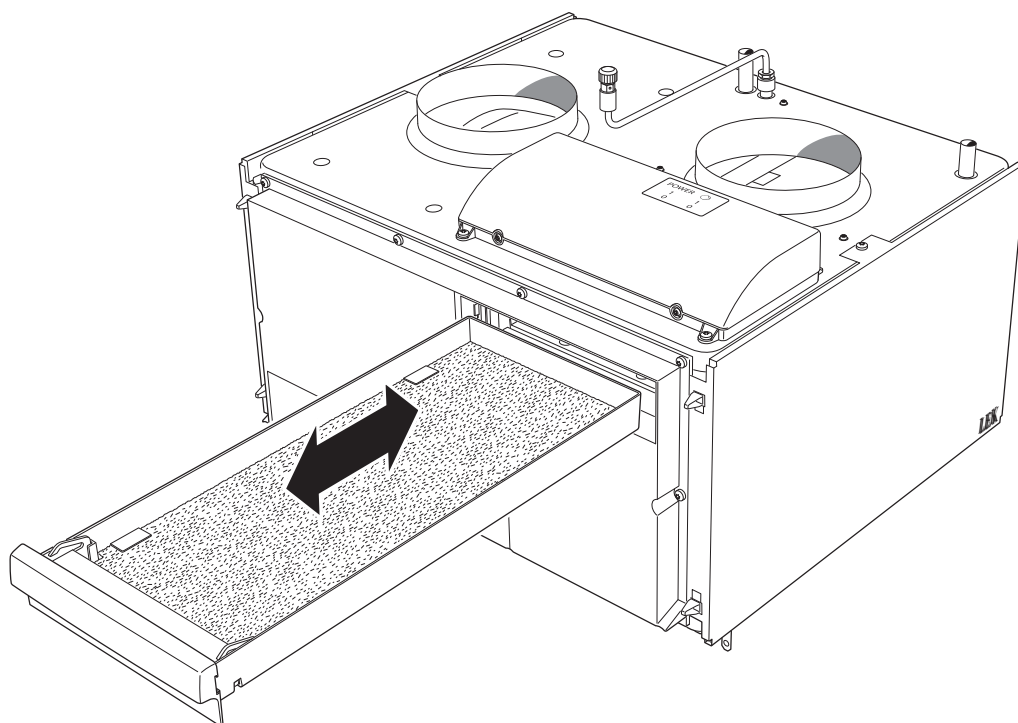
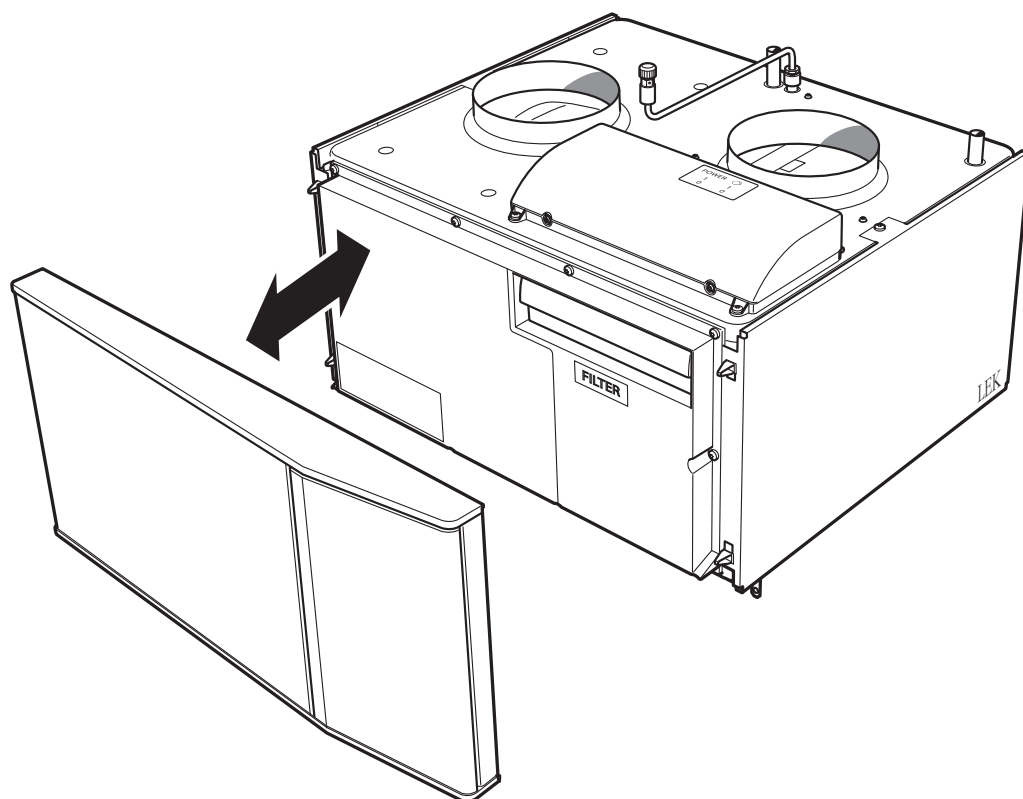


Modul na odpadní vzduch NIBE FLM S45





Obsah

1	<i>Důležité informace</i>	4	7	<i>Nastavování programu</i>	25
	Bezpečnostní informace	4		Průvodce spouštěním	25
				Systém nabídek	25
2	<i>Dodání a manipulace</i>	7	8	<i>Servis</i>	27
	Přeprava	7		Servisní úkony	27
	Montáž	7	9	<i>Poruchy funkčnosti</i>	28
	Dodané součásti	8		Řešení problémů	28
	Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE	8	10	<i>Příslušenství</i>	29
	Odstranění krytů	8	11	<i>Technické údaje</i>	30
	Montáž	8		Rozměry a připojení	30
3	<i>Konstrukce modulu na odpadní vzduch</i>	10		Technické specifikace	31
	Připojení	11		Schéma elektrického zapojení	32
	Součásti topení, větrání a klimatizace	11		<i>Rejstřík</i>	34
	Čidla atd.	11		<i>Kontaktní informace</i>	39
	Elektrické součásti	11			
	Větrání	11			
	Různé	11			
4	<i>Připojení potrubí a větrání</i>	12			
	Všeobecné potrubní přípojky	12			
	Rozměry a připojení	13			
	Primární okruh	13			
	Hadice na kondenzát	14			
	Alternativní instalace	14			
	Všeobecné připojení větrání	16			
	Průtok větrání	16			
	Seřizování větrání	16			
	Rozměry a připojení větrání	16			
5	<i>Elektrické zapojení</i>	17			
	Všeobecné informace	17			
	Připojení	17			
6	<i>Uvádění do provozu a seřizování</i>	21			
	Přípravy	21			
	Plnění a odvzdušňování	21			
	Spuštění a prohlídka	22			

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.

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

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

©NIBE 2021.

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.

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.

ZNAČENÍ

CE

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

IP21

Klasifikace krytí elektrotechnického zařízení.



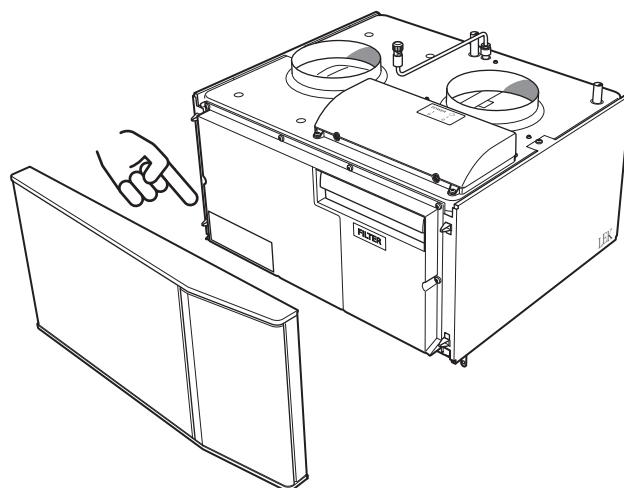
Nebezpečí pro osobu nebo stroj.



Přečtěte si uživatelskou příručku.

SÉRIOVÉ ČÍSLO

Sériové číslo najdete vlevo dole uvnitř předního krytu.



POZOR!

Sériové číslo produktu (14 číslic) budete potřebovat pro servis a technickou podporu.

LIKVIDACE



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

■ Při likvidaci výrobku se musí jednotlivé materiály a součásti, např. kompresory, ventilátory, oběhová čerpadla a desky plošných spojů, likvidovat ve speciálních sběrnách nebo u prodejce, který podporuje tento typ služby.

Způsob přístupu k jednotlivým součástem najdete v oddílu, který znázorňuje konstrukci výrobku. Přístup nevyžaduje žádné speciální nástroje.

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

PROHLÍDKA INSTALACE

Dále vyplňte stranu s datem instalace v uživatelské příručce.

Platné předpisy vyžadují prohlídku topného systému před uvedením do provozu. Tuto prohlídku musí provést osoba s náležitou kvalifikací. Platné předpisy vyžadují prohlídku modulu na odpadní vzduch 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
	Větrání			
	Nastavení průtoku větrání			
	Primární okruh			
	Zpětný ventil			
	Naplnění systému			
	Odvzdušnění systému			
	Nemrznoucí směs			
	Expanzní nádoba			
	Filtr nečistot			
	Pojistný ventil			
	Uzavírací ventily			
	Nastavení oběhového čerpadla			
	Kontrola sifonu odvodu kondenzátu			
	Vyvažovací ventil			
	Elektroinstalace			
	Připojení			
	Fázové napětí			
	Připojené napájení 230 V			
	Pojistky			

2 Dodání a manipulace

Přeprava

Modul na odpadní vzduch se musí přepravovat a skladovat v suchém prostředí.

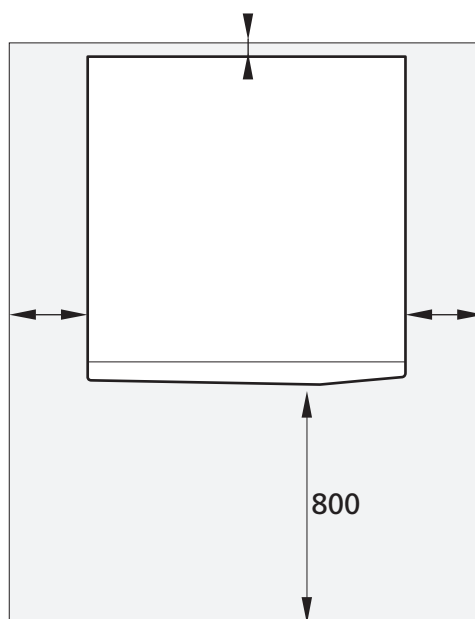
Montáž

FLM S45 se instaluje na horní stranu tepelného čerpadla země-voda, nebo samostatně na konzoly. Do konzol se může přenášet hluk z oběhového čerpadla nebo ventilátoru.

