

## Vnitřní systémová jednotka

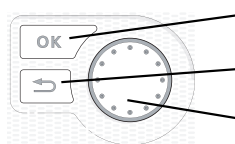
### **NIBE VVM 310** EMK

---



## Stručný návod

### Procházení



- Tlačítko OK (potvrzení/výběr)
- Tlačítko Zpět (zpět/vrácení změny/ukončení)
- Otočný ovladač (přesunutí/zvýšení/snížení)

Podrobné vysvětlení funkcí tlačítek najdete na str. 35.

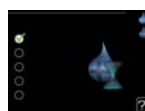
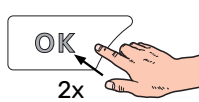
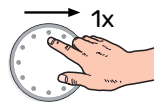
Procházení nabídkami a nastavování různých parametrů je popsáno na str. 37.

### Nastavte vnitřní klima



Do režimu nastavování pokojové teploty se vstupuje ze spouštěcího režimu v hlavní nabídce dvojitým stisknutím tlačítka OK.

### Zvyšte objem teplé vody



Chcete-li dočasně zvětšit množství teplé vody, nejprve otočným ovladačem označte nabídku 2 (kapku vody) a potom dvakrát stiskněte tlačítko OK.

# Obsah

1	Důležité informace	4	7	Ovládání - úvod	35
	Bezpečnostní informace	4		Zobrazovací jednotka	35
	Symboly	4		Systém nabídek	35
	Značení	4			
	Sériové číslo	4	8	Ovládání - nabídky	39
	Likvidace	5		Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA	39
	Prohlídka instalace	5		Nabídka 2 - TEPLÁ VODA	40
	Venkovní jednotky	6		Nabídka 3 - INFORMACE	40
				Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM	41
2	Dodání a manipulace	7		Nabídka 5 - SERVIS	42
	Přeprava	7	9	Servis	51
	Montáž	7		Servisní úkony	51
	Dodané součásti	7	10	Poruchy funkčnosti	54
	Odstraňování panelů	8		Informační nabídka	54
3	Konstrukce VVM 310	9		Řešení alarmů	54
	Seznam součástí	10		Řešení problémů	54
				Pouze přídavný elektrokotel	56
4	Připojení	11	11	Příslušenství	57
	Všeobecné potrubní přípojky	11			
	Rozměry a připojení	14	12	Technické údaje	58
	Připojení tepelného čerpadla vzduch-voda	15		Rozměry	58
	Zapojení během používání bez tepelného čerpadla	15		Technické specifikace	59
	Klimatizační systém	15		Schéma elektrického zapojení	60
	Studená a teplá voda	15		Rejstřík	65
	Alternativní instalace	15		Kontaktní informace	67
5	Elektrické zapojení	17			
	Všeobecné informace	17			
	Připojení	20			
	Nastavení	23			
	Připojení doplňků	24			
	Připojení příslušenství	28			
6	Uvádění do provozu a seřizování	29			
	Přípravy	29			
	Plnění a odvzdušňování	29			
	Spuštění a prohlídka	30			
	Nastavení topné křivky	32			
	Chlazení ve dvoutrubkovém systému	33			
	Nastavení oběhu teplé vody	33			
	Ohřev bazénu	33			
	SG Ready	33			

# Důležité informace

## Bezpečnostní informace

Tato příručka popisuje instalační a servisní postupy, které musí provádět odborníci.

Tato příručka musí zůstat u zákazníka.

Tento spotřebič mohou používat děti starší 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi za předpokladu, že mají zajištěn dohled nebo byly poučeny o bezpečném používání spotřebiče a chápou související rizika. Děti si nesmějí hrát se spotřebičem. Bez dozoru nesmějí provádět čištění ani uživatelskou údržbu.

Toto je originální příručka. Nesmí být překládána bez schválení společností NIBE.

Výrobce si vyhrazuje právo k technickým změnám a ke změnám vzhledu.

©NIBE 2022.

tlak v systému	Max.	Min.
Topné médium	0,3 MPa (3 bar)	0,05 MPa (0,5 bar)
Užitková voda	1,0 MPa (10 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)

Z přetokové trubky pojistného ventilu může odkapávat voda. Přetoková trubka musí být vedena do vhodné výpusti, aby stříkající horká voda nemohla způsobit škodu. Přetoková trubka musí být po celé délce nakloněná, aby nevznikaly vzduchové kapsy, a také musí být chráněna před mrazem. Velikost přetokové trubky musí být stejná nebo větší než velikost pojistného ventilu. Přetoková trubka musí být viditelná a její ústí musí být otevřené a nesmí být umístěno blízko elektrických součástí.

VVM 310 musí být připojen přes odpojovač. Průřez kabelu musí být dimenzován na základě jmenovitého proudu použitého jističe.

## Symbyly

Vysvětlení symbolů, které se mohou objevit v této příručce.



### UPOZORNĚNÍ!

Tento symbol označuje nebezpečí pro osobu nebo stroj.



### POZOR!

Tento symbol označuje důležité informace o tom, co byste měli brát v úvahu při instalaci nebo údržbě systému.



### TIP

Tento symbol označuje tipy, které vám usnadní používání výrobku.

## Značení

Vysvětlení symbolů, které se mohou objevit na štítcích výrobku.



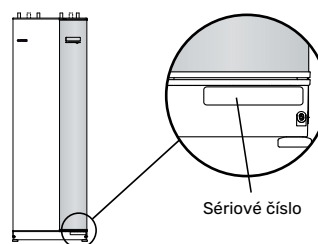
Nebezpečí pro osobu nebo stroj.



Přečtěte si uživatelskou příručku.

## Sériové číslo

Sériové číslo najdete v pravé dolní části předního krytu, v informační nabídce (nabídce 3.1) a na typovém štítku (PZ1).



### POZOR!

Sériové číslo výrobku (14 číslic) je zapotřebí pro servisní opravy a podporu.

## Likvidace



Likvidaci obalu svěřte instalačnímu technikovi, který instaloval výrobek, nebo speciálním sběrnám.

■ Nevyhazujte použité výrobky do běžného domovního odpadu. Musí se likvidovat ve speciálních sběrnách nebo u prodejce, který podporuje tento typ služby.

Nesprávná likvidace výrobku ze strany uživatele má za následek správné sankce podle platných zákonů.

## Prohlídka instalace

Platné předpisy vyžadují prohlídku topného systému před uvedením do provozu. Tuto prohlídku musí provést osoba s náležitou kvalifikací.

Dále vyplňte stranu s datem instalace v uživatelské příručce.

✓	Popis	Poznámky	Podpis	Datum
	Topné médium, viz oddíl „Schéma systému“			
	Naplnění systému			
	Odvzdušnění systému			
	Expanzní nádoba			
	Filtr nečistot			
	Pojistný ventil			
	Uzavírací ventily			
	Tlak v systému			
	Zapojeno podle přehledového schématu			
	Teplá voda, viz oddíl „Studená a teplá voda“			
	Uzavírací ventily			
	Směšovací ventil			
	Pojistný ventil			
	Elektroinstalace, viz oddíl „Elektrické zapojení“			
	Připojené komunikační vodiče			
	Pojistky, vnitřní modul			
	Jištění, objekt			
	Čidlo venkovní teploty			
	Pokojevé čidlo			
	Proudové čidlo			
	Jistič			
	Proudový chránič			
	Nastavení termostatu pro nouzový režim			
	Různé			
	Zapojeno do			

## Venkovní jednotky

### KOMPATIBILNÍ TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA

#### F2040

**F2040-12**  
Č. dílu 064 092

**F2040-16**  
Č. dílu 064 108

#### F2050

**F2050-6**  
Č. dílu 064 328

**F2050-10**  
Č. dílu 064 318

#### F2120

**F2120-16 3x400V**  
Č. dílu 064 139

#### S2125

**S2125-8 1x230V**  
Č. dílu 064 220

**S2125-8 3x400V**  
Č. dílu 064 219

**S2125-12 1x230V**  
Č. dílu 064 218

**S2125-12 3x400V**  
Č. dílu 064 217

#### NIBE SPLIT HBS 05

**AMS 10-12**  
Č. dílu 064 110

**HBS 05-12**  
Č. dílu 067 480

**AMS 10-16**  
Č. dílu 064 035

**HBS 05-16**  
Č. dílu 067 536

#### NIBE SPLIT

**AMS 20-6**  
Č. dílu 064 235

**HBS 20-6**  
Č. dílu 067 668

**AMS 20-10**  
Č. dílu 064 319

**HBS 20-10**  
Č. dílu 067 819

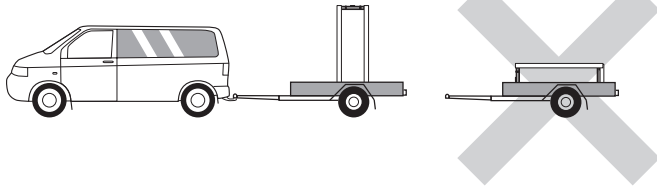
Zkontrolujte verzi softwaru kompatibilních starších tepelných čerpadel NIBE vzduch-voda, viz str. 16.

# Dodání a manipulace

## Přeprava

VVM 310 se musí přepravovat a skladovat svisle; skladujte ho na suchém místě.

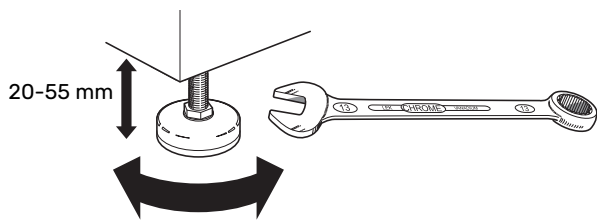
Nicméně při přemísťování do budovy lze VVM 310 opatrně položit na zadní stranu.



## Montáž

- Umístěte VVM 310 na pevnou základnu uvnitř budovy, která unese jeho hmotnost.

Pomocí nastavitelných noh vyrovnejte výrobek ve vodorovné rovině do stabilní polohy.

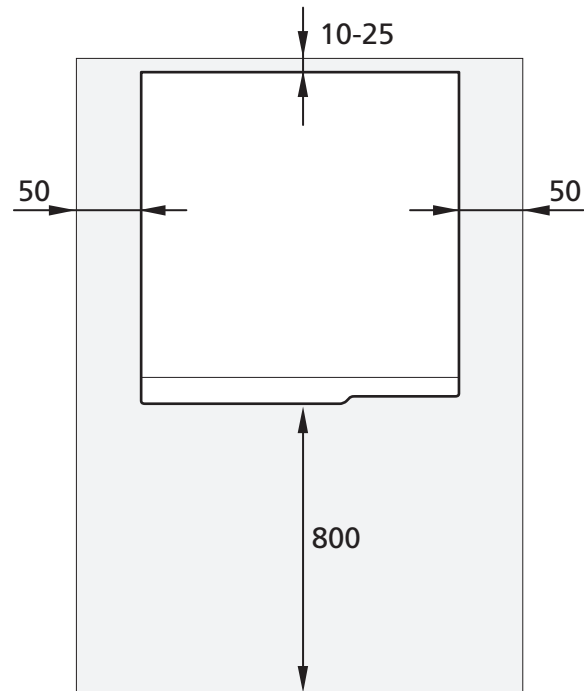


- Prostor, ve kterém se nachází VVM 310, musí být chráněn před mrazem.
- Vzhledem k tomu, že z pojistného ventilu může vytékat voda<sup>1</sup> pro teplou vodu může při připojení k VVM 310 vytékat voda, musí být prostor, v němž se nachází VVM 310, vybaven podlahovou výpustí.

<sup>1</sup> Není součástí dodávky.

## INSTALAČNÍ PROSTOR

Před výrobkem nechte 800 mm volného místa. Veškeré opravy VVM 310 lze provádět zepředu.



### UPOZORNĚNÍ!

Nechte 10 – 25 mm volného místa mezi VVM 310 a stěnou na vedení kabelů a potrubí.

## Dodané součásti



Čidlo venkovní teploty



Pokojové čidlo



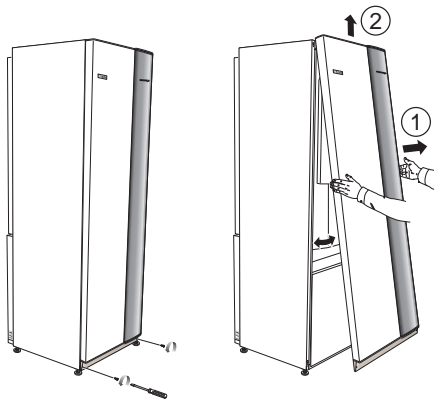
Proudové čidlo

## UMÍSTĚNÍ

Sada dodaných položek je umístěna na horní straně výrobku.

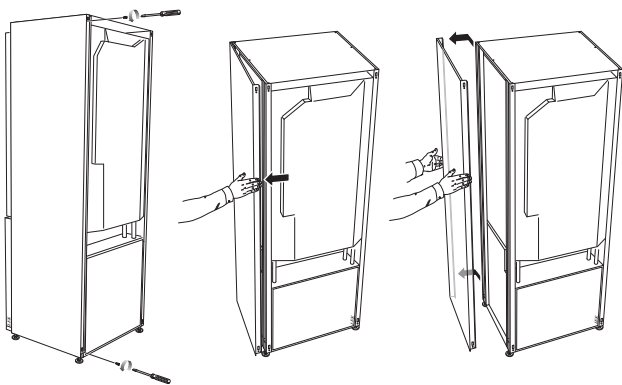
# Odstraňování panelů

## PŘEDNÍ PANEL



1. Odstraňte šrouby z dolního okraje předního krytu.
2. Vytáhněte dolní okraj a zvedněte panel.

## BOČNÍ PANELE



Pro usnadnění instalace lze odstranit boční panely.



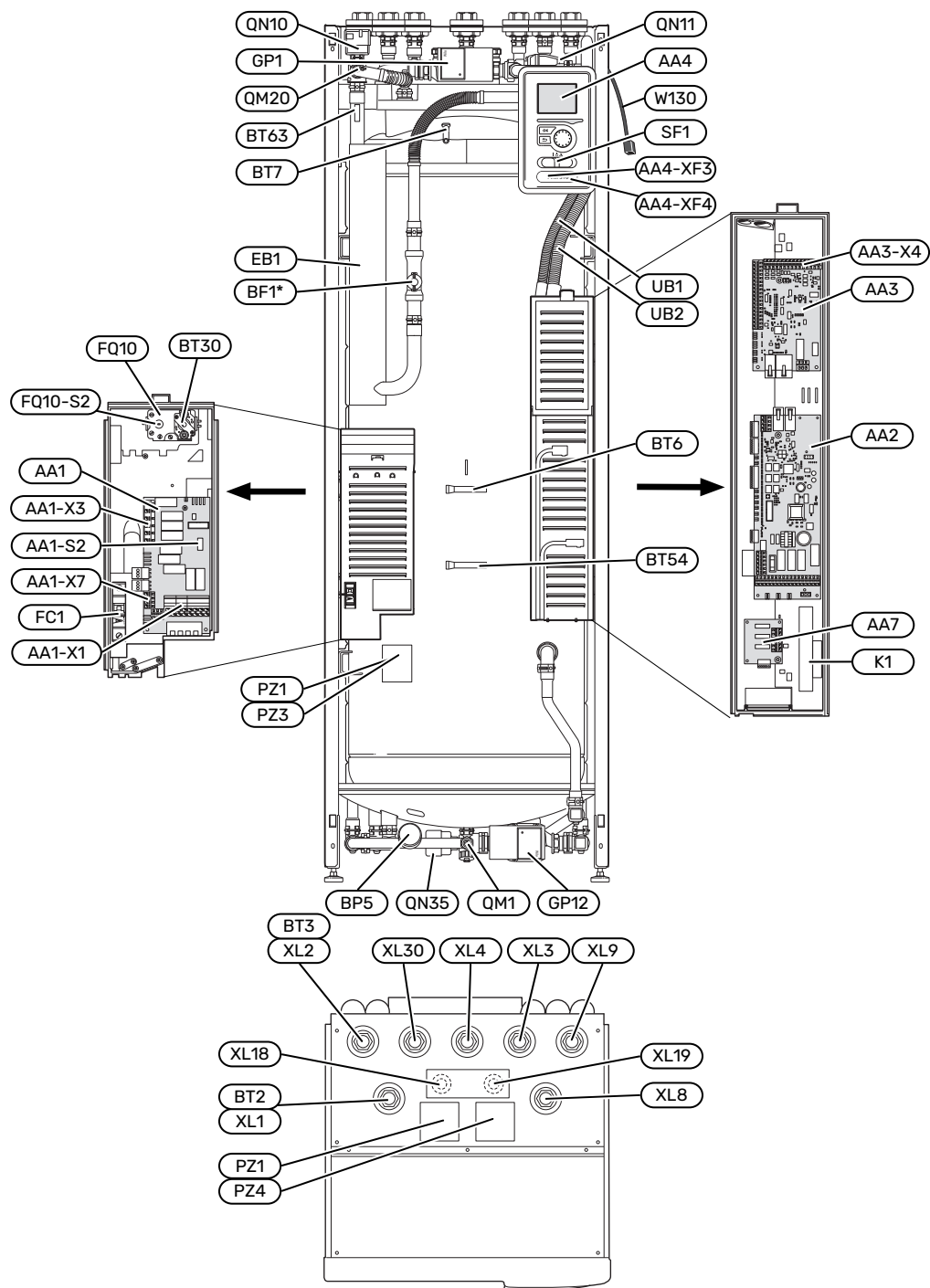
### POZOR!

K odstranění bočních panelů je zapotřebí 50 mm volného místa.

1. Odstraňte šrouby z horního a dolního okraje.
2. Mírně vytočte kryt ven.
3. Posuňte panel dozadu a mírně do strany.
4. Vytáhněte panel na jednu stranu.
5. Přitáhněte panel dopředu.
6. Montáž se provádí v opačném pořadí.



# Konstrukce VVM 310



\*Platí pro VVM 310 EMK. Na ostatních trzích je EMK 310 k dispozici jako příslušenství.

# Seznam součástí

## PŘIPOJENÍ

XL1	Připojení, výstup topného média
XL2	Připojení, vratná topného média
XL3	Připojení, studená voda
XL4	Připojení, teplá voda
XL8	Připojení, přípojka z tepelného čerpadla
XL9	Připojení, přípojka do tepelného čerpadla
XL18	Připojení, vstupní přípojka, vysoká teplota
XL19	Připojení, výstupní přípojka, vysoká teplota
XL30	Připojení, expanzní nádoba

## SOUČÁSTI TOPENÍ, VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE

GP1	Oběhové čerpadlo
GP12	Plnicí čerpadlo
QM1	Vypouštěcí ventil, klimatizační systém
QM20	Odvzdušňovací ventil, klimatizační systém
QN10	Přepínací ventil, klimatizační systém/ohřev vody, výstup
QN11	Směšovací ventil, přídavné teplo
QN35	Přepínací ventil, klimatizační systém/ohřev vody, vratná

## ČIDLA ATD.

BP5	Tlakoměr, topný systém
BT2	Teplotní čidlo, výstup topného média <sup>1</sup>
BT3	Teplotní čidlo, vratná topného média <sup>1</sup>
BT6	Teplotní čidlo, teplá voda, regulace
BT7	Teplotní čidlo, teplá voda, displej
BT30	Termostat, pohotovostní režim
BT54	Čidlo, vnější zdroj tepla, nádrž
BT63	Teplotní čidlo, výstup topného média za elektrokotlem

<sup>1</sup> Není zobrazena na obrázku

## ELEKTRICKÉ SOUČÁSTI

AA1	Deska elektrokotle AA1-S2 Přepínač (dvoupolohový mikrořepínač) na desce AA1-X1 Svorkovnice, vstup AA1-X3 Svorkovnice, elektrokotel AA1-X7 Svorkovnice, elektrokotel
AA2	Základní deska
AA3	Vstupní deska AA3-X4 Svorkovnice, proudová čidla
AA4	Zobrazovací jednotka AA4-XF3, konektor USB AA4-XF4 Servisní konektor
AA7	Doplňková deska relé
BF1	Průtokoměr <sup>1</sup>
EB1	Elektrokotel
FC1	Miniaturní jistič
FQ10	Omezovač teploty
FQ10-S2	Resetování omezovače teploty
K1	Pomocné relé, nouzový režim.
SF1	Hlavní vypínač
W130	Síťový kabel pro NIBE Uplink

<sup>1</sup> Platí pro VVM 310 EMK. Na ostatních trzích je EMK 310 k dispozici jako příslušenství.

## RÚZNÉ


PZ1	Typový štítek
PZ3	Štítek se sériovým číslem
PZ4	Štítek, potrubní přípojky
UB1	Kabelová průchodka
UB2	Kabelová průchodka

Označeno podle normy EN 81346-2.

# Připojení

## Všeobecné potrubní přípojky

Instalace potrubí se musí provést v souladu s platnými normami a směrnici.



**UPOZORNĚNÍ!**  
Strana topného média a strana teplé užitkové vody musí být vybavena potřebným bezpečnostním zařízením v souladu s platnými předpisy.

Rozměry potrubí by neměly být menší než doporučený průměr potrubí podle tabulky. Aby se však dosáhlo doporučených hodnot průtoku systému, je nutné dimenzovat každý systém individuálně.

### MINIMÁLNÍ HODNOTY PRŮTOKU SYSTÉMU

Systém musí být dimenzován alespoň tak, aby byl zachován minimální odmrazovací průtok při provozu čerpadla na 100 %, viz tabulka.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
AMS 10-12/ HBS 05-12	0,29	20	22
AMS 10-16/ HBS 05-16	0,39	25	28


Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
AMS 20-6/ HBS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10/ HBS 20-10			

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
F2120-16 (3x400V)	0,38	25	28

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s))	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			




**UPOZORNĚNÍ!**  
Poddimenzování systému může způsobit poškození výrobku a vést k závadám.


VVM 310 společně s kompatibilním tepelným čerpadlem vzduch-voda (viz oddíl „Venkovní jednotky“) tvoří kompletní systém pro vytápění a přípravu teplé vody.

Systém vyžaduje, aby byl radiátorový okruh dimenzován pro nízkoteplotní topné médium. Při nejnižší výpočtové venkovní teplotě jsou nejvyšší doporučené teploty 55 °C na výstupním potrubí a 45 °C na vratném potrubí, ale VVM 310 zvládne až 70 °C na výstupním potrubí.


Společnost NIBE doporučuje nainstalovat VVM 310 co nejbližší tepelnému čerpadlu, aby se dosáhlo optimálního komfortu. Další informace o umístění jednotlivých součástí najdete v oddílu „Alternativní instalace“ v této příručce.



**POZOR!**  
Zajistěte, aby byla přiváděná voda čistá. Při použití vlastní studny bude možná nutné přidat dodatečný vodní filtr.



**POZOR!**  
Všechny vyvýšené body klimatizačního systému musí být vybaveny odvzdušňovacími ventily.



**UPOZORNĚNÍ!**  
Před připojením vnitřního modulu se musí vypláchnout potrubní systémy, aby nečistoty nepoškodily součásti vnitřního modulu.



## UPOZORNĚNÍ!

Z přetokové trubky pojistného ventilu může odkapávat voda. Přetoková trubka musí být vedena do vhodné výpusti, aby stříkající horká voda nemohla způsobit škodu. Přetoková trubka musí být po celé délce nakloněná, aby nevznikaly vzduchové kapsy, a také musí být chráněna před mrazem. Velikost přetokové trubky musí být stejná nebo větší než velikost pojistného ventilu. Přetoková trubka musí být viditelná a její ústí musí být otevřené a nesmí být umístěno blízko elektrických součástí.



## UPOZORNĚNÍ!

Dokud nebude VVM 310 naplněn vodou, přepínač (SF1) se nesmí přepnout do polohy „I“ nebo „ $\Delta$ “. Jinak by se mohly poškodit omezovač teploty, termostat, elektrokotel atd.

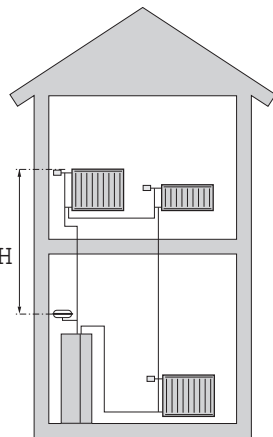
## OBJEM SYSTÉMU

Vnitřní objem VVM 310 pro výpočet expanzní nádoby je 250 l.

Objem expanzní nádoby musí činit alespoň 5 % celkového objemu systému.

Tabulka příkladů

Celkový objem (l) (vnitřní modul a klimatizační systém)	Objem (l) expanzní nádoby
500	25
700	35
1 000	50



## UPOZORNĚNÍ!

Výrobek se nedodává s expanzními nádobami. Vybavte výrobek expanzní nádobou.

Nastavený tlak tlakové expanzní nádoby musí být dimenzován podle maximální výšky (H) mezi nádobou a nejvýše umístěným radiátorem, jak je znázorněno na obrázku. Nastavený tlak 0,5 bar (5 mvp) znamená maximální přípustný výškový rozdíl 5 m.

Pokud není nastavený tlak v tlakové nádobě dostatečně vysoký, je možné ho zvýšit pomocí plnicího ventilu v expanzní nádobě. Nastavený tlak expanzní nádoby musí být uveden v kontrolním seznamu na str. 5.

Jakékoliv změny počátečního tlaku ovlivňují schopnost expanzní nádoby vyrovnávat rozpínání vody.

