



Návod k obsluze  
**NIBE™ GV-HR110**  
Rekuperační jednotka



# Obsah

1 Ovládací panel.....	4
2 Montáž.....	4
3 Uvedení do provozu.....	4
4 Ovládání.....	5
Změna dat.....	5
Hlavní menu.....	6
Datum a čas.....	6
Kalendář.....	7
Uživatelské menu.....	8
Nastavení displeje.....	9
Provozní informace.....	11
Servisní menu.....	12
Nastavení časových programů.....	16
Nastavení parametrů.....	17
5 Funkce.....	18
Ovládání.....	18
Extra kapacita.....	18
Bezpečný provoz.....	18
6 Údržba.....	18
Výměny filtru.....	18
Alarmy.....	19
Ukončení životnosti.....	19
7 Řešení problémů.....	19

## 1 Ovládací panel

Ovládací panel musí být montován na vnitřní stěně, ideálně uprostřed budovy.

Protože ovládací panel má zároveň funkci prostorového termostatu, je potřeba věnovat pozornost následujícímu:

- **Panel nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření**
- **Panel nesmí být montován na vnější stěně budovy**
- **Panel nesmí být montován ve výklenku**
- **Panel nesmí být montován nad zdroji tepla**

Panel by neměl být montován v blízkosti zdroje světla. Jinak nemusí být zajištěna správná činnost automatické regulace jasu.

Kolem displeje je 7 tlačítek, které slouží k ovládání zařízení. Tlačítka mají různou funkci, v závislosti na zvoleném menu.

Infračervený detektor pohybu je pod sklem, které ukazuje menu pro denní použití při přiblížení ruky k ovládacímu panelu. Tato funkce může být vypnuta viz. Hlavní menu/ Displej/Menu položka 5

Na druhé straně ovládací panelu je:

- 1: SD karta
- 2: Čidlo teploty prostoru
- 3: Čidlo intenzity osvětlení
- 4: Mini USB konektor pro připojení k počítači

1: SD karta, která může být vyjmuta, obsahuje všechny verze řídicího software což zaručuje i kompatibilitu se starším zařízením.

SD karta rovněž obsahuje všechny jazyky, menu, pomocné texty, symboly a provozní data. V průběhu uvedení do provozu je aktuální verze řídicího programu již nahrána v ovládacím panelu a je možný provoz i bez SD karty, ale v takovém případě se nezobrazí žádné pomocné texty.

## 2 Montáž

Viz. instalační návod.

## 3 Uvedení do provozu

- Aktualizace modelu
- Čekat asi 1,5 minuty (nahrání aktuální verze)
- Nahrání jazyka (91)
- Jazyk OK
- Nahrání menu (84)
- Menu OK
- Nahrání ikon (369)
- Menu OK
- Reset do továrního nastavení
- Restart
- Optima 250 SE

Displej se potom přepne do:

- NIBE logo
- Optima 250 SE
- Číslo verze

D (řídící panel): X,X

C (řídící deska): X,X

Nakonec se displej přepne do denního nastavení a zařízení začne pracovat se základním provozním nastavením.

Zařízení je nyní připraveno k nastavení ventilace, provozních hodnot, časových programů, teplot apod. pro dosažení optimálního provozu.

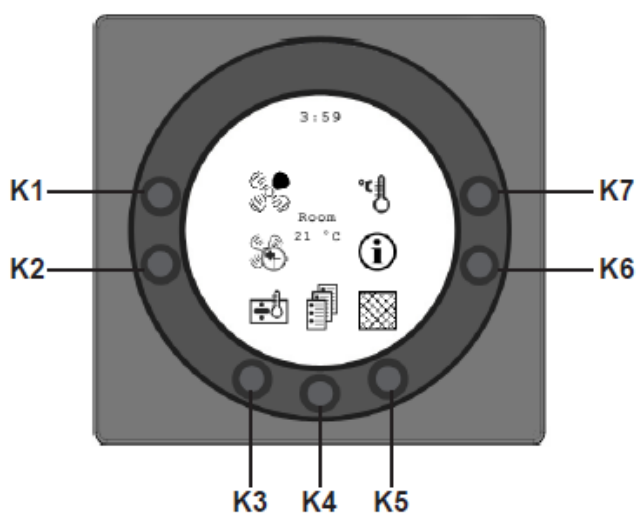
## 4 Ovládání

### Řízení

NIBE GV-HR-110 je dodávána s integrovanou řídicí jednotkou, která má přednastavené řídicí parametry, tzn. může být přímo použita pro řízení rekuperační jednotky bez dalšího nastavení parametrů. Toto nastavení lze změnit pro dosažení optimálních požadavků uživatele v konkrétním domě.

#### 4.1 Použití a změna dat v provozním menu

Displej normálně zobrazuje symboly pro denní použití a lze použít následující tlačítka pro nastavení v 7-mi položkách menu:



#### K1 – Rychlost

Tato funkce umožňuje nastavit rychlost ventilátoru v úrovních 0-1-2-3-4. Stisknutím a držením tlačítka po dobu 3-4 sec. lze zařízení zastavit.

#### K2 – Nucený provoz (Party mód)

Tato funkce umožňuje nastavit časovač pro vynucené řízení rychlosti ventilátoru v rozsahu 0-9 hod.

Stlačením tl. K2 nastavíte interval 0-9 hodin. Pokud nastavíte čas 0 potom rychlost ventilátoru 3 a 4 poběží trvale až do další změny provedené ručně. Pokud je nastaven interval v rozsahu 1 až 9 potom se rychlost ventilátoru 3 a 4 po uplynutí nastavené doby automaticky přepne na rychlost 2.

#### K3 – Dohřev

Tato funkce zapíná nebo vypíná dohřev vzduchu (příslušenství, není součástí dodávky).

Nastavení na „+“ umožňuje dohřev pokud bude potřeba. Nastavení na „-“ zablokuje dohřev i kdyby nastaly podmínky pro jeho spuštění.

#### K4 – Hlavní menu

Tato funkce umožňuje vstoupit do Hlavního menu, kde jsou k dispozici podmenu Datum a Čas, Kalendář, Uživatelské menu, Displej, Informační a Servisní menu.

#### K5 – Filtr

Funkce umožňuje resetovat alarm filtru. Po výměně filtru stlačte tlačítko a držte do doby než zmizí vykřičník.

#### K6 – Informace

Informace o teplotách, nastavení ventilátoru, stavy relé, zapnutí/vypnutí, atd. Další informace jsou k dispozici v Hlavním menu v menu Provozní informace.

#### K7 – Teploty

Tato funkce umožňuje nastavit požadovanou teplotu pokud je zařízení vybaveno příslušenstvím „Dohřev vzduchu“ a/nebo by-passem.

Požadovaná teplota může být nastavena mezi 10°C a 30°C. Okamžitá teplota je zobrazena uprostřed displeje.

