režimu, hlášení a resetování poruch, nastavení setpointu, ...).

Jakékoli funkce, které ovladač Modbus nepodporuje, lze ovládat prostřednictvím externích požadavků provedením adekvátních propojení



#### (odstavec 4.4.8 s. 38).



4

Dokument popisující mapování a význam registrů Modbus implementovaných na desce GEN10 pro konkrétní verzi firmwaru je k dispozici na vyžádání u technické podpory Robur.

# -----



### 4.4.10 Umístění ovládacího prvku

Nainstalujte vybraný termostat/řídicí systém podle pokynů pro umístění uvedených v odstavci 4.5.1 *s. 41*.

# 4.5 TEPLOTNÍ ČIDLA VSTUP

Za účelem rozšíření dostupných funkcí umožňuje teplovzdušná plynová jednotka Next-G připojení až tří teplotních čidel NTC 10k:

- Prostorové čidlo (součást dodávky)
- Destratifikační čidlo (volitelné)
- Venkovní čidlo (volitelné)

#### Kabel pro připojení teplotních čidel

2x0,5 mm<sup>2</sup> do 40 m

Pro průmyslová prostředí by měl být použit stíněný kabel, který připojuje stínění k pravé svorce kontaktu, ke kterému je připojeno čidlo.

#### 4.5.1 Prostorové čidlo (součást dodávky)

Dodávané prostorové čidlo umožňuje měření teploty uvnitř vytápěného prostoru.



000000

#### Jak připojit čidlo prostorové teploty

- 1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 33.
- Zapojte prostorové čidlo na kontakt "Tamb1" svorkovnice dle obrázku 4.13 s. 41.

# Obrázek 4.13 Připojení prostorového čidla



- A Prostorové čidlo (součást dodávky)
- J30 Svorkovnice desky jednotky Next-G

#### 4.5.2 Destratifikační čidlo

Destratifikační čidlo (volitelné příslušenství OSND012) umožňuje měřit teplotu uvnitř vytápěného prostoru v nejvyšším bodě, kde se teplo může akumulovat a znovu využít.



#### Jak připojit destratifikační čidlo

- 1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 33.
- 2. Zapojte destratifikační čidlo na kontakt "Tamb2" svorkovnice dle obrázku 4.14 *s. 41*.



Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s čidlem.

# Obrázek 4.14 Připojení destratifikačního čidla



A Destratifikační čidlo

J30 Svorkovnice desky jednotky Next-G

#### 4.5.3 Venkovní čidlo

Venkovní čidlo (volitelné příslušenství OSND007) umožňuje detekci venkovní teploty.

Čidlo je vyžadováno v kombinaci se vzdáleným ovladačem pro aktivaci funkce prediktivního spouštění.

# Jak připojit čidlo venkovní teploty

1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s čidlem.

#### 4.2 *s. 33*.

2. Zapojte venkovní čidlo na kontakt "Text" svorkovnice dle obrázku 4.15 *s. 42*.



Α

**MMM** 

Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně s čidlem.

# Obrázek 4.15 Připojení venkovního čidla



# 4.6 VSTUP 0-10 V

Bez ovladače Modbus lze teplovzdušné jednotce Next-G sdělit poža-

# 5 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

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

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. 27, s maximální tolerancí ± 15%.
- Správné fungování potrubí pro odvod spalin.
- Sání spalovacího vzduchu a odvod spalin jsou provedený správně podle platných předpisů.

dovaný setpoint nebo hodnotu výkonu alternativně prostřednictvím analogového signálu 0-10 V.

Význam vstupu 0-10 V se volí vhodnou konfigurací parametrů teplovzdušné plynové jednotky (odst. 5.4 *s. 46*).



- 1. Připojení na svorkovnici zařízení proveďte podle postupu 4.2 s. 33.
- Připojte signál 0-10 V pomocí kabelu FRO-HP 2x0,75 mm<sup>2</sup> ke kontaktu "0-10V" svorkovnice, jak je znázorněno na obrázku 4.16 s. 42, dodržujte vyznačenou polaritu. Pro průmyslová prostředí by měl být použit stíněný kabel, který připojuje stínění ke svorce "-".

Kabel nesmí být delší než 30 metrů.





- ► 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. Po-



kud 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<sub>2</sub>.

Hodnota CO <sub>2</sub> by měla být kontrolována s uzavřenými dvířky, zatímco plynový ventil by měl být nastavován s otevřenými dvířky.

Po každém nastavení hodnoty CO<sub>2</sub> nebo změně úrovně výkonu zkontrolujte hořák, který by neměl vykazovat žádná zarudlá místa.

#### Tabulka 5.1 Zobrazení zpráv pro funkci kominík

Zkontrolujte, zda statické a dynamické hodnoty tlaku plynu v režimu topení při maximálním výkonu odpovídají údajům uvedeným v tabulce 3.1 s. 27 (při nízkém tlaku plynu je CO<sub>2</sub> také minimální).



Požadavek na kontrolu parametrů spalování je nezávislý na požadavku na službu/režim vytápění, kontakt "HEAT.".

Tabulka 5.1 *s. 43* zobrazuje zprávy, které se mohou na displeji objevit, když je aktivní funkce kominík, relativní význam a volitelné opatření.



Omezte dobu, kdy používáte funkci kominík, na minimální, kterou skutečně potřebujete.



າກກາກ

Systém automaticky zruší funkci kominík po 15 minutách po stisknutí posledního klíče na rozhraní..

Jestli není možné nastavit požadovanou hodnotu CO<sub>2</sub> kontaktujte servisní organizaci Robur.

Hlášení	Význam	Akce
CS.LO / UAIt	Funkce kominík je aktivní při minimálním výkonu a plamen stále nehoří nebo hoří při jiném výkonu, než je požadováno.	Vyčkejte.
CS.LO / _GO_	Funkce kominík je aktivní při minimálním výkonu a plamen hoří při odpovída- jícím výkonu.	Běží čtení CO <sub>2</sub> (minimální výkon).
CS.HI / UAIt	Funkce kominík je aktivní při maximálním výkonu a plamen stále nehoří nebo hoří při jiném výkonu, než je požadováno.	Vyčkejte.
CS.HI / _GO_	Funkce kominík je aktivní při maximálním výkonu a plamen hoří při odpoví- dajícím výkonu.	Běží čtení CO <sub>2</sub> (minimální výkon).
Err.	Zařízení bylo vypnuto kvůli anomálii (Varování nebo Chyba).	Když aktivujete funkci, není možné resetovat žádné chyby. Funkci deaktivujte stisknutím tlačítka en a 5 sekund a poté upravte podle provozních kódů zobra- zených na displeji, přičemž se řídte tabulkou provozních kódů. Jakmile je problém vyřešen, funkci znovu aktivujte.
Cod.x (x = 0, 1,)	Zařízení dočasně provede speciální cyklus, který vyžaduje zvláštní řízení výkonu, který není kompatibilní s funkcí kominík.	Pokud se objeví některý z těchto kódů, funkci deaktivujte stisknutím klávesy 🗲 na 5 sekund a poté kontaktujte Robur.

#### 5.2.1 Všechny modely kromě G 75 a G 90

Jednoduchá kontrola hodnoty CO<sub>2</sub> odpovídá krokům 8 až 15 postup viz níže. Pokud kontrola není úspěšná, musí být proveden celý postup.



