

IHB CS 1829-2
331898

INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

SPLIT box

HBS 05 *HBS 05-6 / 05-12 / 05-16*



 **NIBE**

Obsah

1	<i>Důležité informace</i>	4	Alternativní zapojení	21
	Systémové řešení	4		
	Bezpečnostní informace	4	5 <i>Elektrické zapojení</i>	24
	Symboly	4	Všeobecné informace	24
	Značení	4	Elektrické součásti	26
	Bezpečnostní opatření	4	Přístupnost, elektrické zapojení	26
	Sériové číslo	6	Zapojení HBS 05 a AMS 10	26
	Likvidace	6	Zapojení HBS 05 a VVM	27
	Informace o životním prostředí	6	Zapojení mezi HBS 05 a SMO	28
	Prohlídka instalace	7	Přípojení	30
	Kontrolní seznam: Kontroly před uvedením do provozu	8	Přípojení příslušenství	30
	Kompatibilní vnitřní moduly (VVM) a řídicí moduly (SMO)	9	6 <i>Uvádění do provozu a seřizování</i>	31
	Vnitřní moduly	9	Přípravy	31
	Řídicí moduly	9	Spuštění a prohlídka	32
2	<i>Dodání a manipulace</i>	10	Prohlídka instalace	32
	Přeprava a skladování	10	Přízpusobení, strana topného média	32
	Montáž	10	Nastavení plnicího průtoku	32
	Dodané součásti	12	7 <i>Ovládání - tepelné čerpadlo EB101</i>	33
	Odstranění krytů	13	Nabídka tepelného čerpadla 5.11.1.1	33
3	<i>Konstrukce tepelného čerpadla</i>	14	8 <i>Poruchy funkčnosti</i>	34
	Umístění součástí HBS 05 (EZ102)	14	Řešení problémů	34
	Seznam součástí HBS 05 (EZ102)	15	9 <i>Seznam alarmů</i>	40
	Elektrický panel	16	10 <i>Příslušenství</i>	43
4	<i>Přípojení</i>	17	11 <i>Technické údaje</i>	44
	Všeobecné informace	17	Rozměry	44
	Přípojení potrubí na chladivo (není součástí dodávky)	18	Technické specifikace	45
	Přípojení potrubí	19	Schéma elektrického zapojení	47
	Tlaková zkouška a zkouška těsnosti	20	<i>Rejstřík</i>	50
	Podtlakové čerpadlo	20	<i>Kontaktní informace</i>	55
	Plnění chladiva	20		
	Izolace potrubí na chladivo	20		
	Potrubní spojka, okruh topného média	21		
	Pokles tlaku, strana topného média	21		

1 Důležité informace

Systémové řešení

Výrobek HBS 05 je určen k instalaci s venkovním modulem (AMS 10) a vnitřním modulem (VVM) nebo řídicím modulem (SMO), aby vzniklo kompletní systémové řešení.

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 osmi 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. Tento výrobek je určen k používání odborníky nebo vyškolenými uživateli v obchodech, hotelech, lehkém průmyslu, zemědělství a podobných prostředích.

Děti musí mít dozor a musí být poučeny, aby si nehrály se spotřebičem.

Nedovolte dětem provádět čištění ani údržbu bez dozoru.

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

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

©NIBE 2018.

Symboly



UPOZORNĚNÍ!

Tento symbol označuje nebezpečí pro osobu nebo stroj.



POZOR!

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



TIP

Tento symbol označuje tipy, které vám usnadní používání výrobku.

Značení

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

IP21 Klasifikace krytí elektrotechnického zařízení.



Nebezpečí pro osobu nebo stroj.



Přečtěte si uživatelskou příručku.

Bezpečnostní opatření

POZOR

Instalujte systém zcela v souladu s touto instalační příručkou.

Nesprávná instalace může vést k prasknutí, zranění, úniku vody, úniku chladiva, úrazu elektrickým proudem a požáru.

Před zahájením práce na chladicím systému, zejména při opravách v malých místnostech, věnujte pozornost naměřeným hodnotám, abyste nepřekročili mezní koncentraci chladiva.

Interpretaci naměřených hodnot konzultujte s odborníkem. Pokud koncentrace chladiva překročí mezní hodnotu, v případě jakékoliv netěsnosti by mohl vzniknout nedostatek kyslíku, což může mít za následek vážnou újmu na zdraví.

Při instalaci používejte originální příslušenství a uvedené součásti.

Při použití jiných než uvedených součástí se může stát, že jednotka nebude správně fungovat, což může vést k úniku vody, úrazu elektrickým proudem, požáru a zranění.

Důkladně větrejte pracovní prostor – během servisních prací by mohlo dojít k úniku chladiva.

Dojde-li ke kontaktu chladiva s otevřeným plamenem, vznikne jedovatý plyn.

Nainstalujte jednotku na místo s dobrou oporou.

V nevhodných místech instalace může dojít k pádu jednotky, což může způsobit škody na majetku a zranění. Při instalaci bez dostatečné opory mohou také vznikat vibrace a hluk.

Ujistěte se, že nainstalovaná jednotka je stabilní, aby vydržela zemětřesení a silný vítr.

V nevhodných místech instalace může dojít k pádu jednotky, což může způsobit škody na majetku a zranění.

Elektrickou instalaci musí provést kvalifikovaný elektrikář a systém musí být zapojen jako samostatný okruh.

Nedostatečné napájení a nesprávná funkčnost mohou způsobit úraz elektrickým proudem a požár.

K elektrickému zapojení použijte uvedené kabely, pevně je utáhněte ve svorkovnicích a zajistěte správné odlehčení vodičů, aby se zabránilo přetěžování svorkovnic.

Volné přípojky nebo upevnění kabelů mohou způsobit vznik nadměrného tepla nebo požár.

Po dokončení instalace nebo opravy zkontrolujte, zda ze systému neuniká žádné chladivo v plynném stavu.

Pokud plynné chladivo vnikne do domu a dojde ke kontaktu s ohřívacím, troubou nebo jiným horkým povrchem, vzniknou jedovaté plyny.

Před otevřením/přerušením okruhu chladiva vypněte kompresor. Dojde-li k přerušení/otevření okruhu chladiva za běhu kompresoru, do procesního okruhu může vniknout vzduch. Tím vznikne v okruhu neobvykle vysoký tlak, který může způsobit roztržení a zranění.

Při servisní opravě nebo prohlídce vypněte napájení.

Pokud nevypnete napájení, hrozí riziko úrazu elektrickým proudem a poškození otáčejícím se ventilátorem.

Nespouštějte jednotku s odstraněnými panely nebo ochranami.

Při dotyku s otáčejícím se zařízením, horkými povrchy nebo částmi pod vysokým napětím může dojít ke zranění v důsledku zachycení, popálení nebo zasažení elektrickým proudem.

Před zahájením práce na elektrickém zařízení odpojte napájení.

Pokud neodpojí napájení, může dojít k úrazu elektrickým proudem, poškození a nesprávné funkci zařízení.

ÚDRŽBA

Při elektrické instalaci buďte opatrní.

Nepřipojujte zemnicí vodič k plynovému potrubí, vodnímu potrubí, vodiči osvětlení nebo uzemnění telefonní linky. Nesprávné uzemnění může způsobit například úraz elektrickým proudem v důsledku zkratu.

Použijte dostatečně dimenzovaný síťový vypínač.

Jinak by mohlo dojít k závadám a požáru.

Vždy používejte pojistky se správným jmenovitým proudem odpovídajícím místu instalace.

Spojení jednotky měděným vodičem nebo jiným kovovým prvkem může způsobit poruchu a požár.

Kabely musí být vedeny tak, aby je nemohly poškodit kovové hrany nebo zachytit panely.

Nesprávná instalace může vést k úrazu elektrickým proudem, vzniku tepla a požáru.

Neinstalujte jednotku příliš blízko místům, v nichž může dojít k úniku hořlavého plynu.

Pokud se kolem jednotky nahromadí hořlavý plyn, mohl by vzniknout požár.

Neinstalujte jednotku do míst, v nichž se mohou hromadit korozní plyny (například dusičnanové výpary) nebo hořlavé plyny či výpary (například výpary ředidla a nafty), ani do míst, v nichž se zpracovávají hořlavé látky.

Korozní plyny mohou způsobit korozi tepelného výměníku, praskliny plastových součástí atd. a hořlavé plyny nebo výpary mohou způsobit požár.

Nepoužívejte jednotku v místech, kde hrozí postřikání vodou, například v prádelnách.

Pokojová jednotka není vodotěsná, proto by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem a požáru.

Nepoužívejte jednotku ke speciálním účelům, například k ukládání potravin, k chlazení přesných přístrojů ani ke konzervaci zvířat, rostlin nebo uměleckých děl.

Mohlo by dojít k poškození obsahu.

Neinstalujte ani nepoužívejte systém blízko zařízení, která vytvářejí elektromagnetická pole nebo harmonické vysokofrekvenční vlnění.

Zařízení jako střídače, záložní zdroje, vysokofrekvenční lékařské přístroje a telekomunikační zařízení mohou ovlivňovat jednotku a způsobit závady a poruchy. Jednotka může ovlivňovat také lékařské přístroje a telekomunikační zařízení, takže nemusí fungovat správně nebo vůbec nepoběží.

Neinstalujte venkovní jednotku do níže uvedených míst.

- Místa, v nichž může docházet k úniku hořlavého plynu
- Místa, v nichž mohou do vzduchu unikat uhliková vlákna, práškové kovy nebo jiné práškové látky
- Místa s látkami, které mohou ovlivňovat jednotku, například plynný sirovodík, chlór, kyseliny nebo zásady
- Místa s přímým působením olejové mlhy nebo páry
- Vozidla a lodě
- Místa, v nichž se mohou používat stroje vytvářející harmonické vysokofrekvenční vlnění
- Místa, v nichž se často používají kosmetické nebo speciální spreje
- Místa, která mohou být vystavena přímým účinkům slané atmosféry. V tomto případě musí být venkovní jednotka chráněna před přímým vnikáním slané vzduchu.
- Místa s velkým množstvím sněhu
- Místa, na kterých je systém vystaven účinkům kouře z komína

Pokud spodní rám venkovní jednotky zkoroduje nebo se jinak poškodí v důsledku dlouhodobého provozu, nesmí se používat. Používání starého a poškozeného rámu může vést k pádu jednotky a zranění.

Při pájení v blízkosti jednotky se ujistěte, že zbytek pájky nepoškodil odkapní misu.

Pokud během pájení vnikne zbytek pájky do jednotky, v misce se mohou objevit malé otvory, které povedou k úniku vody. Uchovávejte pokojovou jednotku v obalu, nebo ji zakryvejte, abyste předešli poškození.

Nezavádějte odvodňovací trubku do kanálů, v nichž se mohou vyskytovat jedovaté plyny obsahující například sirovodík.

Pokud trubka ústí do takového kanálu, do místnosti vnikne jedovatý plyn, který vážně ohroží zdraví a bezpečnost uživatelů.

Izolujte potrubí jednotky, aby na něm nemohla kondenzovat vlhkost z okolního vzduchu.

Nedostatečná izolace může způsobit kondenzaci, která může poškodit střechu, podlahu, nábytek a cenný osobní majetek.

Neinstalujte venkovní jednotku na místo, kde se mohou usídlit malá zvířata a hmyz.

Hmyz a malá zvířata mohou vniknout do elektronických součástí a způsobit poškození a požár. Poučte uživatele, aby udržoval okolní vybavení v čistém stavu.

Při ručním přenášení jednotky buďte opatrní.

Pokud jednotka váží více než 20 kg, musí ji přenášet dvě osoby. Noste rukavice, abyste omezili riziko pořezání.

Všechny obalový materiál správně zlikvidujte.

Zbýlý obalový materiál může způsobit zranění, protože může obsahovat hřebíky a dřevo.

Nedotýkejte se žádných tlačítek mokřýma rukama.

Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem.

Když je systém v provozu, nedotýkejte se rukama žádných chladících trubek.

Potrubí může být za provozu velmi horké nebo studené v závislosti na pracovním režimu. Může způsobit popáleniny od horka nebo mrazu.

Nevypínejte napájení bezprostředně po zahájení provozu.

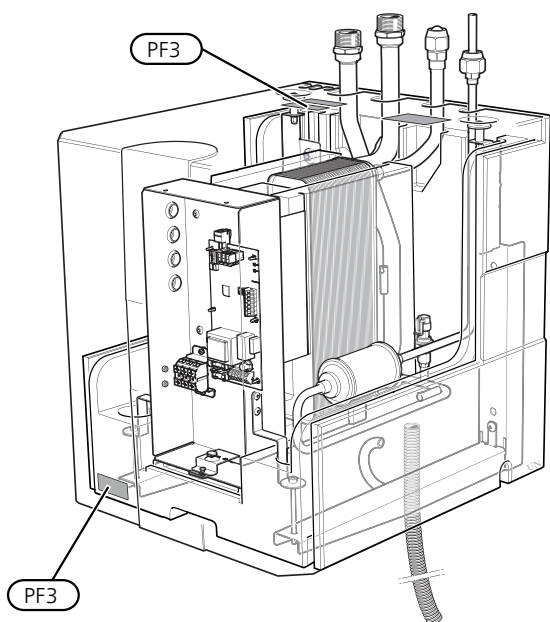
Počkejte alespoň pět minut, jinak hrozí riziko úniku vody nebo poruchy.

Neovládejte systém hlavním vypínačem.

Mohlo by dojít k požáru nebo úniku vody. Navíc by se mohl nečekaně spustit ventilátor, což by mohlo způsobit zranění.

Sériové číslo

Sériové číslo (PF3) najdete pod krytem na přední i horní straně HBS 05.



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.

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

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

Informace o životním prostředí

Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn R410A s hodnotou GWP (potenciálu globálního oteplování) 2088. Nevypouštějte R410A do atmosféry.

Prohlídka instalace

Platné předpisy vyžadují prohlídku topného systému před uvedením do provozu. Tuto prohlídku musí provést osoba s náležitou kvalifikací. Vyplňte stranu s datem instalace v uživatelské příručce.

✓	Popis	Poznámky	Podpis	Datum
	Topné médium (str. 17)			
	Naplnění systému			
	Odvzdušnění systému			
	Filtr nečistot			
	Uzavírací a vypouštěcí ventil			
	Nastavený plnicí průtok			
	Elektroinstalace (str. 24)			
	Jištění, objekt			
	Jistič			
	Proudový chránič			
	Typ/účinek topného kabelu			
	Velikost pojistky, topný kabel (F3)			
	Připojený komunikační kabel			
	AMS 10 adresován (pouze při kaskádovém zapojení)			
	Při instalaci AMS 10-6 / HBS 05-6 zkontrolujte, zda je verze softwaru vnitřního/řídícího modulu alespoň v8320.			
	Různé			
	Trubka na odvod kondenzátu			



POZOR!