## VÝZNAMY SYMBOLŮ

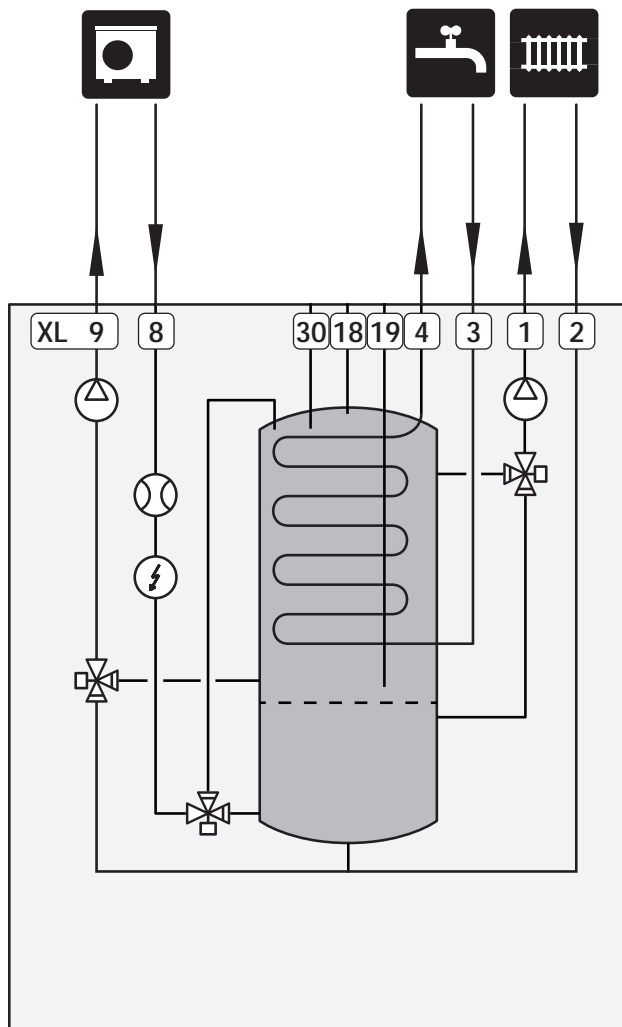
Symbol	Význam
	Uzavírací ventil
	Zpětný ventil
	Směšovací ventil
	Oběhové čerpadlo
	Elektrokotel
	Expanzní nádoba
	Kulový ventil s filtrem
	Průtokoměr/kalorimetr
	Uzavírací ventil
	Tlakoměr
	Regulační ventil
	Pojistný ventil
	Přepínací/směšovací ventil
	Ruční přepínací/směšovací ventil
	Systémy podlahového vytápění
	Vnitřní systémová jednotka
	Chladicí systém
	Tepelné čerpadlo vzduch-voda
	Radiátorový systém
	Teplá užitková voda
	Oběh teplé vody

## SCHÉMA SYSTÉMU

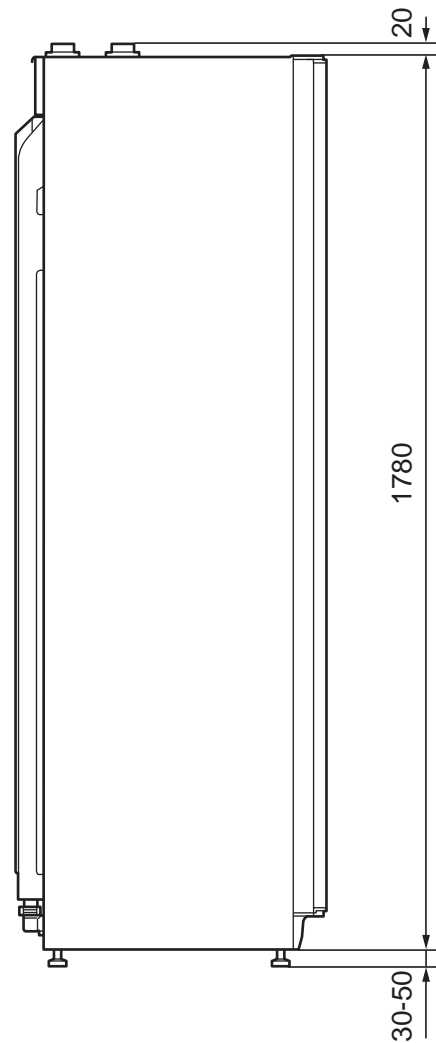
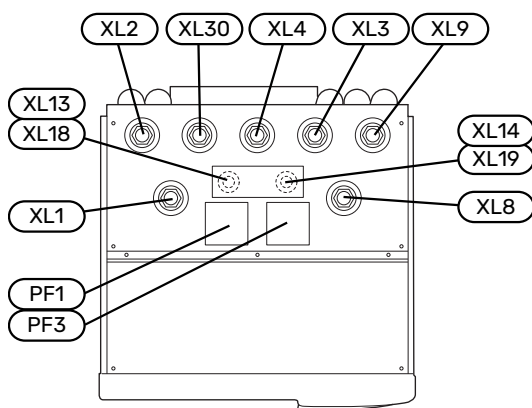
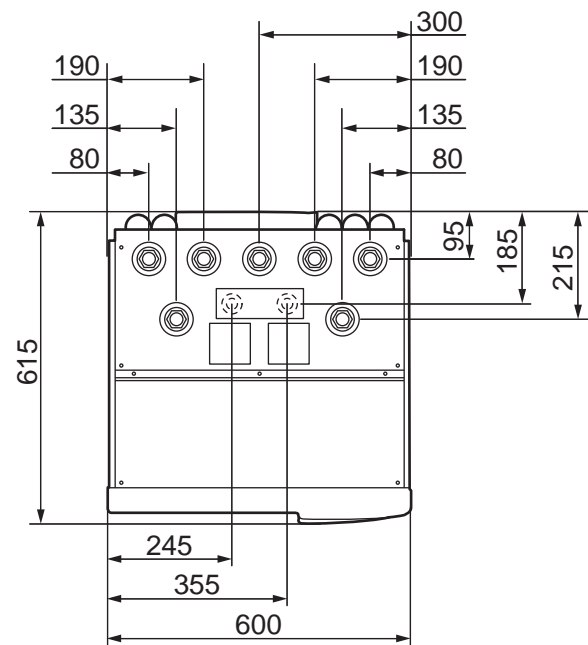
VVM 310 je tvořen spirálovým ohřívačem teplé vody na ohřev vody, ponorným ohřívačem, oběhovými čerpadly, vyrovnávací nádobou a řídicím systémem. VVM 310 se připojuje ke klimatizačnímu systému.

VVM 310 je přímo přizpůsoben k zapojení a komunikaci s kompatibilním tepelným čerpadlem NIBE vzduch-voda, viz oddíl „Venkovní jednotky“, a společně tvoří kompletní topný systém.

Když je venku chladno, tepelné čerpadlo vzduch-voda spolupracuje s VVM 310, a jestliže teplota venkovního vzduchu klesne pod zastavovací teplotu tepelného čerpadla, veškeré vytápění zajišťuje VVM 310.



## Rozměry a připojení



### PŘIPOJENÍ

- XL1 Připojení, výstup topného média, G20 vnitřní
- XL2 Připojení, vratná topného média, G20 vnitřní
- XL3 Připojení, studená voda, G20 vnitřní
- XL4 Připojení, teplá voda, G20 vnitřní
- XL8 Připojení, přípojka z tepelného čerpadla, G20 vnitřní
- XL9 Připojení, přípojka do tepelného čerpadla, G20 vnitřní
- XL13 Připojení, výstup solárního systému, Ø22 mm
- XL14 Připojení, vratná solárního systému, Ø22 mm
- XL18 Připojení, vstupní přípojka, vysoká teplota, Ø22 mm
- XL19 Připojení, výstupní přípojka, vysoká teplota Ø22 mm
- XL30 Připojení, expanzní nádoba, G20 vnitřní

## Připojení tepelného čerpadla vzduch-voda

Seznam kompatibilních tepelných čerpadel vzduch-voda najdete v oddílu „Kompatibilní tepelná čerpadla vzduch-voda“.

### POZOR!

Také se podívejte do instalační příručky k vašemu tepelnému čerpadlu vzduch-voda.

Instalujte takto:

- tlakový redukční ventil

Některé modely tepelného čerpadla mají pojistný ventil nainstalovaný z výroby.

- vypouštěcí ventil

Slouží k vypouštění tepelného čerpadla během dlouhých výpadků napájení. Pouze pro tepelná čerpadla, která nemají odlučovač plynu.

- zpětná klapka

Zpětný ventil je nutný pouze v těch systémech, v nichž může vzájemné umístění výrobků způsobit samotížný oběh.

Jestliže je tepelné čerpadlo již vybaveno zpětným ventilem, není nutné instalovat další.

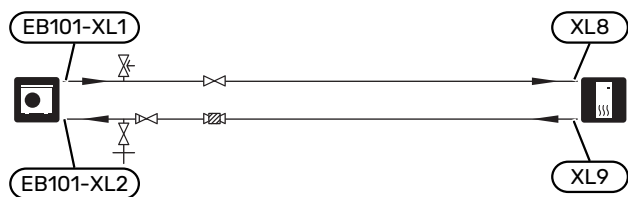
- uzavírací ventil

Aby se v budoucnu usnadnil servis.

- kulový ventil s filtrem nebo filtr nečistot

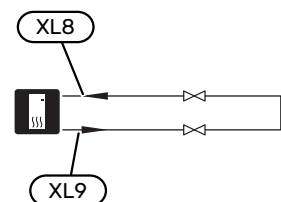
Instaluje se před přípojku „vratné topného média“ (XL2) (spodní) na podtlakovém čerpadle.

V systémech s filtrem nečistot je tento filtr kombinován s dalším uzavíracím ventilem.



## Zapojení během používání bez tepelného čerpadla

Zapojte potrubí pro připojení vstupu z tepelného čerpadla (XL8) s výstupem potrubí vedoucím do tepelného čerpadla XL9.



## Klimatizační systém

Klimatizační systém reguluje pokojovou teplotu pomocí řídicího systému v VVM 310 a například radiátorů, podlahového vytápění, podlahového chlazení, výměníků s ventilátorem atd.

### ZAPOJENÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

Instalujte takto:

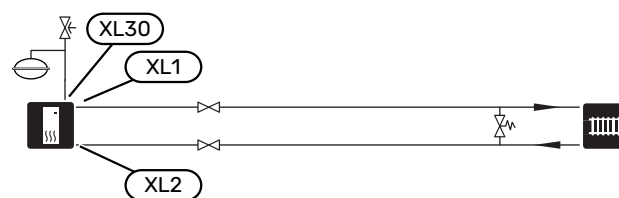
- expanzní nádoba do přípojky XL30
- tlakový redukční ventil

Doporučený otvácí tlak je 0,25 MPa (2,5 bar). Informace o max. otvácím tlaku najdete v technických specifikacích. Nainstalujte pojistný ventil, jak je znázorněno na obrázku.

- uzavírací ventily

Nainstalujte uzavírací ventily co nejbližší k VVM 310.

- Při připojování k systému s termostaty na všech radiátorech/topných trubkách podlahového vytápění musí být buď nainstalován přepouštěcí ventil, nebo se musí odstranit některé termostaty, aby bylo možné zaručit dostatečný průtok a vytváření tepla.



## Studená a teplá voda

Nastavení teplé vody se provádí v nabídce 5.1.1.

### PŘIPOJENÍ STUDENÉ A TEPLÉ VODY

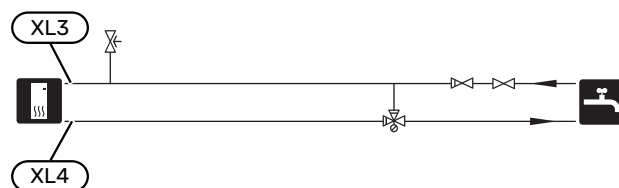
Instalujte takto:

- uzavírací ventil
- zpětná klapka
- tlakový redukční ventil

Pojistný ventil musí mít otvácí tlak maximálně 1,0 MPa (10,0 bar) a musí být nainstalován na vstupním potrubí pro teplou vodu, jak je znázorněno na obrázku.

- směšovací ventil

Směšovací ventil se musí nainstalovat také v případě, že se změní nastavení teplé vody z výroby. Musí se dodržovat národní předpisy.



## Alternativní instalace

VVM 310 lze instalovat několika různými způsoby; některé z nich jsou zde znázorněny.

Informace o dalších možnostech jsou k dispozici na stránkách nibe.cz a v příslušných pokynech pro montáž použitého příslušenství. Viz str. 57 se seznamem příslušenství, které lze použít s VVM 310.

## KOMPATIBILNÍ TEPELNÁ ČERPADLA NIBE VZDUCH-VODA

Kompatibilní tepelné čerpadlo NIBE vzduch-voda musí být vybaveno řídicí deskou s displejem a verzí softwaru uvedenou v následujícím seznamu nebo vyšší. Verze řídicí desky se zobrazuje po zapnutí na displeji tepelného čerpadla (pokud je součástí výbavy).

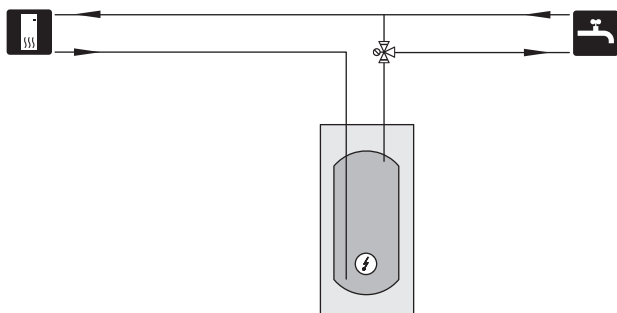
Výrobek	Verze softwaru
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	všechny verze
F2040	všechny verze
F2120	všechny verze
S2125	všechny verze
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	všechny verze
NIBE SPLIT HBS 20: AMS 20-6 + HBS 20-6	všechny verze

## DOPLŇKOVÉ OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

### Ohřivač vody s elektrokotlem

V ohřivači vody s ponorným ohřivačem je voda nejprve ohřívána tepelným čerpadlem. Ponorný ohřivač v ohřivači vody slouží k udržování tepla, když tepelné čerpadlo nemá dostatečný výkon.

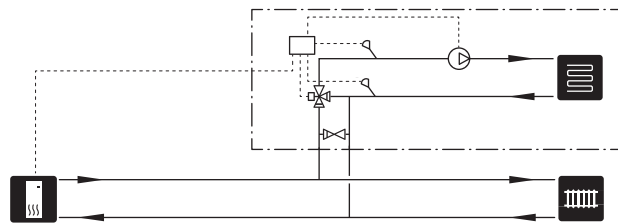
Přívod ohřivače vody je připojen za VVM 310.



## DOPLŇKOVÝ KLIMATIZAČNÍ SYSTÉM

V budovách s několika klimatizačními systémy, které vyžadují různé výstupní teploty, lze připojit příslušenství ECS 40/ECS 41.

Směšovací ventil potom snižuje teplotu například pro podlahové vytápění.

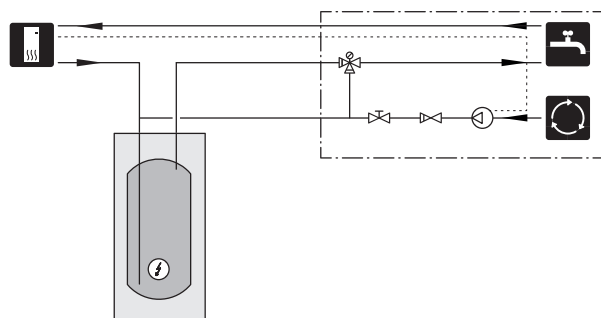


## PŘIPOJENÍ OBĚHU (CIRKULACE) TEPLÉ VODY

VVM 310 může řídit oběhové čerpadlo tak, aby zajišťovalo cirkulaci teplé vody. Cirkulující voda musí mít teplotu zabráňující množení bakterií a opaření a je nutné dodržet národní normy.

Vratná okruhu teplé vody je připojena k samostatnému ohřivači vody.

Oběhové čerpadlo se aktivuje prostřednictvím vstupu AUX v nabídce 5.4.



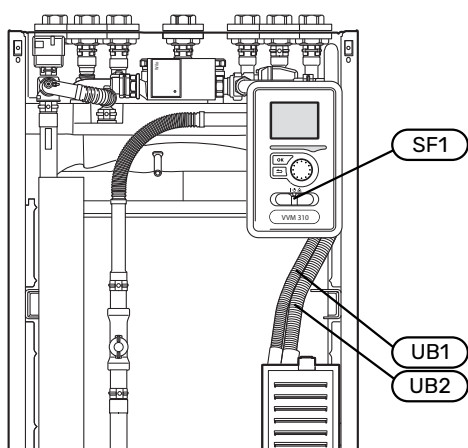


# Elektrické zapojení

## Všeobecné informace

Veškeré elektrické vybavení vyjma venkovních čidel, pokojových čidel a proudových čidel je již zapojeno od výrobce.

- Před zkoušením izolace domovní elektroinstalace odpojte vnitřní modul.
- Je-li budova vybavena proudovým chráničem, VVM 310 musí být vybaven samostatným proudovým chráničem.
- Schéma elektrického zapojení VVM 310 najdete v oddílu „Schéma elektrického zapojení“.
- Komunikační kabely a kabely čidel pro externí příslušenství nesmí vést blízko napájecích kabelů.
- Komunikační kabely a kabely čidel pro externí příslušenství musí mít minimální průřez 0,5 mm<sup>2</sup> a délku až 50; použijte například EKKX, LiYY nebo ekvivalentní typ.
- Při vedení kabelu do VVM 310 se musí použít kabelové průchodky UB1 a UB2 (označené na obrázku). V případě UB1 a UB2 se kabely protahují skrz vnitřní modul ze zadní strany na přední stranu.



### UPOZORNĚNÍ!

Dokud nebude kotel naplněn vodou a nebude odzdušněn radiátorový systém, přepínač (SF1) se nesmí přepnout do polohy „I“ nebo „ $\Delta$ “. Jinak by se mohly poškodit omezovač teploty, termostat a elektrokotel.



### UPOZORNĚNÍ!

Pokud se poškodí napájecí kabel, může ho vyměnit pouze společnost NIBE, její servisní zastoupení nebo jiná autorizovaná osoba, aby se předešlo riziku úrazu a poškození.



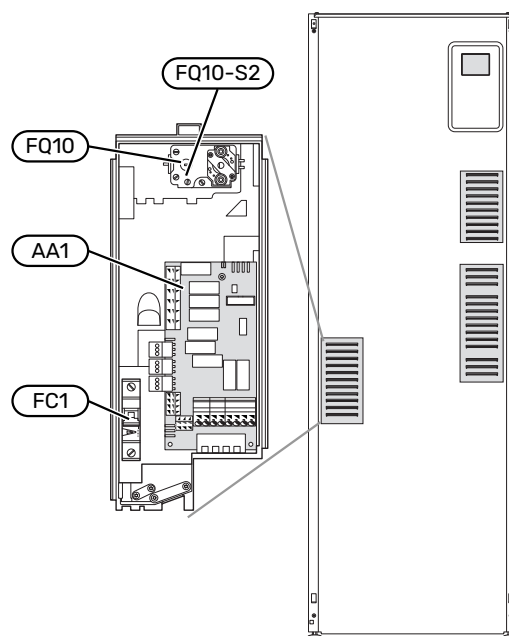
### UPOZORNĚNÍ!

Elektrická instalace a servis se musí provádět pod dozorem kvalifikovaného elektrikáře. Před prováděním jakýchkoliv servisních prací přerušete napájení jističem. Elektrická instalace a zapojování se musí provádět v souladu s platnými předpisy.



### POZOR!

Jestliže musí VVM 310 pracovat se starší venkovní jednotkou, verze programu ve venkovní jednotce musí být 55 nebo vyšší. Viz tabulka v oddílu Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE vzduch-voda na str. 16.



### MINIATURNÍ JISTIČ

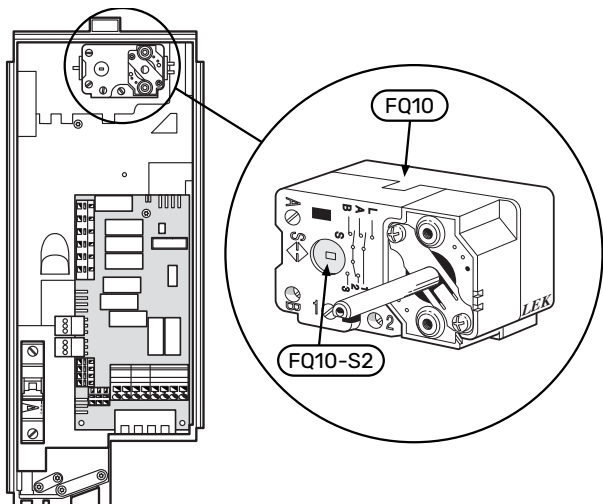
Vnitřní modul a velká část jeho vnitřních součástí jsou vnitřně chráněny miniaturním jističem (FC1).

## OMEZOVAČ TEPLoty

Omezovač teploty (FQ10) vypíná přívod napájení do přídatného elektrokotle v případě, že teplota vzroste na 90 až 100 °C, a resetuje se ručně.

### Resetování

Omezovač teploty (FQ10) je umístěn za předním krytem. Malým šroubovákem stiskněte tlačítko (FQ10-S2) na resetování omezovače teploty. Stiskněte ho lehce s max. silou 15 N (přibl. 1,5 kg).



## PŘÍSTUPNOST, ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

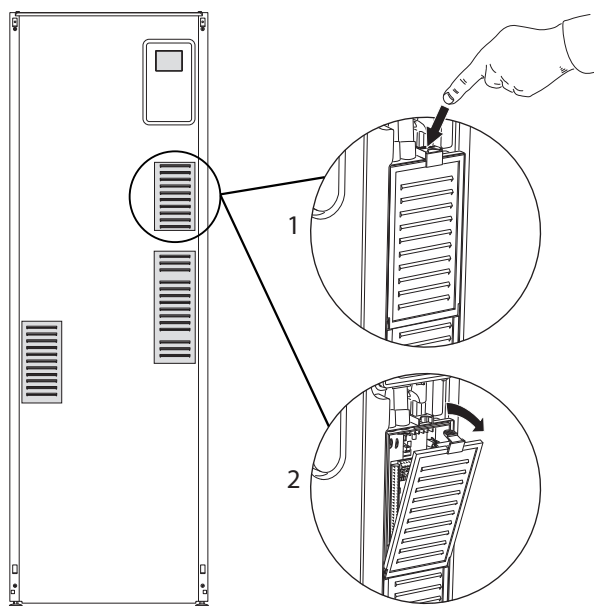
Plastová víka instalačních rozvodnic se otvírají šroubovákem.



### UPOZORNĚNÍ!

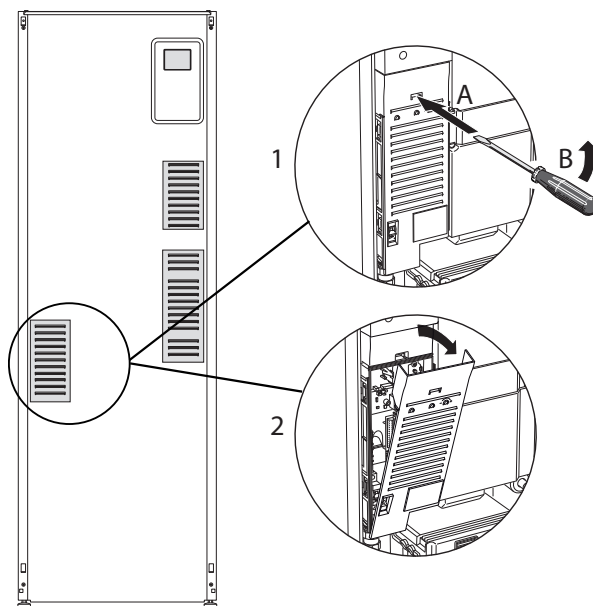
Kryt vstupní desky se otvírá bez nástroje.

## Odstranění krytu, vstupní deska



1. Zatlačte západku.
2. Vyklopte kryt a odstraňte ho.

## Odstranění krytu, deska elektrokotle



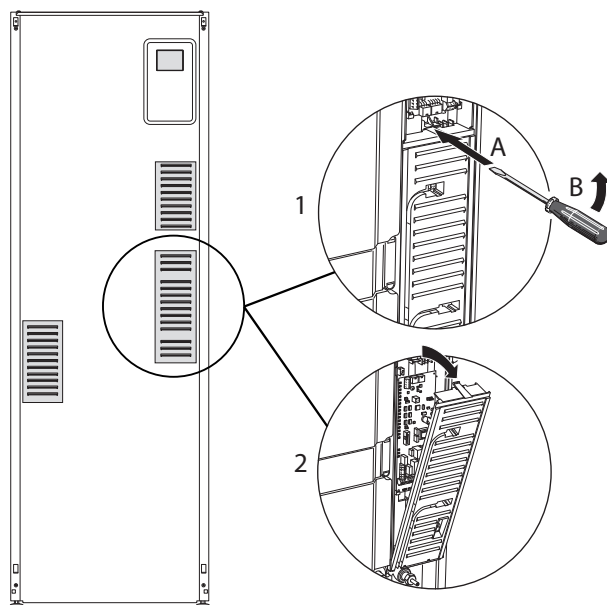
1. Vložte šroubovák (A) a opatrně vypáče západku dolů (B).
2. Vyklopte kryt a odstraňte ho.

## Odstranění krytu, základní deska



### POZOR!

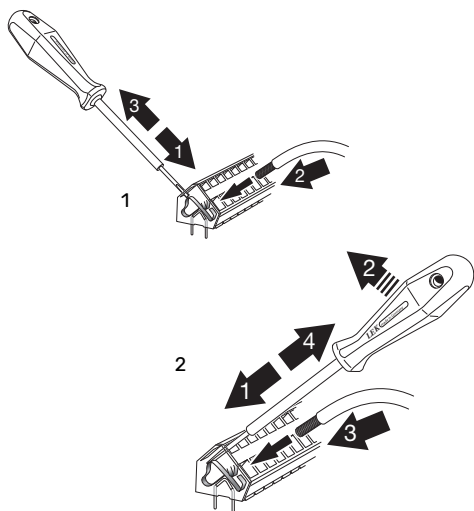
Chcete-li odstranit kryt základní desky, nejprve musíte odstranit kryt vstupní desky.



1. Vložte šroubovák (A) a opatrně vypáče západku dolů (B).
2. Vyklopte kryt a odstraňte ho.

## KABELOVÝ ZÁMEK

K uvolňování a zajišťování kabelů ve svorkovnicích vnitřního modulu používejte vhodný nástroj.



