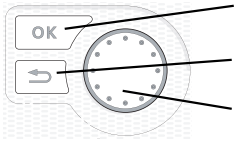
IHB CS 2028-10
431229

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

Vnitřní systémová jednotka NIBE VVM 500

Stručný návod

Procházení

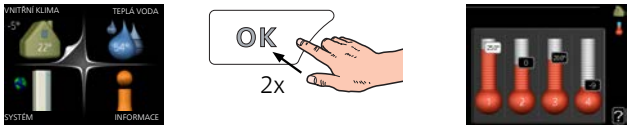


Tlačítko OK (potvrzení/výběr)
Tlačítko Zpět (zpět/vrácení změny/ukončení)
Otočný ovladač (přesunutí/zvýšení/snížení)

Podrobné vysvětlení funkcí tlačítek najdete na str. 38.

Procházení nabídkami a nastavování různých parametrů je popsáno na str. 40.

Nastavte vnitřní klima



Do režimu nastavování pokojové teploty se vstupuje ze spouštěcího režimu v hlavní nabídce dvojím 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*
Bezpečnostní informace — 4
Symboly — 4
Značení — 4
Sériové číslo — 5
Likvidace — 5
Prohlídka instalace — 6
Venkovní jednotky — 7

2 Dodání a manipulace — *8*
Přeprava — 8
Montáž — 8
Dodané součásti — 9
Odstranění krytů — 10

3 Konstrukce vnitřního modulu — *11*
Seznam součástí — 12

4 Připojení — *13*
Všeobecné potrubní přípojky — 13
Rozměry a připojení — 16
Připojení tepelného čerpadla vzduch-voda — 17
Zapojení během používání bez tepelného čerpadla — 17
Strana topného média — 17
Studená a teplá voda — 17
Alternativní instalace — 17

5 Elektrické zapojení — *19*
Všeobecné informace — 19
Připojení — 22
Nastavení — 25
Připojení doplňků — 27
Připojení příslušenství — 31

6 Uvádění do provozu a seřizování — *32*
Přípravy — 32
Plnění a odvzdušňování — 32
Spuštění a prohlídka — 33
Nastavení topné křivky — 35
Chlazení ve dvoutrubkovém systému — 36
Nastavení oběhu teplé vody — 36
Ohřev bazénu — 36
SG Ready — 37

7 Ovládání - úvod — *38*
Zobrazovací jednotka — 38
Systém nabídek — 39

8 Ovládání – nabídky — *42*
Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA — 42
Nabídka 2 - TEPLÁ VODA — 43
Nabídka 3 - INFORMACE — 43
Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM — 44
Nabídka 5 - SERVIS — 45

9 Servis — *55*
Servisní úkony — 55

10 Poruchy funkčnosti — *58*
Informační nabídka — 58
Řešení alarmů — 58
Řešení problémů — 58
Pouze přídavný elektrokotel — 60

11 Příslušenství — *61*

12 Technické údaje — *63*
Rozměry a připojení — 63
Technické specifikace — 64
Schéma elektrického zapojení — 66

Rejstřík — *71*

Kontaktní informace — *75*

1 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.

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

©NIBE 2020.

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 vést do vhodné výpusti, 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 500 musí být připojen přes odpojovač. Průřez kabelu musí být dimenzován na základě jmenovitého proudu použitého jističe.

Symboly

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

CE Symbol CE je povinný pro většinu výrobků prodávaných v EU bez ohledu na to, kde se vyrábějí.

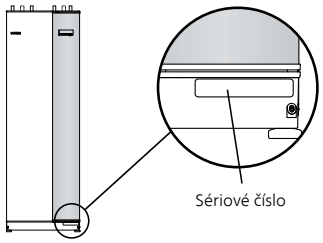
IP21 Klasifikace krytí elektrotechnického zařízení.

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 prodejte, který podporuje tento typ služby.

Nesprávná likvidace výrobku ze strany uživatele má za následek správní 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 kotli			
	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			
	Pojistky, vnitřní modul			
	Jištění, objekt			
	Čidlo venkovní teploty			
	Pokojové čidlo			
	Proudové čidlo			
	Jistič			
	Proudový chránič			
	Nastavení termostatu pro nouzový režim			
Různé				
	Zapojeno do			

Venkovní jednotky

KOMPATIBILNÍ TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA

NIBE SPLIT HBS 05

AMS 10-6
Č. dílu 064 205

HBS 05-6
Č. dílu 067 578

AMS 10-8
Č. dílu 064 033

HBS 05-12
Č. dílu 067 480

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

F2040

F2040-6
Č. dílu 064 206

F2040-8
Č. dílu 064 109

F2040-12
Č. dílu 064 092

F2040-16
Č. dílu 064 108

F2120

F2120-8 1x230V
Č. dílu 064 134

F2120-8 3x400V
Č. dílu 064 135

F2120-12 1x230V
Č. dílu 064 136

F2120-12 3x400V
Č. dílu 064 137

F2120-16 3x400V
Č. dílu 064 139

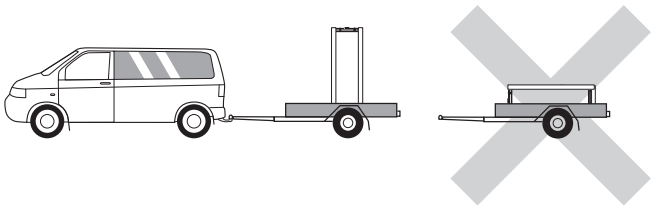
F2120-20 3x400V
Č. dílu 064 141

Zkontrolujte verzi softwaru kompatibilních starších tepelných čerpadel NIBE vzduch-voda, viz str. 17.

2 Dodání a manipulace

Přeprava

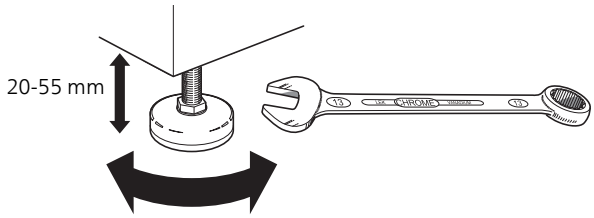
VVM 500 se musí přepravovat svisle a uložit na suché místo. Při přemisťování do budovy lze však VVM 500 opatrně položit na zadní stranu.



Montáž

- Umístěte VVM 500 na pevnou základnu uvnitř budovy, která unese jeho hmotnost. Pomocí nastavitelných noh vyrovnejte zařízení ve vodorovné rovině do stabilní polohy.

  Prostor, ve kterém se nachází VVM 500, musí být chráněn před mrazem.

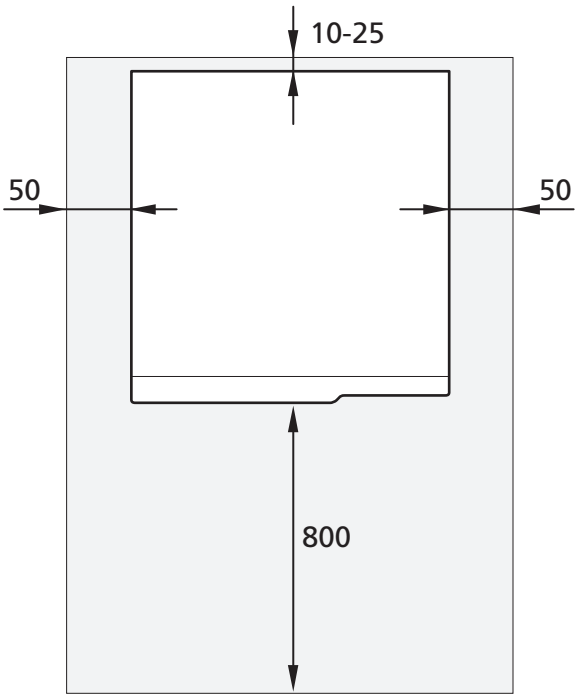


- Vzhledem k tomu, že z pojistného ventilu může vytékat voda[1] pro teplou vodu může při připojení k VVM 500 vytékat voda, musí být prostor, v němž se nachází VVM 500, vybaven podlahovou výpustí.

1 Není součástí dodávky.

INSTALAČNÍ PROSTOR

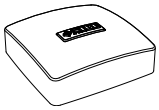
Před výrobkem nechte 800 mm volného místa. Veškeré opravy VVM 500 lze provádět zepředu.



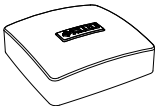
UPOZORNĚNÍ!

Nechte 10 – 25 mm volného místa mezi VVM 500 a stěnou na vedení kabelů a potrubí.

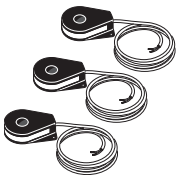
Dodané součásti



Čidlo venkovní teploty



Pokojové čidlo



Proudové čidlo

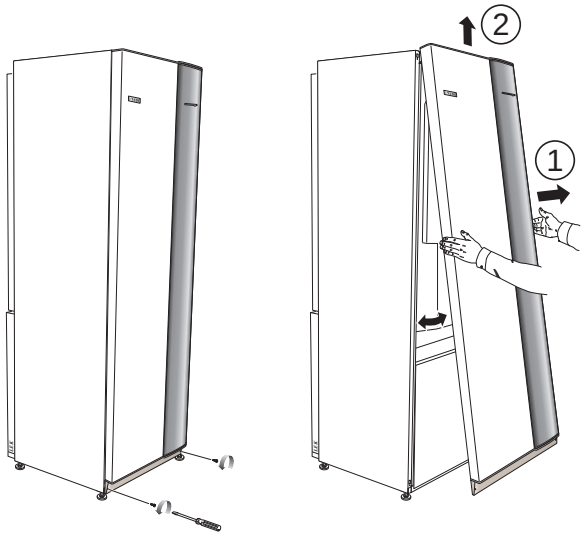
Těsnicí kroužky

UMÍSTĚNÍ

Sada dodaných položek je umístěna na horní straně výrobku.

Odstranění krytů

Přední kryt



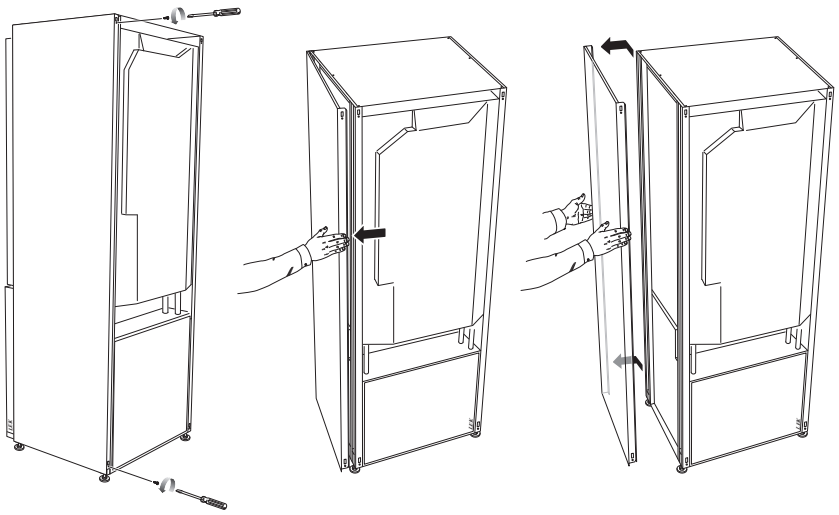
1. Odstraňte šrouby z dolního okraje předního krytu.
2. Vytáhněte dolní okraj a zvedněte panel.

Boční kryty

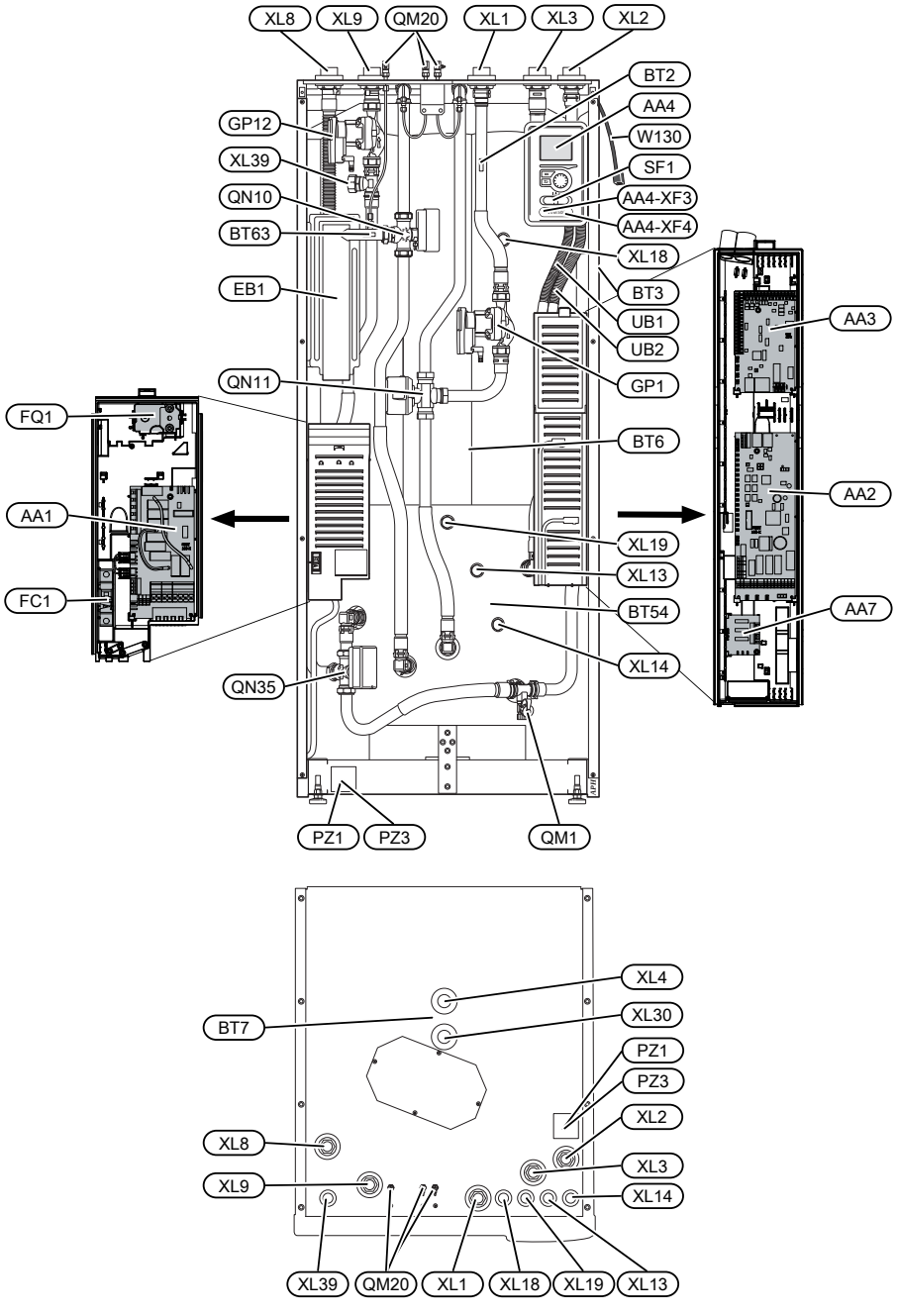
Pro usnadnění instalace lze odstranit boční kryty.

> *POZOR!*
>
> K odstranění bočních panelů je zapotřebí 50 mm volného místa.

1. Odstraňte šrouby z horního a dolního okraje.
2. Mírně pootevřete kryt.
3. Posuňte poklop dozadu a mírně do strany.
4. Vytáhněte kryt na jednu stranu.
5. Přitáhněte poklop dopředu.



3 Konstrukce vnitřního modulu



Seznam součástí

PŘIPOJENÍ

XL1 Připojení, výstup topného média, G25 vnitřní
XL2 Připojení, vratná topného média, G25 vnitřní
XL3 Připojení, studená voda, G25 vnitřní
XL4 Připojení, teplá voda, G25 vnější
XL8 Připojení, přípojka z tepelného čerpadla, G25 vnitřní
XL9 Připojení, přípojka do tepelného čerpadla, G25 vnitřní
XL13 Připojení, výstup solárního systému, Ø22 mm
XL14 Připojení, vratná solárního systému, Ø22 mm
XL18 Připojení, vstupní přípojka, vysoká teplota, G25 vnitřní
XL19 Připojení, výstupní přípojka, vysoká teplota, G25 vnitřní
XL30 Připojení, expanzní nádoba, G20 vnitřní
XL39 Připojení, přípojka bazénu, Ø28 mm

SOUČÁSTI TOPENÍ, VĚTRÁNÍ A KLIMATIZACE

GP1 Oběhové čerpadlo
GP12 Plnicí čerpadlo
QM1 Vypouštěcí ventil, klimatizační systém
QM20 Odvzdušňování, klimatizační systém
QN10 Trojcestný přepínací ventil, klimatizační systém/ohřívač vody, výstup
QN11 Směšovací ventil
QN35 Přepínací ventil, teplá voda/vytápění

ČIDLA ATD.

