

IHB SK 1848-2
431801

INŠTALAČNÁ PRÍRUČKA

Tepelné čerpadlo vzduch-voda NIBE AMS 10 *6, 8, 12, 16*



 **NIBE**

Obsah

| | | | | | |
|---|--|----|----|--|----|
| 1 | <i>Dôležitá informácia</i> | 4 | 7 | <i>Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101</i> | 32 |
| | Systémové riešenie | 4 | 8 | <i>Poruchy funkčnosti</i> | 33 |
| | Bezpečnostné informácie | 4 | 9 | <i>Zoznam alarmov</i> | 34 |
| | Symboly | 4 | 10 | <i>Príslušenstvo</i> | 37 |
| | Značenie | 4 | 11 | <i>Technické dáta</i> | 38 |
| | Bezpečnostné opatrenia | 4 | | Rozmery | 38 |
| | Sériové číslo | 6 | | Hladiny akustického tlaku | 42 |
| | Obnova | 6 | | Technické špecifikácie | 43 |
| | Informácie o životnom prostredí. | 6 | | Pracovná oblasť | 46 |
| | Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky | 7 | | Výkon a COP | 46 |
| | Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO) | 8 | | Výkon pri nižšom ako odporúčanom menovitom prúde poistky | 49 |
| | Vnútorné moduly | 8 | | Energetické označenie | 50 |
| | Riadiace moduly | 8 | | Schéma elektrického zapojenia | 55 |
| 2 | <i>Dodávka a manipulácia</i> | 9 | | <i>Register položiek</i> | 59 |
| | Doprava a skladovanie | 9 | | <i>Kontaktné informácie</i> | 63 |
| | Montáž | 9 | | | |
| | Odstránenie krytov | 13 | | | |
| 3 | <i>Konštrukcia tepelného čerpadla</i> | 15 | | | |
| | Umiestnenia komponentov AMS 10-6 (EZ101) .. | 15 | | | |
| | Umiestnenia komponentov AMS 10-8 (EZ101) .. | 16 | | | |
| | Umiestnenia komponentov AMS 10-12 (EZ101) .. | 17 | | | |
| | Umiestnenia komponentov AMS 10-16 (EZ101) .. | 18 | | | |
| | Zoznam komponentov AMS 10 (EZ101) | 19 | | | |
| | Elektrický panel | 20 | | | |
| | Umiestnenie senzora | 22 | | | |
| 4 | <i>Pripojenie potrubia</i> | 25 | | | |
| 5 | <i>Elektrické pripojenia</i> | 26 | | | |
| | Všeobecné | 26 | | | |
| | Elektrické komponenty | 27 | | | |
| | Prístupnosť, elektrické zapojenie | 27 | | | |
| | Pripojenia | 28 | | | |
| 6 | <i>Uvedenie do prevádzky a nastavenie</i> | 31 | | | |
| | Kompresorový ohrievač | 31 | | | |

1 Dôležitá informácia

Systémové riešenie

AMS 10 je určený na inštaláciu s HBS 05 a vnútorným modulom (VVM) alebo riadiacim modulom (SMO) pre kompletne riešenie systému.

Bezpečnostné informácie

Táto príručka opisuje inštalačné a servisné postupy, ktoré musia vykonávať odborníci.

Táto príručka musí zostať u zákazníka.

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov a viac a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak im bol poskytnutý dohľad alebo pokyny týkajúce sa používania zariadenia bezpečným spôsobom a pochopili nebezpečenstvá s tým spojené. Produkt je určený pre odborníkov alebo vyškolených používateľov v obchodoch, hoteloch, ľahkom priemysle, poľnohospodárstve a v podobnom prostredí.

Deti musia byť poučené/pod dohľadom, aby ste sa ubezpečili, že sa so spotrebičom nehrajú.

Nedovoľte deťom čistiť alebo udržiavať spotrebič bez dozoru.

Toto je originálna príručka. Nesmie byť preložená bez súhlasu NIBE.

Výrobca si vyhradzuje právo k technickým zmenám a k zmenám vzhľadu.

©NIBE 2018.

Symboly



UPOZORNENIE

Tento symbol označuje nebezpečenstvo pre osobu alebo stroj.



Pozor

Tento symbol označuje dôležité informácie o tom, čo by ste mali brať do úvahy pri inštalácii alebo údržbe systému.



TIP

Tento symbol označuje tipy, ktoré vám uľahčia používanie výrobku.

Značenie

CE Značka CE je povinná pre väčšinu výrobkov predávaných v EÚ bez ohľadu na to, kde sa vyrábajú.

IP21 Klasifikácia krytu elektrotechnického zariadenia.



Nebezpečenstvo pre osoby alebo stroj.



Prečítajte si používateľskú príručku.

Bezpečnostné opatrenia

POZOR

Inštalujte systém v súlade s týmto návodom na inštaláciu.

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť výbuchy, zranenie osôb, únik vody, únik chladiva, úrazy elektrickým prúdom a požiar.

Pred začatím práce na chladiacom systéme, najmä pri opravách v malých miestnostiach, venujte pozornosť nameraným hodnotám, aby ste neprekročili medznú koncentráciu chladiva. Interpretáciu nameraných hodnôt konzultujte s odborníkom. Pokiaľ koncentrácia chladiva prekročí medznú hodnotu, v prípade akejkoľvek netesnosti by mohol vzniknúť nedostatok kyslíka, čo môže mať za následok vážnu ujmu na zdraví.

Na inštaláciu použite originálne príslušenstvo a uvedené komponenty.

Ak sa použijú iné diely, ako sú tie, ktoré sme uviedli, môže dôjsť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom, požiaru a zraneniu osôb, pretože jednotka nemusí správne fungovať.

Pracovný priestor dobre vetrajte - pri servisných prácach môže dôjsť k úniku chladiva.

Ak sa chladivo dostane do kontaktu s otvoreným ohňom, vytvorí sa jedovatý plyn.

Nainštalujte jednotku na miesto s dobrou oporou.

Na nevhodných miestach inštalácie môže dôjsť k pádu jednotky, čo môže spôsobiť škody na majetku a zranenie. Pri inštalácii bez dostatočnej opory môžu tiež vzniknúť vibrácie a hluk.

Uistite sa, že je jednotka nainštalovaná tak, aby mohla vydržať zemetrasenia a silný vietor.

Pri inštalácii na nevhodných miestach môže dôjsť k pádu jednotky, čo môže spôsobiť škody na majetku a zranenie.

Elektrickú inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný elektrikár a systém musí byť zapojený ako samostatný okruh.

Nedostatočné napájanie a nesprávna funkčnosť môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.

K elektrickému zapojeniu použite uvedené káble, pevne ich utiahnite vo svorkovniciach a zaistíte správne odľahčenie vodičov, aby sa zabránilo preťaženiu svorkovnic.

Voľné prípojky alebo upevnenie káblov môžu spôsobiť vznik nadmerného tepla alebo požiar.

Po dokončení inštalácie alebo opravy skontrolujte, či zo systému neuniká žiadne chladivo v plynnom stave.

Ak plyné chladivo vnikne do domu a dôjde ku kontaktu s ohrievačom, rúrou alebo iným horúcim povrchom, vzniknú jedovaté plyny.

Pred otvorením / prerušením okruhu chladiva vypnite kompresor.

Ak dôjde k prerušeniu / otvoreniu okruhu chladiva počas prevádzky kompresora, do okruhu môže dôjsť k vniknutiu vzduchu. Tým vznikne v okruhu mimoriadne vysoký tlak, ktorý môže spôsobiť roztrhnutie a zranenie.

Vypnite napájanie v prípade servisu alebo kontroly.

Ak nie je napájanie vypnuté, hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a poškodenie v dôsledku otáčajúceho sa ventilátora.

Nespúšťajte jednotku s odstránenými panelmi alebo ochranou.

Pri dotyku s otáčajúcim sa zariadením, horúce povrchy alebo časti s vysokým napätím môžu spôsobiť zranenie osôb v dôsledku zachytenia, popálenia alebo úrazu elektrickým prúdom.

Pred začiatkom práce na elektrike, odpojte napájanie.

Keď nevypnete napájanie, môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom, poškodenie a nesprávnu funkciu zariadenia.

ÚDRŽBA

Pri elektrickej inštalácii buďte opatrní.

Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovému potrubiu, vodnému potrubiu, vodiču osvetlenia alebo uzemneniu telefónnej linky. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť napríklad úraz elektrickým prúdom v dôsledku skratu.

Použite dostatočne dimenzovaný sieťový vypínač.

Ak sieťový vypínač nie je dostatočne dimenzovaný, mohlo by dôjsť k poruchám a požiaru.

Vždy používajte poistky so správnym menovitým prúdom zodpovedajúcim miestu inštalácie.

Spojenie jednotky medeným vodičom alebo iným kovovým prvkom môže spôsobiť poruchu a požiar.

Káble musia byť vedené tak, aby ich nemohli poškodiť kovové hrany alebo zachytiť panely.

Nesprávna inštalácia môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, vzniku tepla a požiaru.

Neinštalujte jednotku v tesnej blízkosti miest, kde môže dôjsť k úniku horľavých plynov.

Ak okolo jednotky unikajú plyny, môže dôjsť k požiaru.

Neinštalujte jednotku tam, kde sa môžu vytvárať alebo zhromažďovať korozívne plyny (napr. dusíkaté výpary) alebo horľavý plyn alebo pary (napríklad výpary z riedidla a ropné plyny) alebo tam, kde sa manipuluje s prchavými horľavými látkami.

Korozívny plyn môže spôsobiť koróziu na výmenníku tepla, roztrhnutie plastových častí atď. a horľavý plyn alebo para môžu spôsobiť požiar.

Zariadenie nepoužívajte tam, kde by mohlo dôjsť k postriekaniu vodou, napríklad v prácoviach.

Vnútna jednotka nie je vodotesná a preto by mohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom a požiaru.

Zariadenie nepoužívajte na špecializované účely, ako je skladovanie potravín, chladenie presných prístrojov, zmrazovanie zvierat, rastlín alebo umenia.

Mohlo by dôjsť k poškodeniu obsahu.

Neinštalujte ani nepoužívajte systém blízko zariadení, ktoré vytvárajú elektromagnetické polia alebo harmonické vysokofrekvenčné vlnenie.

Zariadenie ako inventory, záložné zdroje, vysokofrekvenčné lekárske prístroje a telekomunikačné zariadenia môžu ovplyvňovať jednotku a spôsobiť závady a poruchy. Jednotka môže ovplyvňovať aj lekárske prístroje a telekomunikačné zariadenia, takže nemusí fungovať správne alebo vôbec nepobeží.

Neinštalujte vonkajšiu jednotku do nižšie uvedených miest.

- Miesta, na ktorých môže dochádzať k úniku horľavého plynu.
- Miesta, na ktorých môžu do vzduchu uniknúť uhlíkové vlákna, práškové kovy alebo iné práškové látky.
- Miesta s látkami, ktoré môžu ovplyvňovať jednotku, napríklad plynny sírovodík, chlór, kyseliny alebo zásady.
- Miesta s priamym pôsobením olejovej hmly alebo pary.
- Vozidlá a lode.
- Miesta, na ktorých sa môžu používať stroje vytvárajúce harmonické vysokofrekvenčné vlnenie.
- Miesta, na ktorých sa často používajú kozmetické alebo špeciálne spreje.
- Miesta, ktoré môžu byť vystavené priamym účinkom slanej atmosféry. V tomto prípade musí byť vonkajšia jednotka chránená pred priamym vnikaním slaného vzduchu.
- Miesta s výskytom veľkého množstva snehu.
- Miesta, na ktorých je systém vystavený účinkom dymu z komína.

Ak spodný rám vonkajšej jednotky skoroduje alebo sa inak poškodí v dôsledku dlhodobej prevádzky, nesmie sa používať.

Používanie starého a poškodeného rámu môže viesť k pádu jednotky a zraneniu.

Pri spájkovaní v blízkosti jednotky sa uistite, že zvyšok spájky nepoškodil odkvapovú misu.