Obrázek 5.1 *s. 44* 

- 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).
- Odšroubujte škrtící regulační šroub (D) jak je uvedeno v následující tabulce, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.
- Odšroubujte regulační šroub offset (C) jak je uvedeno v následující tabulce, v <u>záv</u>islosti na modelu a typu použitého plynu.
- Stiskněte klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro aktivaci funkce kominík při minimálním výkonu.
- Na displeji se zobrazí písmena "CS.LO" (kominík nízký výkon), střídavě s blikajícím hlášením "UAlt" (čekejte), což znamená, že zařízení ještě není připraveno pro čtení.

- 10. Po až 8 minutách se blikající zpráva změní na "\_GO\_", což znamená, že lze provést kontrolu spalování.
- 11. Ujistěte se, že hodnota CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> pomocí regulačního šroubu.
- 12. Stiskněte 📂 klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro aktivaci funkce kominík při maximálním výkonu.
- 13. Na displeji se zobrazí písmena "CS.HI" (kominík vysoký výkon), střídavě s blikajícím hlášením "UAIt" (čekejte), což znamená, že zařízení ještě není připraveno pro čtení.
- Po uplynutí krátké doby se blikající zpráva změní na "\_GO\_", což znamená, že může být provedeno měření spalování.
- 15. Ujistěte se, že hodnota CO<sub>2</sub> je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Nominální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu. V opačném případě nastavte procentuální hodnoty CO<sub>2</sub> pomocí škrticího regulačního šroubu.

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

- Stiskněte klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro deaktivaci funkce kominík a dokončete postup.
- 17. Nasaďte zpět krytku na regulační šroub (C) plynového ventilu.
- 18. Zavřete boční dvířka jednotky.

- 19. Opakujte kontrolní postup při minimálním tepelném příkonu nebo při maximálním tepelném příkonu, dokud nedosáhnete hodnot CO2 odpovídajících hodnotám uvedeným v následujících tabulkách, podle modelu a typu použitého plynu.
- 20. Pro dokončení postupu opakujte bod 16 a 18.

# Obrázek 5.1 Plynový ventil



Offset

А В

С

- Е Těsnící šroub vstupního tlaku
- Vstupní tlak plynu
- Regulační šroub offset

Dhua	Tisk slynu y resuedu	Nastavení		Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Piyli	nak prynu v rozvodu	Škrcení	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč 🎔	otoč 🎔	%	%	
G20		-5 ¾	-4 1/2	8,5	9,3	
G25		zcela otevřený	-4 1/2	8,8	9,2	
G25.1		-6 ¾	-4 1/2	10,2	10,5	
G25.3		-11 1⁄4	-4 1/2	9,0	9,4	
G27	Viz tabulka 3.1 <i>s. 27</i>	-6 ¾	-4 1/2	8,8	9,0	
G2.350		zcela otevřený	-4 1/2	8,7	9,0	
G30		-3 ¾	-4 1/2	10,2	10,5	
G31		zcela otevřený	-4 1/2	10,4	10,7	
LPG		-4	-4 1/2	10,3	10,6	

Tabulka 5.2 Next-G 20 tabulka nastavení plynového ventilu

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

#### Tabulka 5.3 Next-G 30 tabulka nastavení plynového ventilu

Dhun	Tlak alway y sawadu	Nastavení		Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Piyn	nak piynu v rozvodu	Škrcení	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč <b>V</b>	otoč 🎔	%	%	
G20		-7 ¾	-6 1⁄4	8,1	9,5	
G25		zcela otevřený	-6 1⁄4	8,1	9,7	
G25.1		-6	-6 1⁄4	9,1	10,9	
G25.3		-8 1/2	-6 1⁄4	8,1	9,6	
G27	Viz tabulka 3.1 <i>s. 27</i>	-6	-6 1⁄4	8,0	9,3	
G2.350		zcela otevřený	-6 1⁄4	7,8	9,4	
G30		-5 ¾	-6 1⁄4	8,9	10,5	
G31		zcela otevřený	-6 1⁄4	8,3	10,3	
LPG		-9 1/2	-6 1⁄4	8,8	10,2	

Na všechny hodnoty CO<sub>2</sub> platí tolerance  $\pm$  0,3%.



#### Tabulka 5.4 Next-G 35 tabulka nastavení plynového ventilu

Dium	The barbara second second	Nastavení		Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Piyn	11ak piynu v rozvodu	Škrcení	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč <b>V</b>	otoč 🎔	%	%	
G20		-7 1/2	-4 1/2	8,6	9,2	
G25		zcela otevřený	-4 1/2	8,2	8,9	
G25.1		-8 1/2	-4 1/2	10,8	11,5	
G25.3		zcela otevřený	-4 1/2	8,6	9,2	
G27	Viz tabulka 3.1 <i>s. 27</i>	-8 1/2	-4 1/2	9,4	9,8	
G2.350		zcela otevřený	-4 1/2	8,8	9,4	
G30		-6 1⁄4	-4 1/2	10,1	10,3	
G31		zcela otevřený	-4 1/2	9,6	10,1	
LPG		-6 1⁄2	-4 1/2	9,8	10,2	

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

#### Tabulka 5.5 Next-G 45 tabulka nastavení plynového ventilu

Dhun	The backware and a	Nastavení		Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Piyn	liak plynu v rozvodu	Škrcení	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč <b>V</b>	otoč 🎔	%	%	
G20		-7 ¾	-5 ¾	8,1	8,7	
G25		zcela otevřený	-5 ¾	8,1	9,1	
G25.1		-10 1⁄4	-5 ¾	9,4	10,3	
G25.3		-8 1⁄4	-5 ¾	8,2	9,0	
G27	Viz tabulka 3.1 <i>s. 27</i>	-11 3⁄4	-5 ¾	8,0	8,9	
G2.350		zcela otevřený	-5 ¾	7,8	8,4	
G30		-5 ¾	-5 ¾	9,3	10,0	
G31		zcela otevřený	-5 ¾	9,6	9,9	
LPG		-6 ¾	-5 ¾	9,4	10,0	

Na všechny hodnoty CO2 platí tolerance ± 0,3%.

#### Tabulka 5.6 Next-G 60 tabulka nastavení plynového ventilu

Dhun	The barbara second second	Nastavení		Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Piyn	liak piynu v rozvodu	Škrcení	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč 🎔	otoč 🎔	%	%	
G20		-8 1⁄4	-5 1⁄4	8,1	8,7	
G25		zcela otevřený	-5 1⁄4	8,0	8,8	
G25.1		-7 1/2	-5 1/2	11,7	11,9	
G25.3		zcela otevřený	-5 1⁄4	8,2	9,0	
G27	Viz tabulka 3.1 <i>s. 27</i>	-12 3⁄4	-5 1⁄4	7,9	8,9	
G2.350		zcela otevřený	-5 1⁄4	8,1	9,3	
G30		-6	-5 1⁄4	9,8	10,2	
G31		zcela otevřený	-5 1⁄4	9,4	9,9	
LPG		-6 1⁄4	-5 1⁄4	9,6	10,1	

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

#### **5.2.2** G 75, G 90

Jednoduchá kontrola hodnoty CO<sub>2</sub> odpovídá krokům 6 až 13 postup viz níže. Pokud kontrola není úspěšná, musí být proveden celý postup.

Obrázek 5.2 *s. 46* 

- 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 regulační šroub (C).
- 5. Odšroubujte regulační šroub offset (C) jak je uvedeno v následující tabulce, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.
- Stiskněte klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro aktivaci funkce kominík při minimálním výkonu.
- Na displeji se zobrazí písmena "CS.LO" (kominík nízký výkon), střídavě s blikajícím hlášením "UAIt" (čekejte), což znamená, že zařízení

ještě není připraveno pro čtení.