HBS 05-6 je kompatibilní pouze s AMS 10-6

HBS 05-12 je kompatibilní pouze s AMS 10-8/AMS 10-12.

HBS 05-16 je kompatibilní pouze s AMS 10-16.

Kontrolní seznam: Kontroly před uvedením do provozu

<i>Systém chladiva</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Zkontrolováno</i>
Délka potrubí		<input type="checkbox"/>
Výškový rozdíl		<input type="checkbox"/>
Tlaková zkouška		<input type="checkbox"/>
Zkouška netěsnosti		<input type="checkbox"/>
Konečný podtlak		<input type="checkbox"/>
Potrubní izolace		<input type="checkbox"/>

<i>Elektrická instalace</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Zkontrolováno</i>
Hlavní jistič v objektu		<input type="checkbox"/>
Skupinový jistič		<input type="checkbox"/>
Omezovač proudu/proudové čidlo		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>

<i>Chlazení</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Zkontrolováno</i>
Potrubní systém, izolace proti kondenzaci		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Kompatibilní vnitřní moduly (VVM) a řídicí moduly (SMO)

HBS 05	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 10-6 / HBS 05-6	X	X	X	X	X
AMS 10-8 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-12 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-16 / HBS 05-16	X		X	X	X

Vnitřní moduly

VVM 310

Č. dílu 069 430

VVM 310

S vestavěným EMK 310
Č. dílu 069 084

VVM 320

Nerezová ocel, 1x230 V
Č. dílu 069 111

VVM 320

Nerezová ocel, 3x230 V
Č. dílu 069 113

VVM 320

Smalt, 3x400 V
S vestavěným EMK 300
Č. dílu 069 110

VVM 320

Nerezová ocel, 3x400 V
Č. dílu 069 109

VVM 320

Měď, 3x400 V
Č. dílu 069 108

VVM 500

Č. dílu 069 400

Řídicí moduly

SMO 20

Řídicí modul
Č. dílu 067 224

SMO 40

Řídicí modul
Č. dílu 067 225

2 Dodání a manipulace

Přeprava a skladování

HBS 05 se musí přepravovat svisle a uložit na suché místo.



UPOZORNĚNÍ!

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

Montáž

- Doporučuje se nainstalovat HBS 05 do místnosti se stávající podlahovou výpustí, pokud možno do prádelny nebo kotelny.
- Konzoly pro HBS 05 se přišroubují na stěnu pomocí dodaných šroubů. Montážní šablona je součástí dodávky.
- Potrubí vedte tak, aby nebylo připevněno k vnitřní stěně ložnice nebo obývacího pokoje.
- Zajistěte volný prostor přibl. 800 mm před výrobkem a 400 mm nad výrobkem pro budoucí servisní účely. Nad zařízením musí být dostatečný prostor pro potrubí a ventily.



POZOR!

Když je HBS 05 namontována na konzoly, končí ve vzdálenosti max. 10 mm od stěny.

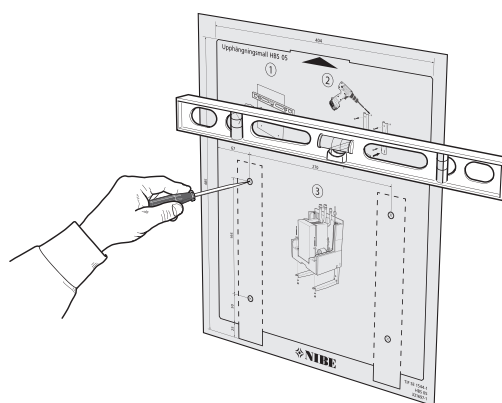


UPOZORNĚNÍ!

Hadice na kondenzát (WP3) musí být připojena k otvorům na spodní straně HBS 05.

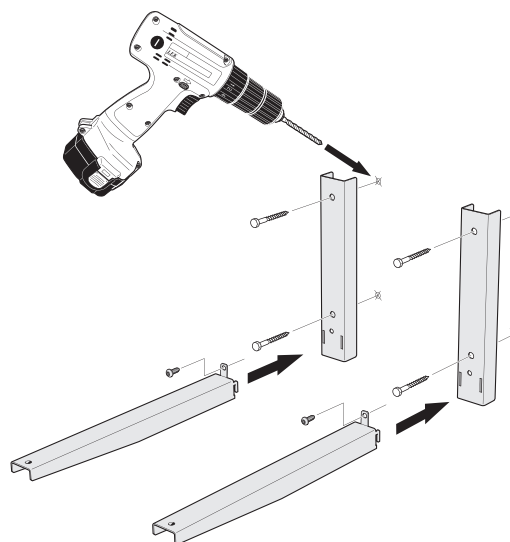
MONTÁŽ SKŘÍŇĚ SPLIT BOX HBS 05

1.



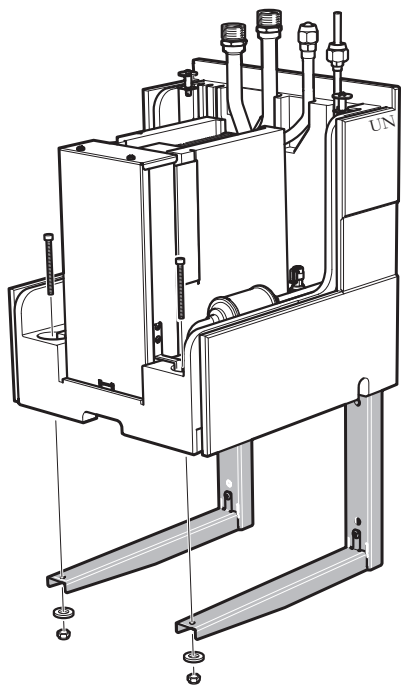
1. Přiložte dodanou montážní šablonu vodorovně ke stěně. (Viz rozměry na montážní šabloně.) Vyznačte otvory pro vrtání.

2.



2. Pomocí dodaných šroubů přišroubujte konzoly ke stěně.

3.

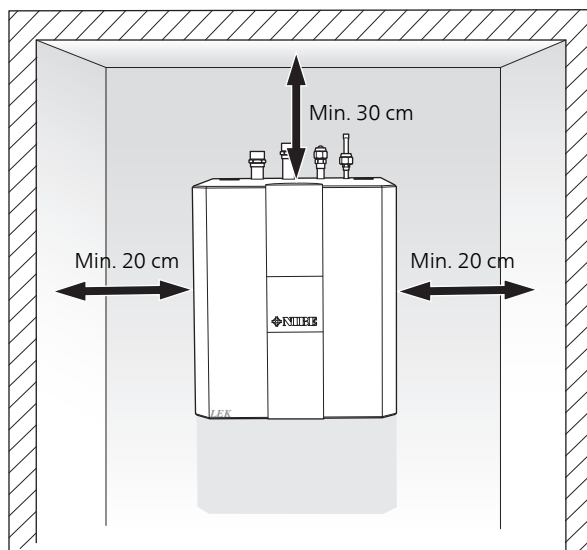


3. Nainstalujte HBS 05 na konzoly. Nakonec nainstalujte kryt.

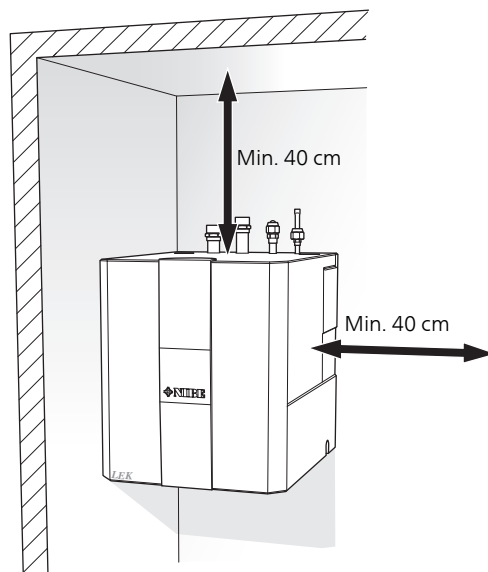
INSTALAČNÍ PROSTOR

Alespoň na jedné straně musí být volný prostor pro účely budoucího servisu HBS 05. Zajistěte také volný prostor přibližně 80 cm před HBS 05.

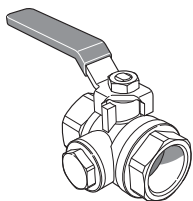
Doporučení pro umístění na stěnu



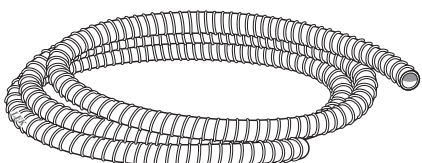
Doporučení pro umístění na stěnu/do rohu



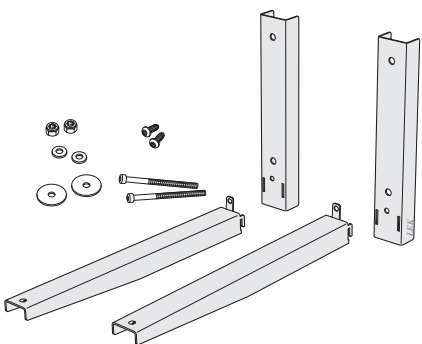
Dodané součásti



Kulový ventil s filtrem (G1").



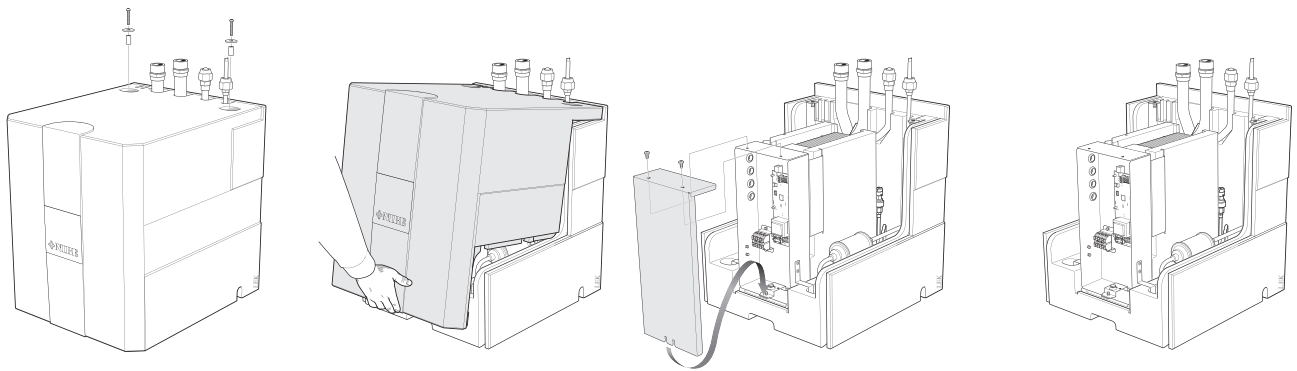
Hadice na kondenzát (WP3)



Sada konzol

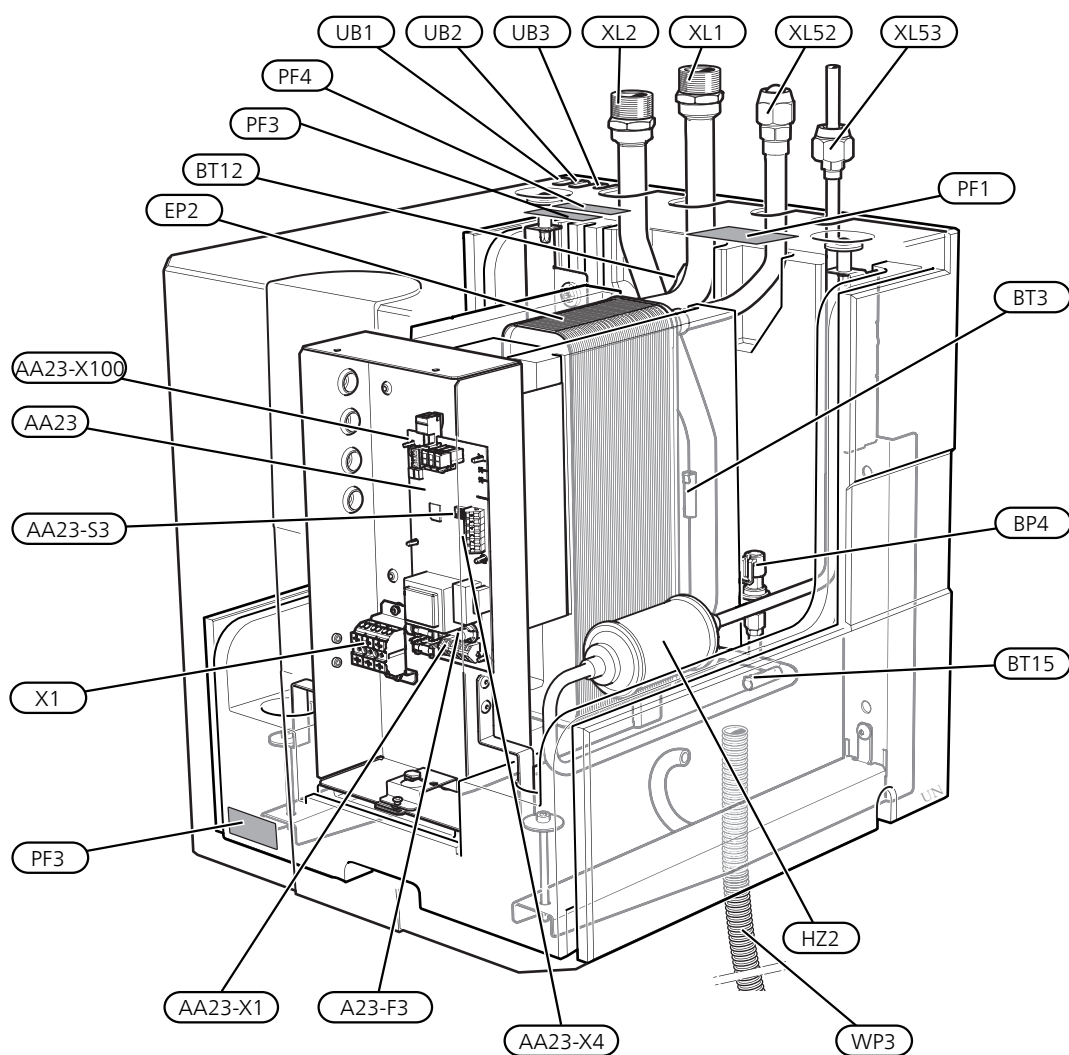
Odstranění krytů

HBS 05



3 Konstrukce tepelného čerpadla

Umístění součástí HBS 05 (EZ102)



Seznam součástí HBS 05 (EZ102)

PŘIPOJENÍ

XL1	Přívod klimatizačního systému
XL2	Vratná klimatizačního systému
XL52	Připojení, potrubí plynného chladiva
XL53	Připojení, chladivo za kondenzátorem

VENTILY ATD.