Ak počas spájkovania vnikne zvyšok spájky do jednotky, v miske sa môžu objaviť malé otvory, ktoré budú viesť k úniku vody. Uchovávajúce izbovú jednotku v obale, alebo ju zakrývajte, aby ste predišli poškodeniu.

Nezavádzajte odvodňovaciu rúru do kanálov, v ktorých sa môžu vyskytovať jedovaté plyny obsahujúce napríklad sírovodík.

Ak rúra ústi do takého kanálu, do miestnosti vnikne jedovatý plyn, ktorý vážne ohrozí zdravie a bezpečnosť používateľov.

Izolujte potrubie jednotky, aby na ňom nemohla kondenzovať vlhkosť z okolitého vzduchu.

Nedostatočná izolácia môže spôsobiť kondenzáciu, ktorá môže poškodiť strechu, podlahu, nábytok a cenný osobný majetok.

Neinštalujte vonkajšiu jednotku na miesto, kde sa môžu usidiť malé zvieratá a hmyz.

Hmyz a malé zvieratá môžu vniknúť do elektronických súčastí a spôsobiť poškodenie a požiar. Poučte používateľa, aby udržiaval okolité vybavenie v čistom stave.

Pri ručnom prenášaní jednotky buďte opatrní.

Ak jednotka váži viac ako 20 kg, musia ju prenášať dve osoby. Noste rukavice, aby ste obmedzili riziko poranenia.

Všetok obalový materiál správne zlikvidujte.

Zvyšný obalový materiál môže spôsobiť zranenie, pretože môže obsahovať kince a drevo.

Nedotýkajte sa žiadnych tlačidiel mokrymi rukami.

Mohlo by dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Keď je systém v prevádzke, nedotýkajte sa rukami žiadnych chladiacích rúrok.

Potrubie môže byť za prevádzky veľmi horúce alebo studené v závislosti na pracovnom režime. Môže spôsobiť popálenie od horúčavy alebo mrazu.

Nevypínajte napájanie bezprostredne po začatí prevádzky.

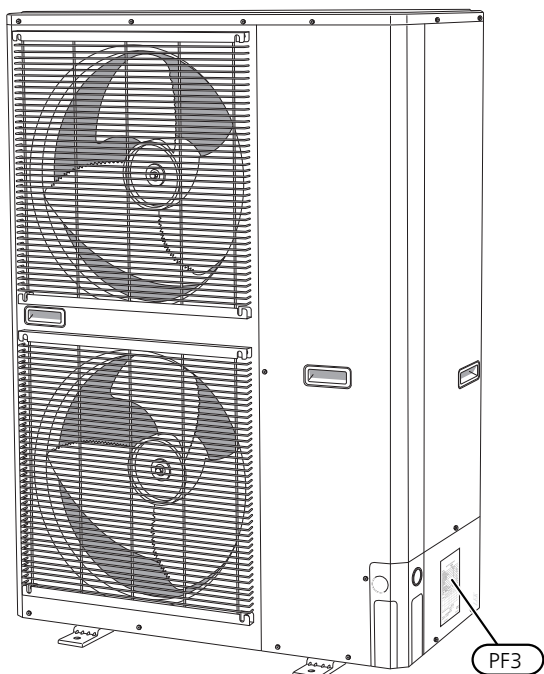
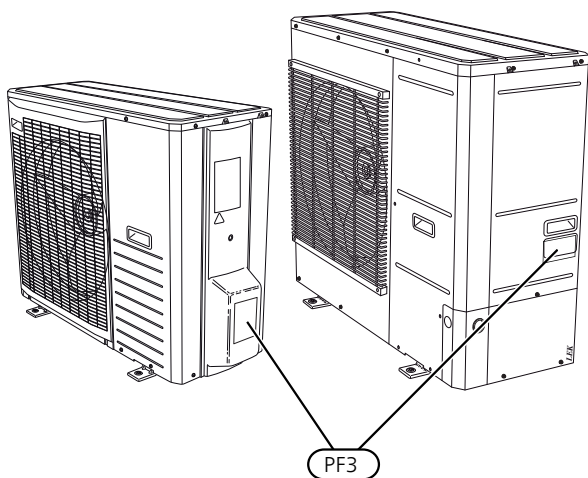
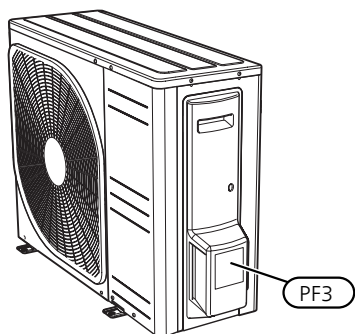
Počakajte aspoň päť minút, inak hrozí riziko úniku vody alebo poruchy.

Neovládajte systém hlavným vypínačom.

Mohlo by dôjsť k požiaru alebo úniku vody. Navyše by sa mohol nečakane spustiť ventilátor, čo by mohlo spôsobiť zranenie.

Sériové číslo


Servisný kód a sériové číslo (PF3) nájdete na pravej strane AMS 10.




Pozor

Pre servis a technickú podporu budete potrebovať servisný kód a sériové číslo produktu.

Obnova

 Prenechajte likvidáciu obalu inštalatérovi, ktorý zariadenie nainštaloval, alebo na špeciálnej odvozovej stanici.

 Nevyhadzujte použité výrobky do bežného komunálneho odpadu. Musí byť zlikvidovaný v špeciálnej odpadovej stanici alebo prostredníctvom predajcu, ktorý poskytuje tento druh služby.

Nesprávna likvidácia výrobku používateľom vedie k správnym sankciám v súlade s platnými právnymi predpismi.

Informácie o životnom prostredí.

Táto jednotka obsahuje fluórovany skleníkový plyn, na ktorý sa vzťahuje Kjótska dohoda.

Zariadenie obsahuje R410A, fluórovany skleníkový plyn s hodnotou GWP (potenciál globálneho otepľovania) 2088. Nevypúšťajte R410A do atmosféry.

Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky

| <i>Chladiaci systém</i> | <i>Poznámky</i> | <i>Kontrolované</i> |
|--|-----------------|--------------------------|
| Dĺžka potrubia | | <input type="checkbox"/> |
| Výškový rozdiel | | <input type="checkbox"/> |
| Tlaková skúška | | <input type="checkbox"/> |
| Testovanie úniku | | <input type="checkbox"/> |
| Konečný tlak vákua | | <input type="checkbox"/> |
| Izolácia potrubia | | <input type="checkbox"/> |
| <i>Elektrická inštalácia</i> | <i>Poznámky</i> | <i>Kontrolované</i> |
| Hlavný istič objektu | | <input type="checkbox"/> |
| Skupinová poistka | | <input type="checkbox"/> |
| Monitor záťaže / prúdový snímač (Pripojenia k vnútornému modulu / riadiacemu modulu.) | | <input type="checkbox"/> |
| KVR 10 | | <input type="checkbox"/> |
| Pri inštalácii AMS 10-6 / HBS 05-6, skontrolujte, či verzia softvéru vnútorného modulu/riadiaceho modulu je aspoň v8320. | | <input type="checkbox"/> |
| <i>Chladienie</i> | <i>Poznámky</i> | <i>Kontrolované</i> |
| Potrubný systém, izolácia kondenzátu | | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO)

| <i>NIBE SPLIT HBS 05</i> | <i>VVM 310</i> | <i>VVM 320</i> | <i>VVM 500</i> | <i>SMO 20</i> | <i>SMO 40</i> |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 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 |

Vnútorné moduly

VVM 310

Obj. č. 069 430

VVM 310

S integrovaným EMK 310
Obj.č. 069 084

VVM 320

Nerezová oceľ, 1x230 V
Obj.č. 069 111

VVM 320

Nerezová oceľ, 3x230 V
Obj.č. 069 113

VVM 320

Smalt, 3x400 V
S integrovaným EMK 300
Obj.č. 069 203

VVM 320

Nerezová oceľ, 3x400 V
Obj.č. 069 109

VVM 320

Meď, 3x400 V
Obj. č. 069 108

VVM 500

Obj. č. 069 400

Riadiace moduly

SMO 20

Riadiaci modul
Obj. č. 067 224

SMO 40

Riadiaci modul
Obj. č. 067 225

2 Dodávka a manipulácia

Doprava a skladovanie

AMS 10 musia byť prepravované a uložené vertikálne.

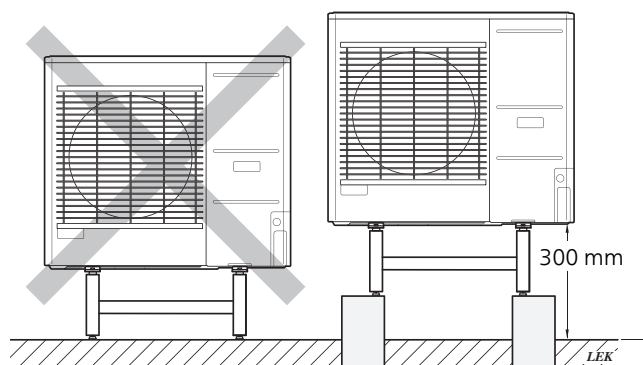


UPOZORNENIE

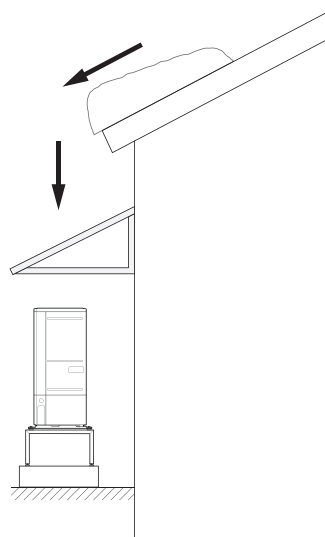
Dbajte na to, aby sa tepelné čerpadlo počas prepravy neprevrhlo.

Montáž

- Umiestnite AMS 10 vonku na pevnom základe, ktorý unesie jeho hmotnosť, najlepšie na betónový základ. Ak sa použijú betónové dosky, tie musia ležať na asfalte alebo štrkovom podklade.
- Betónový základ alebo dosky musia byť umiestnené tak, aby spodný okraj výparníka bol na úrovni priemernej lokálnej snehovej výšky, minimálne 300 mm. Pozrite sa na naše stojany a držiaky na stránke 37.
- AMS 10 by nemala byť umiestnená vedľa stien citlivých na hluk, napríklad vedľa spálne.
- Taktiež dbajte na to, aby umiestnenie nebolo nepríjemné pre susedov.
- AMS 10 nesmie byť umiestnená tak, aby mohlo dôjsť k recirkulácii vonkajšieho vzduchu. To spôsobuje nižší výkon a zníženú účinnosť.
- Výparník by mal byť chránený pred priamym vetrom, ktorý negatívne ovplyvňuje funkciu rozmrazovania. Umiestnite AMS 10 chránenú pred vetrom smerom k výparníku.
- Môže byť vyrobené veľké množstvo kondenzačnej vody, ako aj voda z rozmrazovania. Kondenzačná voda musí byť odvedená do odtoku a podobne (viď stránka 10).
- Je potrebné dbať na to, aby počas inštalácie nedošlo k poškriabaniu tepelného čerpadla.



Neumiestňujte AMS 10 priamo na trávnik ani na iný nespevnený povrch.



Ak existuje riziko snehu zo strechy, musí byť postavená ochranná strecha alebo kryt na ochranu tepelného čerpadla, potrubia a vedenia.

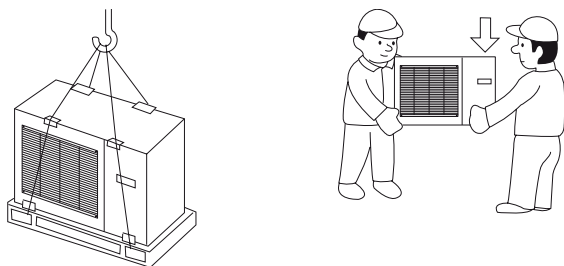
ZDVÍHANIE ZO STRANY ULICE NA MIESTO INŠTALÁCIE.

Ak to základňa dovoľuje, najjednoduchšia vec je použiť paletový vozík na presunutie AMS 10 na miesto inštalácie.



UPOZORNENIE

Ťažisko je vychýlené na jednu stranu (pozri potlač na obale).



