

Instalační příručka

NIBE

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

NIBE S2060 6, 10



IHB CS 2612-2
831276

Obsah

1	Důležité informace	4	8	Servis	24
	Bezpečnostní informace	4		Servisní úkony	24
	Symboly	4			
	Značení	4	9	Poruchy funkčnosti	25
	Sériové číslo	4		Řešení problémů	25
	Prohlídka instalace	5		Seznam alarmů	26
	Systémová řešení	5	10	Příslušenství	29
2	Dodání a manipulace	6	11	Technické údaje	30
	Přeprava	6		Rozměry	30
	Montáž	6		Hladiny akustického tlaku	31
	Kondenzace	8		Technické specifikace	32
	Dodané součásti	9		Energetické značení	36
	Instalace dodané patice	9		Schéma elektrického zapojení	40
	Manipulace s panely	10			
	Odstranění kartonového obalu	10		Rejstřík	41
	Odstranění přepravních bezpečnostních prvků	10		Kontaktní informace	43
	Instalace dodané mřížky ventilátoru	11			
3	Konstrukce tepelného čerpadla	12			
	Všeobecné informace	12			
4	Připojení	16			
	Všeobecné informace	16			
	Významy symbolů	16			
	Potrubní spojka, okruh topného média	17			
5	Elektrické zapojení	18			
	Všeobecné informace	18			
	Přístupnost, elektrické zapojení	18			
	Připojení	19			
6	Uvádění do provozu a seřizování	20			
	Plnění	20			
	Odvzdušňování	20			
	Uvádění do provozu	20			
	Nastavení plicního průtoku	20			
	Plnicí čerpadlo	20			
	Pokles tlaku, strana topného média	20			
7	Ovládání	21			
	Všeobecné informace	21			
	Aktivace S2060	22			

Důležité informace

Bezpečnostní informace

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

Tato příručka musí zůstat u zákazníka.

Nejnovější verzi dokumentace k výrobku najdete na stránkách nibe.cz.



UPOZORNĚNÍ!

Před instalací nebo servisním zásahem si přečtěte dodanou bezpečnostní příručku.

Symbols

Vysvětlení symbolů, které se mohou objevit v této příručce.



UPOZORNĚNÍ!

Tento symbol označuje nebezpečí pro osobu nebo stroj.



POZOR!

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



TIP

Tento symbol označuje tipy, které vám usnadní používání výrobku.

Značení

Vysvětlení symbolů, které se mohou objevit na štítcích výrobku.



Nebezpečí požáru!



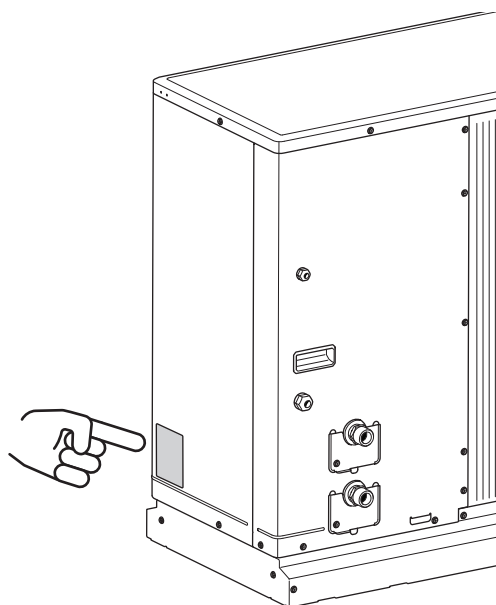
Přečtěte si uživatelskou příručku.



Přečtěte si instalační příručku.

Sériové číslo

Sériové číslo zařízení S2060 naleznete na typovém štítku na boční straně nohy (PZ1).



POZOR!

Sériové číslo výrobku je zapotřebí pro servisní opravy a podporu.

Prohlídka instalace

Platné předpisy vyžadují prohlídku instalace topného systému před uvedením do provozu. Tuto prohlídku musí provést osoba s náležitou kvalifikací. Dále vyplňte stranu s informacemi o datu instalace v uživatelské příručce.

✓	Popis	Poznámky	Podpis	Datum
	Topné médium (str. 17)			
	Naplnění systému			
	Odvzdušnění systému			
	Filtr nečistot			
	Uzavírací a vypouštěcí ventil			
	Zpětný ventil			
	Nastavený plnicí průtok			
	Elektroinstalace (str. 18)			
	Jištění, objekt			
	Jistič			
	Proudový chránič			
	Typ/účinek topného kabelu			
	Velikost pojistky, topný kabel (F3)			
	Připojený komunikační kabel			
	S2060 adresován (pouze při kaskádovém zapojení)			
	Chlazení povoleno			
	Připojení			
	Síťové napětí			
	Fázové napětí			
	Aktualizujte software ve vnitřní/řídící jednotce na nejnovější verzi.			
	Různé			
	Trubka na odvod kondenzátu			
	Izolace pro trubku na odvod kondenzátu, tloušťka (pokud se nepoužívá KVR)			

Systémová řešení

Přejděte na [CompatibilityAWHP](#) nebo naskenujte níže uvedený QR kód.



Tím získáte informace o možných kombinacích s S2060. (Některé produkty se neprodávají na všech trzích).

Dodání a manipulace

Přeprava

S2060 se musí přepravovat a skladovat svisle; skladujte ho na suchém místě.



UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že tepelné čerpadlo se během přepravy nemůže převrátit.

Zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k poškození S2060.

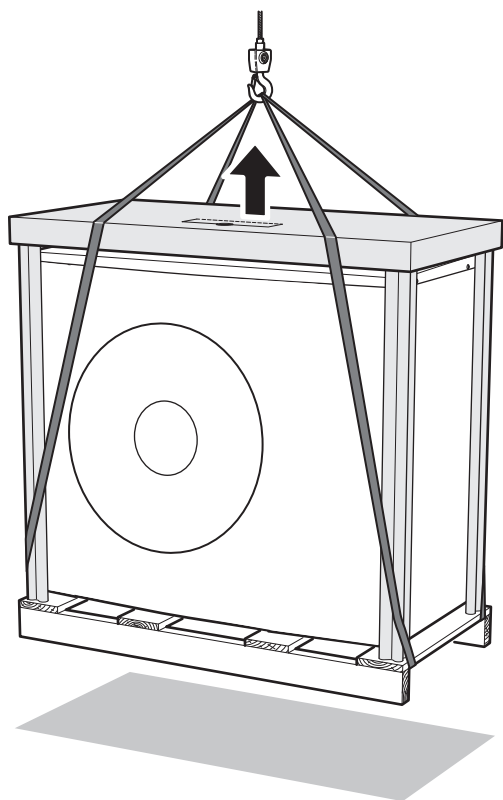
ZVEDÁNÍ Z ULICE NA MÍSTO INSTALACE

Pokud to povrch dovolí, nejjednodušší je přemístit tepelné čerpadlo paletovým vozíkem na místo instalace.

Těžiště je vychýlené na jednu stranu (viz potisk na obalu).

Je-li nutné přepravovat tepelné čerpadlo po měkké půdě, například po trávníku, doporučujeme použít autojeřáb, který je schopen jej přenést na místo instalace. Při zvedání tepelného čerpadla jeřábem musí zůstat obal neporušený.

Nelze-li použít autojeřáb, tepelné čerpadlo lze přepravovat na rozšířeném vozíku na pytle. Tepelné čerpadlo se musí uchytit na těžší straně a ke zvedání jsou zapotřebí dvě osoby.



ZVEDÁNÍ Z PALETY DO KONEČNÉ POLOHY

1. Odstraňte obal.
2. Demontujte ukotvení nákladu k paletě.
3. Protáhněte zvedací popruhy otvory ve stojanu. Doporučujeme provádět zdvihání z palety na základnu ve dvou osobách. Při zdvihání by neměla být nainstalována mřížka ventilátoru.

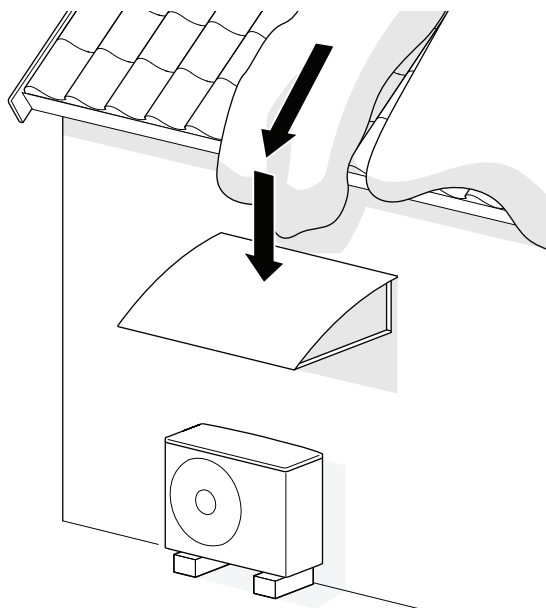
VYŘAZOVÁNÍ

Při vyřazování odstraňte tepelné čerpadlo v opačném pořadí. V tomto případě zvedejte za základovou desku, nikoli za paletu.

Montáž

- Umístěte čerpadlo na vhodné venkovní místo, aby se v případě úniku předešlo jakémukoli riziku proudění chladiva skrz větrací otvory, dvířka nebo podobné otvory. Také nesmí představovat žádné riziko pro osoby nebo majetek.
- Jestliže se tepelné čerpadlo umístí na místo, kde by se mohlo hromadit unikající chladivo, například pod úroveň terénu (do jámy nebo nízko položeného výklenku), systém musí splňovat stejné požadavky, jaké se vztahují na detekci plynu a větrání strojoven. V příslušných případech je nutné splnit požadavky týkající se zdrojů vznícení.
- Umístěte S2060 ven na pevnou vodorovnou základnu, která unese jeho hmotnost, pokud možno na betonové základy. Pokud se používají betonové desky, musí ležet na asfaltu nebo šterkovém podkladu.
- S2060 by nemělo umisťovat ke zdem místnostím citlivých na hluk, například vedle ložnice.
- Také se ujistěte, že umístění nebude rušit sousedy.
- S2060 se nesmí umisťovat tak, aby mohlo docházet k recirkulaci venkovního vzduchu. Recirkulace způsobuje snížení výkonu a zhoršení účinnosti.
- Výparník musí být chráněn před přímým větrem / , který má nepříznivý vliv na odmrazování. Umístěte S2060 tak, aby byl chráněn před větrem / proti výparníku.
- Neinstalujte S2060 na místech, kde by v ovzduší mohly být látky, které by mohly mít vliv na jednotku, jako je sulfidový plyn, chlor, kyselá nebo zásaditá látka, velmi slaný vzduch.
- Neinstalujte S2060 na místech, kde může být ve vzduchu přítomný prach, jako například uhlíkové vlákno nebo kovový prach.
- Může vznikat velké množství kondenzátu a sněhové vody z rozmrazování. Kondenzát se musí odvádět do výpusti apod. (viz oddíl „Kondenzát“).

- Hrozí-li riziko padajícího sněhu ze střechy, musí se postavit ochranná střecha nebo přístřešek na ochranu tepelného čerpadla, potrubí a kabeláže.



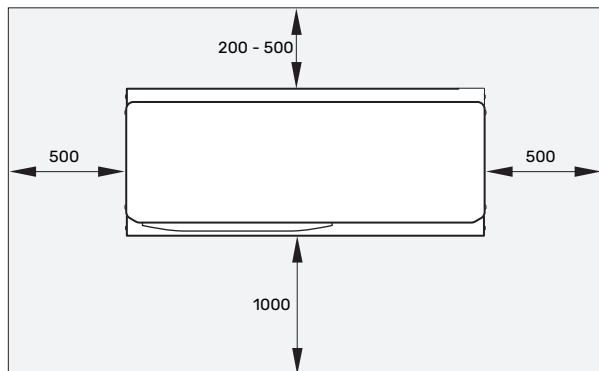
INSTALAČNÍ PROSTOR

Mezi stěnou domu a zařízením S2060 ponechte volný prostor alespoň 200 mm, ale ne více než 500 mm, pokud jde o návětrné místo.

Před výrobkem nechte 1 000 mm volného místa a nad ním 1 000 mm.

Na pravé straně je zapotřebí přibližně 500 mm volného místa, aby bylo možné odstranit přední panel.

Spodní okraj výparníku nesmí být níže, než je výška průměrné sněhové pokrývky v dané oblasti, nebo alespoň 300 mm nad úrovní terénu. Základna musí mít výšku alespoň 70 mm.



Kondenzace

Odpadní vana na kondenzát shromažďuje a odvádí kondenzát.



UPOZORNĚNÍ!

Pro správnou funkčnost tepelného čerpadla je důležité, aby byla kondenzovaná voda odváděna pryč a aby odvod neústil na místě, kde by mohla voda poškodit dům.

Potrubí s topným kabelem (KVR) pro vypouštění odkapní mísy na kondenzát není součástí dodávky. K zajištění této funkčnosti je třeba použít příslušenství KVR.

- Kondenzační voda (až 50 litrů / 24 h) se musí odvádět trubkou do vhodné výpusti; doporučuje se co nejkratší cesta ven.
- Úsek potrubí, který by mohl zamrznout, se musí ohřívat topným kabelem, aby se předešlo zamrznutí.
- Ved'te potrubí dolů od tepelného čerpadla.
- Výstup trubky na odvod kondenzátu musí být v nezámrazné hloubce.
- V instalacích, v nichž by mohlo dojít k cirkulaci vzduchu v potrubí na odvod kondenzátu, použijte odlučovač vody.
- Izolace musí těsně přiléhat ke dnu žlabu na odvod kondenzátu.