BT2 Teplotní čidlo, topné médium výstup
BT3 Teplotní čidlo, vratná topného média*
BT6 Teplotní čidlo, teplá voda, regulace*
BT7 Teplotní čidlo, teplá voda, displej*
BT54 Teplotní čidlo, solární trubkový výměník*
BT63 Teplotní čidlo, výstup topného média za elektrokotlem

ELEKTRICKÉ SOUČÁSTI

AA1 Deska elektrokotle
AA2 Základní deska
AA3 Vstupní deska
AA4 Zobrazovací jednotka
AA4-XF3, konektor USB
AA4-XF4 Servisní konektor
AA7 Doplňková deska relé
EB1 Elektrokotel
FC1 Miniaturní jistič
FQ10 Omezovač teploty
SF1 Hlavní vypínač
W130 Síťový kabel pro NIBE Uplink™

RŮZNÉ

PZ1 Typový štítek
PZ3 Štítek se sériovým číslem
UB1 Kabelová průchodka
UB2 Kabelová průchodka

* Není zobrazeno na obrázku
Označeno podle normy EN 81346-2.

4 Připojení

Všeobecné potrubní přípojky

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

Dimenze potrubí by neměla 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

Instalace musí být dimenzována 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)*
F2120-8 (1x230V)	0,27	20	22
F2120-8	0,27	20	22
F2120-12 (1x230V)	0,35	25	28
F2120-12	0,35	25	28
F2120-16	0,38	25	28
F2120-20	0,48	32	35

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	*Minimální průtok během odmrazování (100% rychlost čerpadla (l/s)*	*Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)*	*Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)*
F2040-6	0,19	20	22
F2040-8	0,19	20	22
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28
HBS 05-6/ AMS 10-6	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-8	0,19	20	22
HBS 05-12/ AMS 10-12	0,29	20	22
HBS 05-16/ AMS 10-16	0,39	25	28

UPOZORNĚNÍ!

Poddimenzování systému může způsobit poškození zařízení a vést k závadám.

VVM 500 společně s kompatibilním tepelným čerpadlem vzduch-voda (viz kapitola „Venkovní jednotky“) tvoří kompletní systém pro vytápění a přípravu teplé vody.

Systém vyžaduje, aby byl radiátorový okruh dimenzován jako nízkoteplotní. Při nejnižší výpočtové venkovní teplotě jsou nejvyšší doporučené teploty 55 °C na výstupním potrubí a 45 °C na vratném potrubí, ale VVM 500 zvládne až 70 °C na výstupním potrubí.

UPOZORNĚNÍ!

Vybavte výrobek pojistným ventilem jak na straně kotle, tak na spirálovém ohřívači teplé vody.

Přetoková voda z pojistného ventilu protéká přetokovou nádobou do odtoku, takže nemůže dojít ke zranění způsobenému postříkáním horkou vodou. Přetoková trubka musí být po celé délce nakloněná, aby nevznikaly vzduchové kapsy, a také musí být chráněna před mrazem. Ústí přetokové trubky musí být viditelné a nesmí být umístěno blízko elektrických součástí.

NIBE doporučuje nainstalovat VVM 500 co nejblíže tepelnému čerpadlu, aby se dosáhlo optimálního komfortu. Další informace o umístění jednotlivých součástí najdete v oddílu „Alternativy instalace“ v této příručce.

POZOR!

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

UPOZORNĚNÍ!

Všechny vyvýšené body klimatizačního systému musí být vybaveny odvzdušňovacími ventily.

UPOZORNĚNÍ!

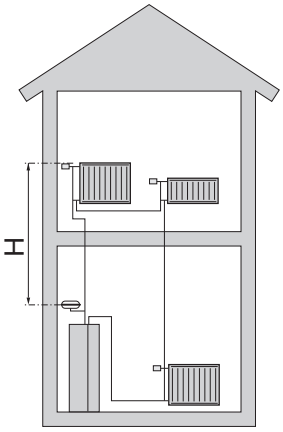
Před připojením vnitřního modulu se musí vypláchnout potrubní systémy, aby nečistoty nepoškodily součásti vnitřního modulu.

UPOZORNĚNÍ!

Dokud nebude VVM 500 naplněn vodou, přepínač (SF1) se nesmí přepnout do polohy „**I**“ nebo „⚠“. Jinak by se mohly poškodit omezovač teploty, termostat, elektrokotel atd.

OBJEMY KOTLE A RADIÁTORU

Vnitřní objem VVM 500 pro výpočet expanzní nádoby je 500 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!

Expanzní nádoba se nedodává s výrobkem. 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 počáteční tlak v tlakové nádobě dostatečně vysoký, je možné ho zvýšit skrz plnicí ventil v expanzní nádobě. Standardní počáteční tlak expanzní nádoby se musí uvést v kontrolním seznamu na str. 6.

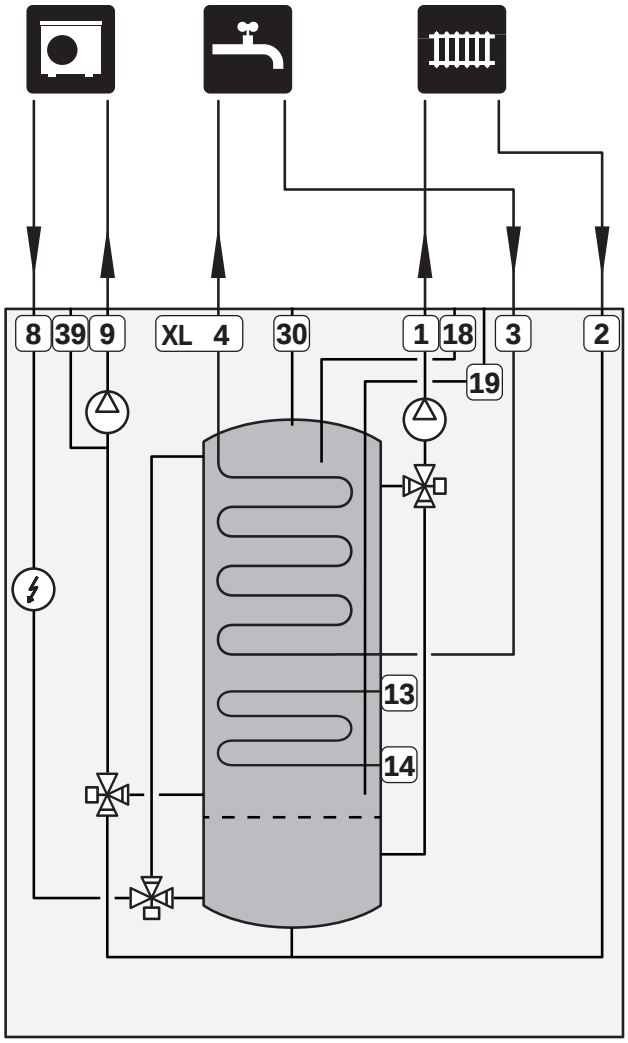
Jakékoliv změny počátečního tlaku ovlivňují schopnost expanzní nádoby vyrovnávat rozpínání vody.

SCHÉMA SYSTÉMU

VVM 500 je tvořen spirálovým ohřívačem teplé vody, elektrokotlem, oběhovými čerpadly, vyrovnávací nádobou, řídicím systémem a je připraven k použití se solárními kolektory. VVM 500 se připojuje ke klimatizačnímu systému.

VVM 500 je přímo přizpůsoben k zapojení a komunikaci s kompatibilním tepelným čerpadlem NIBE vzduch-voda, viz oddíl „Venkovní jednotky“, a společně tvoří kompletní topný systém.

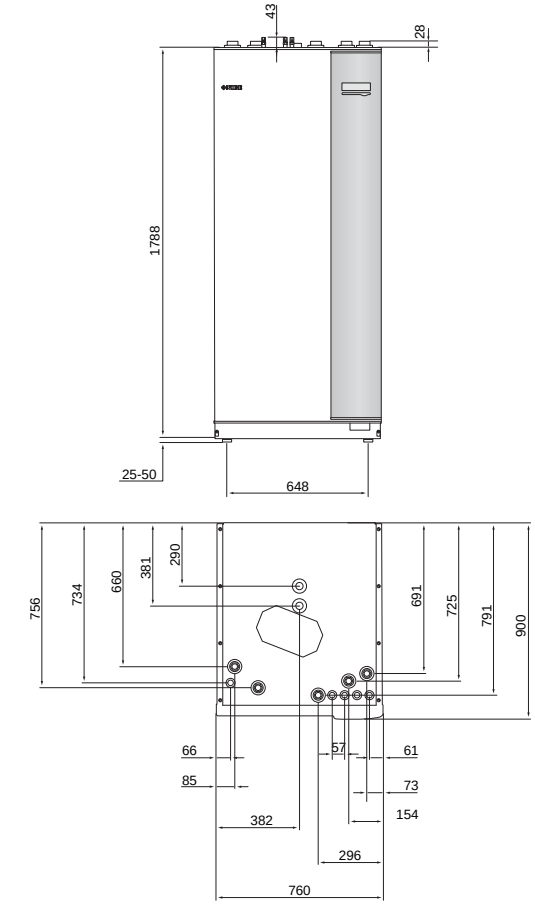
Když je venku chladno, tepelné čerpadlo vzduch-voda spolupracuje s VVM 500, a jestliže teplota venkovního vzduchu klesne pod zastavovací teplotu tepelného čerpadla, veškeré vytápění zajišťuje VVM 500.

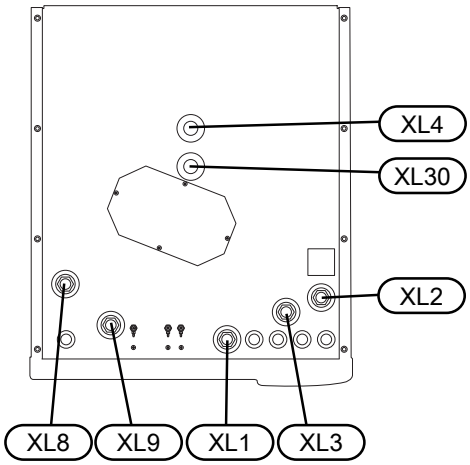


VÝZNAMY SYMBOLŮ

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

Rozměry a připojení



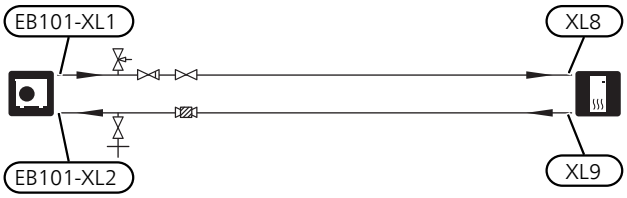


Připojení	
XL1 Připojení, výstup topného média	G25 vnitřní
XL2 Připojení, vratná topného média	G25 vnitřní
XL3 Připojení, studená voda	G25 vnitřní
XL4 Připojení, teplá voda	G25 vnější
XL8 Připojení, přípojka z tepelného čerpadla	G25 vnitřní
XL9 Připojení, přípojka do tepelného čerpadla	G25 vnitřní
XL30 Přípojka, expanzní nádoba	G25 vnitřní

Připojení tepelného čerpadla vzduch-voda

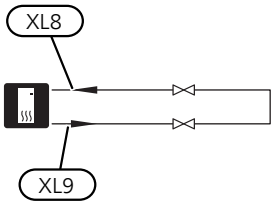
Seznam kompatibilních tepelných čerpadel vzduch-voda najdete v oddílu „Venkovní jednotky“.

VVM 500 není vybaven uzavíracími ventily; tyto ventily musí být nainstalovány vně vnitřního modulu, aby se v budoucnu usnadnil servis.



Zapojení během používání bez tepelného čerpadla

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

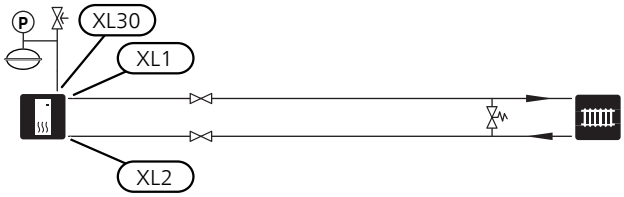


Strana topného média

ZAPOJENÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

Klimatizační systém reguluje vnitřní klima pomocí řídicího systému v VVM 500 a například radiátorů, podlahového vytápění/chlazení, konvektorů s ventilátory atd.

- Nainstalujte expanzní nádobu (CM1) a tlakoměr (BP5) do přípojky XL30.
- Nainstalujte pojistný ventil, jak je znázorněno na obrázku. Doporučený otvírací tlak je 0,25 MPa (2,5 bar). Informace o max. otvíracím tlaku najdete v technických specifikacích.
- Nainstalujte uzavírací ventily (co nejblíže k VVM 500).
- Při připojování k systému s termostaty na všech radiátorech (nebo topných trubkách podlahového vytápění) musí být buď nainstalován přepouštěcí ventil, nebo se musí odstranit některé termostaty, aby byl zaručen dostatečný průtok.



Studená a teplá voda

Nastavení teplé vody se provádí v nabídce 5.1.1.

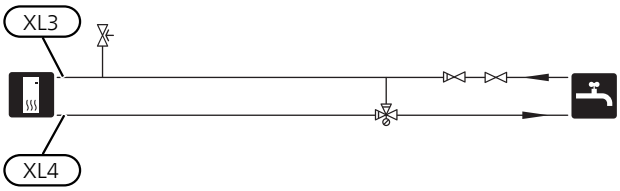
PŘIPOJENÍ STUDENÉ A TEPLÉ VODY

Instalujte takto:

- uzavírací ventil
- zpětná klapka
- tlakový redukční ventil

  Pojistný ventil musí mít otvírací 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 500 lze instalovat několika různými způsoby; některé z nich jsou znázorněny níže.

Informace o dalších možnostech jsou k dispozici na stránkách nibe.cz a v příslušných pokynech pro montáž použitého příslušenství. Viz str. 61 se seznamem příslušenství, které lze použít s VVM 500.

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

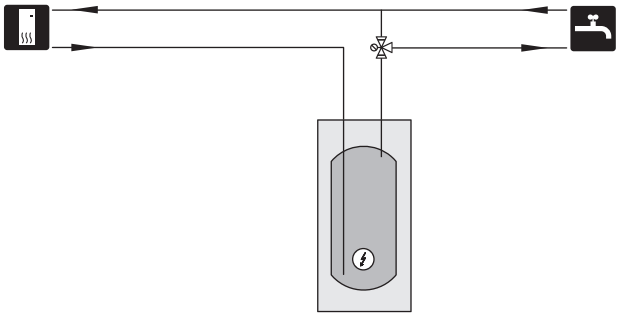
Výrobek	*Verze softwaru*
F2040	všechny verze
F2120	všechny verze
F2300	55
NIBE SPLIT HBS 05: AMS 10-6 + HBS 05-6 AMS 10-8 + HBS 05-12 AMS 10-12 + HBS 05-12 AMS 10-16 + HBS 05-16	všechny verze

DOPLŇKOVÉ OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

Je-li nainstalována velká vana nebo jiné vybavení s výraznou spotřebou teplé vody, systém může být vybaven doplňkovým ohřívačem vody. V takovém případě je na výstupu teplé vody z ohřívače nainstalován směšovací ventil.

Ohřívač vody s elektrokotlem

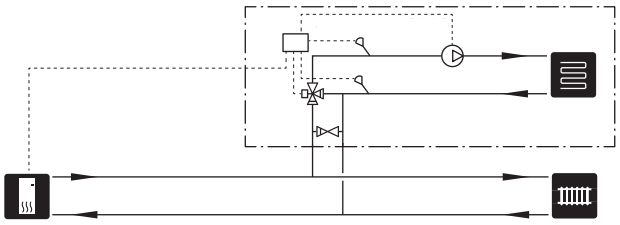
Je-li možné použít ohřívač vody s elektrickým tělesem, zapojte ho podle následujícího obrázku.



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.

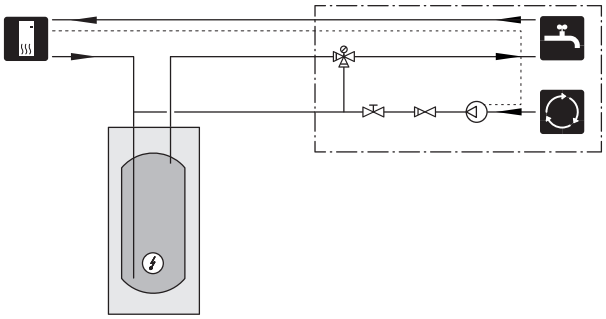


PŘIPOJENÍ OBĚHU (CIRKULACE) TEPLÉ VODY

VVM 500 může řídit oběhové čerpadlo tak, aby zajišťovalo cirkulaci teplé vody. Cirkulující voda musí mít teplotu zabraňující množení bakterií a opaření a je nutné dodržet národní normy.

Vratná okruhu teplé vody je připojena k samostatnému ohřívači vody.

Oběhové čerpadlo se aktivuje prostřednictvím vstupu AUX v nabídce 5.4.