- Po až 8 minutách se blikající zpráva změní na "\_GO\_", což znamená, že lze provést kontrolu spalování.
- 9. Ujistěte se, že hodnota CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> pomocí regulačního šroubu.
- **10.** Stiskněte 📂 klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro aktivaci funkce kominík při maximálním výkonu.
- Na displeji se zobrazí písmena "CS.HI" (kominík vysoký výkon), střídavě s blikajícím hlášením "UAIt" (čekejte), což znamená, že zařízení ještě není připraveno pro čtení.
- Po uplynutí krátké doby se blikající zpráva změní na "\_GO\_", což znamená, že může být provedeno měření spalování.
- 13. Ujistěte se, že hodnota CO<sub>2</sub> je v rozsahu hodnot uvedených ve sloupci "Nominální tepelný příkon" následujících tabulek, v závislosti na modelu a typu použitého plynu.

#### V případě, že <u>ko</u>ntrola je úspěšná:

14. Stiskněte 🛨 klíč v uživatelském rozhraní na 5 sekund pro deakti-

vaci funkce kominík a dokončete postup.

- 15. Nasaďte zpět krytku na regulační šroub (C) plynového ventilu.
- 16. Zavřete boční dvířka jednotky.

## V případě, že kontrola je neúspěšná:

- 17. Opakujte kontrolní postup při minimálním tepelném příkonu nebo při maximálním tepelném příkonu, dokud nedosáhnete hodnot CO2 odpovídajících hodnotám uvedeným v následujících tabulkách, podle modelu a typu použitého plynu.
- 18. Pro dokončení postupu opakujte bod 14 a 16.

#### . . . . . . . . Obrázek 5.2 Plynový ventil



А Offset C

В Vstupní tlak plynu Regulační šroub offset

# Tabulka 5.7 Next-G 75 tabulka nastavení plynového ventilu

	Tiskalan	Nastavení	Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách			
Plyn	rozvodu	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon		
Тур	mbar	otoč 🎔	%	%		
G20		-6	8,5	8,7		
G25		-6	8,1	8,8		
G25.1		-6	9,0	9,8		
G25.3	VC= to built of	-6	8,0	8,7		
G27		-6	8,2	9,0		
G2.350 (1)	J.1 3. Z/	- (1)	- (1)	- (1)		
G30		-6	9,8	10,4		
G31		-6	9,7	10,2		
LPG		-6	9,6	10,1		

1 Teplovzdušná plynová jednotka nemůže být provozována na tento typ plynu. Na všechny hodnoty CO\_2 platí tolerance  $\pm$  0,3%.

#### Tabulka 5.9 Parametry teplovzdušné jednotky Next-G

Tabulka 5.8 Next-G 90 tabulka nastavení plynového ventilu

		Nastavení	Koncentrace CO <sub>2</sub> ve spalinách		
Plyn	rozvodu	Offset	Minimální tepelný příkon	Nominální tepelný příkon	
Тур	mbar	otoč 🎔	%	%	
G20		-6	8,5	9,0	
G25		-6	8,1	9,3	
G25.1		-6	9,3	10,4	
G25.3	Vie tobulluo	-6	8,2	9,3	
G27	VIZ LaDUIKa 2.1 c. 27	-6	8,2	9,0	
G2.350 (1)	3.13.27	- (1)	- (1)	- (1)	
G30		-6	10,2	10,7	
G31		-6	9,6	10,5	
LPG		-6	9,8	10,5	

. Teplovzdušná plynová jednotka nemůže být provozována na tento typ plynu. Na všechny hodnoty  $CO_2$  platí tolerance  $\pm$  0,3%.

#### ZMĚNA PLYNU 5.3



Pokyny pro změnu typu plynu naleznete v příslušné dokumentaci.

#### 5.4 NASTAVENÍ PARAMETRŮ



i

Odstavec určený autorizovaným servisním technikům a montážním firmám.

Instrukce pro použití desky elektroniky GEN10 odpovídají verzi firmwaru 1.006.

າງງງງງ Pro přístup do instalačního menu (4), heslo 1111 musí být zadáno při zvolení prvního parametru. Pro přístup k menu a parametrům Odstavec 6.4.2 s. 50.

Parametr	Popis parametrů	Nastavení	Jednotka měření	Výchozí
40	RS485 Modbus address	1 ÷ 128	-	128
42	Instalovaný ovladač Modbus	0. Ne 1. Ano	-	0
45	Instalované čidlo prostorové teploty	0. Ne 1. Ano	-	1
46	Instalované čidlo destratifikace	0. Ne 1. Ano	-	0
47	Instalované čidlo venkovní teploty	0. Ne 1. Ano	-	0
51	Rozdíl setpointu prostorové teploty	0,5 ÷ 3,0 K	K	1,0
53	Okolní žádaná hodnota	0,0 ÷ 40,0 ℃	°C	18,0
54	Rychlost otáček ventilátoru v režimu letní ventilace se samostatným provozem	1÷4	-	4
55	Režim ventilátoru v režimu topení	<ol> <li>variabilní rychlost</li> <li>fixní maximální rychlost</li> </ol>	-	0
56	Řízení výkonu v režimu vytápění	0. úrovně výkonu 1. modulace výkonu (PID)	-	1
57	Minimální procento výkonu	0 ÷ 50 %	%	0
58	Maximální procento výkonu	50 ÷ 100 %	%	100
80	Rozdílová prahová hodnota destratifikace	3,0 ÷ 8,0 K	K	7,0
81	Maximální doba destratifikace	1 ÷ 15 minuty	min	10



Parametr	Popis parametrů	Nastavení	Jednotka měření	Výchozí
82	Parametry komunikace Modbus RS485	0. 9600 8 N 1		8
83	Parametry komunikace Modbus RS232	<ol> <li>9600 8 N 2</li> <li>9600 8 E 1</li> <li>19200 8 N 1</li> <li>19200 8 N 2</li> <li>19200 8 E 1</li> <li>38400 8 N 1</li> <li>38400 8 N 2</li> <li>38400 8 N 2</li> <li>38400 8 E 1</li> </ol>	-	3
84	Povolení nouzového režimu	0. Ne 1. Ano	-	1
85	Výběr hodnoty prostorové teploty použité pro řízení	<ol> <li>hodnota přijatá z ovladače Modbus</li> <li>hodnota čidla připojeného k teplovzdušné plynové jednotce</li> </ol>	-	1
86	Korekce hodnoty čidla prostorové teploty	-5,0 ÷ 5,0 K	K	0,0

## 5.4.1 Nastavení v závislosti na typu řídicího systému

Pomocí ovladače Modbus (vzádlený ovladač Modbus, software Genius OSWR001 nebo obecný ovladač Modbus) nastavte parametry následujícím způsobem:

- Parametr 40 na jedinečnou hodnotu pro každou teplovzdušnou plynovou jednotku
- Parametr 42 na hodnotu 1 pro všechny teplovzdušné plynové jednotky připojené přes Modbus
- Parametr 82 na hodnotu, která odpovídá nastavení komunikačních parametrů, které používá konkrétní ovladač Modbus, pokud je připojen přes port RS485.
- Parametr 83 na hodnotu, která odpovídá nastavení komunikačních parametrů, které používá konkrétní ovladač Modbus, pokud je připojen přes port RS232.

Pokud ovladač Modbus poskytuje také hodnotu teploty v prostoru, která se má použít pro řízení, a chcete, aby teplovzdušná jednotka používala tuto hodnotu, nastavte parametr 85 na hodnotu 0. V opačném případě ponechte hodnotu 1 (výchozí hodnota).

Bez ovladače Modbus ponechte parametr 42 na hodnotě 0 (výchozí).