EP2	Tepelný výměník
HZ2	Filtr dehydrátor
QZ2	Kulový ventil s filtrem (součást dodávky)

ELEKTRICKÉ SOUČÁSTI

AA23	Komunikační deska
AA23-F3	Pojistka pro vnější topný kabel
AA23-S3	DIP mikropřepínač, adresování venkovní jednotky
AA23-X1	Svorkovnice, vstupní napájení, připojení KVR
AA23-X4	Svorkovnice, komunikace s vnitřním/řídícím modulem
AA23-X100	Svorkovnice, komunikace s venkovním modulem AMS 10
X1	Svorkovnice, vstupní napájení

ČIDLO, TERMOSTATY

BP4	Tlakové čidlo, vysoký tlak
BT3	Teplotní čidlo, vratná topného média
BT12	Teplotní čidlo, vstup do kondenzátoru
BT15	Teplotní čidlo, za kondenzátorem

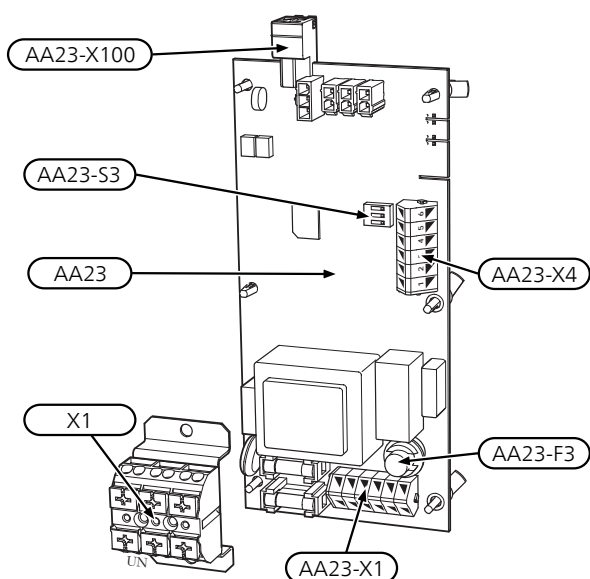
RŮZNÉ

PF1	Typový štítek
PF3	Štítek se sériovým číslem
PF4	Štítek, potrubní přípojky
UB1	Kabelová průchodka
UB2	Kabelová průchodka
UB3	Kabelová průchodka
WP3	Hadice na kondenzát

Umístění součástí je označeno podle normy IEC 81346-2.

Elektrický panel

HBS 05



Elektrické součásti HBS 05

AA23	Komunikační deska
AA23-F3	Pojistka pro vnější topný kabel
AA23-S3	DIP mikropřepínač, adresování venkovní jednotky
AA23-X1	Svorkovnice, napájení komunikační desky AA23, připojení KVR
AA23-X4	Svorkovnice, komunikace s vnitřním/řídícím modulem
AA23-X100	Svorkovnice, komunikace s venkovním modulem AMS 10
X1	Svorkovnice, vstupní napájení

4 Připojení

Všeobecné informace

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

AMS 10 a HBS 05 pracují až do teploty vratného potrubí přibl. 55 °C a výstupní teploty tepelného čerpadla přibl. 58 °C.

HBS 05 není vybaveno uzavíracími ventily na straně vody; tyto ventily musí být nainstalovány, aby se v budoucnu usnadnil servis.

Při zapojování s HBS 05 se doporučuje volný průtok v klimatizačním systému, aby byl zajištěn správný přenos tepla. Toho lze dosáhnout pomocí přepouštěcího ventilu. Nelze-li zajistit volný průtok, doporučuje se nainstalovat vyrovnávací nádrž (NIBE UKV).

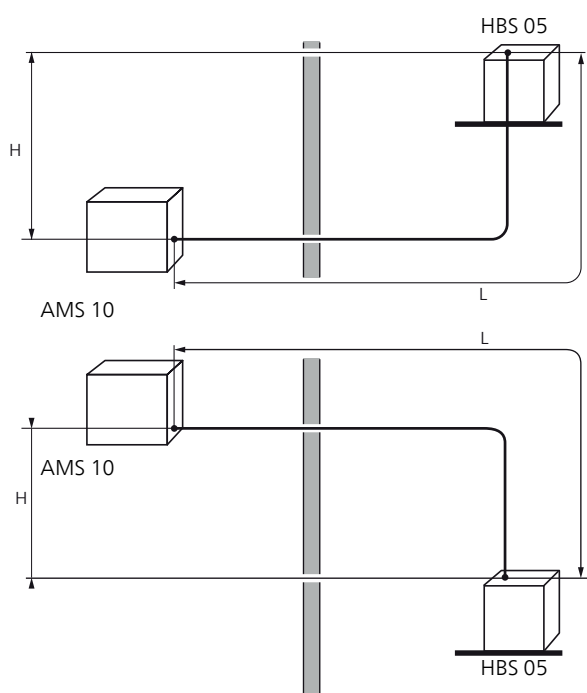
Připojení potrubí na chladivo (není součástí dodávky)

Nainstalujte potrubí na chladivo mezi venkovní modul AMS 10 a HBS 05.

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

PARAMETRY AMS 10

- Maximální délka potrubí, AMS 10 (L): 30 m.
- Maximální výškový rozdíl (H): ± 7 m.



ROZMĚRY A MATERIÁLY POTRUBÍ

AMS 10-6

	<i>Plynová trubka</i>	<i>Trubka na kapalinu</i>
Rozměr potrubí	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Přípojka	Rozšířené hrdlo - (1/2")	Rozšířené hrdlo - (1/4")
Materiál	Měď jakosti SS-EN 12735-1 nebo C1220T, JIS H3300	
Minimální tloušťka materiálu	1,0 mm	0,8 mm

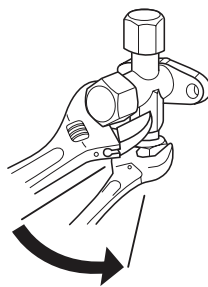
AMS 10-8, AMS 10-12 a AMS 10-16

	<i>Plynová trubka</i>	<i>Trubka na kapalinu</i>
Rozměr potrubí	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Přípojka	Rozšířené hrdlo - (5/8")	Rozšířené hrdlo - (3/8")
Materiál	Měď jakosti SS-EN 12735-1 nebo C1220T, JIS H3300	
Minimální tloušťka materiálu	1,0 mm	0,8 mm

Připojení potrubí

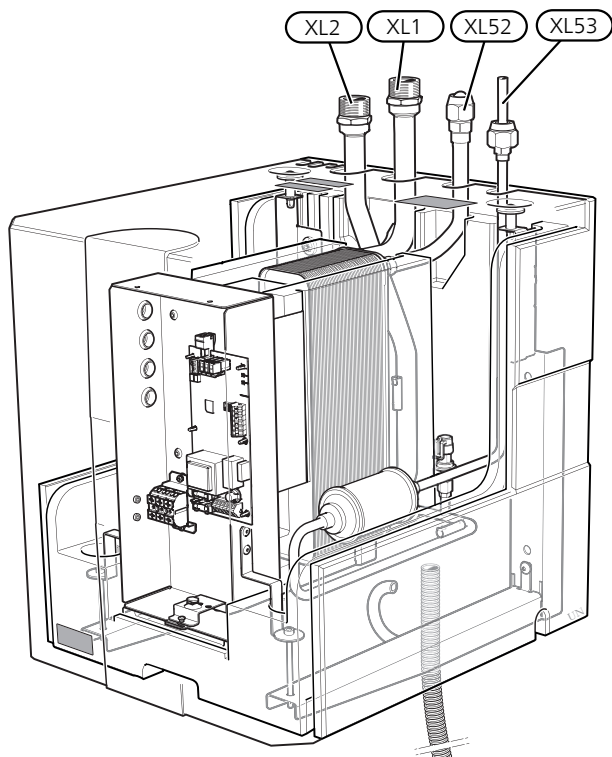
PŘIPOJENÍ POTRUBÍ, POTRUBÍ NA CHLADIVO

- Instalaci potrubí na straně chladiva mezi venkovním modulem (AMS 10) a skříni SPLIT box (HBS 05) provádějte se zavřenými servisními ventily (QM35, QM36).
- Připojte potrubí na chladivo mezi servisní ventily (QM35 a QM36) na venkovním modulu (AMS 10) a přípojky (XL52 a XL53) na skříni SPLIT (HBS 05).



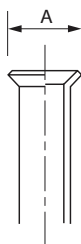
UPOZORNĚNÍ!

Při pájení se musí používat ochranná atmosféra.



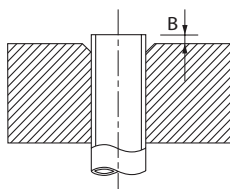
PŘÍPOJKY ROZŠÍŘENÝCH HRDEL

Rozšíření:



Vnější průměr, měděné potrubí (mm)	A (mm)
pr.6,35	9,1
pr.9,52	13,2
pr.12,7	16,6
pr.15,88	19,7

Vysunutí:



- Zajistěte, aby do potrubí nevnikla voda ani nečistota.
- Ohýbejte potrubí s co největším poloměrem (alespoň R100~R150). Neohýbejte potrubí opakovaně. K ohýbání použijte nástroje.
- Připojte přípojku rozšířeného hrdla a utáhněte ji s následujícím momentem. Nemáte-li k dispozici momentový klíč, použijte „utahovací úhel“.

Vnější průměr, měděné potrubí (mm)	Utahovací moment (Nm)	Utahovací úhel (°)	Doporučená délka nástroje (mm)
pr.6,35	14~18	45~60	150
pr.9,52	34~42	30~45	200
pr.12,7	49~61	30~45	250
pr.15,88	68~82	15~20	300

Vnější průměr, měděné potrubí (mm)	B, s nástrojem R410A (mm)	B, s běžným nástrojem (mm)
pr.6,35	0,0~0,5	1,0~1,5
pr.9,52	0,0~0,5	0,7~1,3
pr.12,7	0,0~0,5	1,0~1,5
pr.15,88	0,0~0,5	0,7~1,3

(Řiďte se pokyny pro použitý nástroj.)

Tlaková zkouška a zkouška těsnosti

HBS 05 i AMS 10 procházejí tlakovou zkouškou a zkouškou těsnosti ve výrobě, ale potrubní přípojky mezi výrobky se musí zkontrolovat po instalaci.



UPOZORNĚNÍ!

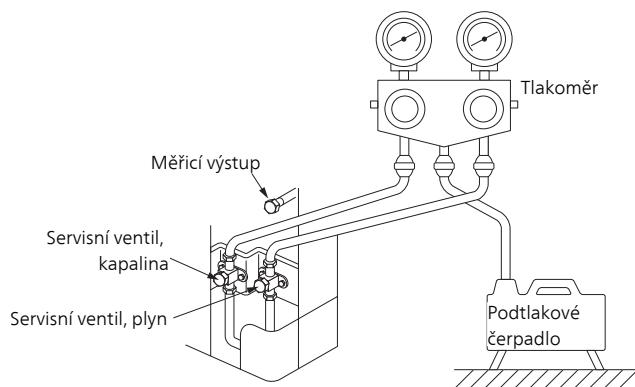
Po instalaci se musí provést tlakové zkoušky a zkoušky těsnosti potrubí mezi výrobky podle platných předpisů.

K tlakování nebo plnění systému se za žádných okolností nesmí používat jiné médium než dusík.

Podtlakové čerpadlo

K odčerpání veškerého vzduchu použijte podtlakové čerpadlo. Zapněte odsávání alespoň na jednu hodinu; konečný absolutní tlak po odsátí musí být 1 mbar (100 Pa, 0,75 torr nebo 750 mikronů).

Jestliže je v systému zbytková vlhkost nebo netěsnost, na konci odsávání vzroste podtlak.



TIP

Pro lepší konečné výsledky a rychlejší odsávání se musí dodržet následující body.

- Propojovací potrubí musí být co největší a co nejkratší.
- Odsajte vzduch ze systému až na 4 mbar a na konci odsávání naplňte systém suchým dusíkem na atmosférický tlak.

Plnění chladiva

AMS 10 se dodává s potřebným chladivem pro instalaci potrubí na chladivo o délce až 15 m.



UPOZORNĚNÍ!

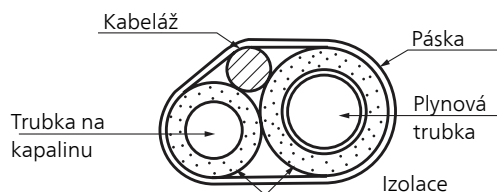
V instalacích s potrubím na chladivo o délce do 15 m není třeba doplňovat další chladivo, stačí dodané množství.

Při zapojování potrubí, tlakových zkouškách, zkouškách těsnosti a odsávání vzduchu mohou být servisní ventily (QM35, QM36) otevřené, aby se potrubí a HBS 05 naplnily chladivem.

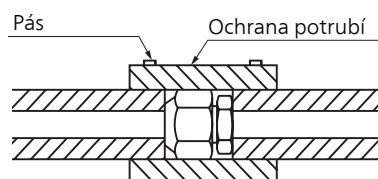
Izolace potrubí na chladivo

- Izolujte potrubí na chladivo (v plynném i kapalném stavu), aby si udrželo teplo a předešlo se kondenzaci.
- Použijte izolaci, která vydrží alespoň 120 °C. Nedostatečně izolované potrubí může vést k problémům souvisejícím s chladivovým okruhem a ke zbytečnému opotřebení kabelu.

Princip:



Přípojky:



Potrubní spojka, okruh topného média

- Výrobek HBS 05 je určen k použití v kombinaci s venkovním modulem NIBE (AMS 10) a vnitřním modulem NIBE (VVM) nebo řídicím modulem (SMO) podle jednoho z mnoha systémových řešení, která si můžete stáhnout z webových stránek nibe.cz.
- Nainstalujte odvěšovací ventily, pokud je to nutné s ohledem na vedení potrubí, aby nedocházelo k závadám.
- Nainstalujte dodaný filtr nečistot před přívod, tj. před přípojku (XL2, vratná TM) na HBS 05.
- Nainstalujte dodanou hadici na kondenzát (WP3).



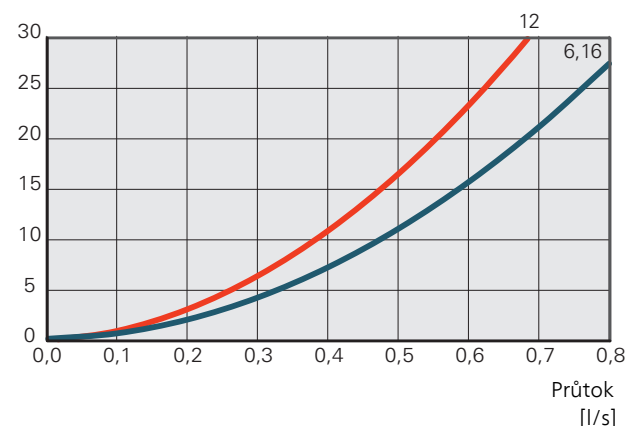
TIP

Umístěte hadici na kondenzát do drážek vlevo, vpravo, nebo vzadu na spodní straně HBS 05.