Pokud stlačíte tlačítko K4 dostanete se do Hlavního menu a podmenu a můžete měnit funkce použitím následujících tlačítek:

**K3** – se změní na „šipka dolů“ a potom na „÷“

**K4** – se změní na „ENTER“, tl. ENTER nadále slouží pro přístup do menu a podmenu

**K3** – se změní na „šipka nahoru“ a potom na „+“

**K6** – se změní na „EXIT“ Stlačením EXIT se vrátíte do předchozího zobrazení.

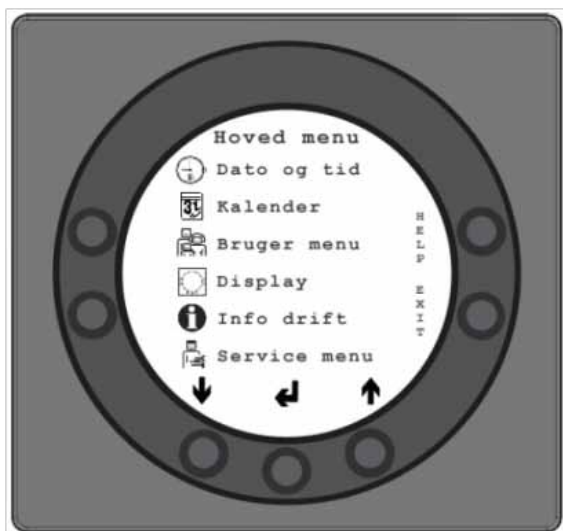
**K7** – se změní na „HELP“. Stlačením tl. „HELP“ získáte stručný popis současného Menu.

Položky menu jsou nahrazeny šipkou, která ukazuje, ve kterém menu se nacházíte. Po nastavení změny stiskněte ENTER.

## 4.2 Hlavní Menu

Symbol K4 (stránky knihy) umožní přístup do hlavního menu.

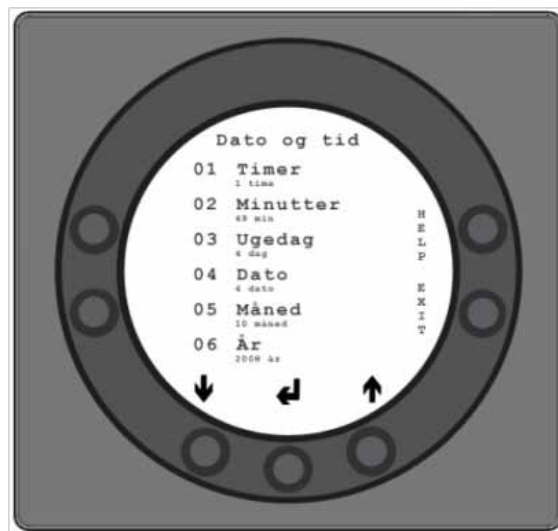
Menu je rozděleno do 6-ti položek



## 4.3 Datum a Čas

Funkce umožňuje nastavení a změnu času

Menu je rozděleno do 6-ti položek



### Datum a čas (4.3)



### Kalendář (4.4)



### Uživatelské menu (4.5)



### Displej (4.6)



### Provozní informace (4.7)



### Servisní menu (4.8)



**01. Časovač** – nastavuje současnou hodinu. Pro změnu zimního/letního času posuňte hodiny manuálně.

**02. Minuty** – nastavuje současnou minutu

**03. Den v týdnu** – nastavuje den v týdnu

**04. Datum** – nastavuje datum

**05. Měsíc** – nastavuje měsíc

**06. Rok** – nastavuje rok

### Den v týdnu

Pondělí	1
Úterý	2
Středa	3
Čtvrtek	4
Pátek	5
Sobota	6
Neděle	7

### Měsíc

Leden	1
Únor	2
Březen	3
Duben	4
Květen	5
Červen	6
Červenec	7
Srpen	8
Září	9
Říjen	10
Listopad	11
Prosinec	12

## 4.4 Kalendář

Tato funkce umožňuje nastavovat a měnit parametry podle dnů v týdnu. Podle potřeby je možno nastavit např. rychlost ventilátoru pro každý den v týdnu. Tato nastavení je možno přenášet na další dny. Je možno funkci podle potřeby zapínat a vypínat. Například pokud se v domě po určitou dobu nikdo nenachází, denní nastavení je možno přepnout na manuální režim, např. úroveň 1.

Menu je rozděleno do 9-ti položek



### 01 - Kalendář

Výběr mezi manuálním a automatickým režimem podle zvoleného denního programu. Pokud je nastaveno na vypnutí (OFF), zařízení je ovládáno manuálně podle nastaveného výkonu a teploty. Pokud je zapnuto (ON) zařízení pracuje automaticky podle denního režimu nastaveného v položkách menu 02-08

Rozsah nastavení: ON/OFF

Tovární nastavení: OFF

### 02 - Pondělí

Pro jeden den je možno nastavit až 10 časových bodů. Tyto body je možno nastavit v jakémkoli pořadí. Hodiny v prvním sloupci, minuty v druhém. Ve třetím sloupci se nachází rychlost větráku a ve čtvrtém požadovaný rozdíl teplot.

**Příklad: pokud je teplota nastavena na 21°C a rozdíl je nastaven na -2°C pak zařízení přejde do automatického režimu při dosažení teploty 19°C.**

Pokud je rychlost během dne manuálně změněna, program se automaticky vrátí k automatickému režimu v dalším nastaveném časovém bodě.

Příklad denního programu:

1	07:30	H3	-0,0
2	09:15	H1	-1,0
3	17:00	H3	-0,0
4	18:00	H2	-0,0
5	23:30	H2	-2,0

Není nutné využít všech bodů, pokud je v celém řádku 0, regulátor tento bod přeskočí.

### 03 – 08

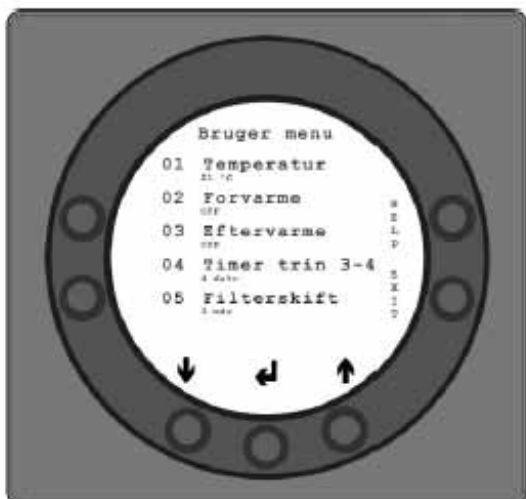
Další dny v týdnu

### 09 - Kopírovat den

Tato položka umožňuje zkopírovat den v týdnu, pokud potřebujeme použít stejné nastavení pro více dní v týdnu.

## 4.5 Uživatelské menu

Menu je rozděleno do 5-ti položek



### 01 – Teplota

Nastavte požadovanou teplotu mezi 10 až 30°C

Položka 19 v servisním menu určuje zda je použita regulace na teplotu v místnosti, příchozí nebo odchozí vzduch. (Pokojový teplotní senzor je umístěn v ovládacím panelu)

Rozsah nastavení je mezi 10°C a 30°C.