Pokud je nainstalovaný ovladač, který podporuje provoz ve dvou úrovních tepelného výkonu (OTRG005, OCDS008, OSWR000), nastavte parametr 45 na hodnotu 0. V opačném případě jej ponechte na hodnotě 1 (výchozí).

# Nouzový režim

00000

5

Pokud dojde ke ztrátě komunikace s ovladačem Modbus, plynová teplovzdušná jednotka automaticky aktivuje nouzový režim (popsaný v odstavci 1.5.4 *s. 19*).

V nouzovém režimu používá teplovzdušná jednotka pro svůj provoz řadu parametrů, které je třeba odpovídajícím způsobem nastavit, jako by teplovzdušná jednotka byla bez ovladače Modbus.

Seznam parametrů, které je třeba nakonfigurovat v závislosti na požadované funkci, naleznete v tabulce 5.10 *s. 48*.

Pokud chcete tuto funkci deaktivovat, nastavte parametr 84 na hodnotu 0.

#### 5.4.2 Nastavení závisí na nainstalovaných teplotních čidlech

Čidlo prostorové teploty je dodáváné vždy, proto musí být parametr 45 ponechán na hodnotě 1 (výchozí). Pouze pokud chcete aktivovat režim provoz na dvou úrovních tepelného výkonu, řízených jedním z ovladačů, které tuto funkci podporují (OTRG005, OCDS008, OSWR000), je nutné nastavit parametr 45 na hodnotu 0.



Pokud je nutné korigovat hodnotu teploty naměřenou čidlem prostorové teploty (např. kvůli kompenzaci špatného umístění čidla), lze pomocí parametru 86 nastavit korekci, která se má použít.

Pokud je destratifikační teplotní čidlo naistalované, nastavte parametr 46 na hodnotu 1.

Pokud je venkovní teplotní čidlo naistalované, nastavte parametr 47 na hodnotu 1.

Pokud jsou parametry čidla nastaveny na hodnotu 0 (žádné čidlo), je jakékoli použití hodnoty čidla spotřebičem nemožné, ačkoli hodnoty fyzicky připojených čidel jsou stále zobrazeny v příslušných menu.

## 5.4.3 Nastavení funkce automatické destratifikace

Pro aktivaci funkce automatické destratifikace je nutné:

- Bez ohledu na to, zda je nainstalováno dodávané čidlo prostorové teploty (P45 = 1) nebo řídicí systém komunikuje prostorovou teplotu přes Modbus.
- Že je nainstalováno destratifikační čidlo (P46 = 1).
- Nastavte parametr 80 (rozdílová prahová hodnata destratifikace).
- ► Nastavte parametr 81 (maximální doba destratifikace).

Funkce destratifikace se spustí v případě požadavku na vytápění (prostorová teplota pod setpoitem), pokud jsou splněny obě následující podmínky:

- teplota naměřená destratifikačním čidlem je vyšší než nastavená hodnota/setpoint
- teplotní rozdíl je větší než hodnota (P80 2)

Při spuštění funkce běží ventilátor na první rychlost a přepne se na druhou rychlost (pouze u EC jednotek), pokud je rozdíl mezi teplotou naměřenou destratifikačním čidlem a teplotou v prostoru větší než P80. Pokud je překročena maximální doba destratifikace (P81) nebo pokud je rozdíl mezi teplotou naměřenou destratifikačním čidlem a teplotou v prostoru nižší než hodnota (P80 - 2), přepne se teplovzdušná jednotka automaticky do režimu vytápění a zapne hořák.

## 5.4.4 Nastavení podle režimu ventilace

Pro režim letní ventilace nastavte parametr 54 na hodnotu (fixní) rychlosti, která se použije pro funkci letní ventilace.

Pro režim vytápění nastavte parametr 55 na hodnotu 1, pokud chcete mít fixní maximální rychlost ventilace (minimální teplotní skok) za všech provozních podmínek. V opačném případě ji ponechte na hodnotě 0 (výchozí), kde je rychlost ventilace spojena s úrovní výkonu.

## 5.4.5 Nastavení podle režimu vytápění

Ponechte parametr 56 na hodnotě 0, pokud chcete, aby teplovzdušná plynová jednotka běžela s plynulou modulací.

Nastavte parametr 56 na hodnotu 0, pokud chcete, aby teplovzdušná plynová jednotka běžela ve dvou různých úrovních výkonu.

#### 5.4.6 Nastavení dle požadavku na službu/režim

#### 5.4.6.1 S ovladačem Modbus

Pomocí ovladače Modbus nastavte parametry podle odstavce 5.4.1 s. 47.

U vzdáleného ovladače postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.



Další informace naleznete v pokynech dodávaných společně se softwarem Genius OSWR001.

U obecného ovladače Modbus jsou parametry, které je třeba nastavit,

Tabulka 5.10 Parametry, které se nastaví bez ovladače Modbus nebo pro nouzový režim

funkcí toho, které registry Modbus jsou skutečně řízeny ovladačem a které musí být konfigurovány přímo na desce agregátu.



Dokument popisující mapování a význam registrů Modbus implementovaných na desce GEN10 pro konkrétní verzi firmwaru je k dispozici na vyžádání u technické podpory Robur.

#### 5.4.6.2 Bez ovladače Modbus

Bez ovladače Modbus (nebo pokud si přejete nakonfigurovat parametry pro nouzový režim v případě ztráty komunikace s ovladačem Modbus) v nádladující tabulce 5.10 *s. 48* jsou uvedeny parametry, které je třeba nakonfigurovat podle požadované funkce.

Funkci automatické destratifikace naleznete v odstavci 5.4.3 s. 47.

Funkce	Parametry k nastavení	Další komponenty
Letní ventilace	P54 (fixní) hodnota rychlosti, která se použije pro funkci letní ventilace	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktu "VENT."
vytápění s fixním výkonem (2 úrovně výkonu), s regulací teploty v prostoru měřenou pomocí externího ovládacího prvku	P45 = 0 P56 = 0	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktů "HEAT." a "VENT."
Vytápění s fixním výkonem (2 úrovně výkonu), s fixním setpointem a prostoro- vou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty	P45 = 1 P51 rozdíl setpointu prostorové teploty P53 okolní žádaná hodnota P56 = 0	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktů "HEAT." a "VENT."
Vytápění s modulací, fixním setpointem a prostorovou teplotu měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty	P45 = 1 P51 rozdíl setpointu prostorové teploty P53 okolní žádaná hodnota P 56 = 1	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktu "HEAT."
Vytápění s fixním výkonem (2 úrovně výkonu), se setpointem přes napětí 0-10V a prostorovou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty	Pro nastavení parametrů kontaktujte servisní centrum firmy ROBUR.	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktů "HEAT." a "VENT." vstupní signál 0-10 V
Vytápění s modulací, se setpointem přes napětí 0-10 V a prostorovou teplotou měřenou pomocí dodávaného čidla prostorové teploty	Pro nastavení parametrů kontaktujte servisní centrum firmy ROBUR.	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktů "HEAT." a "VENT." vstupní signál 0-10 V
Vytápění s modulací, přes napětí 0-10 V poskytuje informaci o požadovaném výkonu jako procento maximálního výkonu	Pro nastavení parametrů kontaktujte servisní centrum firmy ROBUR.	Ovládání (spínač nebo ovladač) sepnutí kontaktů "HEAT." a "VENT." vstupní signál 0-10 V

# 6 BĚŽNÝ PROVOZ

Tato část je určena konečnému zákazníkovi/uživateli.