Pokles tlaku, strana topného média

HBS 05

Pokles tlaku [kPa]



Alternativní zapojení

HBS 05 lze instalovat několika různými způsoby. Ve všech možnostech zapojení se musí nainstalovat potřebná bezpečnostní zařízení v souladu s platnými předpisy. K zajištění bezporuchového provozu systému se při seřizování systému doporučuje brát v úvahu hodnoty uvedené v tabulce.




Další možnosti zapojení najdete na stránkách nibe.cz.

POŽADAVKY NA INSTALACI

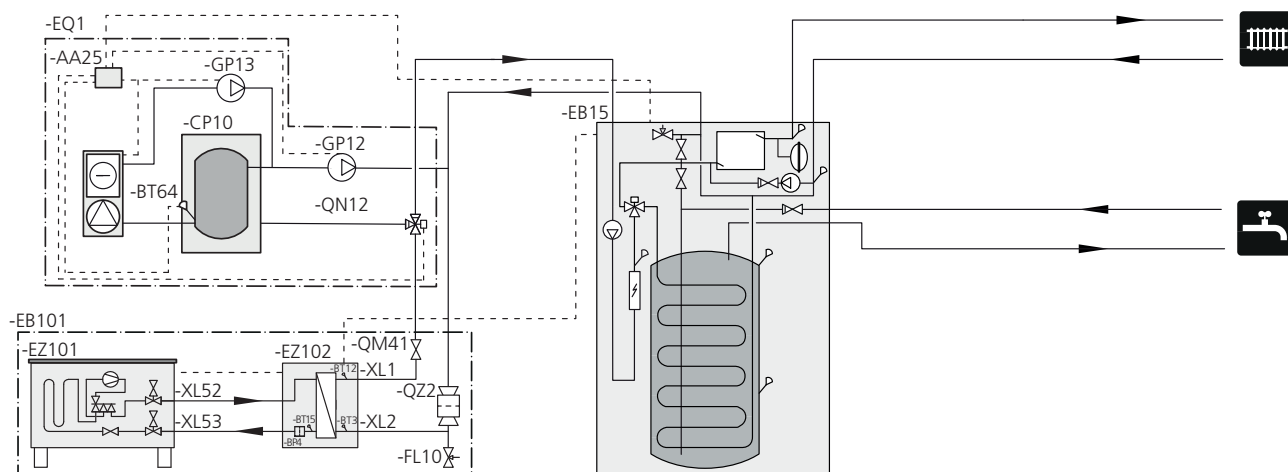
Skříň SPLIT HBS 05	HBS 05-6	HBS 05-12	HBS 05-12	HBS 05-16
Kompatibilní venkovní modul	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
Požadavky				
Max. tlak, klimatizační systém	0,6 MPa (6 bar)			
Nejvyšší doporučená vstupní/výstupní teplota při výpočtové venkovní teplotě	55/45 °C			
Max. teplota na výstupu s kompresorem	58 °C			
Min. výstupní teplota chlazení, HBS 05	7 °C			
Max. teplota výstupu, chlazení	25 °C			
Min. průtok klimatizačním systémem, 100% rychlost oběhového čerpadla (průtok při odmrazování)	0,19 l/s	0,19 l/s	0,29 l/s	0,39 l/s
Doporučení				
Min. objem, klimatizační systém během vytápění, chlazení*	20 l	50 l	80 l	150 l
Min. objem, klimatizační systém během podlahového chlazení*	50 l	80 l	100 l	150 l
Max. průtok, klimatizační systém	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s	0,79 l/s
Min. průtok, topný systém	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s	0,24 l/s
Min. průtok, chladicí systém	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s	0,32 l/s

*Týká se cirkulačního objemu.

VÝZNAMY SYMBOLŮ

Symbol	Význam
	Odvzdušňovací ventil
	Uzavírací ventil
	Zpětný ventil
	Regulační ventil
	Pojistný ventil
	Teplotní čidlo
	Expanzní nádoba
	Tlakoměr
	Oběhové čerpadlo
	Trojcestný přepínací ventil
	Ventilátor
	Teplá užitková voda
	Radiátorový systém
	Systemy podlahového vytápění

AMS 10 ZAPOJENÝ S HBS 05 A VVM 320 (POHYBLIVÁ KONDENZACE)



UPOZORNĚNÍ!

Toto je přehledové schéma. Aktuální instalace se musí naplánovat podle platných norem.

Vysvětlení

EB15 Vnitřní modul (VVM 320)

EB101 NIBE SPLIT HBS 05
 BP4 Tlakové čidlo, kondenzátor
 BT3 Teplotní čidlo, vratná topného média
 BT12 Teplotní čidlo, vstup do kondenzátoru
 BT15 Teplotní čidlo, za kondenzátorem
 EZ101 Venkovní modul (AMS 10)
 EZ102 Skříň SPLIT (HBS 05)
 FL10 Pojistný ventil, tepelné čerpadlo
 QM41 Uzavírací ventil
 QZ2 Kulový ventil s filtrem
 XL1 Připojení, výstup topného média 1
 XL2 Připojení, vratná topného média 1
 XL52 Připojení, potrubí plynného chladiva
 XL53 Připojení, chladivo za kondenzátorem

EQ1 Modul aktivního chlazení (ACS 310)
 AA25 Řídicí jednotka
 BT64 Teplotní čidlo, chladicí průtok
 CP10 Akumulační nádrž s jednoduchým pláštěm, chlazení
 GP12 Plnicí čerpadlo
 GP13 Oběhové čerpadlo, chlazení
 QN12 Trojcestný ventil, chlazení/vytápění

5 Elektrické zapojení

Všeobecné informace

AMS 10 a HBS 05 nemají vícepólový jistič na přívodu elektrického napájení. Proto musí být každý z napájecích kabelů připojen k vlastnímu jističi se vzdáleností kontaktů alespoň 3 mm. Musí se použít vstupní napájení 230 V~, 50 Hz přiváděné z rozvodné desky s pojistkami.

- Před zkoušením izolace domovní elektroinstalace odpojte skříň SPLIT HBS 05 a venkovní modul AMS 10.
- Jmenovité proudy jištění najdete v technických údajích „Proudová ochrana“.
- Je-li budova vybavena proudovým chráničem, AMS 10 musí být vybaven samostatným proudovým chráničem.
- Zapojení se musí provádět se souhlasem dodavatele elektřiny a pod dohledem kvalifikovaného elektrikáře.
- Kabely musí být vedeny tak, aby je nemohly poškodit kovové hrany nebo zachytit panely.
- AMS 10 je vybaven jednofázovým kompresorem. To znamená, že za chodu kompresoru bude jednou z fází procházet proud o mnoha ampérech (A). Zkontrolujte maximální zatížení v následující tabulce.

Venkovní modul	Maximální proud (A)
AMS 10-6	15
AMS 10-8	16
AMS 10-12	23
AMS 10-16	25

- Maximální přípustné zatížení fáze může být omezeno na nižší maximální proud ve vnitřním nebo řídicím modulu.



UPOZORNĚNÍ!

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



UPOZORNĚNÍ!

Před spuštěním zařízení zkontrolujte přípojky, síťové napětí a fázové napětí, aby se předešlo poškození elektroniky tepelného čerpadla vzduch-voda.



UPOZORNĚNÍ!

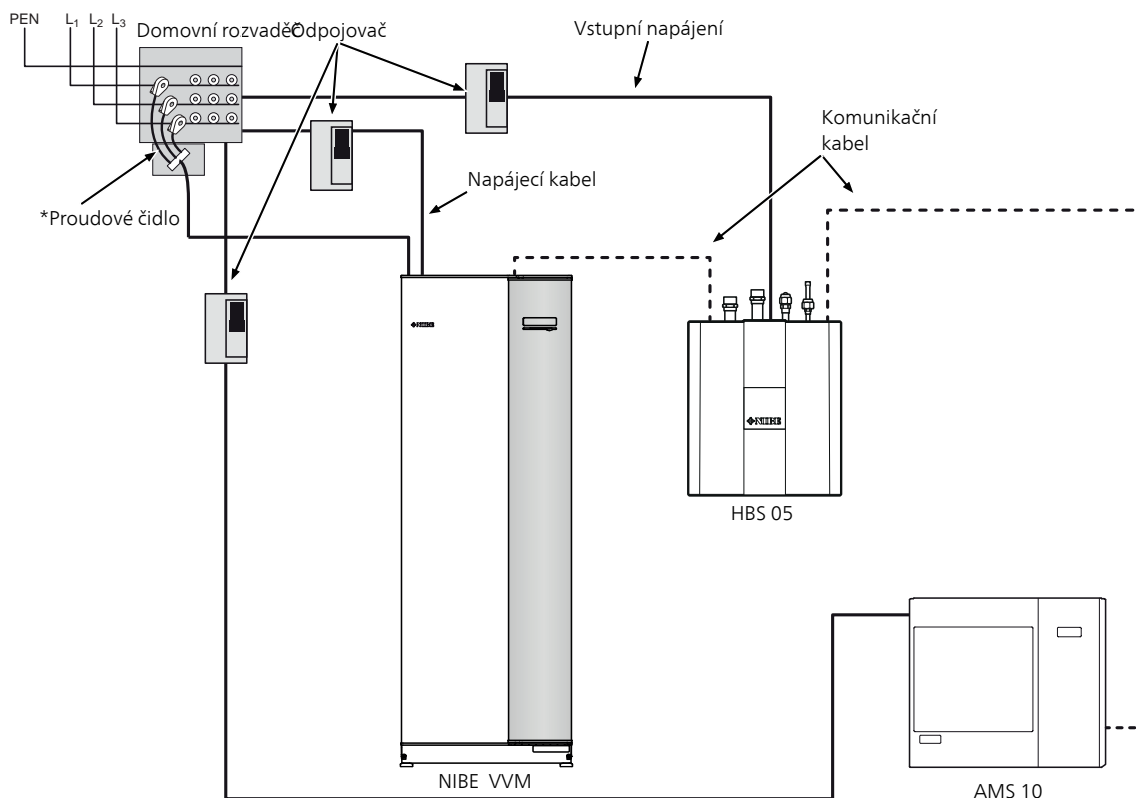
Při zapojování se musí vzít v úvahu řízení externím napětím.



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.

SCHÉMATICKÉ ZNÁZORNĚNÍ, ELEKTRICKÁ INSTALACE



* Pouze ve trojfázové instalaci.

Elektrické součásti

Viz umístění součástí v kapitole Konstrukce tepelného čerpadla, Elektrický panel na str. 16.

Přístupnost, elektrické zapojení

ODSTRANĚNÍ KRYTŮ

Viz kapitola Odstranění krytů na str. 13.

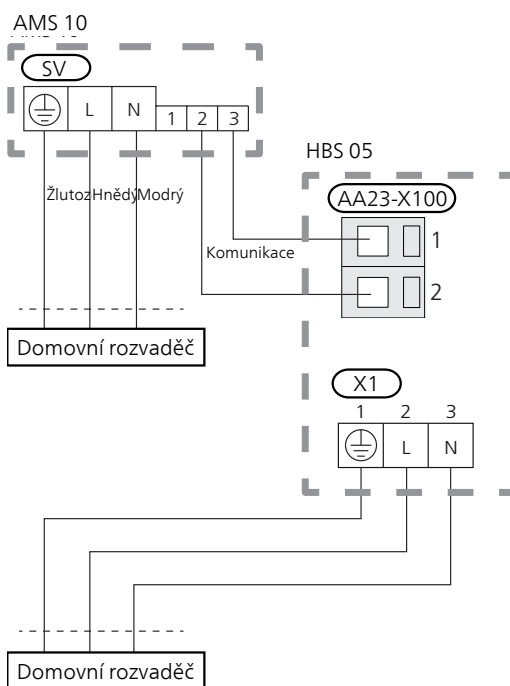
Zapojení HBS 05 a AMS 10

Kabel mezi jednotkami musí být připojen ke svorkám AA23-X100:1, X100:2 v HBS 05 a ke svorkám TB:2 a TB:3 v AMS 10.

Doporučení: Dvoužilový kabel (např. LiYY, EKKX).

Připojení fáze a komunikace

Připojte fázový vodič (hnědý), nulový vodič (modrý), uzemňovací vodič (žlutozelený) a komunikaci, jak je znázorněno na obrázku:



Zapojení HBS 05 a VVM

Kabel mezi jednotkami musí být připojen ke svorkám (X4:1, 2, 3) v HBS 05 a ke svorkám pro komunikaci (AA3-X4:13, 14, 15) v VVM.

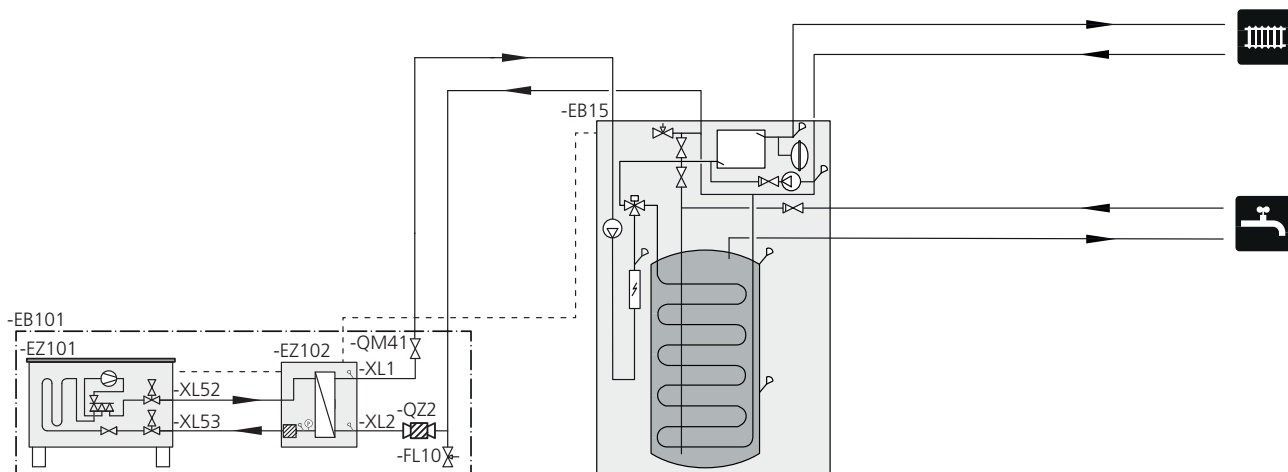
Délka odizolovaného vodiče je 6 mm.