OHŘÍVAČ ODKAPNÍ MÍSY NA KONDENZÁT, OVLÁDÁNÍ

Ohřívač odkapní mísy na kondenzát se spouští, když jsou splněny následující podmínky:

1. Je nastaven pracovní režim „Vytápění“.
2. Kompresor je schopen provozu.
3. Okolní teplota je nižší než 0 °C.

ODVOD KONDENZÁTU

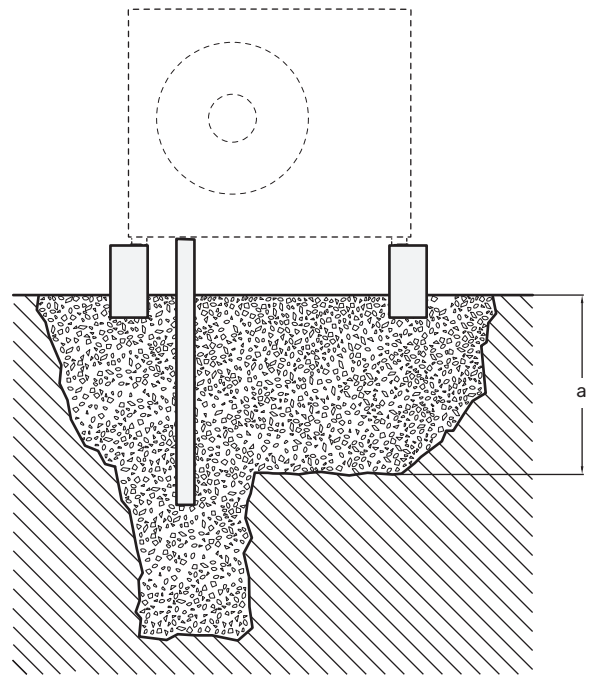


POZOR!

Není-li použita žádná z následujících doporučených alternativ, je nutné zajistit vhodný odvod kondenzátu.

Vsakovací jámka

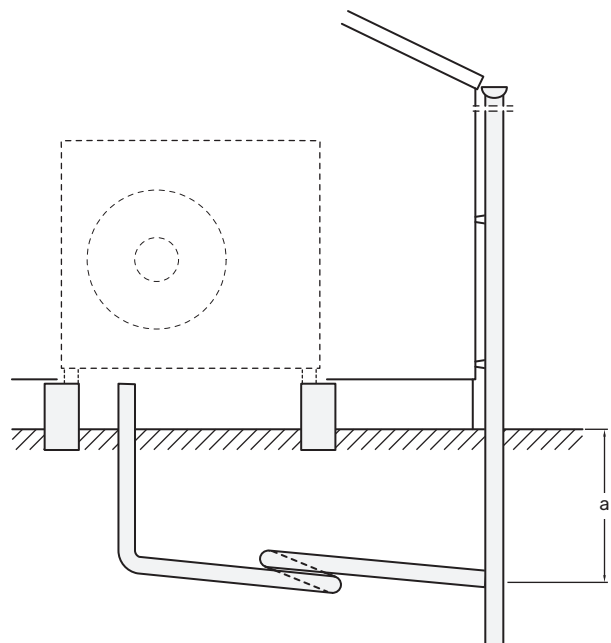
Je-li v domě sklep, vsakovací jámka se musí umístit tak, aby kondenzovaná voda neovlivňovala dům. Jinak lze vsakovací jámku umístit přímo pod tepelné čerpadlo.



a = Nezámrazná hloubka

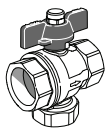
Odtok z okapu

Ved'te potrubí se sklonem směrem od tepelného čerpadla. Potrubí na odvod kondenzátu musí mít sifon, aby se zabránilo cirkulaci vzduchu v potrubí.

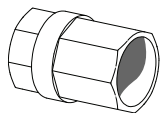


a = Nezámrazná hloubka

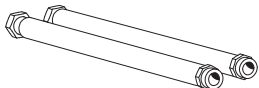
Dodané součásti



Kulový ventil s filtrem (G1")
(QZ2)

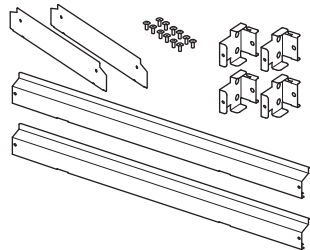


Zpětná klapka (RM1)

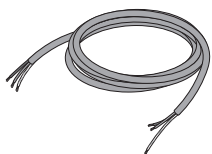


Flexibilní hadice (WN3) (2 ks)
(Rozměry, ohebné trubky
DN25, G1")

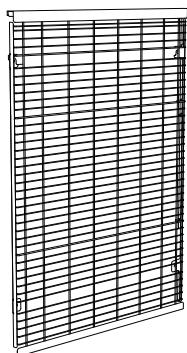
Těsnění (4 ks)



Patice



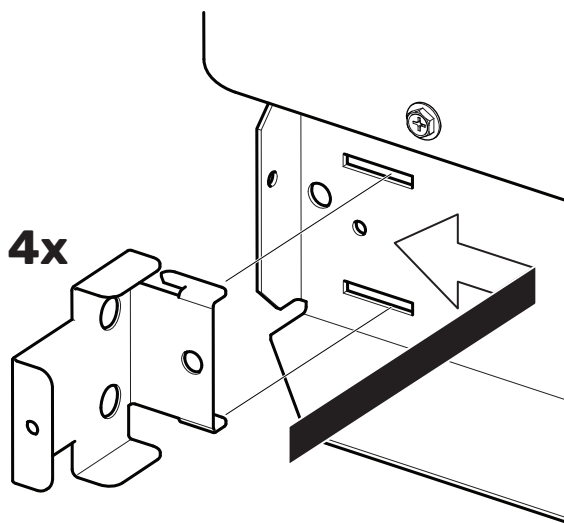
Napájecí kabel (W1)



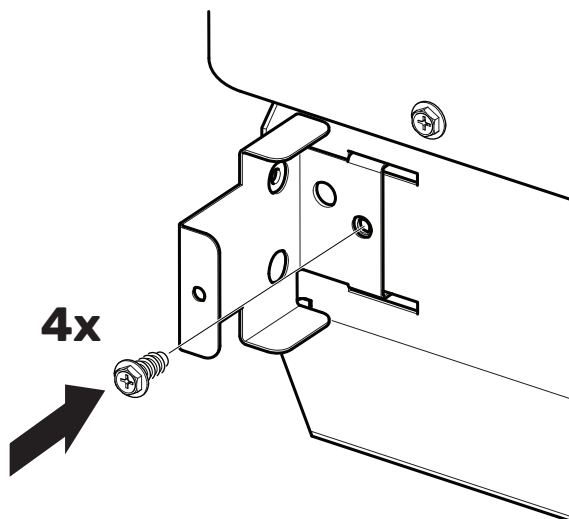
Mřížka ventilátoru
Šrouby (4 ks)

Instalace dodané patice

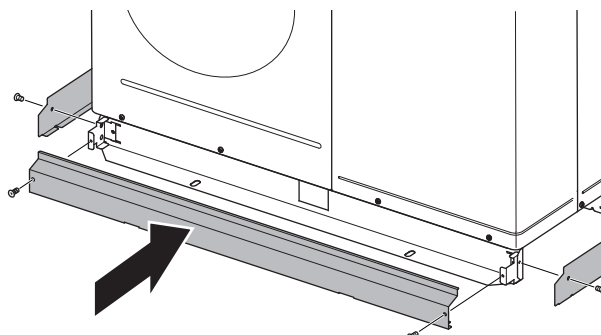
1. Do každého rohu nainstalujte jednu ze čtyř rozpěrných konzol.



2. Připevněte je přiloženými šrouby.



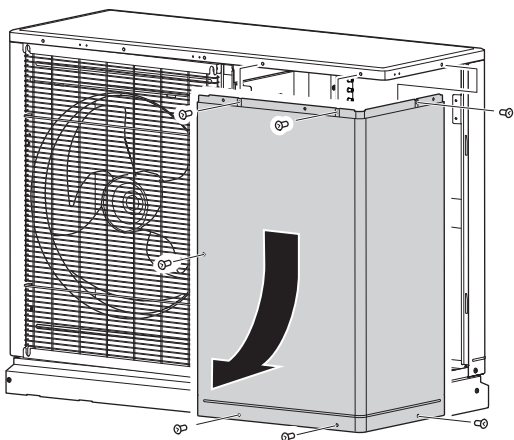
3. Nainstalujte čtyři soklové lišty a připevněte je přiloženými šrouby.



Manipulace s panely

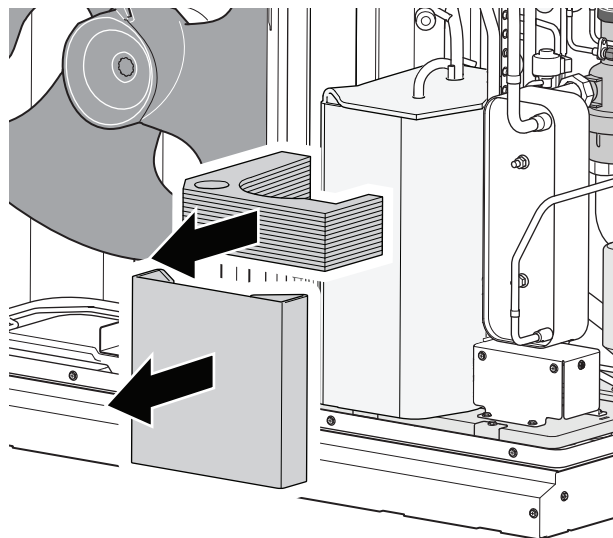
ODSTRANĚNÍ BOČNÍHO PANELU

1. Povolte všechny šrouby.
2. Odstraňte boční panel tak, že ho nejprve posunete dolů a potom ven.



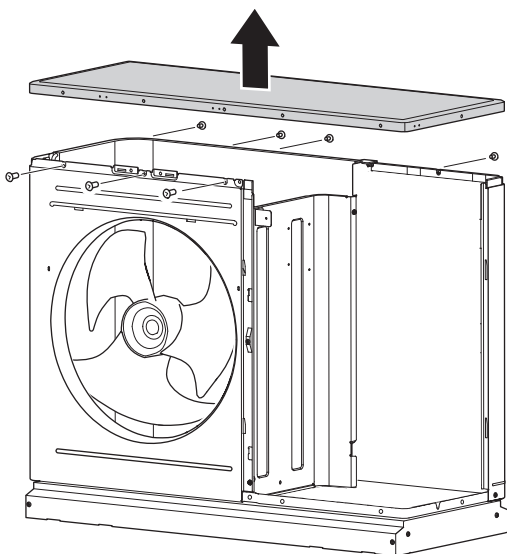
Odstranění kartonového obalu

Vyjměte zevnitř kusy kartonu.



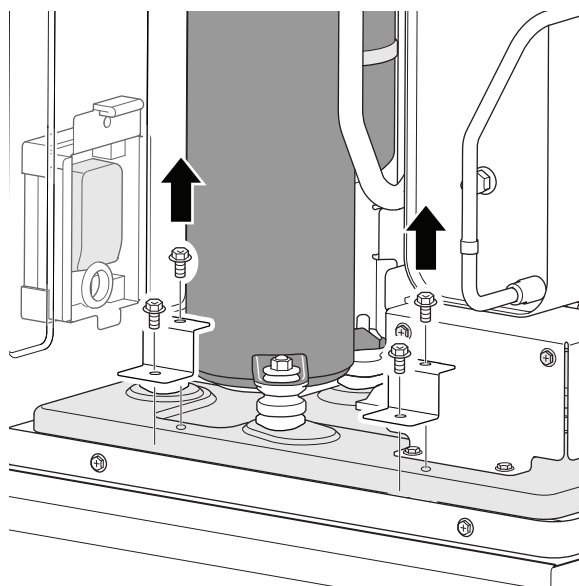
DEMONTÁŽ HORNÍHO PANELU

1. Pokud je nainstalována mřížka ventilátoru, odstraňte ji. Viz oddíl „Instalace dodané mřížky ventilátoru“.
2. Povolte šrouby na horním panelu.
3. Zvedněte horní panel.



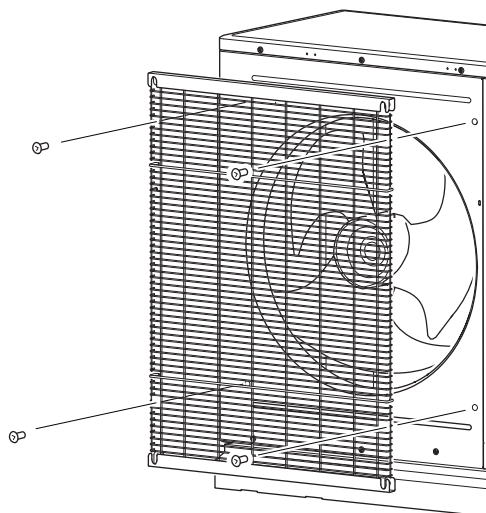
Odstranění přepravních bezpečnostních prvků

Odpojte dva přepravní bezpečnostní prvky namontované mezi spodním panelem a deskou kompresoru.