Ak AMS 10 je potrebné prepraviť cez mäkký terén, ako je trávnik, odporúčame použiť žeriav, ktorý môže zdvihnúť zariadenie do miesta inštalácie. Ak je AMS 10 zdvihnutý pomocou žeriava, balenie nesmie byť poškodené a zariadenie musí byť distribuované s podstavcom, pozrite na obrázok vyššie.

Ak nie je možné používať žeriav AMS 10 môže byť prepravované na rozšírenej plošine vozíka. AMS 10 musí byť uchopené na jeho "najťažšej strane" a je nutné, aby ho zdvihli dvaja ľudia AMS 10.

ZDVIHNITE HO Z PALETY DO KONEČNEJ POLOHY INŠTALÁCIE

Pred zdvíhaním odstráňte obalový materiál a popruh na pripevnenie k palete.

Umiestnite zdvíhacie popruhy okolo všetkých nôh stroja. Zdvíhanie z palety na základňu musia vykonávať štyri osoby, na každý popruh jedna.

Nie je povolené zdvihnúť za nič iného ako nohy zariadenia.

VYRAĎOVANIE

Pri vyradovaní sa výrobok odstraňuje v opačnom poradí. Namiesto palety ho zdvíhajte za spodný panel!

ODTOK KONDENZÁTU

Kondenzácia vyteká dole na zem AMS 10. Aby nedošlo k poškodeniu domu a tepelného čerpadla, musí sa kondenzácia zhromaždiť a odvieť preč.



UPOZORNENIE

Pre funkciu tepelného čerpadla je dôležité, aby kondenzovaná voda bola odvádzaná a aby výpusť odtoku kondenzovanej vody bola umiestnená tak, aby nemohlo dôjsť k poškodeniu domu.



UPOZORNENIE

Na zabezpečenie tejto funkcie by sa malo používať toto príslušenstvo KVR 10. (Nie je súčasťou dodávky)



UPOZORNENIE

Elektrická inštalácia a zapojenie káblov musí byť vykonané pod dohľadom autorizovaného elektrikára.



UPOZORNENIE

Samoregulačné vykurovacie káble sa nesmú pripojiť.

- Kondenzačná voda (až 50 litrov / za 24 hodín) musí byť odvádzaná potrubím do vhodného odtoku, odporúča sa použiť čo najkratší vonkajší úsek.
- Úsek potrubia, ktorý môže byť ovplyvnený mrazom, musí byť vyhrievaný vyhrievacím káblom, aby sa zabránilo zamrznutiu.
- Nasmerujte potrubie smerom nadol AMS 10.
- Výtok z potrubia kondenzovanej vody musí byť v hĺbke, ktorá je v nemrznúcej hĺbke alebo alternatívne v interiéri (za predpokladu dodržania miestnych predpisov a nariadení).
- Použite odlučovač vody pre inštalácie, kde môže dôjsť k cirkulácii vzduchu v potrubí kondenzovanej vody.
- Izolácia musí tesne priliehať ku dnu žlabu na odvod kondenzačnej vody.

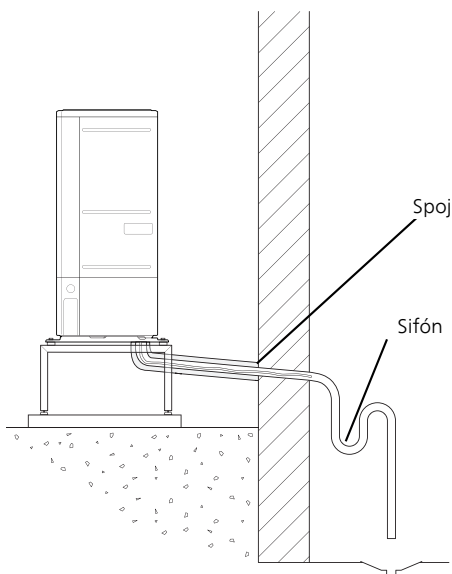
Ohrievač odkvapnej misky, ovládanie

Ohrievač odkvapnej misky je napájaný, ak je splnená jedna z nasledujúcich podmienok:

1. Kompresor bol v prevádzke minimálne 30 minút po poslednom štarte.
2. Teplota okolia je nižšia ako 1 °C.

Odporúčaná alternatíva na odvádzanie kondenzovanej vody

Vnútoraná výpust'



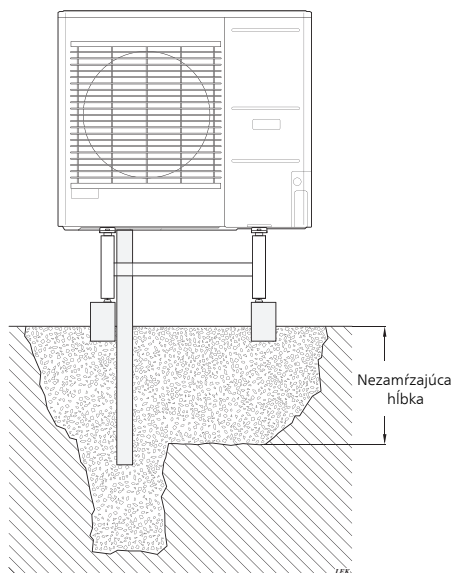
Kondenzovaná voda sa odvádza do vnútornej výpuste (podliehajúcej miestnym nariadeniam a predpisom).

Z tepelného čerpadla vzduch / voda nasmerujte potrubie smerom nadol.

Potrubie na odvod kondenzátu musí mať sifón, aby sa zabránilo cirkulácii vzduchu v potrubí.

KVR 10 ako je znázornené. Vedenie potrubia vo vnútri domu nie je súčasťou dodávky.

Vsakovacia jímka



Ak je v dome pivnica, vsakovacia jímka sa musí umiestniť tak, aby kondenzovaná voda neovplyvňovala dom. Inak je možné vsakovaciu jímku umiestniť priamo pod tepelné čerpadlo.

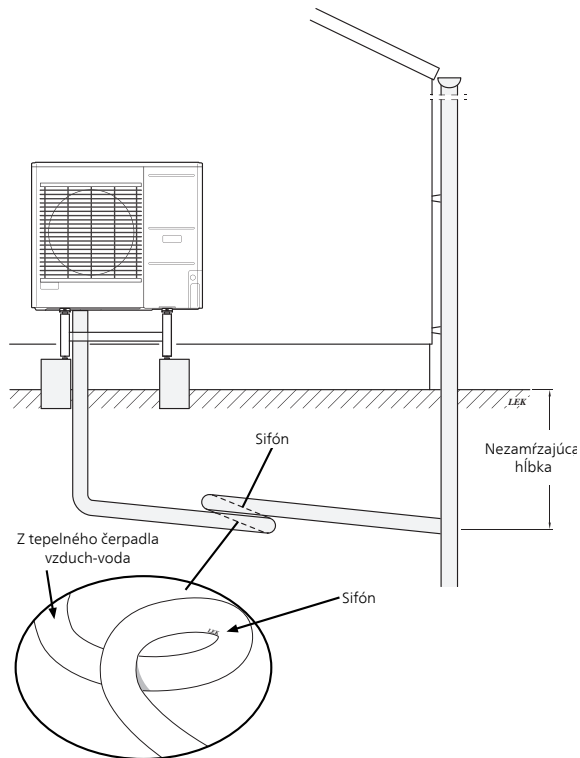
Výtok z potrubia kondenzovanej vody musí byť v nemrznúcej hĺbke.

Odtok zo žlabu



UPOZORNENIE

Ohnite hadicu, aby vznikol sifón, vid' obrázok.



- Výtok z potrubia kondenzovanej vody musí byť v nemrznúcej hĺbke.
- Z tepelného čerpadla vzduch / voda nasmerujte potrubie smerom nadol.
- Potrubie na odvod kondenzátu musí mať sifón, aby sa zabránilo cirkulácii vzduchu v potrubí.
- Inštalácia dĺžka môže byť upravená podľa veľkosti sifónu.

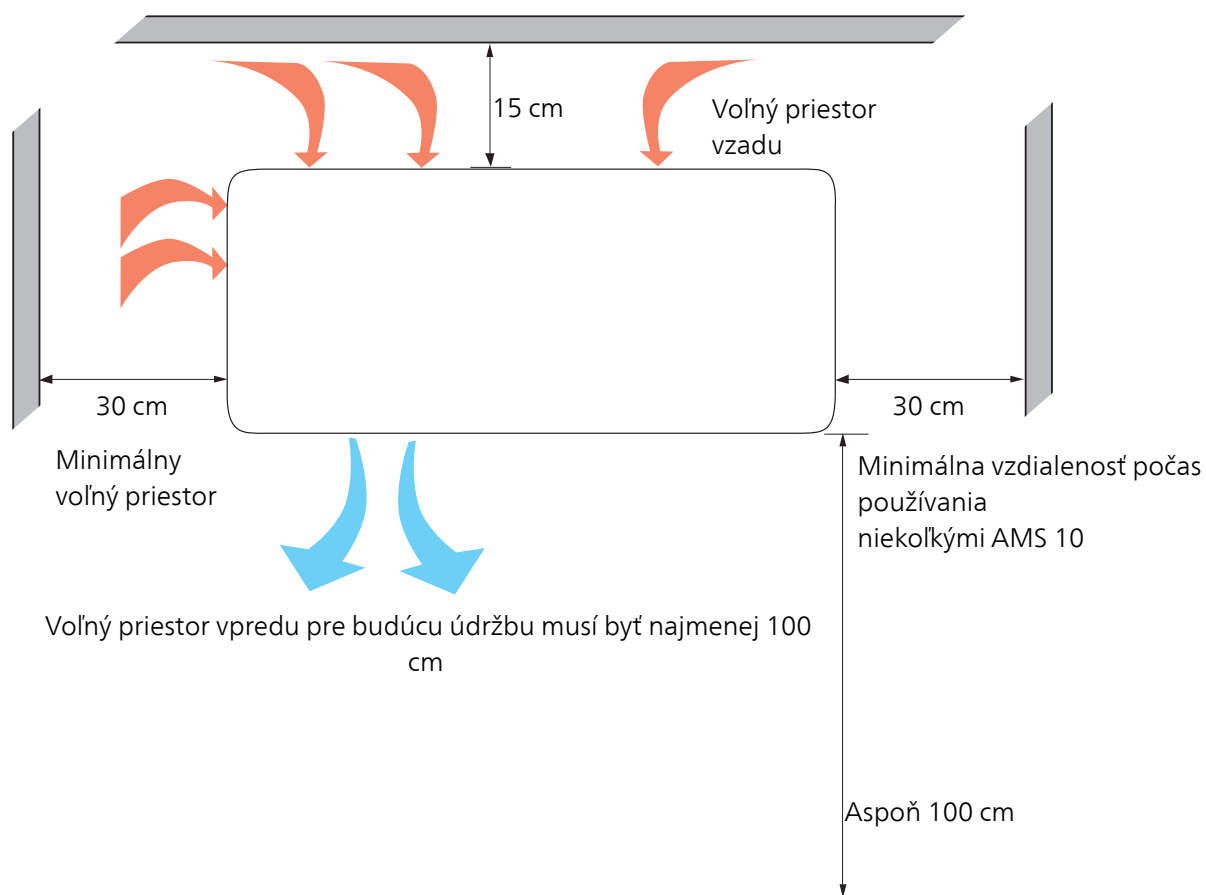


Pozor

Ak sa nepoužíva žiadna z odporúčaných alternatív, musí sa zabezpečiť vhodný odtok kondenzačnej vody.