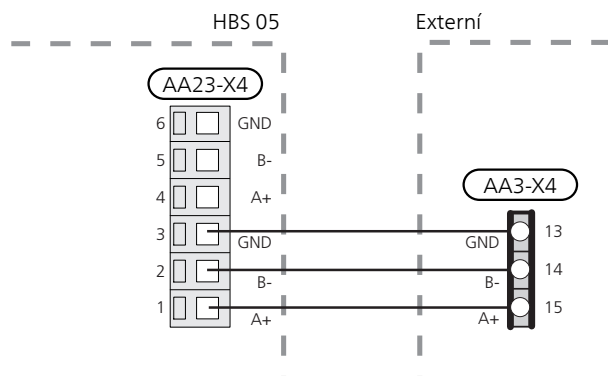
UPOZORNĚNÍ!

Během instalace AMS 10-6 / HBS 05-6 musí mít vnitřní modul NIBE správnou verzi softwaru. Ujistěte se, že vnitřní modul má v tomto případě verzi softwaru alespoň v8320.

Zapojení mezi HBS 05 a VVM



HBS 05 může komunikovat s vnitřním modulem (VVM) po připojení vnitřního modulu ke svorkám X4:1–3 podle následujícího obrázku:



Zapojení mezi HBS 05 a SMO

SMO 20 a HBS 05

HBS 05 může komunikovat s řídicím modulem (SMO 20) po připojení ke svorkovnici v SMO 20 X2-19(A), -20 (B), -21 (GND) podle následujícího obrázku:



UPOZORNĚNÍ!

Na tomto místě nesmí být připojen komunikační kabel venkovního modulu (AMS 10); ke svorkovnici AA23-X4 lze připojit pouze komunikaci pro Split Box HBS 05.



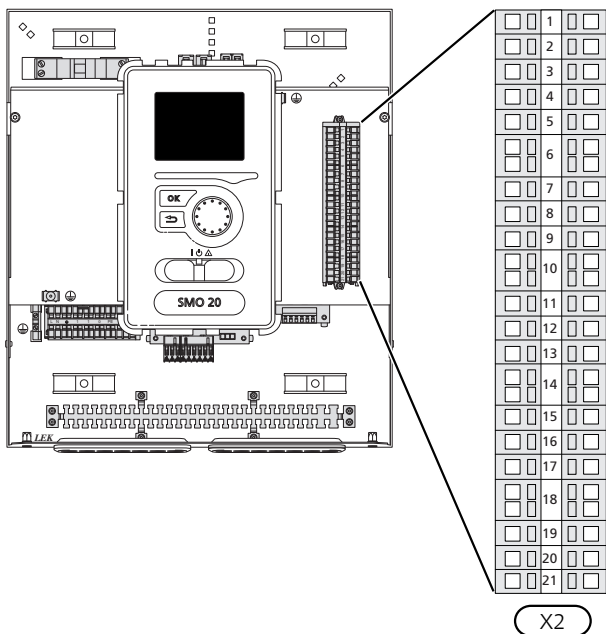
UPOZORNĚNÍ!

Během instalace AMS 10-6 / HBS 05-6 musí mít řídicí modul NIBE správnou verzi softwaru. Ujistěte se, že řídicí modul má v tomto případě verzi softwaru alespoň v8320.

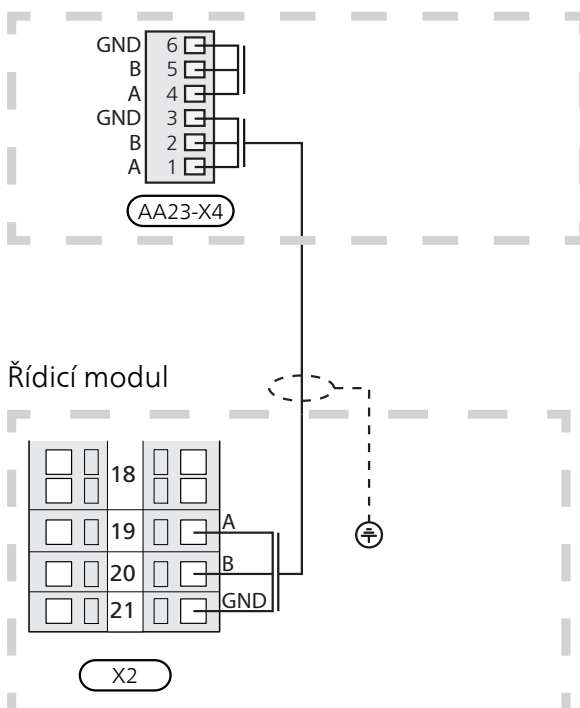
SMO 20

Kabel mezi jednotkami musí být připojen ke svorkovnici pro komunikaci (AA23-X4:1, 2, 3) v HBS 05 a ke svorkovnici pro komunikaci (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) v SMO 20.

Délka odizolovaného vodiče je 6 mm.



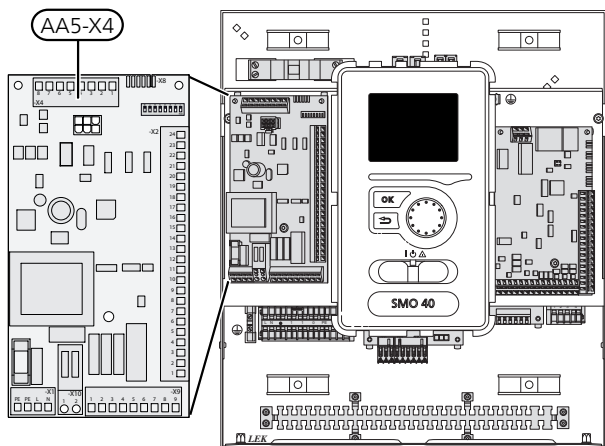
HBS 05



SMO 40

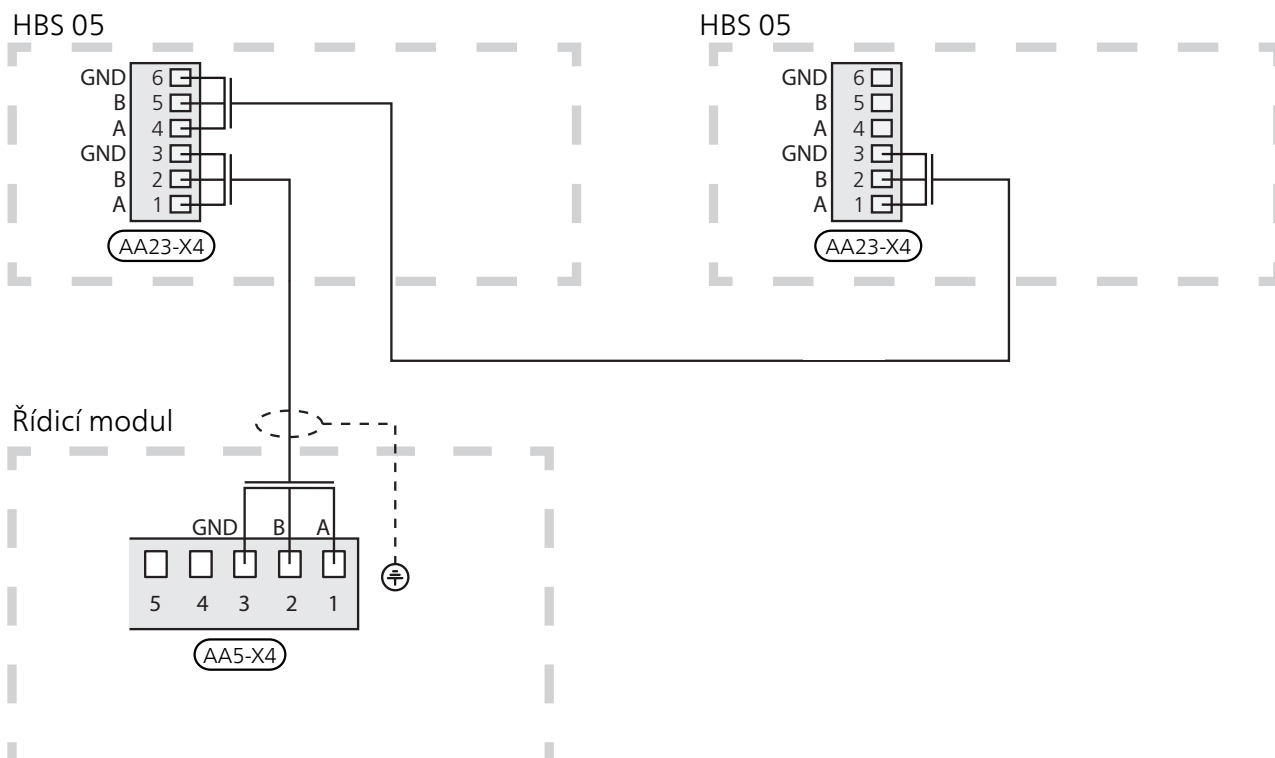
Kabel mezi jednotkami musí být připojen ke svorkovnici pro komunikaci (AA23-X4:1, 2, 3) v HBS 05 a ke svorkovnici pro komunikaci (AA5:X4-1 (A), -2 (B), -3 (GND)) v SMO 40.

Délka odizolovaného vodiče je 6 mm.



SMO 40 a více HBS 05

HBS 05 (jeden nebo více) může komunikovat s řídicím modulem (SMO 40) po připojení ke svorkovnici v SMO 40 AA5:X4-1 (A), -2 (B), -3 (GND) podle následujícího obrázku:



Připojení

VNĚJŠÍ TOPNÝ KABEL KVR 10 (PŘÍSLUŠENSTVÍ)

HBS 05 je vybaveno svorkovnicí pro vnější topný kabel (EB14, není součástí dodávky). Přípojka je chráněna pojistkou 250 mA (F3 na komunikační desce AA23). Pokud se použije jiný kabel, musí se pojistka vyměnit za jinou s vhodným jmenovitým proudem (viz tabulka).



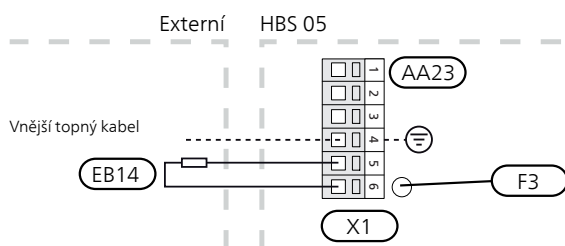
UPOZORNĚNÍ!

Nesmí se připojovat topné kabely se samočinnou regulací.

Délka (m)	Celkem příkon (W)	Pojistka (F3)	NIBE Č. dílu Pojistka
1	15	T 100 mA/250 V	718 085
3	45	T 250 mA/250 V	518 900*
6	90	T 500 mA/250 V	718 086

*Nainstalováno od výrobce.

Připojte vnější topný kabel (EB14) ke svorkám AA23-X1:4–6 podle následujícího obrázku:



UPOZORNĚNÍ!

Potrubi musí odolat teple z topného kabelu.

K zajištění této funkce je třeba použít příslušenství KVR 10. Viz pokyny v instalační příručce ke KVR 10.

ADRESOVÁNÍ PROSTŘEDNICTVÍM KASKÁDOVÉHO ZAPOJENÍ

Na komunikační desce (AA23-S3) v HBS 05 se volí komunikační adresa pro AMS 10. Výchozí adresa pro AMS 10 je **1**. Při kaskádovém zapojení musí mít všechny jednotky AMS 10 jedinečné adresy. Adresa je v binárním kódování.

Adresa	S3:1	S3:2	S3:3
1	VYP	VYP	VYP
2	Zapnuto	VYP	VYP
3	VYP	Zapnuto	VYP
4	Zapnuto	Zapnuto	VYP
5	VYP	VYP	Zapnuto
6	Zapnuto	VYP	Zapnuto
7	VYP	Zapnuto	Zapnuto
8	Zapnuto	Zapnuto	Zapnuto

Připojení příslušenství

Pokyny pro připojení příslušenství jsou uvedeny v dodaném návodu k instalaci daného příslušenství. Viz str. 43 se seznamem příslušenství, které lze použít s NIBE SPLIT HBS 05.

6 Uvádění do provozu a seřizování

Přípravy

- Zkontrolujte, zda je zapojen signální kabel mezi AMS 10 a HBS 05.
- Zkontrolujte, zda jsou otevřené servisní ventily (QM35 a QM36).
- Před uvedením do provozu zkontrolujte plnicí okruh a klimatizační systém, zda jsou naplněné a dobře odvzdušněné.
- Zkontrolujte potrubní systém, zda v něm nejsou netěsnosti.
- Zkontrolujte, zda jsou AMS 10 a HBS 05 elektricky zapojené.

PLNĚNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

1. Systém topného média se plní vodou na požadovaný tlak.
2. Odvzdušněte systém nainstalovaným odvzdušňovacím ventilem a jakýmkoliv oběhovým čerpadlem.

ODVZDUŠŇOVÁNÍ KLIMATIZAČNÍHO SYSTÉMU

Viz kapitola „Uvádění do provozu a seřizování“ v instalační příručce k vnitřnímu/řídicímu modulu.

OHŘEV OLEJE KOMPRESORU

AMS 10 je vybaven ohřevem kompresoru (CH), který ohřívá kompresor před spuštěním a v případě, že je studený. (Nevztahuje se na AMS 10-6.)

Spuštění a prohlídka



UPOZORNĚNÍ!

Ohřev kompresoru (CH) musí být v provozu alespoň 6–8 hodin předtím, než bude možné spustit kompresor. Za tímto účelem zapněte řídicí napětí a odpojte komunikační kabel.

1. AMS 10 musí být adresován, pokud má mít jinou adresu než 1. Viz kapitola Adresování prostřednictvím kaskádového zapojení na str. 30.
2. Komunikační kabel nesmí být připojen ke svorkovnici (AA23-X4).
3. Zapněte hlavní vypínač.
4. Ujistěte se, že AMS 10 je připojen k napájení.
5. Po 6–8 hodinách se komunikační kabel připojí ke svorkovnici (AA23-X4).
6. Spusťte jakýkoliv vnitřní/řídicí modul. Řiďte se pokyny pro „Spuštění a prohlídka“ v instalační příručce k vnitřnímu/řídicímu modulu.

Tepelné čerpadlo se spustí 30 minut po zapnutí venkovního modulu a v případě potřeby se připojí komunikační kabel.

Je-li nutné naplánovat *tichý provoz*, musí se plánovat ve vnitřním modulu nebo v řídicím modulu.



UPOZORNĚNÍ!

Nespouštějte AMS 10 při teplotě venkovního vzduchu -20 °C nebo nižší.



POZOR!

Tichý režim by se měl plánovat pouze na pravidelné intervaly, protože maximální výkon je omezen a přibližně odpovídá jmenovitým hodnotám.



POZOR!

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

Prohlídka instalace

Platné předpisy vyžadují prohlídku klimatizační jednotky před uvedením do provozu. Tuto prohlídku musí provést osoba s náležitou kvalifikací a musí se zdokumentovat. Použijte kontrolní seznam na str. 8. Výše uvedené informace se vztahují na uzavřené klimatizační systémy.