Instalace dodané mřížky ventilátoru

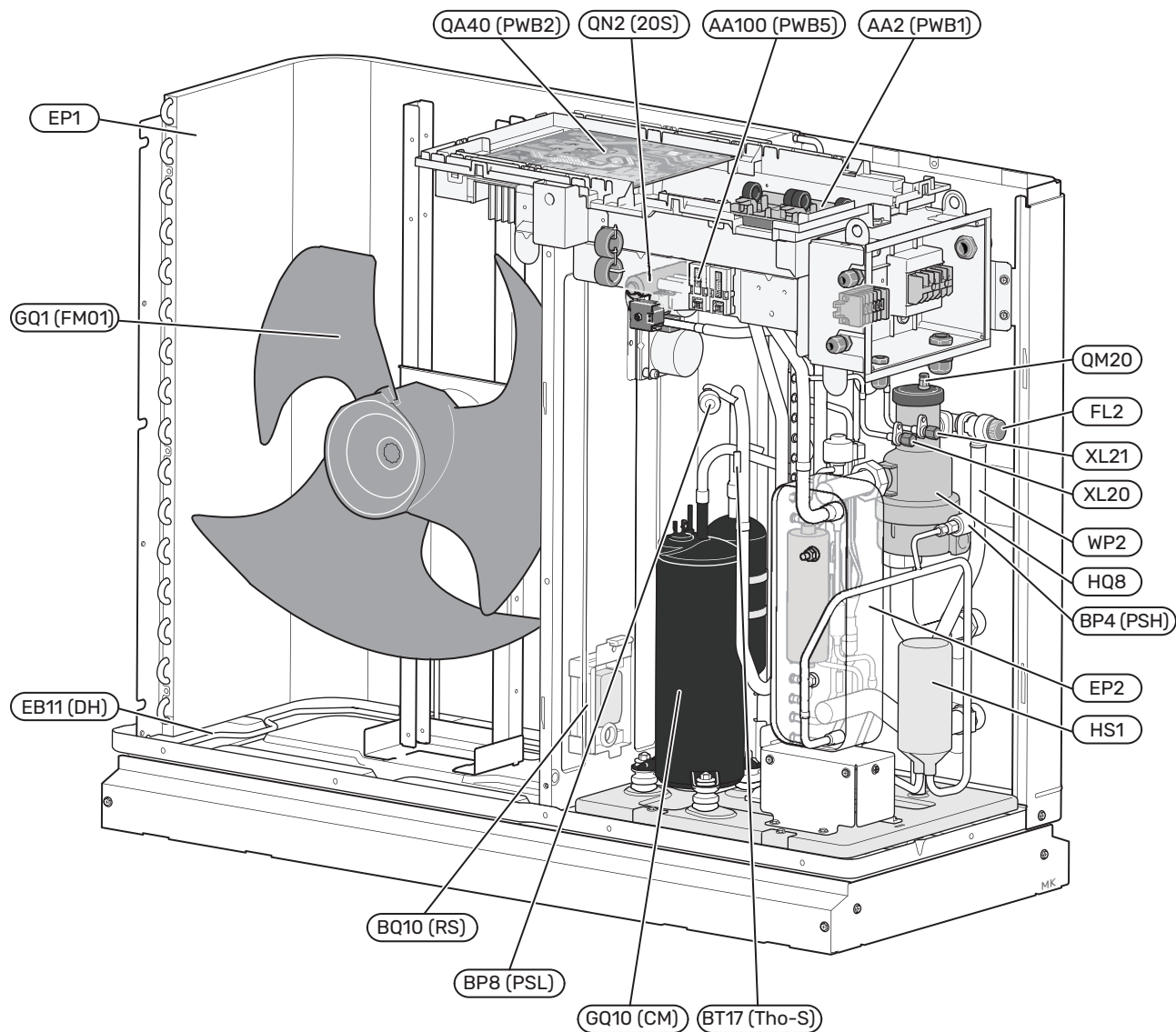
1. Upevněte mřížku ventilátoru čtyřmi dodanými šrouby.

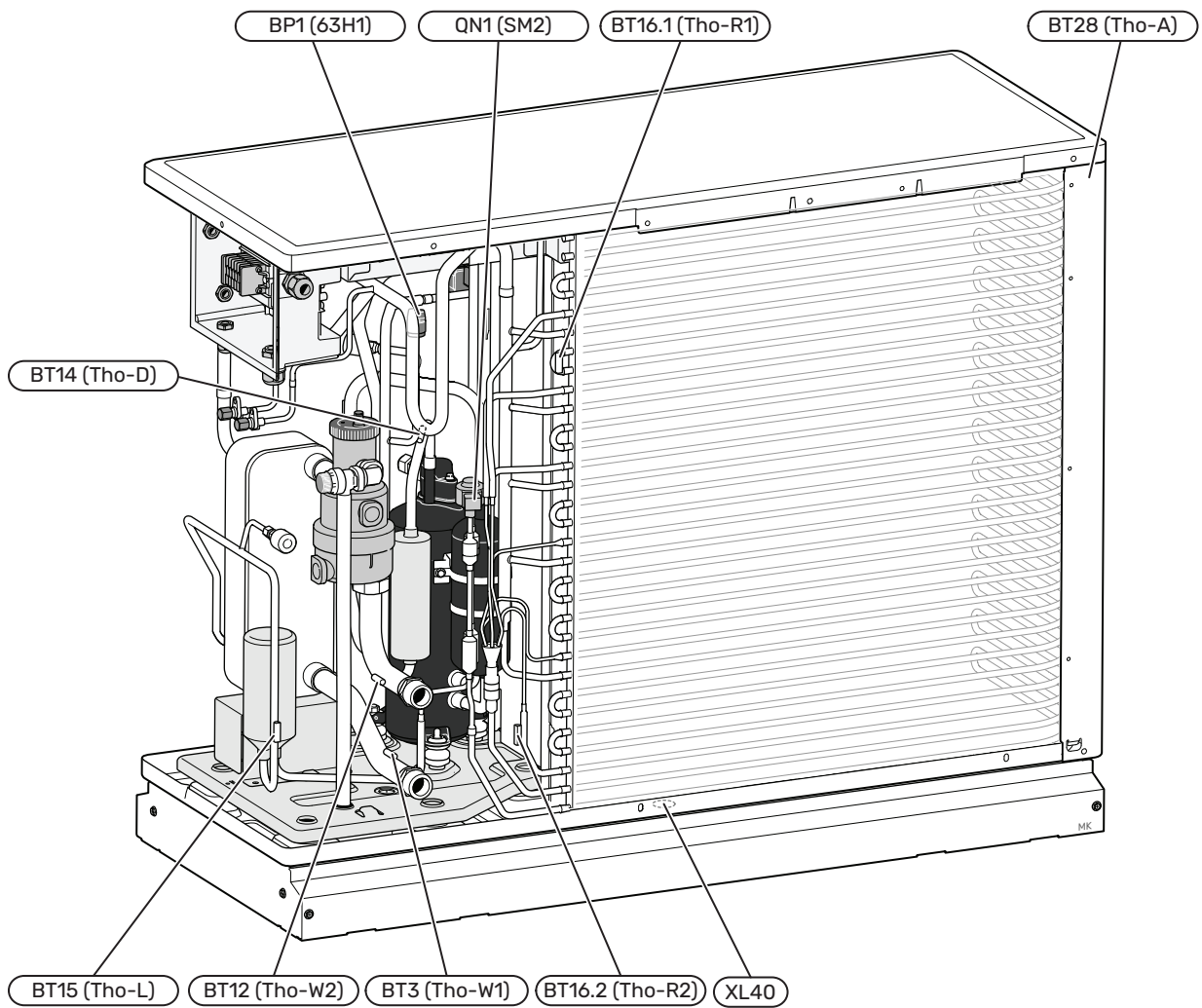


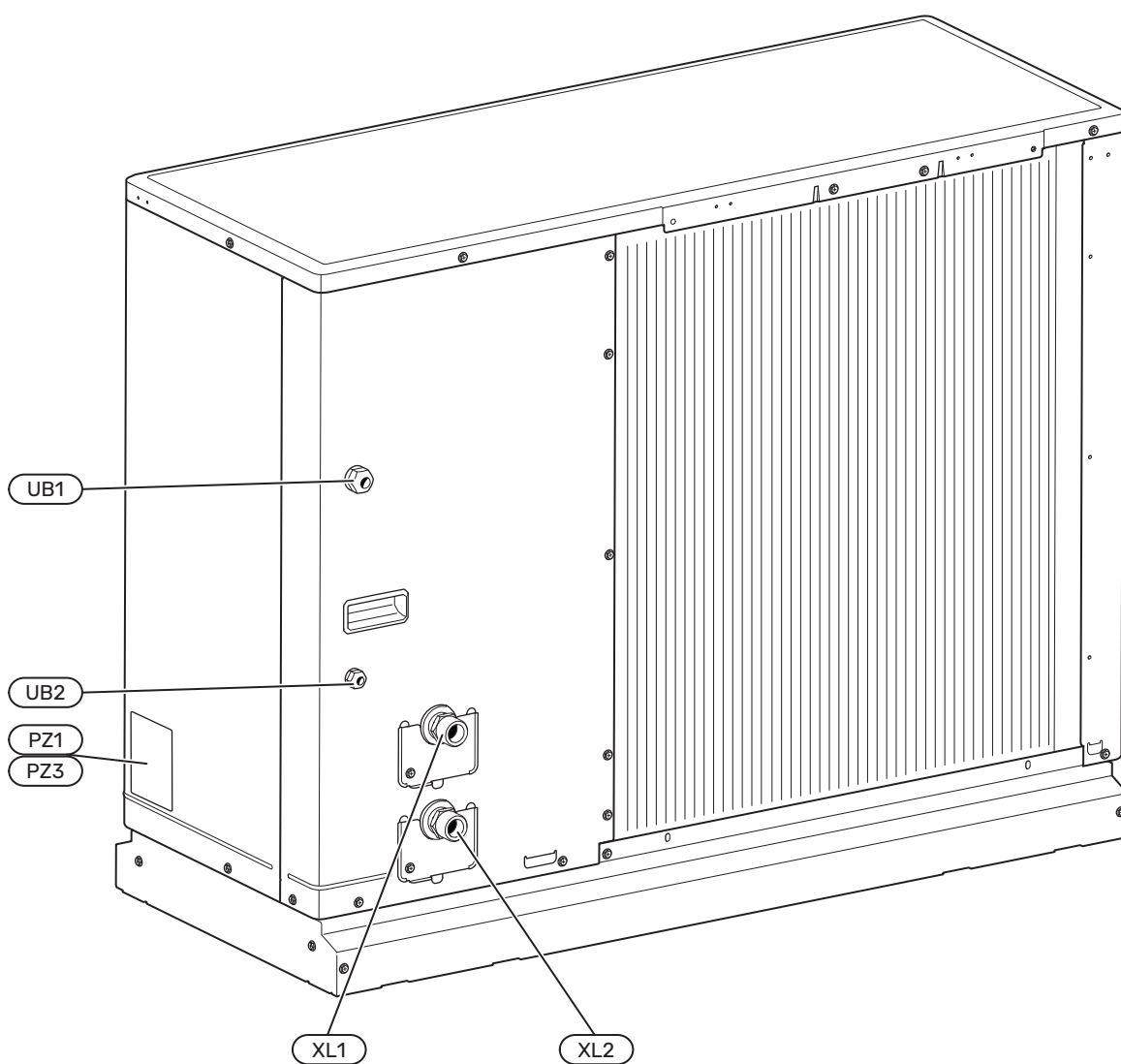
2. Odstraňování se provádí v opačném pořadí.

Konstrukce tepelného čerpadla

Všeobecné informace







Připojení

XL1	Přípojka topného média, výstup (z S2060)
XL2	Přípojka topného média, zpátečka (do S2060)
XL20	Připojení, chladivo vysoký tlak
XL21	Připojení, chladivo nízký tlak
XL40	Přípojka, výpust kondenzátu

Součásti topení, větrání a klimatizace

FL2	Pojistný ventil, klimatizační systém
HQ8	Automatický odlučovač plynu
QM20	Odvzdušňovací ventil, topné médium
WP2	Přetoková trubka z pojistného ventilu pro topné médium

Čidla atd.

BP1 (63H1)	Vysokotlaký presostat
BP4 (PSH)	Vysokotlaké čidlo
BP8 (PSL)	Nízkotlaký snímač
BQ10 (RS)	Čidlo chladiva
BT3 (Tho-W1)	Čidlo vratného potrubí
BT12 (Tho-W2)	Čidlo kondenzátoru, výstupní potrubí
BT14 (Tho-D)	Čidlo horkého plynu
BT15 (Tho-L)	Čidlo chladiva za kondenzátorem
BT16.1 (Tho-R1)	Čidlo výparníku 1
BT16.2 (Tho-R2)	Čidlo výparníku 2
BT17 (Tho-S)	Čidlo sání kompresoru
BT28 (Tho-A)	Čidlo okolní teploty

Elektrické součásti

EB11 (DH)	Ohřívač žlabu na odvod kondenzátu
GQ1 (FM01)	Ventilátor
AA2 (PWB1)	Základní deska
QA40 (PWB2)	Deska střídače
AA100 (PWB5)	Spojovací deska

Součásti chlazení

EP1	Výparník
EP2	Kondenzátor
GQ10 (CM)	Kompresor
HS1	Filtr dehydrátor
QN1 (SM2)	Expanzní ventil, vytápění a chlazení
QN2 (20S)	Čtyřcestný ventil

Různé

PZ1	Typový štítek
PZ3	Štítek se sériovým číslem
UB1	Kabelová průchodka, vstupní napájení
UB2	Kabelová průchodka, komunikace

Označeno podle normy EN 81346-2.

Označení v závorkách odpovídá normám dodavatele.

Připojení

Všeobecné informace

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

S2060 není vybaven uzavíracími ventily na straně topného média, uzavírací ventily musí být instalovány, aby se v budoucnu usnadnil servis.

MINIMÁLNÍ PRŮTOK SYSTÉMU PŘI ODMRAZOVÁNÍ



UPOZORNĚNÍ!

Poddimenzování klimatizačního systému může způsobit poškození výrobku a vést k závadám.

Rozměry potrubí mezi vnitřní jednotkou a tepelným čerpadlem by neměly být menší než doporučený průměr potrubí. Aby však zůstaly zachovány doporučené hodnoty průtoku v systému, je nutné dimenzovat každý klimatizační systém individuálně.