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

# 6.1 UPOZORNĚNÍ

Před použitím zařízení <u>čtěte pozorně</u> 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 zaříze-

ní 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.



i

# Zkontrolujte před zapnutím

Před zapnutím zařízení zkontrolujte, že:

- uzávěr plynu 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 Vzdálený ovladač

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

#### 6.2.2 Obecný ovladač Modbus

i

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

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

#### 6.2.3.1 Aktivace režimu zima (vytápění)

- Propojte kontakt "HEAT." pomocí ovladače (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo beznapěťový kontakt).
- Po době provětrávání (asi 30 sekund) se otevře plynový ventil a hořák zapálí.
- Když je detekován plamen, automatika udržuje plynový ventil otevřený.
- 4. V opačném případě zapalovací automatika 4krát po sobě vyzkouší zapalování. Pokud jednotka nezapálí, zapalovací automatika zablo-kuje jednotku a rozsvítí se kontrolka (B) poruchy/neúspěšného zapálení na ovladači (obrázek 6.1 *s. 49*).
- 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)



#### 6.2.3.2 Vypnutí režimu zima (vytápění)

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

V případě delšího období nečinnosti, se řiďte odstavcem 7.4 *s. 52*.

#### 6.2.4 OCDS016 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko) a možný externí kontakt

#### 6.2.4.1 Aktivace režimu zima (vytápění)

- Nastavte přepínač léto/zima do polohy zima (obrázek 6.2 *s. 49*).
- Pokud je k základnímu ovladači OCDS016 2-tlačítko připojen externí kontakt, aktivujte jej prostřednictvím dodaného řídícího ovladače (základní ovladač, týdenní ovladač nebo beznapěťový kontakt).
- 3. Po době provětrávání (asi 30 sekund) se otevře plynový ventil a ho-

řák zapálí.

- Když je detekován plamen, automatika udržuje plynový ventil otevřený.
- 5. V opačném případě zapalovací automatika 4krát po sobě vyzkouší zapalování. Pokud jednotka nezapálí, zapalovací automatika zablokuje jednotku a rozsvítí se kontrolka (C) poruchy/neúspěšného zapálení na ovladači (obrázek 6.2 s. 49).
- V případě blokování plamene (neúspěšné zapálení), stiskněte resetovací tlačítko (B).



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 6.2** 2-tlačítkový základní ovladač (dvojtlačítko)



- A Přepínačem léto/zima/Off ( by zvolíte provozní režim k; v provozním režimu léto dochází pouze k ventilaci; pokud nebylo stisknuto žádné tlačítko režim Off)
   B Tlačítko reset/deblokace
- B Tlačítko reset/deblokace C Kontrolka zablokování
- C Kontrolka zablokování

#### 6.2.4.2 Vypnutí režimu zima (vytápění)

- Lehce stiskněte tlačítko LÉTO \* tak, aby nezůstalo stisknuté žádné ze dvou tlačítek léto/zima (obrázek 6.2 s. 49), nebo pokud je k základnímu ovladači OCDS016 připojený externí kontakt, deaktivujte požadavek na topení. přes dodaný ovladač (základní ovladač, týdenní centrální ovladač nebo nebo beznapěťový kontakt).
- Hořák zhasne a ventilátory budou i nadále fungovat, dokud se spotřebič zcela nevychladí.

V případě delšího období nečinnosti, se řiďte odstavcem 7.4 *s. 52*.

#### 6.2.4.3 Aktivace režimu léto (ventilace)

- 1. Uzavřete plynový ventil a zkontrolujte napájení.
- 2. Nastavte přepínač léto/zima do polohy léto (A) 🔆 (obrázek 6.2 *s. 49*). Začne se točit pouze zadní vzduchový ventilátor.
- Chcete-li ventilátor zastavit, lehce stiskněte tlačítko ZIMA Stak, aby nezůstalo stisknuté ani jedno z tlačítek léto/zima.

V letním období se doporučuje deaktivovat požadavek na vytápění pomocí dodaného ovládacího zařízení (termostat, chronotermostat nebo beznapěťový kontakt), pokud existuje.

#### 6.2.5 Základní ovladač OTRG005



#### Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

#### 6.2.6 Týdenní centrální ovladač OCDS008

Postupu

Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

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



Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

# 6.2.8 OSWR001 Software Genius pro vzdálené ovládání teplovzdušných agregátů



Postupujte podle pokynů v příslušném manuálu.

# 6.3 ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI

## 6.3.1 4-místný digitální displej

Deska GEN10 jednotky (obrázek 1.4 *s. 18*) je vybavena 4-místným displejem (obrázek 1.14 *s. 18*), který je viditelný pouze při otevřených dveřích tvarovaných za tepla..

- Po spuštění teplovzdušné jednotky, systém zkontroluje, zda deska funguje správně, poté se rozsvítí všechny LED diody na displeji a nakonec se zobrazí název desky GEN10 ve dvou po sobě jdoucích fázích (GEN během první fáze a 10 během druhé).
- Po dalších 5 sekundách je zařízení připraveno k provozu.

#### 6.3.2 Hlášení v průběhu běžného provozu

Během normálního provozu se na displeji střídají tři teploty:

- teplota výměníku tepla, prefix O
- prostorová teplota, prefix A
- ► teplota spalin, prefix F

### 6.3.3 Provozní události

Na displeji se mohou objevit tři typy událostí, které jsou vždy začínají zeleným písmenem:

- "I" informace
- "u" upozornění
- "E" chybové hlášení

Další tři červené číslice označují číselný kód události.

Událost typu Informace je zobrazena trvale, zatímco událost typu Varování nebo Porucha bliká.

Na displeji se dokola zobrazují teploty (odstavec 6.3.2 s. 50).

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

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

Pokud se jedná o permanentní chybu, zařízení je odstaveno z provozu. Podrobnosti o provozních kódech naleznete v tabulce 8.1 *s. 53*.

#### 6.3.4 Menu navigace

Jakmile se otevře seznam menu (viz odstavec 6.4 *s. 50*), na displeji se zobrazí:

- první zelená číslice vlevo označuje číslo menu (např. "0.", "1.", "2.", ...
   "8.").
- Tři červené číslice napravo označují kód parametru nebo hodnotu mezi těmi, které jsou obsaženy ve vybraném menu (např. "\_\_6" "\_20", "161").

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

# 6.4 MENU A PARAMETRY DESKY GEN10

#### 6.4.1 Tlačítka výběru

Jednu z následujících akcí lze provést pomocí kláves desky GHP10 (Obrázku1.14 *s. 18*):

- Vstupte do menu (1x zmáčkněte 🚍).
- Procházejte seznamem menu nebo řadou parametrů v menu (stisknutím , ).

- ▶ Vyberte menu nebo parametr (stisknutím 🚮)
- Upravte a potvrďte nastavení parametru (stisknutím 🖛 a 🔿 a potvrdíte tlačítkem 拱).
- Vykonejte příkaz (stisknutím 🚮).
- Opusťte menu a vraťte se zpět do vyšší úrovně výběrem písmena "E" které se zobrazí na konci seznamu menu, nebo řady parametrů v menu.

Písmeno "E" se zobrazí na konci seznamu menu nebo řady parametrů v menu, a označuje exit (zpět) stisknutím 🚍 se vrátíte zpět do vyšší úrovně.

#### 6.4.2 Menu a parametry

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

- ▶ Menu zobrazení: menu "0", menu "1" a menu "7".
- Menu příkazů: menu "2" pro provádění resetu poruchy/chyby (Odstavec 6.6.3 s. 51).
- Menu zobrazení a nastavení (pro uživatele): menu "3" pro zobrazení nebo nastavení hodnoty některých parametrů (např. setpoint/ požadovaná teplota v prostoru); hodnoty jsou nastaveny servisním technikem fi Robur; Tabulka 6.1 *s. 51* obsahuje parametry v menu 3.
- Zobrazení a úpravy (čtení a zápis) menu (používané výhradně montážní firmou a servisní organizací): menu "4." (pro montážní firmu) "5." a "6." (pro servisní organizaci); Tato menu jsou chráněna přístupovým heslem. Jedná se o specifické části, které jsou určeny výlučně pro kvalifikované pracovníky (montážní firmy nebo servisní organizace). Informace naleznete v manuálu technická podpory.