- Umístěte ho zadní stranou k obvodové zdi, v ideálním případě do místnosti, ve které nezáleží na hlučnosti, abyste vyloučili problémy. Není-li to možné, neumístujte ho ke stěně ložnice nebo jiné místnosti, v níž by mohla hlučnost představovat problém.
- Stěny místností citlivých na hluk by se měly opatřit zvukovou izolací bez ohledu na umístění jednotky.
- Potrubí vedte tak, aby nebylo připevněno k vnitřní stěně ložnice nebo obývacího pokoje.

INSTALAČNÍ PROSTOR

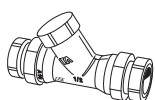
Před výrobkem nechte 800 mm volného místa. Nechte volné místo mezi FLM S45 a stěnou/armaturami/kabely/potrubím atd. Doporučuje se nechat alespoň 10 mm volného místa, aby se snížilo riziko hluku a jakéhokoli šíření vibrací.



UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že nad FLM S45 je dost místa (300 mm) na připojení ventilačního potrubí.

Dodané součásti



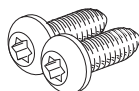
Vyvažovací ventil (RN1)
Ø 15 mm



Zpětný ventil (RM1)
Ø 32 mm



Hadice na kondenzát
Ø 20 mm



2 šrouby (T25) pro instalaci
FLM S45 na NIBE tepelné
čerpadlo

UMÍSTĚNÍ

Sáček s dodanými položkami je umístěn na horní straně FLM S45.

Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE

FLM S45 zajišťuje větrání budovy a předechřívá primární okruh bez ohledu na to, zda je nainstalováno tepelné čerpadlo země-voda, ale když je FLM S45 nainstalován společně s kompatibilním tepelným čerpadlem země-voda, na displeji tepelného čerpadla lze nastavovat parametry, odečítat hodnoty čidel atd.

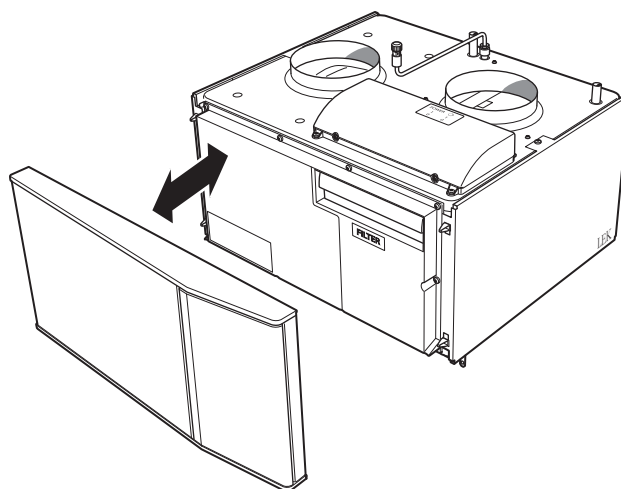
KOMPATIBILNÍ VÝROBKY

- S1155
- S1255

Odstranění krytů

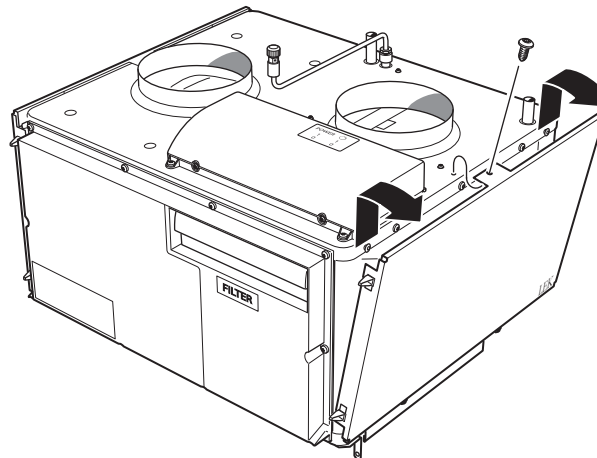
PŘEDNÍ KRYT

1. Odstraňte servisní kryt tak, že ho vytáhnete přímo ven.



BOČNÍ KRYTY

1. Odšroubujte šrouby na horním okraji.
2. Zvedněte boční kryty nahoru a mírně vyklopte kryt ven.
3. Montáž se provádí v opačném pořadí.



Montáž

PŘIPOJENÍ KE KOMPATIBILNÍMU VÝROBKU

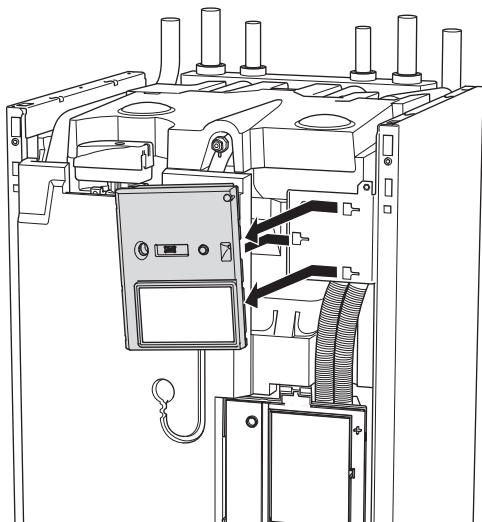
1. Odstraňte přední kryt tepelného čerpadla.
2. Odstraňte horní panel tepelného čerpadla (je připevněn 6 šrouby).
3. Sejměte kryt před deskou el. obvodů.



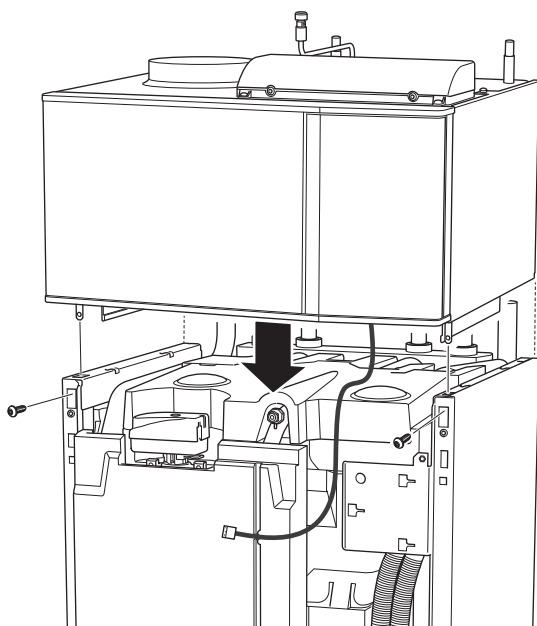
POZOR!

Popis odstraňování panelů a krytů lze najít v příručce ke kompatibilnímu výrobku.

4. Odstraňte displej.

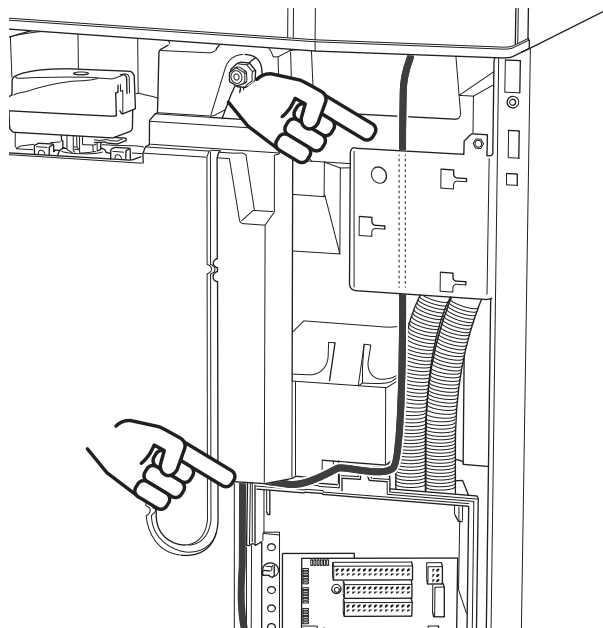


5. Shora nainstalujte FLM S45 a spusťte ho na místo.



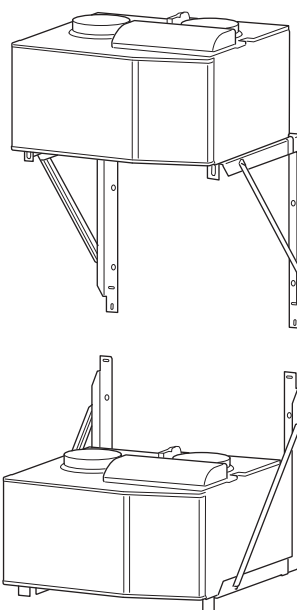
6. Připevněte FLM S45 2 dodanými šrouby.

7. Vedďte komunikační kabel z FLM S45 tak, jak je znázorněno na obrázku.

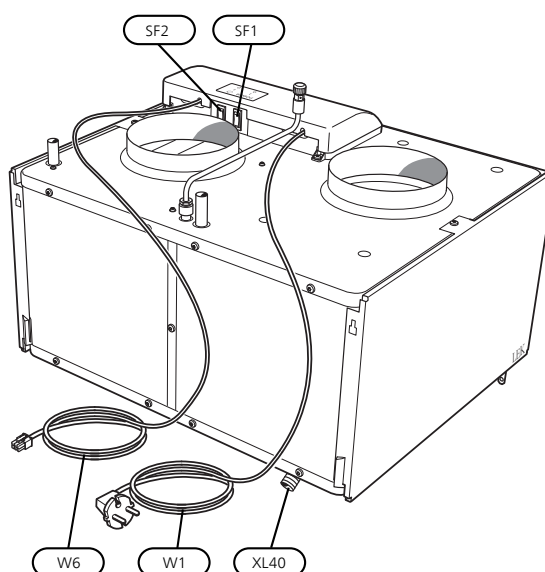
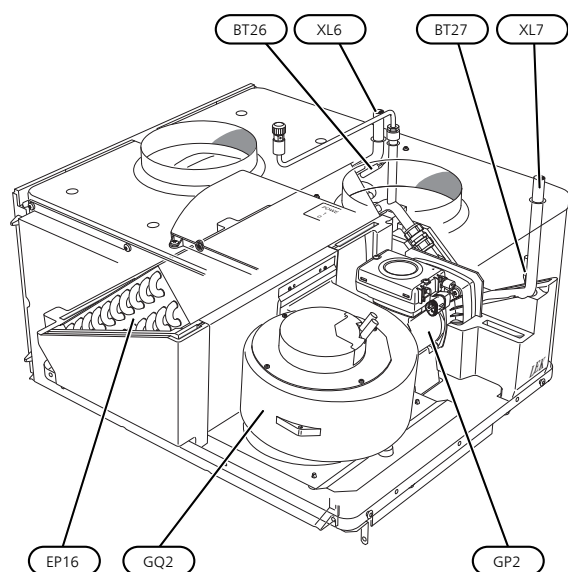
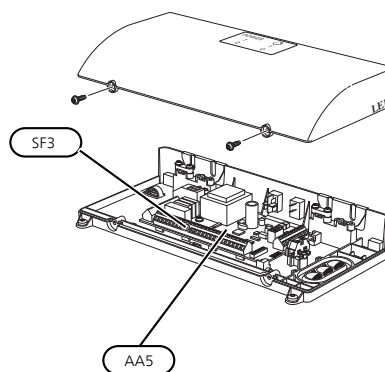
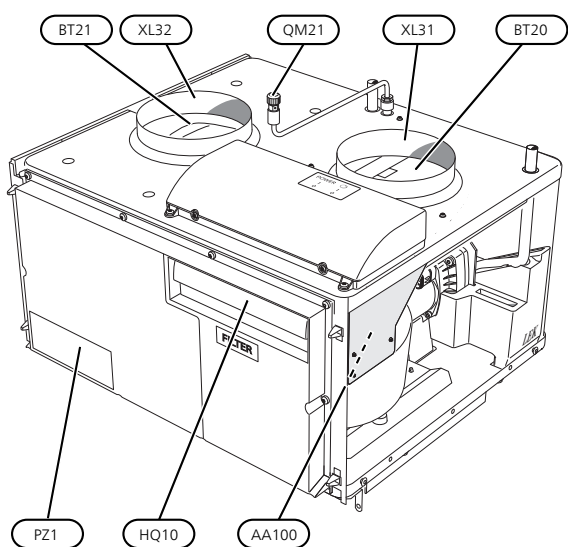


INSTALACE NA KONZOLY

FLM S45 lze také nainstalovat samostatně na konzolu BAU 40.