Systém musí být dimenzován tak, aby udržoval minimální odmrazovací průtok při provozu oběhového čerpadla na 100 %.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok během odmrazování Provoz oběhového čerpadla na 100 % (l/s)	Minimální doporučený rozměr potrubí (DN)	Minimální doporučený rozměr potrubí (mm)
S2060-6	0,14	20	22
S2060-10	0,21	20	22

OBJEM VODY

Aby se zabránilo krátkým dobám provozu a umožnilo se odmrazování, je zapotřebí dodržet minimální objem vody. Pro optimální provoz zařízení S2060 se doporučuje minimální dostupný objem vody, viz tabulka. Platí to jednotlivě pro vytápěcí a chladicí systémy.

doporučují se následující objemy vody

S2060	6	10
Minimální objem, klimatizační systém během vytápění/chlazení	50 l	80 l
Minimální objem, klimatizační systém během podlahového chlazení	80 l	80 l

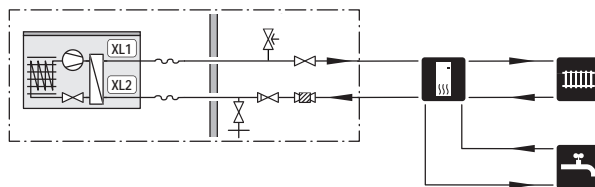


UPOZORNĚNÍ!

Před připojením tepelného čerpadla se musí vypláchnout potrubní systém, aby nečistoty nepoškodily součásti tepelného čerpadla.

SCHÉMA SYSTÉMU

Princip činnosti s vnitřní jednotkou, teplou vodou a klimatizačním systémem.



XL1 Přípojka topného média, výstup (z S2060)

XL2 Přípojka topného média, zpátečka (do S2060)

Významy symbolů

Symbol	Význam
	Uzavírací ventil
	Vypouštěcí ventil
	Zpětný ventil
	Oběhové čerpadlo
	Expanzní nádoba
	Kulový ventil s filtrem
	Tlakoměr
	Pojistný ventil
	Přepínací/směšovací ventil
	Tepelné čerpadlo vzduch-voda
	Řídicí modul
	Teplá užitková voda
	Ohřívač vody
	Topný systém

Potrubní spojka, okruh topného média



UPOZORNĚNÍ!

Do hydraulického systému nepřidávejte žádné nemrznoucí přísady, jako je glykol, protože by to mohlo ovlivnit funkci vnitřních bezpečnostních zařízení. Místo toho nainstalujte do systému nemrznoucí ventily v blízkosti tepelného čerpadla.



POZOR!

Existuje rozdíl mezi připojením k řídicí jednotce a připojením k vnitřní jednotce.

Nahlédněte do instalační příručky k vnitřní/řídicí jednotce.

Instalujte takto:

- expanzní nádoba
- tlakoměr
- tlakový redukční ventil
- zpětná klapka

Systémy s pouze jedním tepelným čerpadlem: zpětný ventil je nutný pouze v těch případech, v nichž může vzájemné umístění výrobků způsobit samotížný oběh.

Kaskádové systémy: každé tepelné čerpadlo musí být vybaveno zpětným ventilem.

- plnicí čerpadlo
- uzavírací ventil

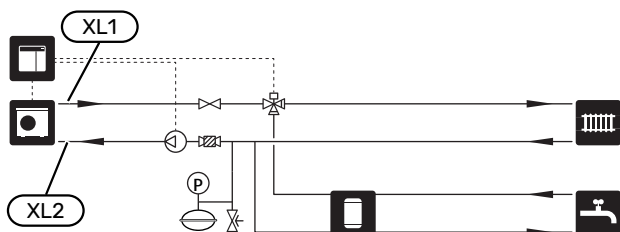
Aby se v budoucnu usnadnil servis.

- uzavřený kulový ventil s filtrem (QZ2)

Kulový kohout s filtrem musí být nainstalován uvnitř budovy na vratném potrubí vedoucím k tepelnému čerpadlu.

- přepínací ventil

Používá se při připojování k řídicí jednotce a v případě, že systém je schopen pracovat jak s klimatizačním systémem, tak s ohřívačem teplé vody.

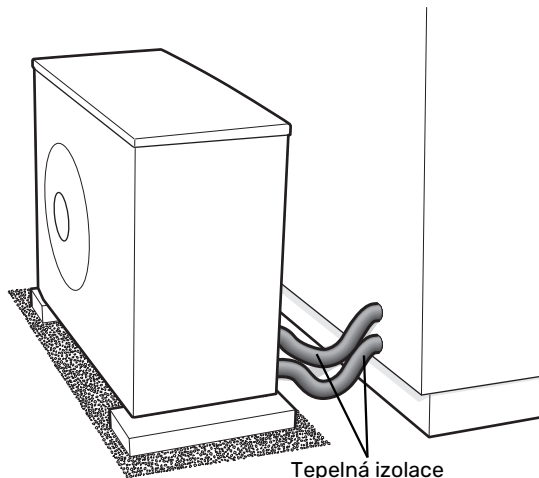


Obrázek znázorňuje připojení k řídicí jednotce.

PŘIPOJENÍ POTRUBÍ, HADICE

Veškeré venkovní potrubí musí být izolováno potrubní izolací o síle alespoň 19 mm.¹

Dodané pružné hadice slouží jako tlumiče vibrací. Pružné hadice jsou nainstalované s ohyby, které tlumí vibrace.

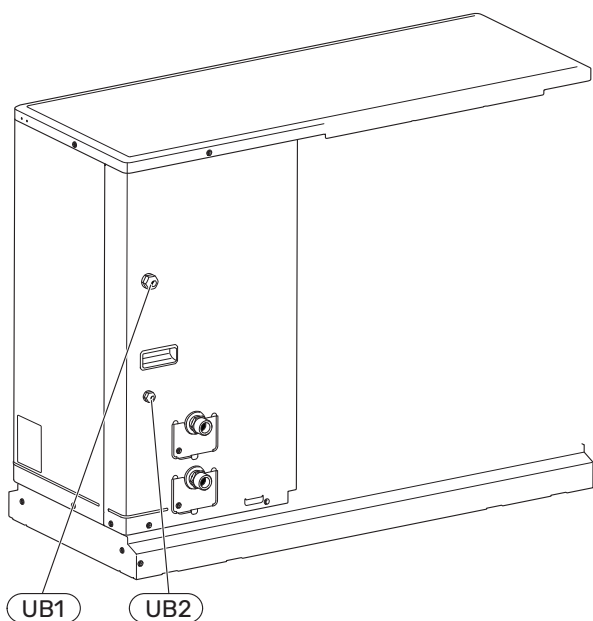


¹ Alternativně v souladu s požadavky jednotlivých zemí.

Elektrické zapojení

Všeobecné informace

- Elektrická instalace a zapojování se musí provádět v souladu s vnitrostátními předpisy.
- Před měřením izolačního odporu v průběhu revize odpojte systém tepelného čerpadla vzduch-voda.
- Pokud se používá miniaturní jistič, musí mít spínací charakteristiku alespoň „C“. Velikost pojistky najdete v oddílu „Technické specifikace“.
- S2060 musí být připojen přes odpojovač. Průřez kabelu musí být dimenzován na základě jmenovitého proudu použitého jističe.
- Zařízení S2060 musí být vybaveno proudovým chráničem (RCD). Doporučuje se samostatný proudový chránič.
- Proudový chránič musí mít jmenovitý vypínací proud maximálně 30 mA a musí být typu F nebo B.
- Komunikační kabel musí být trojžilový a stíněný.
- Komunikační kabely pro externí přípojky se nesmí pokládat do blízkosti vysokonapěťových kabelů, aby se zabránilo rušení.
- Připojte plnicí čerpadlo k řídicímu modulu. Místo, k němuž je třeba připojit plnicí čerpadlo, najdete v instalační příručce k vašemu řídicímu modulu.



UPOZORNĚNÍ!

Elektrická instalace a jakýkoli servis se musí provádět pod dozorem kvalifikovaného elektrikáře. Před prováděním údržby vypněte napájení jističem.



UPOZORNĚNÍ!

Před spuštěním výrobku zkontrolujte přípojky, síťové napětí a fázové napětí, aby se předešlo poškození elektroniky tepelného čerpadla.



UPOZORNĚNÍ!

Při zapojování se musí vzít v úvahu řízení externím napětím.



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!

Nespouštějte systém dříve, než bude naplněn vodou. Mohly by se poškodit jednotlivé součásti.

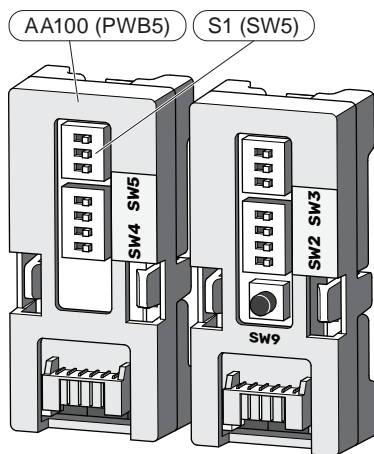
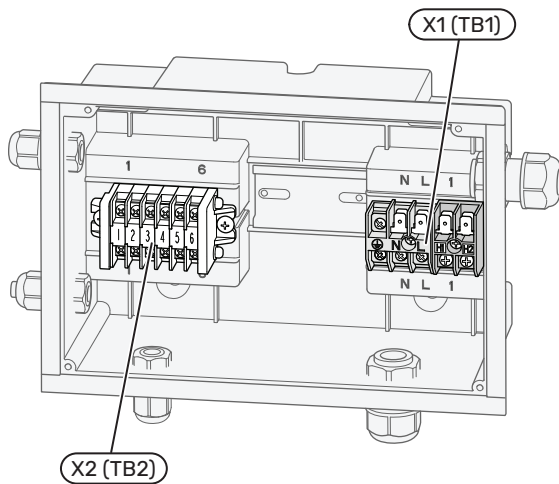
Přístupnost, elektrické zapojení

Viz oddíl „Manipulace s panely“.

Připojení

SVORKOVNICE ATD.

Používají se následující komponenty.



PŘIPOJENÍ NAPÁJENÍ

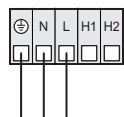
Napájecí napětí

Připojte dodaný napájecí kabel (W1) ke svorkovnici X1 (TB1).

Utahovací moment 1 Nm.

1x230 V

X1 (TB1)

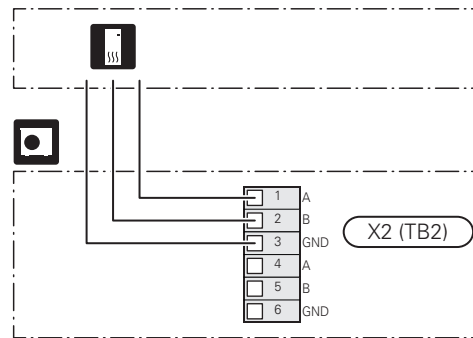


KOMUNIKACE

Pokyny pro připojení vnitřní jednotky / řídicí jednotky najdete v příslušné příručce na stránkách nibe.cz.

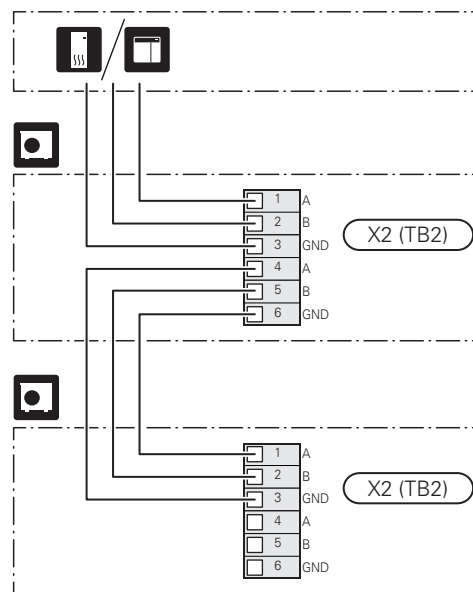
Vedení kabelu, komunikace

Připojte komunikační kabel ke svorkovnici pro komunikaci (X2 (TB2): 1-3) v S2060.



Kaskádové zapojení

Při kaskádovém zapojení propojte svorkovnici -X2 (TB2): 4-6 se svorkovnicí dalšího tepelného čerpadla -X2 (TB2): 1-3.



Dvoupolohový mikropřepínač

S2060 je vybaveno dvoupolohovým mikropřepínačem (S1 (SW5)) na základní desce (AA100 (PWB5)).



UPOZORNĚNÍ!

Dvoupolohový mikropřepínač měňte pouze tehdy, když je S2060 bez napětí.

Kaskádové zapojení

V instalacích s více tepelnými čerpadly musí mít každé tepelné čerpadlo jedinečnou adresu, která se nastavuje pomocí dvoupolohového mikropřepínače.

Tepelné čerpadlo	Umístění (1 / 2 / 3)
1 (EB101)	off / off / off
2 (EB102)	on / off / off
3 (EB103)	off / on / off
4 (EB104)	on / on / off
5 (EB105)	off / off / on
6 (EB106)	on / off / on
7 (EB107)	off / on / on
8 (EB108)	on / on / on

Uvádění do provozu a seřizování

Plnění

Naplňte topný systém vodou na požadovaný tlak. Tepelné čerpadlo je vybaveno automatickým odvzdušňovacím ventilem pro topné médium (QM20), který se uzavře, když je tepelné čerpadlo naplněno kapalinou.

Odvzdušňování

1. Tepelné čerpadlo se automaticky odvzdušňuje pomocí odvzdušňovacího ventilu pro topné médium (QM20), který je umístěn na odlučovači plynu (HQ8). Odvzdušňovací ventil se automaticky uzavře, jakmile je těleso ventilu odvzdušněno a naplněno kapalinou.
2. Odvzdušněte oběhové čerpadlo, pokud se používá.
3. Pokračujte v doplňování a odvzdušňování, dokud nevyпустíte všechen vzduch a nedosáhnete správného tlaku.

Uvádění do provozu



UPOZORNĚNÍ!

Pokud existuje nebezpečí, že voda v systému zmrzla, nespouštějte S2060.



UPOZORNĚNÍ!

Nezahajujte žádnou práci na elektrickém zařízení, dokud neuplynou alespoň dvě minuty od odpojení napájení.