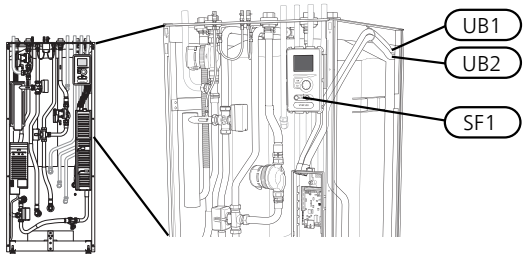


5 Elektrické zapojení

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 500 musí být vybaven samostatným proudovým chráničem.
- Schéma elektrického zapojení vnitřní jednotky 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 mm² a délku až 50; použijte například EKKX, LiYY nebo ekvivalentní typ.
- Při vedení kabelu do VVM 500 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!

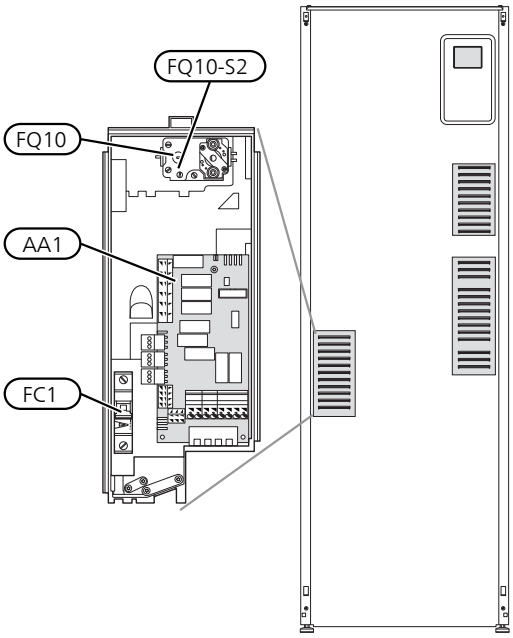
Dokud nebude kotel naplněn vodou a nebude odvzdušněn radiátorový systém, přepínač (SF1) se nesmí přepnout do polohy „I“ nebo „⚠“. Jinak by se mohly poškodit omezovač teploty, termostat a elektrokotel.

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 přerušte napájení jističem. Elektrická instalace a zapojování se musí provádět v souladu s platnými předpisy.



MINIATURNÍ JISTIČ

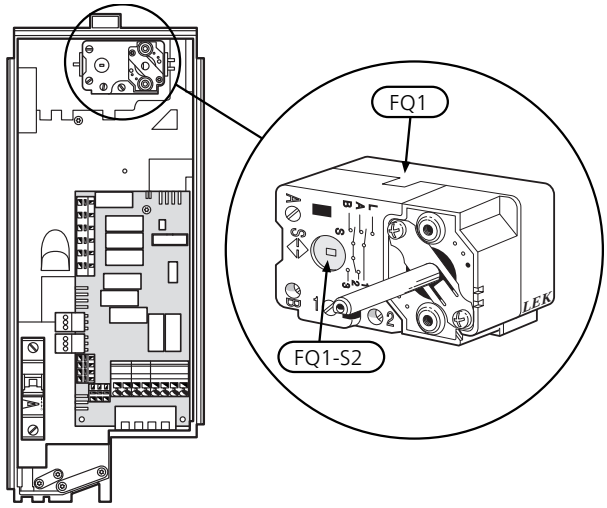
Vnitřní modul a velká část jeho vnitřních součástí jsou vnitřně chráněné miniaturním jističem (FC1).

OMEZOVAČ TEPLOTY

Omezovač teploty (FQ10) vypíná přívod napájení do přídavného 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. sílou 15 N (přibl. 1,5 kg).

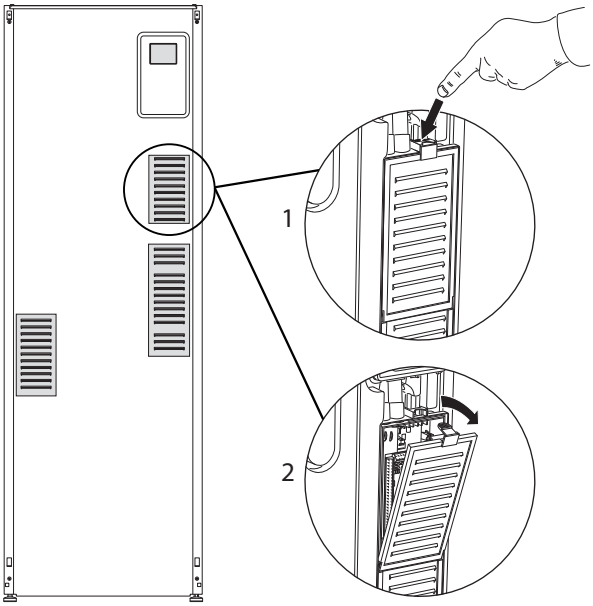


PŘÍSTUPNOST, ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Plastová víka instalačních rozvodnic se otvírají šroubovákem.

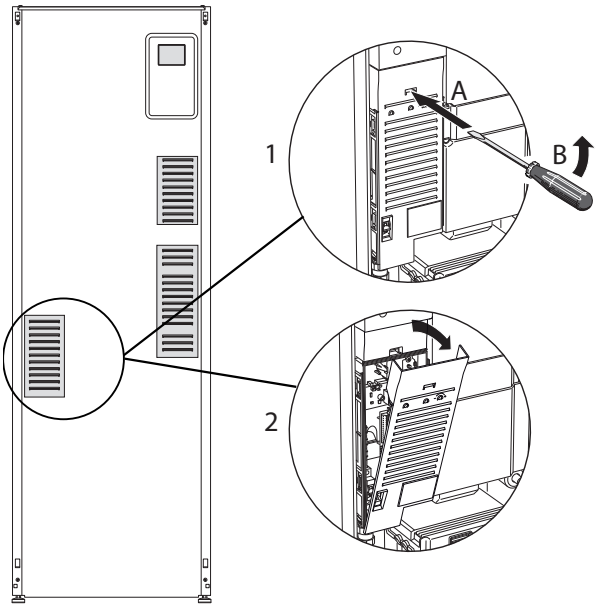
> ⚠ *UPOZORNĚNÍ!*
>
> Kryt vstupní desky se otvírá bez nástroje.

Odstranění krytu, vstupní deska



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

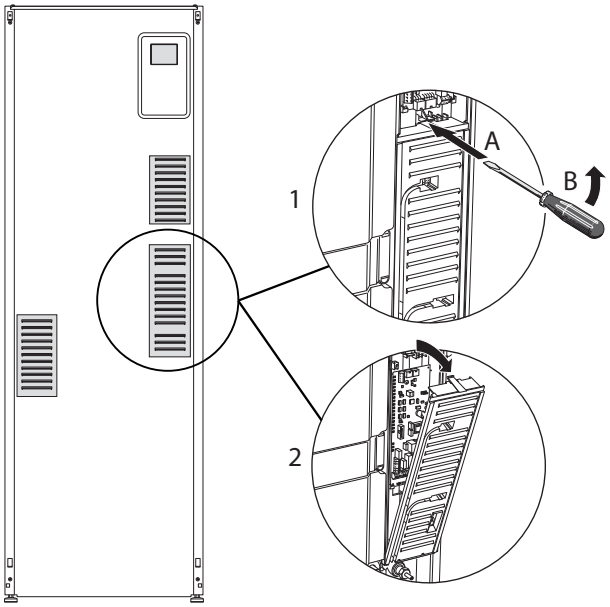
Odstranění krytu, deska elektrokotle



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

Odstranění krytu, základní deska

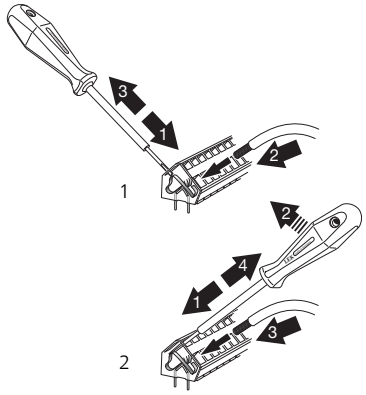
> ☞ *POZOR!*
>
> Chcete-li odstranit kryt základní desky, nejprve musíte odstranit kryt vstupní desky.



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

KABELOVÝ ZÁMEK

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

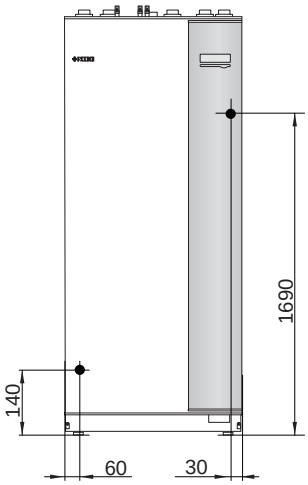


Připojení

> ⚠ *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.

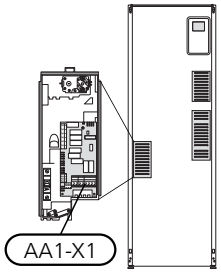
PŘIPOJENÍ NAPÁJENÍ

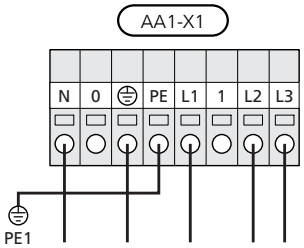
VVM 500 se musí nainstalovat s odpojovačem na napájecím kabelu. Minimální průřez kabelu musí být dimenzován podle jmenovitého proudu použitého jističe. Přiložený kabel pro vstupní elektrické napájení (o délce přibl. 2 m) je připojen ke svorkovnici X1 na desce elektrokotle (AA1). Veškerá instalace se musí provést v souladu s platnými normami a směrnicemi. Připojovací kabel najdete na zadní straně VVM 500. (Viz rozměrový výkres níže).



Přípojka

3 x 400 V



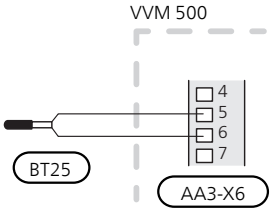


REGULACE TARIFU

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".

TEPLOTNÍ ČIDLO, EXTERNÍ VÝSTUP

Je-li třeba použít čidlo teploty na externím výstupu (BT25), připojte ho ke svorkám X6:5 a X6:6 na vstupní desce (AA3). Použijte 2žilový kabel s průřezem alespoň 0,5 mm².



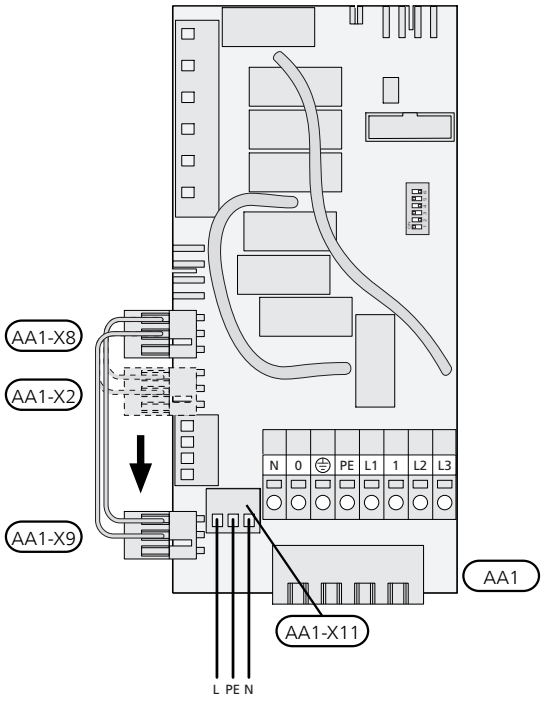
PŘIPOJENÍ EXTERNÍHO PRACOVNÍHO NAPĚTÍ PRO ŘÍDICÍ SYSTÉM

> ⚠ *UPOZORNĚNÍ!*
>
> Platí pouze pro napájení 3 x 400 V.

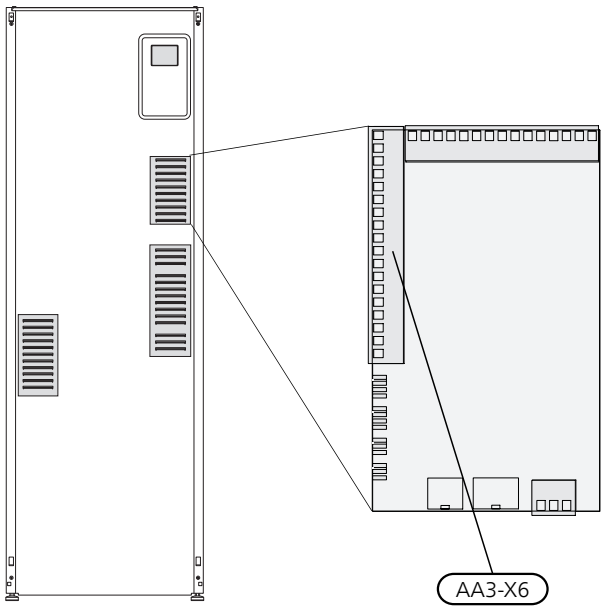
> ⚠ *UPOZORNĚNÍ!*
>
> Na všechny rozvodné skříňky umístěte varování o externím napětí.

Chcete-li připojit externí pracovní napětí pro řídicí systém k VVM 500 na desce elektrokotle (AA1), okrajový konektor na AA1:X2 se musí přepojit na AA1:X9 (jak je znázorněno na obrázku).

Pracovní napětí (1 x 230 V~, 50 Hz) se připojuje k AA1:X11 (jak je znázorněno na obrázku).



PŘIPOJOVÁNÍ ČIDEL

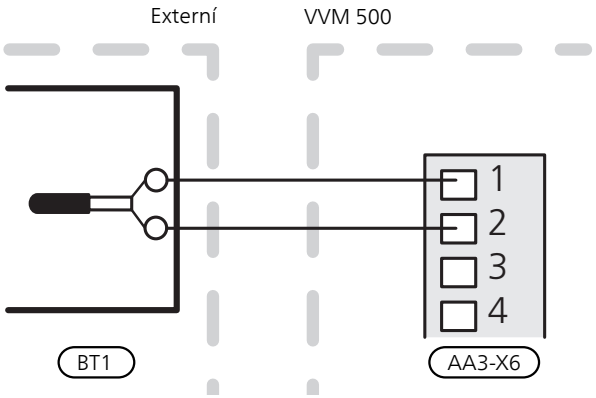


Čidlo venkovní teploty

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

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

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



Pokojové čidlo

VVM 500 se dodává společně s pokojovým čidlem (BT50). Pokojové čidlo má řadu funkcí:

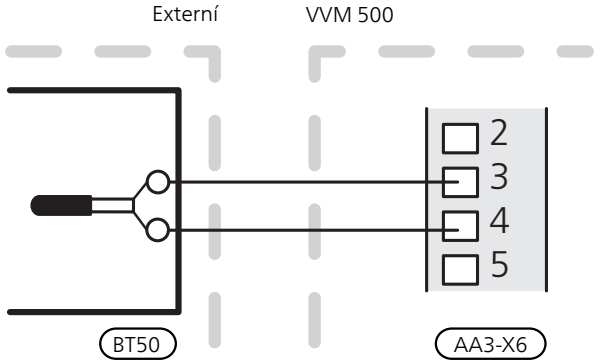
1. Zobrazuje aktuální pokojovou teplotu na displeji VVM 500.
2. Umožňuje měnit pokojovou teplotu ve °C.
3. Umožňuje jemně nastavovat pokojovou teplotu.

Nainstalujte čidlo do neutrální polohy na místo, kde má být nastavená teplota. Vhodné místo je na prázdné vnitřní stěně v hale ve výšce přibl. 1,5 m nad podlahou. Je důležité zajistit, aby nedocházelo k měření nesprávné teploty, proto neumisťujte 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.

Vnitřní modul pracuje i bez pokojového čidla, ale chcete-li odečítat teplotu uvnitř budovy na displeji VVM 500, musíte čidlo nainstalovat. Připojte pokojové čidlo ke svorkám X6:3 a X6:4 na vstupní desce (AA3).

Pokud má mít 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.

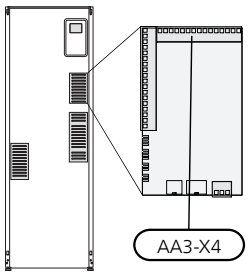


POZOR!

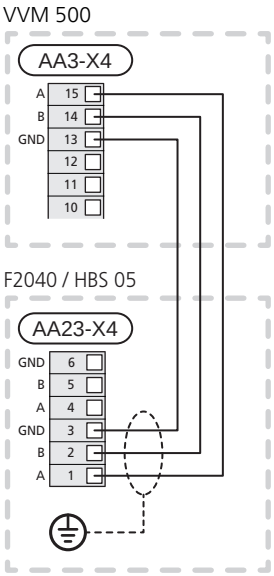
Změny teploty v budově potřebují čas. Například krátké časové intervaly v kombinaci s podlahovým vytápěním nepřinesou znatelný rozdíl pokojové teploty.

KOMUNIKACE

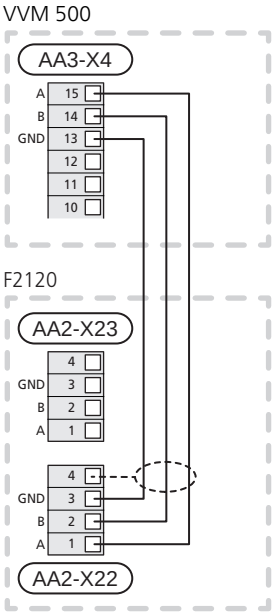
Je-li třeba připojit VVM 500 k tepelnému čerpadlu, připojuje se ke svorkám X4:13, X4:14 a X4:15 na vstupní desce (AA3).