Základní nastavení: 21°C

### 02 – Přehřev

Pokud je na potrubí použita jednotka přehřevu, musí se parametr nastavit na ON. Požadovanou teplotu přehřevu nastavte v položce 20 v servisním menu.

Pokud je použita jednotka dochlazení musí se parametr nastavit na hodnotu OFF (není možné řídit zároveň jednotku přehřevu o a dochlazování). Pokud jsou použita oba typy, je nutné parametr měnit manuálně na jaře a na podzim. Pokud není použita žádná funkce ze servisního menu 27, může být položka nastavena na hodnotu 4 pro řízení přídatného ohřevu.

Možnost nastavení: ON/OFF.

Základní nastavení: OFF.

### 03 – Dohřev

Pokud je v potrubí nainstalován dohřev, můžete nastavit jak má pracovat. Pokud je vypnut (OFF), dohřev se nespustí ani, je-li ho zapotřebí. Pokud je zapnut (ON), podle potřeby se spustí a bude regulovat v závislosti na teplotě nastavené v položce 1 uživatelského menu.

Možnost nastavení: ON/OFF.

Základní nastavení: OFF

### 04 – Časovač úroveň 3 a 4

Při rychlostech 3 a 4, se zařízení automaticky přepne na rychlost 2 v závislosti na počtu hodin nastavených v položce 17 servisního menu. Pokud je tento parametr nastaven na vypnuto (OFF), zařízení bude pracovat s rychlosti 3 nebo 4 až do manuálního vypnutí. Časovač lze nastavit přímo tlačítkem rozšířeného nastavení K2.

Možnost nastavení: OFF/ON.

Základní nastavení: OFF

### 05 – Výměna filtru

V zařízení se nachází časovač, sledující dobu provozu od poslední výměny filtru. Časovač může být nastaven v rozsahu 1-6 (měsíců). Napoprvé doporučujeme nastavit hodnotu na 3 (měsíce).

Pokud je po této době filtr znečištěn, doporučujeme interval zkrátit. Pokud po uplynutí nastavené doby není potřeba filtr měnit, interval může být znovu prodloužen.

V okamžiku kdy časovač doběhne, objeví se na displeji upozornění na výměnu filtru – „Exchange filter“. Po výměně filtru je potřeba tlačítkem se symbolem filtru smazat symbol vykřičníku a vrátit zařízení k normálnímu provozu.

Možnosti nastavení 1-6.

Základní nastavení je 3.

### 06 – Čidlo vlhkosti

V tomto menu může být vypnuto automatické řízení podle vestavěného čidla vlhkosti.

Možnost nastavení: ON/OFF.

Základní nastavení: OFF.



## 4.6 Menu displeje

Umožňuje nastavení displeje.

Toto menu je rozděleno do 18-ti položek.



### 01 - Jazyk

Je možno vybírat mezi několika jazyky. Např. angličtinou, němčinou, dánštinou a švédštinou.

### 02 – Programové info

Toto menu zobrazuje verzi řídicí jednotky a číslo verze základní desky.

Příklad: Optima 250 UK D: 1.0 C: 3.0

D značí číslo verze kontrolního panelu.

C značí verzi základní desky.

### 03 – Spořič

Umožňuje nastavit spořič displeje. Možnosti nastavení jsou:

0 – Spořič je vypnut.

1 – Spořič je vypnut, ale je aktivní tlumení intenzity osvětlení displeje.

2 – Zobrazuje teplotu v místnosti + tlumené podsvícení.

3 – Zobrazuje čas + tlumené podsvícení.

4 – Zobrazuje čas a teplotu + tlumené podsvícení.

5 – Pouze černá obrazovka + tlumené podsvícení.

Možnost nastavení: 0 - 5

Základní nastavení: 3

### 04 – Čas před zapnutím spořiče

Nastavuje čas, po kterém se na displeji spustí spořič pokud nebylo stisknuto žádné tlačítko.

Ostatní návratové časy nelze změnit. Například:

Zpět z nastavení položky na položku menu = 30 vteřin.

Z podmenu do hlavního menu = 2 minuty.

Z podmenu do denního menu = 2 minuty.

Možnost nastavení: 1-10 minut.

Základní nastavení: 10 minut.

### 05 – Automatické probuzení

Je možno vypnout funkci automatického probuzení, které slouží k přechodu od spořiče displeje k dennímu menu, přejetím rukou přes kontrolní panel. Pokud je nastaveno „OFF“ je pro probuzení displeje nutné stisknout jakékoliv tlačítko.

„0“ Vypnuto (OFF)

„1“ Nejcitlivější

„2“ Úroveň 2

„3“ Úroveň 3

„4“ Nejmenší citlivost

Možnost nastavení: 0-4

Tovární nastavení: 1

### 06 – Automatická intenzita osvětlení

Displej je vybaven čidlem intenzity osvětlení.

Možnost nastavení: OFF/ON.

Základní nastavení: ON



### 07 - Denní osvětlení

Nastavuje maximální úroveň jasu displeje, když je displej plně osvětlen.

Možnost nastavení 0-100%.

Základní nastavení 100%.

### 08 – Noční osvětlení

Nastavuje minimální úroveň jasu, pokud je displej neosvětlen.

Možnost nastavení 0-100%

Základní nastavení: 30%

### 09 – Denní osvětlení spořiče

Nastavuje maximální hodnotu osvětlení displeje při zapnutém spořiči a plném osvětlení.

Možnost nastavení 0-100%

Základní nastavení 50%

### 10 – Noční osvětlení spořiče

Nastavuje minimální úroveň podsvícení při aktivním spořiči a minimálním osvětlení.

Možnost nastavení 0-100%

Základní nastavení 0%

## **11 – Obnovení základního nastavení**

Nepracuje-li zařízení správně a není možno zjistit příčinu, je možno vybrat ze dvou úrovní resetu.

Stiskněte 1 pro změnu všech položek v menu k továrnímu nastavení, s výjimkou položek rychlost, časovač výměny filtru, kalendář a teplota odmrzení.

Stiskněte 2 pro kompletní reset všech položek v menu. Před provedením tohoto kroku se ujistěte, že aktuální nastavení je zaznamenáno v tabulce nastavení.

Tovární nastavení: 0

## **12 – Bezpečnostní menu**

Je možno omezit přístup k menu zařízení, nastavením čtyřmístného kódu. Poprvé stiskněte čtyřikrát tlačítko 0 a následně tlačítko enter. Zpřístupní se položky 13-18. Nový kód je možno zadat v položce menu 18.

## **13 – Čas a datum**

Pokud je zapnuto, znemožní přístup do menu k nastavení data a času bez zadání hesla.

Možnost nastavení OFF/ON

Základní nastavení: OFF

## **14 – Kalendář**

Pokud je zapnuto, znemožní přístup do menu kalendáře bez zadání hesla.