#### Před vstupem do menu a parametrů

- 1. Zapněte "ON" hlavní jistič.
- Displej desky GEN10 zobrazuje postupně zjištěné údaje o teplotě (pokud je jednotka v normálním provozu), případně blikající upozornění a chybové kódy (pokud je jednotka v poruše).

#### 👌 Jak vstoupit do Menu a Parametrů

- 1. Otevřete boční dvířka jednotky.
- Stiskněte 1 x pro zobrazení seznamu menu: první menu je označeno, "0." (= menu 0).
- Stiskněte pro rolování a zobrazení dalších/následujících menu; každé menu je označeno číslem, "1.", "2.", ..., "6." ... or "E" (= exit).
- Vyberte požadované menu (např. zobrazí se "2.\_\_\_" = menu 2) stisknutím ; Ve zvoleném menu se zobrazí první parametr (např. zobrazí se "2.\_21" = parametr 21 v menu 2).
- Stiskněte pro rolování a zobrazení dalších parametrů v menu; označení se zobrazí v násldujícím pořadí (např. zobrazí se "2.\_21", ... "2.\_26" = parametry 21, ... 26 v menu 2), nebo písmeno "E" (= exit) na konci seznamu.
- 6. Změnu požadovaného parametru provedete stisknutím

zobrazí se současná hodnota parametru (bliká) nebo v menu příkazů se zobrazí blikající kód (např. "rEr1" příkaz pro reset).\_\_\_\_

- 7. Stisknutím znovu potvrdíte hodnotu; nebo použijte 
   a pro změnu hodnoty, a nakonci stiskněte pro potvrzení nebo nastavení nové hodnoty; pokud je o řídící operaci, stiskněte pro její provedení.
- Pro opuštění menu parametrů nebo celé menu a vrácení se o úroveň zpět, stiskněte opakovaně → dokud se neobjeví pís-



# meno "E" pro exit a potom znovu stiskněte 拱.

 Tabulka 6.1 Paramatry menu 3 (uživatel)

Parametr	Popis parametrů	Nastavení	Jednotka měření	Výchozí
53	Okolní žádaná hodnota	0,0 ÷ 40,0 °C	°C	18,0
54	Rychlost otáček ventilátoru v režimu letní ventilace se samostatným provozem	1÷4	-	4
55	Režim ventilátoru v režimu topení	<ol> <li>variabilní rychlost</li> <li>fixní maximální rychlost</li> </ol>	-	0
56	Řízení výkonu v režimu vytápění	0. úrovně výkonu 1. modulace výkonu (PID)	-	1

#### 6.5 JAK UPRAVIT NASTAVENÍ

#### Neměňte celkové nastavení

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

Níže popsaná nastavení platí pouze při použití 1- nebo 2-tlačítkového základního ovladače nebo externího požadavku. Ve všech ostatních případech postupujte dle pokynů v příslušném manuálu konkrétního ovladače.

# 6.5.1 Jak zvýšit/snížit požadovanou teplotu (fixní setponit)

Nastavený setpoint určuje prostorovou teplotu, kterou má teplovzdušná jednotka dosáhnout. Nastavení teploty je provedeno servisním technikem fi Robur při prvním spuštění.



00000

Pro zvýšení/snížení teploty v prostoru (setpoint), přes desku GEN10, postupujte následovně: (také viz Odstavec 6.4 s. 50):

- Vstupte do menu 3 parametr 53 (= setpoint prostorové teploty) pomocí tlačítek a a , nastavte parametr 53 na požadovanou teplotu, přičemž dbejte na to, aby hodnota na displeji byla vyjádřena ve °C/10 (např. 17 °C odpovídá hodnotě 170).
- Pro opuštění menu 3, vyberte a následně stiskněte opakovaně
   , doku se nezobrazí písmeno "E" pro exit a potom znovu

stiskněte 🚍.

3. Na displeji se opět střídají teploty: výměník, prostor a spaliny.

### 6.6 JAK RESTARTOVAT ZABLOKOVANOU JEDNOTKU

#### 6.6.1 Signalizace poruchy

V případě zablokování zařízení bliká na displeji provozní kód (první zelená číslice vlevo, písmeno "u" = upozornění nebo "E" = error).

- Chcete-li restartovat zařízení, musíte znát postup pro odblokování chyby (Odstavec 8.1 s. 53).
- Provádějte, pokud jste obeznámeni s problematikou a řízením (mohou být vyžadovány technické znalosti a odborná kvalifikace).
- Pokud neznáte kód chyby nebo postup, nebo nemáte dostatečné znalosti, kontaktujte v každém případě pochybností, servisní oddělení firmy Robur, s.r.o..

Přítomnost poruchy je také signalizována kontrolkou poruchy (která je součást 1- nebo 2-tlačítkového základního ovladače - volitelné příslušenství, viz odstavec 1.6.3 *s. 20* a 1.6.4 *s. 20*), která se rozsvítí při sepnutí kontaktu, indikujícího přítomnost poruchy.

V závislosti na typu poruchy, která vznikne na teplovzdušné plynové jednotce, kontrolka poruchy rozsvítí s různými možnostmi svícení/bli-

#### kání, jak je podrobně uvedeno v tabulce 6.2 s. 51 níže.

10. Zavřete boční dvířka jednotky.

Tabulka 6.2 Stav aktivace kontrolky poruchy v případě poruchy

Porucha		Stav kontrolky poruchy		
E812	Blokování zapálení	LED trvale svítí		
E801	Limitní termostat			
W/E 802	Termostat spalin	LED bliká (on = 4 sekundy, off = 1 sekundu)		
E809 Nízká teplota spalin		LED bliká (on = 2,5 sekundy, off = 2,5 sekundy)		
liná porucha		LED bliká (on = 1 sekundu off = 4 sekundu)		

9. Na displeji se opět střídají teploty: výměník, prostor a spaliny.

Po 72 hodinách nepřetržitého blikání se LED dioda rozsvítí.

#### 6.6.2 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.

#### 6.6.3 Reset (odblokování)

Pro resetování poruchy jsou k dispozici následující možnosti:

- Pomocí konkrétního tlačítka, na 1- nebo 2-tlačítkovém základním ovladači, OTRG005 základním ovladači, OCDS008 týdenním centrálním ovladači nebo OSWR000 softwarem Genius.
- Prostřednictvím příslušné funkce vzdáleného ovladače nebo softwaru Genius OSWR000 or OSWR001.
- V případě potřeby prostřednictvím příslušné funkce obecného ovladače Modbus (viz dokumentace použitého ovladače Modbus).
- Přes menu 2, přístup k parametru 21 (odstavec 6.4 *s. 50*) a stiknutí

# 6.7 ÚČINNOST

Pro zvýšení účinnosti zařízení:

- Namontujte horizontální jednotky do odpovídající výšky, viz požadavky na výšku obrázek 2.2 s. 25).
- Přímé proudění horkého vzduchu směrem dolů pomocí vodorovných žaluzií s ohledem na pokyny uvedené v odstavci 2.3 s. 24.
- Umístění ovládacího prvku podle pokynů uvedených v odstavci 4.4.10 s. 41.
- Nastavte časový program chodu zařízení dle skutečného období provozu.
- Udržujte mřížku ventilátoru čistou.
- Snižte počet opakovaných zapnutí (cyklování) na minimum.
- Využijte modulaci tepelného výkonu 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 úkony vyžadující zásah do vnitřních částí jednotky musí být provedeny autorizovaným technikem firmy Robur dle pokynů výrobce.