1. Zkontrolujte, zda je připojen komunikační kabel mezi S2060 a vnitřní/řídící jednotkou.
2. Napájení S2060 a vnitřní modul / řídicí modul.
3. Upravte plnicí průtok podle velikosti. Viz také oddíl „Nastavení plnicího průtoku“.
4. Řiďte se pokyny v průvodci spuštěním na displeji vnitřního modulu / řídicího modulu.
5. Vyplňte „Prohlídka instalace“ v oddílu „Důležité informace“.

Při zapojování se musí vzít v úvahu řízení externím napětím.

Nastavení plnicího průtoku

Správné nastavení plnicího průtoku je nutnou podmínkou správného fungování tepelného čerpadla po celý rok.

Pokud se používá vnitřní jednotka NIBE nebo příslušenstvím řízené plnicí čerpadlo k řídicí jednotce, řízení se bude snažit udržovat optimální průtok tepelným čerpadlem.

Možná bude nutné upravit nastavení, zejména pro nabíjení samostatného ohříváče vody. Proto je vhodné mít možnost upravovat průtok ohříváčem vody pomocí vyvažovacího ventilu.

1. Doporučení pro případ, že je nedostatek teplé vody a během ohřevu teplé vody se zobrazuje informační hlášení „vysoká teplota na výstupu kondenzátoru“: zvyšte průtok.
2. Doporučení pro případ, že je nedostatek teplé vody a během ohřevu teplé vody se zobrazuje informační hlášení „vysoká teplota na vstupu kondenzátoru“: snižte průtok.

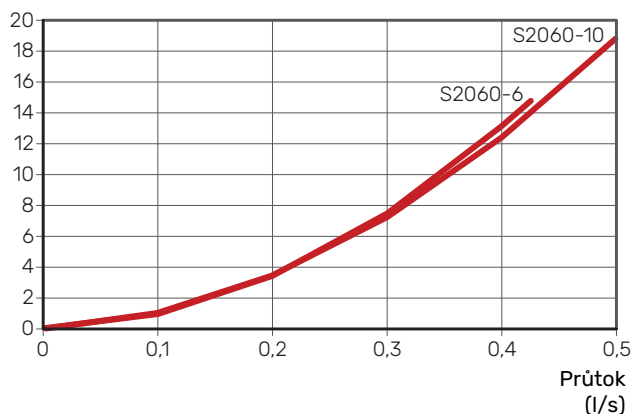
Plnicí čerpadlo

Plnicí čerpadlo (nedodává se s výrobkem) je napájeno a ovládáno z vnitřní/řídící jednotky. Má vestavěnou funkci na ochranu proti mrazu, a proto se nesmí vypínat, když hrozí nebezpečí zamrznutí.

Při venkovních teplotách nižších než +2 °C běží plnicí čerpadlo přerušovaně, aby se předešlo zamrznutí vody v plnicím okruhu. Tato funkce také chrání před nadměrnými teplotami v plnicím okruhu.

Pokles tlaku, strana topného média

Pokles tlaku (kPa)



Ovládání

Všeobecné informace

S2060 je vybaveno vnitřním elektronickým řízením, které zajišťuje všechny potřebné funkce pro provoz tepelného čerpadla, např. odmrazování, zastavování při max./min. teplotě a ochranné funkce během provozu.

Vestavěný regulátor zobrazuje informace prostřednictvím indikačních LED diod, které lze využít během servisních zásahů.

V normálních provozních podmínkách není nutné, aby měl vlastník domu přístup k řídicí jednotce.

S2060 komunikuje s vnitřním/řídicím modulem NIBE, což znamená, že všechna nastavení a naměřené hodnoty z S2060 lze upravovat a odečítat na vnitřním/řídicím modulu.



POZOR!

V hlavním výrobku musí být nejnovější verze softwaru.

Aktivace S2060

ŘADA S

S2060 lze nastavovat prostřednictvím průvodce spouštěním, nebo přímo v systému nabídek.

V hlavním výrobku musí být nejnovější verze softwaru.

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 to provést přímo v systému nabídek.

Nabídka 7.3.2 - Nainstalované tep. čerp.

Zde se nastavují konkrétní parametry pro nainstalované tepelné čerpadlo.

Nabídka 7.3.2.1 - Nastavení tepeln. čerpadla

Zde se nastavují specifické parametry pro nainstalovaná tepelná čerpadla.

Chlazení povoleno

Volba: zapnuto/vypnuto

Tichý režim povolen

Volba: zapnuto/vypnuto

Max. frekvence 1

Rozsah nastavení: 25 Hz –

Rozsah nastavení závisí na velikosti venkovní jednotky a požadavcích na maximální hluk.

Max. frekvence 2

Rozsah nastavení: 25 Hz –

Rozsah nastavení závisí na velikosti venkovní jednotky a požadavcích na maximální hluk.

Fáze kompresoru

Rozsah nastavení S2060 1 x 230 V: L1, L2, L3

Zjistit fázi kompresoru

Volba S2060 1 x 230 V: zapnuto/vypnuto

Omezení proudu

Volba S2060 1 x 230 V: zapnuto/vypnuto

Max. proud

Rozsah nastavení S2060 1 x 230 V: 6 – 32 A

Zastavovací teplota kompresoru

Rozsah nastavení -25 – -2 °C

Blok. frekv. 1 a 2

Rozsah nastavení, vytápění: 25 – 130 Hz

Rozsah nastavení, chlazení: 25 – 120 Hz

Chlazení povoleno: Zde můžete nastavit, zda bude aktivována funkce chlazení pro tepelné čerpadlo.

Tichý režim povolen: Zde se nastavuje, zda bude aktivován tichý režim pro tepelné čerpadlo. Upozorňujeme, že nyní je možné naplánovat, kdy má být tichý režim aktivní. Tato funkce by se měla používat pouze po omezenou dobu, protože S2060 v tomto režimu nemůže dosáhnout dimenzovaného výkonu.

Zjistit fázi kompresoru: Ta ukazuje, ve které fázi tepelné čerpadlo detekovalo, že máte S2060 1x230 V. Detekce fáze obvykle probíhá automaticky v souvislosti se spuštěním vnitřního modulu / řídicího modulu. Toto nastavení lze změnit ručně.

Omezování proudu: Zde se nastavuje, zda bude aktivována funkce omezování proudu pro venkovní jednotku, pokud máte S2060 1x230 V. Když je tato funkce aktivní, můžete omezit hodnotu maximálního proudu.

Blok. frekv. 1-2: Zde se vybírají frekvenční rozsahy, ve kterých není povolen chod venkovní jednotky. Tuto funkci lze použít v případě, že určité rychlosti kompresoru způsobují rušivý hluk v domě. Rozsah nastavení se liší v závislosti na modelu a velikosti tepelného čerpadla.

ŘADA F

S2060 lze nastavovat prostřednictvím průvodce spouštěním, nebo přímo v systému nabídek.

V hlavním výrobku musí být nejnovější verze softwaru.

Průvodce spouštěním

Průvodce spouštěním se zobrazuje při prvním spuštění po instalaci tepelného čerpadla, ale nachází se také v nabídce 5.7.

Systém nabídek

Pokud nenastavíte všechny parametry prostřednictvím „Průvodce spouštěním“ nebo potřebujete některé nastavení změnit, můžete to provést přímo v systému nabídek.

Nabídka 5.11.1.1 - tepelné čerp.

Zde se nastavují konkrétní parametry pro nainstalované tepelné čerpadlo.

Chlazení povoleno

Rozsah nastavení: vypnuto / zapnuto

Tichý režim povolen

Rozsah nastavení: ano / ne

Zjistit fázi kompresoru

Rozsah nastavení S2060 1 x 230 V: zapnuto/vypnuto

Omezení proudu

Rozsah nastavení: 6 – 32 A

Nastavení z výroby: 32 A

Blok. frekv. 1

Rozsah nastavení: ano / ne

Blok. frekv. 2

Rozsah nastavení: ano / ne

Chlazení povoleno: Zde můžete nastavit, zda bude aktivována funkce chlazení pro tepelné čerpadlo.

Tichý režim povolen: Zde se nastavuje, zda bude aktivován tichý režim pro tepelné čerpadlo. Upozorňujeme, že nyní máte možnost naplánovat, kdy má být tichý režim aktivní.

Tato funkce by se měla používat pouze po omezenou dobu, protože S2060 by v tomto režimu nemusel dosáhnout dimenzovaného výkonu.

Zjistit fázi kompresoru: Ta ukazuje, ve které fázi tepelné čerpadlo detekovalo, že máte S2060 1x230 V. Detekce fáze obvykle probíhá automaticky v souvislosti se spuštěním vnitřního modulu / řídicího modulu. Toto nastavení lze změnit ručně.

Omezování proudu: Zde se nastavuje, zda se má aktivovat funkce omezování proudu pro tepelné čerpadlo, pokud máte S2060 1x230 V. Během aktivní funkce můžete omezit hodnotu maximálního proudu.

Blok. frekv. 1: Zde se vybírá frekvenční rozsah, ve kterém není povolen chod tepelného čerpadla. Tuto funkci lze použít v případě, že určité rychlosti kompresoru způsobují rušivý hluk v domě.

Blok. frekv. 2: Zde se vybírá frekvenční rozsah, ve kterém není povolen chod tepelného čerpadla.

Servisní úkony



UPOZORNĚNÍ!

Servis mohou provádět pouze osoby s potřebnými odbornými znalostmi.

Při výměně součástí v S2060 se smí používat pouze náhradní díly od společnosti NIBE.

VYPOUŠTĚNÍ KONDENZÁTORU

V případě dlouhodobého výpadku napájení nebo podobné události bude možná zapotřebí vypustit vodu z kondenzátoru v S2060.



UPOZORNĚNÍ!

Může se objevit horká voda. Hrozí nebezpečí opaření.

1. Zavřete uzavírací ventily.
2. Odpojte dvě přípojky topného média, přípojku topného média, přívod (XL1) a přípojku topného média, vratné potrubí (XL2).
3. Vypusťte vodu, vypusťte ji přes zpětný ventil (RM1).

ÚDAJE TEPLOTNÍHO ČIDLA

Čidlo vratného potrubí (BT3 (Tho-W1)), čidlo kondenzátoru, výstupní potrubí (BT12 (Tho-W2)), čidlo chladiva za kondenzátorem (BT15 (Tho-L)), čidla výparníku (BT16.1 (Tho-R1) a (BT16.2 (Tho-R2)), čidlo sání kompresoru (BT17 (Tho-S))

Teplota (°C)	Odpor (kohm)
0	15,0
5	12,5
10	10,0
15	8,0
20	6,2
25	5,0
30	4,0
35	3,2
40	2,6
45	2,1
50	1,7

Čidlo výtlaku (BT14 (Tho-D))

Teplota (°C)	Odpor (kohm)
0	180
10	110
20	65
30	45
40	32
50	24
60	18
70	14
80	11
90	9
100	7
120	5
140	4
160	3

Čidlo teploty okolního vzduchu (BT28 (Tho-A))

Údaje pro čidla nízké teploty, například čidlo venkovní teploty (BT28).

Teplota (°C)	Odpor (kohm)
-20	50
-10	45
0	32,7
5	27
10	22
15	18
20	14
25	11
30	9
35	7
40	6
45	5
50	4

VÝMĚNA ČIDLA CHLADIVA

Po 15 letech je nutné vyměnit čidlo chladiva (BQ10 (RS)). Až přijde čas, bude to signalizováno alarmem ve vnitřní/řídící jednotce.

Poruchy funkčnosti

Ve většině případů vnitřní modul / řídicí modul zaznamená poruchu, signalizuje ji alarmy a na displeji zobrazí pokyny k provedení příslušných opatření.

Řešení problémů



UPOZORNĚNÍ!

V případě, že odstranění závad vyžaduje práci na součástech pod přišroubovanými kryty, kvalifikovaný elektrikář nebo osoba pod jeho dozorem musí ochranným vypínačem přerušit přívod elektrického napájení.



POZOR!

Alarmy se potvrzují na vnitřní/řídicí jednotce.

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

ZÁKLADNÍ ÚKONY

Začněte kontrolou následujících položek:

- Všechny napájecí kabely jsou připojeny k tepelnému čerpadlu.
- Skupinové pojistky a hlavní jistič v domě.
- Jistič uzemňovacího obvodu v budově.
- Proudový chránič tepelného čerpadla.
- Pojistka / automatická ochrana tepelného čerpadla. (FC1 / FB1, FB1 pouze pokud je nainstalováno příslušenství KVR.)
- Pojistky vnitřní/řídicí jednotky.
- Omezovač teploty vnitřního modulu.
- Zda průtok vzduchu do S2060 není ucpaný cizími předměty.
- Zda S2060 nemá poškození na vnější straně.

S2060 SE NESPOUŠTÍ

- Není žádný požadavek.
 - Vnitřní/řídicí jednotka nepožaduje 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.
 - Postupujte podle pokynů na displeji.

S2060 NEKOMUNIKUJE

- Zkontrolujte správnost adresování S2060.
- Zkontrolujte komunikační kabel, zda je správně připojen a funkční.

NÍZKÁ TEPLOTA TEPLÉ VODY NEBO NEDOSTATEK TEPLÉ VODY

Tato část kapitoly o řešení problémů platí pouze v případě, že je tepelné čerpadlo připojeno k ohřivači teplé vody nebo vnitřnímu modulu.

- Velká spotřeba teplé vody.
 - Počkejte, dokud se neohřeje teplá voda.
- Nesprávné nastavení teplé vody ve vnitřním modulu / řídicím modulu.
 - Nahlédněte do instalační příručky k vnitřní/řídicí jednotce.
- Ucpaný kulový ventil s filtrem.
 - Vypněte systém. Zkontrolujte a vyčistěte kulový ventil s filtrem.