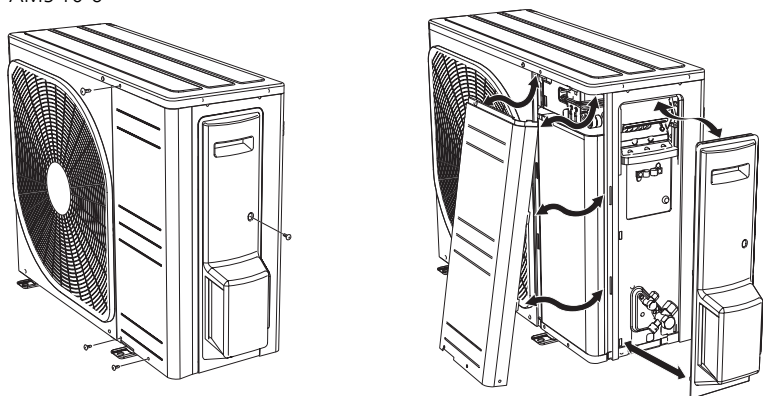
OBLASŤ INŠTALÁCIE

Odporúčaná vzdialenosť medzi AMS 10 a stenou domu musí byť najmenej 15 cm. Voľný priestor nad AMS 10 by mal byť aspoň 100 cm. Pred zariadením však musí byť voľný priestor 100 cm pre budúce servisné účely

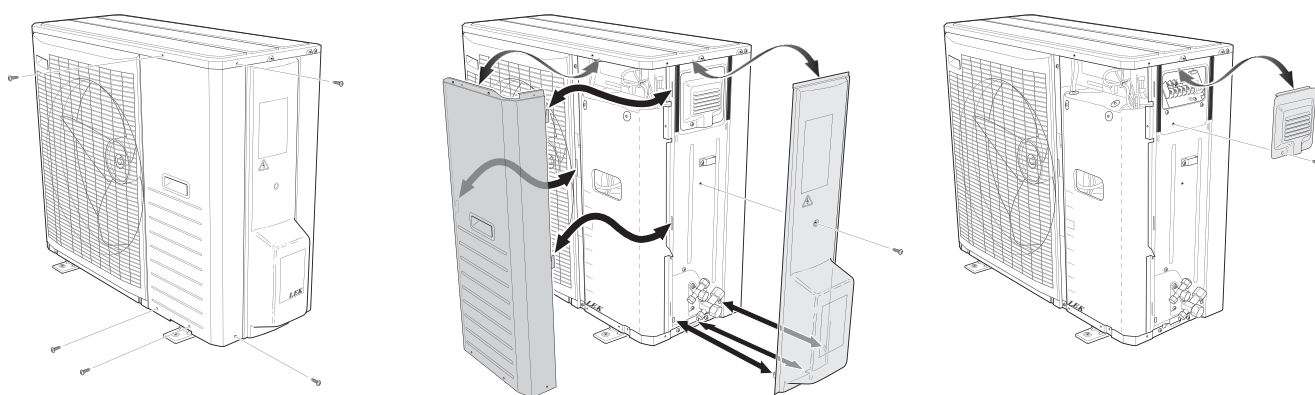


Odstránenie krytov

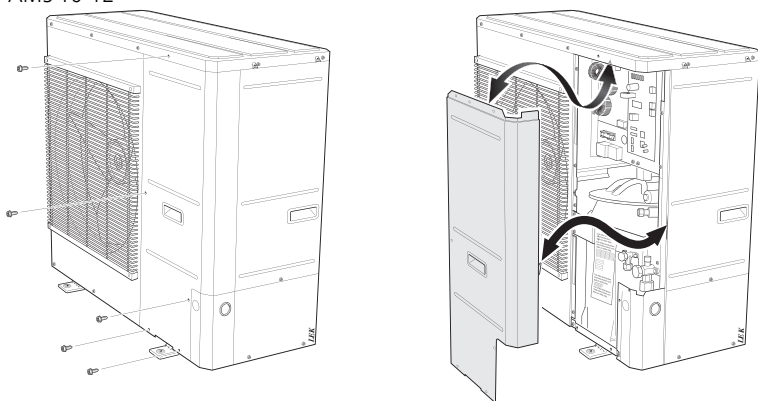
AMS 10-6



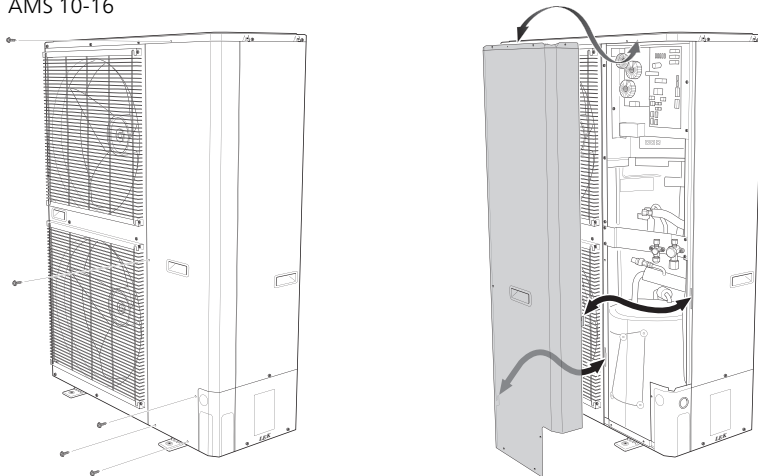
AMS 10-8



AMS 10-12

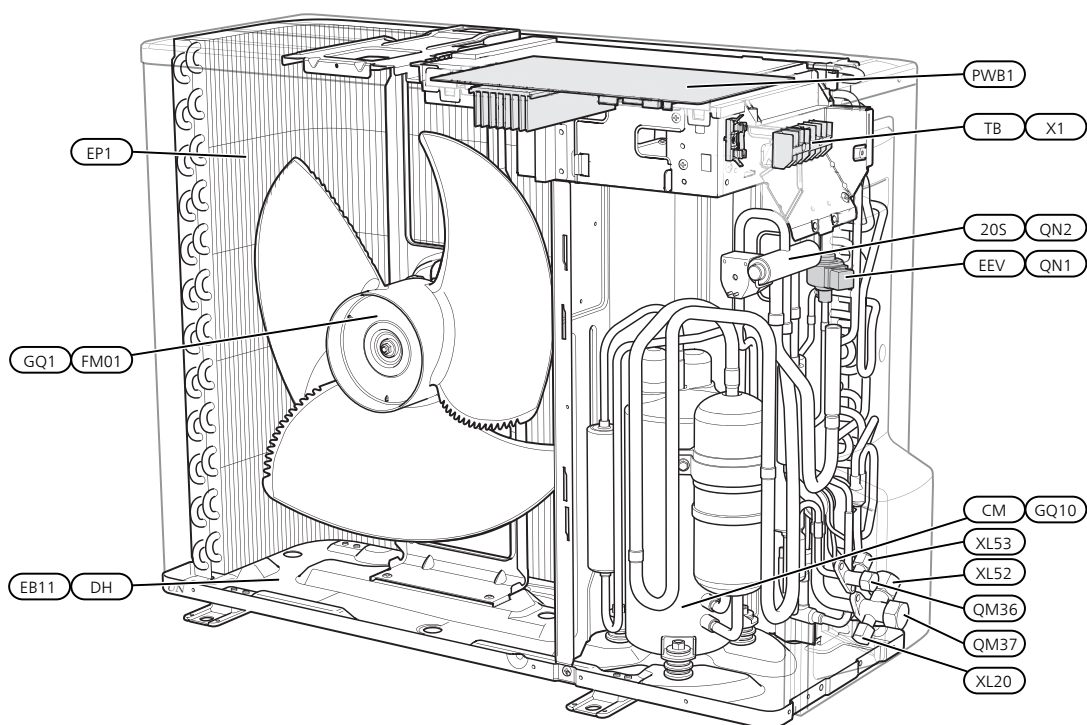


AMS 10-16

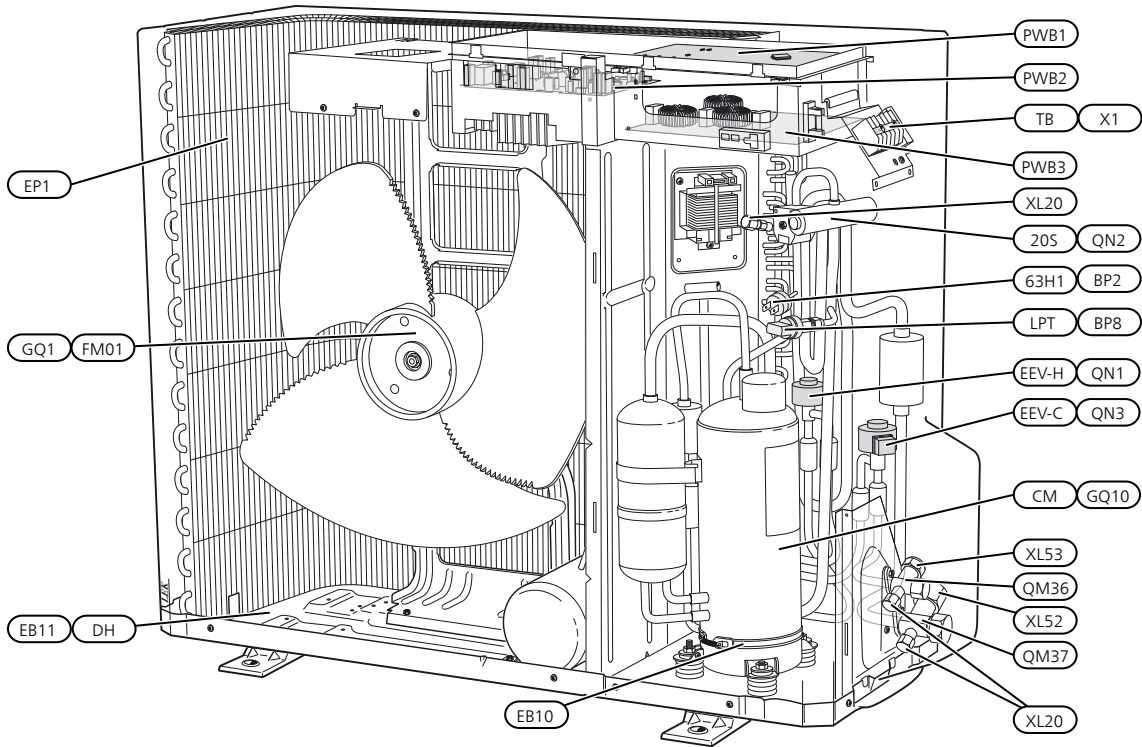


3 Konštrukcia tepelného čerpadla

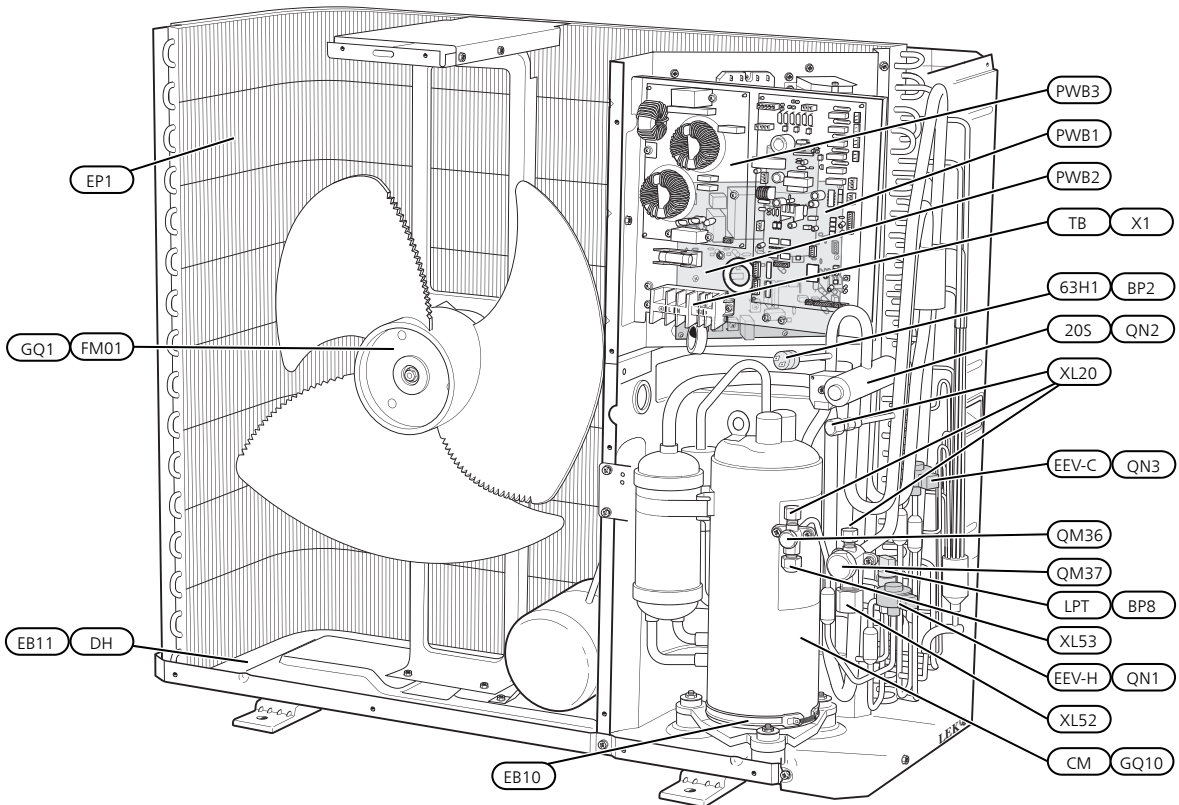
Umiestnenia komponentov AMS 10-6 (EZ101)