## Připojení



### UPOZORNĚNÍ!

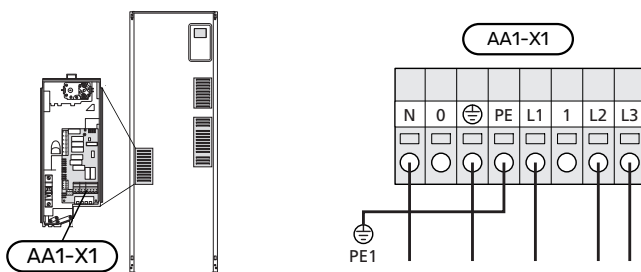
Nestíněné komunikační kabely a/nebo kabely snímačů pro externí příslušenství se nesmí pokládat podél vysokonapěťových kabelů ve vzdálenosti menší než 20 cm, aby se zabránilo rušení.

## PŘIPOJENÍ NAPÁJENÍ

VVM 310 se musí nainstalovat s odpojovačem na napájecím kabelu. Minimální průřez kabelu musí být dimenzován podle jmenovitého proudu použitého jističe. Příložený kabel pro vstupní elektrické napájení (o délce přibl. 2 m) je připojen ke svorkovnici X1 na desce elektrokotle (AA1). Veškerá instalace se musí provést v souladu s platnými normami a směrnicemi. Připojovací kabel najdete na zadní straně VVM 310.

## Přípojka

### 3 x 400 V

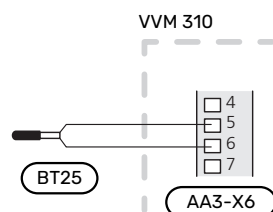


## REGULACE TARIFU

Pokud po určité době zmizí napětí přiváděné do elektrokotle, musí se zajistit také blokování prostřednictvím vstupu AU, viz „Možnosti zapojení - Možnosti voleb pro vstupy AU“.

## EXTERNÍ ČIDLO VÝSTUPNÍ TEPLoty

Je-li třeba použít čidlo teploty na vnějším výstupním potrubí (BT25), připojte ho ke svorkám X6:5 a X6:6 na vstupní desce (AA3). Použijte 2žilový kabel s průřezem alespoň 0,5 mm<sup>2</sup>.



## EXTERNÍ ŘÍDICÍ NAPĚTÍ PRO ŘÍDICÍ SYSTÉM

Pokud bude řídicí systém napájen odděleně od ostatních součástí vnitřní jednotky (např. pro účely řízení podle tarifu), je nutné připojit samostatný ovládací kabel.



### UPOZORNĚNÍ!

Na všechny rozvodné skříňky umístěte varování o externím napětí.

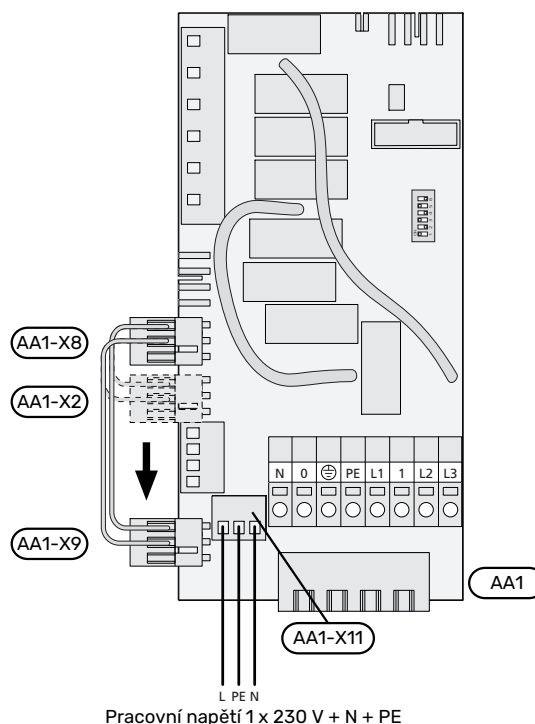


### UPOZORNĚNÍ!

Během servisních zásahů musí být odpojeny všechny přívodní elektrické okruhy.

Chcete-li připojit externí pracovní napětí pro řídicí systém k VVM 310 na desce ponorného ohříváče (AA1), nástrčný konektor na AA1:X2 se musí přepojit na AA1:X9 (jak je znázorněno na obrázku).

Řídicí napětí (1x230 V - 50 Hz) se připojuje k AA1:X11 (jak je znázorněno na obrázku).



## Regulace tarifu

Pokud po určitou dobu zmizí napětí přiváděné do elektrokotle, je nutné současně zvolit „Tarifní blokování“ prostřednictvím volitelných vstupů, viz oddíl „Volitelné vstupy“.

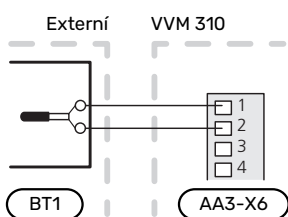
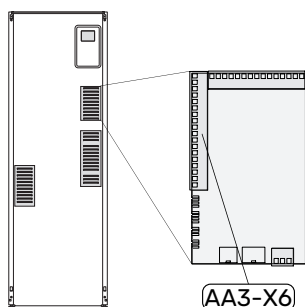
## PŘIPOJOVÁNÍ ČIDEL

### Čidlo venkovní teploty

Čidlo venkovní teploty ((BT1)) se umísťuje do stínu na stěnu obrácenou k severu nebo severozápadu, aby nebylo ovlivňováno, například ranním sluncem.

Připojte čidlo venkovní teploty ke svorkám X6:1 a X6:2 na vstupní desce (AA3).

Prostup k čidlu musí být utěsněn, aby nedocházelo ke kondenzaci v pouzdru čidla.



### Pokojevé čidlo

VVM 310 se dodává s uzavřeným pokojovým čidlem (BT50). Pokojové čidlo má řadu funkcí:

1. Zobrazuje aktuální pokojovou teplotu na displeji VVM 310.
2. Umožňuje měnit pokojovou teplotu ve °C.
3. Umožňuje jemně nastavovat pokojovou teplotu.

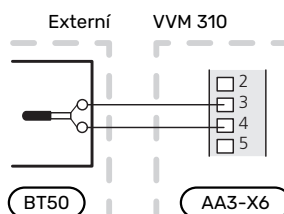
Nainstalujte čidlo do neutrální polohy na místo, kde má být nastavená teplota.

Vhodné místo je na prázdné vnitřní stěně v hale ve výšce přibližně 1,5 m nad podlahou. Je důležité zajistit, aby nedocházelo k měření nesprávné teploty, proto neumísťujte čidlo například do výklenku, mezi police, za závěs, nad zdroj tepla nebo do jeho blízkosti, do průvanu z venkovních dveří nebo na přímé sluneční světlo. Problémy mohou působit také zavřené termostaty radiátorů.

VVM 310 pracuje bez pokojového čidla, ale chcete-li sledovat teplotu uvnitř domu na displeji VVM 310, musíte čidlo nainstalovat. Připojte pokojové čidlo ke svorkám X6:3 a X6:4 na vstupní desce (AA3).

Pokud má mít pokojové čidlo řídicí funkci, aktivuje se v nabídce 1.9.4.

Pokud se čidlo používá v místnosti s podlahovým vytápěním, mělo by sloužit pouze k signalizaci, nikoliv k regulaci pokojové teploty.

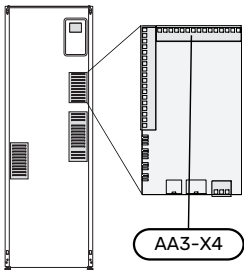


### POZOR!

Změny teploty v budově potřebují čas. Například krátké časové intervaly v kombinaci s podlahovým vytápěním nepřinesou znatelný rozdíl pokojové teploty.

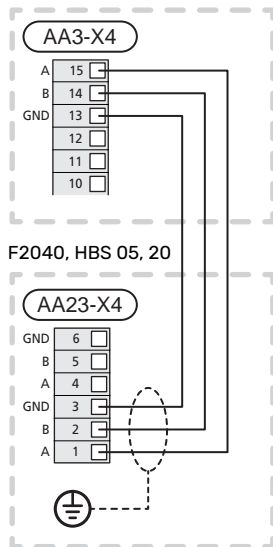
## KOMUNIKACE

Je-li třeba připojit VVM 310 k tepelnému čerpadlu, připojuje se ke svorkám X4:13, X4:14 a X4:15 na vstupní desce (AA3).



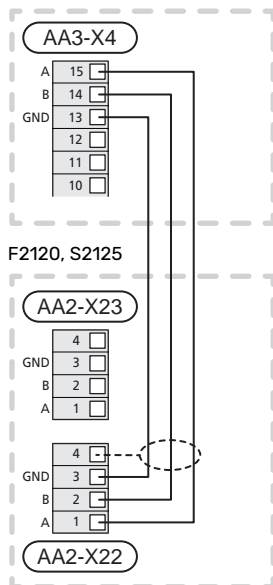
## VVM 310 a F2040, F2050 / NIBE SPLIT HBS 05, 20

VVM 310

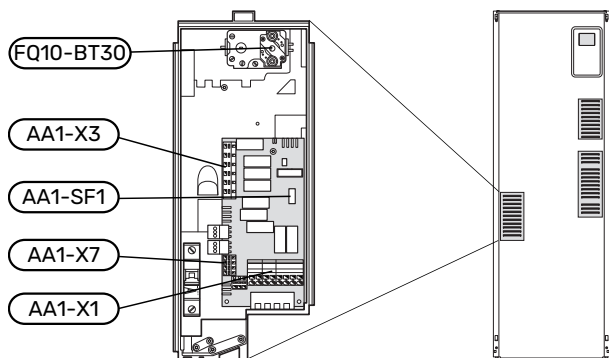


## VVM 310 a F2120, S2125

VVM 310



## Nastavení



### PŘÍDAVNÝ ELEKTROKOTEL - MAXIMÁLNÍ VÝKON

Výkon elektrokotle je rozdělen do 9 stupňů podle tabulky.

Elektrokotel lze nastavit maximálně na 12 kW. Po dodání je nastaven na 8 kW.

Maximální výkon přídatného elektrokotle se nastavuje v nabídce 5.1.12.

### Výkonové stupně elektrokotle

Přídavný elektrokotel (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
1,33	5,8	0,0	0,0
2,67	11,16	0,0	0,0
4	5,8	11,6	0,0
5,33	11,6	11,6	0,0
6,66	11,6	11,6	5,8
8	11,6	11,6	11,6
9,33	11,6	17,4	11,6
10,66	11,6	17,4	17,4
12	17,4	17,4	17,4

V tabulce je uveden maximální fázový proud pro příslušný elektrický stupeň vnitřního modulu.

Pokud jsou připojena proudová čidla, vnitřní modul monitoruje fázové proudy.



#### UPOZORNĚNÍ!

Pokud nejsou připojena proudová čidla, vnitřní modul vypočítá, jaké budou velikosti proudu v případě připojení příslušných výkonových stupňů. Pokud jsou velikosti proudu vyšší než nastavená velikost pojistky, nepovolí se zapnutí určitého výkonového stupně. Viz kapitola Monitor zatížení na str. 24.

### NOUZOVÝ REŽIM

Když se vnitřní modul přepne do nouzového režimu (SF1 je nastaven na  $\Delta$ ), aktivují se pouze nejdůležitější funkce.

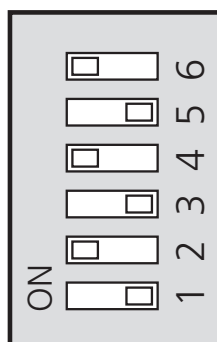
- Neohřívá se voda.
- Není zapojen monitor zatížení.

- Pevná teplota ve výstupním potrubí, viz oddíl Termostat pro nouzový režim.

### Výkon v nouzovém režimu

Výkon elektrokotle v nouzovém režimu se nastavuje dvoupolohovým mikropřepínačem (SF1) na desce elektrokotle (AA1) podle následující tabulky. Nastavení z výroby je 8 kW.

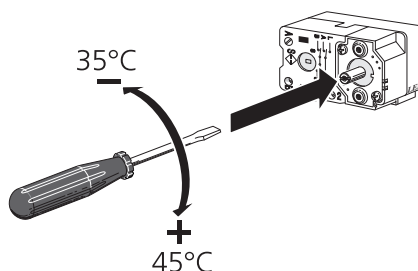
kW	1	2	3	4	5	6
1,33	na	vypnuto	vypnuto	vypnuto	vypnuto	vypnuto
2,67	vypnuto	na	vypnuto	vypnuto	vypnuto	vypnuto
4	na	vypnuto	vypnuto	na	vypnuto	vypnuto
5,33	vypnuto	na	vypnuto	na	vypnuto	vypnuto
6,66	na	vypnuto	vypnuto	na	vypnuto	na
8	vypnuto	na	vypnuto	na	vypnuto	na
9,33	na	na	vypnuto	na	vypnuto	na
10,66	na	na	na	na	vypnuto	na
12	na	na	na	na	na	na



Na obrázku je znázorněn dvoupolohový mikropřepínač (AA1-SF1) s nastavením od výrobce, tj. 8 kW.

### Termostat pro nouzový režim

Výstupní teplota v nouzovém režimu se nastavuje termostatem (FQ10-BT30). Lze ji nastavit na 35 (předvolba, např. pro podlahové vytápění) nebo na 45 °C (např. pro radiátory).



## Připojení doplňků

### MONITOR ZATÍŽENÍ

#### Vestavěný monitor zatížení

Jednotka VVM 310 je vybavena jednoduchým monitorem zatížení, který omezuje výkonové stupně přídavného elektrokotle na základě výpočtu, zda lze k příslušné fázi připojit další výkonové stupně, aniž dojde k překročení stanoveného proudu hlavního jističe. V případech, v nichž by proud překročil stanovený proud hlavního jističe, není příslušný výkonový stupeň povolen. Velikost hlavního jističe objektu se určuje v nabídce 5.1.12 – „Monitor zatížení“.

#### Monitor zatížení s proudovým čidlem

Když je v objektu zapnuto mnoho elektrických spotřebičů a současně je v provozu elektrokotel, hrozí nebezpečí, že se vypne hlavní jistič objektu. VVM 310 má vestavěný monitor zatížení, který s podporou proudového čidla řídí jednotlivé výkonové stupně elektrokotle přerodělováním proudu mezi různé fáze nebo vypínáním v případě přetížení na některé fázi. Ke znovupřipojení dochází při poklesu odběru jinými spotřebiči.



#### POZOR!

Pokud jsou nainstalována proudová čidla a chcete získat úplnou funkčnost, aktivujte zjišťování fáze v nabídce 5.1.12.

### Připojení proudových čidel



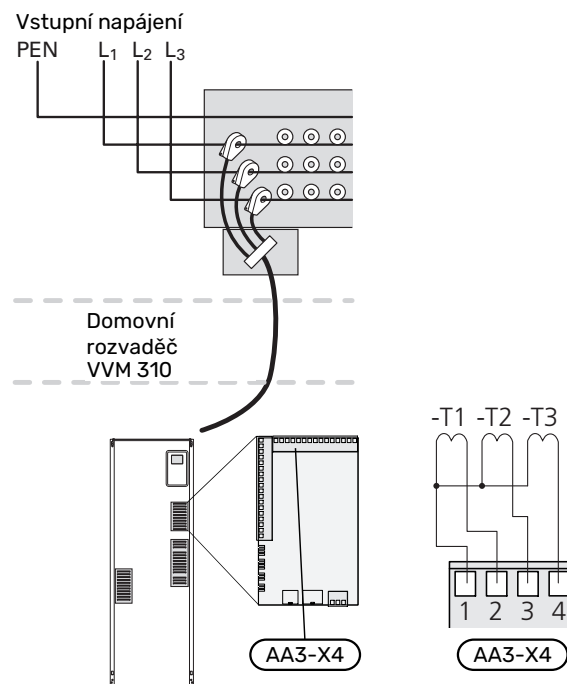
#### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je nainstalované tepelné čerpadlo vzduch-voda řízeno frekvenčně, po odpojení všech výkonových stupňů dojde k omezení jeho výkonu.

Proudové čidlo by se mělo nainstalovat na všechny vstupní fázové vodiče v rozvodné skříni, aby bylo možné měřit proud. Vhodným místem pro instalaci je domovní rozvaděč.

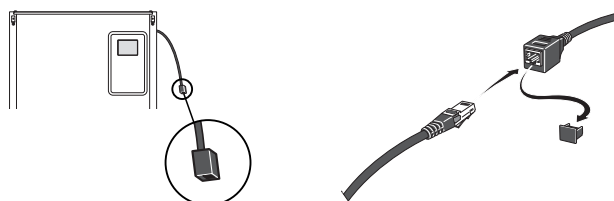
Připojte proudová čidla k vícežilovému kabelu ve skříni, která přímo sousedí s domovním rozvaděčem. Vícežilový kabel mezi skříní a VVM 310 musí mít průřez alespoň 0,5 mm<sup>2</sup>.

Připojte kabel ke vstupní desce (AA3) ke svorkám X4:1-4, kde X4:1 je společná svorka pro tři proudová čidla.



### NIBE UPLINK

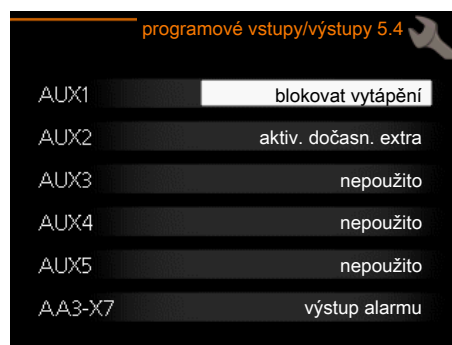
Připojte síťový kabel (přímý, UTP kat. 5e) s kontakty zástrčky RJ45 ke konektoru zásuvky RJ45 na zadní straně vnitřní jednotky.



### MOŽNOSTI EXTERNÍHO ZAPOJENÍ (AUX)

VVM 310 má programově ovládané vstupy/výstupy AUX pro připojení externího spínače (kontakt musí být beznapěťový) nebo čidla.

V nabídce 5.4 – „programové vstupy/výstupy“ vyberte vstupy AUX, s nimiž jsou spojeny jednotlivé funkce.



Pro určité funkce může být zapotřebí příslušenství.





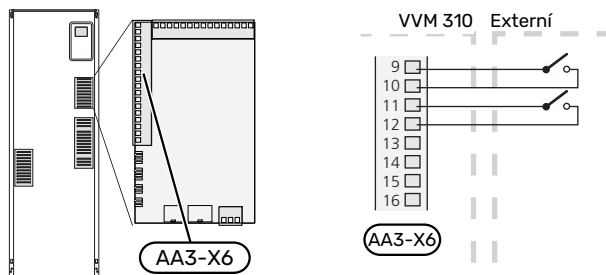
## TIP

Pomocí nastavení v nabídkách lze aktivovat a plánovat také některé z následujících funkcí.

## Volitelné vstupy

Volitelné vstupy těchto funkcí na vstupní desce (AA3) jsou:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



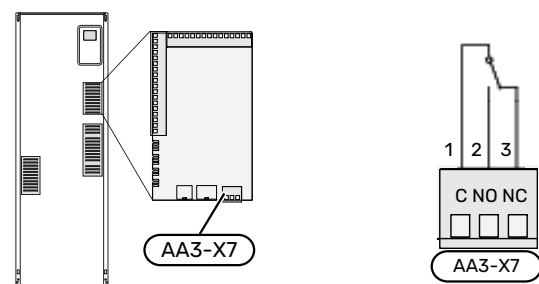
Ve výše uvedeném příkladu jsou použity vstupy AUX1 (X6:9-10) a AUX2 (X6:11-12) na vstupní desce (AA3).

## Volitelné výstupy

Volitelný výstup je AA3-X7.

Na tomto výstupu je beznapěťové spínací relé.

Když je přepínač (SF1) v poloze „U“ nebo „Δ“, relé je v poloze alarmu.



## POZOR!

Reléový výstup může přenášet max. proud 2 A při odporové zátěži (230V AC).



## TIP

Pokud má být k výstupu AUX připojena více než jedna funkce, je nutné příslušenství AXC.

## Možnosti voleb pro vstupy AUX

### Teplotní čidlo

Dostupné možnosti:

- chlazení/vytápění/teplá voda; určuje, kdy nastává čas přepínat mezi režimy chlazení, vytápění a ohřevu teplé vody (lze zvolit v případě, že je povoleno používat tepelné čerpadlo vzduch-voda k chlazení).
- čidlo výstupní teploty pro chlazení (BT64) (používá se v případě, že na výstupu AA3-X7 bylo aktivováno „aktivní chlazení ve čtyřtrubkovém systému“)

## Monitor

Dostupné možnosti:

- alarm z externích jednotek.  
Alarm se připojuje k řídicí jednotce, což znamená, že závada se zobrazuje na displeji jako informační hlášení. Beznapěťový signál typu NO nebo NC.
- monitor tahu komína pro příslušenství ERS.  
Monitor tahu komína je spínač, který se zapojuje ke komínu. Když je podtlak příliš nízký, ventilátory v ERS (NC) se vypnou.
- tlakový spínač pro klimatizační systém (NC).

## Externí aktivace funkcí

K VVM 310 lze připojit externí spínač pro aktivaci různých funkcí. Funkce je aktivována po dobu, po kterou je spínač sepnutý.

Funkce, které lze případně aktivovat:

- režim extra teplé vody „dočasná extra“
- režim extra teplé vody „úsporný“
- „externí nastavení“

Když je spínač sepnutý (a pokud je připojený a aktivovaný pokojový snímač), teplota se mění ve °C. Pokud není připojeno nebo aktivováno pokojové čidlo, nastaví se požadovaná změna parametru „teplota“ (posun topné křivky) se zvoleným počtem kroků. Hodnotu lze nastavovat v rozsahu -10 až +10. Externí nastavení pro klimatizační systémy 2 až 8 vyžaduje příslušenství.

### - klimatizační systém 1 až 8

Hodnota změny se nastavuje v nabídce 1.9.2, „externí nastavení“.

- SG ready



## POZOR!

Tuto funkci lze používat pouze v elektrických sítích, které podporují standard „SG Ready“.

„SG Ready“ vyžaduje dva vstupy AUX.

„SG Ready“ je inteligentní varianta řízení dle tarifu elektrické energie, jejímž prostřednictvím může dodavatel elektřiny v určitých částech dne ovlivňovat pokojovou teplotu, teplotu teplé vody a/nebo teplotu bazénu (pokud se využívá) nebo jednoduše blokovat přídatný zdroj tepla a/nebo kompresor (chování lze zvolit v nabídce 4.1.5 po

aktivaci této funkce). Aktivujte tuto funkci připojením kontaktů beznapěťového spínače ke dvěma vstupům zvoleným v nabídce 5.4 (SG Ready A a SG Ready B).

Sepnutí nebo rozeptnutí spínače znamená jeden z následujících režimů:

– *Blokování (A: sepnutý, B: rozpojený)*

„SG Ready“ je aktivní. Kompresor v tepelném čerpadle a přídatný zdroj tepla jsou blokovány.

– *Normální režim (A: rozpojený, B: rozpojený)*

„SG Ready“ není aktivní. Systém není nijak ovlivňován.

– *Režim nízké ceny (A: rozpojený, B: sepnutý)*

„SG Ready“ je aktivní. Systém se soustředí na úsporu nákladů a může například využívat nízký tarif od dodavatele elektřiny nebo nadbytek výkonu z kteréhokoliv vlastního zdroje (vliv na systém lze nastavit v nabídce 4.1.5).

– *Režim nadbytečného výkonu (A: sepnutý, B: sepnutý)*

„SG Ready“ je aktivní. Systém má povoleno pracovat na plný výkon při nadbytku výkonu (velmi nízké ceně) od dodavatele elektřiny (vliv na systém lze nastavit v nabídce 4.1.5).

(A = SG Ready A a B = SG Ready B)

#### • +Adjust

Pomocí funkce +Adjust komunikuje instalace s řídicím stanovištěm podlahového vytápění\* a upravuje topnou křivku a vypočítanou výstupní teplotu podle přepojování systému podlahového vytápění.

Zvýrazněním funkce a stisknutím tlačítka OK aktivujete klimatizační systém, který má být ovlivňován funkcí +Adjust.

\*Vyžaduje podporu pro funkci +Adjust



#### POZOR!

Toto příslušenství může vyžadovat aktualizaci softwaru ve vašem VVM 310. Verzi lze zjistit v nabídce „Provozní informace“ 3.1. Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svou instalaci, navštivte stránku [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) a klepněte na záložku „Software“.



#### POZOR!

K zajištění optimálního provozu v systémech s podlahovým vytápěním i radiátory by mělo být používáno NIBE ECS 40/41.

### Externí blokování funkcí

K VVM 310 lze připojit externí spínač pro blokování různých funkcí. Tento spínač musí být beznapěťový a jeho sepnutí bude mít za následek blokování.



#### UPOZORNĚNÍ!

Blokování přináší riziko zamrznutí.

Funkce, které lze blokovat:

- teplá voda (ohřev teplé vody). Veškerá cirkulace teplé vody (TV) zůstává v provozu.
- vytápění (blokování požadavku na vytápění)
- chlazení (blokování požadavku na chlazení)
- vnitřně řízený přídatný zdroj tepla
- kompresor v tepelném čerpadle EB101
- tarifní blokování (elektrokotel, kompresor, vytápění, chlazení a ohřev teplé vody jsou odpojené)

### Možnosti voleb pro výstup AUX



#### POZOR!

Reléový výstup může přenášet max. proud 2 A při odporové zátěži (230V AC).



#### TIP

Pokud má být k výstupu AUX připojena více než jedna funkce, je nutné příslušenství AXC.