NÍZKÁ POKOJOVÁ TEPLOTA

- Zavřené termostaty v několika místnostech.
 - Nastavte termostaty v co nejvíce místnostech na maximum.
- Nesprávné nastavení ve vnitřním modulu / řídicím modulu.
 - Nahlédněte do instalační příručky k vnitřní/řídicí jednotce.
- Fancoily/potrubí podlahového vytápění.
 - Odvzdušněte systém.

VYSOKÁ POKOJOVÁ TEPLOTA

- Nesprávné nastavení ve vnitřním modulu / řídicím modulu.
 - Nahlédněte do instalační příručky k vnitřní/řídicí jednotce.

VELKÉ MNOŽSTVÍ VODY POD S2060

- Je nutné příslušenství KVR.
- Pokud je nainstalováno příslušenství KVR, zkontrolujte, zda může voda volně odtékat.

Seznam alarmů

Alarm Řada F	Alarmy Řada S	Text alarmu na displeji	Popis stávajícího alarmu	Možná příčina
162	215	Vysoká teplota na výstupu kondenzátoru (BT12)	Teplota výstupu (BT12) z kondenzátoru překračuje maximální hodnotu.	Nízký průtok během vytápění. Nastavené teploty jsou příliš vysoké.
163	216	Vysoká teplota na vst. kondenzátoru	Teplota vratného potrubí (BT3) do kondenzátoru překračuje maximální hodnotu.	Teplota vytvářená jiným zdrojem tepla.
183	221	Odmraz.	Tepelné čerpadlo se odmrazuje (stavový alarm).	Aktivuje se, když probíhá odmrzování tepelného čerpadla.
217	227	Přerušila se pojistka v tep. čerpadle	Když se přeruší pojistka invertoru.	Příliš vysoký proud.
218	228	Rotor kompresoru je zablokovaný	Rotor je zablokovaný.	Závada kompresoru. Závada při spouštění. Přehřívání.
220	229	Alarm při vysokém tlaku	Když se vysokotlaký spínač (BP1 (63H1)) vypne 5 krát během 60 minut.	Nedostatečná cirkulace vzduchu nebo ucpaný tepelný výměník. Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu vysokotlakého spínače (BP1 (63H1)). Vadný vysokotlaký spínač (BP1 (63H1)). Nesprávně připojený expanzní ventil. Zavřený servisní ventil. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060. Nízký nebo žádný průtok během vytápění. Vadné oběhové čerpadlo. Vadná pojistka, F (4A).
221	230	Alarm při nízkém tlaku	Když nízkotlaké čidlo (BP8 (PSL)) zaznamená abnormálně nízký tlak.	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu nízkotlakého čidla. Vadné nízkotlaké čidlo (BP8 (LPT)). Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060. Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla sání kompresoru (BT17 (Tho-S)). Vadné čidlo na sání kompresoru (BT17 (Tho-S)). Nedostatek chladiva.
224	233	Alarm ventilátoru v tep. čerp. vzduch-voda	Žádný signál zpětné vazby z ventilátoru 5krát během 240 minut.	Ventilátor je zablokovaný nebo není připojený. Vadná nebo znečištěná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060. Vadný motor ventilátoru. Přerušená pojistka (F2).
228	236	Chyba odmrzování	10 neúspěšných odmrzování za sebou.	Příliš nízká teplota a/nebo průtok v systému. Nedostatečný dispoziční objem systému. Nedostatečný průtok vzduchu, například kvůli listí, sněhu, ledu nebo silnému větru.
230	238	Vysoký výtlač	Vysoká teplota na čidlu výtlaču (BT14). Pokud výše uvedený stav nastane dvakrát během 60 minut nebo pokud je teplota udržována na 115 °C nebo výše po dobu 60 minut nebo déle.	Porucha v okruhu chladiva. Nedostatek chladiva. Čidlo výtlaču (BT14) dosáhlo teploty 115 °C

Alarm Rada F	Alarmy Rada S	Text alarmu na displeji	Popis stávajícího alarmu	Možná příčina
261	251	Vysoká tepl. XTUV	Vysoký tlak a/nebo teplota ve výparníku.	Čidlo nefunguje. Nedostatečná cirkulace vzduchu nebo ucpaný tepelný výměník. Vadná řídicí deska. Příliš mnoho chladiva.
262	252	Příliš horký výkonový tranzistor	Aby se předešlo poškození v případě příliš vysokého proudu.	Rušení na přívodu elektrického napájení. Zavřený servisní ventil. Nedostatečné množství chladiva. Závada kompresoru. Vadná deska invertoru (QA40 (PWB2)).
263	253	Invertor zjistil abnormálně vysoký proud	Invertor zjistil abnormálně vysoký proud.	V případě chyb v komunikaci mezi invertorem a řídicí jednotkou.
264	254	Chyba komunikace s invertorem	Přerušila se komunikace mezi deskou el. obvodů pro invertor a základní deskou.	Nedostatečné spojení mezi deskou a invertorem. Invertor bez napájení nebo vadný. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060.
265	255	Chyba desky invertoru	Výkonový tranzistor vysílá chybový signál.	Vadný motor ventilátoru Vadná deska invertoru (QA40 (PWB2)).
267	257	Neúspěšné spuštění kompr.	Nepodařilo se spustit kompresor.	Vadná deska invertoru (QA40 (PWB2)). Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060. Závada kompresoru.
268	258	Nadproud	Nadproud v invertoru.	Náhlý výpadek napájení.
272	261	Teplý venk. vzd., rež. vytáp.	Venkovní teplota je příliš vysoká na to, aby byl zaručen bezpečný provoz.	Teplé počasí. Chyba čidla.
271	260	Stud. venk. vzd., rež. vytáp.	Venkovní teplota je příliš nízká na to, aby byl zaručen bezpečný provoz.	Chladné počasí. Chyba čidla.
277	147	Ch. čidla z tepeln. čerpadla	V případě opakovaného odpojení čidla výparníku (BT16).	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060.
278	148	Ch. čidla z tepeln. čerpadla	V případě opakovaného odpojení čidla teploty okolního vzduchu (BT28).	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060.
279	149	Ch. čidla z tepeln. čerpadla	V případě opakovaného odpojení čidla výtlaku (BT14).	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060.
280	150	Ch. čidla z tepeln. čerpadla	V případě opakovaných chyb čidla sání kompresoru (BT17).	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060.
281	151	Ch. čidla z tepeln. čerpadla	V případě opakovaných chyb nízkotlakého čidla (BP8 (PSL)), vysokotlakého čidla (BP4 (PSH)).	Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla. Vadná základní deska (AA2 (PWB1)) v S2060. Závada v okruhu chladiva.
285	243	Chyba čidla chladiva	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) je buď mimo rozsah, přestalo komunikovat, nebo je vadné.	Závada čidla.
286	245	Je třeba vyměnit čidlo chladiva	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) v tepelném čerpadle je třeba vyměnit.	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) má stáří 15 nebo více let.

Alarm Rada F	Alarmy Rada S	Text alarmu na displeji	Popis stávajícího alarmu	Možná příčina
287	248	Brzy bude nutné vyměnit čidlo chladiva	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) v tepelném čerpadle bude brzy nutné vyměnit. Pokud nebude vyměněno během {days} dnů, dojde k omezení provozu.	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) varuje, že brzy nastane čas na jeho výměnu. Varovné hlášení se bude objevovat od 14,5 let jednou měsíčně až do 15 let.
288	247	Čidlo chladiva odpojeno	Čidlo chladiva (BQ10 (RS)) je buď mimo rozsah, přestalo komunikovat, nebo je vadné.	Poškozený kabel. Odpojený kabel.
294	269	Nekompatibilní tep. čerp. vzduch-voda	V případě, že tepelné čerpadlo a vnitřní jednotka jsou nekompatibilní.	Tepelné čerpadlo a vnitřní jednotka nejsou kompatibilní.
343	293	Nízká teplota, výstup vody	Teplota výstupu (BT12) z kondenzátoru je pod minimální hodnotou.	Nízký průtok. Nesprávně nastavené hodnoty během chlazení.
418	380	Ochr. průtok odmraz.	V případě nízkého průtoku po určitou dobu se aktivuje alarm, aby se zrušilo odmrazování.	Nízká teplota. Nečistoty ve filtrech. Nízký průtok.
523	418	Nízký průtok během odmrazování	V případě nízkého průtoku po určitou dobu se aktivuje alarm, aby se zrušilo odmrazování.	Nízká teplota v nádrži na teplou vodu. Nečistoty ve filtrech.
580	421	Stud. venk. vzd., rež. chlaz.	Venkovní teplota je příliš nízká na to, aby byl zaručen bezpečný provoz.	Chladné počasí. Chyba čidla.
609	614	Chyba čidla PCB	V případě opakovaných chyb čidla.	Chyba čidla. Vadná deska el. obvodů.

Příslušenství

Některá příslušenství nejsou k dispozici na všech trzích.

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

TRUBKA NA ODVOD KONDENZÁTU KVR

KVR 15 vhodné pro S2060:

KVR 15-10

1 m
Č. dílu 267 025

KVR 15-30

3 m
Č. dílu 267 026

KVR 15-60

6 m
Č. dílu 267 027

STOJAN A KONZOLY

Stojan GSU 40

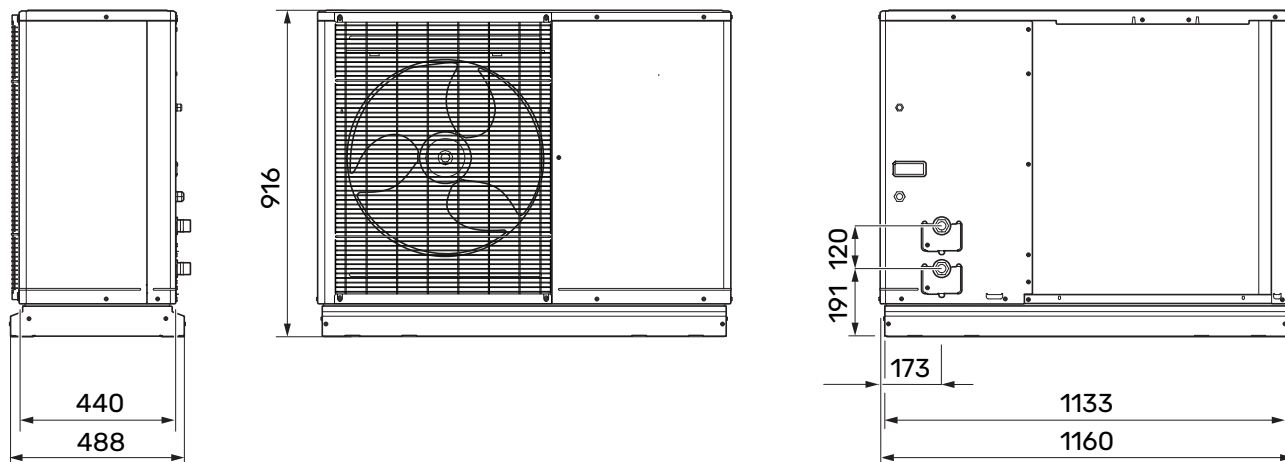
S2060-6, -10
Č. dílu 067 965

Nástěnná police BAU 50

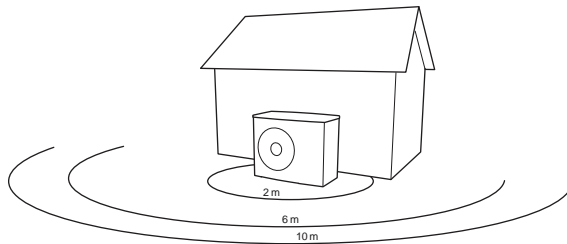
Nástěnná montáž S2060-6, -10
Č. dílu 267 017

Technické údaje

Rozměry



Hladiny akustického tlaku



S2060 se obvykle umísťuje ke stěně domu, která přímo rozvádí zvuk, což je třeba vzít v úvahu. Proto se musíte při instalaci vždy pokusit vybrat takové místo u stěny, jehož okolí je nejméně citlivé na hluk.

Hladiny akustického tlaku jsou dále ovlivňovány stěnami, cihlami, rozdíly v nadzemní výšce atd., proto se musí považovat pouze za informativní hodnoty.

S2060 upravuje rychlost ventilátoru v závislosti na okolní teplotě a výparné teplotě.

		Akustický výkon ¹	Akustický tlak ve vzdálenosti (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2060-6	Jmenovitá hodnota zvuku	51	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,5	29,0	28,0	27,0	26,0
	Max. hodnota zvuku	57	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,5	35,0	34,0	33,0	32,0
	Max. hodnota zvuku, tichý režim	50	45,0	39,0	35,5	33,0	31,0	29,5	28,0	27,0	26,0	25,0
S2060-10	Jmenovitá hodnota zvuku	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,0	31,0	30,0	29,0
	Max. hodnota zvuku	60	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,5	38,0	37,0	36,0	35,0
	Max. hodnota zvuku, tichý režim	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,0	30,0	29,0	28,0

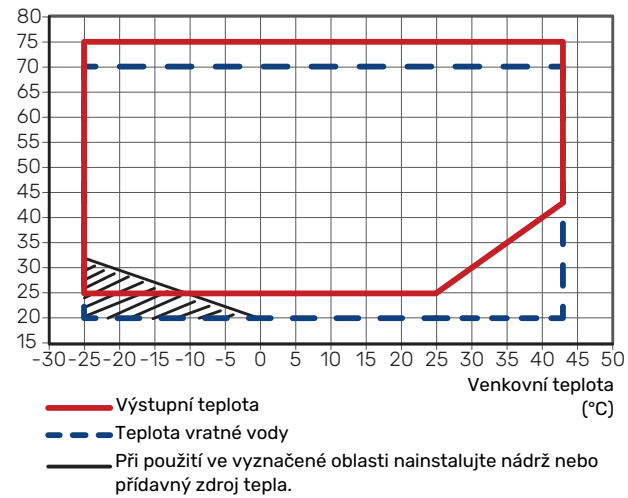
¹ Hladina akustického výkonu $L_w(A)$ podle EN12102

² Akustický tlak vypočítaný podle činitele směrovosti $Q = 4$

Technické specifikace

PRACOVNÍ ROZSAH, VYTÁPĚNÍ

Výstupní teplota (°C)

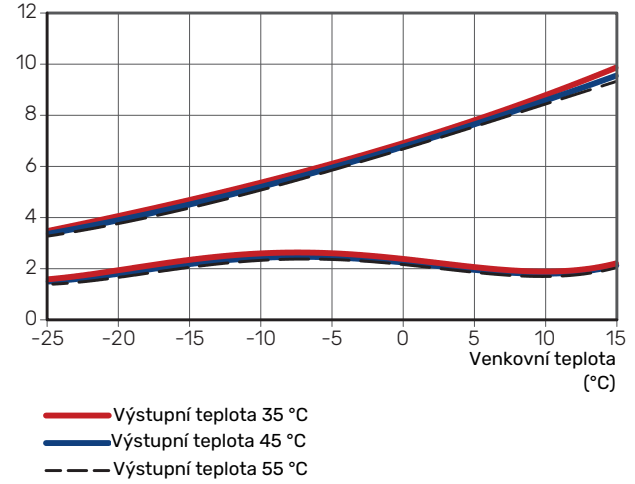


VÝKON BĚHEM VYTÁPĚNÍ

Maximální a minimální výkon během nepřetržitého provozu. Odmrazování není zahrnuto.