3 Konstrukce modulu na odpadní vzduch



Připojení

XL6	Připojení, vstup primárního okruhu, kompresní kroužek Ø 15 mm
XL7	Připojení, výstup primárního okruhu, kompresní kroužek Ø 15 mm
XL31	Připojení větrání, odpadní vzduch, Ø 160 mm
XL32	Připojení větrání, odváděný vzduch, Ø 160 mm
XL40	Výpust odkapávací mísy

Součásti topení, větrání a klimatizace

EP16	Tepelný výměník
GP2	Oběhové čerpadlo, primární okruh
QM21	Odvzdušňování primárního okruhu

Čidla atd.

BT20	Teplotní čidlo, odpadní vzduch
BT21	Teplotní čidlo, odváděný vzduch
BT26	Teplotní čidlo, vstup kolektoru
BT27	Teplotní čidlo, výstup kolektoru

Elektrické součásti

AA5	Doplňková karta
AA100	Spojovací deska
SF1	Přepínač, poloha 0 - 1, síťový vypínač
SF2	Přepínač, poloha 0 - 1, oběhové čerpadlo
SF3	Potenciometr
W1	Kabel se zástrčkou
W6	Komunikační kabel

Větrání

GQ2	Ventilátor odpadního vzduchu
HQ10	Filtr odpadního vzduchu

Různé

PZ1	Typový štítek
-----	---------------

Označeno podle normy EN 81346-2.

4 Připojení potrubí a větrání

Všeobecné potrubní přípojky

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

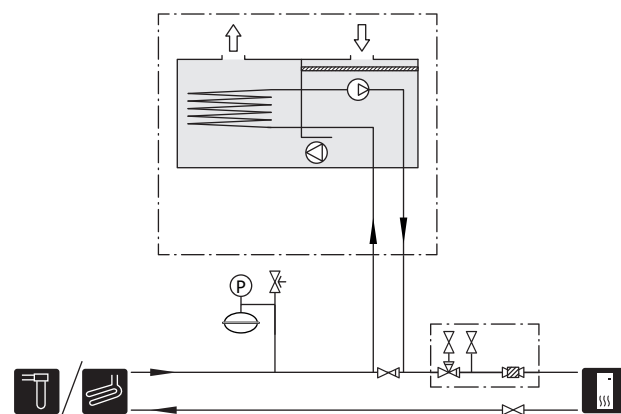
Nejnižší přípustná teplota na vstupu primárního okruhu je -8 °C.

Potrubí a ostatní chladné povrchy musí být izolované tepelnou kaučukovou izolací, aby se zabránilo kondenzaci.

VÝZNAMY SYMBOLŮ

Symbol	Význam
	Uzavírací ventil
	Zpětný ventil
	Oběhové čerpadlo
	Expanzní nádoba
	Kulový ventil s filtrem
	Ventilátor
	Tlakoměr
	Pojistný ventil
	Vyvažovací ventil
	Ruční přepínací/směšovací ventil
	Vrt
	Zemní kolektor
	Tepelné čerpadlo

PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA



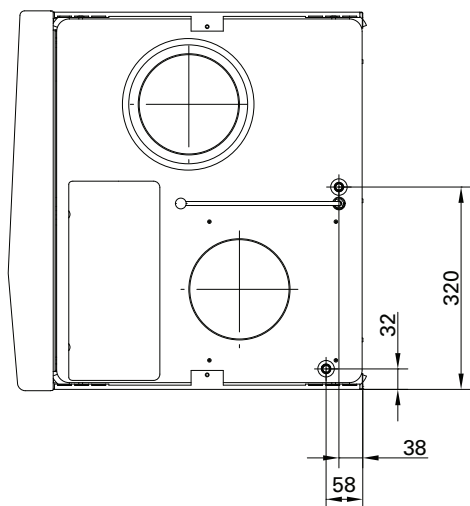
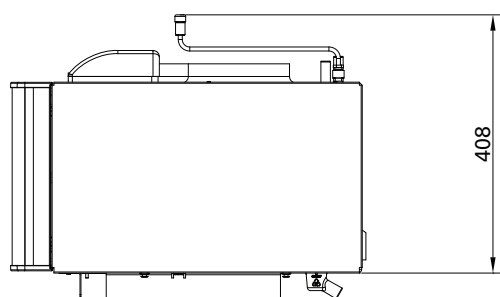
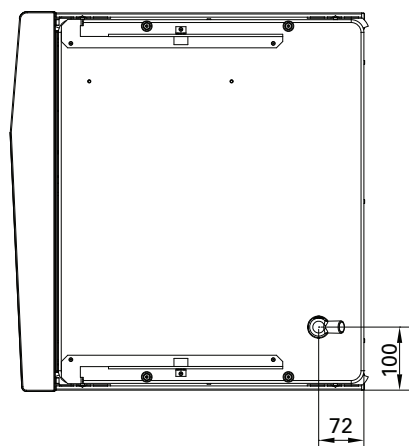
Systém primárního okruhu musí být vybaven tlakovou expanzní nádobou na vyrovnání tlaku a filtrem nečistot nebo kulovým ventilem s filtrem. Měl by se nainstalovat jeden nebo více uzavíracích ventilů, aby se usnadnil budoucí servis.



UPOZORNĚNÍ!

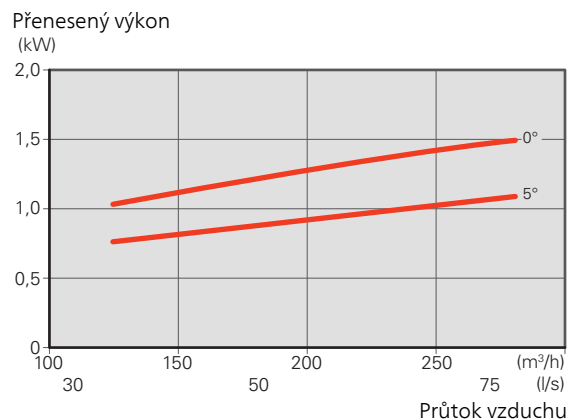
Během instalace a po určité době provozu bude možná nutné odvzdušnění. Odvzdušňování se provádí přes odvzdušňovací ventil (QM21). Při odvzdušňování přepněte přepínač oběhového čerpadla (SF2) do polohy „0“.

Rozměry a připojení



Primární okruh

PŘENOS VÝKONU DO PRIMÁRNÍHO OKRUHU



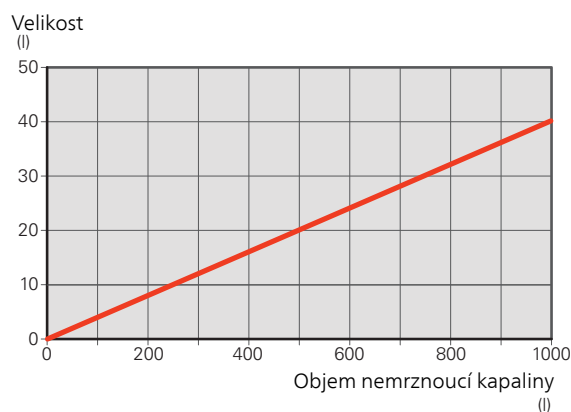
Graf znázorňuje výkon, který je přenášen z větracího vzduchu do primárního okruhu s teplotami 0 °C a 5 °C a platí při teplotě vzduchu +20 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50 %.

EXPANZNÍ NÁDOBA

Primární okruh musí být vybaven expanzní nádobou na vyrovnání tlaku (CM3). Je-li nainstalována vyrovnávací nádoba ((CM2)), musí se nahradit. Primární okruh musí být natlakován alespoň na 0,5 bar.

Expanzní nádoba na vyrovnání tlaku musí být dimenzována tak, jak je uvedeno v grafu, aby se předešlo závadám. Expanzní nádoba na vyrovnání tlaku pokrývá rozsah teplot nemrznoucí kapaliny od -10 °C do +20 °C při nastaveném tlaku 0,5 bar a otvíracím tlaku pojistného ventilu 3 bar.

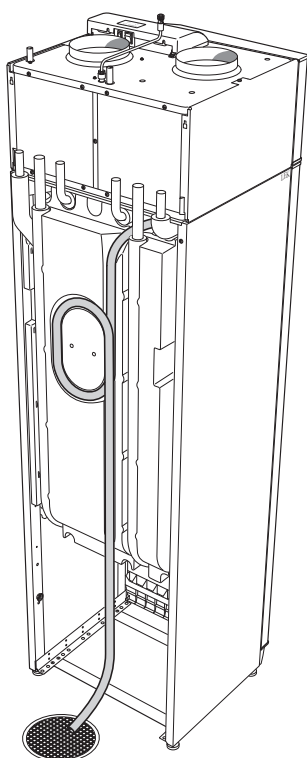
Expanzní nádoba



Hadice na kondenzát

1. Připojte hadici na kondenzát k výpusti odkapávací mísy (XL40).
2. Vytvarujte hadici do sifonu (viz obrázek). Pokud je FLM S45 připojen k S1255, v izolaci tepelného čerpadla je místo na hadici a sifon.
3. Zaveďte hadici do podlahové výpusti nebo podobného odvodu.
4. Doplněte vodu do sifonu na hadici odvodu kondenzátu z NIBE FLM.

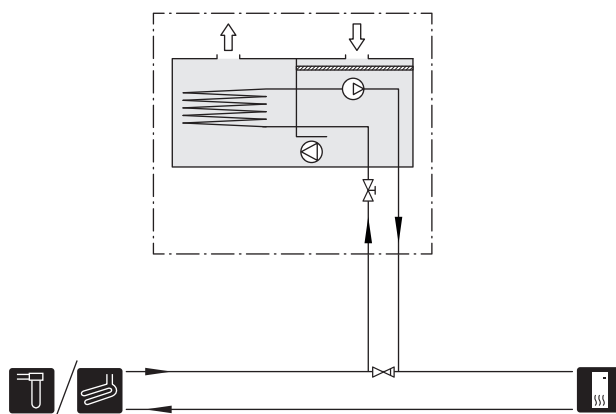
Ujistěte se, že konec hadice vede nad hladinu vody v podlahové výpusti. Hadice musí být snadno přístupná pro budoucí čištění.