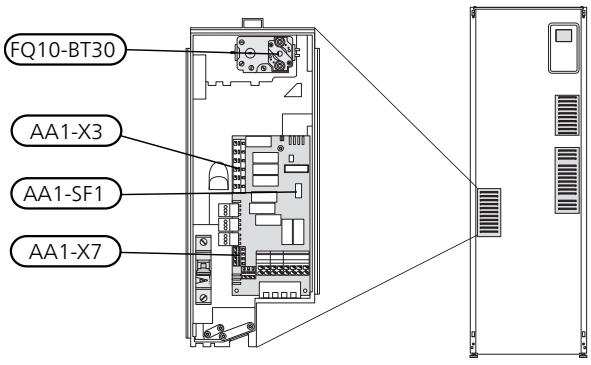
VVM 500 a F2040 / NIBE SPLIT HBS 05



VVM 500 a F2120



Nastavení



PŘÍDAVNÝ ELEKTROKOTEL - MAXIMÁLNÍ VÝKON

Výkon ponorného topného tělesa je rozdělen do 7 stupňů podle tabulky.

Elektrokotel lze nastavit maximálně na 9 kW. Po dodání je nastaven na 9 kW.

Přepojení na 7 kW provedete tak, že přemístíte bílý kabel ze svorkovnice X3:13 na svorkovnici X7:23 na desce elektrokotle (AA1). (Je nutné porušit pečeť na svorkovnici.)

Maximální výkon přídavného elektrokotle se nastavuje v nabídce 5.1.12.

Výkonové stupně elektrokotle

3x400 V (maximální elektrický výkon je po dodání zapojen na 9 kW)

Přídavný elektrokotel (kW)	*Max. L1 (A)*	*Max. L2 (A)*	*Max. L3 (A)*
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	15,7
9	8,7	15,7	15,7

3x400 V (maximální elektrický výkon je zapojen na 7 kW)

Přídavný elektrokotel (kW)	*Max. L1 (A)*	*Max. L2 (A)*	*Max. L3 (A)*
0	0,0	0,0	0,0
1	0,0	0,0	4,3
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	8,7	4,3
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	0,0	13
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

V tabulkách 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. 27.

NOUZOVÝ REŽIM

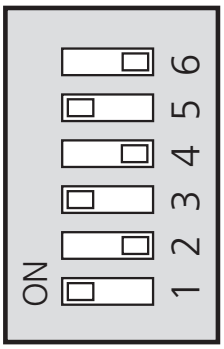
Když se vnitřní modul přepne do nouzového režimu (SF1 je nastaven na ⚠), aktivují se pouze nejdůležitější funkce.

- 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 6 kW.

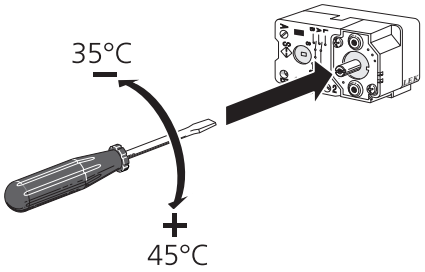
kW	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
2	vypnuto	vypnuto	vypnuto	vypnuto	**na**	vypnuto
4	vypnuto	vypnuto	**na**	vypnuto	**na**	vypnuto
6	**na**	vypnuto	**na**	vypnuto	**na**	vypnuto
9	**na**	vypnuto	**na**	**na**	**na**	**na**



Na obrázku je znázorněn dvoupolohový mikropřepínač (AA1-SF1) s nastavením od výrobce, tj. 6 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

VVM 500 je vybaveno jednoduchým monitorem zatížení, který omezuje výkonové stupně elektrokotle na základě výpočtu, zda lze k příslušné fázi připojit další výkonové stupně, aniž dojde k překročení stanoveného proudu hlavního jističe. Pokud 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 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 500 má vestavěný monitor zatížení, který s podporou proudového čidla řídí jednotlivé výkonové stupně elektrokotle přerozdělováním 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

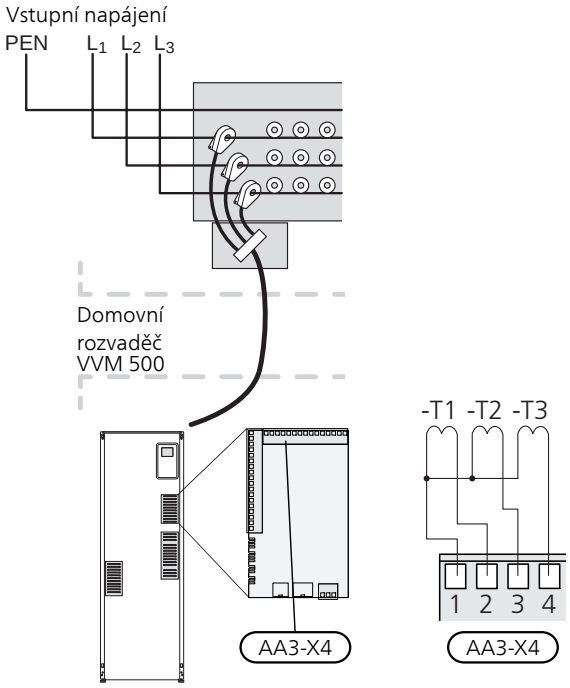
UPOZORNĚNÍ!

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 500 musí mít průřez alespoň 0,5 mm².

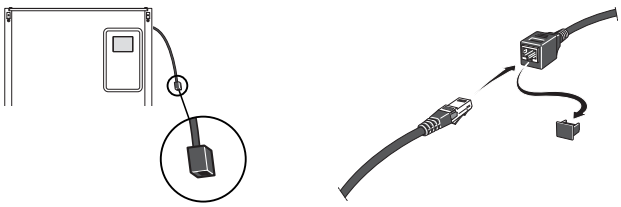
Připojte kabel ke vstupní desce (AA3) ke svorkám X4:1-4, kde X4:1 je společná svorka pro tři proudová čidla.



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

NIBE UPLINK

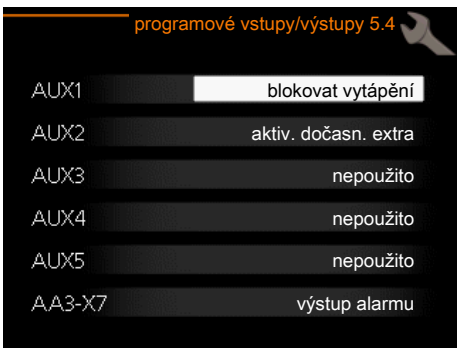
Připojte síťový kabel (přímý, UTP kat. 5e) s kontakty zástrčky RJ45 ke konektoru zásuvky RJ45 na zadní straně vnitřní jednotky.



MOŽNOSTI EXTERNÍHO ZAPOJENÍ (AUX)

VVM 500 má programově ovládané vstupy/výstupy AUX pro připojení externího spínače (kontakt musí být beznapěťový) nebo čidla.

Chcete-li zvolit, s jakými přípojkami AUX jsou spojeny jednotlivé funkce, přejděte do nabídky 5.4 „programové vstupy/výstupy“ na displeji.



Pro určité funkce může být zapotřebí příslušenství.

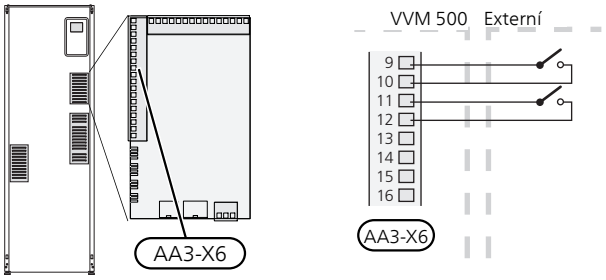
TIP

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

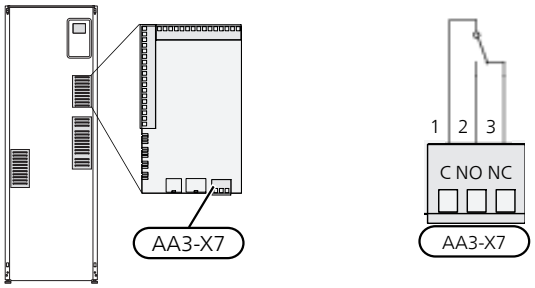


Ve výše uvedeném příkladu jsou použity vstupy AUX1 (X6:9-10) a AUX2 (X6:11-12) na vstupní desce (AA3).

Volitelný výstup

Volitelný výstup je AA3-X7.

Na tomto výstupu je beznapěťové spínací relé.



Na obrázku je znázorněno relé v poloze alarmu.

Když je přepínač (SF1) v poloze „⏻“ nebo „⚠“, relé je v poloze alarmu.

POZOR!

Reléové výstupy mohou být zatěžovány max. proudem 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

K VVM 500 lze připojit 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.
- sledování krbu. (Manostat, který se zapojuje ke komínu. Když je příliš nízký podtlak a je zapojen manostat, ventilátory v ERS (NC) se vypnou.
- tlakový spínač pro klimatizační systém (NC);

Externí aktivace funkcí

K VVM 500 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 přídavný 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 rozepnutí spínače znamená jeden z následujících režimů:

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

„SG Ready" je aktivní. Kompresor v tepelném čerpadle a přídavný 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 aktivujte klimatizační systém, který má být ovlivňován funkcí +Adjust.

*Vyžaduje podporu pro funkci +Adjust

POZOR!

Toto příslušenství může vyžadovat aktualizaci softwaru ve vašem VVM 500. Verzi lze zjistit v nabídce „Provozní informace" 3.1. Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svou instalaci, navštivte stránku 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 500 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 přídavný 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!

Reléové výstupy mohou být zatěžovány max. proudem 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" (doplněk k funkcím v nabídce 4.1.7)

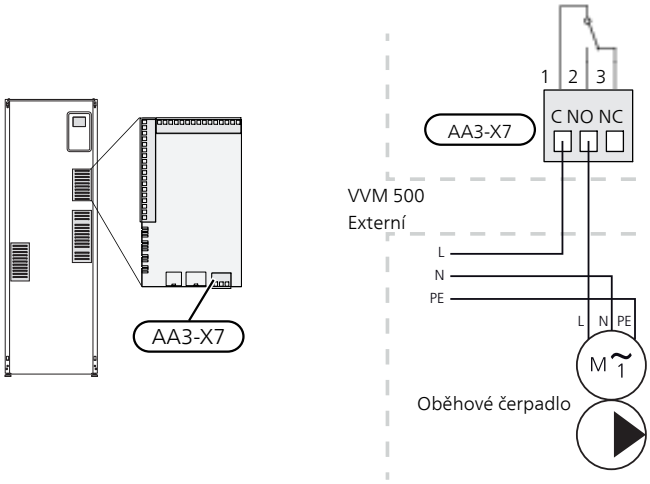
Ovládání

- oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody
- aktivní chlazení ve čtyřtrubkovém systému
- externí čerpadlo topného média
- přídavný 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 mikropřepínače 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. 61 se seznamem příslušenství, které lze použít s VVM 500.

Zde je vyobrazeno zapojení pro komunikaci s nejběžnějšími rozšiřujícími kartami.

PŘÍSLUŠENSTVÍ S ROZŠIŘUJÍCÍ DESKOU AA5

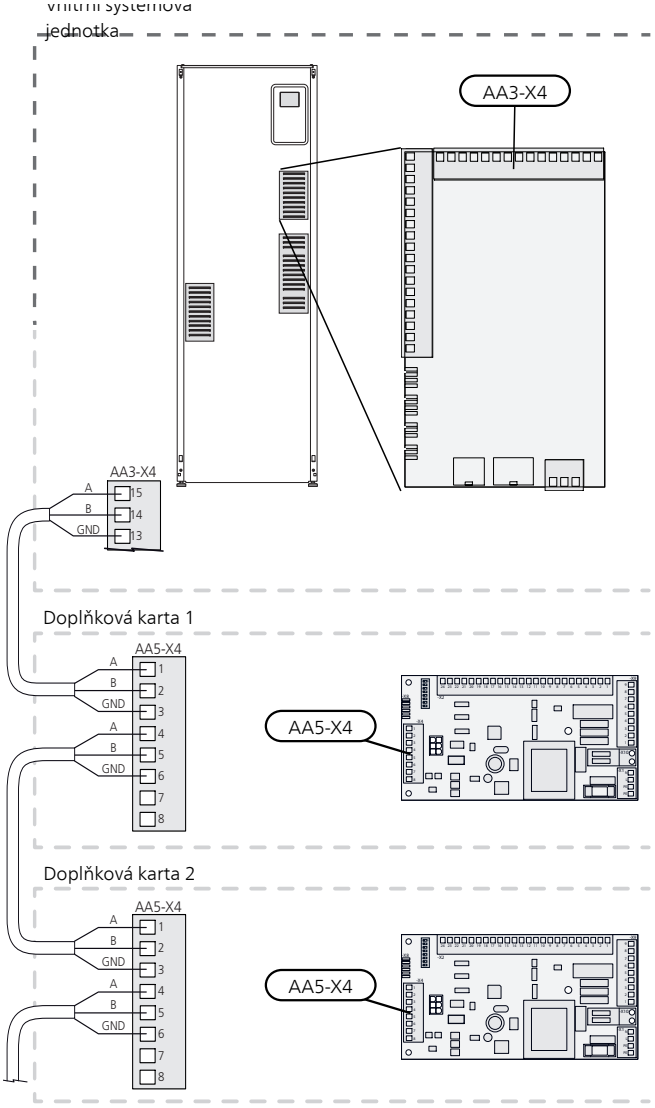
Příslušenství s rozšiřující deskou AA5 se připojuje ke svorkovnici vnitřního modulu X4:13-15 na vstupní desce AA3.

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.

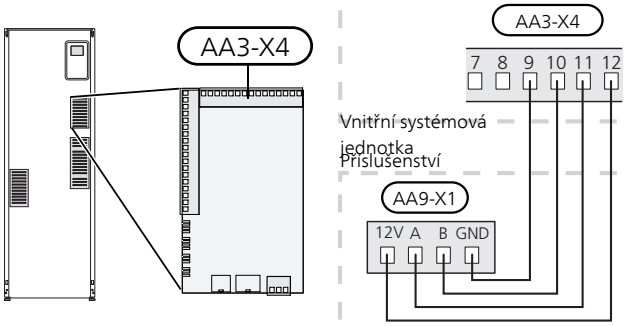
Další pokyny najdete v příslušné příručce.



PŘÍSLUŠENSTVÍ S ROZŠIŘUJÍCÍ 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.



6 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. 17. Verze řídicí desky se zobrazuje po zapnutí na displeji tepelného čerpadla.

Plnění a odvzdušňování

PLNĚNÍ SPIRÁLOVÉHO OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

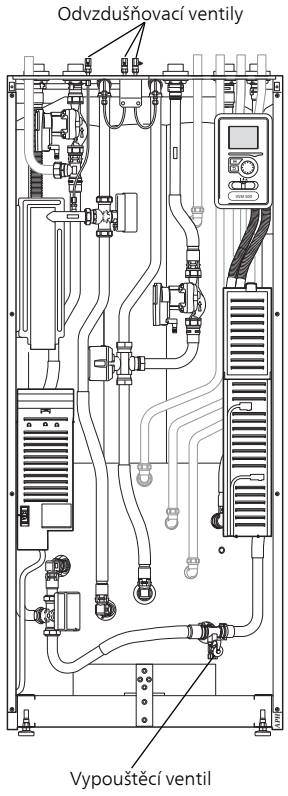
1. Otevřete kohoutek teplé vody v domě.
2. Otevřete vnější uzavírací ventil. Tento ventil by se měl později během provozu úplně otevřít.
3. Když voda dojde ke kohoutku teplé vody, spirálový ohřívač teplé vody je plný a můžete zavřít kohoutek.

PLNĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

1. Otevřete odvzdušňovací ventily (QM20).
2. Otevřete vnější plnicí ventil. Kotel a zbytek klimatizačního systému se naplní vodou.
3. Až nebude voda vytékající z odvzdušňovacích ventilů (QM20) smíchána se vzduchem, zavřete odvzdušňovací ventily. Za chvíli se zvýší tlak na vnějším tlakoměru. Až se dosáhne otvíracího tlaku pro vnější pojistný ventil, začne propouštět vodu. Zavřete plnicí ventil.
4. Otevřete vnější pojistný ventil, dokud tlak v VVM 500 neklesne na normální pracovní rozsah (přibl. 1 bar), a otočením odvzdušňovacích ventilů (QM20) zkontrolujte, zda není v systému žádný vzduch.

ODVZDUŠŇOVÁNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

1. Vypněte napájení VVM 500.
2. Odvzdušněte VVM 500 odvzdušňovacími ventily (QM20) a ostatní klimatizační systémy příslušnými odvzdušňovacími ventily.
3. Pokračujte v doplňování a odvzdušňování, dokud nevypustíte 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 500 do polohy „I“.
2. Postupujte podle pokynů v průvodci spouštěním na displeji. Pokud se po zapnutí VVM 500 nespustí průvodce spouštěním, spusťte ho 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 spouštěním. Pokyny v průvodci spouštěním určují, co je třeba provést při prvním spuštění, a zároveň vás provedou základním nastavením instalace.

Průvodce spouštěním zaručuje správné spuštění, proto ho nelze přeskočit.

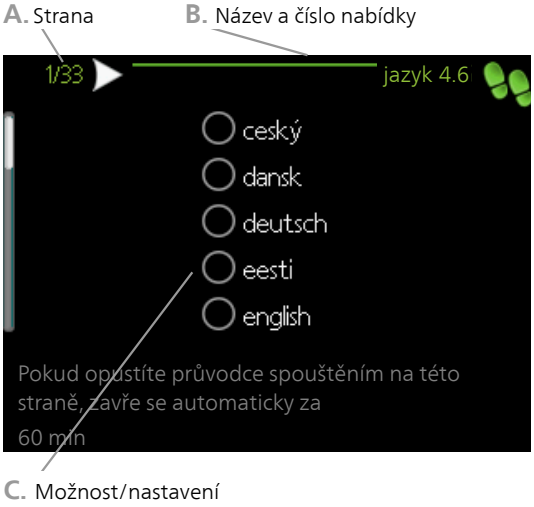
Během zobrazování průvodce spouštěním se přepínací ventily a směšovací ventil pohybují dozadu a dopředu, což napomáhá odvzdušňování VVM 500.

POZOR!

Dokud je průvodce spouštěním aktivní, nespustí se automaticky žádná funkce v VVM 500.

Průvodce spouštěním se zobrazí při každém spuštění VVM 500, dokud ho na poslední straně nezrušíte.

Ovládání v průvodci spouštěním



A. Strana

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

Mezi stránkami průvodce spouštěním procházejte takto:

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

B. Název a číslo nabídky

Zde můžete sledovat, jaké nabídky v řídicím systému se týká tato stránka průvodce nastavením. Číslice 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).

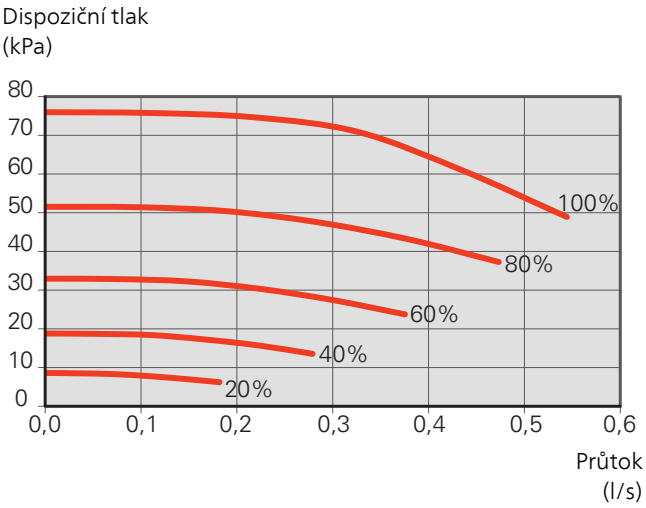
Vstupte do nabídky 5.2.2 Nastavení systému a deaktivujte tepelné čerpadlo.

> ⚠ *UPOZORNĚNÍ!*
>
> Nastavte pracovní režim automatický nebo ruční pro situace, kdy se má vnitřní modul opět používat s tepelným čerpadlem.

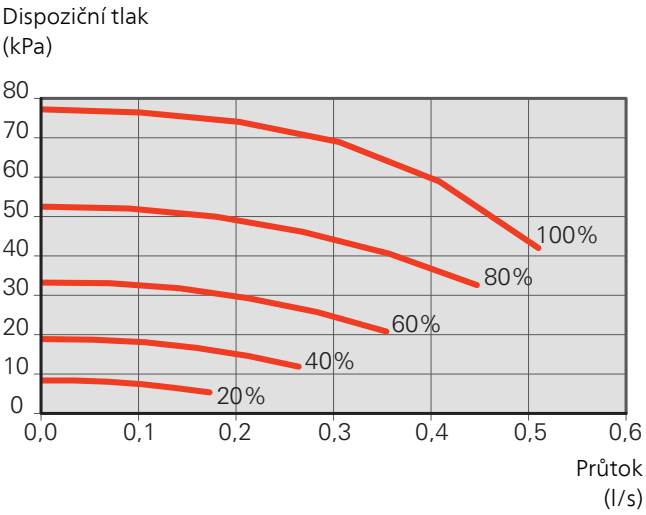
RYCHLOST ČERPADLA

Obě oběhová čerpadla v VVM 500 jsou řízena frekvenčně a nastavují se podle požadavků regulace a vnějšího vytápění.

Dispoziční tlak, oběhové čerpadlo, GP1



Dispoziční tlak, plnicí čerpadlo, GP12



NÁSLEDNÉ NASTAVOVÁNÍ, ODVZDUŠŇOVÁNÍ

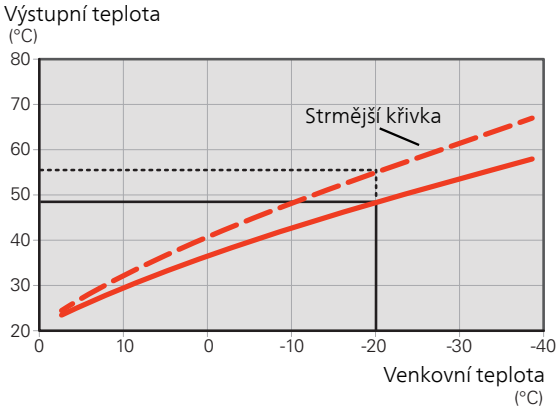
Na začátku se z teplé vody uvolní vzduch a možná bude nutné provést odvzdušnění. Pokud se z klimatizačního systému ozývají bublavé zvuky, bude nutné znovu odvzdušnit celý systém. Odvzdušněte instalaci pomocí odvzdušňovacích ventilů (QM20). Při odvzdušňování musí být VVM 500 vypnutý.

Nastavení topné křivky

V nabídce Křivka, vytápění můžete zobrazit topnou křivku pro váš dům. Účelem této křivky je zajišťovat vyrovnanou pokojovou teplotu bez ohledu na venkovní teplotu, a tím udržovat energeticky hospodárný provoz. Na základě této křivky určuje VVM 500 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.

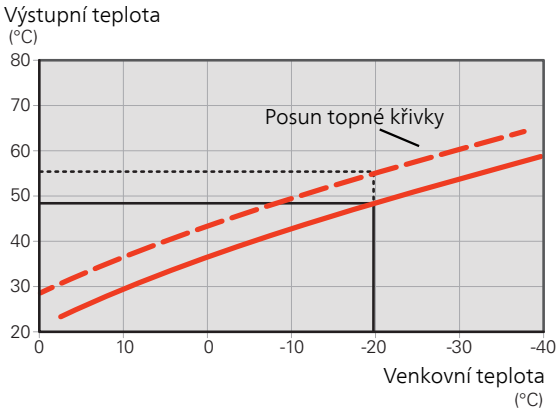


Optimální strmost křivky je závislá na tom, jaké jsou klimatické podmínky ve vaší oblasti, zda jsou v domě radiátory, fancoily nebo podlahové vytápění a jak dobrou má dům izolaci.

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

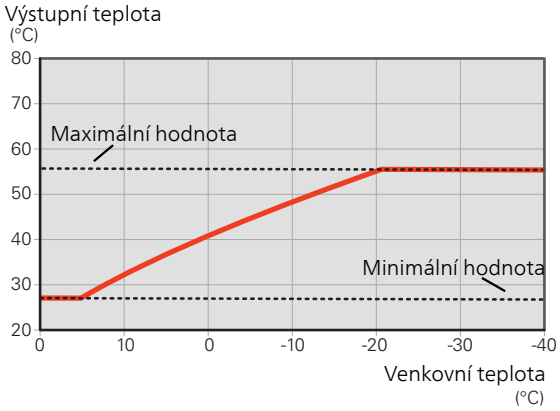
POSUN KŘIVKY

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, topná křivka se při těchto teplotách zplošťuje.

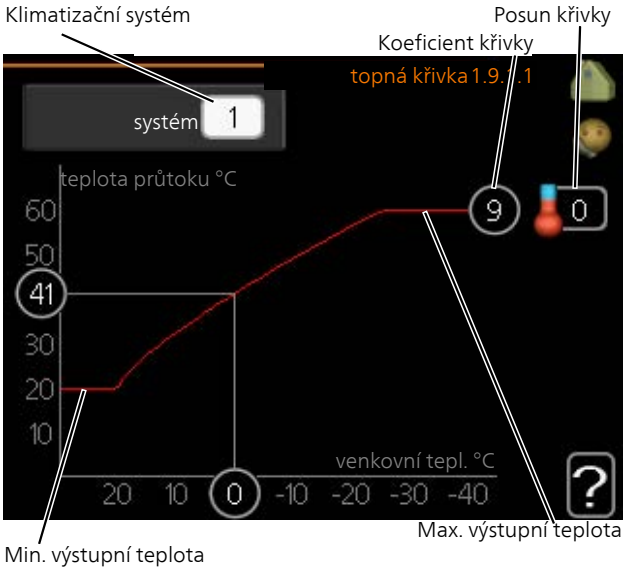


POZOR!

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

Od dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu podlahy.

NASTAVOVÁNÍ KŘIVKY



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

POZOR!

Pokud potřebujete upravit položky „min. tepl. na výstupu“ a/nebo „max. teplota na výstupu“, proveďte 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 500 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

BAZÉN (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 500 spustí ohřev bazénu.

Zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“ vypněte 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.

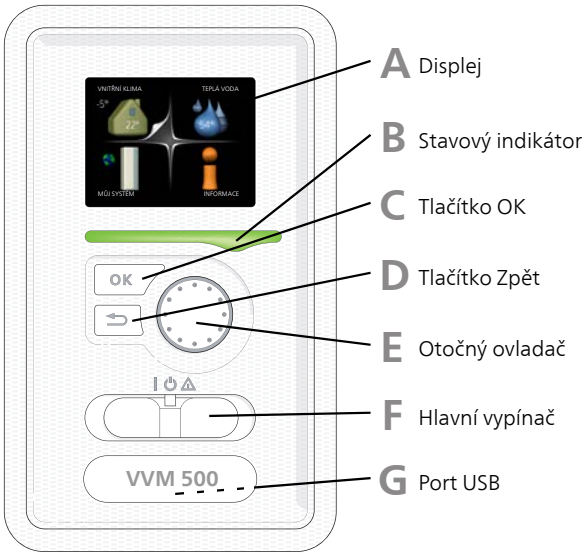
Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 2 °C.

UPOZORNĚNÍ!

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

7 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 HLAVNÍ VYPÍNAČ (SF1)

Tento přepínač má tři polohy:

- Zapnuto (I)
- Pohotovostní režim (⏻)
- Nouzový režim (⚠)

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

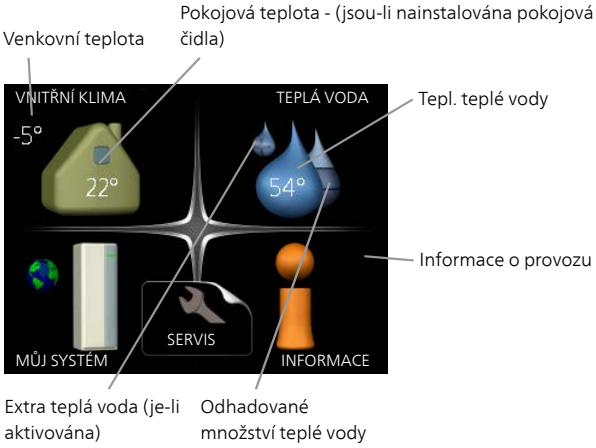
Port USB je ukrytý pod plastovou krytkou s názvem výrobku.

Port USB slouží k aktualizaci softwaru.

Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svou instalaci, navštivte stránku nibeuplink.com a klepněte na záložku „Software“.

Systém 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 příručce.

NABÍDKA 2 - TEPLÁ VODA

Nastavování a plánování ohřevu teplé vody. Viz informace v nabídce nápovědy nebo uživatelské příručce.

NABÍDKA 3 - INFORMACE

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

NABÍDKA 4 - MŮJ SYSTÉM

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

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. 45.

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 zablokován kompresor ve venkovní jednotce nebo přídavný zdroj tepla v VVM 500. Mohou být zablokovány 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 zablokování. Blokování kompresoru. Blokování elektrokotle.
	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 500 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 bazénu. Vyžaduje příslušenství.
	Tento symbol signalizuje, zda je aktivní chlazení. Vyžaduje se tepelné čerpadlo s funkcí chlazení.

PROVOZ

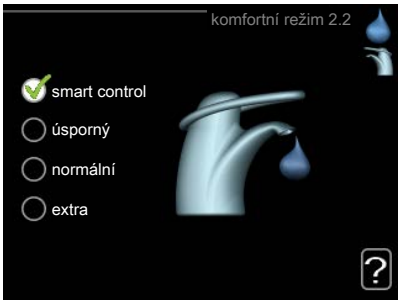
Chcete-li posunout kurzor, otočte otočný ovladač doleva nebo doprava. Označená poloha je bílá a/nebo má vybranou záložku.

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



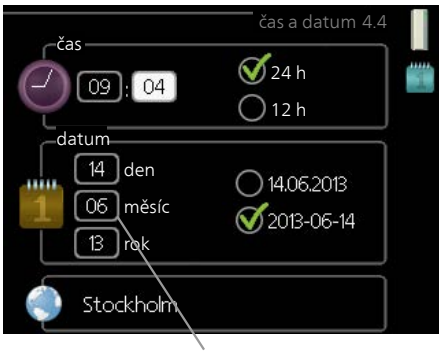
V nabídce s volbami je aktuálně vybraná volba označena zeleným zaškrtnutím.

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:

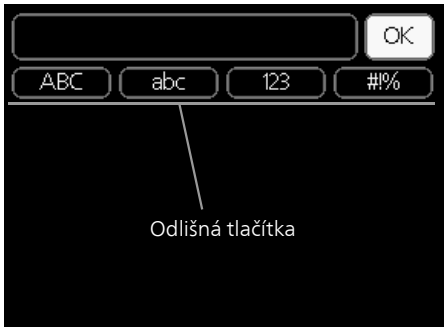
1. Otočným ovladačem označte hodnotu, kterou chcete nastavit.

2. Stiskněte tlačítko OK. Pozadí hodnoty změní barvu na zelenou, což znamená, že jste přešli do režimu nastavování.

3. Otáčením otočného ovladače doprava zvyšujte hodnotu a otáčením doleva snižujte 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.

Okno aktuální nabídky | Počet oken v nabídce

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 číslu 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.