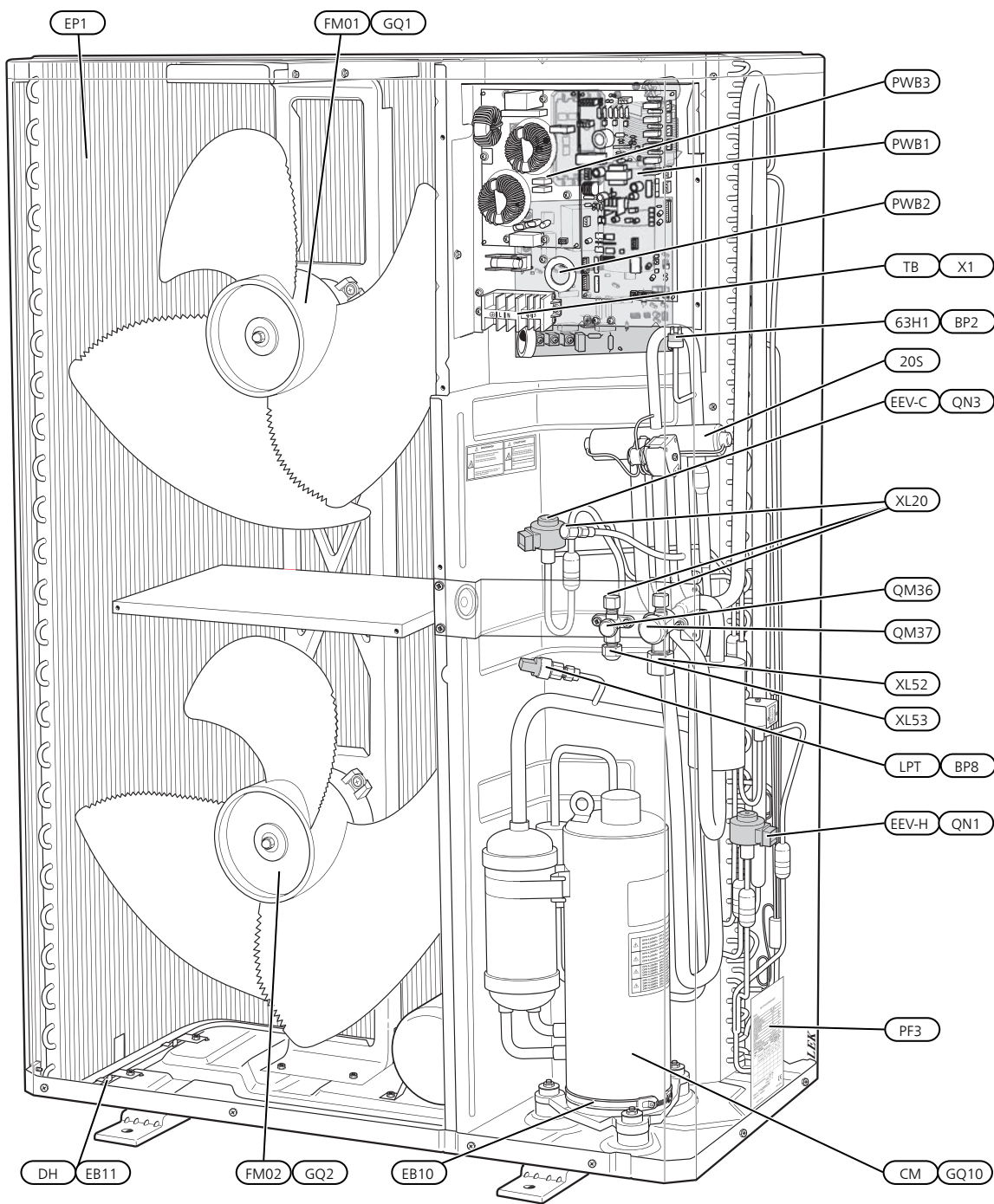
Umiestnenia komponentov AMS 10-8 (EZ101)



Umiestnenia komponentov AMS 10-12 (EZ101)



Umiestnenia komponentov AMS 10-16 (EZ101)



Zoznam komponentov AMS 10 (EZ101)

PRIPOJENIE POTRUBIA

| | |
|------|--|
| QM36 | Servisný ventil, strana kvapalnej časti |
| QM37 | Servisný ventil, strana plynovej časti |
| XL20 | Pripojenie, servis |
| XL52 | Pripojenie, potrubie plynného chladiva |
| XL53 | Pripojenie, potrubie kvapalného chladiva |

SNÍMAČE ATĎ.

| | |
|------------|------------------------|
| BP2 (63H1) | Vysoký tlak presostatu |
| BP8 (LPT) | Nízkotlakový snímač |

ELEKTRICKÉ KOMPONENTY

| | |
|------------|--|
| EB11 (DH) | Ohrievač odkvapnej misky |
| GQ1 (FM01) | Ventilátor |
| GQ2 (FM02) | Ventilátor |
| (PWB1) | Ovládací panel |
| (PWB2) | Doska meniča |
| (PWB3) | Doska filtra |
| X1 (TB) | Svorkovnica, vstupné napájanie a komunikácia |

SÚČASTI CHLADENIA

| | |
|-------------|------------------------------|
| EB10 (CH) | Kompresorový ohrievač |
| EP1 | Výparník |
| GQ10 (CM) | Kompresor |
| QN1 (EEV-H) | Expanzný ventil, vykurovanie |
| QN2(20S) | Štvorcestný ventil |
| QN3 (EEV-C) | Expanzný ventil, chladenie |

RÔZNE

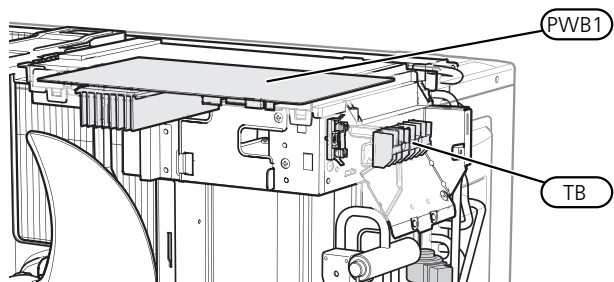
| | |
|-----|------------------------|
| PF3 | Štítok sériového čísla |
|-----|------------------------|

Označenie polohy komponentov podľa normy EN 81346-2.

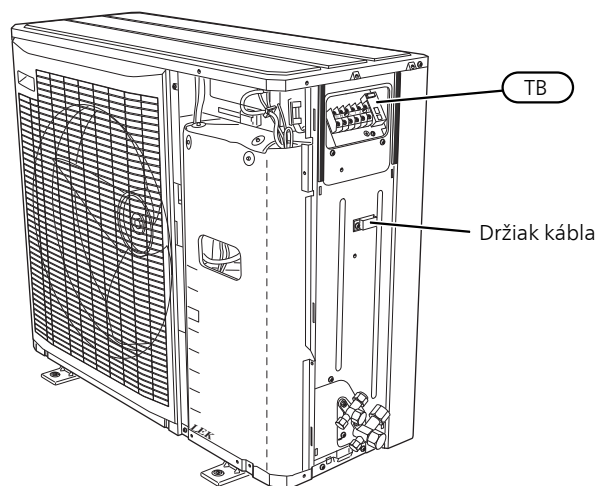
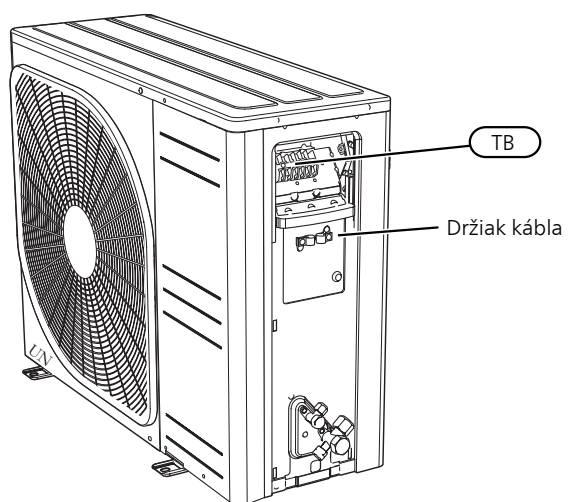
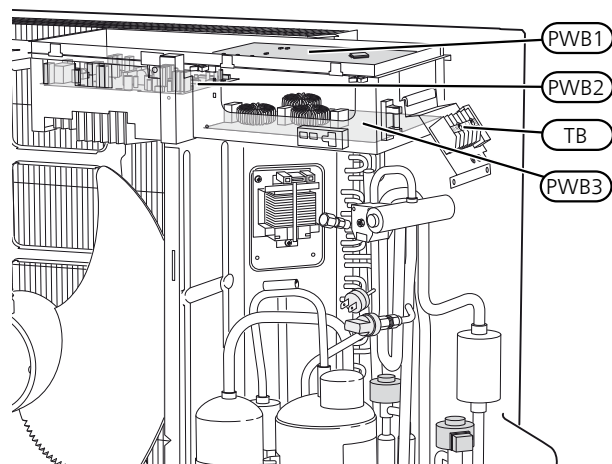
Označenie v zátvorkách podľa štandardu dodávateľa.

Elektrický panel

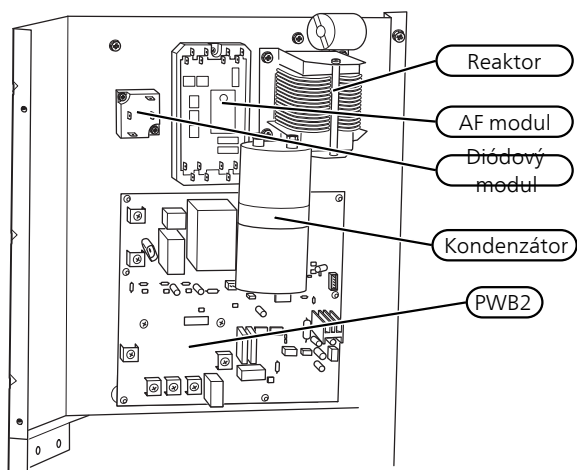
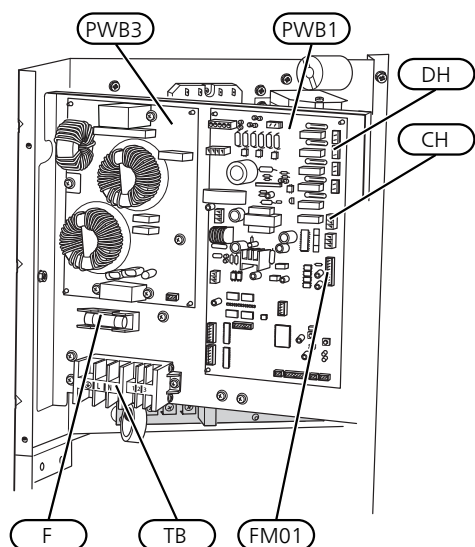
UMIESTNENIA KOMPONENTOV AMS 10
AMS 10-6