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

Kontrola účinnosti " a ostatní servisní a údržbové práce" (viz tabulka 7.1 s. 52) <u>musí být prováděny tak často, jak uvádí</u> <u>platné předpisy v místě instalace</u> nebo podle požadavků výrobce, jsou-li přísnější.

<u>Odpovědnost</u> za provádění předepsaných činností a prací je na provozovateli systému.

# 7.2 PLÁN BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Činnosti uvedené v následující tabulce 7.1 *s. 52* provádějte každoročně.

Tabulka 7.1 Plán běžné údržby

		Next-G	Next-R
Běžná plánovaná	údržba a servis		
	čištění hořáku		
	čištění zapalovacích elektrod a senzoru plamene	$\checkmark$	$\checkmark$
Vantuala	čištění vzduchového ventilátoru		
iodnotky	čištění dmychadla		
jeunotky	zkontrolujte hodnotu CO <sub>2</sub> (%)		
	zkontrolujte bezpečnostní prvky		
	zkontrolujte, je-li potrubí odvodu kondenzátu čisté	$\checkmark$	-

## 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. 52*). Po odblokování limitního ter-

mostatu 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. 48).
- Jakmile je zařízení vypnuto, odpojte přívod elektrické energie (detail GS, Obrázek 4.2 s. 33).
- 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. 52).
- Ujistěte se, že odvod spalin a sání vzduchu není ucpané.
   Po splnění výše uvedených bodů:
- 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 4.2 *s. 33*).
- Zapněte spotřebič pomocí ovládacího zařízení (odstavec 6.2 s. 48).





# 8 DIAGNOSTIKA

# 8.1 HLÁŠENÍ DESKY

# Tabulka 8.1 Chybová hlášení

Kód	Popis	Upozornění (u)	Chyba (E)
801	Limitní termostat	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
802	Termostat spalin	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.	D.
807	Vysoká teplota výměníku tepla	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	NA
809	Nízká teplota spalin	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
812	Blokování zapálení	Reset je automatický po 5 pokusech (každých 15 minut).	Zkontroluje přívod plynu. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o. Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51</i> .
813	Chyba komunikace při zapalování	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 s. 51. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
814	Nekompatibilní zapalovací automatika	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
815	Chybné parametry zapalování	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
819	Je vyžadováno čidlo prostorové teploty	Nainstalujte čidlo prostorové teploty a nastavte P45 = 1.	NA
820	Chyba čidla teploty výměníku tepla	NA	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 s. 51. V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
821	Chyba čidla prostorové teploty	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o	Э.
824	Chyba čidla teploty spalin	NA	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51.</i> V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
827	Ztráta komunikace Modbus	Zkontrolujte připojení Modbus.	NA
835	Chyba čidla destratifikace	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.	).
836	Porucha spalinového ventilátoru	Obnovení činnosti je automatické, po 20 minutách od vygenerování kódu.	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51.</i> V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tuite servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
838	Vnitřní chyba zapalovací automatiky	Reset poruchy je automaticky po uplynutí 10 sekund od vygenerování chyby	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51.</i> V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
841	Blokování zapálení	NA	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51.</i> V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
842	Ztráta plamene	Reset poruchy je automaticky po uplynutí 10 sekund od vygenerování chyby	NA
843	Chyba komunikace při zapalování	Obnovení činnosti je automatické v případě odstranění příčiny.	Resetování může být provedeno jedním z následujících postupů z Odstavce 6.6.3 <i>s. 51.</i> V případě, že kód přetrvává, objeví se opakovaně nebo v případě pochybnosti kontak- tujte servisní oddělení firmy Robur s.r.o.
880	Nekompletní konfigurační parametry	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o	).
80	Chybné konfigurační parametry	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.	).
81	Poškozená paměť parametrů	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
85	Chybné konfigurační parametry typu modulu	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
90	Chyba paměti parametrů	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.
91	Chyba desky elektroniky: firmwaru	NA	Kontaktujte servisní oddělení firmy Robur, s.r.o.

NA: Nepoužito

# 9 PŘÍLOHY

# 9.1 INFORMAČNÍ LIST VÝROBKU

# Obrázek 9.1

			Ta	bulka 9				
		Požadavky	y na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	erých se in	formace týkaj	í:		Next-G 20		
Teplovzdušný ohřívač v pro	eplovzdušný ohřívač v provedení B1: [ano/ne]						ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	no/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapalr	né/elektřina]						plynné	
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			Už	źitečná účinr	lost		
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	19,0	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,8	%	
Minimální výkon	$P_{min}$	8,5	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	95,1	%	
Elektri	ický příkon(*	)			Jiné položky			
Při jmenovitém topném výkonu	el <sub>max</sub>	0,030	kW	Ztrátový součinitel opláštění	F <sub>env</sub>	0,0	%	
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,010	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	24	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,7	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,6	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	(ingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných ol	hřívačů.					

# Obrázek 9.2

		Požadavky	Ta / na informac	abulka 9 je u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se in	formace týka	jí:		N	ext-G 30
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						plynné
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
	Výkon			Už	žitečná účinr	nost	
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	27,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	88,1	%
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	9,9	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	96,2	%
Elektri	cký příkon(*	*)		Jiné položky			
Při jmenovitém topném výkonu	el <sub>max</sub>	0,035	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,012	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,9	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,6	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)			
(*) Nevyžaduje se u elektrick	vých teplovz	dušných ol	nřívačů.				

.....





# 8

# Obrázek 9.3

			Та	ibulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, k	terých se in	formace týkaj	jí:		N	ext-G 35	
Teplovzdušný ohřívač v pro	eplovzdušný ohřívač v provedení B1: [ano/ne]						ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapaln	né/elektřina]						plynné	
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			U	žitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	33,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,3	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	13,1	kW	Úžitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	96,0	%	
Elektri	ický příkon(*	*)			Jiné položky			
Při jmenovitém topném výkonu	el <sub>max</sub>	0,036	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,012	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	20	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,0	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,2	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektricl	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.					

#### Obrázek 9.4

.....

.....

			Ta	abulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určen	ıí modelů, kt	erých se in	formace týka	jí:		N	ext-G 45	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	no/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						plynné	
Položka	Symbol	nbol Hodnota Jednotka Položka Symbol Hodnota Je						
	Výkon			Už	titečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	41,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	η <sub>nom</sub> 86,7 %			
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	14,5	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,9	%	
Elektri	cký příkon(*	)			Jiné položky	у		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,048	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,016	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	53	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,6	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,1	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektrick	vých teplovz	dušných oł	nřívačů.					

# Obrázek 9.5

			Та	bulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, k	terých se in	formace týkaj	jí:		N	ext-G 60	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapalr	ié/elektřina]						plynné	
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			U	žitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	56,6	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,8	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	19,5	kW	Úžitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,8	%	
Elektri	cký příkon(*	*)			Jiné položk	у		
Při jmenovitém topném výkonu	el <sub>max</sub>	0,072	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,024	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,6	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,2	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných ol	nřívačů.					

#### Obrázek 9.6

.....