### Signalizace

- alarm
- běžný alarm
- signalizace režimu chlazení (platí pouze v případě, že je k dispozici příslušenství pro chlazení)
- dovolená
- režim opuštění pro „inteligentní domácnost“ (doplňek k funkcím v nabídce 4.1.7)

### Ovládání

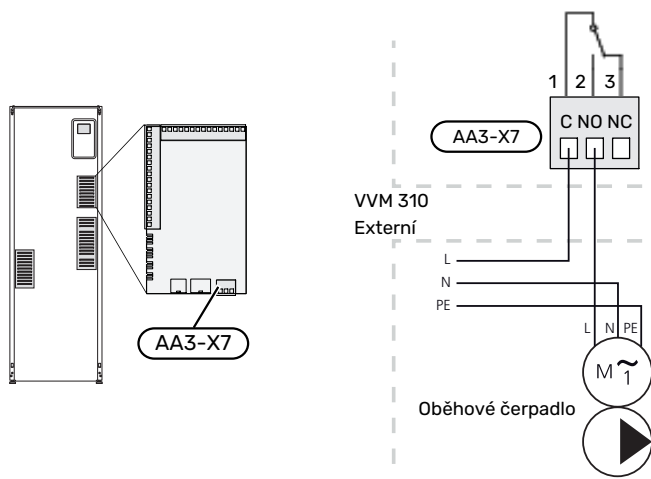
- oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody
- aktivní chlazení ve čtyřtrubkovém systému
- externí čerpadlo topného média
- přídatný zdroj tepla v nabíjecím okruhu



#### UPOZORNĚNÍ!

Příslušná rozvodná skříň musí být označena varováním o externím napětí.

Externí oběhové čerpadlo je připojeno k výstupu AUX, jak je znázorněno níže.



## Vestavěné aktivní chlazení ve čtyřtrubkovém systému

Vestavěné aktivní chlazení ve čtyřtrubkovém systému s tepelným čerpadlem vzduch-voda se aktivuje pomocí programovatelného výstupu.

Aktivní chlazení je zajišťováno kompresorem tepelného čerpadla vzduch-voda.

Když bylo zvoleno chlazení ve čtyřtrubkovém systému jako programovatelný výstup, zobrazí se skupina nabídek 1.9.5 a musí se aktivovat „chlazení“ pro tepelné čerpadlo vzduch-voda v nabídce 5.11.X.1 nebo pomocí dvoupolohového mikro-přepínače na tepelném čerpadle vzduch-voda, aby bylo možné určit, zda má toto tepelné čerpadlo zajišťovat chlazení.

Pracovní režim chlazení se aktivuje čidlem venkovní teploty (BT1) a jakýmkoli pokojovým čidlem (BT50), pokojovou jednotkou nebo samostatným pokojovým čidlem pro chlazení (BT74) (například tehdy, pokud je zapotřebí současně vytápět nebo ochlazovat dvě různé místnosti). Při požadavku na chlazení se aktivuje přepínací ventil chlazení (EQ1-QN12) a oběhové čerpadlo pro chlazení (EQ1-GP12) ve vnitřním modulu (VVM).

Chlazení je regulováno podle čidla chlazení (BT64) a nastavené hodnoty chlazení, která je určována zvolenou křivkou chlazení. Stupně-minuty chlazení se počítají na základě hodnoty získané z vnějšího teplotního čidla (BT64) pro chlazení a nastavené hodnoty chlazení.

Pokud bylo aktivováno příslušenství „aktivní čtyřtrubkové chlazení“, tato funkce je vypnutá. Místo toho je chlazení ovládáno příslušenstvím.

## Připojení příslušenství

Pokyny pro připojení příslušenství jsou uvedeny v návodu dodaném s příslušenstvím. Viz str. 57 se seznamem příslušenství, které lze použít s VVM 310.

Zde je vyobrazeno zapojení pro komunikaci s nejběžnějšími rozšiřujícími kartami.

### PŘÍSLUŠENSTVÍ S ROZŠÍŘUJÍCÍ DESKOU AA5

Příslušenství s rozšiřující deskou AA5 se připojuje ke svorkovnici vnitřního modulu X4:13-15 na vstupní desce AA3.

Pokud je třeba připojit nebo je již nainstalováno několik kusů příslušenství, musí se dodržovat následující pokyny.

První rozšiřující karta musí být připojena přímo ke svorkovnici vnitřního modulu AA3-X4. Následující karty se musí zapojovat do série s předchozí kartou.

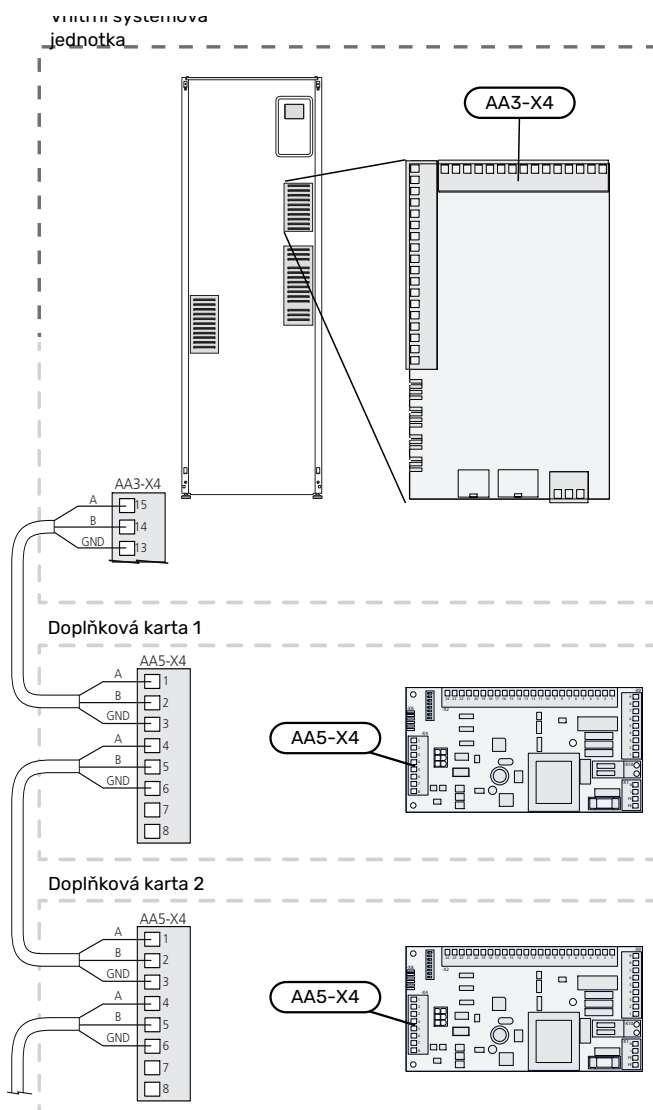
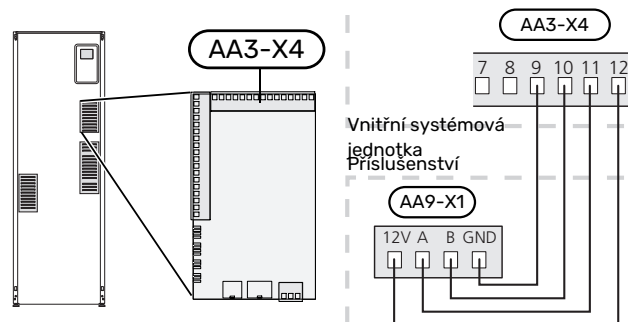
Použijte kabel LiYY, EKKX nebo podobný typ.

Další pokyny najdete v příslušné příručce.

### PŘÍSLUŠENSTVÍ S ROZŠÍŘUJÍCÍ DESKOU AA9


Připojte rozšiřující desku AA9 v zařízení Modbus 40/ SMS 40/ RMU 40 ke svorkovnici vnitřního modulu X4:9-12 na vstupní desce AA3. Použijte kabel LiYY, EKKX nebo ekvivalentní typ.

Další pokyny najdete v příslušné příručce.



# Uvádění do provozu a seřizování

## Přípravy

1. Zkontrolujte, zda je přepínač (SF1) v poloze „“.
2. Zkontrolujte, zda je vypouštěcí ventil úplně zavřený a zda se neaktivoval omezovač teploty (FQ10).
3. Kompatibilní tepelné čerpadlo NIBE vzduch-voda musí být vybaveno řídicí deskou s minimální verzí softwaru uvedenou na str. 16. Verze řídicí desky se zobrazuje po zapnutí na displeji tepelného čerpadla (pokud je součástí výbavy).

## Plnění a odvzdušňování

### PLNĚNÍ SPIRÁLOVÉHO OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

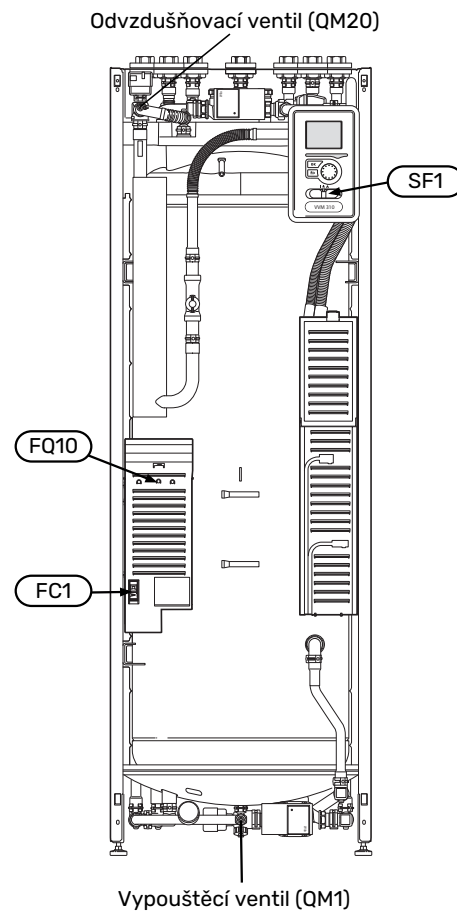
1. Otevřete kohoutek teplé vody v domě.
2. Otevřete vnější uzavírací ventil. Tento ventil by se měl později během provozu úplně otevřít.
3. Když voda dojde ke kohoutku teplé vody, spirálový ohřívač teplé vody je plný a můžete zavřít kohoutek.

### PLNĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

1. Otevřete odvzdušňovací ventil (QM20).
2. Otevřete vnější plnicí ventil. Kotel a zbytek klimatizačního systému se naplní vodou.
3. Až nebude voda vytékající z odvzdušňovacího ventilu (QM20) smíchána se vzduchem, zavřete odvzdušňovací ventily. Za chvíli se zvýší tlak na vnějším tlakoměru. Až se dosáhne otvácího tlaku pro vnější pojistný ventil, začne propouštět vodu. Zavřete plnicí ventil.
4. Otevřete vnější pojistný ventil, dokud tlak v VVM 310 neklesne na normální pracovní rozsah (přibližně 1 bar), a otočením odvzdušňovacích ventilů (QM20) zkontrolujte, zda není v systému žádný vzduch.

### ODVZDUŠŇOVÁNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

1. Vypněte napájení VVM 310.
2. Odvzdušněte VVM 310 odvzdušňovacím ventilem (QM20) a ostatní klimatizační systémy příslušnými odvzdušňovacími ventily.
3. Pokračujte v doplňování a odvzdušňování, dokud nevyпустíte všechen vzduch a nedosáhnete správného tlaku.



### VYPOUŠTĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

Viz také oddíl „Vypouštění klimatizačního systému“.

# Spuštění a prohlídka

## PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM



### UPOZORNĚNÍ!

Před přepnutím přepínače do polohy „I“ musí být v klimatizačním systému voda.

1. Přepněte přepínač (SF1) na VVM 310 do polohy „I“.
2. Postupujte podle pokynů v průvodci spuštěním na displeji. Pokud se po zapnutí VVM 310 nespustí průvodce spuštěním, můžete ho spustit ručně v nabídce 5.7.



### TIP

Viz oddíl „Ovládání - úvod“ s podrobnějším úvodem do řídicího systému instalace (provoz, nabídky atd.).

## Uvádění do provozu

Při prvním spuštění instalace se spustí průvodce spuštěním. Pokyny v průvodci spuštěním určují, co je třeba provést při prvním spuštění, a zároveň vás provedou základním nastavením instalace.

Průvodce spuštěním zaručuje správné spuštění, proto ho nelze přeskočit.

Během zobrazování průvodce spuštěním se přepínací ventily a směšovací ventil pohybují dozadu a dopředu, což napomáhá odvodu vzduchu VVM 310.



### POZOR!

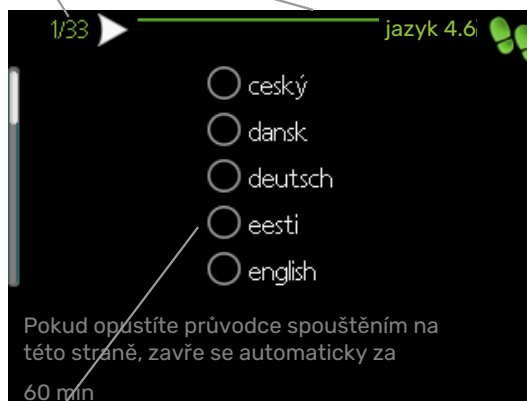
Dokud je průvodce spuštěním aktivní, nespustí se automaticky žádná funkce v VVM 310.

Průvodce spuštěním se zobrazí při každém spuštění VVM 310, dokud ho na poslední straně nezrušíte.

## Ovládání v průvodci spuštěním

A. Strana

B. Název a číslo nabídky



C. Možnost/nastavení

### A. Strana

Zde můžete vidět, jak daleko jste se dostali v průvodci spuštěním.

Mezi stránkami průvodce spuštěním procházejte takto:

1. Otáčejte ovladačem, dokud nebude označena jedna ze šipek v levém horním rohu (na čísle strany).
2. Pomocí tlačítka OK přecházejte mezi stránkami v průvodci spuštěním.

### B. Název a číslo nabídky

Zde můžete sledovat, jaké nabídky v řídicím systému se týká tato stránka průvodce nastavením. Číslce v závorkách označují číslo nabídky v řídicím systému.

Více informací o příslušných nabídkách najdete buď v nabídce nápovědy, nebo v návodu k obsluze.

### C. Možnost/nastavení

Zde nastavte parametry pro systém.

## UVEDENÍ DO PROVOZU BEZ TEPELNÉHO ČERPADLA

Vnitřní modul lze používat bez tepelného čerpadla, tj. pouze jako elektrokotel na vytápění a ohřev teplé vody, například před instalací tepelného čerpadla.

Zapojte potrubí pro připojení vstupu z tepelného čerpadla (XL8) s výstupem potrubí vedoucím do tepelného čerpadla (XL9).

Vstupte do nabídky 5.2.2 Nastavení systému a deaktivujte tepelné čerpadlo.



### UPOZORNĚNÍ!

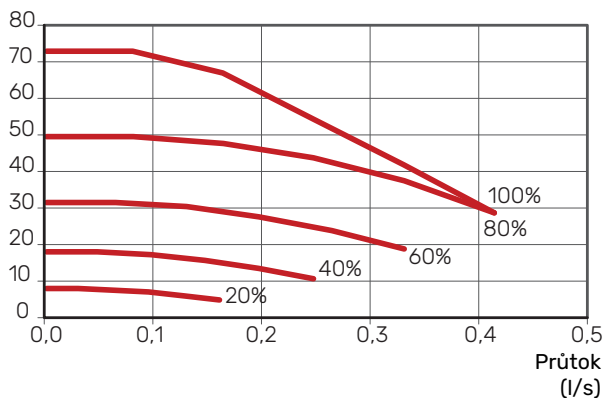
Jestliže se má vnitřní jednotka opět používat jako elektrokotel bez tepelného čerpadla, nastavte pracovní režim „automatický“.

## RYCHLOST ČERPADLA

Obě oběhová čerpadla v VVM 310 jsou řízena frekvenčně a nastavují se podle požadavků regulace a vnějšího vytápění.

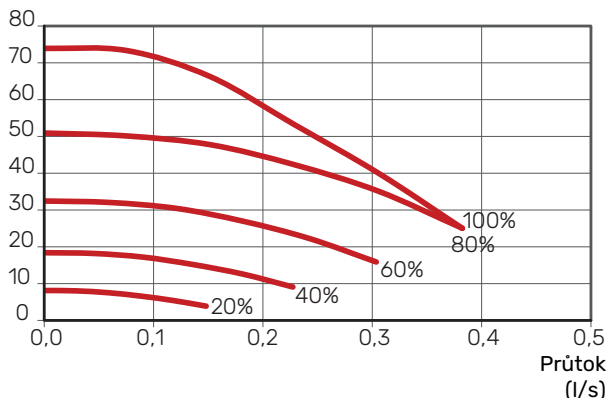
### Dispoziční tlak, oběhové čerpadlo, GP1

Dispoziční tlak (kPa)



### Dispoziční tlak, plnicí čerpadlo, GP12

Dispoziční tlak (kPa)



## NÁSLEDNÉ NASTAVOVÁNÍ, ODVZDUŠŇOVÁNÍ

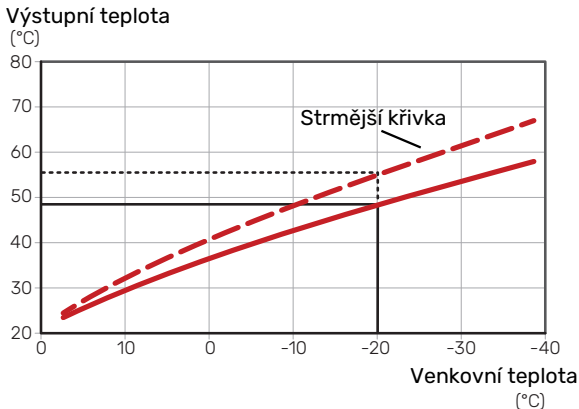
Na začátku se z teplé vody uvolní vzduch a možná bude nutné provést odvzdušnění. Pokud se z klimatizačního systému ozývají bublavé zvuky, bude nutné znovu odvzdušnit celý systém. Odvzdušněte instalaci pomocí odvzdušňovacích ventilů (QM20). Při odvzdušňování musí být VVM 310 vypnutý.

## Nastavení topné křivky

V nabídce „topná křivka“ můžete zobrazit topnou křivku pro váš dům. Účelem této křivky je zajišťovat vyrovnanou pokojovou teplotu bez ohledu na venkovní teplotu, a tím udržovat energeticky hospodárny provoz. Na základě této křivky určuje VVM 310 teplotu vody na výstupu do klimatizačního systému (výstupní teplotu) a tím i pokojovou teplotu.

### KOEFICIENT KŘIVKY

Strmost topné křivky určuje, o kolik stupňů se má zvýšit/snížit výstupní teplota při poklesu/zvýšení venkovní teploty. Strmější křivka znamená vyšší výstupní teplotu při určité venkovní teplotě.

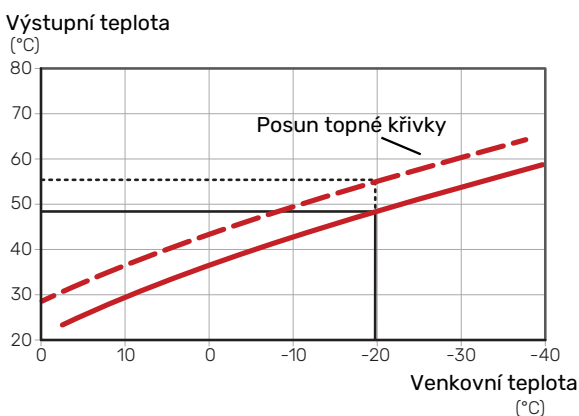


Optimální strmost křivky je závislá na tom, jaké jsou klimatické podmínky ve vaší oblasti, zda jsou v domě radiátory, fancoily nebo podlahové vytápění a jak dobrou má dům izolaci.

Topná křivka se nastavuje když je nainstalováno vytápění, ale později ji možná bude nutné upravit. Obvykle nebudou nutné další úpravy křivky.

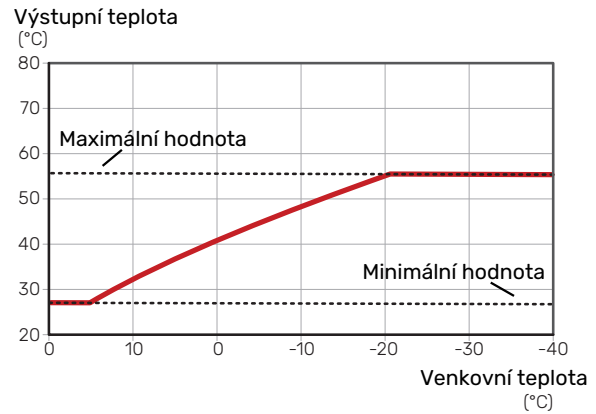
### POSUN KŘIVKY

Posun topné křivky znamená, že výstupní teplota se mění o stejnou hodnotu pro všechny venkovní teploty, např. posun křivky o +2 kroky zvýší výstupní teplotu o 5 °C při všech venkovních teplotách.



### VÝSTUPNÍ TEPLOTA – MAXIMÁLNÍ A MINIMÁLNÍ HODNOTY

Vzhledem k tomu, že vypočítaná výstupní teplota nemůže být vyšší než nastavená maximální teplota ani nižší než nastavená minimální teplota, křivky se při těchto teplotách zplošťují.



### POZOR!

V systémech s podlahovým vytápěním se výstupní teplota normálně nastavuje mezi 35 a 45 °C.

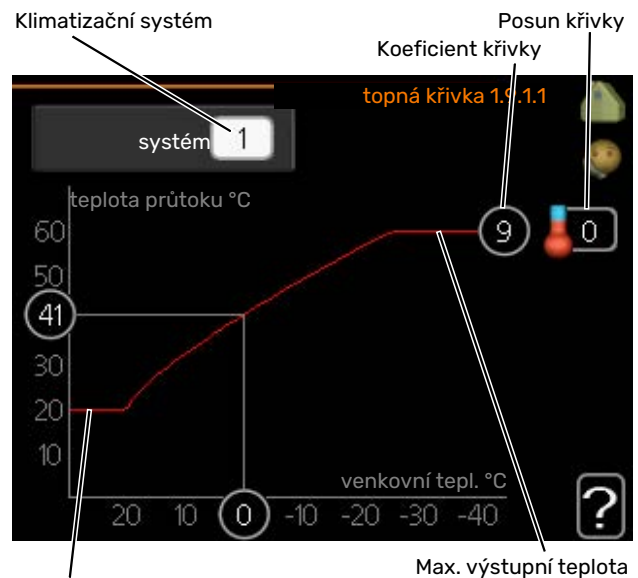


### POZOR!

V případě podlahového vytápění se musí omezit min. tepl. na výstupu, aby se předešlo kondenzaci.

## NASTAVOVÁNÍ KŘIVKY

Klimatizační systém



Min. výstupní teplota

Max. výstupní teplota

1. Vyberte klimatizační systém (pokud je jich více), pro který chcete změnit křivku.
2. Vyberte křivku a posun.



## POZOR!

Pokud potřebujete upravit položky „min. tepl. na výstupu“ a/nebo „max. teplota na výstupu“, provedte to v jiných nabídkách.

Nastavení pro „min. tepl. na výstupu“ v nabídce 1.9.3.

Nastavení pro „max. teplota na výstupu“ v nabídce 5.1.2.

## POZOR!

Křivka 0 znamená, že se používá „vlastní křivka“.

Nastavení pro „vlastní křivka“ se provádí v nabídce 1.9.7.

## CHCETE-LI ODEČÍST TOPNOU KŘIVKU

1. Pomocí otočného ovladače označte kroužek na ose s venkovní teplotou.
2. Stiskněte tlačítko OK.
3. Postupujte po šedé čáře až ke křivce a doleva, kde odečtete hodnotu výstupní teploty při plánované venkovní teplotě.
4. Nyní můžete otáčením ovladače doprava nebo doleva odečítat odpovídající výstupní teploty pro jiné venkovní teploty.
5. Režim odečítání opustíte stisknutím tlačítka OK nebo Zpět.

## Chlazení ve dvoutrubkovém systému

VVM 310 obsahuje vestavěnou funkci pro ovládání chlazení ve dvoutrubkovém systému až do 17 °C, nastavení z výroby je 18 °C. Toto vyžaduje venkovní jednotku s funkcí chlazení. (Viz instalační příručka k vašemu tepelnému čerpadlu vzduch-voda.) Pokud dokáže venkovní jednotka zajišťovat chlazení, na displeji vnitřního modulu (VVM) jsou aktivovány nabídky chlazení.

Aby bylo možné povolit pracovní režim „chlazení“, průměrná teplota musí být vyšší než nastavená hodnota „spustit chlazení“ v nabídce 4.9.2

Nastavení chlazení pro klimatizační systém se provádí v nabídce vnitřního klima 1.

## Nastavení oběhu teplé vody

### **doba provozu**

Rozsah nastavení: 1 – 60 min

Nastavení z výroby: 60 min

### **doba nečinnosti**

Rozsah nastavení: 0 – 60 min

Nastavení z výroby: 0 min

Zde nastavte oběh teplé vody až pro tři intervaly denně. V nastavených intervalech poběží oběhové čerpadlo pro teplou vodu podle výše nastavených hodnot.

„doba provozu“ určuje, jak dlouho musí běžet oběhové čerpadlo pro teplou vodu na jedno spuštění.

„doba nečinnosti“ určuje, jak dlouho musí oběhové čerpadlo pro teplou vodu stát mezi jednotlivými spuštěními.



### UPOZORNĚNÍ!

Cirkulace teplé vody se aktivuje v nabídce 5.4 „programové vstupy a výstupy“.

## Ohřev bazénu

### (VYŽADUJE PŘÍSLUŠENSTVÍ)

#### **spouštěcí tepl.**

Rozsah nastavení: 5,0 – 80,0 °C

Nastavení z výroby: 22,0 °C

#### **zastavovací teplota**

Rozsah nastavení: 5,0 – 80,0 °C

Nastavení z výroby: 24,0 °C

Vyberte, zda se má aktivovat regulace ohřevu bazénu a v jakém rozsahu teplot (spouštěcí a zastavovací teplota) se má pohybovat.

Když teplota bazénu klesne pod nastavenou spouštěcí teplotu a není žádná teplá voda nebo žádný požadavek na vytápění, VVM 310 spustí ohřev bazénu.

Zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“ vypnete ohřev bazénu.