AMS 10-8



AMS 10-12 / AMS 10-16



Elektrické komponenty AMS 10

- (CH) Kompresorový ohrievač
- (DH) Ohrievač odkvapnej misky
- F Poistka
- (FM01) Motor ventilátora
- (PWB1) Ovládací panel
- (PWB2) Doska meniča
- (PWB3) Doska filtra
- (TB) Svorkovnica, vstupné napájanie a komunikácia

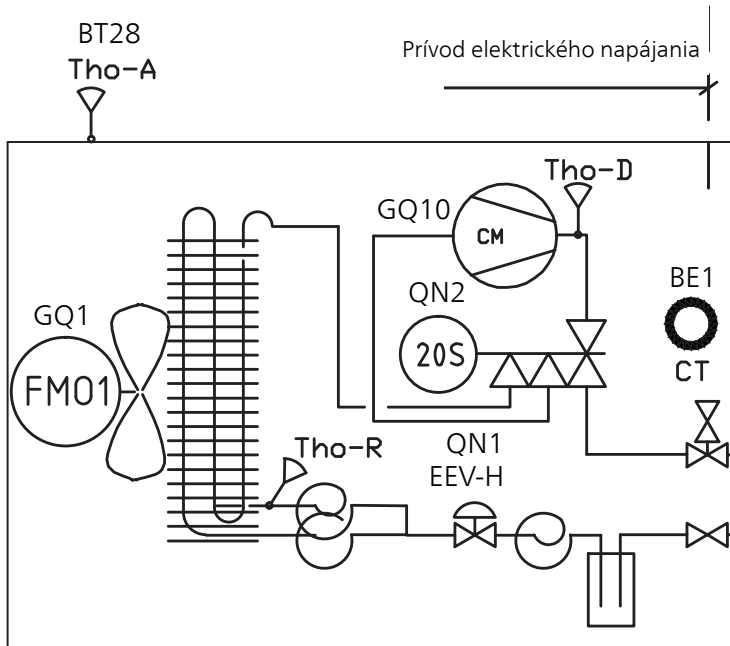
Označenie polohy komponentov podľa normy EN 81346-2.

Označenie v zátvorkách podľa štandardu dodávateľa.

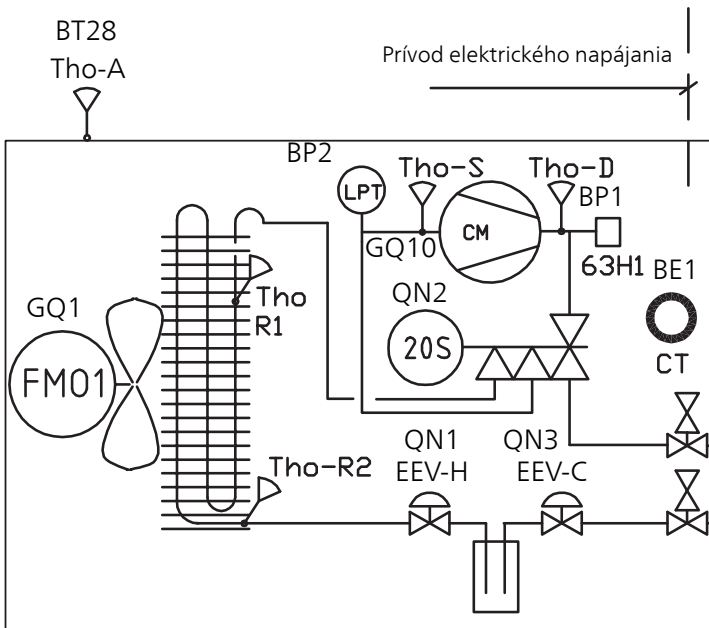
Umiestnenie senzora

UMIESTENIE SNÍMAČA TEPLOTY

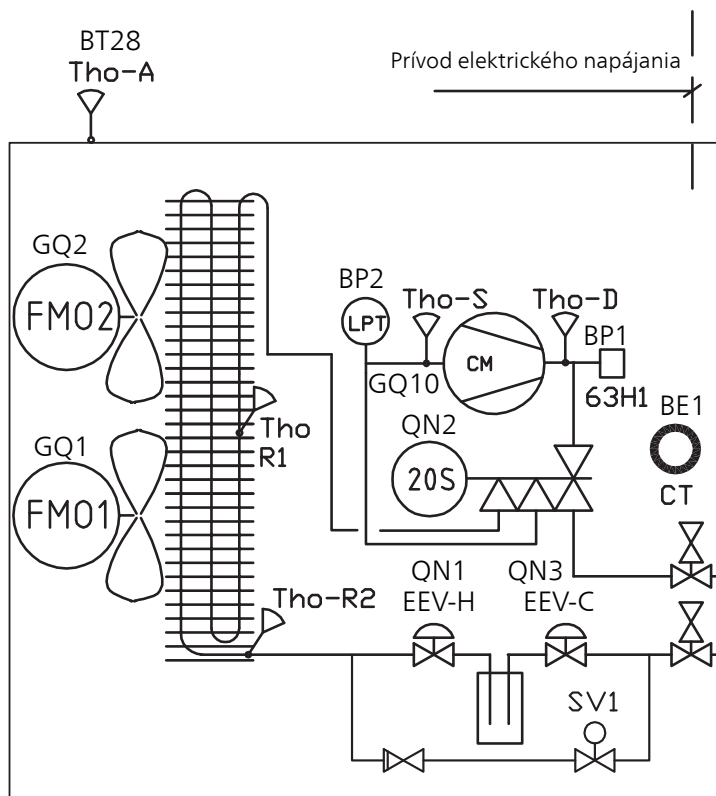
Vonkajší modul AMS 10-6



Vonkajší modul AMS 10-8/AMS 10-12



Vonkajší modul AMS 10-16



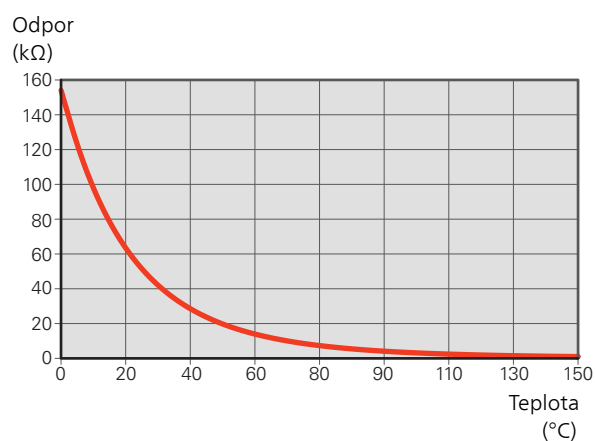
| | |
|--------------|--------------------------------|
| BE1 (CT) | Prúdový snímač |
| BT28 (Tho-A) | Vonkajšia teplota |
| BP1 (63H1) | Vysoký tlak presostatu |
| BP2 (LPT) | Nízkotlakový snímač |
| GQ1 (FM01) | Ventilátor |
| GQ2 (FM02) | Ventilátor |
| GQ10 (CM) | Kompresor |
| QN1 (EEV-H) | Expanzný ventil, vykurovanie |
| QN2 (20S) | Štvorcestný ventil |
| QN3 (EEV-C) | Expanzný ventil, chladenie |
| Tho-D | Senzor horúceho plynu |
| Tho-R1 | Snímač výparníku, výstup |
| Tho-R2 | Snímač výparníku, vstup |
| Tho-S | Snímač plynu, sanie kompresora |

Označenie polohy komponentov podľa normy EN 81346-2.

Označenie v zátvorkách podľa štandardu dodávateľa.

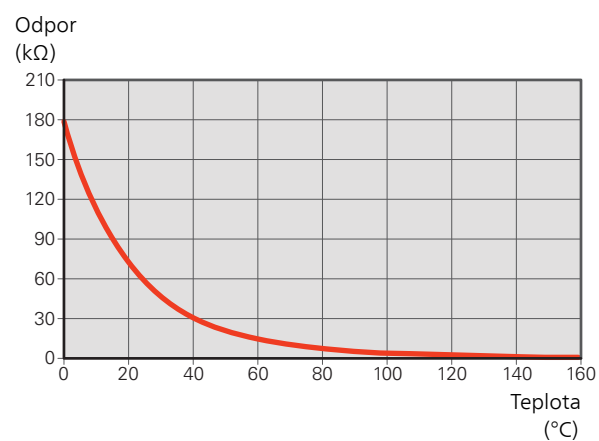
ÚDAJE PRE SNÍMAČ V AMS 10-6

Tho-D

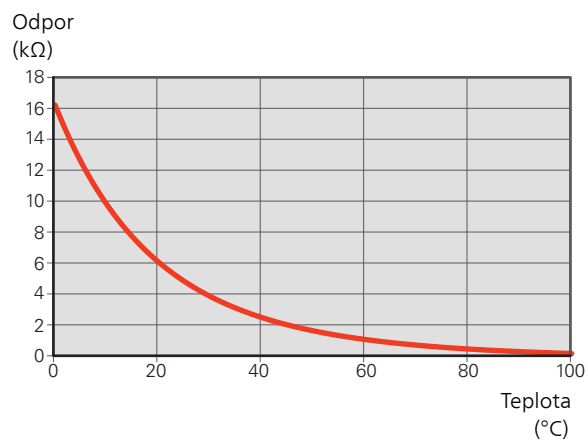


ÚDAJE PRE SNÍMAČ V AMS 10-8, -12, -16

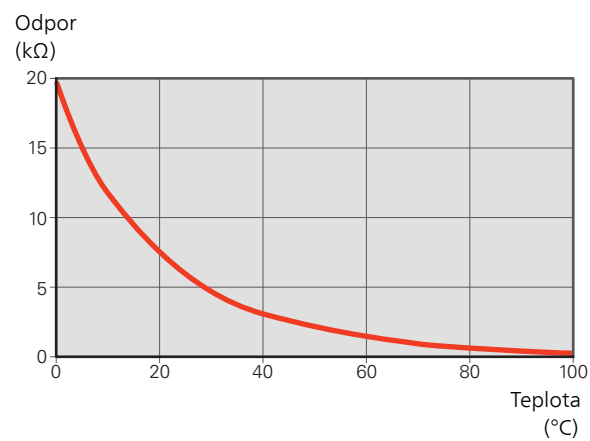
Tho-D



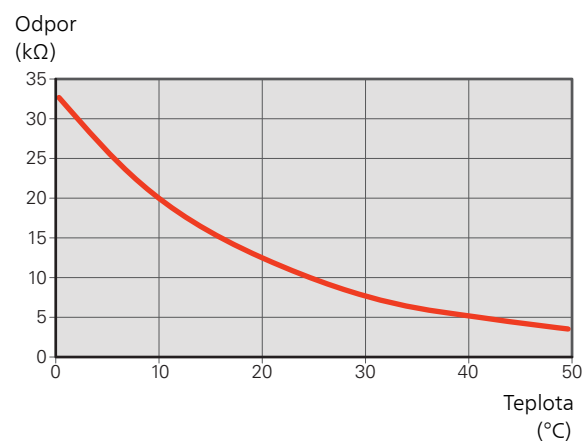
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



Tho-A (BT28)



4 Pripojenie potrubia



UPOZORNENIE

Pre informáciu: Prečítajte si kapitolu "Prípojenia potrubia" v príručke pre inštaláciu HBS 05.

5 Elektrické pripojenia

Všeobecné

AMS 10 a HBS 05 nemá viacpólový prúdový chránič na prívode elektrického napájania. Preto musia byť jeho napájacie káble pripojené k vlastnému ističi s medzerou minimálne 3 mm. Vstupné napájanie musí byť 230V ~ 50Hz od domového rozvádzača s poistkami.

- Odpojte SPLIT box HBS 05 a vonkajší modul AMS 10 pred skúškou izolácie domácej elektroinštalácie.
- Informácie o istení menovitých prúdov nájdete v technických údajoch, "Prúdová ochrana".
- Keď je budova vybavená prúdovým chráničom, AMS 10 musí byť vybavená samostatným prúdovým chráničom.
- Pripojenie nesmie byť vykonané bez dovolenia dodávateľa elektriny a musí byť zapojené pod dozorom kvalifikovaného elektrikára.
- Káble musia byť vedené tak, aby ich nemohli poškodiť kovové hrany alebo zachytiť panely.
- AMS 10 je vybavený jednofázovým kompresorom. To znamená, že jedna z fáz bude počas prevádzky kompresora zaťažená vyššou hodnotou ampérov (A). Skontrolujte maximálnu záťaž v tabuľke nižšie.

| Vonkajší modul | Max. prúd (A) |
|----------------|---------------|
| AMS 10-6 | 15 |
| AMS 10-8 | 16 |
| AMS 10-12 | 23 |
| AMS 10-16 | 25 |

- Maximálne povolené fázové zaťaženie môže byť obmedzené na nižší maximálny prúd vo vnútornom module alebo riadiacom module.