Alternativní instalace

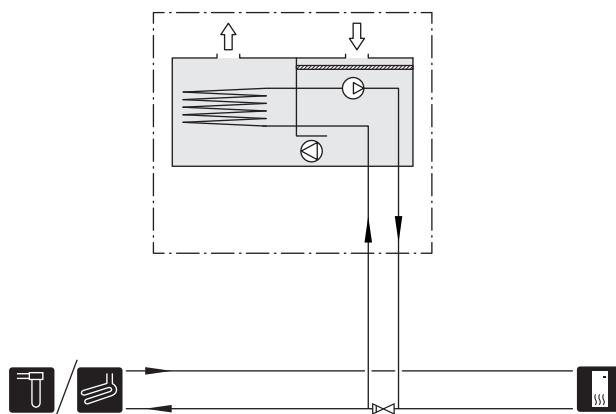
DALŠÍ TEPELNÉ ČERPADLO

Jestliže je FLM S45 nainstalován s dalším tepelným čerpadlem, primární okruh je vybaven vyvažovacím ventilem (RN1). Ten je nutný k upravování průtoku nemrznoucí kapaliny.



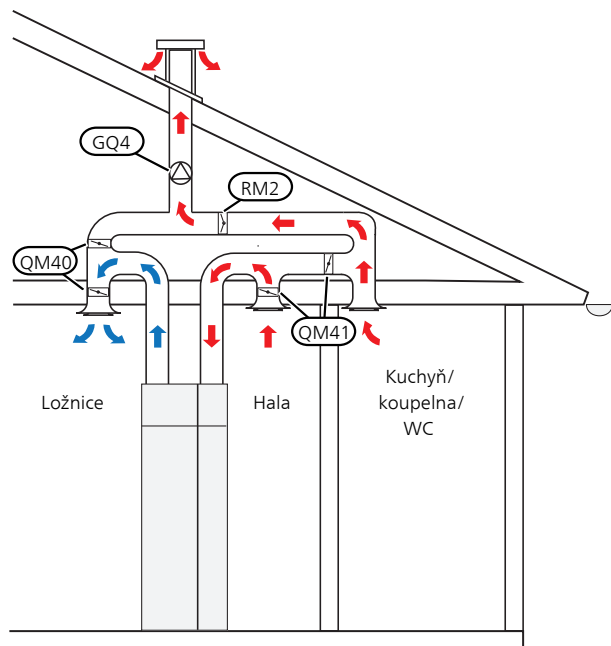
CHLAZENÍ FLM

Když se upřednostňuje chlazení, FLM S45 je možné nainstalovat do primárního okruhu ve směru průtoku za tepelným čerpadlem.

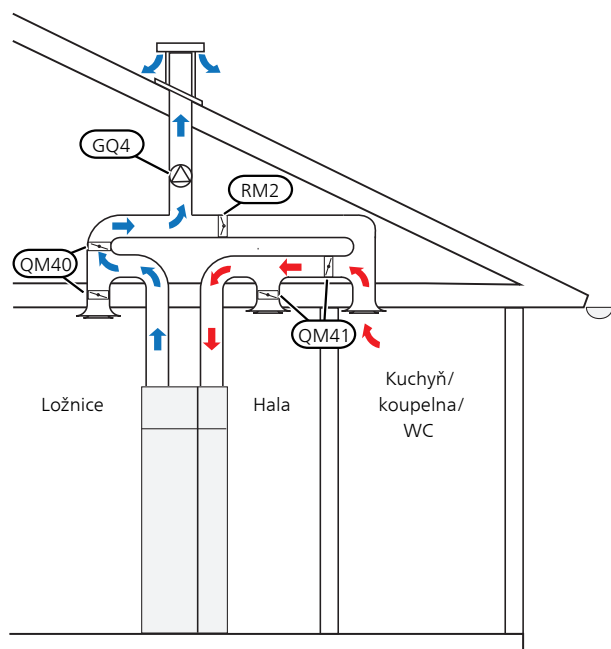


Chlazení FLM vyžaduje externí ventilátor (GQ4), čtyři klapky ovládané dvěma motory (QM40), (QM41) a zpětnou klapku (RM2). Je nutné také pokojové čidlo (AZ10-BT50) v jedné z místností, která má být ochlazována. Elektrické zapojení najdete na str. 19.

Větrání přebírá externí ventilátor (GQ4) a vzduch je bez rekuperace odváděn mimo dům. Modul FLM S45 zároveň zajišťuje cirkulaci vzduchu v ostatních místnostech vyžadujících chlazení, obvykle ve dvou nebo třech ložnicích.



Normální provoz



UPOZORNĚNÍ!

Při instalaci s chlazením musí být potrubí na přiváděný vzduch po celé délce izolováno materiálem na ochranu proti kondenzaci (alespoň PE30 nebo ekvivalentním).

Všeobecné připojení větrání

- Instalace větrání se musí provést v souladu s platnými normami a směrnicemi.
- K propojení se musí použít pružné hadice, jejichž instalace musí umožňovat snadnou výměnu.
- Musí být zajištěna možnost prohlídky a čištění potrubí.
- Ujistěte se, že nikde nedochází k zúžení průřezu ve formě promáčknutí, úzkých ohybů atd., jinak by se snížil výkon větrání.
- Systém vzduchového potrubí musí mít minimální třídu vzduchotěsnosti B.
- Nainstalujte na vhodná místa systému vzduchového potrubí tlumiče, aby se zabránilo přenosu hluku z ventilátoru do ventilačních zařízení.
- Potrubí na odváděný vzduch a potrubí určené k přivádění vzduchu pro Chlazení FLM musí být po celé délce izolováno materiálem na ochranu proti kondenzaci (alespoň PE30 nebo ekvivalentním).
- Ujistěte se, že izolace proti kondenzaci je zcela utěsněná na všech spojkách a/nebo přívodních vsuvkách, tlumičích, střešních krytech a podobných prvcích.
- Potrubí ve zděném komínu s několika tahy se nesmí používat pro odváděný vzduch.

POTRUBÍ NA ODPADNÍ VZDUCH/KUCHYŇSKÝ VENTILÁTOR

Potrubí na odpadní vzduch (kuchyňský ventilátor) se nesmí připojovat k FLM S45.

Musí se vzít v úvahu vzdálenost mezi kuchyňským ventilátorem a ventily na odpadní vzduch, aby se předešlo vnikání výparů z vaření do FLM S45. Tato vzdálenost by neměla být kratší než 1,5 m, ale v různých instalacích se může lišit.

Při vaření vždy používejte kuchyňský ventilátor.

Průtok větrání

Zapojte FLM S45 tak, aby všechen odpadní vzduch vyjma vzduchu z potrubí kuchyňského ventilátoru procházel přes tepelný výměník (EP16) ve výrobku.

Průtok větrání musí odpovídat platným místním normám.

Pokud je modul na odpadní vzduch připojen ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu, nastavte výkon větrání v systému nabídek tepelného čerpadla (v nabídce 7.1.4.1). Jinak se výkon větrání nastavuje potenciometrem (AA5-SF3).

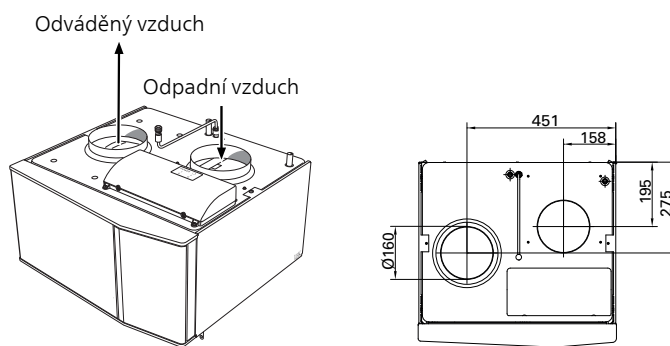
Seřizování větrání

Aby se dosáhlo potřebné výměny vzduchu v každé místnosti v domě, musí se správně umístit a seřídít zařízení na odpadní vzduch a seřídít ventilátor v modulu na odpadní vzduch.

Bezprostředně po instalaci seřídte větrání tak, aby odpovídalo projektované hodnotě pro dům.

Nesprávné seřízení větrání by mohlo vést k omezení účinnosti systému, čímž by se snížila hospodárnost provozu a mohlo by to způsobit zhoršení vnitřního klimatu a poškození budovy vlivem vlhkosti.

Rozměry a připojení větrání



5 Elektrické zapojení

Všeobecné informace



UPOZORNĚNÍ!

Veškeré elektrické zapojení musí provádět autorizovaný elektrikář.

Elektrická instalace a zapojování se musí provádět v souladu s vnitrostátními předpisy.

FLM S45 musí být během instalace odpojen od napájení.

- Kabely čidel pro externí příslušenství se nesmí pokládat podél vysokonapěťových kabelů, aby se zabránilo rušení.
- Komunikační kabely a kabely čidel pro externí příslušenství musí mít minimální průřez 0,5 mm² a délku až 50 m, použijte například EKKX, LiYY nebo ekvivalentní typ.
- Před zkouškou izolace vedení v domě odpojte FLM S45.

Schéma zapojení modulu na odpadní vzduch najdete na str. 32.

Připojení

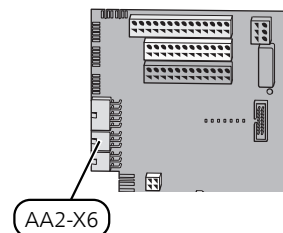
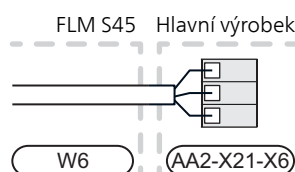
PŘIPOJENÍ KE KOMPATIBILNÍMU TEPELNÉMU ČERPADLU

Připojení napájení k FLM S45

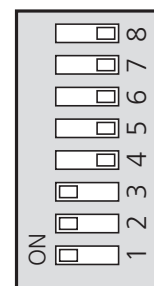
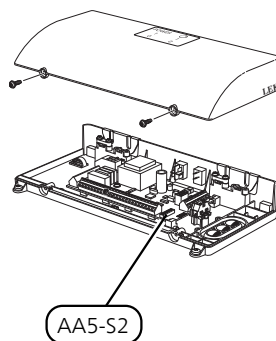
FLM S45 se zapojí do uzemněné jednofázové zásuvky nebo k pevnému přívodu. V pevných instalacích musí být před FLM S45 zapojen jistič se vzdáleností kontaktů alespoň 3 mm.

Připojení komunikace k FLM S45 č. 1

S1155/S1255: Komunikační kabel (W6) s konektorem se připojuje ke kontaktu X6 na desce (AA2) v hlavním výrobku.



Dvoupolohový mikropřepínač (DIP) (AA5-S2) musí být nastaven následovně.