Nevyměňujte žádnou součást systému NI-BE SPLIT HBS 05, aniž provedete nové kontroly.

Přizpůsobení, strana topného média

Na začátku se z teplé vody uvolní vzduch a možná bude nutné provést odvzdušnění. Pokud se z tepelného čerpadla, oběhového čerpadla a radiátorů ozývají bublavé zvuky, bude nutné znovu odvzdušnit celý systém. Až bude systém ustálený (se správným tlakem a úplně odvzdušněný), lze nastavit automatický řídicí systém vytápění podle potřeby.

Nastavení plnicího průtoku

Pokyny pro nastavení plnění teplé vody lze najít v instalační příručce k příslušnému vnitřnímu/řídicímu modulu. Na str. Příslušenství je uveden seznam vnitřních modulů, řídicích modulů a příslušenství, které lze připojit k HBS 05.

7 Ovládání - tepelné čerpadlo EB101

Nabídka tepelného čerpadla 5.11.1.1

Tyto parametry se nastavují na displeji vnitřního/řídícího modulu (VVM/SMO).

Chlazení povoleno

Zde můžete nastavit, zda se má aktivovat funkce chlazení pro tepelné čerpadlo.

Tichý režim povolen

Zde se nastavuje, zda se má aktivovat tichý režim pro tepelné čerpadlo.

Omezení proudu

Zde se nastavuje, zda se má aktivovat funkce omezování proudu pro tepelné čerpadlo. Když je tato funkce aktivní, můžete omezit hodnotu maximálního proudu.

Rozsah nastavení: 6 – 32 A

Nastavení z výroby: 32 A

Zastavovací teplota kompresoru

Zde můžete omezit nastavenou venkovní teplotu až na hodnotu, při které má pracovat tepelné čerpadlo.

Rozsah nastavení -20 – -2 °C

Nastavení z výroby -20 °C

Blok. frekv. 1

Zde zvolte frekvenční rozsah, ve kterém může tepelné čerpadlo pracovat.

Blok. frekv. 2

Zde zvolte frekvenční rozsah, ve kterém může tepelné čerpadlo pracovat.

8 Poruchy funkčnosti

Řešení problémů



UPOZORNĚNÍ!

Práce na součástech pod přišroubovanými kryty smí provádět pouze kvalifikovaný instalační technik nebo osoba pod jeho dozorem.



UPOZORNĚNÍ!

Vzhledem k tomu, že NIBE SPLIT HBS 05 může být připojen k velkému počtu externích jednotek, musí se kontrolovat také tyto jednotky.



UPOZORNĚNÍ!

V případě, že odstranění závad vyžaduje práci na součástech pod přišroubovanými kryty, musí se ochranným vypínačem přerušit přívod elektrického napájení.

Při odstraňování poruch funkčnosti mohou pomoci následující tipy:

ZÁKLADNÍ ÚKONY

Především

Začněte kontrolou jakýchkoli hlášení alarmu v informační nabídce na vnitřním modulu (VVM)/řídícím modulu (SMO). Postupujte podle pokynů na displeji vnitřního modulu (VVM)/řídícího modulu (SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 není v provozu

NIBE SPLIT HBS 05 předává informace o všech alarmech vnitřnímu/řídícímu modulu (VVM / SMO).

- Ujistěte se, že HBS 05 a AMS 10 jsou připojeny k napájení.
- Zkontrolujte vnitřní nebo řídicí modul. Viz oddíl „Poruchy funkčnosti“ v instalační příručce k vnitřnímu nebo řídicímu modulu (VVM / SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 nekomunikuje

- Zkontrolujte správnost adresování NIBE SPLIT HBS 05.
- Zkontrolujte komunikační kabel, zda je správně připojen a funkční.

Další možná opatření

Pokud jsou jakékoli součásti odpojené od napájení.

Začněte kontrolou následujících položek:

- Běží tepelné čerpadlo, nebo je připojen napájecí kabel k AMS 10/HBS 05.
- Skupinové pojistky a hlavní jistič v domě.
- Jistič uzemňovacího obvodu v budově.
- Zkontrolujte vnitřní nebo řídicí modul. Viz oddíl „Poruchy funkčnosti“ v instalační příručce k vnitřnímu nebo řídicímu modulu (VVM / SMO).
- Automatická ochrana osob (FB1) v NIBE SPLIT HBS 05. (Pouze pokud je nainstalován KVR 10.)

NÍZKÁ TEPLOTA TEPLÉ VODY NEBO NEDOSTATEK TEPLÉ VODY



POZOR!

Teplá voda se vždy nastavuje na vnitřním modulu (VVM) nebo řídicím modulu (SMO).

Tato část kapitoly o hledání závad platí pouze tehdy, pokud je tepelné čerpadlo připojeno k ohřivači teplé vody.

- Velká spotřeba teplé vody.
 - Počkejte, dokud se neohřeje teplá voda.
- Nastavení teplé vody se upravuje na displeji vnitřního/řídicího modulu.
 - Nahlédněte do příručky k vnitřnímu nebo řídicímu modulu.
- Ucpaný filtr nečistot.
 - Zkontrolujte, zda se objeví informační hlášení s alarmem „vysoká teplota na výstupu kondenzátoru“ (162). Zkontrolujte a vyčistěte filtr nečistot.

NÍZKÁ POKOJOVÁ TEPLOTA

- Zavřené termostaty v několika místnostech.
 - Nastavte termostaty v co nejvíce místnostech na maximum.
- Nesprávné nastavení ve vnitřním nebo řídicím modulu.
 - Nahlédněte do příručky k vnitřnímu/řídicímu modulu (VVM / SMO).
- Nesprávný průtok tepelným čerpadlem.
 - Zkontrolujte, zda se objeví informační hlášení s alarmem „vysoká teplota na vstupu kondenzátoru“ (163) nebo „vysoká teplota na výstupu kondenzátoru“ (162). Řiďte se pokyny pro nastavení plnicího průtoku.

VYSOKÁ POKOJOVÁ TEPLOTA

- Nesprávné nastavení ve vnitřním nebo řídicím modulu.
 - Nahlédněte do příručky k vnitřnímu nebo řídicímu modulu.

VELKÉ MNOŽSTVÍ VODY POD VENKOVNÍM MODULEM (AMS 10)

Zkontrolujte funkčnost odvodu vody skrz trubku na odvod kondenzátu (KVR 10).

UMÍSTĚNÍ ČIDEL

Umístění teplotního čidla

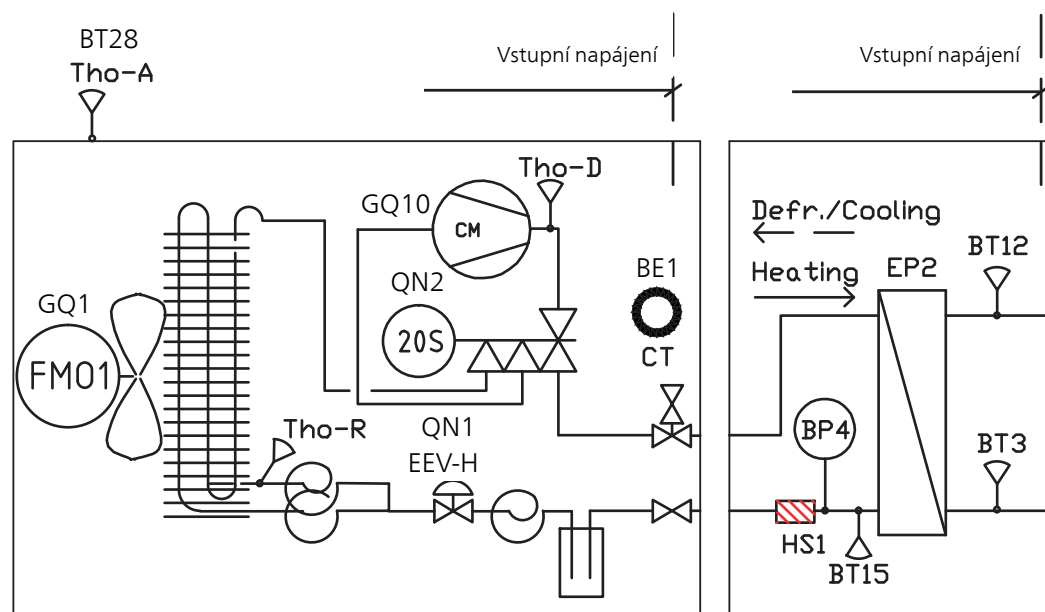
Vysvětlení

BE1 (CT)	Proudové čidlo
BT3	Teplotní čidlo, vratná topného média
BT12	Teplotní čidlo, výstup kondenzátoru
BT15	Teplotní čidlo, za kondenzátorem
BT28 (Tho-A)	Teplotní čidlo, venkovní vzduch
BP1 (63H1)	Vysokotlaký presostat
BP2 (LPT)	Tlakové čidlo, nízký tlak
BP4	Tlakové čidlo, vysoký tlak
EP2	Kondenzátor
GQ1 (FM01)	Ventilátor
GQ2 (FM02)	Ventilátor
GQ10 (CM)	Kompresor
HS1	Filtr dehydrátor
QN1 (EEV-H)	Expanzní ventil, vytápění
QN2 (20S)	Čtyřcestný ventil
QN3 (EEV-C)	Expanzní ventil, chlazení
Tho-D	Teplotní čidlo, výtlak kompresoru
Tho-R	Teplotní čidlo, vstup tepelného výměníku
Tho-R1	Teplotní čidlo, výstup tepelného výměníku
Tho-R2	Teplotní čidlo, vstup tepelného výměníku
Tho-S	Teplotní čidlo, sání kompresoru