Možnost nastavení: OFF/ON.

Základní nastavení: OFF

## **15 – Uživatelské menu**

Pokud je zapnuto, znemožní přístup do uživatelského menu bez zadání hesla.

Možnost nastavení OFF/ON

Základní nastavení: OFF

## **16 – Displej**

Pokud je zapnuto, znemožní přístup do menu displeje bez zadání hesla.

Možnost nastavení OFF/ON

Základní nastavení: OFF

## **17 – Servisní menu**

Pokud je zapnuto, znemožní přístup do servisního menu bez zadání hesla.

Možnost nastavení OFF/ON

Základní nastavení: OFF

## **18 – Heslo**

Zde zadejte čtyřmístný kód, který slouží k odemčení položek menu 12-18. Pokud zapomenete kód, kontaktujte technickou podporu NIBE. Chcete-li kód změnit, zadejte v tomto menu nový kód a potvrďte enterem. Kód je nyní změněn.

## 4.7 Provozní informace

Umožňuje sledovat přehled současné činnosti zařízení. Pokud chcete zkontrolovat činnost zařízení v různém časovém období, je možno připojit počítač ke kontrolnímu panelu a použít program Optima data logger. Zařízení sbírá údaje o provozu každou minutu a ukládá je na SD kartu po dobu jednoho roku.

Toto menu je rozděleno do 5-ti položek.

**Aktuální teplota** – aktuální teploty mohou být zjištěny stiskem „enter“ v menu provozních informací.



### 4.7 Provozní informace

T1	Příchozí vzduch
T2	Prostorová teplota
T3	Venkovní vzduch
T4	Odpadní vzduch
T7	Odchozí vzduch
T8	Ochrana před námrazou
T9	Pomocný senzor

### Současná rychlost ventilátoru

Stiskněte „šipku dolů“ pro zjištění procentuální rychlosti ventilátoru, úrovně otevření klapky by-pass a směšovacího ventilu dohřevu.



Vstupní vzduch	v %
Výstupní vzduch	v %
By-pass klapka	v %
Směšovací ventil	v %
By-pass	On/off

### Aktuální stav relé

Stisknutím „šipky dolů“ se zobrazí aktuální stav relé.

R2	Dohřev
R3	Předehřev
R8	Zařízení v chodu
R9	Pomocné relé 9

### Přehled alarmových hlášení

Stiskněte „šipku dolů“ ještě jednou, pro zobrazení aktuálních alarmů. Alarm je aktivní v případě, že vedle textu svítí nápis „ON“. Pokud je alarm aktivní, zobrazí se na obrazovce spořičce displeje a na obrazovce denního nastavení nápis „ALARM“. Konkrétní alarm se zobrazí v menu provozních informací. Pokud nastal čas k výměně filtru, zobrazí se při aktivním spořičce nápis „Exchange filter“.

Pokud byl alarm odstraněn, nebo byl filtr vyměněn, zobrazí se nápis „OFF“ (po resetu).

### Chybová hlášení

Regulace zastavena

Stav: ON/OFF

Význam: Filtr nevyměněn po dobu 14-ti dnů/Chyba ochrany před námrazou/Zařízení je vybaveno kontaktem pro připojení externího alarmu na svorkách 28 a 29 na svorkovnici. Dojde-li k sepnutí, zobrazí se „alarm“ a zařízení se zastaví.

Výměna filtru

Stav: ON/OFF

Význam: Filtr musí být vyměněn

Ochrana před námrazou

Stav: ON/OFF

Význam: Příliš nízká teplota vodního dohřevu, hrozí zamrznutí

Chyba komunikace

Stav: ON/OFF

Význam: Chyba komunikace mezi displejem a řídicí deskou.

### Časový přehled (2 stránky)

Stiskněte šipku dolů ještě jednou pro přehled činnosti zařízení od uvedení do provozu. Zobrazené hodnoty je třeba vynásobit 10x. Tento přehled ukazuje počet hodin, kdy bylo zařízení v provozu a v jakém režimu/rychlosti.

Stiskněte „exit“ pro návrat do hlavního menu.

Celkový čas

Úroveň 0

Úroveň 1

Úroveň 2

Úroveň 3

Úroveň 4

Relé 2 Dohřev

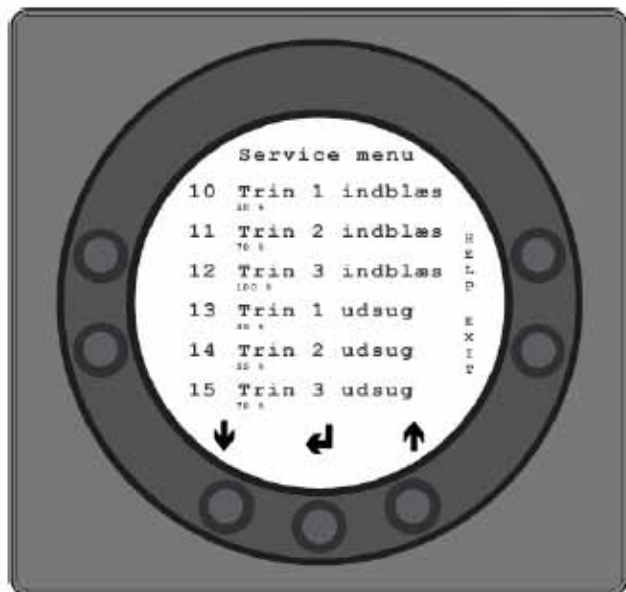
Relé 3 Předehřev

Relé 8 Zařízení v provozu

Relé 9 Pomocné funkce

## 4.8 Servisní menu

Pro konfiguraci dalších nastavení.



### 10 – Vstupní vzduch, úroveň 1

Úroveň (level) 1 je nejnižší rychlost, často používaná, pokud v objektu nikdo není. Oba ventilátory mohou být na všech úrovních nastaveny nezávisle na sobě, tak aby bylo množství přicházejícího a odcházejícího vzduchu shodné pro optimální chod zařízení.

Zařízení musí být nastaveno pomocí měřících přístrojů a nastavení může být změněno bez použití hlavní regulační klapky. Doporučujeme odborné vedení při nastavování rychlosti ventilátorů. Nesprávné nastavení vede ke špatné funkci zařízení, nebo ke zvýšení spotřeby energie.

Možnost nastavení: 0-100 %.

Základní nastavení: 30%.

### 11 – Vstupní vzduch úroveň 2

Úroveň (level) 2 je rychlost, doporučená pro optimální vnitřní klima.

Možnost nastavení: 0-100%.

Základní nastavení: 50%.

### 12 – Vstupní vzduch úrovně 3 a 4

Úroveň 3 je nejvyšší nastavitelná rychlost ventilátoru. Používá se, je-li v domě mnoho osob, nebo při zvýšené aktivitě například v kuchyni.

Možnost nastavení: 0-100%.

Základní nastavení na úrovni 3: 75%.