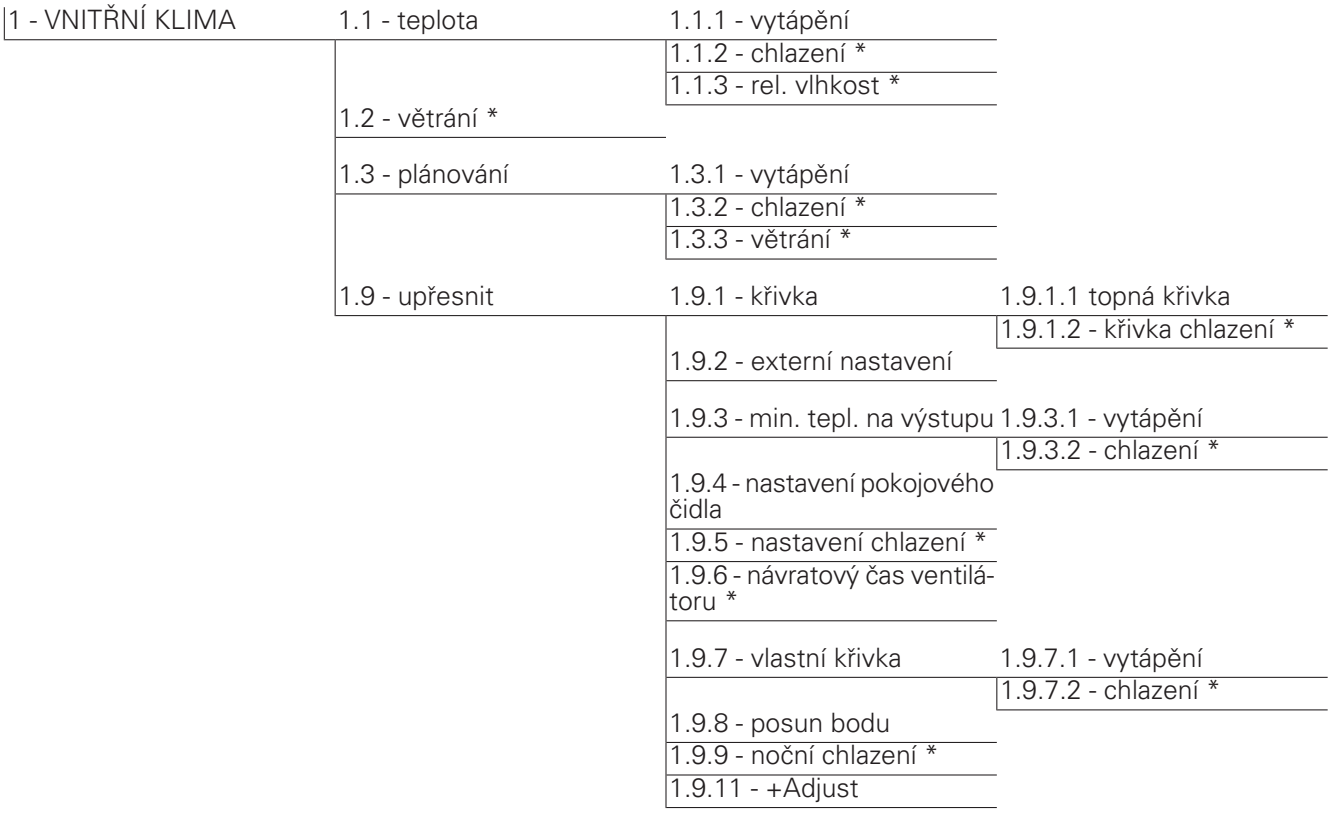
Chcete-li zobrazit text nápovědy:

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

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

8 Ovládání – nabídky

Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA



* 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 *	
		5.3.15 - Komunikační modul GBM *	
		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	5.11.1.1 - 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 Nastavování programově ovládaných 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 spouštění 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: 44 °C

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

Nastavení z výroby zastavovací tepl., hospodárný: 47 °C

normální

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

Nastavení z výroby spouštěcí tepl., normální: 47 °C

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

Nastavení z výroby zastavovací tepl., normální: 50 °C

extra

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

Nastavení z výroby spouštěcí tepl., extra: 52 °C

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

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

Zde se nastavuje spouštěcí a zastavovací teplota pro teplou 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 systémy 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 stupňůminut 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, ‚nepřetržitý

Nastavení z výroby: automatický

Zde nastavte pracovní režim oběhového čerpadla topného média.

automatický: Oběhové čerpadlo topného média pracuje podle aktuálního pracovního režimu VVM 500.

nepřetržitý: Nepřetržitý provoz.

NABÍDKA 5.1.11 - RYCHLOST PLNICÍHO ČERPADLA

rychl. v čekr. 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 %

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 %.

NABÍDKA 5.1.12 - VNITŘNÍ ELEKTROKOTEL

max. připojený elektrokot.

Rozsah nastavení: 0–9

Výchozí hodnota: 9 kW

velikost pojistky

Rozsah nastavení: 1 - 400 A

Nastavení z výroby: 16 A

Zde se nastavuje max. elektrický výkon vnitřního elektrokotle v VVM 500 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. 27). 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.

NABÍDKA 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING

UPOZORNĚNÍ!

Tato nabídka je určena ke zkoušení VVM 500 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 500 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 500.

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 směšovacím ventilem. Vnější přídavný zdroj tepla se směšovacím ventilem 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

použít v režimu vytápění

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Nastavení z výroby: zapnuto

použít 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.

použít 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 „použít 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.

použít v režimu chlazení: Zvolte možnost „použít v režimu chlazení" pro klimatizační systémy, které jsou uzpůsobené pro chlazení. V případě dvojtrubkového chlazení můžete vybrat jak „použít v režimu chlazení", tak „použít 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

vypínací hodnota, tepl. odp. vzd.

Rozsah nastavení: 5 – 30 °C

Výchozí hodnota: 25 °C

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 zamrznutí tepelného výměníku.

obtok při nadměrné teplotě: Pokud je nainstalováno pokojové čidlo, zde nastavte teplotu, nad kterou se má otevřít obtoková klapka.

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 vody během chlazení“. Tepelné čerpadlo musí mít také aktivované chlazení.

NABÍDKA 5.3.15 - KOMUNIKAČNÍ MODUL GBM

spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavení: 10 – 2 000 SM

Nastavení z výroby: 400 SM

hystereze

Rozsah nastavení: 10 – 2 000 SM

Nastavení z výroby: 100 SM

Zde nastavte parametry pro plynový kotel GBM 10-15. Můžete například určit, kdy se má plynový kotel spouštět. Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

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 otopným 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 500.

POZOR!

Software v VVM 500 musí být ve verzi 9085 nebo vyšší. Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svůj systém, navštivte stránku 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 500.

NABÍDKA 5.4 - PROGRAMOVÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Zde můžete vybrat, ke kterému vstupu/výstupu na vstupní desce (AA3) se musí připojit funkce externího kontaktu (str. 27).

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. 33 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 časových intervalů s různými vypočítanými teplotami na výstupu. Pokud se má použít méně než sedm intervalů, nastavte zbývající intervaly na 0 dnů.

Označením aktivního okna aktivujte 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. 57.

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 500.

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 čekacím 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 ovládání 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.

9 Servis

Servisní úkony

UPOZORNĚNÍ!

Servis mohou provádět pouze osoby s potřebnými odbornými znalostmi.

Při výměně součástí v VVM 500 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. 25.

VYPRÁZDNĚNÍ SPIRÁLOVÉHO OHŘÍVAČE TEPLÉ VODY

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

VYPOUŠTĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

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

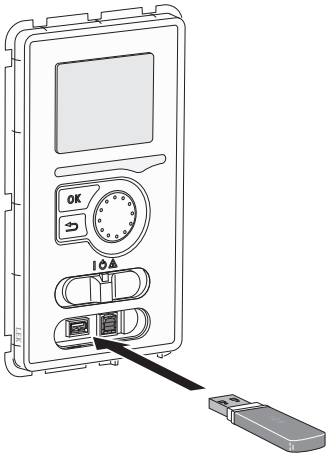
UPOZORNĚNÍ!

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

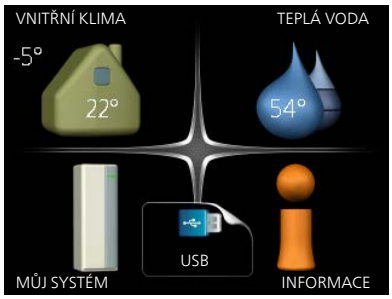
ÚDAJE TEPLOTNÍHO ČIDLA

Teplota (°C)	*Odpor (kohm)*	*Napětí (V ss.)*
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

SERVISNÍ VÝSTUP USB



Zobrazovací jednotka je vybavena konektorem USB, který lze použít k aktualizaci softwaru a uložení provozních záznamů v VVM 500.



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

Nabídka 7.1 - aktualizovat firmware

Umožňuje aktualizovat software v VVM 500.

> ***UPOZORNĚNÍ!***
>
> Aby fungovaly následující funkce, paměť USB musí obsahovat soubory se softwarem pro VVM 500 od NIBE.

Informační pole v horní části displeje zobrazuje informace (vždy v angličtině) o nejpravděpodobnější aktualizaci, kterou aktualizační 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

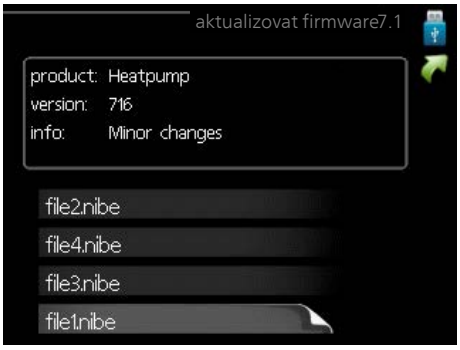
Zvolte „spustit aktualizaci", chcete-li spustit aktualizaci. Objeví se dotaz, zda skutečně chcete aktualizovat software. Odpovězte „ano" pro pokračování nebo „ne" pro zrušení.

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli „ano", spustí se aktualizace a můžete sledovat její průběh na displeji. Po skončení aktualizace se VVM 500 restartuje.

> ***TIP***
>
> Aktualizace softwaru neresetuje nastavení nabídek v VVM 500.

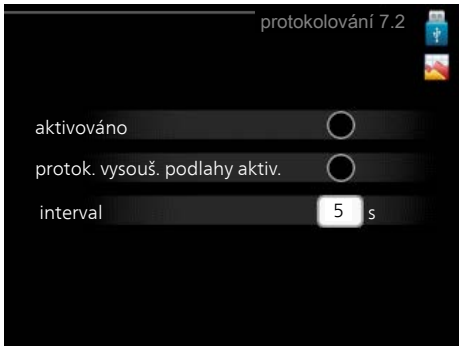
> ***POZOR!***
>
> Dojde-li k přerušení aktualizace dříve, než skončí (například kvůli výpadku napájení), je možné obnovit předchozí verzi softwaru, když během spouštění podržíte tlačítko OK, dokud se nerozsvítí zelený indikátor (asi 10 sekund).

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 500 se mají ukládat do protokolového souboru v paměti USB.

1. Nastavte požadovaný interval mezi protokolováním.
2. Zaškrtněte „aktivováno".
3. Aktuální hodnoty z VVM 500 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 500 s použitím paměti USB.

Pomocí „uložit nastavení" uložte nastavení nabídek do paměti USB, abyste ho mohli později obnovit nebo zkopírovat do jiného VVM 500.

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.

10 Poruchy funkčnosti

VVM 500 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 modul nedokáže sám odstranit. Když otočíte ovladač a stisknete tlačítko OK, na displeji uvidíte typ alarmu a můžete ho resetovat. Také můžete nastavit vnitřní modul 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!

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

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 500 (FC1).
- Omezovač teploty pro VVM 500 (FQ10).
- Správně nastavený monitor zatížení.

Nízká teplota teplé vody nebo nedostatek teplé vody

- Zavřený nebo ucpaný plnicí ventil teplé vody.
  - – Otevřete ventil.
- Směšovací ventil (je-li nainstalován) je nastaven na příliš nízkou hodnotu.
  - – Nastavte směšovací ventil.
- VVM 500 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 500. 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 zvyšte dobu, po kterou má mít teplá voda přednost. Upozorňujeme, že pokud se prodlouží čas pro přípravu 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 500 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 zvyšte 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 zvyšte 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. 32).
- Zavřené ventily klimatizačního systému.

  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. 32).

Nespouští se kompresor tepelného čerpadla vzduch-voda

- Neexistuje žádný požadavek na vytápění nebo chlazení (pro chlazení se vyžaduje příslušenství).
  - – VVM 500 nevyžaduje vytápění, chlazení ani teplou vodu.
- 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 500 je dočasně blokován, viz nabídka 3.2 „Informace o kompresoru“.

Pouze přídavný 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 přídavný 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.

11 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 500 ovládat chlazení.

Č. dílu 067 248

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

ČIDLO VLHKOSTI HTS 40

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

Č. dílu 067 538

DOPLŇKOVÁ KARTA AXC 40

Doplňková karta je nutná v případě, že je třeba připojit k VVM 500 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 500 připojeno například vnější oběhové čerpadlo současně s aktivovaným zvukovým alarmem, je nutná také doplňková karta.

Č. dílu 067 060

DOPLŇKOVÁ SMĚŠOVACÍ SADA ECS 40/ECS 41

Toto příslušenství se používá tehdy, když se VVM 500 instaluje do domů se dvěma nebo více odlišnými topnými systémy, které vyžadují různé výstupní teploty.

ECS 40 (max. 80 m²)

Č. dílu 067 287

ECS 41 (přibl. 80-250 m²)

Č. dílu 067 288

EXTERNÍ PŘÍDAVNÝ ELEKTROKOTEL ELK

Tato příslušenství vyžadují doplňkové příslušenství DEH 500 (krokově řízený elektrokotel).

ELK 15

15 kW, 3x400 V
Č. dílu 069 022

ELK 26

26 kW, 3x400 V
Č. dílu 067 074

ELK 42

42 kW, 3x400 V
Č. dílu 067 075

ELK 213

7–13 kW, 3x400 V
Č. dílu 069 500

HORNÍ SKŘÍŇ TOC 500

Horní skříň, která zakrývá veškeré potrubí.

Výška 245 mm

Č. dílu 056 177

Výška 345 mm

Č. dílu 056 178

Výška 395-645 mm

Č. dílu 056 179

KOMUNIKAČNÍ MODUL MODBUS 40

MODBUS 40 umožňuje ovládat a monitorovat VVM 500 pomocí DUC (počítačové ústředny) v budově. Potom komunikace probíhá prostřednictvím MODBUS-RTU.

Č. dílu 067 144

KOMUNIKAČNÍ MODUL PRO SOLÁRNÍ ELEKTŘINU EME 20

EME 20 slouží k zajišťování komunikace a řízení mezi invertory pro solární články od společnosti NIBE a VVM 500.

Č. dílu 057 188

KOMUNIKAČNÍ MODUL SMS 40

Jestliže není k dispozici připojení k internetu, můžete použít příslušenství SMS 40 k ovládání VVM 500 pomocí SMS.

Č. dílu 067 073

OHŘEV BAZÉNU POOL 500

POOL 500 je příslušenství, které umožňuje ohřívat bazén pomocí VVM 500.

Č. dílu 067 181

POKOJOVÁ JEDNOTKA RMU 40

Pokojová jednotka je příslušenství, které umožňuje ovládat a monitorovat provoz z různých částí domu, kde je umístěno VVM 500.

Č. dílu 067 064

POMOCNÉ RELÉ HR 10

Pomocné relé HR 10 slouží k řízení externích jednofázových a trojfázových zátěží, například olejových kotlů, ponorných ohřívačů a čerpadel.

Č. dílu 067 309

POTRUBÍ PRO VNĚJŠÍ ZDROJ TEPLA

DEH 500 (olej/elektřina/plyn)

Č. dílu 067 180

REKUPERAČNÍ JEDNOTKAERS

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

ERS 10-400

Č. dílu 066 115

ERS 20-250

Č. dílu 066 068

Toto příslušenství slouží k zásobování budovy energií, která byla získána z odpadního vzduchu. Jednotka větrá dům a podle potřeby ohřívá přiváděný vzduch. ERS 30 je určen speciálně k použití v podkrovích a dalších chladných prostorech.

ERS 30-400

Č. dílu 066 165

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 invertory.

Č. dílu 067 541

SADA NA MĚŘENÍ ENERGIE EMK 500

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

Č. dílu 067 178

SADA SOLÁRNÍCH ČLÁNKŮ NIBE FV

Sada solárních kolektorů, 3,2 – 22,4 kW (10 – 80 kolektorů), které slouží k výrobě vaší vlastní elektřiny.

VENTILAČNÍ TEPELNÉ ČERPADLO F135*

F135 je tepelné čerpadlo na odpadní vzduch, které je určeno speciálně ke kombinování mechanické rekuperace odpadního vzduchu s tepelným čerpadlem vzduch-voda. Vnitřní/řídicí modul ovládá F135.

Č. dílu 066 075

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

VYROVNÁVACÍ NÁDOBA UKV

Vyrovnávací nádoba je akumulační nádrž vhodná k připojení k tepelnému čerpadlu nebo jinému vnějšímu zdroji tepla a může mít několik různých způsobů využití. Lze ji používat také během externího řízení topného systému.