•••••

			Ta	abulka 9				
	/ 1.10.1.	Požadavky	na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	erých se in	formace týka	ji:		N	ext-G 90	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	no/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapaln	ié/elektřina]						olynné	
Položka	Symbol	/mbol Hodnota Jednotka Položka Symbol Hodnota .						
	Výkon			Už	źitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	87,3	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,4	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	28,6	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	95,6	%	
Elektri	cký příkon(*	)			Jiné položk	у		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,110	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,037	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	26	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	96,0	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{\text{s,h}}$	91,2	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektrick	vých teplovz	dušných oł	nřívačů.					



. . . . . . . . . . . . . . .

# Obrázek 9.7

			Ta	abulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	erých se in	formace týka	jí:		Ne	xt-G 20 EC	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	ſeplovzdušný ohřívač v provedení C₄: [ano/ne]							
Druh paliva: [plynné/kapalr				plynné				
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			U	žitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	19,0	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	η <sub>nom</sub>	87,8	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	8,5	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	95,1	%	
Elektri	ický příkon(*	·)			Jiné položky	y		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,030	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,010	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	24	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,7	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,6	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných ol	nřívačů.					

#### Obrázek 9.8

.....

••••••

			Ta	ibulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se inf	formace týka	jí:		Nex	ct-G 30 EC	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	no/ne]				ne		
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						olynné	
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			Už	źitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	27,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	η <sub>nom</sub> 88,1 %			
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	9,9	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	96,2	%	
Elektri	cký příkon(*	·)			Jiné položk	у		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,035	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,012	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,9	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,6	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektrick	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.					

# Obrázek 9.9

			т	abulka 9			
		Požadavky	na informad	ze u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se in	formace týka	jí:		Ne	xt-G 35 EC
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						plynné
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
	Výkon			Už	zitečná účinr	nost	
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	33,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,3	%
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	13,1	kW	Úžitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	96,0	%
Elektri	cký příkon(*	ř)			Jiné položk	у	
Při jmenovitém topném výkonu	el <sub>max</sub>	0,036	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,012	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	20	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,1	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,3	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 2	Zingonia (BG)			
(*) Nevyžaduje se u elektrick	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.				

#### Obrázek 9.10

•••••

			Ta	ibulka 9			
	/ 1.10.1.	Pożadavky	na informac	e u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se in	formace týkaj	i:		Ne	xt-G 45 EC
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapaln	ié/elektřina]						plynné
Položka	Symbol Hodnota Jednotka Položka Symbol Hodnot						Jednotka
	Výkon			Už	žitečná účinr	nost	
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	41,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	86,7	%
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	14,5	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,9	%
Elektri	cký příkon(*	·)			Jiné položk	у	
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,048	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,016	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	53	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	94,6	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	89,1	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)			
(*) Nevyžaduje se u elektrick	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.				



•••••

. .

# 8

## Obrázek 9.11

			Ta	abulka 9				
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů				
Model(y): Informace k určer	ní modelů, k	terých se in	formace týkaj	jí:		Ne	xt-G 60 EC	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne	
Druh paliva: [plynné/kapalr	né/elektřina]						plynné	
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	
	Výkon			Už	źitečná účinr	nost		
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	56,6	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	η <sub>nom</sub>	87,8	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	19,5	kW	Úžitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,8	%	
Elektri	ický příkon(*	<sup>*</sup> )			Jiné položk	у		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,072	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,024	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,6	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,2	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevvžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.					

#### Obrázek 9.12

.....

••••••

			Ta	abulka 9			
		Požadavky	<sup>,</sup> na informac	e u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se inf	formace týkaj	jí:		Nex	«t-G 75 EC
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	no/ne]				ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	no/ne]				ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	no/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						olynné
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
	Výkon			Už	titečná účinr	nost	
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	72,0	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	%	
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	26,3	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,6	%
Elektri	cký příkon(*	·)			Jiné položky	у	
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,100	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,037	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	30	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	93,8	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{\text{s},h}$	88,0	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)			
(*) Nevyžaduje se u elektrick	vých teplovz	dušných oł	nřívačů.				

.....

### Obrázek 9.13

			Ta	abulka 9			
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, k	terých se in	formace týka	jí:		Ne	xt-G 90 EC
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapaln	é/elektřina]						plynné
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
	Výkon			Už	itečná účinr	nost	
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	87,3	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,4	%
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	28,6	kW	Úžitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	95,6	%
Elektri	cký příkon(*	<sup>*</sup> )			Jiné položk	у	
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,110	kW	Ztrátový součinitel opláštění	F <sub>env</sub>	0,0	%
Při minimálním výkonu	el <sub>min</sub>	0,037	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	26	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	96,0	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	91,2	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)			
(*) Nevvžaduje se u elektrick	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.				

#### Obrázek 9.14

•••••

		Do žo dovila	Ta	abulka 9 na u tanlav zdužných obžívožů				
Model(v): Informace k určer	ní modelů, k	Pozadavky terých se in	/ na informac formace týka	if.		Ne	ovt-G 30 C	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B.: [a	ano/nel		ji.		The second secon	ne	
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>e</sub> : [a	ano/nel				ne		
Teplovzdušný ohřívač v pro		ano/ne]					ne	
Drub paliva: [plynné/kapaln	ó/oloktřina]						nlynná	
Položka	Symbol	Hodnota	lednotka	Položka	Symbol	Hodnota	lednotka	
1 010210	Výkon	riounota	Jeanotka	Užitečná účinnost				
Jmenovitý topný výkon	P <sub>rated,h</sub>	27,4	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	η <sub>nom</sub>	%		
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	9,9	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	96,2	%	
Elektri	ický příkon(*	*)			Jiné položky	y		
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,035	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%	
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,012	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	$P_{ign}$	0,0	kW	
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)	
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,0	%	
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,6	%	
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)				
(*) Nevyžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných oł	nřívačů.					



. .

### Obrázek 9.15

. . . . . . .

			Ta	ibulka 9			
		Požadavky	/ na informac	e u teplovzdušných ohřívačů			
Model(y): Informace k určer	ní modelů, kt	terých se in	formace týka	jí:		Ne	xt-G 60 C
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení B <sub>1</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>2</sub> : [a	ano/ne]					ne
Teplovzdušný ohřívač v pro	vedení C <sub>4</sub> : [a	ano/ne]					ne
Druh paliva: [plynné/kapalr	né/elektřina]						plynné
Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka	Položka	Symbol	Hodnota	Jednotka
	Výkon			U	žitečná účinr	nost	-
Jmenovitý topný výkon	$P_{rated,h}$	56,6	kW	Užitečná účinnost při jmenovitém topném výkonu (*)	$\eta_{nom}$	87,8	%
Minimální výkon	P <sub>min</sub>	19,5	kW	Užitečná účinnost při minimálním výkonu(*)	$\eta_{\text{pl}}$	94,8	%
Elektri	ický příkon(*	<sup>*</sup> )			Jiné položk	у	
Při jmenovitém topném výkonu	$el_max$	0,072	kW	Ztrátový součinitel opláštění	$F_{env}$	0,0	%
Při minimálním výkonu	$el_{min}$	0,024	kW	Příkon zapalovacího hořáku (*)	P <sub>ign</sub>	0,0	kW
V pohotovostním režimu	el <sub>sb</sub>	0,004	kW	Emise oxidů dusíku (*)	NO <sub>x</sub>	21	mg/kWh spotřeby energie (GCV)
				Emisní účinnost	$\eta_{s,flow}$	95,4	%
				Sezónní energetická účinnost vytápění	$\eta_{s,h}$	90,0	%
Kontaktní údaje	Robur SPA	, Via Parigi	4/6, I-24040 Z	Zingonia (BG)			
(*) Nevvžaduje se u elektric	kých teplovz	dušných ol	nřívačů.				

# 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.





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.com export@robur.it