AA5-S2

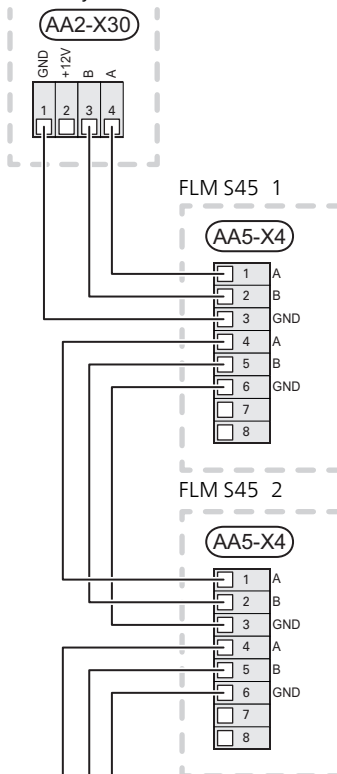
Připojení komunikace k FLM S45 č. 2-4

FLM S45 č. 2 se připojuje přímo k hlavnímu výrobku na desce (svorkovnice AA2-X30).

FLM S45 č. 3 se připojuje ke svorkovnici na desce příslušenství (AA5-X4) v FLM S45 č. 2.

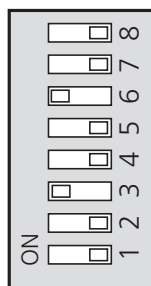
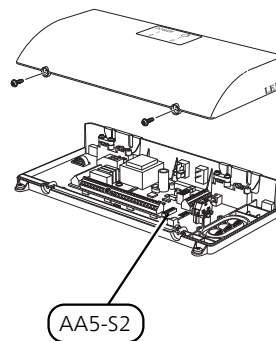
FLM S45 č. 4 se připojuje podobně jako FLM S45 č. 3.

Hlavní výrobek

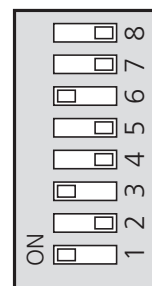


FLM S45 2-4 lze připojit podobným způsobem k jinému dříve nainstalovanému příslušenství a jeho desce příslušenství.

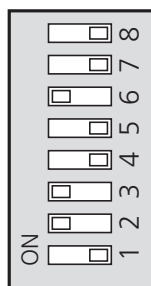
Dvoupolohový mikropřepínač (AA5-S2) musí být nastaven následovně.



AA5-S2
FLM S45 Č. 2

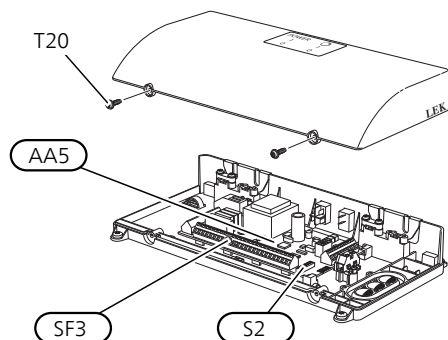


AA5-S2
FLM S45 Č. 3



AA5-S2
FLM S45 Č. 4

PŘIPOJENÍ K DALŠÍMU TEPELNÉMU ČERPADLU



Připojení napájení

FLM S45 se zapojí do uzemněné jednofázové zásuvky nebo k pevnému přívodu. V pevných instalacích musí být před FLM S45 zapojen jistič se vzdáleností kontaktů alespoň 3 mm.

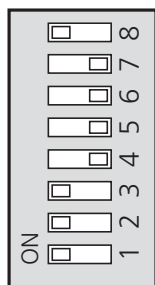
Oběhové čerpadlo pro primární okruh (GP2)

Odpojte kabel PWM od svorek AA5-X2:7-8. Náležitě izolujte vodiče.

Připojení komunikace

V instalaci s dalším tepelným čerpadlem nezapojte komunikační kabel (W6).

Dvoupolohový mikropřepínač (AA5-S2) musí být nastaven následovně.



AA5-S2

PŘIPOJENÍ DOPLŇKŮ

Pokojevé čidlo pro Chlazení FLM

Při instalaci chlazení by se mělo připojit samostatné pokojové čidlo (AZ10-BT50), aby se dosáhlo optimální funkčnosti. Toto čidlo se umísťuje do místnosti, v níž má být nejchladněji. Pokojové čidlo má až tři funkce:

- Umožňuje nastavovat různé cílové teploty v místnosti, v níž má být nejchladněji.
- Zobrazuje aktuální pokojovou teplotu na displeji tepelného čerpadla.
- Nabízí příležitost k aktivaci Chlazení FLM.

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

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

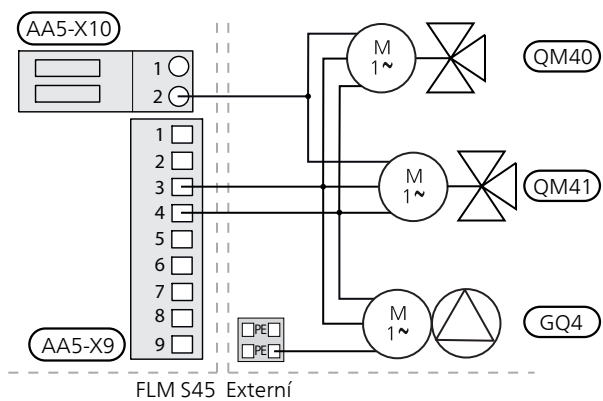
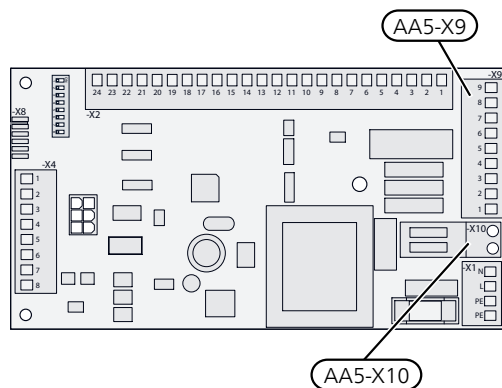
Připojení pokojového čidla pro Chlazení FLM

Pokojevé čidlo (AZ10-BT50) se připojuje k jakémukoli vstupu AUX (AA2-X28:3-11) a k GND (AA2-X29) v kompatibilním hlavním výrobku.

Připojení potrubního ventilátoru a klapky pro Chlazení FLM

Připojte ventilátor (GQ4) a klapku (QM40) (QM41) pro AA5-X9:4 (signál), AA5-X9:3 (N) a AA5-X10:2 (230 V).

Přípojky na AA5-X10 a PE jsou obsazené a musí se spojit nějakým typem svorky.



6 Uvádění do provozu a seřizování

Přípravy

1. Ujistěte se, že tepelné čerpadlo je vypnuté.
2. Zkontrolujte, zda jsou plnicí ventily úplně zavřené.

Plnění a odvzdušňování



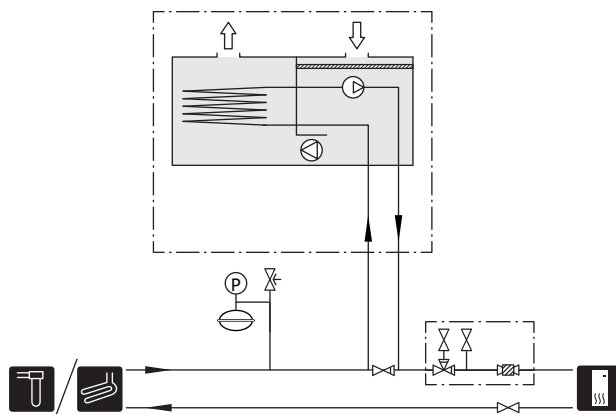
POZOR!

Nedostatečné odvzdušnění může poškodit vnitřní součásti FLM S45.

PLNĚNÍ A ODVZDUŠŇOVÁNÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU

Při plnění primárního okruhu smíchejte vodu s nemrznoucí směsí v otevřené nádobě. Směs musí být chráněna před mrazem až do -15°C. Nemrznoucí kapalina se doplňuje připojením plnicího čerpadla.

1. Zkontrolujte, zda je vyrovnávací nádoba nahrazena expanzní nádobou.
2. Zkontrolujte primární okruh tlakovou zkouškou.
3. Připojte k plnicí přípojce systému primárního okruhu plnicí čerpadlo a vratné potrubí (příslušenství).
4. Zavřete přepínací ventil v plnicí přípojce.
5. Otevřete ventily na plnicí přípojce.
6. Spusťte plnicí čerpadlo.
7. Plňte systém, dokud kapalina neteče bez příměsi vzduchu do zpětného potrubí.
8. Odvzdušněte primární okruh odvzdušňovacím ventilem (QM21) na FLM S45.
9. Zavřete ventily na plnicí přípojce.
10. Otevřete přepínací ventil v plnicí přípojce.



UPOZORNĚNÍ!

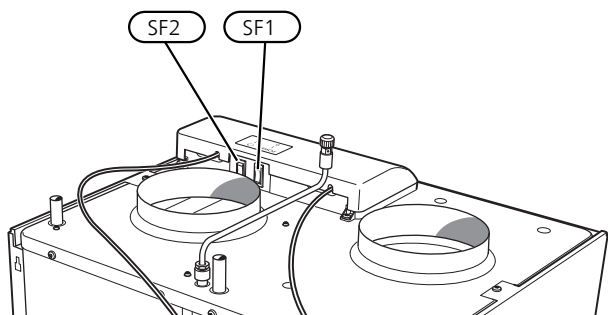
Během instalace a po určité době provozu bude možná nutné provést odvzdušnění. Odvzdušňování se provádí přes odvzdušňovací ventil (QM21). Při odvzdušňování přepněte přepínač oběhového čerpadla (SF2) do polohy „0“.

Spouštění a prohlídka



UPOZORNĚNÍ!

Před přepnutím přepínače pro oběhové čerpadlo (SF2) do polohy "1" musí být v systému kapalina.



SPOUŠTĚNÍ S KOMPATIBILNÍM TEPELNÝM ČERPADLEM

1. Přepněte síťový vypínač (SF1) a přepínač oběhového čerpadla (SF2) na FLM S45 do polohy "1"..
2. Spustíte tepelné čerpadlo.
3. Postupujte podle pokynů v průvodci spouštěním na displeji. Pokud se po zapnutí tepelného čerpadla nespustí průvodce spouštěním, můžete ho spustit ručně v nabídce 7.7.
4. Zkontrolujte, zda běží ventilátor (GQ2) a oběhové čerpadlo (GP2).

SPOUŠTĚNÍ S DALŠÍM TEPELNÝM ČERPADLEM

1. Přepněte síťový vypínač (SF1) a přepínač oběhového čerpadla (SF2) na FLM S45 do polohy „1“.
2. Zkontrolujte, zda běží ventilátor (GQ2) a oběhové čerpadlo (GP2).
3. Nastavte rychlost ventilátoru potenciometrem (SF3).
4. Spustíte tepelné čerpadlo.