### POZOR!

Spouštěcí teplotu nelze nastavit na vyšší hodnotu než zastavovací teplota.

## SG Ready

Tuto funkci lze používat pouze v elektrických sítích, které podporují standard „SG Ready“.

Zde nastavte parametry pro funkci „SG Ready“.

Režim nízké ceny znamená, že dodavatel elektřiny má nízký tarif a systém ho využívá ke snížení nákladů.

Režim nadbytku výkonu znamená, že dodavatel elektřiny nastavil velmi nízký tarif a systém ho využívá k tomu, aby co nejvíce snížil náklady.

### **ovlivňovat pokoj. tepl.**

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, místo toho se zvyšuje požadovaná pokojová teplota o 1 °C.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+2“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, místo toho se zvyšuje požadovaná pokojová teplota o 2 °C.

### **ovlivňovat teplou vodu**

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota teplé vody.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny je nastavena co nejvyšší zastavovací teplota teplé vody při provozu pouze s kompresorem (ponorný ohřívač není povolen).

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu je teplá voda nastavena na „aktiv. dočasn. extra“ (ponorný ohřívač je povolen).

### **ovlivňovat chlazení (vyžaduje příslušenství)**

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota během chlazení.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny nedochází během chlazení k ovlivňování pokojové teploty.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu a chlazení se snižuje posun křivky pokojové teploty o „-1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, místo toho se snižuje požadovaná pokojová teplota o 1 °C.

### **ovlivňovat teplotu bazénu (vyžaduje příslušenství)**

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota bazénu.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 1 °C.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 2 °C.

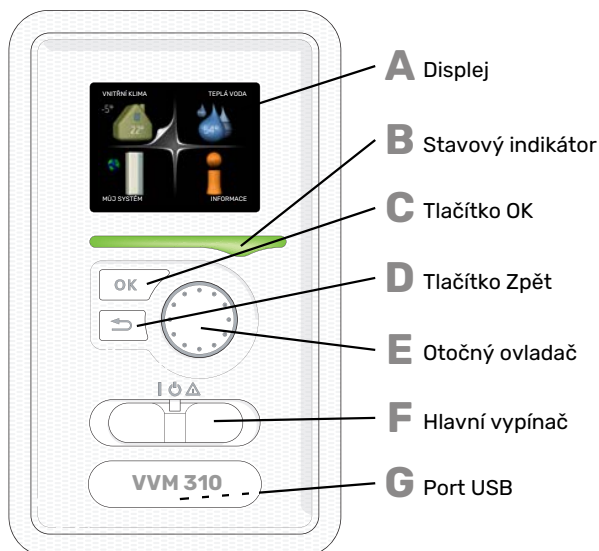


#### **UPOZORNĚNÍ!**

Funkce musí být připojena ke dvěma vstupům AUX a aktivována v nabídce 5.4.

# Ovládání - úvod

## Zobrazovací jednotka



**A DISPLEJ**  
Na displeji se zobrazují pokyny, nastavení a provozní informace. Můžete snadno procházet různými položkami a volbami pro nastavování klimatizačního systému a získávání potřebných informací.

**B STAVOVÝ INDIKÁTOR**  
Stavový indikátor signalizuje stav vnitřního modulu:

- Během normálního provozu svítí zeleně.
- V nouzovém režimu svítí žlutě.
- Při aktivaci alarmu svítí červeně.

**C TLAČÍTKO OK**  
Tlačítko OK se používá:

- k potvrzování dílčích nabídek/voleb/nastavených hodnot/stran v průvodci spouštěním.

**D TLAČÍTKO ZPĚT**  
Tlačítko Zpět se používá:

- k návratu do předchozí nabídky
- ke změně nastavení, které nebylo potvrzeno

**E OTOČNÝ OVLADAČ**  
Otočný ovladač se otáčí doprava nebo doleva. Slouží:

- k procházení nabídek a voleb
- ke zvyšování a snižování hodnot
- k procházení stránek ve vícestránkových pokynech (například v nápovědě a provozních informacích)

**F SPÍNAČ (SF1)**  
Tento přepínač má tři polohy:

- Zapnuto (I)
- Pohotovostní režim (U)
- Nouzový režim (Δ)

Nouzový režim se smí používat pouze v případě poruchy vnitřního modulu. V tomto režimu se vypne kompresor a zapne se elektrokotel. Displej vnitřního modulu nesvítí a stavový indikátor svítí žlutě.

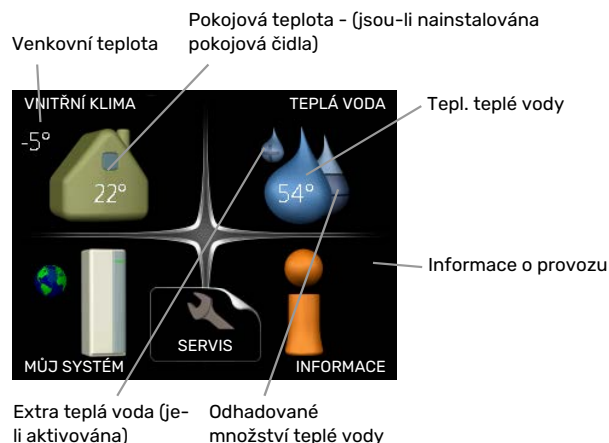
**G PORT USB**  
Port USB je ukrytý pod plastovou krytkou s názvem výrobku.

Port USB slouží k aktualizaci softwaru.

Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svou instalaci, navštivte stránku [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) a klepněte na záložku „Software“.

## System nabídek

Po otevření dveří vnitřního modulu se na displeji zobrazí čtyři položky hlavní nabídky a určité základní informace.



### NABÍDKA 1 - VNITŘNÍ KLIMA

Nastavování a plánování vnitřního klimatu. Viz informace v nabídce nápovědy nebo uživatelské příručky.

### NABÍDKA 2 - TEPLÁ VODA

Nastavování a plánování přípravy teplé vody. Viz informace v nabídce nápovědy nebo uživatelské příručky.

### NABÍDKA 3 - INFORMACE

Zobrazení teploty a dalších provozních údajů a přístup k protokolu alarmu. Viz informace v nabídce nápovědy nebo uživatelské příručky.

### NABÍDKA 4 - MŮJ SYSTÉM












Nastavování času, data, jazyka, displeje, pracovního režimu atd. Viz informace v nabídce nápovědy nebo uživatelské příručky.

### NABÍDKA 5 - SERVIS

Rozšířená nastavení. Tato nastavení jsou pro koncového uživatele nepřístupná. Nabídka se zobrazí po stisknutí tlačítka Zpět na 7 sekund po vstupu do základní nabídky. Viz str. 42.

## SYMBOLY NA DISPLEJI

Za provozu se mohou na displeji zobrazovat následující symboly.

Symbol	Popis
	Tento symbol se zobrazuje vedle informační značky v případě, že v nabídce 3.1 jsou informace, kterým byste měli věnovat pozornost.
	Tyto dva symboly ukazují, zda je zablkován kompresor ve venkovní jednotce nebo přídavný zdroj tepla v VVM 310. Mohou být zablkovány například v závislosti na tom, jaký pracovní režim je zvolen v nabídce 4.2, zda je naplánováno blokování v nabídce 4.9.5 nebo zda se aktivoval alarm, který je příčinou zablkování.  Blokování kompresoru.  Blokování elektrokoťle.
	Tento symbol se zobrazuje v případě, že je aktivováno pravidelné zvyšování teploty nebo režim extra teplé vody.
	Tento symbol sděluje, zda je aktivní položka „nastav. dovolené“ v nabídce 4.7.
	Tento symbol sděluje, zda je VVM 310 ve spojení s NIBE Uplink.
	Tento symbol udává aktuální rychlost ventilátoru v případě, že došlo ke změně normálního nastavení. Vyžaduje příslušenství.
	Tento symbol se zobrazuje v instalacích s aktivním příslušenstvím solárního systému.
	Tento symbol signalizuje, zda je aktivní ohřev bazény. Vyžaduje příslušenství.
	Tento symbol signalizuje, zda je aktivní chlazení. Vyžaduje se tepelné čerpadlo s funkcí chlazení.

## PROVOZ

Chcete-li posunout kurzor, otočte otočný ovladač doleva nebo doprava. Označená poloha je bílá a/nebo má vybranou záložku.




## VÝBĚR NABÍDKY

Chcete-li vstoupit do systému nabídek, označte hlavní nabídku a potom stiskněte tlačítko OK. Otevře se nové okno s dílčími nabídkami.



Označte jednu z dílčích nabídek a potom stiskněte tlačítko OK.

## VÝBĚR VOLEB

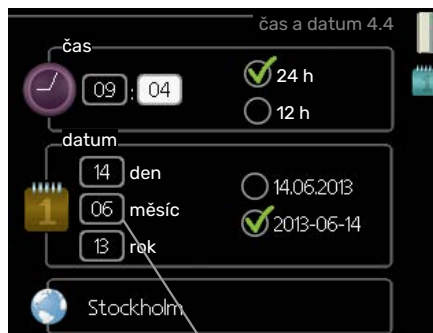


V nabídce s volbami je aktuálně vybraná volba označena zeleným zaškrtnutím. 

Chcete-li vybrat jinou volbu:





1. Označte platnou volbu. Jedna z voleb je již vybrána (je bílá). 
2. Stisknutím tlačítka OK potvrďte vybranou volbu. Vybraná volba je označena zeleným zaškrtnutím. 

## NASTAVENÍ HODNOTY

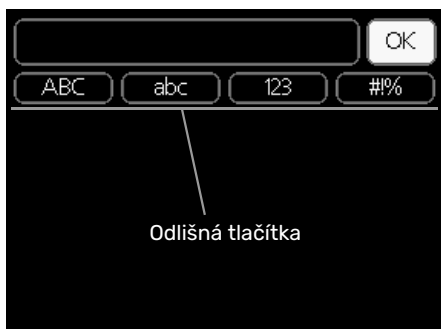


Hodnoty, které se mají změnit

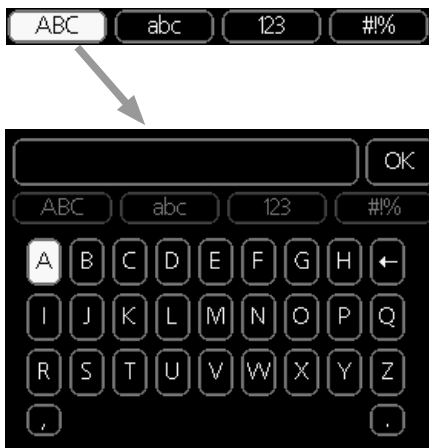
Chcete-li nastavit hodnotu:

1. Otočným ovladačem označte hodnotu, kterou chcete nastavit. 
2. Stiskněte tlačítko OK. Pozadí hodnoty změní barvu na zelenou, což znamená, že jste přešli do režimu nastavování. 
3. Otáčením otočného ovladače doprava zvýšíte hodnotu a otáčením doleva snižujete hodnotu. 
4. Stisknutím tlačítka OK potvrďte nastavenou hodnotu. Chcete-li obnovit původní hodnotu, stiskněte tlačítko Zpět. 

## POUŽÍVÁNÍ VIRTUÁLNÍ KLÁVESNICE



V některých nabídkách, které mohou vyžadovat zadávání textu, je k dispozici virtuální klávesnice.



V závislosti na nabídce můžete získat přístup k různým znakovým sadám, které můžete vybírat pomocí otočného ovladače. Chcete-li změnit tabulku znaků, stiskněte tlačítko Zpět. Pokud má nabídka pouze jednu znakovou sadu, rovnou se zobrazí klávesnice.

Až dokončíte změny, označte „OK“ a stiskněte tlačítko OK.

## PŘECHÁZENÍ MEZI OKNY

Nabídka může být tvořena několika okny. Pomocí otočného ovladače přecházejte mezi okny.



## Procházení okny v průvodci spouštěním



Šipky na procházení okny v průvodci spouštěním

1. Otáčejte ovladačem, dokud nebude označena jedna ze šipek v levém horním rohu (na čísle strany).
2. Pomocí tlačítka OK přecházejte mezi kroky v průvodci spouštěním.

## NABÍDKA NÁPOVĚDY



V mnoha nabídkách je symbol, který znamená, že je k dispozici další nápověda.

Chcete-li zobrazit text nápovědy:

1. Otočným ovladačem vyberte symbol nápovědy.
2. Stiskněte tlačítko OK.

Text nápovědy je často tvořen několika okny, mezi nimiž můžete přecházet otočným ovladačem.

# Ovládání – nabídky

## Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA

1 - VNITŘNÍ KLIMA	1.1 - teplota	1.1.1 - vytápění	
		1.1.2 - chlazení *	
		1.1.3 - rel. vlhkost *	
	1.2 - větrání *		
	1.3 - plánování	1.3.1 - vytápění	
		1.3.2 - chlazení *	
		1.3.3 - větrání *	
	1.9 - upřesnit	1.9.1 - křivka	1.9.1.1 topná křivka
			1.9.1.2 - křivka chlazení *
		1.9.2 - externí nastavení	
		1.9.3 - min. tepl. na výstupu	1.9.3.1 - vytápění
			1.9.3.2 - chlazení *
		1.9.4 - nastavení pokojového čidla	
	1.9.5 - nastavení chlazení *		
	1.9.6 - návratový čas ventilátoru *		
	1.9.7 - vlastní křivka	1.9.7.1 - vytápění	
		1.9.7.2 - chlazení *	
	1.9.8 - posun bodu		
	1.9.9 - noční chlazení *		
	1.9.11 - +Adjust		

\* Vyžaduje příslušenství.

## Nabídka 2 - TEPLÁ VODA

2 - TEPLÁ VODA	2.1 - dočasná extra	
	2.2 - komfortní režim	
	2.3 - plánování	
	2.9 - upřesnit	2.9.2 - recirk. teplé vody

## Nabídka 3 - INFORMACE

3 - INFORMACE	3.1 - provozní informace	
	3.2 - inf. o kompresoru	
	3.3 - inf. o elektrokotli	
	3.4 - protokol alarmu	
	3.5 - protokol pokojové tepl.	

\* Vyžaduje příslušenství.



## Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM

4 - MŮJ SYSTÉM	4.1 - další funkce	4.1.1 - bazén *
		4.1.3 - internet
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - nastavení tcp/ip
		4.1.3.9 - nastavení proxy
		4.1.4 - sms *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - inteligentní domácnost
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - nastavení
		4.1.8.2 - nast. ceny
		4.1.8.3 - vliv CO2
		4.1.8.4 - tarifní intervaly, elektřina
		4.1.8.6 - tar. int., zdroj směš. ventil
		4.1.8.7 - tarif int., ext.krok.zdroj
		4.1.8.8 - tarifní intervaly, OPT10
		Nabídka 4.1.10 – solární elektřina *
	4.2 - prac. režim	
	4.3 - vlastní ikony	
	4.4 - čas a datum	
	4.6 - jazyk	
	4.7 - nastav. dovolené	
	4.9 - upřesnit	4.9.1 - provozní priorita
		4.9.2 - nastavení automat. režimu
		4.9.3 - nastavení stupňů-minut
		4.9.4 - uživatelská nastavení z výroby
		4.9.5 - naplán. blokování
		4.9.6 - naplán. tichý režim
		4.9.7 - nástroje

\* Vyžaduje příslušenství.

Popisy nabídek 1–4 lze najít v uživatelské příručce.

# Nabídka 5 - SERVIS

## PŘEHLED

5 - SERVIS	5.1 - provozní parametry	5.1.1 - nastavení teplé vody	
		5.1.2 - max. teplota na výstupu	
		5.1.3 - max. rozdíl teplot na výstupu	
		5.1.4 - činnosti alarmu	
		5.1.5 - rychl. vent. odpadn. vzduchu *	
		5.1.10 - prac. rež. čerp. topného média	
		5.1.11 - rychl. čerp. topného média	
		5.1.12 - vnitřní elektrokotel	
		5.1.13 - max inst. el.výk (BBR)	
		5.1.14 - nast. průtoku klimat. systém	
		5.1.18 - nast. průtoku plnicího čerp.	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - křivka kompresoru	
		5.1.25 - čas alarmu filtru*	
	5.2 - nastavení systému	5.2.2 - nainstalované tep. čerp.	
		5.2.4 - příslušenství	
	5.3 - nastavení příslušenství	5.3.2 - elektrok. řízený směš. vent. *	
		5.3.3 - doplňkový klimatiz. systém *	
		5.3.4 - sluneční vytápění *	
		5.3.7 - vnější elektrokotel *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - modul na odp./přiv. vzduch *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.16 - čidlo vlhkosti *	
		5.3.18 - bazén*	
		5.3.19 - 4trubk. akt. chlazení*	
		5.3.21 - čidlo průtoku / elektroměr*	
	5.4 - programové vstupy/výstupy		
	5.5 - servisní nastavení z výroby		
	5.6 - vynucené řízení		
	5.7 - průvodce spouštěním		
	5.8 - rychlé spuštění		
	5.9 - funkce vysoušení podlahy		
	5.10 - změnit protokol		
	5.11 -nastavení tepelného čerpadla	5.11.1 - EB101	5.11.1 - tepelné čerp.
			5.11.1.2 - plnicí čerpadlo (GP12)
	5.12 - země		

\* Vyžaduje příslušenství.

Chcete-li vstoupit do nabídky Servis, přejděte do hlavní nabídky a 7 sekund podržte tlačítko Zpět.

## Dílčí nabídky

Nabídka **SERVIS** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**provozní parametry** Nastavení provozních parametrů vnitřního modulu.

**nastavení systému** Nastavení systému vnitřního modulu, aktivace příslušenství atd.

**nastavení příslušenství** Provozní nastavení různého příslušenství.

**programové vstupy/výstupy** Nastavení programovatelných vstupů a výstupů na vstupní desce (AA3).

**servisní nastavení z výroby** Obnovení výchozích hodnot všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).

**vynucené řízení** Vynucené řízení různých součástí ve vnitřním modulu.

**průvodce spouštěním** Ruční spuštění průvodce spouštěním, které se aktivuje při prvním spuštění vnitřního modulu.

**rychlé spuštění** Rychlé spuštění kompresoru.



### UPOZORNĚNÍ!

Nesprávné nastavení v servisních nabídkách může poškodit instalaci.

## NABÍDKA 5.1 - PROVOZNÍ PARAMETRY

V dílčích nabídkách lze nastavovat provozní parametry vnitřního modulu.

### NABÍDKA 5.1.1 - NASTAVENÍ TEPLÉ VODY

#### úsporný

Rozsah nastavení spouštěcí tepl., hospodárný: 5 – 55 °C

Nastavení z výroby spouštěcí tepl., hospodárný: 46 °C

Rozsah nastavení zastavovací tepl., hospodárný: 5 – 60 °C

Nastavení z výroby zastavovací tepl., hospodárný: 49 °C

#### normální

Rozsah nastavení spouštěcí tepl., normální: 5 – 55 °C

Nastavení z výroby spouštěcí tepl., normální: 49 °C

Rozsah nastavení zastavovací tepl., normální: 5 – 60 °C

Nastavení z výroby zastavovací tepl., normální: 52 °C

#### extra

Rozsah nastavení spouštěcí tepl., extra: 5 – 70 °C

Nastavení z výroby spouštěcí tepl., extra: 55 °C

Rozsah nastavení zastavovací tepl., extra: 5 – 70 °C

Nastavení z výroby zastavovací tepl., extra: 58 °C

Zde se nastavuje spouštěcí a zastavovací teplota pro teplotu vodu v různých volbách komfortu v nabídce 2.2.

## NABÍDKA 5.1.2 - MAX. TEPLOTA NA VÝSTUPU

### klimatizační systém

Rozsah nastavení: 5–80 °C

Nastavení z výroby: 60 °C

Zde nastavte maximální výstupní teplotu pro klimatizační systém. Pokud má instalace více klimatizačních systémů, lze nastavit individuální maximální výstupní teploty pro každý z nich. Klimatizační systém 2 - 8 nelze nastavit na vyšší max. výstupní teplotu, než na jakou je nastaven klimatizační systém 1.



### POZOR!

V případě systémů podlahového vytápění by měla být max. teplota na výstupu normálně nastavena na hodnotu mezi 35 a 45 °C.

Od dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu podlahy.

## NABÍDKA 5.1.3 - MAX. ROZDÍL TEPLOT NA VÝSTUPU

### max. rozd. kompresor

Rozsah nastavení: 1 – 25 °C

Nastavení z výroby: 10 °C

### max. rozd. elektrokotel

Rozsah nastavení: 1 – 24 °C

Nastavení z výroby: 7 °C

Zde nastavte maximální přípustný rozdíl mezi vypočítanou a aktuální výstupní teplotou, po kterém dojde k okamžitému spuštění kompresoru, respektive přídavného zdroje tepla. Max. rozdíl na přídavném zdroji tepla nemůže nikdy překračovat max. rozdíl na kompresoru.

### max. rozd. kompresor

Pokud aktuální výstupní teplota *překračuje* vypočítanou výstupní teplotu o nastavenou hodnotu, hodnota stupňů-minut se nastaví na +2. Jestliže existuje pouze požadavek na vytápění, kompresor v tepelném čerpadle se zastaví.

### max. rozd. elektrokotel

Při volbě „elektrokotel“, pokud je aktivována v nabídce 4.2 a aktuální výstupní teplota *překračuje* vypočítanou teplotu o nastavenou hodnotu, se vynutí zastavení elektrokotle.

## NABÍDKA 5.1.4 - ČINNOSTI ALARMU

Zde vyberte, zda vás má vnitřní modul upozorňovat, že se na displeji zobrazil alarm.



### POZOR!

Není-li zvolena žádná činnost alarmu, může docházet k vyšší spotřebě energie při výskytu alarmu.

## NABÍDKA 5.1.5 - RYCHL. VENT. ODPADN. VZDUCHU (VYŽADUJE PŘÍSLUŠENSTVÍ)

### normální a rychlost 1-4

Rozsah nastavení: 0 – 100 %

Nastavení z výroby normální: 65 %

Nastavení z výroby rychlost 1: 0 %

Nastavení z výroby rychlost 2: 30 %

Nastavení z výroby rychlost 3: 80 %

Nastavení z výroby rychlost 4: 100 %

Zde vyberte jeden ze čtyř volitelných režimů ventilátoru.



### POZOR!

Nesprávně nastavený průtok větrání může poškodit dům a také může zvýšit spotřebu energie.

## NABÍDKA 5.1.10 - PRAC. REŽ. ČERP. TOPNÉHO MÉDIA

### prac. režim

Rozsah nastavení: automatický,

Nastavení z výroby: automatický

Zde nastavte pracovní režim oběhového čerpadla topného média.

*automatický:* Oběhové čerpadlo topného média pracuje podle aktuálního pracovního režimu VVM 310.

## NABÍDKA 5.1.11 - RYCHL. ČERP. TOPNÉHO MÉDIA

### rychl. v ček. režimu

Rozsah nastavení: 1 – 100 %

Výchozí hodnota: 30 %

### min. přípustná rychlost

Rozsah nastavení: 1 – 50 %

Výchozí hodnota: 1 %

### max. přípustná rychlost

Rozsah nastavení: 50 – 100 %

Výchozí hodnota: 100 %

### rychlost akt. chlaz. (vyžaduje příslušenství)

Rozsah nastavení: 1 – 100 %

Výchozí hodnota: 70 %

### rychl. pasivn. chlazení (vyžaduje příslušenství)

Rozsah nastavení: 1 – 100 %

Výchozí hodnota: 70 %

### prac. režim

Rozsah nastavení: automatický / ruční

Nastavení z výroby: automatický

*automatický:* Rychlost čerpadla topného média je regulována s ohledem na optimální provoz.

*ruční:* Rychlost čerpadla topného média lze nastavovat v rozsahu 0 až 100 %.

Pokud je nainstalováno příslušenství pro chlazení nebo má čerpadlo vestavěnou funkci chlazení, můžete také nastavit rychlost čerpadla topného média v pracovních režimech aktivního nebo pasivního chlazení (pak poběží čerpadlo topného média v režimu ručního ovládní).

## NABÍDKA 5.1.12 - VNITŘNÍ ELEKTROKOTEL

### max. připojený elektrokot.

Rozsah nastavení: 0–12 kW

Výchozí hodnota: 8 kW

### velikost pojistky

Rozsah nastavení: 1 – 400 A

Nastavení z výroby: 16 A

Zde se nastavuje max. elektrický výkon vnitřního elektrokotle v VVM 310 a velikost pojistky pro instalaci.

Zde můžete rovněž zkontrolovat, která proudová čidla jsou nainstalována na jednotlivých vstupních fázích v budově (k tomu musí být nainstalována proudová čidla, viz str. 24). Zjistěte to tak, že vyberete „zjistit sled fází“ a stisknete tlačítko OK.

Výsledky těchto kontrol se zobrazují přímo pod volbou nabídky „zjistit sled fází“.

## NABÍDKA 5.1.13 - MAX INST. EL. VÝK (BBR)

### max. instalovaný el. výk. (pouze tento stroj)

Rozsah nastavení: 0,000 – 30,000 kW

Výchozí hodnoty: 15,000 kW

Pokud neplatí výše zmíněné stavební předpisy, toto nastavení nepoužívejte.

V zájmu dodržení určitých stavebních předpisů je možné uzamknout maximální výstupní výkon zařízení. V této nabídce můžete podle potřeby nastavit hodnotu odpovídající maximálnímu výkonu tepelného čerpadla pro vytápění, ohřev teplé vody a chlazení. Vezměte v úvahu, zda existují také externí elektrické součásti, které je třeba zahrnout. Po uzamčení hodnoty se zahájí jednotýdenní zkušební doba. Po jejím uplynutí se musí objednat ty součásti stroje, které je třeba vyměnit, aby bylo možné získat vyšší výkon.