UKV 40

Č. dílu 088 470

UKV 100

Č. dílu 088 207

UKV 200 Chlazení

Č. dílu 080 321

UKV 300 Chlazení

Č. dílu 080 330

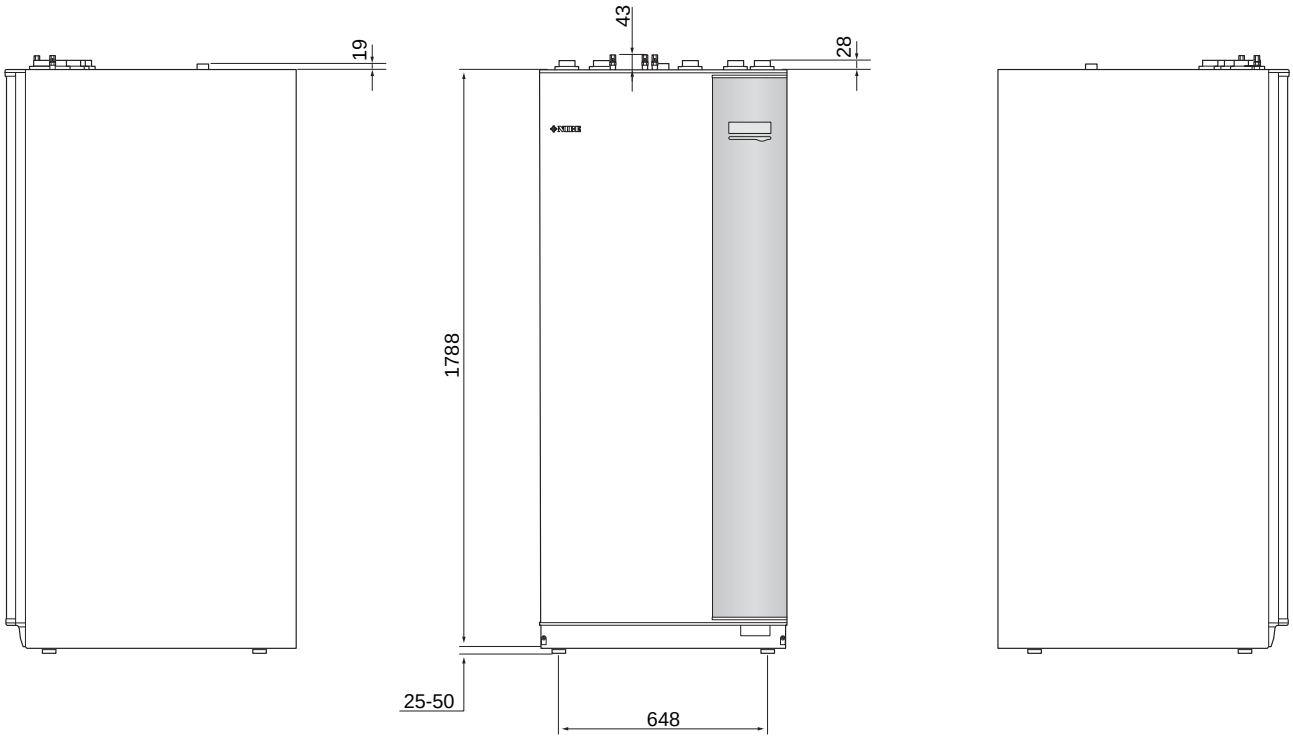
ZAPOJOVACÍ SADA SCA 30

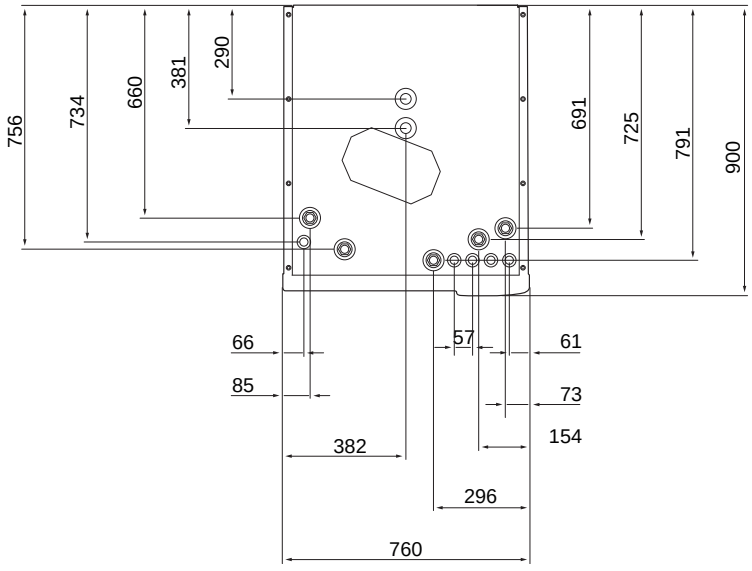
SCA 30 znamená, že VVM 500 lze připojit k solárnímu vytápění.

Č. dílu 067 179

12 Technické údaje

Rozměry a připojení





Technické specifikace

3X400 V

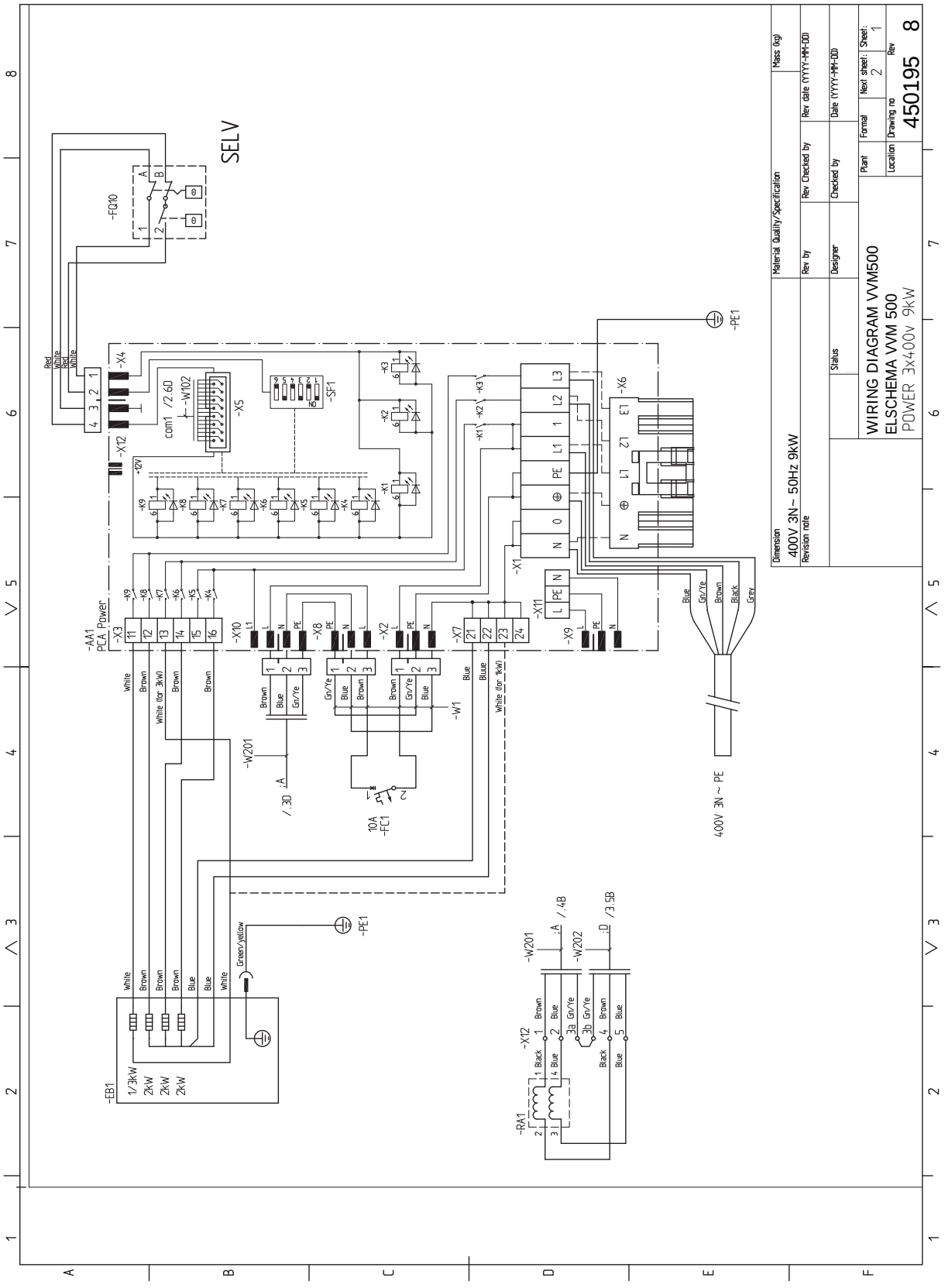
3x400 V		
Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE vzduch-voda		
F2040		6 / 8 / 12 / 16
F2120		8 / 12 / 16 / 20
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 + HBS 05)		6 / 8 / 12 / 16
Údaje o napájení		
Dodatečný výkon	kW	9
Jmenovité napětí		400 V 3N~50 Hz
Max. pracovní proud	A	16,2
Pojistka	A	16
Příkon, čerpadlo topného média	W	3 – 76
Příkon, plnicí čerpadlo	W	3 – 76
Třída krytí		IP21
Okruh topného média		
Energetická třída, oběhové čerpalo		nízká spotřeba
Energetická třída, plnicí čerpadlo		nízká spotřeba
Max. tlak v systému topného média	MPa	0,3 (3 bar)
Min. průtok	l/h	500
Max. teplota TM	°C	70
Připojení		
Topné médium, Cu potrubí	G25	vnitřní
Přípojka teplé vody	G25	vnější
Přípojka studené vody	G25	vnitřní
Přípojky tepelného čerpadla	G25	vnitřní

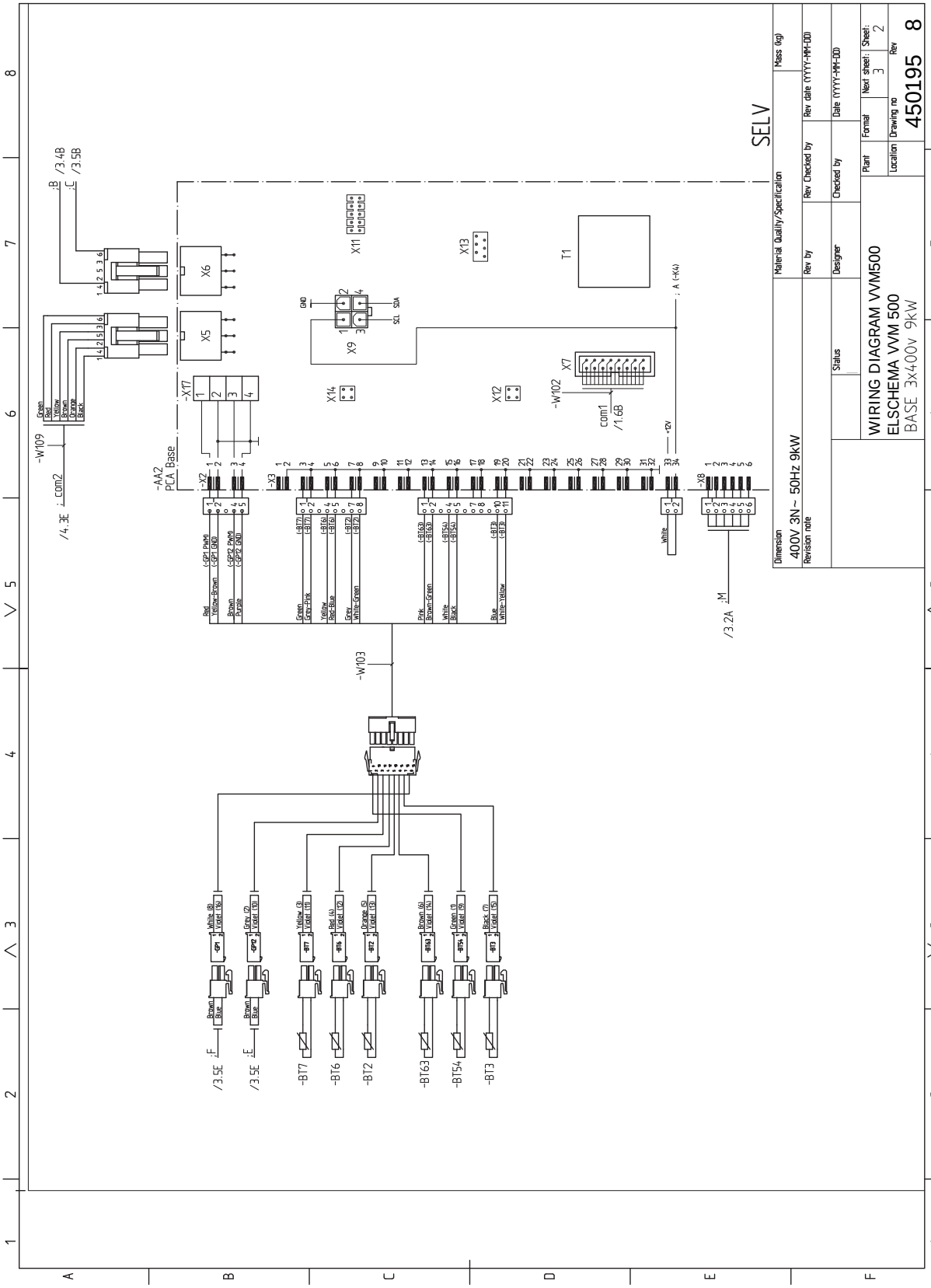
Různé		
Vnitřní systémová jednotka		
Objem, spirálový ohřívač teplé vody	l	22,8
Celkový objem, vnitřní modul	l	500
Objem vyrovnávací nádoby	l	80
Objem, sluneční výměník	l	2
Vypínací tlak, spirálový ohřívač teplé vody	MPa	1,0 (10 bar)
Max. přípustný tlak ve vnitřním modulu	MPa	0,3 (3 bar)
Objem, ohřev teplé vody podle EN 16147		
Množství teplé vody (40 °C)*	litry	390
Rozměry a hmotnost		
Šířka	mm	760
Hloubka	mm	900
Výška	mm	1 900
Požadovaná výška stropu	mm	2 000
Hmotnost (bez obalového materiálu)	kg	240
Látky podle směrnice (EG) č. 1907/2006, článku 33 (Reach)		Olovo v mosazných součástech
Č. dílu		069 400

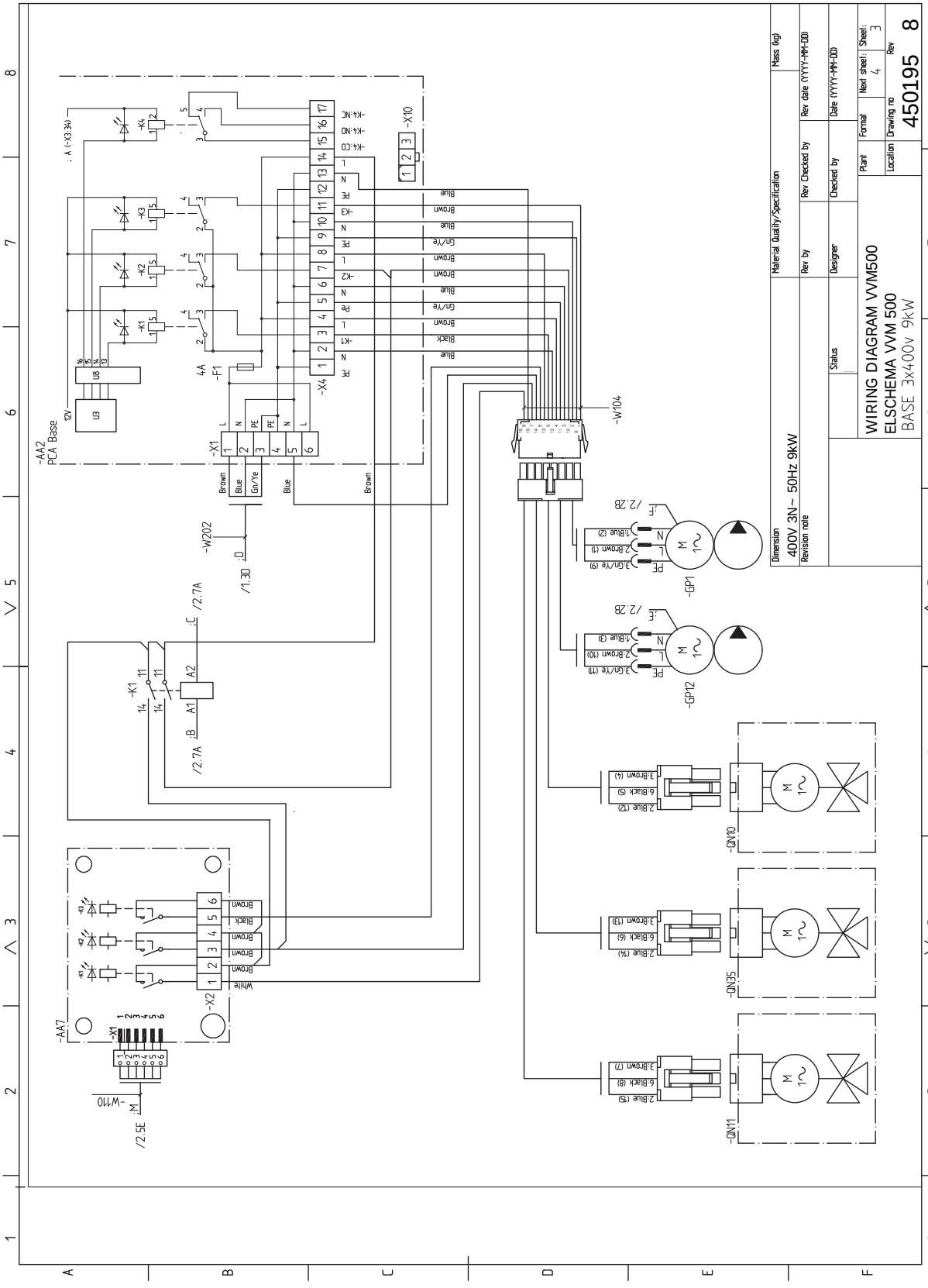
* Platí v případě normálního komfortního režimu, průtoku TV 8 l/min a teploty na vstupu studené vody 10 °C. Při nižším průtoku TV lze dosáhnout většího množství komfortní teplé vody.