UPOZORNENIE

Elektrická inštalácia a akýkoľvek servis sa musí vykonávať pod dozorom kvalifikovaného elektrikára. Pred vykonávaním akýchkoľvek servisných prác odpojte napájanie ističom. Elektrická inštalácia a zapájanie sa musia vykonávať v súlade s platnými štátnymi predpismi.



UPOZORNENIE

Pred spustením jednotky skontrolujte pripojenia, hlavné napätie a fázové napätie, aby nedošlo k poškodeniu elektroniky tepelného čerpadla.



UPOZORNENIE

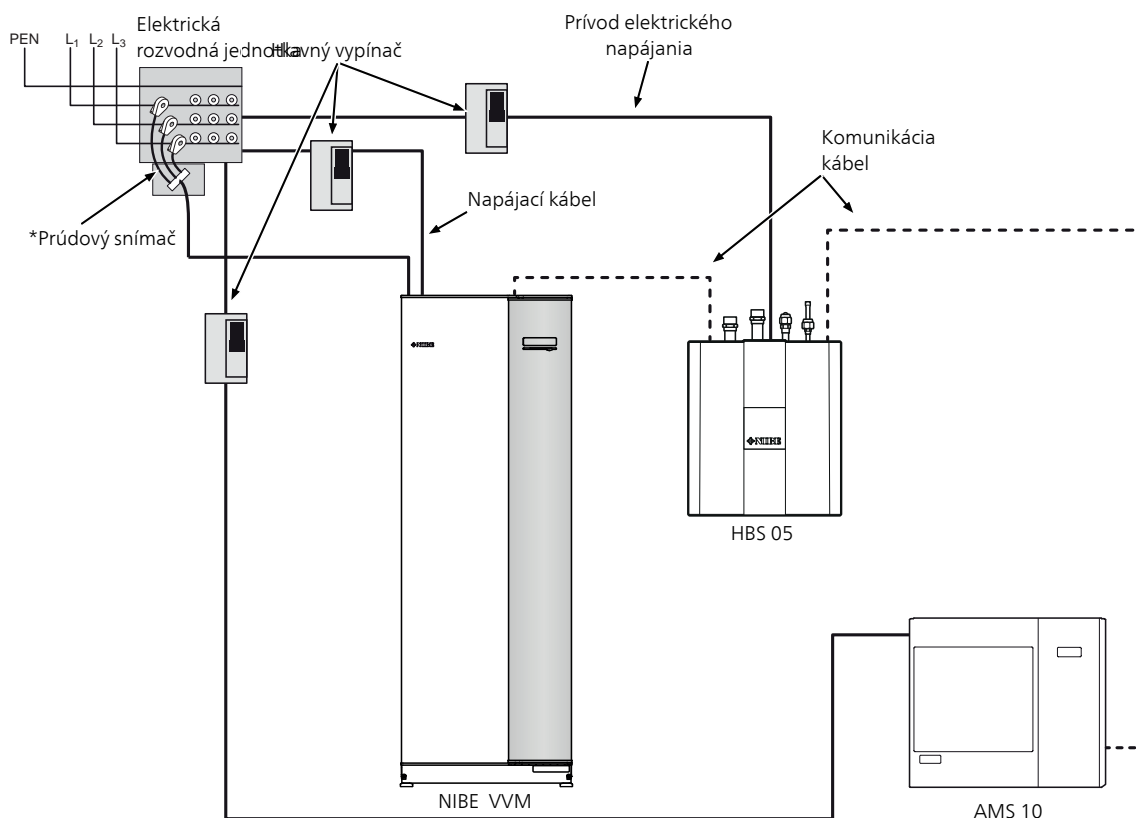
Pri zapájaní sa musí vziať do úvahy riadenie externým napätím.



UPOZORNENIE

Ak sa poškodí napájací kábel, môže ho vymeniť len NIBE, jej servisné zastúpenie alebo iná autorizovaná osoba, aby sa predišlo riziku úrazu a poškodenia.

SCHÉMA ZAPOJENIA, ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA



* Iba pri 3-fázovej inštalácii.

Elektrické komponenty

Prečítajte si kapitolu umiestnenie komponentov
Konštrukcia tepelného čerpadla, Elektrický panel na
strane 20.

Prístupnosť, elektrické zapojenie

ODSTRÁNENIE KRYTOV

Prečítajte si kapitolu Odstránenie krytov na strane 13.

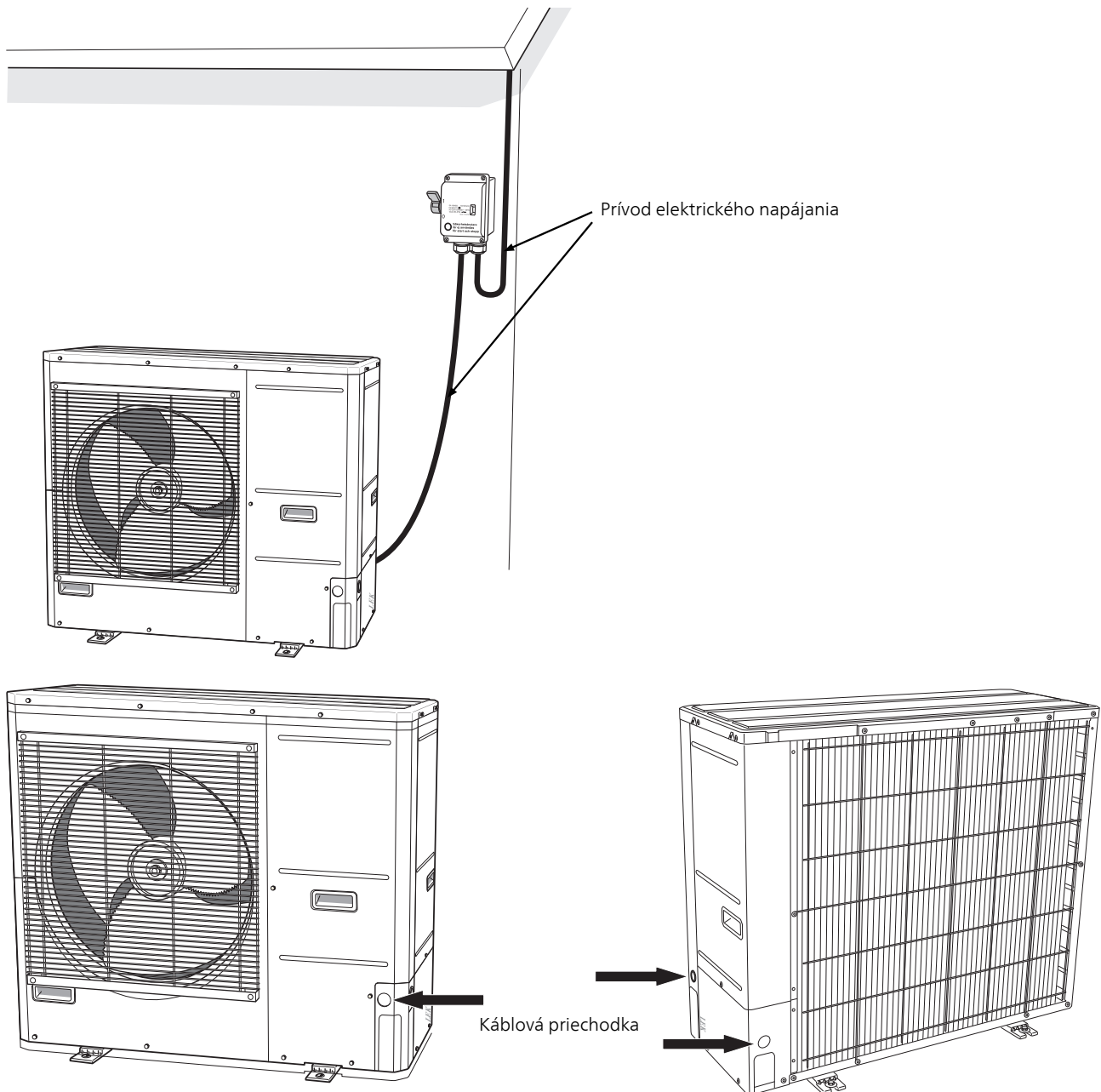
Pripojenia

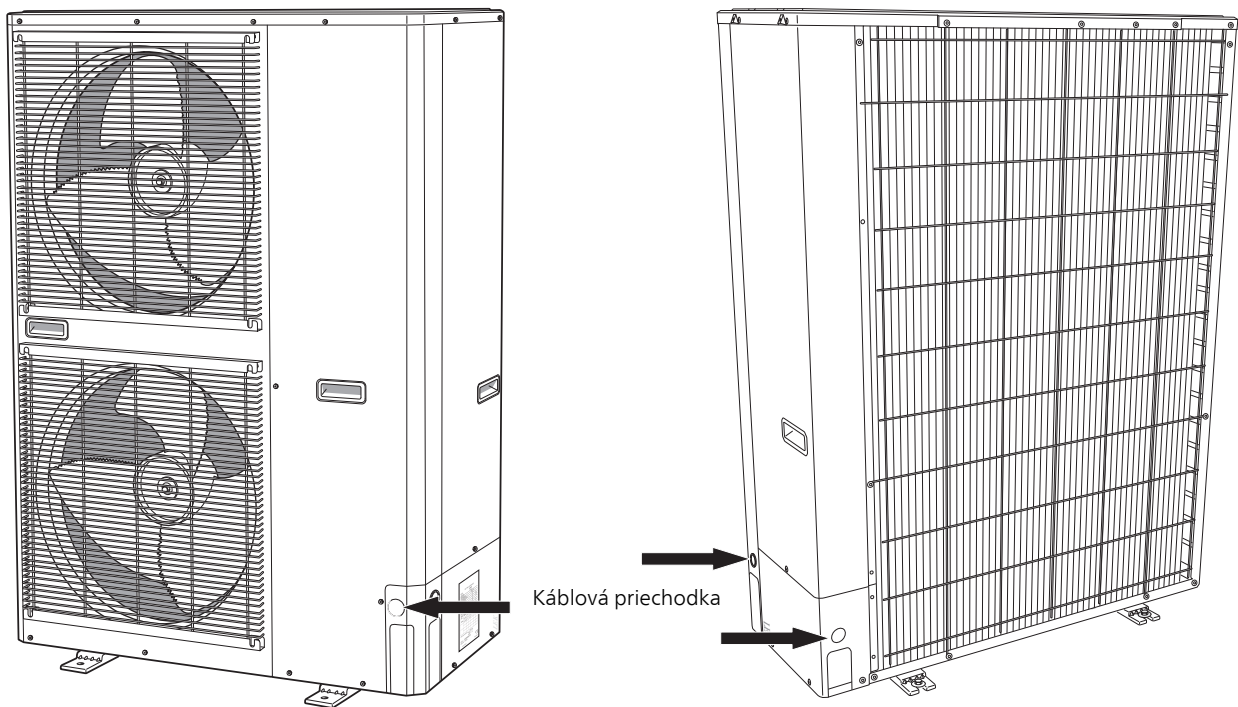
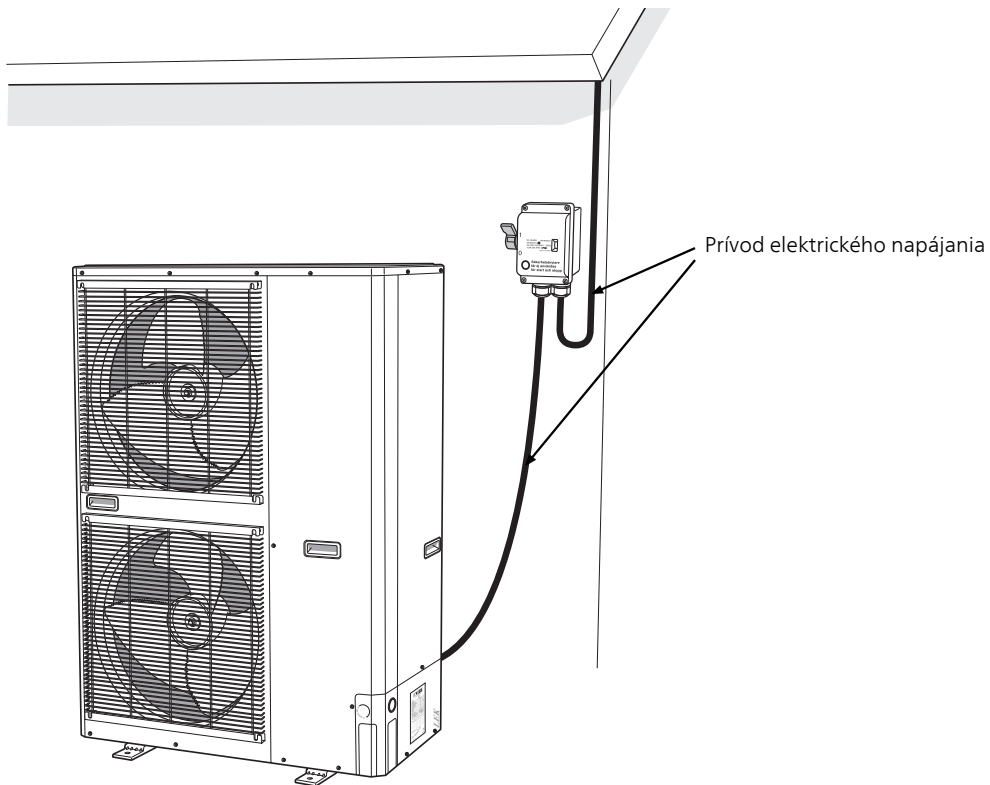