## NABÍDKA 5.1.14 - NAST. PRŮTOKU KLIMAT. SYSTÉM

### předvolby

Rozsah nastavení: radiátor, podl. vytáp., rad. + podl. vytáp., VVT °C

Nastavení z výroby: radiátor

Rozsah nastavení VVT: -40,0 – 20,0 °C

Nastavení z výroby VVT: -18,0 °C

### vlastní nast.

Rozsah nastavení dT při VVT: 2,0 – 20,0

Nastavení z výroby dT při VVT: 10,0

Rozsah nastavení VVT: -40,0 – 20,0 °C

Nastavení z výroby VVT: -18,0 °C

Zde se nastavuje typ rozvodného systému, s nímž pracuje čerpadlo topného média (GP1).

dT při VVT je rozdíl mezi teplotami výstupu a vratného potrubí ve stupních při dimenzované venkovní teplotě.

## NABÍDKA 5.1.18 - NAST. PRŮTOKU PLNICÍHO ČERP.

Zde nastavte průtok pro plnicí čerpadlo. Aktivujte zkoušku průtoku, abyste změřili hodnotu delta (rozdíl mezi teplotami výstupního a vratného potrubí z tepelného čerpadla). Je-li hodnota delta v rozsahu mezi dvěma parametry zobrazenými na displeji, zkouška proběhla úspěšně.

Je-li rozdíl teplot vně parametrů, upravte průtok pro plnicí čerpadlo tak, že budete snižovat/zvyšovat tlak, dokud nebude výsledek zkoušky v pořádku.

## NABÍDKA 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



### UPOZORNĚNÍ!

Tato nabídka je určena ke zkoušení VVM 310 podle různých norem.

Používání této nabídky k jiným účelům by mohlo mít za následek, že instalace nebude fungovat tak, jak má.

Tato nabídka obsahuje několik dílčích nabídek pro jednotlivé normy.

## NABÍDKA 5.1.23 - KŘIVKA KOMPRESORU



### POZOR!

Tato nabídka se zobrazuje pouze v případě, že VVM 310 je připojen k tepelnému čerpadlu s kompresorem řízeným střídačem.

Nastavte, zda má kompresor v tepelném čerpadle pracovat podle konkrétní křivky při specifických požadavcích, nebo zda má pracovat podle předdefinovaných křivek.

Nastavte křivku pro daný požadavek (na vytápění, teplou vodu atd.) tak, že zrušíte zaškrtnutí položky „auto“, otáčením otočného ovladače označíte teplotu a stisknete tlačítko OK. Nyní můžete nastavit, při jakých teplotách se budou vyskytovat maximální a minimální frekvence.

Tato nabídka může obsahovat několik oken (jedno pro každý dostupný požadavek), mezi nimiž se přechází pomocí navigačních šipek v levém horním rohu.

## NABÍDKA 5.1.25 - ČAS ALARMU FILTRU

### poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavení: 1 – 24

Nastavení z výroby: 3

Zde se nastavuje počet měsíců mezi alarmy, které připomínají, že je třeba vyčistit filtr v připojeném příslušenství.

## NABÍDKA 5.2 - NASTAVENÍ SYSTÉMU

Zde se nastavují různé parametry instalace, např. aktivace připojených tepelných čerpadel a nainstalované příslušenství.

## NABÍDKA 5.2.2 - NAINSTALOVANÉ TEP. ČERP.

Je-li k vnitřní jednotce připojeno tepelné čerpadlo vzduch-voda, aktivuje se zde.

## NABÍDKA 5.2.4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ

Zde nastavte, jaké příslušenství je nainstalováno.

Existují dva způsoby aktivace připojeného příslušenství. Buď můžete označit volbu v seznamu, nebo použít automatikou funkci „hledat nainstalované přísl.“.

## hledat nainstalované přísl.

Označením „hledat nainstalované přísl.“ a stisknutím tlačítka OK se automaticky vyhledá připojené příslušenství pro VVM 310.

## NABÍDKA 5.3 - NASTAVENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

V dílčích nabídkách této položky se nastavují provozní parametry nainstalovaného a aktivovaného příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.2 - ELEKTROK. ŘÍZENÝ SMĚŠ. VENT.

### upřednostn. příd. teplo

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

### spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavení: 0 – 2000 DM

Výchozí hodnoty: 400 DM

**minimální doba běhu**

Rozsah nastavení: 0 – 48 h

Nastavení z výroby: 12 h

**min. tepl.**

Rozsah nastavení: 5 – 90 °C

Nastavení z výroby: 55 °C

**zesilovač směšov. ventilu**

Rozsah nastavení: 0,1 – 10,0

Nastavení z výroby: 1,0

**prodleva kroku směš. vent.**

Rozsah nastavení: 10 – 300 s

Výchozí hodnota: 30 s

Zde se nastavuje čas spuštění přídavného zdroje tepla, minimální doba běhu a minimální teplota pro vnější přídavný zdroj tepla se směšovací ventil. Vnější přídavný zdroj tepla se směšovací ventil je například kotel na dřevo/olejový kotel/plynový kotel/kotel na pelety.

Můžete nastavit zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu.

Při volbě „upřednostn. příd. teplo“ se používá teplo z externího přídavného zdroje tepla místo z tepelného čerpadla. Směšovací ventil je regulován, dokud je k dispozici teplo, jinak je uzavřený.

**TIP**

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

**NABÍDKA 5.3.3 - DOPLŇKOVÝ KLIMATIZ. SYSTÉM****použit v režimu vytápění**

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: zapnuto

**použit v režimu chlazení**

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

**zesilovač směšov. ventilu**

Rozsah nastavení: 0,1 – 10,0

Nastavení z výroby: 1,0

**prodleva kroku směš. vent.**

Rozsah nastavení: 10 – 300 s

Výchozí hodnota: 30 s

**Regul. čerpadla GP10**

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

Zde zvolte, který klimatizační systém (2 - 8) chcete nastavovat.

*použit v režimu vytápění:* Pokud je tepelné čerpadlo připojeno k jednomu nebo více klimatizačním systémům pro chlazení, veškerá kondenzace probíhá v těchto systémech. Zkontrolujte, zda byla zvolena možnost „použit v režimu vytápění“ pro jeden nebo více klimatizačních systémů, které nejsou uzpůsobené pro chlazení. Toto nastavení znamená, že po aktivaci chlazení se zavře dílčí směšovací ventil dalšího klimatizačního systému.

*použit v režimu chlazení:* Zvolte možnost „použit v režimu chlazení“ pro klimatizační systémy, které jsou uzpůsobené pro chlazení. V případě dvojtrubkového chlazení můžete vybrat jak „použit v režimu chlazení“, tak „použit v režimu vytápění“, zatímco v případě čtyřtrubkového chlazení můžete vybrat pouze jednu možnost.

**POZOR!**

Tato možnost se zobrazuje pouze v případě, že tepelné čerpadlo má aktivované chlazení v nabídce 5.2.4.

*zesilovač směšov. ventilu, prodleva kroku směš. vent.:* Zde nastavte zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu pro různé další nainstalované klimatizační systémy.

*Regul. čerpadla GP10:* Zde můžete ručně nastavit rychlost oběhového čerpadla.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.4 - SLUNEČNÍ VYTÁPĚNÍ

### **spustit delta-T**

Rozsah nastavení: 1 – 40 °C

Nastavení z výroby: 8 °C

### **zastavit delta-T**

Rozsah nastavení: 0 – 40 °C

Nastavení z výroby: 4 °C

### **max. teplota nádrže**

Rozsah nastavení: 70 – 85 °C

Nastavení z výroby: 85 °C

### **max. tepl. slun. kolektoru**

Rozsah nastavení: 80 – 200 °C

Nastavení z výroby: 125 °C

### **max. teplota solárn. bazénu**

Rozsah nastavení: 10 – 80 °C

Nastavení z výroby: 30 °C

### **teplota nemrznoucí směsi**

Rozsah nastavení: -20 – +20 °C

Nastavení z výroby: 2 °C

### **spustit chlazení slun. kolekt.**

Rozsah nastavení: 80 – 200 °C

Nastavení z výroby: 110 °C

*spustit delta-T, zastavit delta-T:* Zde můžete nastavit rozdíl mezi teplotami solárního kolektoru a solární nádrže, při kterém se bude spouštět a zastavovat oběhové čerpadlo.

*max. teplota nádrže, max. tepl. slun. kolektoru:* Zde můžete nastavit maximální teploty v nádrži a solárního kolektoru, při kterých se bude zastavovat oběhové čerpadlo. Účelem tohoto nastavení je ochrana proti nadměrným teplotám v solární nádrži.

*max. teplota solárn. bazénu:* Zde můžete nastavit maximální teplotu, při které přestane solární kolektor ohřívat bazén (pokud je instalace takto uspořádána). Ohřev bazénu může probíhat pouze při nadbytku tepla, jakmile je splněn požadavek na vytápění a/nebo ohřev teplé vody.

Pokud má jednotka funkci na ochranu proti zamrznutí a/nebo chlazení solárního kolektoru, můžete ji zde aktivovat. Po aktivaci funkce můžete nastavit příslušné parametry.

### **ochrana proti zamrznutí**

*teplota nemrznoucí směsi:* Zde můžete nastavit teplotu v solárním kolektoru, při které se má spouštět oběhové čerpadlo, aby se předešlo zamrznutí.

### **slun. kolektor, chlazení**

*spustit chlazení slun. kolekt.:* Pokud je teplota v solárním kolektoru vyšší než tato nastavená hodnota a zároveň je teplota v solární nádrži vyšší než nastavená maximální teplota, aktivuje se externí funkce chlazení.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.7 - VNĚJŠÍ ELEKTROKOTEL

Zde se nastavuje vnější přídavný ohřívač. Vnější přídavný ohřívač je například vnější olejový kotel, plynový kotel nebo elektrokotel.

Pokud nemá vnější přídavný ohřívač krokové řízení, kromě volby požadovaného času spouštění nastavte také dobu běhu přídavného ohřívače.

Pokud má externí přídavný ohřívač krokové řízení, můžete nastavit, kdy se má spouštět, maximální počet přípustných stupňů a zda se má použít binární krokování.

Pokud vyberete „upřednostn. příd. teplo“, použije se teplo z externího přídavného zdroje tepla místo z tepelného čerpadla.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.11 - MODBUS

### **adresa**

Nastavení z výroby: adresa 1

### **word swap**

Nastavení z výroby: neaktivní

Od verze Modbus 40 10 lze adresu nastavit v rozsahu 1 – 247. Starší verze mají statickou adresu (adresu 1).

Zde můžete vybrat, zda chcete používat „word swap“, místo předvoleného standardu „big endian“.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.12 - MODUL NA ODP./PŘIV. VZDUCH

### **poč. měsíců mezi alarmy filtru**

Rozsah nastavení: 1 – 24

Nastavení z výroby: 3

### **nejnižší tepl. odv. vzd.**

Rozsah nastavení: 0 – 10 °C

Výchozí hodnota: 5 °C

### **obtok při nadměrné teplotě**

Rozsah nastavení: 2 – 10 °C

Výchozí hodnota: 4 °C

### **obtok během vytápění**

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

### **vypín. hodn. tepl. odp. vzd.**

Rozsah nastavení: 5 – 30 °C

Výchozí hodnota: 25 °C

### **výrobek**

Rozsah nastavení: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Nastavení z výroby: ERS 20 / ERS 30

### činnost mon. hladiny

Rozsah nastavení: vypnuto, blokováno, monit. hladiny

Nastavení z výroby: monit. hladiny

*poč. měsíců mezi alarmy filtru:* Nastavte, jak často se má zobrazovat alarm filtru.

*nejnižší tepl. odv. vzd.:* Nastavte minimální teplotu odváděného vzduchu, aby se zabránilo hromadění námrazy na tepelném výměníku. Pokud je teplota odváděného vzduchu (BT21) nižší než nastavená hodnota, rychlost ventilátoru přiváděného vzduchu se sníží.

*obtok při nadměrné teplotě:* Pokud je nainstalováno pokojové čidlo, zde nastavte teplotu přehřátí, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

*obtok během vytápění:* Zvolte, zda se bude moci otvírat obtoková klapka (QN37) také během výroby tepla.

*vypín. hodn. tepl. odp. vzd.:* Pokud není nainstalováno žádné pokojové čidlo, zde nastavte teplotu odpadního vzduchu, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

*výrobek:* Zde se nastavuje, jaký model ERS je nainstalován.

*činnost mon. hladiny:* Pokud je vybrána možnost „monit. hladiny“, po sepnutí vstupu výrobek aktivuje upozornění a ventilátory se zastaví. Pokud je vybrána možnost „blokováno“, v místě provozních údajů se zobrazí text informující o sepnutí vstupu. Ventilátor bude zastavený tak dlouho, dokud nebude rozpojen vstup.



#### TIP

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci ERS a HTS.

### NABÍDKA 5.3.14 - F135

#### rychlost plnicího čerpadla

Rozsah nastavení: 1 – 100 %

Nastavení z výroby: 70 %

#### teplá voda při chlazení

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

Zde můžete nastavit rychlost plnicího čerpadla pro F135. Také můžete zvolit, zda chcete, aby bylo možné připravovat teplou vodu prostřednictvím F135 při současném chlazení zajišťovaném venkovní jednotkou.



#### POZOR!

Je nutné vybrat „4trubk. akt. chlazení“ buď v „příslušenství“, nebo v „programové vstupy/výstupy“, aby bylo možné aktivovat „teplou vodu během chlazení“. Tepelné čerpadlo musí mít také aktivované chlazení.

### NABÍDKA 5.3.16 - ČIDLO VLHKOSTI

#### klimatizační systém 1 HTS

Rozsah nastavení: 1–4

Nastavení z výroby: 1

#### omezit RV v místnosti, syst.

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

#### předejít kondenzaci, syst.

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

#### omezit RV v místnosti, syst.

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: vypnuto

Lze nainstalovat až čtyři čidla vlhkosti (HTS 40).

Zde zvolte, zda je jeden nebo více vašich systémů nastaveno na omezování relativní vlhkosti (RV) během vytápění nebo chlazení.

Také můžete zvolit omezení min. teploty při chlazení a vypočítané teploty při chlazení, aby se zabránilo kondenzaci na potrubí a součástech chladicího systému.

Popis funkce najdete v instalační příručce k HTS 40.

### NABÍDKA 5.3.18 - BAZÉN

Zde zvolte, které tepelné čerpadlo se má používat v systému.

### NABÍDKA 5.3.19 - 4TRUBK. AKT. CHLAZENÍ

Zde zvolte, které tepelné čerpadlo se má používat v systému.

### NABÍDKA 5.3.21 - ČIDLO PRŮTOKU / ELEKTROMĚR

#### Čidlo výstupní teploty

##### nast. režim

Rozsah nastavení: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Nastavení z výroby: EMK150

##### energie na impuls

Rozsah nastavení: 0 – 10000 Wh

Nastavení z výroby: 1000 Wh

##### impulsy na kWh

Rozsah nastavení: 1 – 10000

Nastavení z výroby: 500



## Elektroměr

### nast. režim

Rozsah nastavení: energie na impuls / impulsy na kWh

Nastavení z výroby: energie na impuls

### energie na impuls

Rozsah nastavení: 0 – 10000 Wh

Nastavení z výroby: 1000 Wh

### impulsy na kWh

Rozsah nastavení: 1 – 10000

Nastavení z výroby: 500

Lze připojit až čtyři čidla průtoku (EMK) / měřiče energie ke vstupní desce AA3, svorkovnicím X22 a X23. Vyberte je v nabídce 5.2.4 – příslušenství.

## Čidlo průtoku (sada na měření energie EMK)

Čidlo průtoku (EMK) je určeno k měření množství energie vytvářené topným systémem a dodávané za účelem přípravy teplé vody a vytápění budovy.

Čidlo průtoku slouží k měření rozdílů průtoku a teploty v nabíjecím okruhu. Hodnota je uváděna na displeji kompatibilního výrobku.

Od verze softwaru 9085 můžete zvolit čidlo průtoku (EMK), které máte zapojené v systému.

*energie na impuls:* Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

*impulsy na kWh:* Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do VVM 310.

## POZOR!

Software v VVM 310 musí být ve verzi 9085 nebo vyšší. Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svůj systém, navštivte stránku [nibeuplink.com](http://nibeuplink.com) a klepněte na záložku „Software“.

## Měřič energie (elektroměr)

Měřiče energie se používají k vysílání impulsních signálů pokaždé, když je odebráno určité množství energie.

*energie na impuls:* Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

*impulsy na kWh:* Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do VVM 310.

## NABÍDKA 5.4 - PROGRAMOVÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Zde můžete vybrat, ke kterému vstupu/výstupu na vstupní desce (AA3) bude připojena funkce externího kontaktu (str. 24).

Volitelné vstupy na svorkovnici AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) a výstup AA3-X7 na vstupní desce.

## NABÍDKA 5.5 - SERVISNÍ NASTAVENÍ Z VÝROBY

Zde je možné obnovit výchozí hodnoty všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).

## POZOR!

Po resetu se při dalším spuštění vnitřního modulu zobrazí průvodce spouštěním.

## NABÍDKA 5.6 - VYNUCENÉ ŘÍZENÍ

Zde můžete vynutit řízení různých součástí vnitřního modulu a jakéhokoliv připojeného příslušenství.

## UPOZORNĚNÍ!

Vynucené řízení je určeno pouze pro účely řešení problémů. Použití této funkce jakýmkoliv jiným způsobem by mohlo vést k poškození součástí klimatizačního systému.

## NABÍDKA 5.7 - PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM

Při prvním spuštění vnitřního modulu se automaticky spustí průvodce spouštěním. Zde ho spusťte ručně.

Viz str. 30 s dalšími informacemi o průvodci spouštěním.

## NABÍDKA 5.8 - RYCHLÉ SPUŠTĚNÍ

Odsud lze spustit kompresor.

## POZOR!

Aby bylo možné spustit kompresor, musí existovat požadavek na vytápění, chlazení nebo teplou vodu.

## UPOZORNĚNÍ!

Neprovádějte mnoho rychlých spuštění kompresoru v krátké době, protože by se mohl poškodit, včetně ostatních komponent.

## NABÍDKA 5.9 - FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY

### délka intervalu 1 – 7

Rozsah nastavení: 0 – 30 dnů

Nastavení z výroby, interval 1 – 3, 5 – 7: 2 dny

Nastavení z výroby, interval 4: 3 dny

### tepl. interval 1 – 7

Rozsah nastavení: 15 – 70 °C

Výchozí hodnota:

tepl. interval 1	20 °C
tepl. interval 2	30 °C
tepl. interval 3	40 °C
tepl. interval 4	45 °C
tepl. interval 5	40 °C
tepl. interval 6	30 °C
tepl. interval 7	20 °C

Zde se nastavuje funkce vysoušení podlahy.

Můžete nastavit až sedm intervalů s různými vypočítanými výstupními teplotami. Pokud se má použít méně než sedm intervalů, nastavte zbývající intervaly na 0 dnů.

Označením aktivního okna aktivujete funkci vysoušení podlahy. Počítadlo ve spodní části ukazuje počet dnů, ve kterých byla funkce aktivní.



### UPOZORNĚNÍ!

Během vysoušení podlahy běží čerpadlo topného média na 100 % bez ohledu na nastavení v nabídce 5.1.10.



### TIP

Pokud se má použít pracovní režim „pouze elektr.“, vyberte ho v nabídce 4.2.



### TIP

Lze nastavit protokol vysoušení podlahy, který ukazuje, kdy dosáhla betonová deska správné teploty. Viz oddíl „Protokolování vysoušení podlahy“ na str. 53.

## NABÍDKA 5.10 - ZMĚNIT PROTOKOL

Zde se odečítají všechny předchozí změny v řídicím systému.

U každé změny se zobrazuje datum, čas, identifikační číslo (jedinečné pro konkrétní nastavení) a nová nastavená hodnota.



### POZOR!

Protokol o změnách se ukládá při restartu a po obnovení nastavení z výroby se nemění.

## NABÍDKA 5.11 - NASTAVENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

V dílčích nabídkách lze nastavovat nainstalované tepelné čerpadlo.

### NABÍDKA 5.11.1 - EB101

Zde se nastavují specifické parametry nainstalovaného tepelného čerpadla a plnicího čerpadla.

#### NABÍDKA 5.11.1.1 - TEPELNÉ ČERP.

Zde nastavte parametry pro nainstalované tepelné čerpadlo. Chcete-li zjistit, jaké parametry můžete nastavovat, nahlédněte do instalační příručky k tepelnému čerpadlu.

#### NABÍDKA 5.11.1.2 - PLNICÍ ČERPADLO (GP12)

##### prac. režim

Rozsah nastavení: automatický / přerušovaný

Nastavení z výroby: automatický

Zde nastavte pracovní režim pro plnicí čerpadlo.

*automatický*: Oběhové čerpadlo topného média pracuje podle aktuálního pracovního režimu VVM 310.

*přerušovaný*: Plnicí čerpadlo se spouští a zastavuje 20 sekund před a po kompresoru v tepelném čerpadle.

### rychlost za provozu

*vytápění, teplá voda, bazén, chlazení*

Rozsah nastavení: automatický / ruční

Nastavení z výroby: automatický

*Ruční nastavení*

Rozsah nastavení: 1–100 %

Výchozí hodnota: 70 %

### min. přípustná rychlost

Rozsah nastavení: 1–100 %

Výchozí hodnota: 1 %

### rychl. v ček. režimu

Rozsah nastavení: 1–100 %

Výchozí hodnota: 30 %

### max. přípustná rychlost

Rozsah nastavení: 80–100 %

Výchozí hodnota: 100 %

Nastavte rychlost, kterou má běžet plnicí čerpadlo v aktuálním pracovním režimu. Pokud se má rychlost plnicího čerpadla regulovat automaticky (nastavení z výroby), zvolte „automatický“ pro optimální provoz.

Je-li aktivována možnost „automatický“ pro vytápění, můžete také nastavit možnosti „min. přípustná rychlost“ a „max. přípustná rychlost“, které omezují plnicí čerpadlo a zabraňují mu běžet pomaleji nebo rychleji než nastavenou rychlostí.

V případě ručního ovládní plnicího čerpadla deaktivujte možnost „automatický“ pro aktuální pracovní režim a nastavte hodnotu mezi 1 a 100 % (dříve nastavená hodnota pro „max. přípustná rychlost“ a „min. přípustná rychlost“ již neplatí).

*Rychlost v čekacím režimu* (používá se pouze v případě, že byl zvolen „automatický“ „Pracovní režim“) znamená, že po dobu, po kterou není nutný běh kompresoru ani přídavného zdroje tepla, běží plnicí čerpadlo nastavenou rychlostí.

## 5.12 - ZEMĚ

Zde vyberte, na jakém místě je výrobek nainstalován. Získáte tím přístup k nastavením svého výrobku pro konkrétní zemi.

Jazyk lze nastavovat bez ohledu na tuto volbu.



### POZOR!

Tato možnost se zablokuje po 24 hodinách, restartování displeje a během aktualizace programu.

# Servis

## Servisní úkony




### UPOZORNĚNÍ!

Servis mohou provádět pouze osoby s potřebnými odbornými znalostmi.

Při výměně součástí v VVM 310 se smí používat pouze náhradní díly od společnosti NIBE.

### NOUZOVÝ REŽIM

Nouzový režim se používá v případě narušení provozu a v souvislosti se servisem. V tomto režimu je snížen objem teplé vody.

Nouzový režim se aktivuje přepnutím přepínače (SF1) do polohy „“. To znamená, že:

- Stavový indikátor svítí žlutě.
- Nesvítí displej a není zapojený řídicí počítač.
- Teplota elektrokotle je regulována termostatem (FQ10-BT30). Může být nastavena na 35 nebo 45 °C.
- Aktivní jsou pouze oběhová čerpadla a elektrokotel. Výkon elektrokotle v nouzovém režimu se nastavuje na desce řízení elektrokotle (AA1). Viz pokyny na str. 23.

### VYPRÁZDNĚNÍ SPIRÁLOVÉHO OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

Nejjednodušším způsobem vypuštění spirálového ohříváče teplé vody je odpojení potrubí studené vody na vstupu spirál do nádrže.



### UPOZORNĚNÍ!

Může se objevit horká voda. Hrozí nebezpečí opaření.

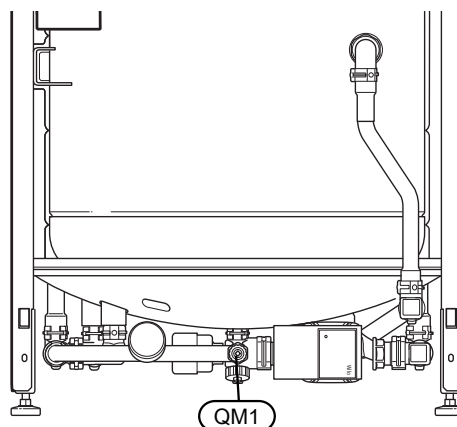
### VYPOUŠTĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

Abyste mohli provést opravu na klimatizačním systému, možná bude jednodušší nejprve ho vypustit pomocí vypouštěcího ventilu (QM1).



### UPOZORNĚNÍ!

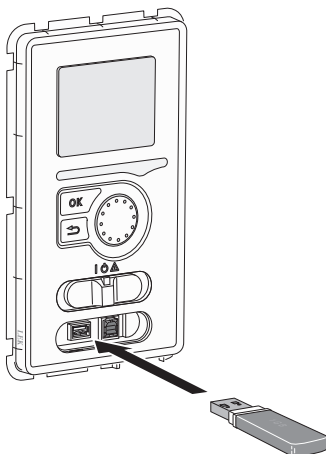
Při vypouštění strany topného média/klimatizačního systému se může objevit trochu teplé vody. Hrozí nebezpečí opaření.



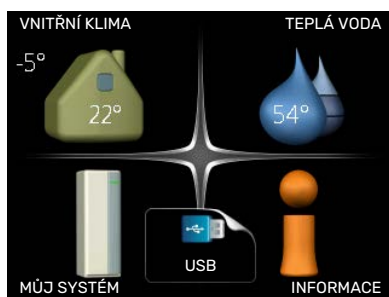
### ÚDAJE TEPLOTNÍHO ČIDLA

Teplota (°C)	Odpor (kohm)	Napětí (V ss.)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

## SERVISNÍ VÝSTUP USB



Zobrazovací jednotka je vybavena konektorem USB, který lze použít k aktualizaci softwaru a uložení provozních záznamů v VVM 310.