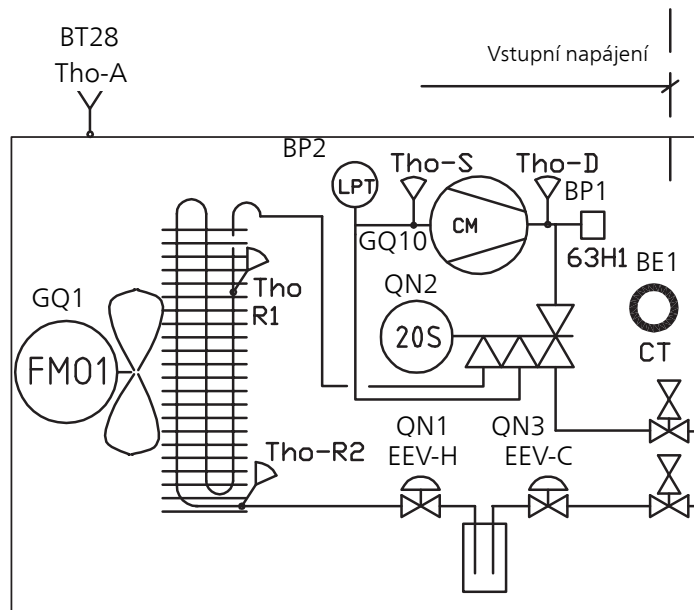
AMS 10-6 a HBS 05-6

Venkovní modul AMS 10-6

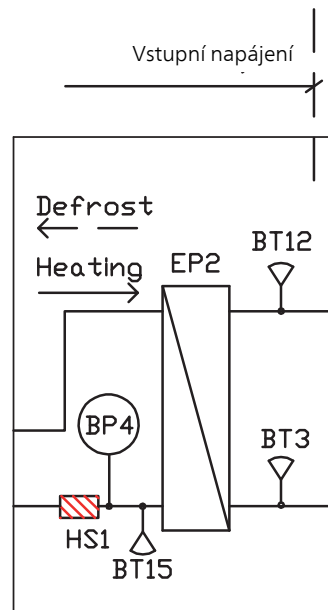
SPLIT BOX HBS 05 -6



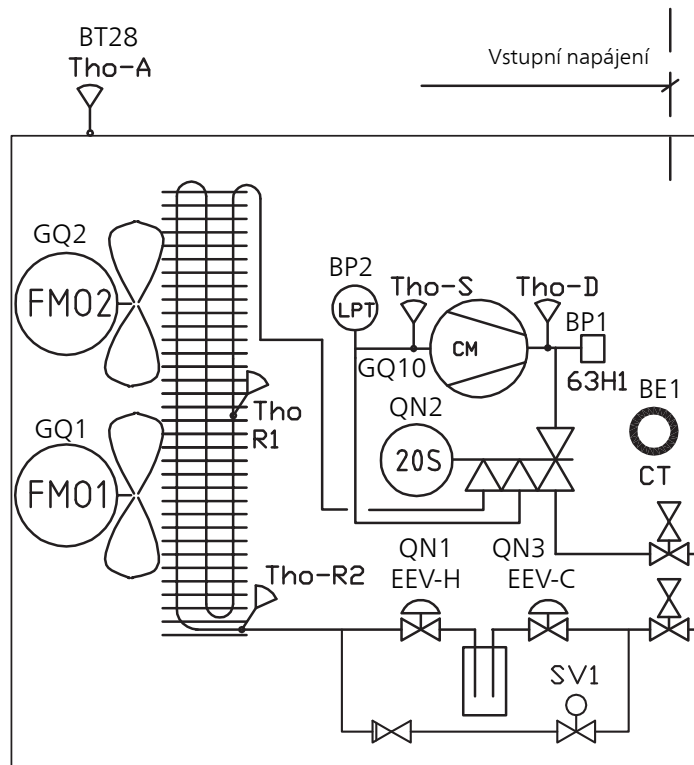
Venkovní modul AMS 10-8/AMS 10-12



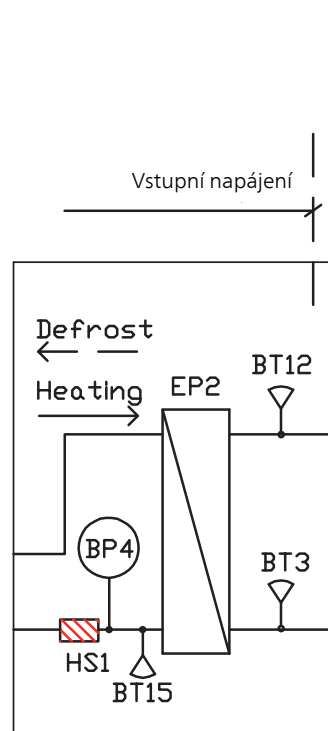
SPLIT BOX HBS 05 -12



Venkovní modul AMS 10-16

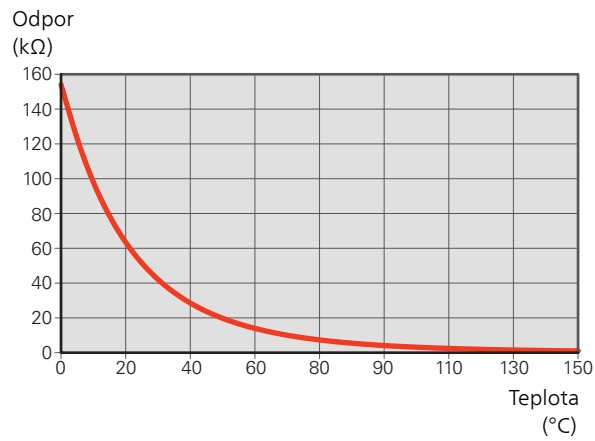


SPLIT BOX HBS 05 -16



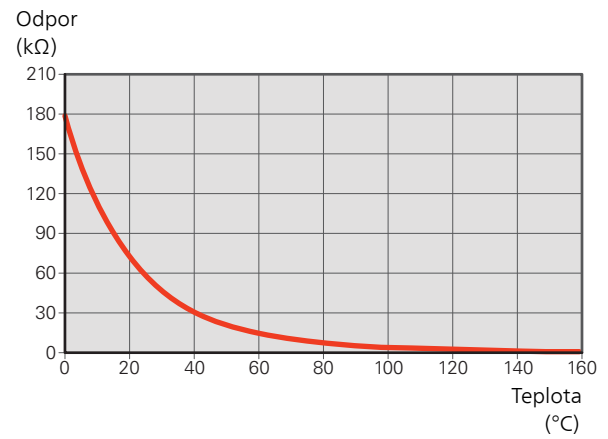
Údaje pro čidlo v AMS 10-6

Tho-D

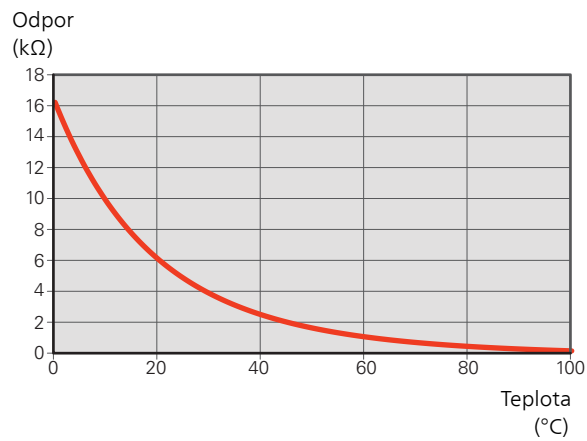


Údaje pro čidlo v AMS 10-8, -12, -16

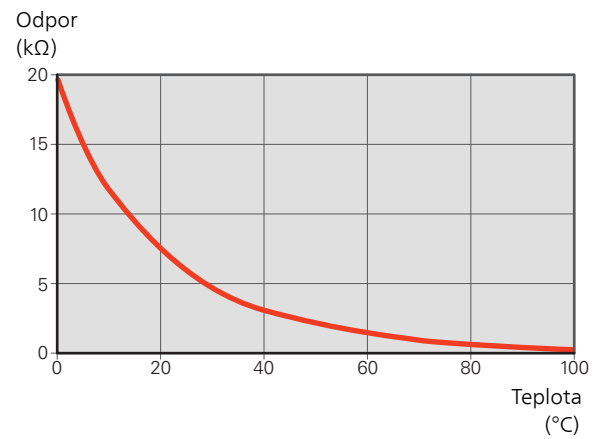
Tho-D



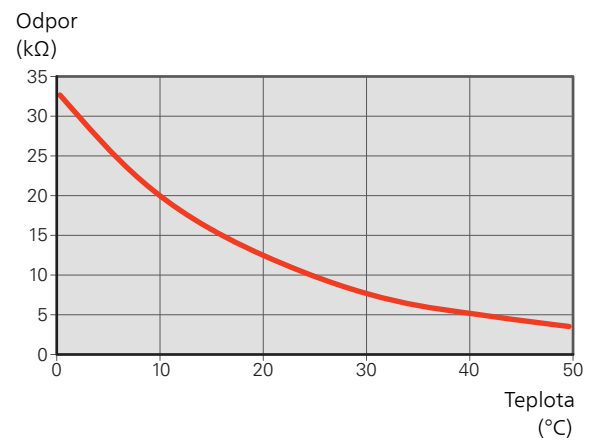
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



Údaje pro čidlo teploty vratného potrubí (BT3), výstupu kondenzátoru (BT12) a chladiva za kondenzátorem (BT15)

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

9 Seznam alarmů

Alarm	Text alarmu na displeji	Popis	Možná příčina
3	Chyba čidla BT3	Chyba čidla, čidlo vstupní vody v HBS 05 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Řešení problémů“) • Vadná řídicí deska AA23 v HBS 05
12	Chyba čidla BT12	Chyba čidla, čidlo výstupní vody v HBS 05 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska AA23 v HBS 05
15	Chyba čidla BT15	Chyba čidla, čidlo za kondenzátorem v HBS 05 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska AA23 v HBS 05
162	Vysoká teplota na výstupu kondenzátoru	Příliš vysoká teplota na výstupu kondenzátoru. Resetuje se automaticky.	<ul style="list-style-type: none"> • Nízký průtok během vytápění • Příliš vysoké nastavené teploty
163	Vysoká teplota na vstupu kondenzátoru	Příliš vysoká teplota na vstupu kondenzátoru. Resetuje se automaticky.	<ul style="list-style-type: none"> • Teplota vytvářená jiným zdrojem tepla
183	Probíhá odmrazování	Nejedná se o alarm, ale o provozní stav.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastaveno, když tepelné čerpadlo provádí odmrazování
220	Alarm VT	Vysokotlaký spínač (63H1) se aktivoval 5krát během 60 minut nebo trvale po dobu 60 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečná cirkulace vzduchu nebo ucpaný tepelný výměník • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu vysokotlakého spínače (63H1) • Vadný vysokotlaký spínač • Nesprávně zapojený expanzní ventil • Zavřený servisní ventil • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Nízký nebo žádný průtok během vytápění • Vadné oběhové čerpadlo • Vadná pojistka, F(4A)
221	Alarm NT	Příliš nízká hodnota na nízkotlakém čidle (LPT) 3krát během 60 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu nízkotlakého čidla • Vadné nízkotlaké čidlo (LPT) • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla sání kompresoru (Tho-S) • Vadné čidlo na sání kompresoru (Tho-S)

Alarm	Text alarmu na displeji	Popis	Možná příčina
223	Kom. chyba VJ	Přerušila se komunikace mezi řídicí deskou a komunikační deskou. Na přepínači CNW2 na řídicí desce (PWB1) musí být stejnosměrné napětí 22 V.	<ul style="list-style-type: none"> • Jakékoliv jističe pro AMS 10 vypnuty • Nesprávné vedení kabelu
224	Alarm ventilátoru	Kolísání rychlosti ventilátoru v AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilátor se neotáčí volně • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Vadný motor ventilátoru • Znečištěná řídicí deska v AMS 10 • Spálená pojistka (F2)
230	Trvale vysoká teplota horkého plynu	Odchyłka teploty na čidle horkého plynu (Tho-D) se objevila dvakrát během 60 minut nebo trvale po dobu 60 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo nefunguje. (Čidlo okolní teploty BT28 (Tho-A) je umístěno na zadní straně AMS 10.) • Nedostatečná cirkulace vzduchu nebo tepelný výměník • Blokováno • Pokud závada přetrvává během chlazení, možná je v systému nedostatek chladiva. • Vadná řídicí deska v AMS 10
254	Chyba při komunikaci	Chyba při komunikaci s rozšiřující kartou	<ul style="list-style-type: none"> • AMS 10 bez napájení • Závada v komunikačním kabelu.
261	Vysoká teplota v tepelném výměníku	Odchyłka teploty na čidle tepelného výměníku (Tho-R1/R2) se objevila pětkrát během 60 minut nebo trvale po dobu 60 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Nedostatečná cirkulace vzduchu nebo ucpaný tepelný výměník • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Příliš mnoho chladiva
262	Výkonový tranzistor je příliš horký	Pokud se na IPM (inteligentní napájecí modul) pětkrát za minutu zobrazí signál FO (Závada na výstupu).	<ul style="list-style-type: none"> • Může nastat při kolísání 15V napájení střídače PCB.
263	Chyba střídače	Napětí na výstupu střídače překročilo parametry čtyřikrát během 30 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Rušení vstupního napájení • Zavřený servisní ventil • Nedostatečné množství chladiva • Závada kompresoru • Vadná deska střídače v AMS 10
264	Chyba střídače	Přerušená komunikace mezi deskou střídače a řídicí deskou.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod mezi deskami • Vadná deska střídače v AMS 10 • Vadná řídicí deska v AMS 10
265	Chyba střídače	Nepřetržitá odchyłka na výkonovém tranzistoru v délce 15 minut.	<ul style="list-style-type: none"> • Vadný motor ventilátoru • Vadná deska střídače v AMS 10
266	Nedostatek chladiva	Po spuštění v režimu chlazení byl zjištěn nedostatek chladiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Zavřený servisní ventil • Volná přípojka čidla (BT15, BT3) • Vadné čidlo (BT15, BT3) • Příliš málo chladiva
267	Chyba střídače	Neúspěšné spuštění kompresoru	<ul style="list-style-type: none"> • Vadná deska střídače v AMS 10 • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Závada kompresoru
268	Chyba střídače	Nadproud, modul střídače A/F	<ul style="list-style-type: none"> • Náhlá závada napájení
271	Chladný venkovní vzduch	Teplota BT28 (Tho-A) pod nastavenou hodnotou umožňující provoz	<ul style="list-style-type: none"> • Chladné počasí • Chyba čidla
272	Horký venkovní vzduch	Teplota BT28 (Tho-A) nad hodnotou umožňující provoz	<ul style="list-style-type: none"> • Teplé počasí • Chyba čidla

<i>Alarm</i>	<i>Text alarmu na displeji</i>	<i>Popis</i>	<i>Možná příčina</i>
277	Chyba čidla Tho-R	Chyba čidla, tepelný výměník v AMS 10(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska v AMS 10
278	Chyba čidla Tho-A	Chyba čidla, čidlo venkovní teploty v AMS 10 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska v AMS 10
279	Chyba čidla Tho-D	Chyba čidla, horký plyn v AMS 10 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska v AMS 10
280	Chyba čidla Tho-S	Chyba čidla, sání kompresoru v AMS 10 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska v AMS 10
281	Chyba čidla LPT	Chyba čidla, nízkotlaký snímač v AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla • Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“) • Vadná řídicí deska v AMS 10 • Závada v okruhu chladiwa
294	Nekompatibilní tepelné čerpadlo vzduch-voda	Tepelné čerpadlo a vnitřní/řídicí modul společně nefungují kvůli technickým parametrům.	<ul style="list-style-type: none"> • Venkovní modul a vnitřní/řídicí modul nejsou kompatibilní.
404	Chyba čidla BP4	Chyba čidla, čidlo vysokého tlaku při vytápění/nízkého tlaku při chlazení v HBS 05 (BP4).	<p>Rozpojený obvod nebo zkrat na vstupu čidla</p> <p>Čidlo nefunguje (viz oddíl „Poruchy funkčnosti“)</p> <p>Vadná řídicí deska AA23 v HBS 05</p>

10 Příslušenství

Některá příslušenství nejsou k dispozici na všech trzích.

SADA POTRUBÍ NA CHLADIVO

1/4" / 1/2", 12 m, izolované,
pro HBS05-6 a AMS 10-6

Č. dílu 067 591

3/8" – 5/8", 12 m, izolované,
pro HBS 10-12/16 a AMS 10-8/12/16

Č. dílu 067 032

TRUBKA NA ODVOD KONDENZÁTU

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 metru

Č. dílu 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 metru

Č. dílu 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

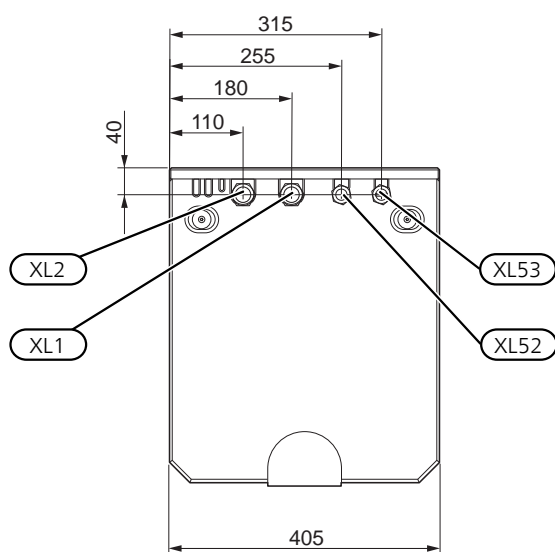
6 metru

Č. dílu 067 618

11 Technické údaje

Rozměry

SKŘÍŇ SPLIT HBS 05



Horní pohled

XL1	Klimatizační systém, výstup Ø 28 mm
XL2	Klimatizační systém, vratná Ø 28 mm
XL52	Plynné chladivo HBS 05-12/16: rozšířené hrdlo 5/8". HBS 05-6: 1/2"
XL53	Chladivo za kondenzátorem HBS 05-12/16: rozšířené hrdlo 3/8". HBS 05-6: 1/4"

Technické specifikace



NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 A HBS 05)

<i>NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 a HBS 05)</i>		
Pracovní rozsah během vytápění s kompresorem (okolní teplota)	°C	-20 – +43
Pracovní rozsah během chlazení (okolní teplota)	°C	+15 – +43
Max. teplota na výstupu, pouze kompresor	°C	58
Max. teplota vratného potrubí	°C	55
Min. teplota na výstupu během vytápění s kompresorem a při nepřetržitém provozu	°C	25
Maximální výstupní teplota během chlazení a při nepřetržitém provozu	°C	25
Min. teplota na výstupu během chlazení	°C	7
Vstupní napájecí napětí, maximální přípustná odchylka	%	-15 % – +10 %
Kvalita vody, užitková teplá voda a klimatizační systém		≤ směrnice EU č. 98/83/EF

HBS 05

<i>Skříň SPLIT</i>		<i>HBS 05-6</i>	<i>HBS 05-12</i>		<i>HBS 05-16</i>
<i>Kompatibilní venkovní modul</i>		<i>AMS 10-6</i>	<i>AMS 10-8</i>	<i>AMS 10-12</i>	<i>AMS 10-16</i>
<i>Údaje o napájení</i>					
Elektrické zapojení		230 V ~ 50 Hz			
Doporučený jmenovitý proud pojistky	A _{ef}	6			
Třída krytí		IP 21			
<i>Okruh topného média</i>					
Max. tlak, klimatizační systém	MPa (bar)	0,6 (6)			
Max. tlak, chladicí systém	MPa	4,5			
Min./max. průtok systému, vytápění	l/s	0,09 / 0,29	0,12 / 0,38	0,15 / 0,57	0,25 / 0,79
Min./max. průtok systému, chlazení	l/s	0,11 / 0,29	0,15/0,38	0,20 / 0,57	0,32 / 0,79
Min průtok otopným/chladicím systémem při rychlosti oběhového čerpadla 100 % (průtok při odmrazování)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Objem, celkový	litry	1,2 +5%	3 l ±5 %		4 l ±5 %
Max. pracovní teplota	°C	65			
Okolní teplota	°C	5 – 35 °C, max. relativní vlhkost 95 %			
<i>Rozměry a hmotnost</i>					
Šířka	mm	404			
Hloubka	mm	472			
Výška, bez trubky/s trubkou	mm	463 / 565			
Hmotnost	kg	13	15	19,5	
<i>Různé</i>					
Kvalita vody, klimatizační systém		Směrnice EU č. 98/83/EF			
Č. dílu		067 578	067 480	067 536	