Úroveň 4 se používá zejména v létě, ke snižování vnitřní teploty. Nezapomeňte, že zvýšená cirkulace vzduchu znamená zvýšenou spotřebu energie. Na úrovni 4 není možné žádné nastavení.

Základní nastavení: 100%.

### 13 – Odchozí vzduch úroveň 1

Rychlost ventilátoru je regulována, dokud není dosaženo rovnováhy mezi přichozím vzduchem a odchozím vzduchem.

Možnost nastavení 0-100%.

Základní nastavení 30%.

### 14 – Odchozí vzduch úroveň 2

Rychlost ventilátoru je regulována, dokud není dosaženo rovnováhy mezi přichozím vzduchem a odchozím vzduchem.

Možnost nastavení: 0-100%.

Základní nastavení: 50%.

### 15 – Odchozí vzduch úroveň 3 a 4

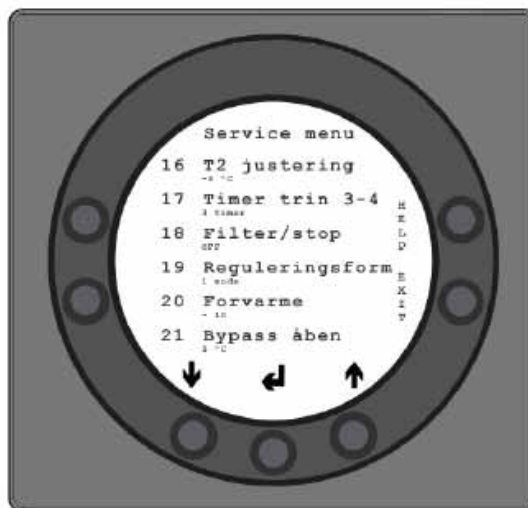
Množství vzduchu na úrovni 3 je regulováno pro dosažení rovnováhy s přichozím vzduchem (položka 12).

Možnost nastavení na úrovni 3: 0-100%.

Základní nastavení úrovně 3: 75%.

Na úrovni 4 není možné žádné nastavení.

Základní nastavení: 100%.



### 16 – Nastavení T2

Pokojový senzor může být kalibrován, aby zobrazoval skutečnou teplotu v místnosti.

Možnost nastavení: 0 až -5°C.

Základní nastavení: -3°C.

### 17 - Časovač úrovně 3 a 4

Pokud je použit automatický návrat pro rychlosti 3 a 4 lze nastavit počet hodin, po které bude zařízení operovat v rychlosti 3, nebo 4 než bude automaticky přepnuto na rychlost úrovně 2.

Možnost nastavení: 1 – 9 hodin.

Základní nastavení: 3 hodiny.

### 18 – Filtr/Stop

Pokud je zapnuta, 14 dní po rozsvícení upozornění k výměně filtru automaticky zastaví zařízení, pokud nebyl v této době filtr vyměněn. Tato funkce může být vypnuta, takže zařízení bude pracovat i bez vyměněného filtru.

Možnost nastavení: ON/OFF.

Základní nastavení OFF.

### 19 – Metoda regulace

Vyberte mezi regulací podle vstupního vzduchu, pokojovou regulací a regulací odchozího vzduchu:

0. Pokojová regulace (čidlo T2)

1. Regulace podle přichozího vzduchu (čidlo T1)

2. Regulace podle odchozího vzduchu (čidlo T7)

Regulace podle vstupního vzduchu se běžně používá v obytných budovách.

Možnost nastavení: 0-2

Základní nastavení: 2

## 20 – Předehřev

Pokud je předehřev zapnut v položce 2 uživatelského menu, potom musí být nastavena požadovaná venkovní teplota, při které dojde ke spuštění předehřevu.

Možnost nastavení: -15 ° až 0 °C.

Základní nastavení: -3 °C

## 21 – Otevření by-pass klapky

Zde se nastavuje teplota při které by měl být by-pass plně otevřen. Nastaví se teplotní diference k požadování teplotě (parametr 01).

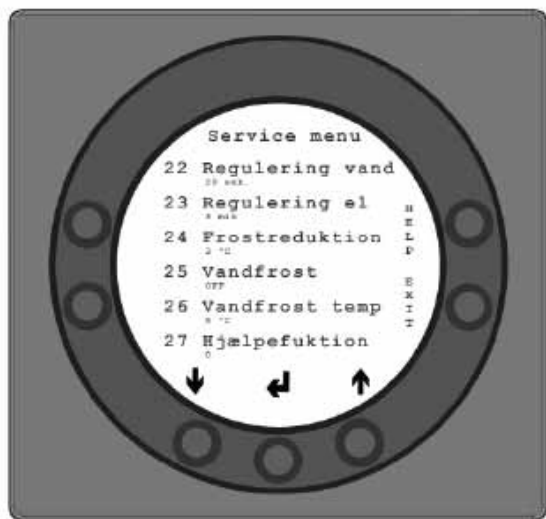
Příklad: pokud má být ba-pass plně otevřen při 23 °C a požadovaná teplota je 20 °C , nastaví se 3 °C.

By-pass se začne otevírat za podmínek:

1. Teplota odchozího vzduchu je vyšší než venkovní teplota
2. Když je venkovní teplota vyšší, než teplota nastavená v položce 29

Možnost nastavení: 1 – 10°C.

Základní nastavení: 3°C



## 22 – Regulace směšovacího ventilu dohřevu

Pokud je zařízení vybaveno vodním dohřevem s elektrickým servopohonem, může být nutné změnit regulační čas. Čím nižší hodnota času je nastavena, tím rychleji bude ventil regulovat.

Možnost nastavení 1 až 250 sekund.

Základní nastavení 20 sekund.

## 23 – Regulace elektro předehřevu/dohřevu

Může být nutné změnit čas regulace pro elektrický předehřev a dohřev. Nastavuje se čas po kterém se porovnává nastavená a skutečná teplota dosažená dohřevem.

Možnost nastavení: 1-300 minut.

Základní nastavení: 3 minuty.

## 24 – Redukce námrazy

Pro vyhnutí se zamrznutí křížového výměníku je možné výrazně snížit množství přichozího vzduchu, pokud teplota odchozího vzduchu za výměníkem poklesne pod nastavenou teplotu. Tato funkce sníží množství přichozího vzduchu, dokud není dosaženo nastavené hodnoty.

Pozor ! Může způsobit podtlak v budově.

Pokud je nastavená hodnota 0°C je funkce neaktivní.

Možnost nastavení: 0-10°C

Základní nastavení: 0°C.

## 25 – Ochrana před zamrznutím

Pokud je zařízení vybaveno vodním dohřevem s elektrickým servopohonem, pak musí být vybaveno čidlem námrazy. Parametr se nastaví na pozici ON.

Pokud zařízení není senzorem vybaveno, pak je nastavení v pozici OFF.