Po připojení paměti USB se na displeji zobrazí nová nabídka (nabídka 7).

### Nabídka 7.1 – „aktualizovat firmware“



Umožňuje aktualizovat software v VVM 310.



### UPOZORNĚNÍ!

Aby fungovaly následující funkce, paměť USB musí obsahovat soubory se softwarem pro VVM 310 od NIBE.

Informační pole v horní části displeje zobrazuje informace (vždy v angličtině) o nejpravděpodobnější aktualizaci, kterou aktualizací software vybral na paměti USB.

Tyto informace uvádějí, pro jaký výrobek je software určen, verzi softwaru a všeobecné informace o softwaru. Chcete-li vybrat jiný než zvolený soubor, můžete tak učinit pomocí možnosti „vyberte jiný soubor“.

### spustit aktualizaci

Zvolte „spustit aktualizaci“, chcete-li spustit aktualizaci. Objeví se dotaz, zda skutečně chcete aktualizovat software. Odpovězte „ano“ pro pokračování nebo „ne“ pro zrušení.

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli „ano“, spustí se aktualizace a můžete sledovat její průběh na displeji. Po skončení aktualizace se VVM 310 restartuje.



### TIP

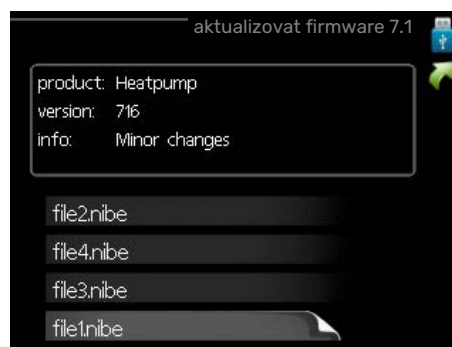
Aktualizace softwaru neresetuje nastavení nabídek v VVM 310.



### POZOR!

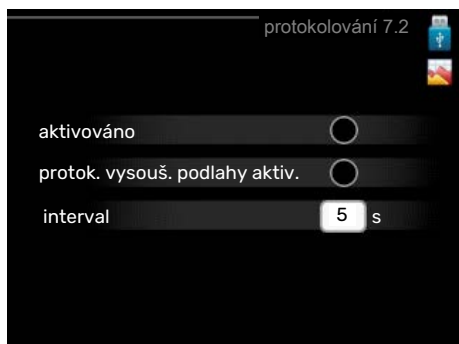
Dojde-li k přerušení aktualizace dříve, než skončí (například kvůli výpadku napájení), je možné obnovit předchozí verzi softwaru, když během spouštění podržíte tlačítko OK, dokud se nerozsvítí zelený indikátor (asi 10 sekund).

### vyberte jiný soubor



Pokud nechcete použít nabídnutý software, zvolte možnost „vyberte jiný soubor“. Až budete procházet soubory, v informačním poli se budou zobrazovat informace o označeném softwaru stejně jako dříve. Až vyberete soubor tlačítkem OK, vrátíte se na předchozí stranu (nabídka 7.1), kde můžete spustit aktualizaci.

## Nabídka 7.2 - protokolování



Rozsah nastavení: 1 s – 60 min

Rozsah nastavení z výroby: 5 s

Zde můžete zvolit, jaké aktuální naměřené hodnoty z VVM 310 se mají ukládat do protokolového souboru v paměti USB.

1. Nastavte požadovaný interval mezi protokolováním.
2. Zaškrtněte „aktivováno“.
3. Aktuální hodnoty z VVM 310 se budou v nastavených intervalech ukládat do souboru v paměti USB, dokud nezrušíte zaškrtnutí „aktivováno“.



### POZOR!

Před vyjmutím paměti USB zrušte zaškrtnutí položky „aktivováno“.

## Protokolování vysoušení podlahy

Zde můžete nastavit protokol vysoušení podlahy na paměťovém zařízení USB, z něhož lze zjistit, kdy dosáhla betonová deska správné teploty.

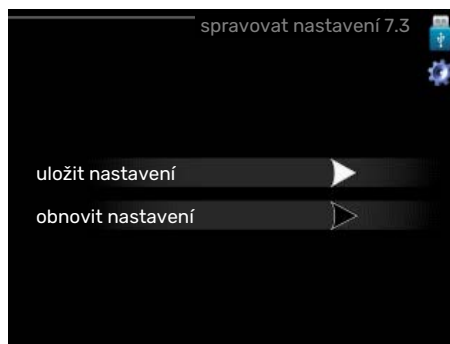
- Ujistěte se, že je aktivována možnost „funkce vysoušení podlahy“ v nabídce 5.9.
- Vyberte „protok. vysouš. podlahy aktiv.“
- Nyní je vytvořen soubor protokolu, ze kterého lze odečítat teplotu a výkon ponorného ohřívače. Protokolování pokračuje tak dlouho, dokud není deaktivována možnost „protok. vysouš. podlahy aktiv.“ nebo zastavena „funkce vysoušení podlahy“.



### POZOR!

Před vyjmutím paměťového zařízení USB deaktivujte možnost „protok. vysouš. podlahy aktiv.“

## Nabídka 7.3 - spravovat nastavení



Zde můžete zpracovávat (ukládat nebo načítat) nastavení všech nabídek (uživatelských a servisních) v VVM 310 s použitím paměti USB.

Pomocí „uložit nastavení“ uložíte nastavení nabídek do paměti USB, abyste ho mohli později obnovit nebo zkopírovat do jiného VVM 310.



### POZOR!

Když uložíte nastavení nabídek do paměti USB, nahradíte tím všechna dříve uložená nastavení v paměti USB.

Pomocí „obnovit nastavení“ obnovíte nastavení všech nabídek z paměti USB.



### POZOR!

Po obnovení z paměti USB nelze vrátit nastavení nabídek zpět.

# Poruchy funkčnosti

VVM 310 většinou zaznamená závadu (která může vést k narušení komfortu) a signalizuje ji aktivací alarmů a zobrazením pokynů pro nápravu na displeji.

## Informační nabídka

Všechny naměřené hodnoty z instalace se shromažďují v nabídce 3.1 v systému nabídek vnitřního modulu. Přezkoumáním hodnot v této nabídce si často můžete usnadnit hledání příčin závad.

## Řešení alarmů



V případě alarmu došlo k nějaké závadě, která je signalizována změnou barvy stavového indikátoru z nepřerušované zelené na nepřerušovanou červenou. Navíc se v informačním okénku zobrazí poplašný zvon.

### ALARM

V případě alarmu s červeným stavovým indikátorem došlo k takové závadě, kterou vnitřní jednotka nedokáže sama odstranit. Když otočíte ovladač a stisknete tlačítko OK, na displeji uvidíte typ alarmu a můžete ho resetovat. Také můžete nastavit vnitřní jednotku na režim podpory.

*informace/rady* Zde se můžete dočíst, co alarm znamená, a získat rady, jak odstranit problém, který způsobil alarm.

*reset alarmu* V mnoha případech stačí zvolit „reset alarmu“, aby se obnovil normální provoz výrobku. Pokud se po volbě „reset alarmu“ rozsvítí zelený indikátor, znamená to, že příčina alarmu byla odstraněna. Pokud stále svítí červený indikátor a na displeji je zobrazena nabídka „alarm“, příčina alarmu přetrvává.

*režim podpory* „režim podpory“ je typ nouzového režimu. To znamená, že vnitřní modul vytváří teplo a/nebo ohřívá teplou vodu, i když se vyskytl nějaký problém. Může to znamenat, že není v provozu kompresor tepelného čerpadla. V takovém případě jsou vytápění a/nebo ohřev teplé vody zajišťovány elektrokotlem.



### POZOR!

Volba „režim podpory“ neznamená totéž jako odstranění problému, který způsobil alarm. Proto bude stavový indikátor nadále svítit červeně.

## Řešení problémů

Pokud se na displeji nezobrazí narušení provozu, můžete použít následující tipy:

### Základní úkony

Začněte kontrolou následujících položek:

- Poloha přepínače (SF1).
- Skupinové pojistky a hlavní jistič v domě.
- Jistič uzemňovacího obvodu v budově.
- Miniaturní jistič pro VVM 310 (FC1).
- Omezovač teploty pro VVM 310 (FQ10).
- Správně nastavený monitor zatížení.



### POZOR!

Chcete-li vybrat možnost režim podpory, musí být vybrána činnost alarmu v nabídce 5.1.4.

## Nízká teplota teplé vody nebo nedostatek teplé vody

- Zavřený nebo přivřený vnější plnicí ventil teplé vody.
  - Otevřete ventil.
- Směšovací ventil (je-li nainstalován) je nastaven na příliš nízkou hodnotu.
  - Nastavte směšovací ventil.
- VVM 310 v nesprávném pracovním režimu.
  - Vstupte do nabídky 4.2. Pokud je zvolen režim „automatický“, vyberte vyšší hodnotu „zastavit elektrokotel“ v nabídce 4.9.2.
  - Pokud je zvolen režim „ruční“, vyberte „elektrokotel“.
  - V režimu „ruční“ zajišťuje ohřev vody VVM 310. Pokud se nepoužívá žádné tepelné čerpadlo vzduch-voda, musí se aktivovat „elektrokotel“.
- Velká spotřeba teplé vody.
  - Počkejte, dokud se neohřeje teplá voda. Dočasné zvýšení objemu teplé vody (dočasná extra) lze aktivovat v nabídce 2.1.
- Příliš vysoký průtok užitkové vody.
  - Snižte průtok užitkové vody, viz technické specifikace pro objem teplé vody v oddílu „Technické specifikace“.
- Příliš nízké nastavení teplé vody.
  - Vstupte do nabídky 2.2 a vyberte vyšší komfortní režim.
- Málo dostupné teplé vody při aktivní funkci „Inteligentní řízení“.
  - Pokud byla spotřeba teplé vody nízká, bude se připravovat méně teplé vody než obvykle. Restartujte výrobek.
- Příliš nízká nebo žádná provozní priorita teplé vody.
  - Vstupte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít teplá voda přednost. Upozorňujeme, že pokud se prodlouží čas pro ohřev teplé vody, zkrátí se čas pro vytápění, což může mít za následek nižší/nevyrovnanou pokojovou teplotu.
- „Režim dovolené“ aktivován v nabídce 4.7.
  - Vstupte do nabídky 4.7 a vyberte „VYP“.

## Nízká pokojová teplota

- Zavřené termostaty v několika místnostech.
  - Nastavte termostaty v co nejvíce místnostech na maximum. Místo zavírání termostatů upravte pokojovou teplotu pomocí nabídky 1.1.
  - Viz oddíl „Tipy pro úsporu“ v uživatelské příručce, kde najdete podrobnější popis, jak nejlépe nastavit termostaty.
- VVM 310 v nesprávném pracovním režimu.
  - Vstupte do nabídky 4.2. Pokud je zvolen režim „automatický“, vyberte vyšší hodnotu „zastavit vytápění“ v nabídce 4.9.2.

- Pokud je zvolen režim „ruční“, vyberte „vytápění“. Pokud to nestačí, vyberte „elektrokotel“.
- Příliš nízká nastavená hodnota automatické regulace vytápění.
  - Vstupte do nabídky 1.1 „teplota“ a zvýšte posun topné křivky. Pokud je pokojová teplota nízká pouze za chladného počasí, je třeba zvýšit topnou křivku v nabídce 1.9.1 „topná křivka“.
- Příliš nízká nebo žádná provozní priorita tepla.
  - Vstupte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít vytápění přednost. Upozorňujeme, že pokud se prodlouží čas pro vytápění, zkrátí se čas pro ohřev teplé vody, což může mít za následek menší množství teplé vody.
- „Režim dovolené“ aktivován v nabídce 4.7.
  - Vstupte do nabídky 4.7 a vyberte „VYP“.
- Aktivovaný externí spínač pro změnu pokojové teploty.
  - Zkontrolujte všechny externí spínače.
- Vzduch v klimatizačním systému.
  - Odvzdušněte klimatizační systém (viz str. 29).
- Zavřené ventily klimatizačního systému nebo tepelného čerpadla.
  - Otevřete ventily.

## Vysoká pokojová teplota

- Příliš vysoká nastavená hodnota automatické regulace vytápění.
  - Vstupte do nabídky 1.1 (teplota) a snižte posun topné křivky. Pokud je pokojová teplota vysoká pouze za chladného počasí, je třeba snížit strmost křivky v nabídce 1.9.1 „topná křivka“.
- Aktivovaný externí spínač pro změnu pokojové teploty.
  - Zkontrolujte všechny externí spínače.

## Nízký tlak v systému

- Nedostatek vody v klimatizačním systému.
  - Naplňte klimatizační systém vodou a zkontrolujte těsnost (viz str. 29).

## Nespouští se kompresor tepelného čerpadla vzduch-voda

- Neexistuje žádný požadavek na vytápění, přípravu teplé vody nebo chlazení (pro chlazení se vyžaduje příslušenství).
  - VVM 310 nevyžaduje vytápění, teplou vodu ani chlazení.
- Kompresor je blokován kvůli teplotním podmínkám.
  - Počkejte, než bude teplota v pracovním rozsahu výrobku.
- Neuplynula minimální doba mezi spouštěním kompresoru.
  - Počkejte alespoň 30 minut a potom zkontrolujte, zda se spustil kompresor.
- Aktivoval se alarm.
  - VVM 310 je dočasně blokován, viz nabídka 3.2 „Informace o kompresoru“.

## Pouze přídatný elektrokotel

Pokud se vám nepodaří odstranit závadu a nemůžete vytápět dům, můžete během čekání na pomoc nadále používat tepelné čerpadlo v režimu „pouze elektr.“. To znamená, že přídatný zdroj tepla se používá pouze k vytápění domu.

### PŘEPNĚTE INSTALACI DO REŽIMU PŘÍDAVNÉHO ZDROJE TEPLA

1. Přejděte do nabídky 4.2 prac. režim.
2. Otočným ovladačem označte „pouze elektr.“ a potom stiskněte tlačítko OK.
3. Stisknutím tlačítka Zpět se vraťte do hlavní nabídky.



# Příslušenství

Některá příslušenství nejsou k dispozici na všech trzích.

Podrobné informace o příslušenství a úplný seznam příslušenství najdete na stránkách nibe.cz.

## AKTIVNÍ CHLAZENÍ ACS 310\*

ACS 310 je příslušenství, které umožňuje VVM 310 ovládat chlazení.  
Č. dílu 067 248

\*Příslušenství vyžaduje, aby bylo nainstalováno tepelné čerpadlo NIBE vzduch-voda.

## ZAPOJOVACÍ SADA SCA 35

SCA 35 znamená, že VVM 310 lze připojit k solárnímu vytápění.  
Č. dílu 067 245

## SADA NA MĚŘENÍ ENERGIE EMK 300

Toto příslušenství se instaluje externě je určeno k měření množství energie dodávané pro bazén, teplou vodu, vytápění a chlazení v budově.

Č. dílu 067 314

## SADA NA MĚŘENÍ ENERGIE EMK 310\*

Toto příslušenství se instaluje dovnitř a je určeno k měření množství energie, kterou dodává VVM 310 pro ohřev teplé vody a vytápění budovy.

Č. dílu 067 246

\*EMK 310 je součástí dodávky v Německu, Švýcarsku a Rakousku.

## DOPLŇKOVÁ SMĚŠOVACÍ SADA ECS

Toto příslušenství se používá tehdy, když se VVM 310 instaluje do domu se dvěma nebo více odlišnými topnými systémy, které vyžadují různé výstupní teploty.

**ECS 40 (max. 80 m<sup>2</sup>)**      **ECS 41 (přibl. 80-250 m<sup>2</sup>)**  
Č. dílu 067 287                      Č. dílu 067 288

## ČIDLO VLHKOSTI HTS 40

Toto příslušenství slouží k zobrazování a regulování vlhkosti a teplot během vytápění i chlazení.

Č. dílu 067 538

## MODUL NA ODPADNÍ VZDUCH F135\*

F135 je modul na odpadní vzduch, který je určen speciálně ke kombinování mechanické rekuperace odpadního vzduchu s tepelným čerpadlem vzduch-voda. Vnitřní/řídicí jednotka ovládá F135.

Č. dílu 066 075

\*Příslušenství vyžaduje, aby bylo nainstalováno tepelné čerpadlo NIBE vzduch-voda.

## REKUPERAČNÍ JEDNOTKA ERS

Toto příslušenství slouží k zásobování budovy energií, která byla získána z větracího vzduchu. Jednotka větrá dům a podle potřeby ohřívá přiváděný vzduch.

**ERS S10-400<sup>1</sup>**  
Č. dílu 066 163

**ERS 30-400<sup>1</sup>**  
Č. dílu 066 165

<sup>1</sup> Možná bude zapotřebí předeřev.

## KOMUNIKAČNÍ MODUL PRO SOLÁRNÍ ELEKTŘINU EME 20

EME 20 slouží k zajišťování komunikace a řízení mezi inventory pro solární články od společnosti NIBE a VVM 310.

Č. dílu 057 188

## SADA NA MĚŘENÍ ELEKTŘINY ZE SOLÁRNÍ ENERGIE EME 10

EME 10 slouží k optimalizaci využívání elektřiny z fotovoltaické elektrárny. EME 10 měří příslušný proud z invertoru prostřednictvím proudového transformátoru a dokáže pracovat se všemi inventory.

Č. dílu 067 541

## OHŘEV BAZÉNU POOL 310\*

POOL 310 je příslušenství, které umožňuje ohřívát bazén pomocí VVM 310.

Č. dílu 067 247

\*Příslušenství vyžaduje, aby bylo nainstalováno tepelné čerpadlo NIBE vzduch-voda.

## POKOJOVÁ JEDNOTKA RMU 40

Pokojeová jednotka je příslušenství s vestavěným pokojovým čidlem, které umožňuje ovládat a monitorovat provoz v různých částech domu, kde je umístěno VVM 310.

Č. dílu 067 064

## DOPLŇKOVÁ KARTA AXC 40

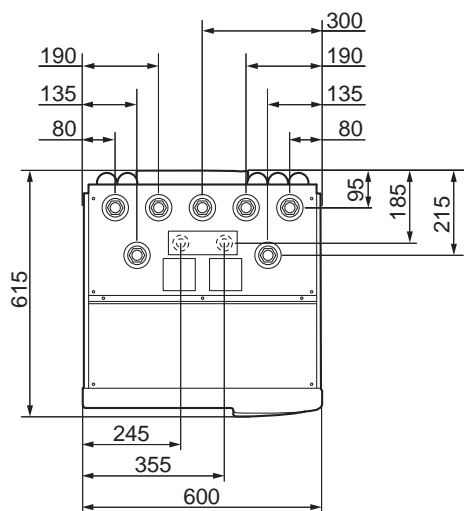
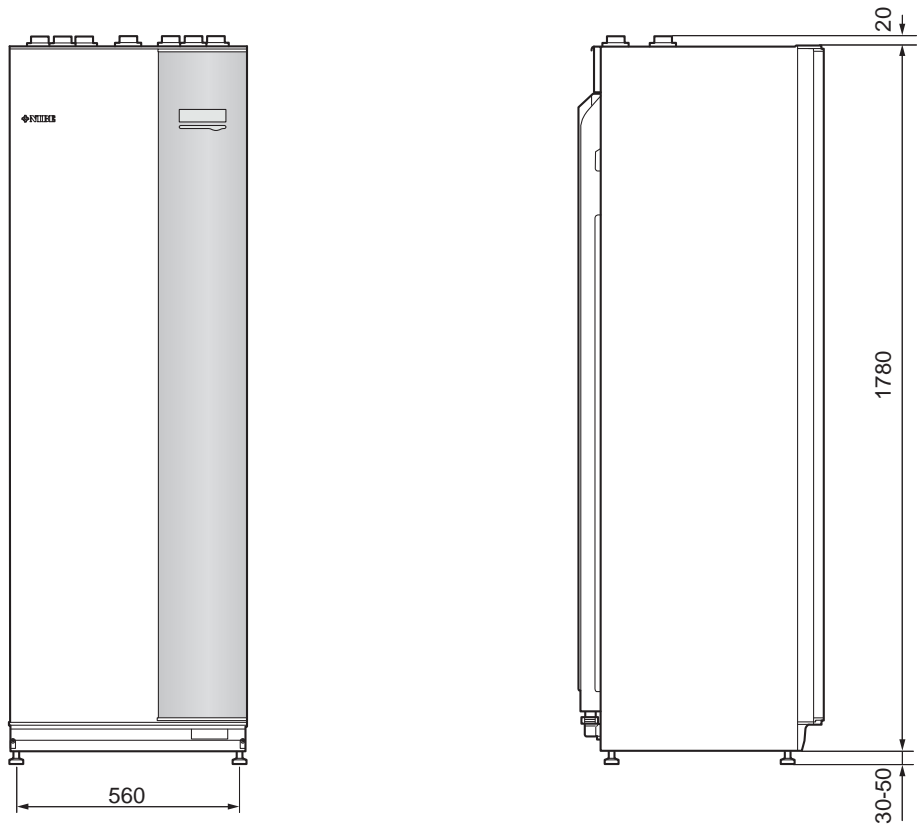
Doplňková karta je nutná v případě, že je třeba připojit k VVM 310 krokově řízený elektrokotel (např. vnější elektrokotel) nebo elektrokotel řízený směšovacím ventilem (např. kotel na dřevo/olejový kotel/plynový kotel/kotel na brikety).

Pokud je k VVM 310 připojeno například vnější oběhové čerpadlo současně s aktivovaným zvukovým alarmem, je nutná také doplňková karta.

Č. dílu 067 060

# Technické údaje

## Rozměry



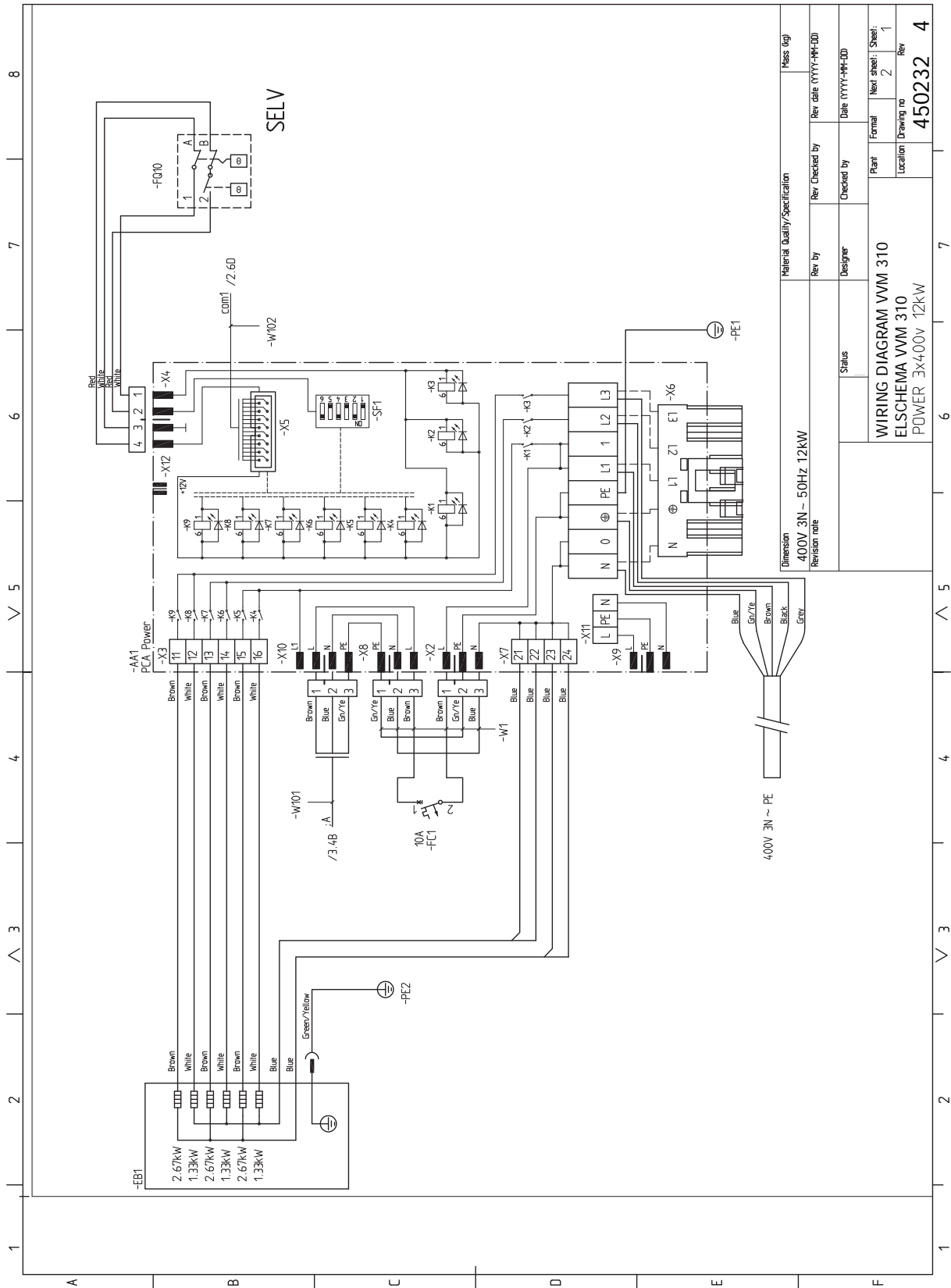
## Technické specifikace

3 x 400 V		
<b>Údaje o napájení</b>		
Maximální dodatečný výkon (vnitřní)	kW	12
Max. dostupný topný výkon VVM 310 s dalším přídavným zdrojem tepla (například ELK 15)	kW	27
Maximální připojitelný výkon, vnější přídavný zdroj tepla	kW	15
Jmenovité napětí		400 V 3 N-50 Hz
Maximální pracovní proud	A	19,4
Pojistka	A	20
Příkon, čerpadlo topného média	W	3 - 45
Příkon, plnicí čerpadlo	W	3 - 45
Třída krytí		IPX1B
<b>Okruh topného média</b>		
Energetická třída, oběhové čerpadlo		nízká spotřeba
Energetická třída, plnicí čerpadlo		nízká spotřeba
Maximální tlak v systému topného média	MPa	0,3 (3 bar)
Max. teplota TM	°C	70
<b>Připojení</b>		
Topné médium		G20 vnitřní
Přípojka teplé vody		G20 vnitřní
Přípojka studené vody		G20 vnitřní
Přípojky tepelného čerpadla		G20 vnitřní
Přípojka pro expanzní nádobu		G20 vnitřní
<b>Různé</b>		
<b>Vnitřní systémová jednotka</b>		
Objem, spirálový ohřívač teplé vody	litry	17
Celkový objem, vnitřní modul	litry	270
Objem vyrovnávací nádoby	litry	50
Vypínací tlak, spirálový ohřívač teplé vody	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Max. přípustný tlak ve vnitřním modulu	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
<b>Objem, ohřev teplé vody podle EN 16147</b>		
Množství teplé vody (40 °C)*	litry	270
<b>Rozměry a hmotnost</b>		
Šířka	mm	600
Hloubka	mm	615
Výška (bez základny)	mm	1 800
Výška (se základnou)	mm	1 830 - 1 850
Požadovaná výška stropu	mm	1 910
Hmotnost (bez obalového materiálu a bez vody)	kg	144
<b>Č. dílu</b>		
Číslo dílu, EMK 310 je součástí dodávky (pouze pro Německo, Švýcarsko a Rakousko)		069 084
Č. dílu		069 430