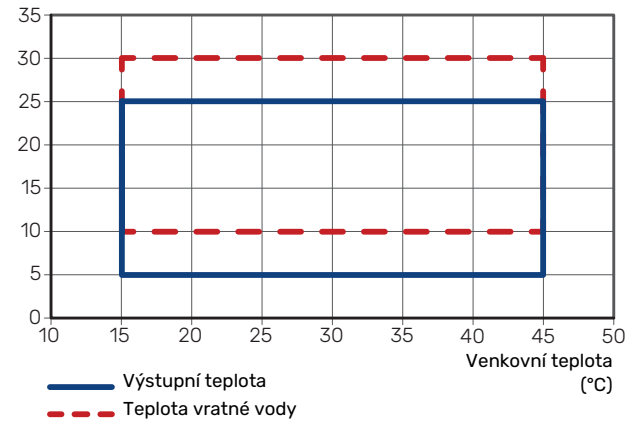
S2060-6

Topný výkon (kW)



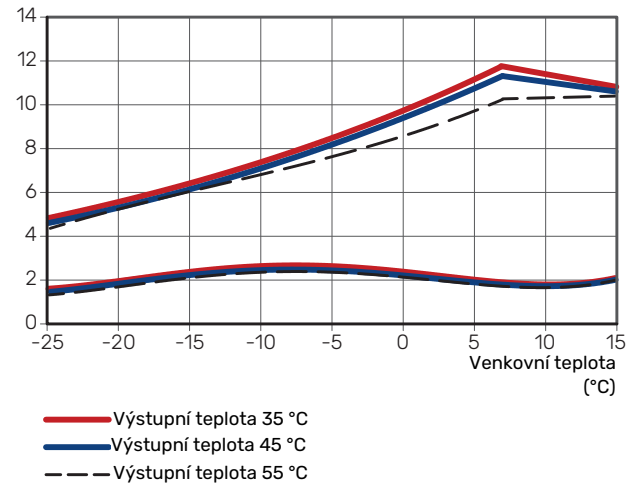
PRACOVNÍ ROZSAH, CHLAZENÍ

Výstupní teplota (°C)



S2060-10

Topný výkon (kW)



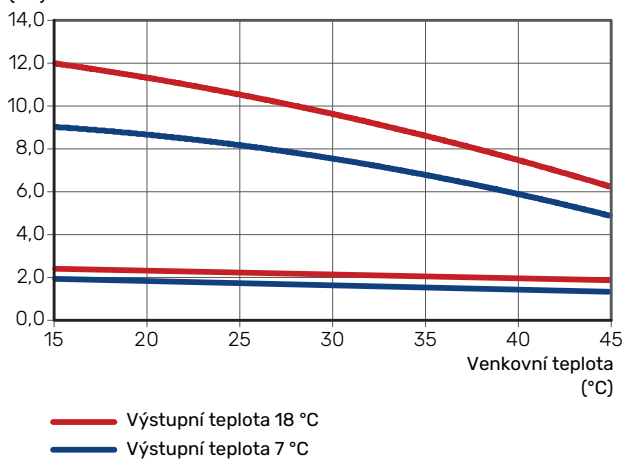
Krátkodobě, např. během spouštění, jsou přípustné nižší pracovní teploty na straně vody.

VÝKON BĚHEM CHLAZENÍ

Maximální a minimální výkon během nepřetržitého provozu.

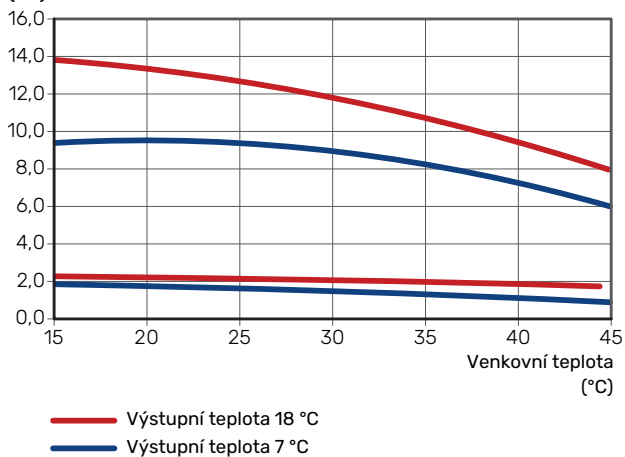
S2060-6

Chladicí výkon
(kW)



S2060-10

Chladicí výkon
(kW)



S2060		6	10
Napětí		1 x 230 V	1 x 230 V
Údaje o výkonu podle EN 14 511, částečné zatížení¹			
Vytápění	-7 / 35 °C	5,17 / 1,85 / 2,79	6,70 / 2,53 / 2,65
Výkon / příkon / COP (kW/kW/-) při jmenovitém průtoku	2 / 35 °C	3,32 / 0,68 / 4,88	3,61 / 0,76 / 4,77
Venkovní tepl. / výstupní tepl.	2 / 45 °C	3,70 / 0,98 / 3,78	4,26 / 1,27 / 3,35
	7 / 35 °C	4,92 / 0,89 / 5,53	6,02 / 1,11 / 5,42
	7 / 45 °C	4,28 / 0,99 / 4,32	5,70 / 1,34 / 4,25
Chlazení	35 / 7 °C	4,64 / 1,28 / 3,63	5,73 / 1,61 / 3,56
Výkon / příkon / EER (kW/kW/-) při maximálním průtoku	35 / 18 °C	8,48 / 2,33 / 3,64	10,76 / 2,66 / 4,05
Venkovní tepl. / výstupní tepl.			
Maximální výkon			
Maximální výkon, vytápění, A7W35 bez odmrazování	kW	8,27	11,73
Maximální výkon, vytápění, A2W55 s odmrazováním / bez odmrazování	kW	5,54 / 6,91	7,14 / 9,06
Maximální výkon, vytápění, A-7W35 bez odmrazování	kW	5,78	8,04
SCOP podle EN 14825			
Návrhový tepelný výkon ($P_{designh}$), průměrné podnebí 35 °C / 55 °C (Evropa)	kW	4,8 / 5,3	6,5 / 7,0
Návrhový tepelný výkon ($P_{designh}$), chladné podnebí 35 °C / 55 °C	kW	5,5 / 5,7	8,0 / 7,8
Návrhový tepelný výkon ($P_{designh}$), teplé podnebí 35 °C / 55 °C	kW	5,2 / 5,5	6,5 / 7,2
SCOP, průměrné podnebí, 35 °C / 55 °C (Evropa)		5,33 / 4,19	5,07 / 4,02
SCOP, chladné podnebí, 35 °C / 55 °C		4,12 / 3,63	4,42 / 3,59
SCOP, teplé podnebí, 35 °C / 55 °C		6,64 / 5,06	6,46 / 4,83
Energetická účinnost, průměrné podnebí²			
Třída energetické účinnosti výrobku při vytápění místností 35 °C / 55 °C ³		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Třída energetické účinnosti systému při vytápění místností 35 °C / 55 °C ⁴		A+++ / A+++	
Údaje o napájení			
Jmenovité napětí		230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Jmenovitý proud, tepelné čerpadlo	A_{ef}	13	16
Max. výkon, ventilátor	W	59	
Pojistka	A_{ef}	16	
Třída krytí		IP24	
Okruh chladiva			
Typ chladiva		R290	
Chladivo GWP		0,02	
Objem	kg	0,65	0,85
Typ kompresoru		Rotační kompresor	Rotační kompresor
Ekvivalent CO ₂ (chladicí okruh je hermeticky uzavřený)	kg	0,013	0,017
Vypínací hodnota tlakového spínače VT (BP1)	MPa (bar)	3,20 (32,0)	
Diference, presostat VT	MPa (bar)	0,8 (8,0)	
Průtok vzduchu			
Max. průtok vzduchu	m ³ /h	42	50
Pracovní oblast			
Min./max. teplota vzduchu, vytápění	°C	-25 / 43	
Min./max. teplota vzduchu, chlazení	°C	15 / 45	
Odmrazovací systém		Reverzní cyklus	
Okruh topného média			
Max. tlak v systému topného média	MPa (bar)	0,3 (3,0)	
Vypínací tlak, topné médium	MPa (bar)	0,3 (3,0)	
Doporučený interval průtoku, vytápění	l/s	0,08 – 0,42	0,12 – 0,50
Min. návrhový průtok, odmrazování (100% rychlosti čerpadla)	l/s	0,14	0,21
Min./max. tepl. TM, nepřetržitý provoz	°C	25 / 75	
Min./max. Teplota TM, nepřetržitý provoz, chlazení	°C	5 / 25	
Připojení, topné médium S2060		Vnější závit G1"	
Připojení, pružná hadice topného média		Vnější závit G1"	
Min. doporučený rozměr potrubí (systém)	DN (mm)	DN (mm) 20 (22)	
Rozměry a hmotnost			

S2060		6	10
Šířka	mm	1 160	1 160
Hloubka	mm	488	488
Výška	mm	916	916
Hmotnost	kg	84	91
Různé			
Č. dílu		064 381	064 382

- 1 Údaje o výkonu včetně odmrazování podle EN 14511 při průtoku topného média odpovídajícímu $DT=5\text{ K}$ při $7 / 45$.
- 2 Uváděná účinnost systému bere v úvahu také řídicí jednotku. Pokud se do systému přidá externí doplňkový kotel nebo solární kolektor, celková účinnost systému se musí přepočítat.
- 3 Stupnice pro třídu účinnosti výrobku při vytápění místností: A+++ až D. Model řídicí jednotky SMO S.
- 4 Stupnice pro třídu účinnosti sestavy při vytápění místností: A+++ až G. Uváděná účinnost sestavy bere v úvahu regulátor teploty. Model řídicí jednotky SMO S.

Energetické značení

INFORMAČNÍ LIST

Dodavatel	Model	NIBE	
		S2060-6 1x230 V	S2060-10 1x230 V
Aplikace teploty	°C	35 / 55	35 / 55
Třída účinnosti vytápění místností, průměrné podnebí		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Jmenovitý topný výkon ($P_{designh}$), průměrné podnebí	kW	5 / 5	7 / 7
Roční spotřeba energie na vytápění místností, průměrné podnebí	kWh	1 854 / 2 603	2 648 / 3 601
Sezónní průměrná účinnost vytápění místností, průměrné podnebí	%	211 / 165	200 / 158
Hladina akustického výkonu L_{WA} v místnosti	dB	-	-
Jmenovitý topný výkon ($P_{designh}$), chladné podnebí	kW	6 / 6	8 / 8
Jmenovitý topný výkon ($P_{designh}$), teplé podnebí	kW	5 / 6	7 / 7
Roční spotřeba energie na vytápění místností, chladné podnebí	kWh	3 152 / 3 768	4 458 / 5 352
Roční spotřeba energie na vytápění místností, teplé podnebí	kWh	1 040 / 1 442	1 344 / 1 992
Sezónní průměrná účinnost vytápění místností, chladné podnebí	%	169 / 146	174 / 141
Sezónní průměrná účinnost vytápění místností, teplé podnebí	%	264 / 201	255 / 190
Hladina akustického výkonu L_{WA} venku	dB	51	54

ÚDAJE PRO ENERGETICKOU ÚČINNOST SESTAVY

Model		S2060-6 1x230 V	S2060-10 1x230 V
Model řídicího modulu		SMO	SMO
Aplikace teploty	°C	35 / 55	35 / 55
Řídicí jednotka, třída		VI	
Řídicí jednotka, podíl na účinnosti	%	4,0	
Průměrná roční energetická účinnost sestavy při vytápění prostorů, průměrné podnebí	%	211 / 165	200 / 158
Průměrná roční třída energetické účinnosti při vytápění prostorů, průměrné podnebí		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Průměrná roční energetická účinnost sestavy při vytápění prostorů, chladné podnebí	%	169 / 146	174 / 141
Průměrná roční energetická účinnost sestavy při vytápění prostorů, teplé podnebí	%	264 / 201	255 / 190

Uváděná účinnost systému bere v úvahu také řídicí jednotku. Pokud se do systému přidá externí doplňkový kotel nebo solární kolektor, celková účinnost systému se musí přepočítat.