Možnost nastavení: ON/OFF

Základní nastavení: OFF

## 26 – Teplota ochrany před zamrznutím

Pokud je ochrana před zamrznutím zapnuta (položka 25), potom musí být nastavena požadovaná teplota, při které bude zařízení vypnuto a servopohon otevře naplno klapku pro přívod topné vody.

Možnost nastavení: 0-10°C

Základní nastavení: 5°C.

## 27 – Pomocné relé

Možnost nastavení: 0 – 5.

Základní nastavení: 0

0

Relé je vypnuto

1

Relé je zapnuto, když je zařízení používáno. Může být použito k otevření nebo zavření klapky přichozího a odchozího vzduchu.

2

Relé je zapnuto, pokud je potřeba předehřev/dohřev. Může např. spínat oběhové čerpadlo pro vodní dohřev.

3

Relé je zapnuto, pokud zařízení zobrazuje nápis „Exchange filter“ (výměna filtru). Toto může být použito k aktivování externích alarmů.

4

Relé je zapnuto, pokud je vyžadováno extra chlazení. Tato funkce je aktivní, i pokud je zařízení vybaveno předehřevem

5

Ovládá zemní výměník tepla a klapku. Toto relé bude zapnuto při dosažení jedné z těchto podmínek:

- Venkovní teplota, senzor T9, je nižší než hodnota nastavená v položce 26 (teplota zamrznutí, typicky nastaveno na 5°C).
- Venkovní teplota, senzor T9, je vyšší než 1°C nad nastavenou hodnotou v menu 01 a zároveň 1°C nad aktuální prostorovou teplotou

### 28 – Vypnutí zařízení

Zde je možné nastavit možnost vypnutí zařízení stisknutím tlačítka K1 (rychlost ventilátoru) v operačním menu na 3-4 vteřiny. Pokud je hodnota nastavena na OFF, zařízení nemůže být takto vypnuto.

Možnost nastavení: OFF/ON.

Základní nastavení: OFF.

### 29 – Bypass vypnutí

Zaručuje, že se klapka neotevře při nízkých teplotách přichozího vzduchu a zabrání vstupu studeného vzduchu do objektu. Hodnota vyjadřuje největší povolený rozdíl mezi požadovanou teplotou nastavenou v položce 01 a nejnižší povolenou teplotou přichozího vzduchu. Pokud je nastaveno 0°C funkce je neaktivní.

Možnost nastavení: 0-20°C.

Základní nastavení: 4°C

Pozn. Nastavení může být měněno pouze pod odborným dohledem.

### 30 – Modbus mód \*)

Viz. samostatný popis pro Modbus

Možnost nastavení: 0-2.

0 - Modbus VYP

1 - 9600 Baud

2- 19200 Baud

Základní nastavení: 0.

### 31 – Modbus adresa \*)

Viz. samostatný popis pro Modbus

Možnost nastavení: 1-247.

Základní nastavení: 1

### 32 – Vlhkost, max. teplota \*\*)

Nastavení koncového bodu pro kompenzaci podle venkovní teploty (T3), viz osa X v grafu

Možnost nastavení: 5-25 °C.

Základní nastavení: 15 °C

### 33 – Vlhkost, max. hodnota \*\*)

Nastavení koncového bodu pro kompenzaci podle venkovní teploty, viz osa Y v grafu (maximální požadovaná hodnota vlhkosti)

Možnost nastavení: 35-85 %.

Základní nastavení: 60 %

### 34 – Vlhkost, rychlost ventilátoru \*\*)

Nastavení hodnoty o kterou se může maximálně odchýlit rychlost ventilátoru od standardního nastavení viz. menu body 11, 12, 14 a 15

Možnost nastavení: 5-30 %.

Základní nastavení: 15 %

### 35 – Vlhkost, regulační perioda \*\*)

Nastavení požadované frekvence, jak často může být rychlost ventilátoru změněna.

Definováno jako 1% z jednotky času.

Možnost nastavení: 1-60 min.

Základní nastavení: 10 min.

Menu	Ventilátor rychlost 2	Ventilátor rychlost 3
11	přiváděný vzduch (50 %)	
12		přiváděný vzduch (75 %)
13	odváděný vzduch (50 %)	
14		odváděný vzduch (75 %)

\*) pouze display integrovaným rozhraním Modbus

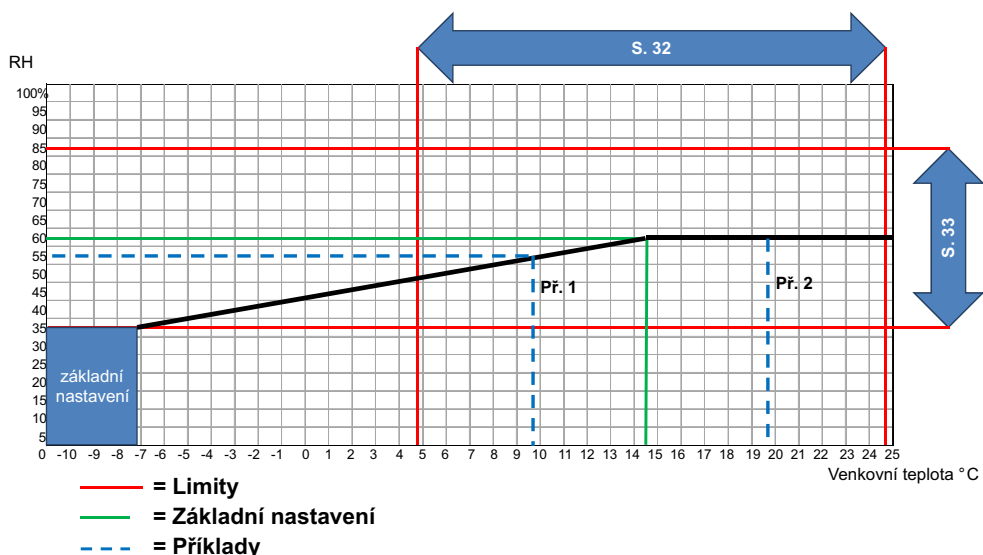
\*\*) pouze jednotky s integrovaným čidlem vlhkosti

Umístění čidla vlhkosti:

čidlo vlhkosti je umístěno v kanále odtahovaného vzduchu.



## Křivka kompenzace podle venkovní teploty



### Příklad 1

Při venkovní teplotě 10 °C je relativní vlhkost 55%

### Příklad 2

Při venkovní teplotě 20 °C je relativní vlhkost 60%

### Parametr 34 - vlhkost, rychlost ventilátoru

Nastavení hodnoty o kterou se může maximálně odchýlit rychlost ventilátoru od standardního nastavení viz. menu body 11, 12, 14 a 15

#### Příklad:

Parametr 34 = 15%

Při požadované rychlosti ventilátoru 3, rychlost ventilátoru může být změněna +/- 15%.