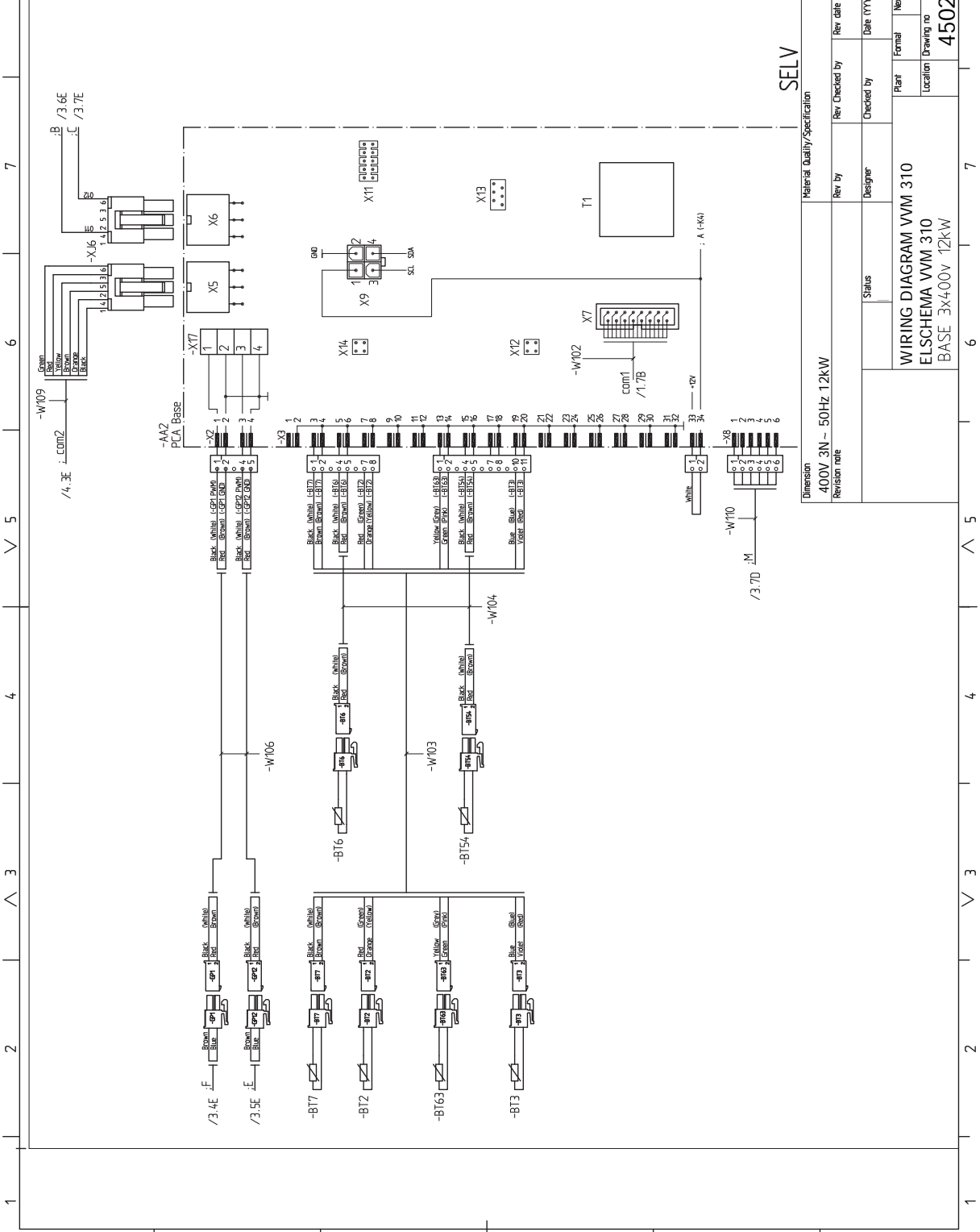
\* Platí v případě komfortního režimu extra, průtoku TV 8 l/min a teploty na vstupu studené vody 10 °C. Při nižším průtoku TV lze dosáhnout většího množství komfortní teplé vody.

# Schéma elektrického zapojení

3 X 400 V

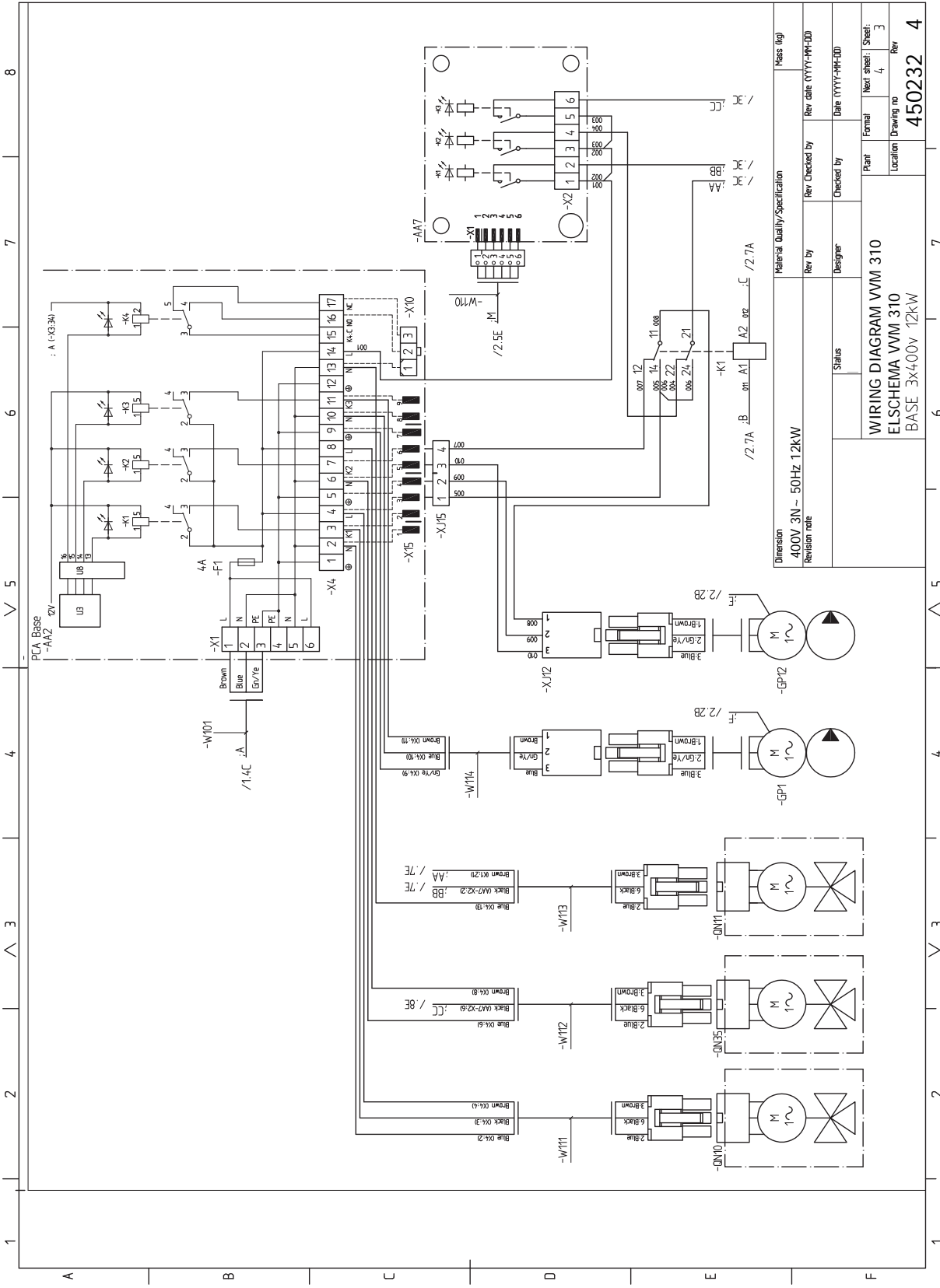


1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz 12kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Status	Designer
WIRING DIAGRAM VVM 310		Plant	Formal
ELSCHEMA VVM 310		Location	Next sheet: Sheet: 3 2
BASE 3x400v 12kW		Drawing no	Rev
			450232 4



1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

Material Quality/Specification		Mass (kg)
Dimension	400V 3N - 50Hz 12kW	
Revision note		
Rev by	Designer	Checked by
Rev Checked by		Rev date (YYYY-MM-DD)
Status		Date (YYYY-MM-DD)
Plant	WIRING DIAGRAM VVM 310	Formal
Location	ELSCHEMA VVM 310	Next sheet: 4
	BASE 3x400v 12kW	Drawing no
		Rev
		450232
		4

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

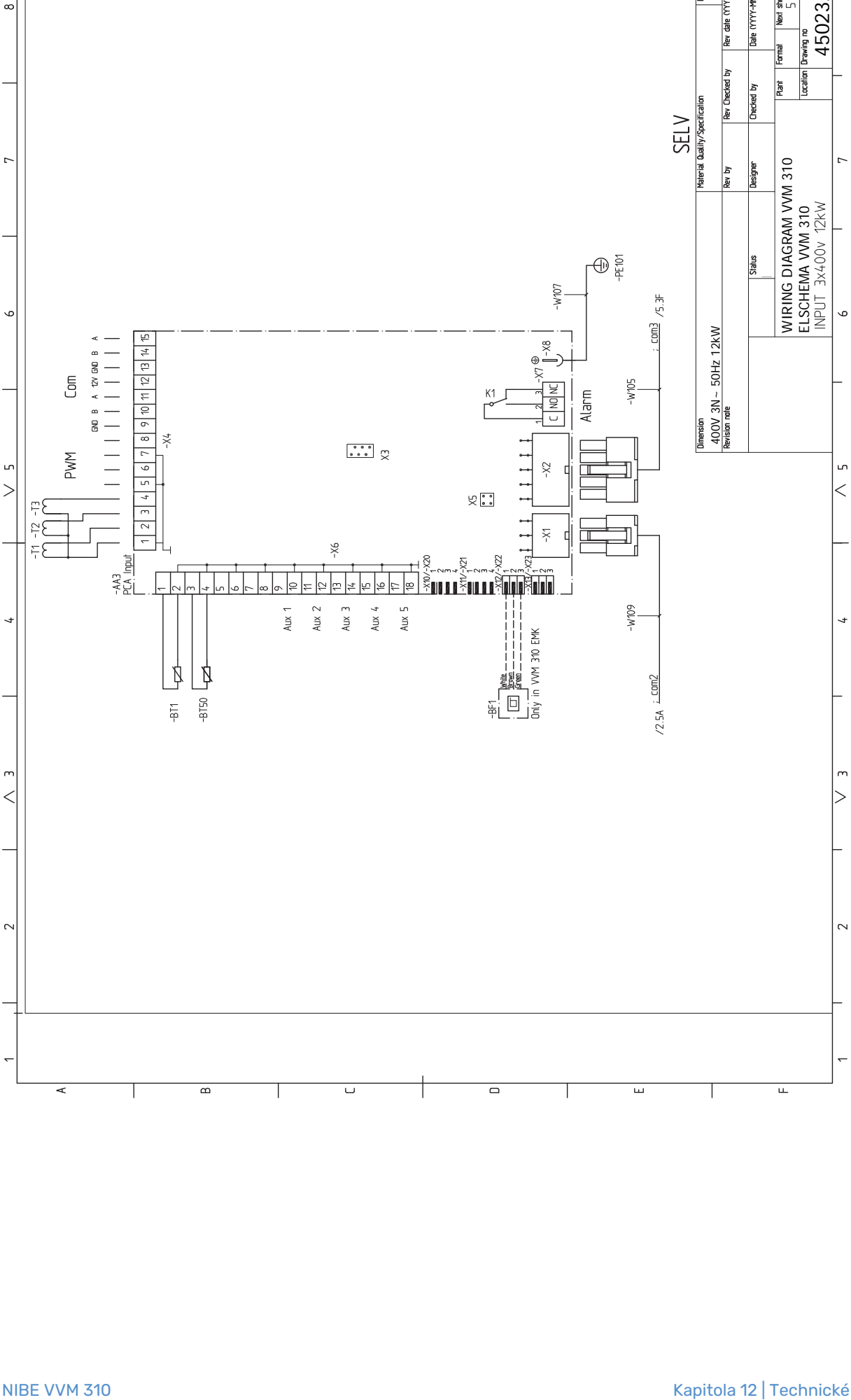
1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7 8



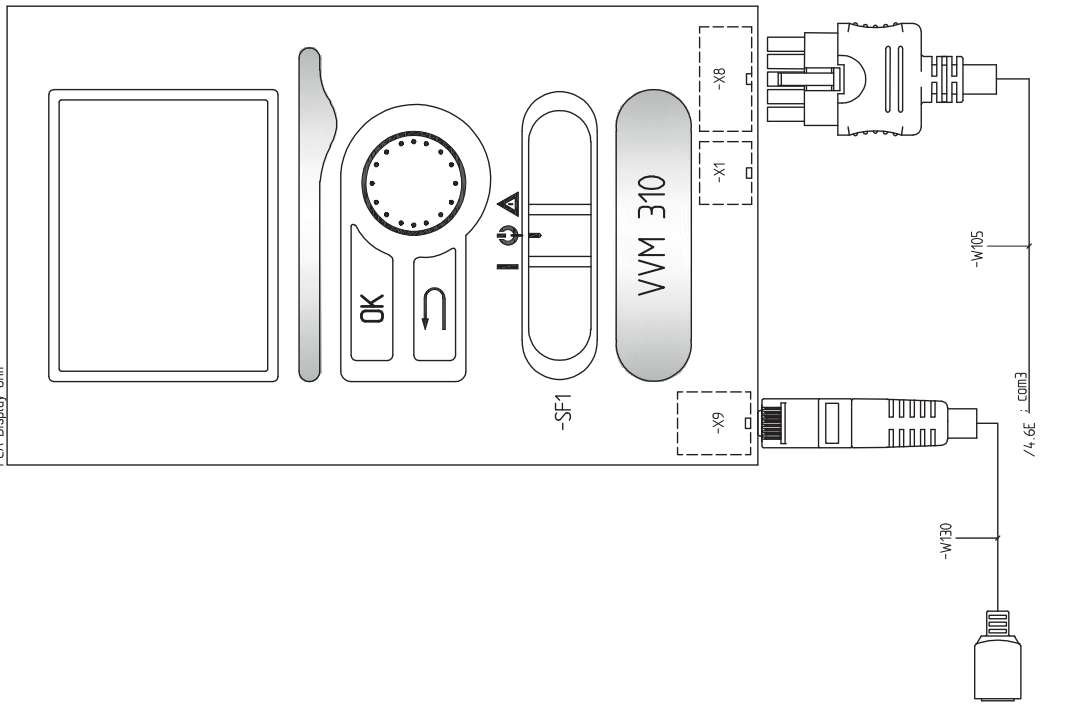
SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz 12kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Checked by
		Status	Date (YYYY-MM-DD)
		Plant	Formal
		Location	Next sheet: Sheet: 4
		Drawing no	Rev
		450232	4

WIRING DIAGRAM VVM 310  
 ELSCHHEMA VVM 310  
 INPUT 3X400V 12kW

1 2 3 4 5 6 7 8

-AA4  
PCA Display Unit



SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz 12kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Checked by	Plant
			Formal
			Next sheet: Sheet: 5
			Location
			Drawing no
			Rev
			450232
			4

WIRING DIAGRAM VVM 310  
 ELSCHHEMA VVM 310  
 DISPLAY 3x400v 12kW



# Rejstřík

- A**
  - Alarm, 54
  - Alternativní instalace, 15
    - Ohřívač vody s elektrokotlem, 16
    - Připojení oběhu teplé vody, 16
  - Alternativní zapojení
    - Dva nebo více klimatizačních systémů, 16
- B**
  - Bezpečnostní informace, 4
    - Sériové číslo, 4
    - Symboly, 4
    - Značení, 4
- D**
  - Displej, 35
  - Dodané součásti, 7
  - Dodání a manipulace, 7
    - Dodané součásti, 7
    - Instalační prostor, 7
    - Montáž, 7
    - Odstraňování panelů, 8
    - Přeprava, 7
  - Doplňkové oběhové čerpadlo, 26
  - Důležité informace, 4
    - Bezpečnostní informace, 4
    - Kompatibilní tepelná čerpadla vzduch-voda, 6
    - Likvidace, 5
    - Prohlídka instalace, 5
    - Symboly, 4
    - Venkovní jednotky, 6
    - Značení, 4
- E**
  - Elektrické zapojení, 17, 22
    - Externí čidlo výstupní teploty, 20
    - Kabelový zámek, 19
    - Komunikace, 22
    - Miniaturní jistič, 17
    - Monitor zatížení, 24
    - Možnosti externího zapojení (AUX), 24
    - Nastavení, 23
    - NIBE Uplink, 24
    - Odstranění krytu, deska elektrokotle, 18
    - Odstranění krytu, základní deska, 18
    - Odstranění poklopu, vstupní deska, 18
    - Omezovač teploty, 18
    - Pokojevé čidlo, 21
    - Přídavný elektrokotel - maximální výkon, 23
    - Připojení, 20
    - Připojení doplňků, 24
    - Připojení externího pracovního napětí pro řídicí systém, 20
    - Připojení napájení, 20
    - Připojení příslušenství, 28
    - Přístupnost, elektrické zapojení, 18
    - Řízení podle tarifu, 20
    - Venkovní čidlo, 21
    - Všeobecné informace, 17
  - Externí čidlo výstupní teploty, 20
- H**
  - Hlavní vypínač, 35
- I**
  - Instalační prostor, 7
- K**
  - Kabelový zámek, 19
  - Klimatizační systém, 15
  - Kompatibilní tepelná čerpadla vzduch-voda, 6
  - Konstrukce vnitřního modulu, 9
    - Umístění součástí, 9
- M**
  - Miniaturní jistič, 17
  - Montáž, 7
  - Možnosti externího zapojení (AUX), 24
    - Doplňkové oběhové čerpadlo, 26
    - Možnosti voleb pro výstup AUX (beznapěťové přepínací relé), 26
    - Oběh teplé vody, 26
    - Signalizace režimu chlazení, 26
  - Možnosti instalace
    - Zapojení během používání bez tepelného čerpadla, 15
  - Možnosti voleb pro vstupy AUX, 25
  - Možnosti voleb pro výstup AUX (beznapěťové přepínací relé), 26
- N**
  - Nabídka 5 - SERVIS, 42
  - Nabídka nápovědy, 38
  - Následné nastavování, odvzdušňování, 31
  - Nastavení, 23
    - Nouzový režim, 23
  - Nastavení hodnoty, 37
  - Nastavení oběhu teplé vody, 33
  - NIBE Uplink, 24
- O**
  - Oběh teplé vody, 26
  - Odstranění krytu, deska elektrokotle, 18
  - Odstranění krytu, základní deska, 18
  - Odstranění poklopu, vstupní deska, 18
  - Odstraňování panelů, 8
  - Odvzdušňování klimatizačního systému, 29
  - Ohřev bazénu, 33
  - Omezovač teploty, 18
    - Resetování, 18
  - Otočný ovladač, 35
  - Ovládání, 35, 39
    - Ovládání - nabídky, 39
    - Ovládání - úvod, 35
  - Ovládání - nabídky, 39
    - Nabídka 5 - SERVIS, 42
  - Ovládání - úvod, 35
    - Systém nabídek, 35
    - Zobrazovací jednotka, 35
- P**
  - Plnění a odvzdušňování, 29
    - Odvzdušňování klimatizačního systému, 29
    - Plnění klimatizačního systému, 29
      - Plnění spirálového ohřívače teplé vody, 29
  - Plnění klimatizačního systému, 29
    - Plnění spirálového ohřívače teplé vody, 29
  - Počáteční tlak, 12
  - Pohotovostní režim, 23, 51
    - Výkon v nouzovém režimu, 23
  - Pokojevé čidlo, 21
  - Poruchy funkčnosti, 54
    - Alarm, 54

- Pouze elektrokotel, 56
- Řešení alarmů, 54
- Řešení problémů, 54
- Potrubní přípojky
  - Všeobecné potrubní přípojky, 11
- Potrubní spojka, topné médium, 15
- Pouze elektrokotel, 56
- Používání virtuální klávesnice, 38
- Prohlídka instalace, 5
- Provoz, 37
- Průvodce spouštěním, 30
- Přecházení mezi okny, 38
- Přeprava, 7
- Přídavný elektrokotel - maximální výkon, 23
  - Výkonové stupně elektrokotle, 23
- Připojení, 20
- Připojení doplňků, 24
  - Možnosti voleb pro vstupy AUX, 25
- Připojení externího pracovního napětí pro řídicí systém, 20
- Připojení napájení, 20
- Připojení oběhu (cirkulace) teplé vody, 16
- Připojení potrubí, 11
  - Alternativní instalace, 15
  - Objem systému, 12
  - Potrubní spojka, topné médium, 15
  - Rozměry a připojení, 14
  - Schéma systému, 13
  - Studená a teplá voda
    - Připojení studené a teplé vody, 15
  - Významy symbolů, 12
- Připojení potrubí a větrání
  - Klimatizační systém, 15
  - Zapojení klimatizačního systému, 15
- Připojení proudových čidel, 24
- Připojení příslušenství, 28
- Příprava, 29
- Příslušenství, 57
- Přístupnost, elektrické zapojení, 18

**R**

- Regulace tarifu, 20
- Rekuperace, 5
- Rozměry a připojení, 14, 58
- Rychlost čerpadla, 31

**Ř**

- Řešení alarmů, 54
- Řešení problémů, 54

**S**

- Sériové číslo, 4
- Servis, 51
  - Servisní úkony, 51
- Servisní úkony, 51
  - Pohotovostní režim, 51
  - Servisní výstup USB, 52
  - Údaje teplotního čidla, 51
  - Vypouštění klimatizačního systému, 51
  - Vypouštění ohřívače teplé vody, 51
- Servisní výstup USB, 52
- SG Ready, 33
- Schéma elektrického zapojení, 60
- Schéma systému, 13
- Signalizace režimu chlazení, 26
- Spuštění a prohlídka, 30
  - Rychlost čerpadla, 31
- Stavový indikátor, 35
- Studená a teplá voda, 15
  - Připojení studené a teplé vody, 15

- Symboly, 4
- Systém nabídek, 35
  - Nabídka nápovědy, 38
  - Nastavení hodnoty, 37
  - Používání virtuální klávesnice, 38
  - Provoz, 37
  - Přecházení mezi okny, 38
  - Výběr nabídky, 37
  - Výběr voleb, 37

**T**

- Technické údaje, 58–59
  - Rozměry a připojení, 58
  - Schéma elektrického zapojení, 60
  - Technické údaje, 59
- Tlačítko OK, 35
- Tlačítko Zpět, 35

**U**

- Údaje teplotního čidla, 51
- Uvádění do provozu a seřizování, 29
  - Následné nastavování, odvzdušňování, 31
  - Nastavení oběhu teplé vody, 33
  - Ohřev bazénu, 33
  - Plnění a odvzdušňování, 29
  - Průvodce spouštěním, 30
  - Příprava, 29
  - SG Ready, 33
  - Spuštění a prohlídka, 30
    - Uvedení do provozu bez tepelného čerpadla, 31
    - Uvedení do provozu bez tepelného čerpadla, 31

**V**

- Venkovní čidlo, 21
- Venkovní jednotky, 6
- Výběr nabídky, 37
- Výběr voleb, 37
- Vypouštění klimatizačního systému, 51
- Vypouštění ohřívače teplé vody, 51
- Významy symbolů, 12

**Z**

- Zapojení během používání bez tepelného čerpadla, 15
- Zapojení klimatizačního systému, 15
- Značení, 4
- Zobrazovací jednotka, 35
  - Displej, 35
  - Hlavní vypínač, 35
  - Otočný ovladač, 35
  - Stavový indikátor, 35
  - Tlačítko OK, 35
  - Tlačítko Zpět, 35

# Kontaktní informace

## **AUSTRIA**

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## **FINLAND**

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## **GREAT BRITAIN**

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## **POLAND**

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## **CZECH REPUBLIC**

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## **FRANCE**

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## **NETHERLANDS**

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## **SWEDEN**

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## **DENMARK**

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## **GERMANY**

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## **NORWAY**

ABK-Qviller AS  
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## **SWITZERLAND**

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

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

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB CS 2235-1 731215

Jedná se o publikaci společnosti NIBE Energy Systems. Všechny obrázky výrobků, fakta a údaje vycházejí z dostupných informací platných v době schválení publikace.

Společnost NIBE Energy Systems si vyhrazuje právo na jakékoliv faktické nebo tiskové chyby v této publikaci.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