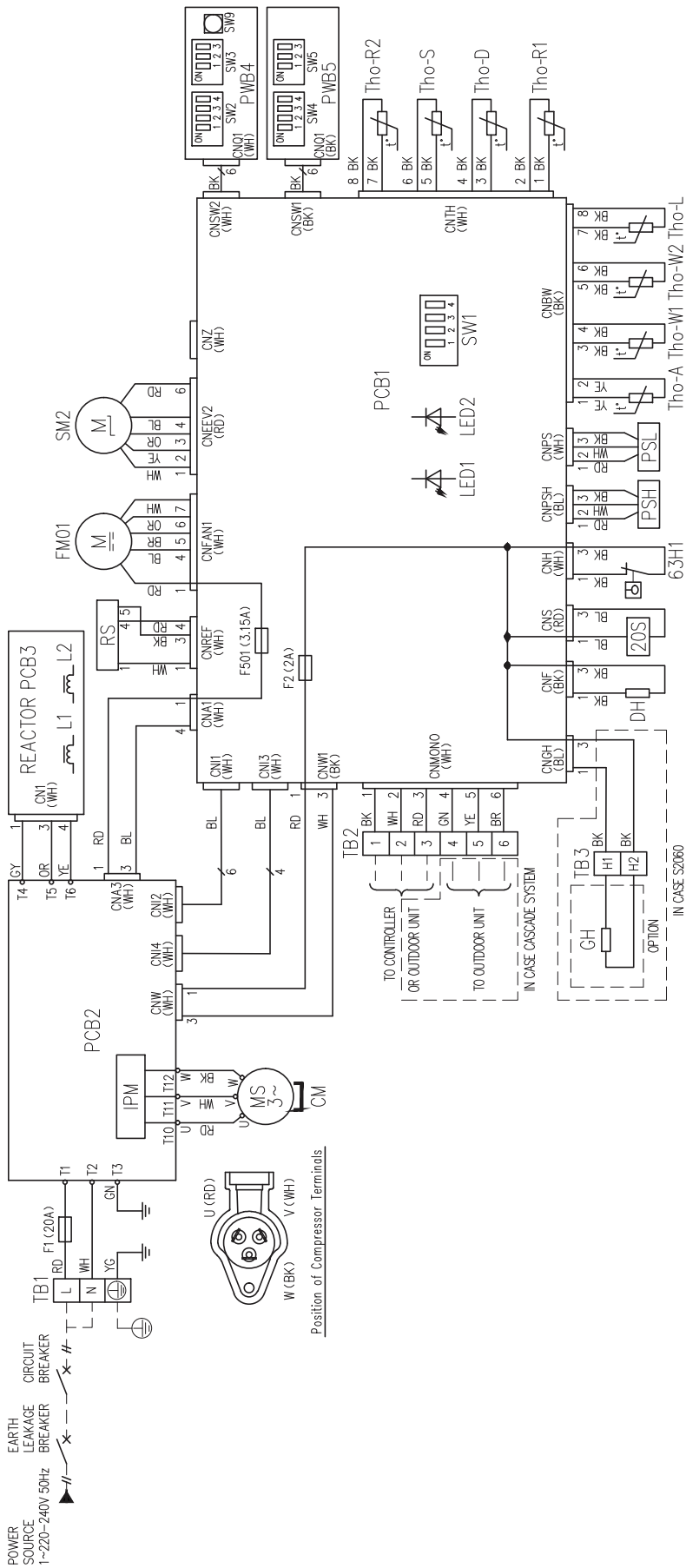
TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Model				S2060-6 1x230 V				
Typ tepelného čerpadla		<input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventilací <input type="checkbox"/> Země-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda						
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Vestavěný elektrokotel jako přídatný zdroj		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Kombinovaný ohřívač tepelného čerpadla		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne						
Podnebí		<input checked="" type="checkbox"/> Průměrné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé						
Aplikace teploty		<input checked="" type="checkbox"/> Střední (55°C) <input type="checkbox"/> Nízká (35°C)						
Použité normy		EN14511 / EN14825 / EN12102						
Jmenovitý tepelný výkon		Prated	5,3	kW	Průměrná roční energetická účinnost při vytápění prostorů	η_s	165	%
Deklarovaný výkon pro vytápění prostorů při částečném zatížení a venkovní teplotě T_j				Deklarovaný topný faktor pro vytápění prostorů při částečném zatížení a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,51	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	4,24	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,28	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,2	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,80	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,14	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,16	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (pokud $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-	
Bivalentní teplota		T_{biv}	-10	°C	Min. teplota venkovního vzduchu	TOL	-10	°C
Výkon v cyklickém intervalu		P_{cyc}		kW	Účinnost v cyklickém intervalu	COP_{cyc}		-
Koeficient ztráty energie		C_{dh}	0,93	-	Max. výstupní teplota	WTOL	65	°C
Příkon v jiných režimech než v aktivním režimu				Přídavné teplo				
Vypnutý stav	P_{OFF}	0,002	kW	Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	0,0	kW	
Vypnutý stav termostatu	P_{TO}	0,012	kW					
Pohotovostní režim	P_{SB}	0,009	kW	Typ energetického příkonu	Elektrický			
Režim zahřívání skříně kompresoru	P_{CK}	0,000	kW					
Ostatní položky								
Regulace výkonu	Proměnlivý			Jmenovitý průtok vzduchu (vzduch-voda)		2 520	m ³ /h	
Hladina akustického výkonu, uvnitř budovy/venku	L_{WA}	- / 51	dB	Jmenovitý průtok topného média			m ³ /h	
Roční spotřeba energie	Q_{HE}	2 603	kWh	Průtok v primárním okruhu tepelných čerpadel typu země-voda nebo voda-voda			m ³ /h	
Kontaktní informace	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Model		S2060-10 1x230 V							
Typ tepelného čerpadla		<input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventilační <input type="checkbox"/> Země-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda							
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne							
Vestavěný elektrokotel jako přídavný zdroj		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne							
Kombinovaný ohřívač tepelného čerpadla		<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne							
Podnebí		<input checked="" type="checkbox"/> Průměrné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé							
Aplikace teploty		<input checked="" type="checkbox"/> Střední (55°C) <input type="checkbox"/> Nízká (35°C)							
Použité normy		EN14511 / EN14825 / EN12102							
Jmenovitý tepelný výkon		Prated	7,0	kW	Průměrná roční energetická účinnost při vytápění prostorů	η_s	156	%	
Deklarovaný výkon pro vytápění prostorů při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj					Deklarovaný topný faktor pro vytápění prostorů při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj				
Tj = -7 °C	Pdh	6,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,30	-		
Tj = +2 °C	Pdh	3,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,16	-		
Tj = +7 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,02	-		
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,90	-		
Tj = biv	Pdh	6,9	kW	Tj = biv	COPd	2,08	-		
Tj = TOL	Pdh	6,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,00	-		
Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (pokud TOL < -20 °C)	COPd		-		
Bivalentní teplota		T _{biv}	-10	°C	Min. teplota venkovního vzduchu	TOL	-10	°C	
Výkon v cyklickém intervalu		P _{cyh}		kW	Účinnost v cyklickém intervalu	COP _{cyh}		-	
Koeficient ztráty energie		Cdh	0,91	-	Max. výstupní teplota	WTOL	60	°C	
Příkon v jiných režimech než v aktivním režimu					Přídavné teplo				
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,002	kW	Jmenovitý tepelný výkon	P _{sup}	0,0	kW		
Vypnutý stav termostatu	P _{TO}	0,018	kW						
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,012	kW	Typ energetického příkonu	Elektrický				
Režim zahřívání skříně kompresoru	P _{CK}	0,000	kW						
Ostatní položky									
Regulace výkonu	Proměnlivý			Jmenovitý průtok vzduchu (vzduch-voda)		3 000	m ³ /h		
Hladina akustického výkonu, uvnitř budovy/venku	L _{WA}	- / 54	dB	Jmenovitý průtok topného média			m ³ /h		
Roční spotřeba energie	Q _{HE}	3 601	kWh	Průtok v primárním okruhu tepelných čerpadel typu země-voda nebo voda-voda			m ³ /h		
Kontaktní informace	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden								

Schéma elektrického zapojení

1x230 V



Rejstřík

- 1**
 - 1x230 V, 19
- A**
 - Aktivace S2060, 22
- B**
 - Bezpečnostní informace, 4
 - Symbole, 4
 - Značení, 4
- D**
 - Dodané součásti, 9
 - Dodání a manipulace, 6
 - Dodané součásti, 9
 - Instalace podstavce, 9
 - Instalační prostor, 7
 - Kondenzace, 8
 - Manipulace s kryty, 10
 - Montáž, 6
 - Přeprava, 6
 - Zvedání na místo instalace, 6
 - Doplňování, 20
 - Důležité informace, 4
 - Bezpečnostní informace, 4
 - Prohlídka instalace, 5
 - Sériové číslo, 4
 - Systémová řešení, 5
 - Dvoupolohové mikropřepínače, 19
- E**
 - Elektrické přípojky
 - 1 x 230 V, 19
 - Dvoupolohové mikropřepínače, 19
 - Kaskádové zapojení, 19
 - Elektrické zapojení, 18
 - Komunikace, 19
 - Napájecí napětí, 19
 - Připojení, 19
 - Připojení napájení, 19
 - Svorkovnice, 19
 - Vedení kabelu, komunikace, 19
 - Všeobecné informace, 18
 - Energetické značení, 36
 - Informační list, 36
 - Technická dokumentace, 38
 - Údaje pro energetickou účinnost sestavy, 37
- H**
 - Hladiny akustického tlaku, 31
- I**
 - Informační list, 36
 - Instalace dodané mřížky ventilátoru, 11
 - Instalace podstavce, 9
 - Instalace systému
 - Významy symbolů, 16
 - Instalační prostor, 7
- K**
 - Kaskádové zapojení, 19
 - Komunikace, 19
 - Kondenzace, 8
 - Konstrukce tepelného čerpadla, 12
 - Seznam součástí, 15
 - Umístění součástí, 12
- M**
 - Manipulace s kryty, 10
 - Montáž, 6
- N**
 - Napájecí napětí, 19
 - Nastavení plnicího průtoku, 20
 - Nastavení tepelného čerpadla – 5.11.1.1, 23
 - Nastavení tepelného čerpadla – nabídka 7.3.2, 22
 - Nízká pokojová teplota, 25
 - Nízká teplota teplé vody nebo žádná teplá voda, 25
- O**
 - Odstranění horního panelu, 10
 - Odstranění kartonového obalu, 10
 - Odstranění předního panelu, 10
 - Odstranění přepravních bezpečnostních prvků, 10
 - Odvzdušňování, 20
 - Ovládání, 21
 - Ovládání – úvod, 21
 - Všeobecné informace, 21
 - Ovládání – tepelné čerpadlo EB101
 - Nastavení tepelného čerpadla – 5.11.1.1, 23
 - Nastavení tepelného čerpadla – nabídka 7.3.2, 22
 - Ovládání – úvod, 21
- P**
 - Plnicí čerpadlo, 20
 - Pokles tlaku, strana topného média, 20
 - Poruchy funkčnosti, 25
 - Řešení problémů, 25
 - Seznam alarmů, 26
 - Potrubi přípojky
 - Objem vody, 16
 - Potrubi spojka, topné médium, 17
 - Prohlídka instalace, 5
 - Přeprava, 6
 - Připojení, 19
 - Připojení napájení, 19
 - Připojení potrubí, 16
 - Potrubi spojka, topné médium, 17
 - Připojení potrubí, hadice, 17
 - Všeobecné informace, 16
 - Významy symbolů, 16
 - Připojení potrubí, hadice, 17
 - Příslušenství, 29
- R**
 - Rozměry a připojení, 30
- Ř**
 - Řešení problémů, 25
 - Nízká pokojová teplota, 25
 - Nízká teplota teplé vody nebo žádná teplá voda, 25
 - S2060 nekomunikuje, 25
 - S2060 se nespouští, 25
 - Velké množství vody pod S2060, 25
 - Vysoká pokojová teplota, 25
 - Základní úkony, 25
- S**
 - S2060 nekomunikuje, 25
 - S2060 se nespouští, 25
 - Sériové číslo, 4
 - Servis, 24
 - Servisní úkony, 24

- Údaje teplotního čidla, 24
- Výměna tlakového čidla, kondenzátor, 24
- Servisní opatření
 - Vypouštění kondenzátoru, 24
- Servisní úkony, 24
 - Údaje pro čidlo výtlačku, 24
 - Údaje teplotního čidla, 24
- Seznam alarmů, 26
- Seznam součástí, 15
- Schéma elektrického zapojení, 40
- Svorkovnice, 19
- Symboly, 4
- Systémová řešení, 5

T

- Technická dokumentace, 38
- Technické údaje, 30, 32
 - Energetické značení, 36
 - Informační list, 36
 - Technická dokumentace, 38
 - Údaje pro energetickou účinnost sestavy, 37
- Hladiny akustického tlaku, 31
- Rozměry a připojení, 30
- Schéma elektrického zapojení, 40
- Technické údaje, 32

U

- Údaje pro čidlo výtlačku, 24
- Údaje pro energetickou účinnost sestavy, 37
- Údaje teplotního čidla, 24
- Uvádění do provozu, 20
- Uvádění do provozu a seřizování, 20
 - Doplňování, 20
 - Nastavení plnicího průtoku, 20
 - Odvzdušňování, 20
 - Plnicí čerpadlo, 20
 - Pokles tlaku, strana topného média, 20
 - Uvádění do provozu, 20

V

- Vedení kabelu, komunikace, 19
- Velké množství vody pod S2060, 25
- Všeobecné informace, 18
- Výměna tlakového čidla, kondenzátor, 24
- Vypouštění kondenzátoru, 24
- Vysoká pokojová teplota, 25
- Významy symbolů, 16

Z

- Základní úkony, 25
- Značení, 4
- Zvedání na místo instalace, 6

Kontaktní informace

AUSTRIA

NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

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

POLAND

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

CZECH REPUBLIC

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

FRANCE

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

V zemích neuvedených v tomto seznamu se obraťte na společnost NIBE Sweden nebo navštivte stránky nibe.eu, kde získáte více informací.

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

IHB CS 2612-2 831276

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

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

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