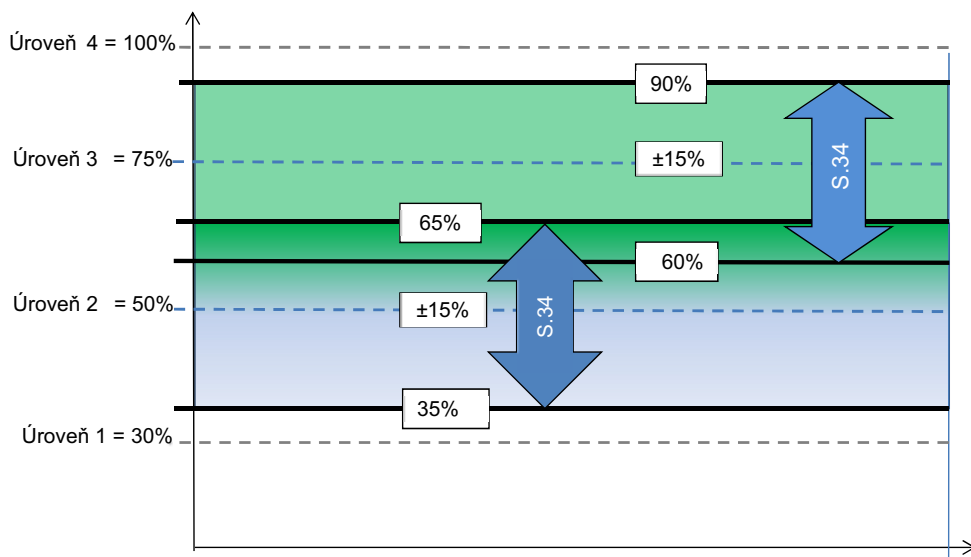
V servisním menu 12 a 15 je rychlost 3 nastavena na 75%. Rychlost 3 tedy může být max. 90% a minimálně 60%.

Při požadované rychlosti ventilátoru 2, rychlost ventilátoru může být změněna +/- 15%.

V servisním menu 11 a 13 je rychlost 3 nastavena na 50%. Rychlost 2 tedy může být max. 65% a minimálně 35%.

Regulace otáček ventilátoru se provádí +/- 1% času z každých 10 minut (parametr 35)

## Rychlost ventilátoru



## 4.9 Nastavení časových programů

### Pondělí

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Čtvrtek

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Úterý

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Pátek

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Středa

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Sobota

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

### Neděle

	Hodiny	Minuty	Rychlost	Kalibrace T2
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				



## 4.10 Nastavení parametrů

Parametr	Název	Tovární nastavení	Rozsah nastavení	Datum	Hodnota	Datum	Hodnota
(4.5) 1	Teplota	21 °C	10 - 30 °C				
2	Předehřev	OFF	ON / OFF				
3	Dohřev	OFF	ON / OFF				
4	Časovač úrovně 3 a 4	OFF	ON / OFF				
5	Výměna filtru	3 mon.	1-6 mon.				
(4.8) 10	Úroveň 1 - vstupní vzduch	30 %	0-100 %				
11	Úroveň 2 - vstupní vzduch	50 %	0-100 %				
12	Úroveň 3 - vstupní vzduch	75 %	0-100 %				
13	Úroveň 1 - výstupní vzduch	30 %	0-100 %				
14	Úroveň 2 - výstupní vzduch	50 %	0-100 %				
15	Úroveň 3 - výstupní vzduch	75 %	0-100 %				
16	T2 kalibrace	+ 3 °C	+5 - 0 °C				
17	Časovač úrovně 3 a 4	3 hours	1-9 hours				
18	Filter / Stop	OFF	ON / OFF				
19	Systém řízení	1	0-2				
20	Předehřev	-10 °C	-15 - 0 °C				
21	Bypass otevřen	2 °C	2-10 °C				
22	Směšovač, regulace	20 sec	1-250 sec				
23	Regulace elektro dohřevu	3 min	1-30 min				
24	Redukce námrazy	5 °C	0-10 °C				
25	Ochrana proti mrazu	OFF	ON / OFF				
26	Protizámrz - teplota	5 °C	0-10 °C				
27	Funkce nápovědy	0	0-5				
28	Vypnutí zařízení	OFF	ON / OFF				
29	Bypass - vypnutí	4 °C	0-20 °C				
30*)	Modbus mód	0	0-2				
31*)	Modbus adresa	1	1-247				
32**)	Vlhkost, max. teplota	15 °C	5-25 °C				
33**)	Vlhkost, max. hodnota	60 %	35-85 %				
34**)	Vlhkost, rychlost ventilátoru	15 %	5-30 %				
35**)	Vlhkost, regulační perioda	10 min.	1-60 min.				

\*) Zobrazeno pouze s integrovaným Modbus modulem

\*\*\*) Pouze jednotky s vestavěným čidlem vlhkosti

## 5. Funkce

### 5.1 Ovládání GV-HR110

#### Regulace pokojové teploty

Výběr mezi třemi formami regulace, viz menu položka 19. Pokud byla zvolena regulace příchozího vzduchu, regulace bude vhnět vzduch stanovené teploty, případně i s přispěním dohřevu. Teplota příchozího vzduchu je ovládána senzorem příchozího vzduchu T1. Doporučujeme nastavit teplotu příchozího vzduchu cca 2-3°C nižší, než je pokojová teplota.

#### Relé R8

Toto relé bude zapnuto, pokud se zařízení používá v úrovních 1,2,3, nebo 4. Tato funkce může být použita např. k řízení klapky příchozího a odchozího vzduchu.

## 5.2 Extra kapacita

#### Vodní dohřev

V zařízeních vybavených vodním dohřevem začne servopohon ventilu s regulací (PI-regulace) když teplota klesne o 1°C pod nastavenou teplotu.

#### Elektrický dohřev

V zařízeních vybavených elektrickým dohřevem, bude dohřev zapojen, pokud teplota klesne 1°C pod nastavenou teplotu. Například je-li čas regulace nastaven na 3 minuty, senzor T1 po 3 minutách změří teplotu. Pokud je teplota stále nižší, než nastavená teplota, dohřev zůstane zapojen. Pokud je dosažena nastavená teplota, dohřev se odpojí.

#### By-pass

By-pass se naplno otevře pokud je dosažena teplota nastavená parametrem 29. Nastavena se teplotní diference k požadované teplotě (parametr 01).

Příklad: pokud má být by-pass plně otevřen při 23 °C a požadovaná teplota je 20 °C (parametr 01) , nastaví se parametr 29 na 3 °C.

Pokud je funkce by-passu nastavena na zapnuto „ON“ bude se klapka normálně otevírat. Pokud ale venkovní teplota (čidlo T3) bude o 1 °C vyšší než teplota odváděného vzduchu (čidlo T7) klapka se zavře, aby se využilo efektu „pasivního“ chlazení příchozího vzduchu křížovým výměníkem.

Pokud je zařízení vybaveno dochlazovací jednotkou, tato se zapne, když se klapka naplno otevře a vypne ve chvíli, kdy se klapka začne opět uzavírat.