SPOUŠTĚNÍ POUZE S VĚTRÁNÍM

FLM S45 může běžet pouze s větráním, např. než bude primární okruh připraven k připojení. V tomto režimu musí být oběhové čerpadlo vypnuté.

1. Postupujte podle pokynů na str. 22, ale nechte přepínač oběhového čerpadla (SF2) v poloze "0".
2. Až bude připojen primární okruh, přepínač oběhového čerpadla (SF2) se přepne do polohy "1".

NASTAVENÍ VĚTRÁNÍ

Větrání se musí nastavit podle platných norem. Rychlost ventilátoru se nastavuje v nabídce 7.1.4.1.

Větrání se musí nastavit podle platných norem. Pokud je FLM S45 připojen ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu, nastavení se provádí v nabídce 7.1.4.1. Jinak se větrání nastavuje potenciometrem (AA5-SF3).

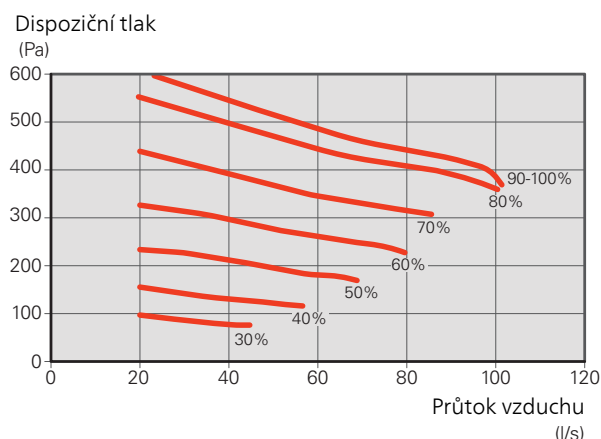
Je důležité objednat a provést seřízení větrání, i když bylo hrubě nastaveno při instalaci.



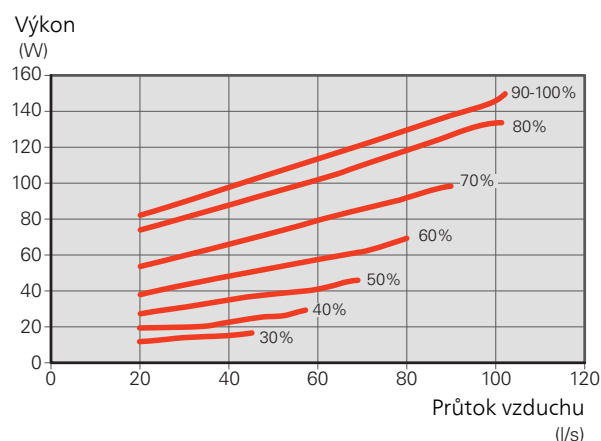
UPOZORNĚNÍ!

Objednejte seřízení větrání, abyste dokončili nastavování.

Výkon větrání



Výkon, stejnosměrný ventilátor



NASTAVENÍ PRŮTOKU V PRIMÁRNÍM OKRUHU

Nastavte průtok v primárním okruhu tak, aby rozdíl teplot na vstupu a výstupu primárního okruhu FLM S45 byl 2–4 °C. Teplota se měří externím měřicím zařízením.

Kompatibilní tepelné čerpadlo: Průtok v primárním okruhu skrz FLM S45 je regulován vyvažovacím ventilem (RN1) a oběhovým čerpadlem (GP2).

Ostatní tepelná čerpadla: Průtok v primárním okruhu skrz FLM S45 je regulován vyvažovacím ventilem ((RN1)) a čerpadlem primárního okruhu v tepelném čerpadle.

Seřizování se provádí za běhu tepelného čerpadla. Rozdíl teplot platí při pokojové teplotě 20 °C a teplotě primárního okruhu 0 °C.

Průtok nemrznoucí kapaliny skrz FLM S45 bude od 0,1 l/s (360 l/h) do 0,15 l/s (540 l/h) při výše uvedeném rozdílu teplot, záleží na průtoku větrání.

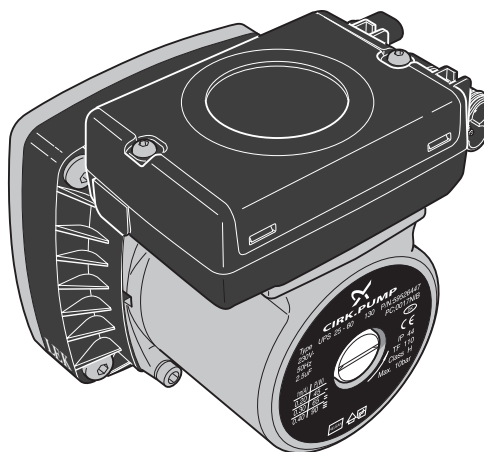
Když je tepelné čerpadlo zastavené, vnitřní oběhové čerpadlo v FLM S45 vytváří průtok 0,085 l/s (306 l/h) až 0,125 l/s (450 l/h) ve vratném potrubí do kolektoru.

Tyto hodnoty se vztahují na tepelné čerpadlo s přibližným jmenovitým výkonem 4 kW.

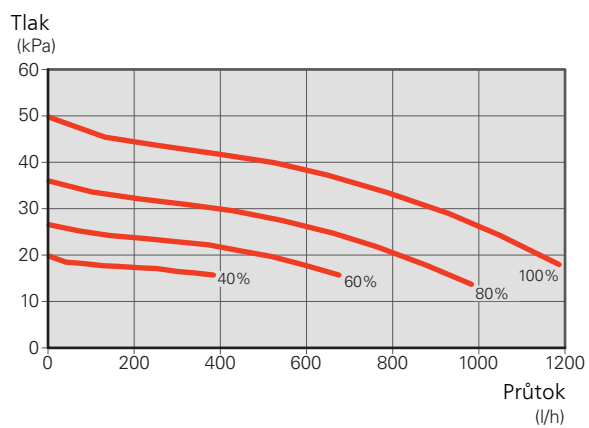
V případě 15kW tepelného čerpadla je odpovídající průtok od 0,09 l/s (324 l/h) do 0,14 l/s (504 l/h).

NASTAVENÍ RYCHLOST ČERPADLA

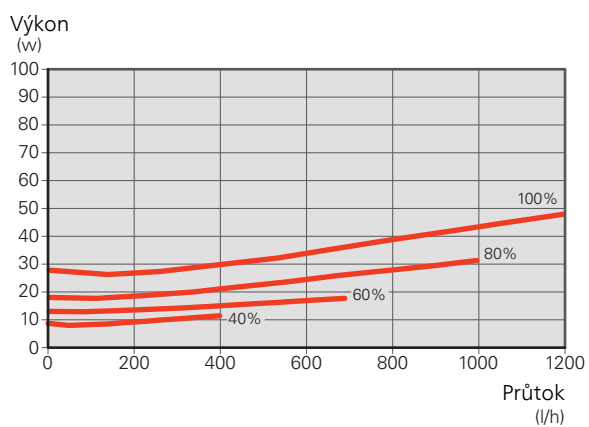
Nastavte rychlost oběhového čerpadla (GP2) v nabídce 7.2.2. V případě ostatních tepelných čerpadel se vyvažovací ventil (RN1) používá k nastavování průtoku.



Tlak. ztráta, oběhové čerpadlo



Výstupní výkon, oběhové čerpadlo



7 Nastavování programu

Aktivaci FLM S45 lze provádět prostřednictvím průvodce spouštěním, nebo přímo v nabídce kompatibilního tepelného čerpadla.

V hlavním výrobku musí být nejnovější verze softwaru.



POZOR!

Viz také instalační příručka k hlavnímu výrobku.

Průvodce spouštěním

Průvodce spouštěním se zobrazuje při prvním spuštění po instalaci tepelného čerpadla, ale nachází se také v nabídce 7.7.

Systém nabídek

Pokud nenastavíte všechny parametry prostřednictvím průvodce spouštěním nebo potřebujete některé nastavení změnit, můžete využít systém nabídek.

NABÍDKA 7.2.1. - PŘIDAT/ODEBRAT PŘÍSLUŠENSTVÍ

Aktivace/deaktivace příslušenství.

Vyberte „modul na odpadní vzduch 1-4“.

NABÍDKA 7.2.2 - MODUL NA ODP. VZDUCH (FLM) (NIBE FLM/FLM S45)

Nepřetržitý provoz čerpadla

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Rychlost čerpadla

Rozsah nastavení: 1-100 %

Čas mezi odmrazováním

Rozsah nastavení: 1 – 30 h

Aktivovat chlazení

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

nepřetržitý provoz čerpadla: Vyberte nepřetržitý provoz oběhového čerpadla v modulu na odpadní vzduch.

rychlost čerp.: Zde můžete nastavit rychlost oběhového čerpadla modulu na odpadní vzduch.

čas mezi odmrazováním: Zde můžete nastavit minimální čas, který uplyne mezi odmrazováním tepelného výměníku v modulu na odpadní vzduch.

Když je v provozu modul na odpadní vzduch, tepelný výměník se ochlazuje, takže se pokrývá ledem. Když se na něm nahromadí příliš mnoho ledu, omezí se přenos tepla a tepelný výměník se musí odmrazit. Při odmrazování se tepelný výměník ohřívá, takže led taje a voda odtéká hadicí na kondenzát.

Pravidelně čistěte vzduchový filtr v modulu na odpadní vzduch, četnost čištění je závislá na množství prachu ve větracím vzduchu.

Aktivovat chlazení: Zde můžete aktivovat chlazení pomocí modulu na odpadní vzduch. Po aktivaci této funkce se v systému nabídek zobrazuje nastavení chlazení.

NABÍDKA 7.1.4.1 - RYCHL. VENTILÁTORU, ODP. VZD.

Normální a Rychlost ventilátoru 1 – Rychlost ventilátoru 4

Rozsah nastavení: 0 – 100 %

Zde vyberte jednu z pěti volitelných rychlostí ventilátoru.

NABÍDKA 1.2.1 - RYCHLOST VENTILÁTORU

Volby: normální a rychlost 1 – rychlost 4

Zde lze dočasně zvýšit nebo snížit větrání v domě.

Když vyberete novou rychlost, spustí se odpočítávání. Po odpočítání daného času se obnoví normální nastavení rychlosti větrání.

Různé časy návratu lze podle potřeby měnit v nabídce 1.2.5.

Rychlost ventilátoru se uvádí v závorkách (v procentech) za každou volbou rychlosti.

NABÍDKA 1.2.5 - NÁVRATOVÝ ČAS VENTILÁTORU

rychlost 1 – rychlost 4

Rozsah nastavení: 1 – 24 h

Zde se vybírá návratový čas pro dočasnou změnu rychlosti větrání (rychlost 1 – rychlost 4) z nabídky 1.2.1.

Návratový čas je doba, která uplyne před návratem rychlosti větrání na normální hodnotu.

NABÍDKA 1.2.6 - INTERVAL ČIŠTĚNÍ FILTRU

Počet měsíců mezi čištěním filtru

Rozsah nastavení: 1–24 měsíců

Pravidelně čistěte vzduchový filtr v FLM S45, četnost čištění je závislá na množství prachu ve větracím vzduchu. Zvolte nejvhodnější interval pro vaši instalaci.