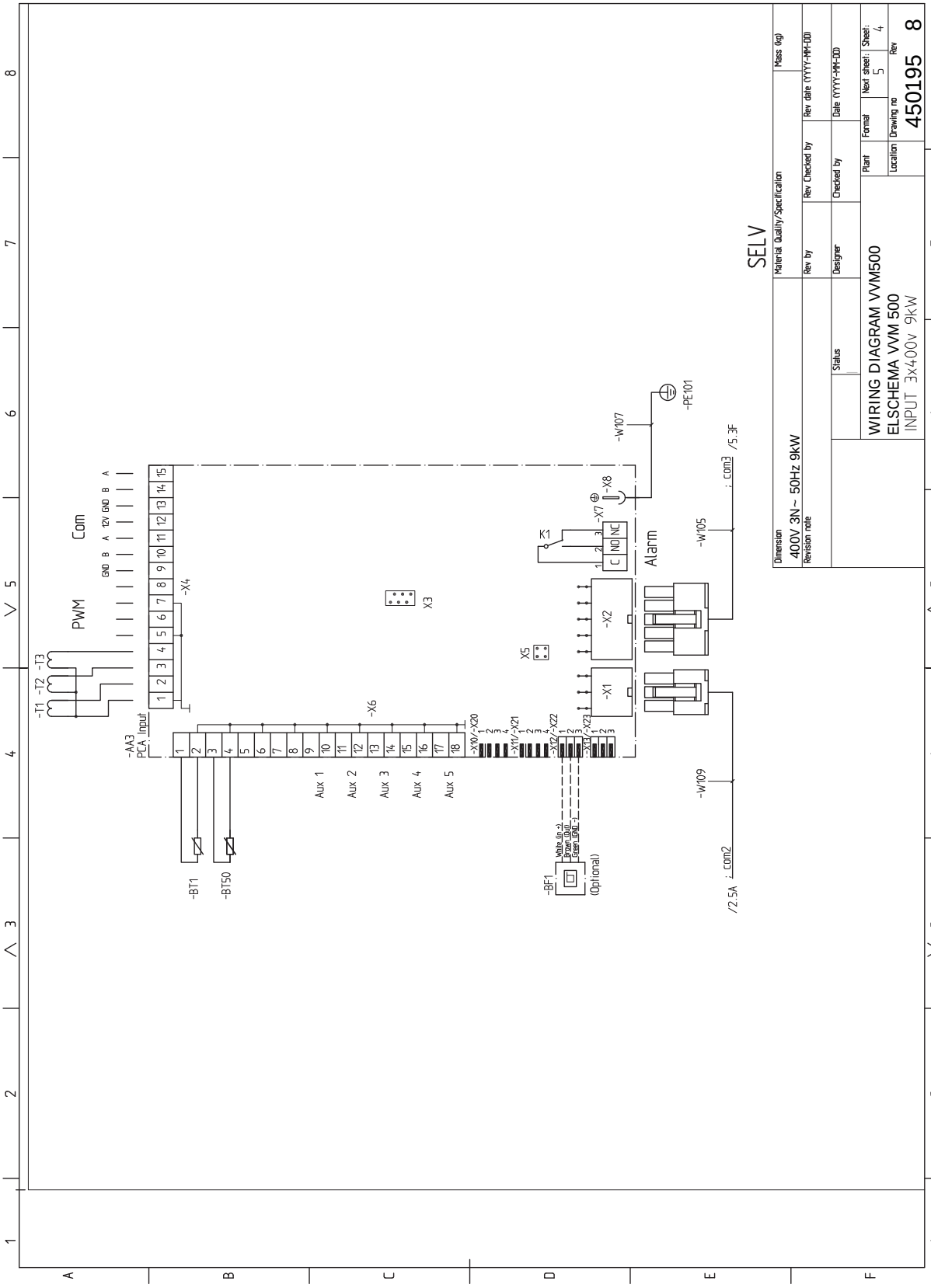
Schéma elektrického zapojení

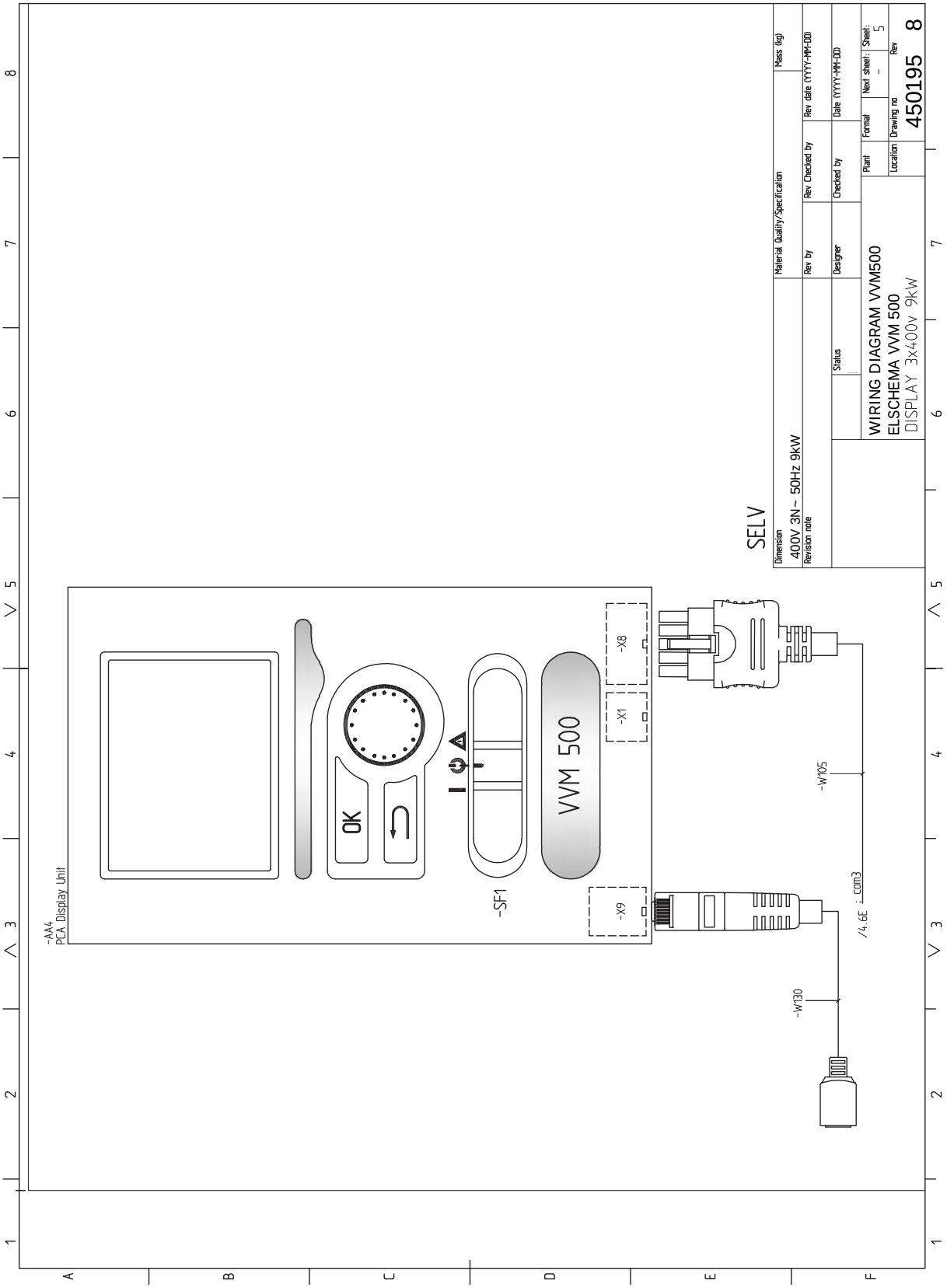
3X400V




WIRING DIAGRAM VVM500
ELSCHEMA VVM 500
BASE 3x400v 9kW
450195 8
SELV
400V 3N~ 50Hz 9kW
-AA2
PCA Base
-W109
-W103
-W102
-BT7
-BT6
-BT2
-BT63
-BT54
-BT3
T1
X5
X6
X7
X9
X11
X12
X13
X14
-X17
-X2
-X3
-X8
/3.5E
/3.5E
/3.2A
/4.3E
/3.4B
/3.5B
com1
/1.6B
com2


WIRING DIAGRAM VVM500
ELSCHEMA VVM 500
BASE 3x400v 9kW
450195 8
400V 3N~ 50Hz 9kW
-AA2 PCA Base
-AA7
-X1
-X2
-X4
-X10
-W104
-W202
-W110
-K1
-K2
-K3
-K4
-F1
4A
-GP1
-GP12
-QN10
-QN35
-QN11


SELV
WIRING DIAGRAM VVM500
ELSCHEMA VVM 500
INPUT 3x400v 9kW
Dimension
400V 3N~ 50Hz 9kW
Material Quality/Specification
Mass (kg)
Revision note
Rev by
Rev Checked by
Rev date (YYYY-MM-DD)
Status
Designer
Checked by
Date (YYYY-MM-DD)
Plant
Format
Next sheet:
Sheet:
Location
Drawing no
Rev
450195 8
PWM
Com
Alarm
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
PCA Input
-AA3
-BT1
-BT50
-BF1
(Optional)
-PE101
-W107
-W105
-W109
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-X8
K1
-T1
-T2
-T3
/5.3F
/2.5A
com3
com2


SELV
Dimension
400V 3N~ 50Hz 9kW
Revision note
Material Quality/Specification
Rev by
Designer
Status
Rev Checked by
Checked by
Plant
Location
Mass (kg)
Rev date (YYYY-MM-DD)
Date (YYYY-MM-DD)
Format
Drawing no
450195 8
Next sheet:
Sheet:
5
Rev
WIRING DIAGRAM VVM500
ELSCHEMA VVM 500
DISPLAY 3x400v 9kW
-AA4
PCA Display Unit
OK
VVM 500
-SF1
-X8
-X1
-X9
-W105
-W130
/4.6E i_com3

Rejstřík

A

Alarm, 58
Alternativní instalace, 17
  Ohřívač vody s elektrokotlem, 18
  Připojení k tepelnému čerpadlu, 17
  Připojení oběhu teplé vody, 18
  Zapojení jako elektrokotel, 17
Alternativní zapojení
  Dva nebo více klimatizačních systémů, 18

B

Bezpečnostní informace, 4
  Sériové číslo, 5
  Symboly, 4
  Značení, 4

D

Displej, 38
Dodané součásti, 9
Dodání a manipulace, 8
  Dodané součásti, 9
  Instalační prostor, 8
  Montáž, 8
  Odstranění krytů, 10
  Přeprava, 8
Doplňkové oběhové čerpadlo, 29
Důležité informace, 4
  Bezpečnostní informace, 4
  Kompatibilní tepelná čerpadla vzduch-voda, 7
  Likvidace, 5
  Prohlídka instalace, 6
  Symboly, 4
  Venkovní jednotky, 7
  Značení, 4

E

Elektrické zapojení, 19, 24
  Kabelový zámek, 21
  Komunikace, 24
  Miniaturní jistič, 19
  Monitor zatížení, 27
  Možnosti externího zapojení (AUX), 27
  Nastavení, 25
  NIBE Uplink, 27
  Odstranění krytu, deska elektrokotle, 20
  Odstranění krytu, základní deska, 20
  Odstranění poklopu, vstupní deska, 20
  Omezovač teploty, 20
  Pokojové čidlo, 23
  Přídavný elektrokotel - maximální výkon, 25
  Připojení, 22
  Připojení doplňků, 27
  Připojení externího pracovního napětí pro řídicí systém, 22
  Připojení napájení, 22
  Připojení příslušenství, 31
  Přístupnost, elektrické zapojení, 20
  Teplotní čidlo, externí výstup, 22
  Venkovní čidlo, 23
  Všeobecné informace, 19

H

Hlavní vypínač, 38

I

Instalační prostor, 8

K

Kabelový zámek, 21
Kompatibilní tepelná čerpadla vzduch-voda, 7
Konstrukce vnitřního modulu, 11
  Seznam součástí, 12
  Umístění součástí, 11

M

Miniaturní jistič, 19
Montáž, 8
Možnosti externího zapojení (AUX), 27
  Doplňkové oběhové čerpadlo, 29
  Možnosti voleb pro výstup AUX (beznapěťové přepínací relé), 29
  Oběh teplé vody, 29
  Signalizace režimu chlazení, 29
Možnosti voleb pro vstupy AUX, 28
Možnosti voleb pro výstup AUX (beznapěťové přepínací relé), 29

N

Nabídka 5 - SERVIS, 45
Nabídka nápovědy, 41
Následné nastavování, odvzdušňování, 34
Nastavení, 25
  Nouzový režim, 25
Nastavení hodnoty, 40
Nastavení oběhu teplé vody, 36
NIBE Uplink, 27

O

Oběh teplé vody, 29
Odstranění krytů, 10

Odstranění krytu, deska elektrokotle, 20
Odstranění krytu, základní deska, 20
Odstranění poklopu, vstupní deska, 20
Odvzdušňování klimatizačního systému, 32
Ohřev bazénu, 36
Omezovač teploty, 20
  Resetování, 20
Otočný ovladač, 38
Ovládání, 38, 42
  Ovládání - nabídky, 42
  Ovládání - úvod, 38
Ovládání - nabídky, 42
  Nabídka 5 - SERVIS, 45
Ovládání - úvod, 38
  Systém nabídek, 39
  Zobrazovací jednotka, 38

P

Plnění a odvzdušňování, 32
  Odvzdušňování klimatizačního systému, 32
  Plnění klimatizačního systému, 32
  Plnění spirálového ohřívače teplé vody, 32
Plnění klimatizačního systému, 32
Plnění spirálového ohřívače teplé vody, 32
Počáteční tlak, 14
Pohotovostní režim, 25, 55
  Výkon v nouzovém režimu, 25
Pokojové čidlo, 23
Poruchy funkčnosti, 58
  Alarm, 58
  Pouze elektrokotel, 60
  Řešení alarmů, 58
  Řešení problémů, 58
Potrubní přípojky
  Objemy kotle a radiátoru, 14
  Všeobecné potrubní přípojky, 13
Pouze elektrokotel, 60
Používání virtuální klávesnice, 41
Prohlídka instalace, 6
Provoz, 40
Průvodce spouštěním, 33
Přecházení mezi okny, 41
Přeprava, 8
Přídavný elektrokotel - maximální výkon, 25
  Výkonové stupně elektrokotle, 25
Připojení, 22
Připojení doplňků, 27
  Možnosti voleb pro vstupy AUX, 28
Připojení externího pracovního napětí pro řídicí systém, 22
Připojení k tepelnému čerpadlu, 17
Připojení napájení, 22
Připojení oběhu (cirkulace) teplé vody, 18
Připojení potrubí, 13
  Alternativní instalace, 17
  Rozměry a připojení, 16
  Schéma systému, 15
  Strana topného média, 17
  Studená a teplá voda
    Připojení studené a teplé vody, 17
  Významy symbolů, 15
Připojení proudových čidel, 27
Připojení příslušenství, 31
Přípravy, 32
Příslušenství, 61
Přístupnost, elektrické zapojení, 20

R

Rekuperace, 5
Rozměry a připojení, 16, 63
Rychlost čerpadla, 34

Ř

Řešení alarmů, 58
Řešení problémů, 58

S

Sériové číslo, 5
Servis, 55
  Servisní úkony, 55
Servisní úkony, 55
  Pohotovostní režim, 55
  Servisní výstup USB, 56
  Údaje teplotního čidla, 55
  Vypouštění klimatizačního systému, 55
  Vypouštění ohřívače teplé vody, 55
Servisní výstup USB, 56
SG Ready, 37
Schéma elektrického zapojení, 66
Schéma systému, 15
Signalizace režimu chlazení, 29
Spuštění a prohlídka, 33
  Rychlost čerpadla, 34
Stavový indikátor, 38
Strana topného média, 17
  Zapojení klimatizačního systému, 17
Studená a teplá voda, 17
  Připojení studené a teplé vody, 17
Symboly, 4
Systém nabídek, 39
  Nabídka nápovědy, 41
  Nastavení hodnoty, 40
  Používání virtuální klávesnice, 41
  Provoz, 40
  Přecházení mezi okny, 41
  Výběr nabídky, 40
  Výběr voleb, 40

T

Technické údaje, 63–64
  Rozměry a připojení, 63
  Schéma elektrického zapojení, 66
  Technické údaje, 64
Teplotní čidlo, externí výstup, 22
Tlačítko OK, 38
Tlačítko Zpět, 38

U

Údaje teplotního čidla, 55
Uvádění do provozu a seřizování, 32
  Následné nastavování, odvzdušňování, 34
  Nastavení oběhu teplé vody, 36

Ohřev bazénu, 36
Plnění a odvzdušňování, 32
Průvodce spouštěním, 33
Přípravy, 32
SG Ready, 37
Spuštění a prohlídka, 33
Uvedení do provozu bez tepelného čerpadla, 34
Uvedení do provozu bez tepelného čerpadla, 34

V

Venkovní čidlo, 23
Venkovní jednotky, 7
Výběr nabídky, 40
Výběr voleb, 40
Vypouštění klimatizačního systému, 55
Vypouštění ohřívače teplé vody, 55
Významy symbolů, 15

Z

Zapojení jako elektrokotel, 17
Zapojení klimatizačního systému, 17
Značení, 4
Zobrazovací jednotka, 38
Displej, 38
Hlavní vypínač, 38
Otočný ovladač, 38
Stavový indikátor, 38
Tlačítko OK, 38
Tlačítko Zpět, 38

Kontaktní informace

AUSTRIA

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

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

DENMARK

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

FINLAND

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

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

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, kde získáte více informací.

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

IHB CS 2028-10 431229

Tuto příručku vydala společnost 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 příručce.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

431229