ENERGETICKÁ ÚČINNOST, PRŮMĚRNÉ PODNEBÍ

<i>Model</i>		<i>AMS 10-6 / HBS 05-6</i>	<i>AMS 10-8 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-12 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-16 / HBS 05-16</i>
<i>Model řídicího modulu</i>		<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>
<i>Aplikace teploty</i>	°C	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>
Třída energetické účinnosti výrobku při vytápění místností ¹⁾		<i>A++ / A++</i>	<i>A++ / A++</i>	<i>A++ / A++</i>	<i>A++ / A++</i>
Třída energetické účinnosti systému při vytápění prostorů ²⁾		<i>A+++ / A++</i>	<i>A+++ / A++</i>	<i>A+++ / A++</i>	<i>A+++ / A++</i>

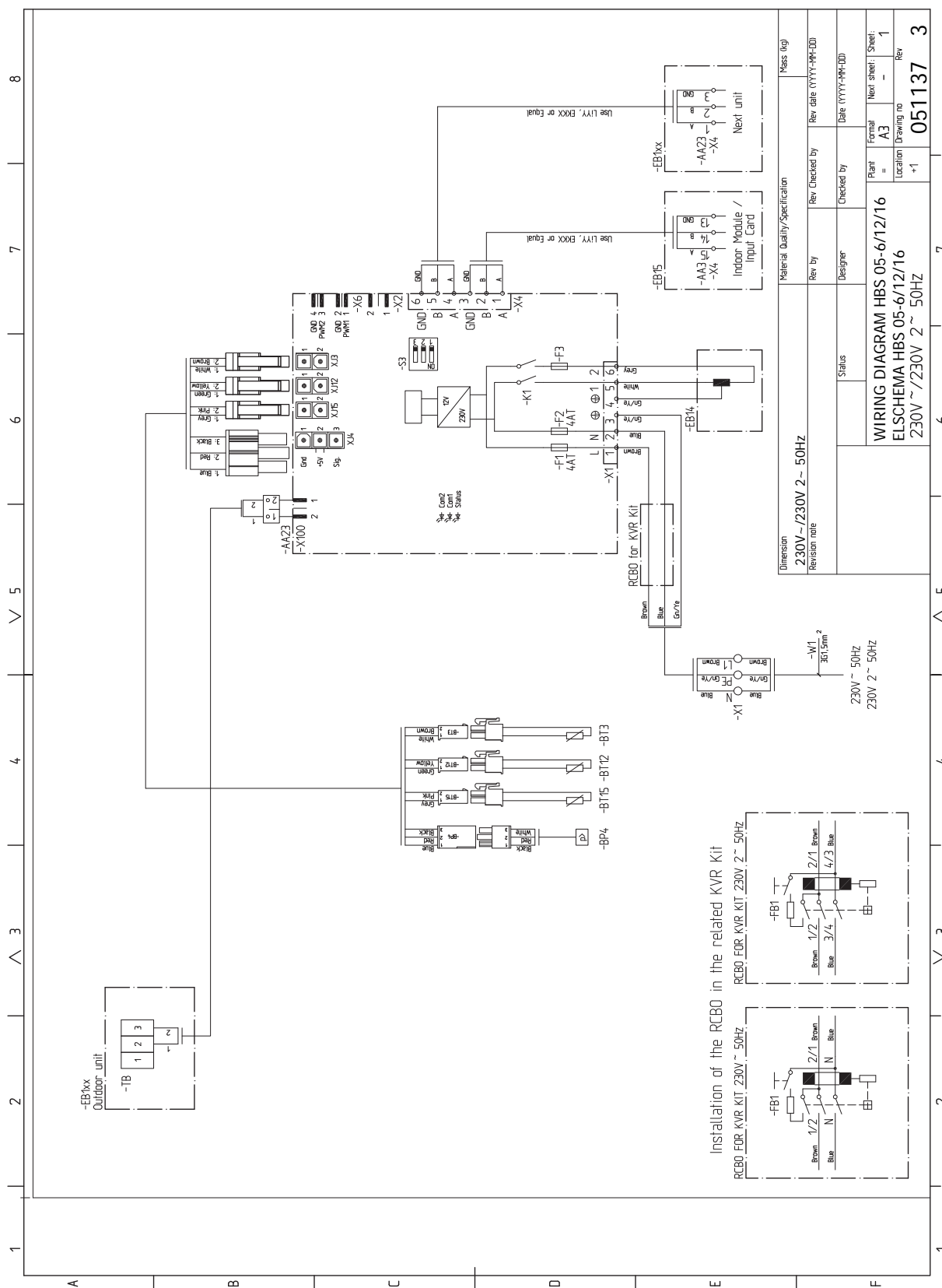
¹⁾Stupnice pro třídu energetické účinnosti výrobku při vytápění místností A++ až G.

²⁾Stupnice pro třídu energetické účinnosti systému při vytápění místností A+++ až G.

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.

Schéma elektrického zapojení

HBS 05



Označení	Popis
20S	Elektromagnet pro čtyřcestný ventil
52X1	Pomocné relé (pro CH)
52X2	Pomocné relé (pro DH)
52X3	Pomocné relé (pro 20S)
52X4	Pomocné relé (pro SV1)
63H1	Vysokotlaký presostat
C1	Kondenzátor
CH	Ohřev oleje kompresoru
CM	Motor kompresoru
CnA~Z	Svorkovnice
CT	Proudové čidlo
DH	Ohříváč odkapávací mísy
DM	Diodový modul
F	Pojistka
FM01, FM02	Motor ventilátoru
IPM	Inteligentní napájecí modul
L/L1	Indukční cívka
LED1	Světelný indikátor (červený)
LED2	Světelný indikátor (zelený)
LPT	Nízkotlaký snímač
QN1 (EEV- H)	Expanzní ventil pro vytápění
QN3 (EEV- C)	Expanzní ventil pro chlazení
SW1, 9	Odčerpávání
SW3, 5, 7, 8	Místní nastavení
TB	Svorkovnice
BT28 (Tho- A)	Teplotní čidlo, venkovní vzduch
Tho-D	Teplotní čidlo, výtlak kompresoru
Tho-R1	Teplotní čidlo, výstup tepelného výměníku
Tho-R2	Teplotní čidlo, vstup tepelného výměníku
Tho-S	Teplotní čidlo, sání kompresoru
Tho-P	Teplotní čidlo, IPM

PŘEKLADOVÁ TABULKA

Čeština	Překlad
2 times	2krát
4-way valve	Čtyřcestný ventil
Alarm	Alarm
Alarm output	Výstup alarmu
Ambience temp	Čidlo okolní teploty
Black	černý
Blue	modrý
Brown	hnědý
Charge pump	Plnicí čerpadlo
Communication input	Komunikační vstup
Compressor	Kompresor
Control	Ovládání
CPU card	Karta CPU
Crank case heater	Ohřev oleje kompresoru
Drip tray heater	Ohřívač odkapní mísy/ohřívač žlabu na odvod kondenzátu
Evaporator temp.	Výparník, teplotní čidlo
External communication	Externí komunikace
External heater (Ext. heater)	Externí ohřívač
Fan	Ventilátor
Fan speed	Rychlost ventilátoru
Ferrite	Feritový
Fluid line temp.	Chladivo za kondenzátorem, teplotní čidlo
Heating	Vytápění
High pressure pressostat	Vysokotlaký presostat
gn/ye (green/yellow)	gn/ye (zelená/žlutá)
Low pressure pressostat	Nízkotlaký presostat
Next unit	Další jednotka
Noise filter	Odušovač
Main supply	Hlavní síť el. napájení
On/Off	Žapnuto/vypnuto
Option	Volba
Previous unit	Předchozí jednotka
RCBO	Automatická ochrana
Red	Červená
Return line temp.	Vratné potrubí, čidlo teploty
Supply line temp.	Výstupní potrubí, teplotní čidlo
Supply voltage	Vstupní napájení/napětí
Temperature sensor, Hot gas	Teplotní čidlo, výtlač kompresoru
Temperature sensor, Suction gas	Teplotní čidlo, sání kompresoru
Two fan unit only	Pouze dvouventilátorová jednotka
White	Bílá

Rejstřík

A

- Adresování prostřednictvím více tepelných čerpadel, 30
- Alternativní zapojení, 21
 - Vysvětlení, 23

B

- Bezpečnostní informace, 4
 - Symboly na HBS 05, 4
 - Značení, 4
- Bezpečnostní opatření, 4

D

- Dodané součásti, 12
- Dodání a manipulace, 10
 - Dodané součásti, 12
 - Instalační prostor, 11
 - Montáž, 10
 - Odstranění krytů, 13
 - Přeprava a skladování, 10
- Doplňování chladiva, 20
- Doplňování klimatizačního systému, 31
- Důležité informace, 4
 - Bezpečnostní informace, 4
 - Bezpečnostní opatření, 4
 - Informace o životním prostředí, 6
 - Kompatibilní vnitřní moduly (VVM) a řídicí moduly (SMO), 9
 - Kontrolní seznam, 8
 - Likvidace, 6
 - Prohlídka instalace, 7
 - Řídicí moduly, 9
 - Sériové číslo, 6
 - Symboly, 4
 - Systémové řešení, 4
 - Vnitřní moduly, 9
 - Značení, 4

E

- Elektrické součásti, 26
- Elektrické součásti HBS 05, 16
- Elektrické zapojení, 24
 - Adresování prostřednictvím více tepelných čerpadel, 30
 - Elektrické součásti, 26
 - Připojení, 30
 - Připojení příslušenství, 30
 - Přístupnost, elektrické zapojení, 26
 - Vnější topný kabel (KVR 10), 30
 - Všeobecné informace, 24

- Zapojení HBS 05 a AMS 10, 26
 - Zapojení HBS 05 a VVM, 27
 - Zapojení mezi HBS 05 a SMO, 28
- Elektrický panel, 16

H

- HBS 05 je nefunkční, 34
- HBS 05 nekomunikuje, 34

I

- Informace o životním prostředí, 6
- Instalační prostor, 11
- Izolace potrubí na chladivo, 20

K

- Kompatibilní vnitřní moduly (VVM) a řídicí moduly (SMO), 9
- Konstrukce tepelného čerpadla, 14
 - Elektrické součásti HBS 05, 16
 - Elektrický panel, 16
 - Seznam součástí HBS 05 (EZ102), 15
 - Umístění součástí HBS 05 (EZ102), 14
- Kontrolní seznam, 8

M

- Montáž, 10

N

- Nabídka tepelného čerpadla 5.11.1.1, 33
- Nastavení plnicího průtoku, 32
- Nízká pokojová teplota, 35
- Nízká teplota teplé vody nebo žádná teplá voda, 35

O

- Odstranění krytů, 13
- Odvzdušňování klimatizačního systému, 31
- Ohřívač kompresoru, 31
- Ovládání - tepelné čerpadlo EB101, 33
- Ovládání – tepelné čerpadlo EB101
 - Nabídka tepelného čerpadla 5.11.1.1, 33

P

- Podtlakové čerpadlo, 20
- Pokles tlaku, strana topného média, 21
- Poruchy funkčnosti, 34
 - Řešení problémů, 34
- Potrubí na chladivo, 18
- Potrubní přípojky
 - Pokles tlaku, strana topného média, 21
 - Potrubní spojka, okruh topného média, 21
 - Potrubní spojka, okruh topného média, 21

- Prohlídka instalace, 7, 32
 - Přeprava a skladování, 10
 - Připojení, 30
 - Připojení potrubí, 17, 19
 - Alternativní zapojení, 21
 - Doplňování chladiva, 20
 - Izolace potrubí na chladivo, 20
 - Podtlakové čerpadlo, 20
 - Potrubí na chladivo, 18
 - Připojení potrubí, 19
 - Tlaková zkouška a zkouška těsnosti, 20
 - Všeobecné informace, 17
 - Připojení příslušenství, 30
 - Přípravy, 31
 - Příslušenství, 43
 - Přístupnost, elektrické zapojení, 26
 - Přízpůsobení, strana topného média, 32
- R**
- Rekuperace, 6
 - Rozměry, 44
- Ř**
- Řešení problémů, 34
 - HBS 05 je nefunkční, 34
 - HBS 05 nekomunikuje, 34
 - Nízká pokojová teplota, 35
 - Nízká teplota teplé vody nebo žádná teplá voda, 35
 - Umístění čidel, 36
 - Velké množství vody pod HBS 05, 35
 - Vysoká pokojová teplota, 35
 - Základní úkony, 34
 - Řídicí moduly, 9
- S**
- Sériové číslo, 6
 - Seznam alarmů, 40
 - Seznam součástí HBS 05 (EZ102), 15
 - Schéma elektrického zapojení, 47
 - Překladová tabulka, 49
 - Spuštění a prohlídka, 32
 - Symboly, 4
 - Symboly na HBS 05, 4
 - Systémové řešení, 4
- T**
- Technické údaje, 44–45
 - Rozměry, 44
 - Schéma elektrického zapojení, 47
 - Technické údaje, 45
 - Tlaková zkouška a zkouška těsnosti, 20
- U**
- Umístění čidel, 36
 - Umístění součástí HBS 05 (EZ102), 14
 - Uvádění do provozu a seřizování, 31
 - Doplňování klimatizačního systému, 31
 - Nastavení plnicího průtoku, 32
 - Odvzdušňování klimatizačního systému, 31
 - Ohřívač kompresoru, 31
 - Prohlídka instalace, 32
 - Přípravy, 31
 - Přízpůsobení, strana topného média, 32
 - Spuštění a prohlídka, 32
- V**
- Velké množství vody pod HBS 05, 35
 - Vnější topný kabel (KVR 10), 30
 - Vnitřní moduly, 9
 - Všeobecné informace, 17, 24
 - Vysoká pokojová teplota, 35
 - Vysvětlení, 23
- Z**
- Základní úkony, 34
 - Zapojení HBS 05 a AMS 10, 26
 - Zapojení HBS 05 a VVM, 27
 - Zapojení mezi HBS 05 a SMO, 28
 - 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
Brogårdsvej 7, 6920 Videbaek
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakotie 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 AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla 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: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadvägen 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 18XX-2 331898

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.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