V této nabídce se nastavuje interval pro upozornění.

Nabídka zobrazuje zbývající čas do další připomínky a můžete rovněž resetovat aktivní připomínky.

NABÍDKA 1.2.2 - NOČNÍ CHLAZENÍ

Noční chlazení

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Spoušt. tepl. odpadní vzduch

Rozsah nastavení: 20 – 30 °C

Min. rozd. pok. tepl. - venk. tepl.

Rozsah nastavení: 3 – 10 °C

Noční chlazení během vytápění

Rozsah nastavení: zapnuto/vypnuto

Zde můžete aktivovat noční chlazení. Při vysoké teplotě v budově a nízké venkovní teplotě lze chladicího účinku dosáhnout nuceným větráním.

Spoušt. tepl. odpadní vzduch: Zde se nastavuje teplota odpadního vzduchu, při které se spustí noční chlazení.

Min. rozd. pok. tepl. - venk. tepl.: Pokud je rozdíl teplot větší než nastavená hodnota „Min. rozd. pok. tepl. - venk. tepl.“ a teplota odpadního vzduchu je vyšší než nastavená hodnota „Spoušt. tepl. odpadní vzduch“, větrání běží rychlostí 4, dokud nepřestane platit jedna z těchto podmínek.

Noční chlazení během vytápění: Je možné používat noční chlazení během doby, kdy je povoleno vytápění.

NABÍDKA 7.4 - VOLITELNÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Zde vyberte pokojové čidlo pro Chlazení FLM (AZ10-BT50) na příslušném vstupu AUX.

NABÍDKA 1.2.3 - CHLAZENÍ FLM

Nast. tepl. místnosti

Rozsah nastavení: 5 – 40 °C

Chlazení při pok. tepl. nad

Rozsah nastavení: 1 – 10 °C

Až aktivujete chlazení FLM v nabídce 7.2.2, v této nabídce nastavte požadovanou pokojovou teplotu. Vybírá se také teplota, při které se spustí chlazení.

Chlazení FLM se spouští, když pokojová teplota překročí zadanou hodnotu *Nast. tepl. místnosti* + *Chlazení při pok. tepl. nad*.

Chlazení FLM se zastavuje, když pokojová teplota klesne pod hodnotu *Nast. tepl. místnosti*.

V systémech s několika FLM lze nastavovat parametry pro každou jednotku FLM.

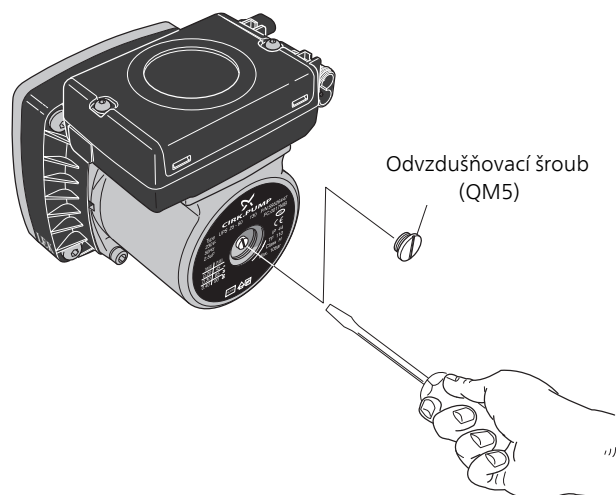
8 Servis

Servisní úkony

ROZTÁČENÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA

1. Vypněte FLM S45.
2. Odstraňte přední kryt.
3. Odstraňte ventilátor.
4. Šroubovákem povolte odvzdušňovací ventil (QM5). Podržte kolem břitu šroubováku hadr, protože může vytéci trochu vody.
5. Vložte šroubovák a otočte motor čerpadla.
6. Zašroubujte odvzdušňovací ventil (QM5).
7. Spusťte FLM S45 a zkontrolujte, zda funguje oběhové čerpadlo.

Často je jednodušší spouštět oběhové čerpadlo za běhu FLM S45. Pokud se oběhové čerpadlo roztáčí za běhu FLM S45, buďte připraveni na to, že při spuštění čerpadla sebou šroubovák trhne.



9 Poruchy funkčnosti

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

Řešení problémů

Pokud se závada nezobrazí na displeji nebo FLM S45 není připojen ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu, můžete použít následující tipy:

ZÁKLADNÍ ÚKONY

Začněte kontrolou následujících položek:

- Tepelné čerpadlo je v provozu a napájecí kabel je připojen k FLM S45.
- Skupinové pojistky a hlavní jistič v domě.
- Jistič uzemňovacího obvodu v budově.

NÍZKÉ NEBO NEDOSTATEČNÉ VĚTRÁNÍ

- Ucpaný filtr (HQ10).
 - Vyčistěte nebo vyměňte filtr.
- Ventilace není seřízená.
 - Objednejte/provedte seřízení ventilace.
- Zablkované nebo příliš stažené zařízení na odpadní vzduch.
 - Zkontrolujte a vyčistěte zařízení na odpadní vzduch.
- Rychlost ventilátoru v omezeném režimu.
 - Pokud je FLM S45 připojen ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu: Vstupte do nabídky 1.2.1 a vyberte „normální“.
 - Pokud je FLM S45 připojen k jinému tepelnému čerpadlu: Zkontrolujte potenciometr (SF3).
- Aktivovaný externí spínač pro změnu rychlosti ventilátoru.
 - Zkontrolujte všechny externí spínače.

SILNÁ NEBO NARUŠENÁ VENTILACE

- Ucpaný filtr (HQ10).
 - Vyčistěte nebo vyměňte filtr.

- Ventilace není seřízená.
 - Objednejte/provedte seřízení ventilace.
- Rychlost ventilátoru ve vynuceném režimu.
 - Pokud je FLM S45 připojen ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu: Vstupte do nabídky 1.2.1 a vyberte „normální“.
 - Pokud je FLM S45 připojen k jinému tepelnému čerpadlu: Zkontrolujte potenciometr (SF3).
- Aktivovaný externí spínač pro změnu rychlosti ventilátoru.
 - Zkontrolujte všechny externí spínače.

BUBLAVÝ ZVUK

- Nedostatek vody v sifonu odvodu kondenzátu.
 - Doplněte vodu do sifonu na hadici odvodu kondenzátu z NIBE FLM.
- Ucpaný odvod kondenzátu.
 - Zkontrolujte a upravte hadici na kondenzát.

10 Příslušenství

Některá příslušenství nejsou k dispozici na všech trzích.

Některé kusy příslušenství vyrobené před rokem 2019 mohou vyžadovat modernizaci desky elektrických obvodů, aby byly kompatibilní s FLM S45. Více informací najdete v instalační příručce k danému příslušenství.

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

KONZOLA BAU 40

Nástěnná montáž FLM S45.

Č. dílu 067 666

HORNÍ SKŘÍŇ TOC 30

Horní skříň, která zakrývá veškeré potrubí.