## 5.3 Bezpečný provoz

### Bezpečnostní termostat

Pokud dojde k chybě na elektrickém topení, rozpojí se kontakty bezpečnostního termostatu. Stiskněte tlačítko uprostřed termostatu pro reset bezpečnostního termostatu. Termostat se nachází na elektrickém tělese předehřevu/dohřevu.

## 6. Údržba zařízení

### !! Nezapomeňte před manipulací se zařízením odpojit dodávku elektrické energie!

Před otevřením agregátu, vypněte elektrinu/odpojte zásuvku a počkejte, dokud se ventilátory nezastaví.

Po uvedení do provozu zkontrolujte po několika dnech kondenzační výpust.

### Požadavky na životní prostředí

Musí být dodrženy regulace a zákony týkající se recyklace a likvidace nejruznějších materiálů při instalaci nebo demontáži zařízení.

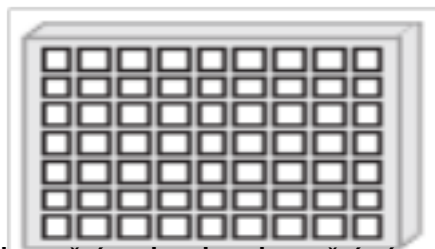
## 6.1 Agregát

Filtr musí být vyměněn, když se na displeji objeví výzva k výměně filtru (Exchange filter). Zařízení může být vypnuto použitím vypínače zařízení, nebo použitím přepínače na panelu. Otevřete víko a kryt filtru a vyjměte filtr. Časovač výměny filtru musí být vynulován. Chcete-li vyčistit/vyměnit filtr s jiným časovým intervalem, můžete interval změnit v operačním menu.

### !! Riziko pořezání ostrými součástkami. Nepoškozte desky. Filtr nevysávejte ani nečistěte tlakem vzduchu, sniží se tím úroveň filtrace.

G4 = Standartní filtr (hrubý filtr třída G4).

F7 = Pylový filtr (jemný filtr třída F7)



### Kondenzační voda a kondenzační výpust

Kondenzační zásobník musí být vyčištěn každý podzim. Napusťte kondenzační zásobník vodou a zkontrolujte, zda odtéká. Pokud ne, výpust musí být vyčištěna.

### Křížový výměník

Jednou ročně zkontrolujte křížový výměník. Pokud je znečištěn, vyčistěte ho vysavačem.

K čištění plastového výměníku nepoužívejte žádné kapaliny !

## Ventilátory

Zkontrolujte znečištění pohonu ventilátorů každý třetí rok. Sejměte přední kryt a vyčistěte ventilátory například štětcem. Neodstraňujte vyrovnávací závaží ventilátoru, může to způsobit zvýšené opotřebení ventilátoru, hluk a nestabilitu.

## Ventily ventilačního potrubí

Ventily čistit suchou látkou. Neotáčejte talířem ventilu, je nastaven při uvedení do provozu !

## 6.2 Alarm

### Časovač filtru

Zařízení je vybaveno časovačem výměny filtru k zajištění včasné výměny filtru a tím bezproblémové funkčnosti. Když časovač dosáhne nastaveného data, na displeji se objeví výzva k výměně filtru („Exchange filter“). Toto upozornění se po výměně filtru vypne dlouhým podržením tlačítka se symbolem filtru, dokud na displeji nezhasne symbol vykřičníku a zařízení se pak vrátí k běžnému provozu.

### Chyba komunikace

Tato chyba se zobrazí, pokud není možná komunikace mezi displejem a řídicí jednotkou. Zkontrolujte zapojení kontaktů v 21-24 v konektoru.

21	Signál
22	Signál
23	10 Volt
24	0 Volt

### Alarm zamrznutí

Tato chyba se zobrazí, pokud je k zařízení připojen vodní dohřev a jeho teplota je příliš nízká a hrozí zamrznutí. Regulátor zastaví zařízení a otevře na maximum směšovací ventil.

## 6.3 Rozebrání/ukončení používání zařízení

### Proveďte následující:

Odpojte elektřinu, odpojte všechny síťové kabely. Odejměte kondenzační výpusť a elektrické kabely vedoucí ke všem předeřevům a dohřevům. Odstraňte vodiče ke kontrolnímu panelu a odpojte všechna potrubí. Je-li zařízení vypínáno, odpojte potrubí. Toto zabrání tvorbě kondenzátu v zařízení a kanálech. Zavřete všechny příchozí a odchozí ventily.

## 7. Řešení problémů

### 7.1 Bezpečnostní termostaty v elektrických ohřivačích

Bezpečnostní termostat chrání ohřivač před vysokými teplotami při produkci tepla. Bezpečnostní termostat je umístěn v elektrickém boxu ohřivače. Pokud je nastavená hodnota (80°C) překročena, ohřivač se vypne. Znovu se automaticky zapne při poklesu teploty.

Jako další ochrana je v ohřivači zabudován termostat, který vypíná při dosažení teploty 110 °C. Tento již musí být resetován ručně.

### 7.2 Zařízení nefunguje

#### Zařízení se zastavilo. Zkontrolujte následující:

- je zařízení připojeno k elektrické síti (230 V)?
- je do zásuvky dodávána elektrická energie?
- Je agregát vypnut přes časovací program?
- Je v pořádku kabel mezi řídicí jednotkou a ovládacím panelem?
- Byl vyměněn filtr?
- Chyba ochrany námrazy

### Kondenzát vytékající z jednotky během provozu

Možné příčiny:

- Ucpaný odtok kondenzátu
- Odvod kondenzátu je nedostatečně chráněn před námrazou při nízkých venkovních teplotách.

### 7.3 Chyba přívodu vzduchu

#### Do objektu nepřichází vzduch. Možné příčiny:

- Ucpaný venkovní filtr, nejčastěji prachem a listím na podzim popř. sněhem v zimě.
- Odmrazování jednotky, ventilátory stojí
- Nesprávná hodnota zadaná v položce 02 uživatelského menu
- Spálená pojistka na desce regulátoru
- Vadný ventilátor

### Žádný odchozí vzduch

Možná příčina:

- Ucpaný filtr odchozího vzduchu
- Vadný ventilátor
- Spálená pojistka na desce regulátoru

### Studený příchozí vzduch

Možné příčiny:

- Tepelný výměník je ucpaný prachem, nebo ledem.
- Ucpaný filtr odchozího vzduchu
- Vadný ventilátor odváděného vzduchu
- Omezovače teploty dohřevu spuštěny
- V případě, že žádné z výše uvedených řešení problém neodstraní, kontaktujte prosím svou instalační firmu.

## Kontaktní informace

**AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfing

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

**CH NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

**CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

**DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

**DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

**FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

**FR AIT France**, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

**GB NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

**NL NIBE Energietechnik B.V.**, Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

**NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

**PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

**RU © "EVAN" 17**, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-ivan.ru

**SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

V zemích neuvedených v tomto seznamu se obraťte na společnost Nibe Sweden nebo navštivte stránky [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu), kde získáte více informací.