Výška 245 mm

Č. dílu 067 517

Výška 345 mm

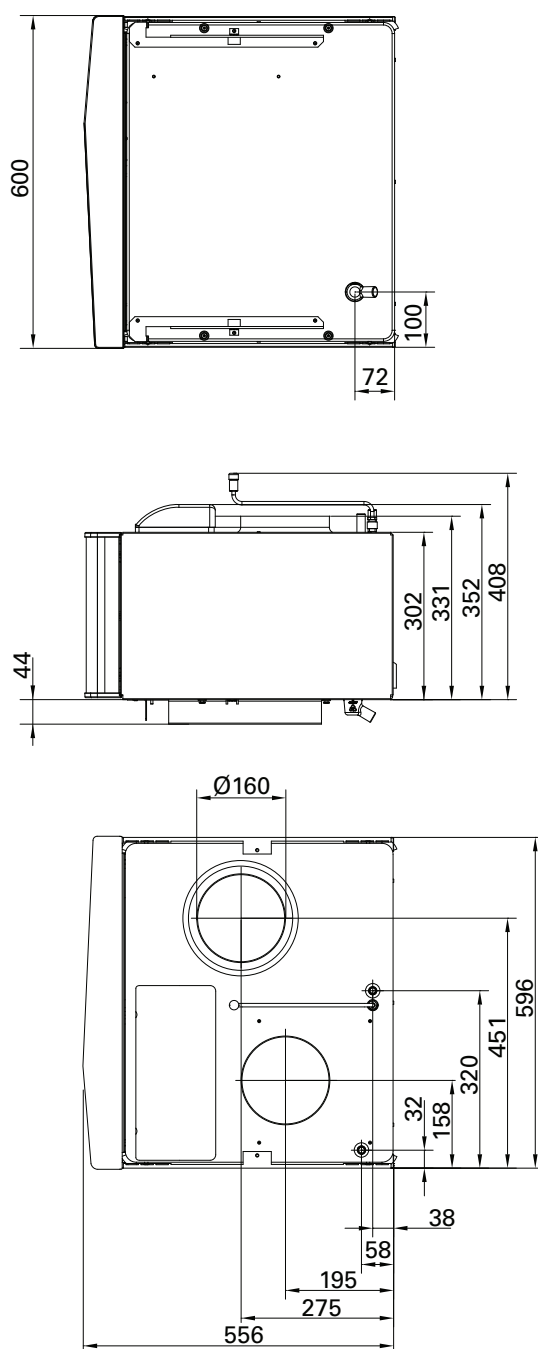
Č. dílu 067 518

Výška 385-635 mm

Č. dílu 067 519

11 Technické údaje

Rozměry a připojení

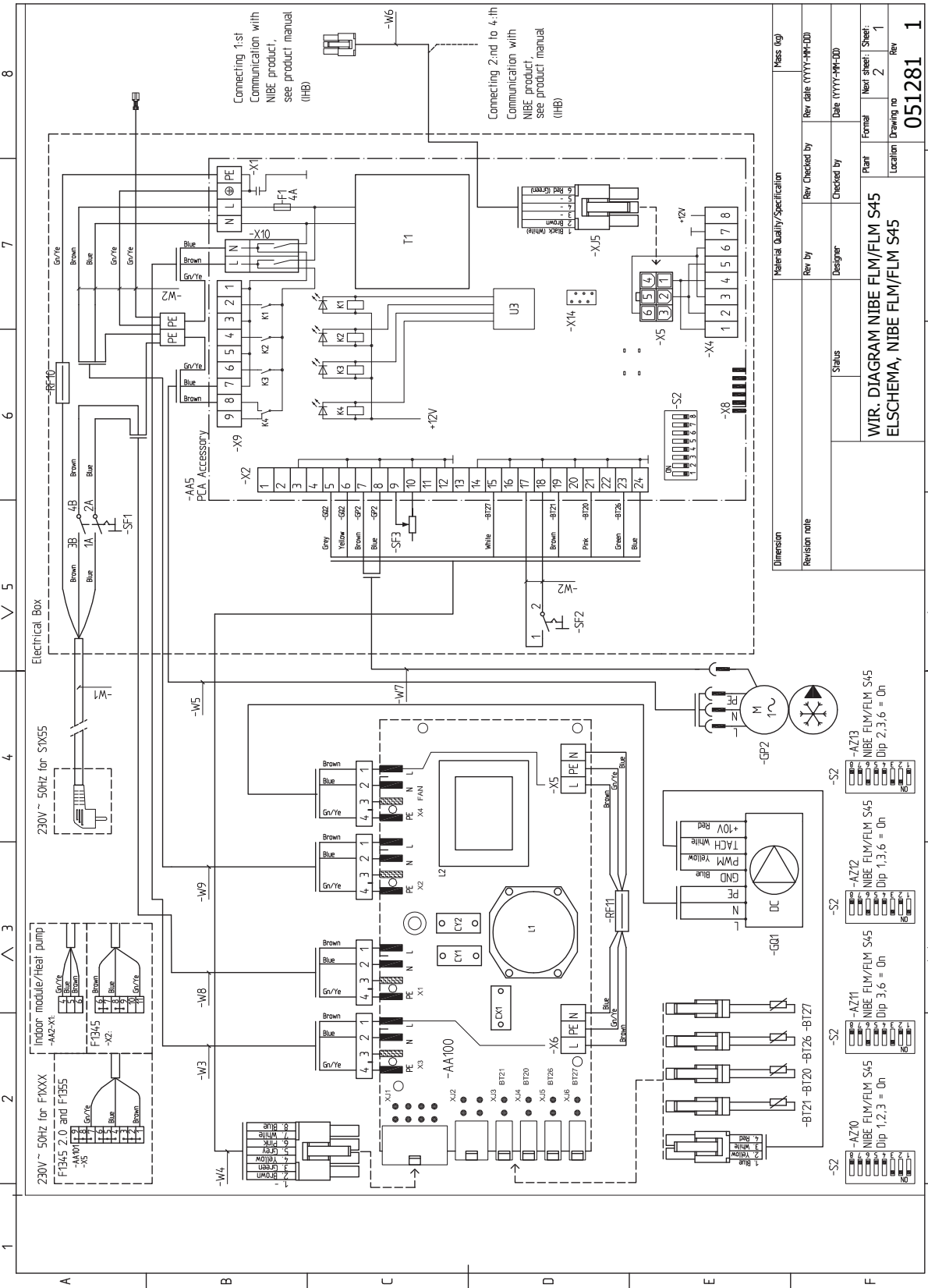


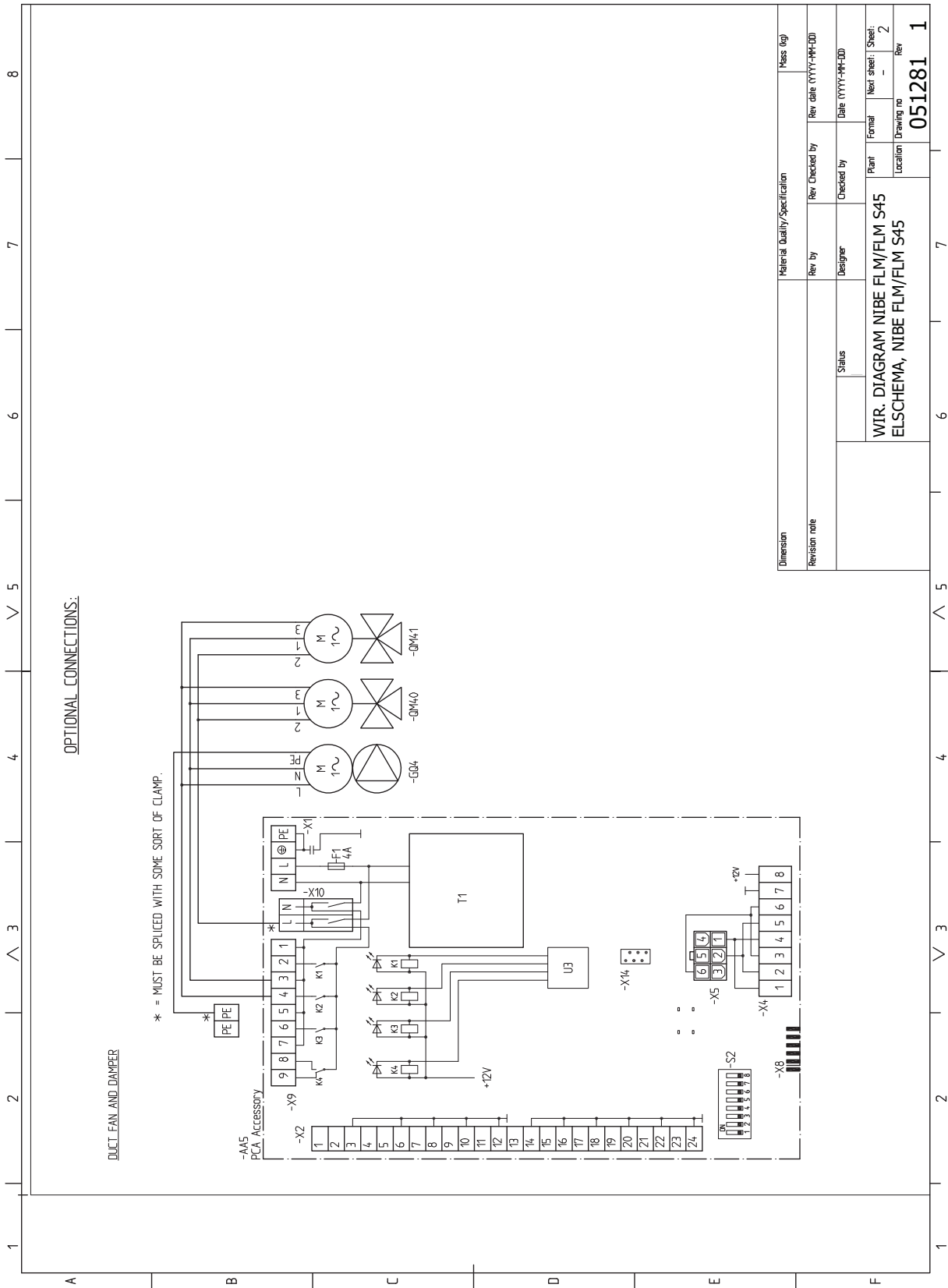
Technické specifikace

FLM S45		
<i>Údaje o napájení</i>		
Napájecí napětí	V	230 V NAC 50 Hz
Max. napájení pohonu, oběhové čerpadlo	W	70
Napájení pohonu, ventilátor	W	170
Třída krytí		IP21
<i>Větrání</i>		
Max. průtok vzduchu	m ³ /h	350
<i>Primární okruh</i>		
Minimální teplota na vstupu primárního okruhu	°C	-8
Maximální doporučená teplota na vstupu primárního okruhu	°C	15
Maximální teplota na výstupu primárního okruhu	°C	30
Min. tlak v primárním okruhu	MPa/bar	0,02/0,2
Maximální tlak v primárním okruhu	MPa/bar	0,3/3
<i>Hladina akustického výkonu podle EN 12 102</i>		
Hladina akustického výkonu ($L_{W(A)}$) ¹	dB(A)	35-48
<i>Různé</i>		
Šířka	mm	600
Hloubka	mm	556
Výška	mm	396
Hmotnost	kg	35
Č. dílu		067 627

¹ Hodnota se mění podle charakteristiky zvoleného výkonu ventilátoru.

Schéma elektrického zapojení





Rejstřík

- A**
 - Alternativní instalace
 - Další tepelné čerpadlo, 14
- B**
 - Bezpečnostní informace, 4
 - Sériové číslo, 4
 - Symboly, 4
 - Značení, 4
- C**
 - Chlazení FLM, 14
- D**
 - Další tepelné čerpadlo, 14
 - Dodané součásti, 8
 - Dodání a manipulace, 7
 - Dodané součásti, 8
 - Instalační prostor, 7
 - Odstranění krytů, 8
 - Důležité informace, 4
 - Bezpečnostní informace, 4
 - Likvidace, 5
- E**
 - Elektrické zapojení, 17
 - Připojení, 17
 - Připojení k dalšímu tepelnému čerpadlu, 19
 - Připojení ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu, 17
 - Všeobecné informace, 17
 - Expanzní nádoba na vyrovnání tlaku, 13
- H**
 - Hadice na kondenzát, 14
- I**
 - Instalační prostor, 7
- K**
 - Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE, 8
 - Konstrukce modulu na odpadní vzduch, 10
 - Seznam součástí, 11
- M**
 - Montáž, 7–9
 - Připojení k dalšímu tepelnému čerpadlu, 9
 - Připojení k F1145/F1155/F1245/F1255, 8
- O**
 - Odstranění krytů, 8
- P**
 - Plnění a odvzdušňování, 21
 - Plnění a odvzdušňování primárního okruhu, 21
 - Plnění a odvzdušňování primárního okruhu, 21
 - Poruchy funkčnosti, 28
 - Řešení problémů, 28
 - Potrubí na odpadní vzduch, 16
 - Primární okruh, 13
 - Expanzní nádoba na vyrovnání tlaku, 13
 - Přenos výkonu do primárního okruhu, 13
 - Průvodce spouštěním, 25
 - Přehledové schéma, 12
 - Všeobecné potrubní přípojky, 12
 - Přenos výkonu do primárního okruhu, 13
 - Přeprava
 - Montáž, 7
 - Připojení k dalšímu tepelnému čerpadlu, 19
 - Připojení ke kompatibilnímu tepelnému čerpadlu, 17
 - Připojení potrubí
 - Významy symbolů, 12
 - Připojení potrubí a větrání, 12
 - Hadice na kondenzát, 14
 - Montáž, 8
 - Potrubí na odpadní vzduch, 16
 - Primární okruh, 13
 - Rozměry a připojení, 13
 - Všeobecné potrubní přípojky, 12
 - Přípravy, 21
 - Příslušenství, 29
- R**
 - Rozměry a připojení, 13, 30
 - Rozpohybování oběhového čerpadla, 27
- Ř**
 - Řešení problémů, 28
- S**
 - Sériové číslo, 4
 - Servis, 27
 - Servisní úkony, 27
 - Servisní úkony, 27
 - Rozpohybování oběhového čerpadla, 27
 - Spouštění a prohlídka
 - Spouštění s kompatibilním tepelným čerpadlem, 22
 - Spuštění a prohlídka, 22
 - Nastavení rychlosti čerpadla, 23
 - Nastavení větrání, 23
 - Spouštění s dalším tepelným čerpadlem, 22

Symboly, 4

T

Technické údaje, 30–31

Rozměry a připojení, 30

Technické údaje, 31

U

Uvádění do provozu a seřizování, 21

Plnění a odvzdušňování, 21

Přípravy, 21

Spuštění a prohlídka, 22

V

Všeobecné potrubní přípojky

Alternativní instalace

Chlazení FLM, 14

Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE, 8

Významy symbolů, 12

Z

Značení, 4

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 Energietechnik 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 Pawła II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 288 85 55
info@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 2115-1 631216

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.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