UPOZORNENIE

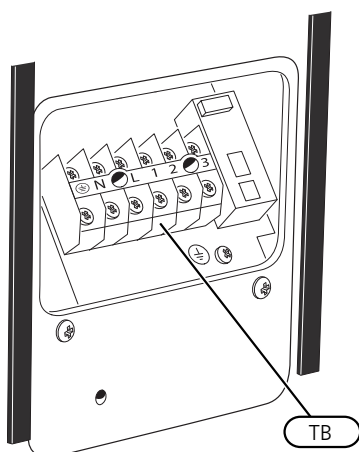
Netienené komunikačné káble a/alebo káble snímačov pre externé pripojenia sa nesmú ukladať pozdĺž vysokonapäťových káblov vo vzdialenosti menšej ako 20 cm, aby sa zabránilo rušeniu.

PRIPOJENIE NAPÁJANIA AMS 10





PRIPOJENIE KOMUNIKÁCIE



Komunikácia je pripojená na svorkovnici TB. Pozrite si tiež schému elektrického zapojenia na strane 55.

Viac informácií nájdete v Inštaláčnej príručke pre SPLIT skrinku HBS 05.

PRIPOJENIE PRÍSLUŠENSTVA

Pokyny pre pripojenie príslušenstva sú uvedené v dodanom návode na inštaláciu daného príslušenstva. Pozri stanu 37 so zoznamom príslušenstva, ktoré je možné použiť s AMS 10.



UPOZORNENIE

Pre viac informácií: Prečítajte si kapitolu "Elektrické pripojenia" v príručke pre inštaláciu HBS 05.

6 Uvedenie do prevádzky a nastavenie

Kompresorový ohrievač

AMS 10 je vybavený s kompresorovým ohrievačom (CH), ktorý vyhrieva kompresor pred spustením a keď je kompresor chladný. (Neplatí pre AMS 10-6.)



UPOZORNENIE

Kompresorový ohrievač musí byť pripojený po dobu 6 – 8 hodín pred prvým štartom, prečítajte si časť "Uvedenie do prevádzky a kontrola" v inštalačnej príručke pre vnútorný modul alebo riadiaci modul.



UPOZORNENIE

Pre informáciu: Prečítajte si kapitolu "Uvedenie do prevádzky a úprava" v príručke pre inštaláciu HBS 05.

7 Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101



UPOZORNENIE

Pre informáciu: Prečítajte si kapitolu "Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101" v príručke pre inštaláciu HBS 05.

8 Poruchy funkčnosti



UPOZORNENIE

Pre viac informácií: Prečítajte si kapitolu „Poruchy funkčnosti“ v inštaláčnej príručke k HBS 05.

9 Zoznam alarmov

| Alarm | Text alarmu na displeji | Opis | Možná príčina |
|-------|--|--|--|
| 162 | Vysoká teplota na výstupe z kondenzátora | Príliš vysoká teplota na výstupe kondenzátora. Resetuje sa automaticky. | <ul style="list-style-type: none"> Nízky prietok počas prevádzky vykurovania Príliš vysoké nastavené teploty |
| 163 | Vysoká hodnota na vstupe do kondenzátora | Príliš vysoká teplota na vstupe do kondenzátora. Resetuje sa automaticky. | <ul style="list-style-type: none"> Teplota generovaná iným zdrojom tepla |
| 183 | Prebieha odmrazovanie | Nie alarm, ale prevádzkový stav. | <ul style="list-style-type: none"> Nastavené, keď tepelné čerpadlo spustí proces odmrazovania |
| 220 | VT alarm | Vysokotlakový spínač (63H1) sa aktivoval 5 krát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút. | <ul style="list-style-type: none"> Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo blokováný výmenník tepla Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe pre vysokotlakový spínač (63H1) Pokazený vysokotlaký spínač Expanzný ventil nie je správne pripojený Servisný ventil je uzatvorený Pokazená radiaca doska v AMS 10 Nízky prietok alebo žiadny prietok počas prevádzky vykurovania Pokazené obehové čerpadlo Pokazená poistka, F(4A) |
| 221 | NT alarm | Príliš nízka hodnota snímača nízkeho tlaku (LPT) 3 krát v priebehu 60 minút. | <ul style="list-style-type: none"> Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe nízkeho tlaku spínača Pokazený snímač nízkeho tlaku (LPT) Pokazená radiaca doska v AMS 10 Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača sania kompresora (Tho-S) Pokazený senzor sania kompresora (Tho-S) |
| 223 | Kom. chyba VJ | Komunikácia medzi radiacou doskou a komunikačnou doskou je prerušená. Na prepínači 22na radiacej doske (PWB1) musí byť jednosmerné napätie CNW2. | <ul style="list-style-type: none"> Akékolvek ističe pre AMS 10 sú vypnuté Nesprávne vedenie káblov |
| 224 | Alarm ventilátora | Odchýlky rýchlosti ventilátora v AMS 10. | <ul style="list-style-type: none"> Ventilátor sa nemôže voľne otáčať Pokazená radiaca doska v AMS 10 Pokazený motor ventilátora Ovládací panel v AMS 10 je znečistený Poistka (F2) je vypálená |

| Alarm | Text alarmu na displeji | Opis | Možná příčina |
|-------|--------------------------------------|--|---|
| 230 | Trvale vysoká teplota horúceho plynu | Odchýlka teploty na senzore horúceho plynu (Tho-D) dvakrát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút. | <ul style="list-style-type: none"> • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Pripojenie komunikácie") • Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo blokovaný výmenník tepla • Ak porucha pretrváva počas chladenia, dôvodom môže byť nedostatočné množstvo chladiva. • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |
| 254 | Chyba komunikácie | Chyba komunikácie s prídavnou doskou | <ul style="list-style-type: none"> • AMS 10 bez napájania • Chyba komunikačného kábla. |
| 261 | Vysoká teplota vo výmenníku tepla | Odchýlka teploty na senzore výmenníku tepla (Tho-R1/R2) päťkrát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút. | <ul style="list-style-type: none"> • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo blokovaný výmenník tepla • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Príliš veľa chladiva |
| 262 | Výkonový tranzistor je príliš horúci | Keď modul IPM (Inteligentný napájací modul) zobrazuje FO-signal (porucha na výstupe) päťkrát počas 60-minútovej periódy. | <ul style="list-style-type: none"> • Môže dôjsť k tomu, že 15V napájacie napätie meniča je nestabilné PCB. |
| 263 | Chyba inventora | Napätie z meniča je mimo parametrov štyrikrát v rámci 30 minút. | <ul style="list-style-type: none"> • Prichádzajúce rušenie zdroja napájania • Servisný ventil je uzatvorený • Nedostatočné množstvo chladiva • Porucha kompresora • Chybná doska striedača v AMS 10 |
| 264 | Chyba inventora | Komunikácia medzi doskou striedača a riadiacou doskou je prerušená. | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod medzi doskami • Chybná doska striedača v AMS 10 • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |
| 265 | Chyba inventora | Trvalá odchýlka na výkonovom tranzistore za 15 minút. | <ul style="list-style-type: none"> • Pokazený motor ventilátora • Chybná doska striedača v AMS 10 |
| 266 | Nedostatočné množstvo chladiva | Počas spustenia v chladiacom režime bolo zistené nedostatočné množstvo chladiva. | <ul style="list-style-type: none"> • Servisný ventil je uzatvorený • Uvoľnený snímač pripojenia (BT15, BT3) • Pokazený snímač (BT15, BT3) • Príliš málo chladiva |
| 267 | Chyba inventora | Zlyhalo spustenie kompresora | <ul style="list-style-type: none"> • Chybná doska striedača v AMS 10 • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Porucha kompresora |
| 268 | Chyba inventora | Nadmerný prúd, modul A/F meniča | <ul style="list-style-type: none"> • Náhle prerušenie napájania |
| 271 | Chladný vonkajší vzduch | Teplota BT28 (Tho-A) je pod hodnotou, ktorá umožňuje prevádzku | <ul style="list-style-type: none"> • Podmienky za studeného počasia • Chyba snímača |
| 272 | Horúci vonkajší vzduch | Teplota BT28 (Tho-A) je nad hodnotou, ktorá umožňuje prevádzku | <ul style="list-style-type: none"> • Podmienky za teplého počasia • Chyba snímača |
| 277 | Chyba snímača Tho-R | Chyba snímača, výmenník tepla, v AMS 10(Tho-R). | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |
| 278 | Chyba snímača Tho-A | Chyba snímača, snímač vonkajšej teploty v AMS 10 BT28 (Tho-A). | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |

| <i>Alarm</i> | <i>Text alarmu na displeji</i> | <i>Opis</i> | <i>Možná příčina</i> |
|--------------|---|---|---|
| 279 | Chyba snímača Tho-D | Chyba snímača, horúci plyn v AMS 10 (Tho-D). | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |
| 280 | Chyba snímača Tho-S | Chyba snímača, sanie kompresora v AMS 10 (Tho-S). | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 |
| 281 | Chyba snímača LPT | Chyba snímača, nízkotlakový vysieláč v AMS 10. | <ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Chyba v chladiacom okruhu |
| 294 | Nekompatibilné vonkajšie vzduchové tepelné čerpadlo | Tepelné čerpadlo a vnútorný modul (VVM) / riadiaci modul (SMO) nepracujú správne vzhľadom na technické parametre. | <ul style="list-style-type: none"> • Vonkajší modul a vnútorný modul (VVM) / riadiaci modul (SMO) nie sú kompatibilné. |

10 Príslušenstvo

Niektoré príslušenstvo nie je k dispozícii na všetkých trhoch.

RÚRA NA ODVOD KONDENZÁTU

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 metrov

Obj. č. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 metrov

Obj. č. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

6 metrov

Obj. č. 067 618

STOJAN A DRŽIAKY

Pozemný stojan

Pre AMS 10-6, -8, -12, -16

Obj. č. 067 515

Držiak na stenu

Pre AMS 10-6, -8, -12

Obj. č. 067 600

SÚPRAVA POTRUBÍ NA CHLADIVO

1/4" / 1/2", 12 metrov, izolovaných,
pre HBS05-6 a AMS 10-6

Obj. č. 067 591

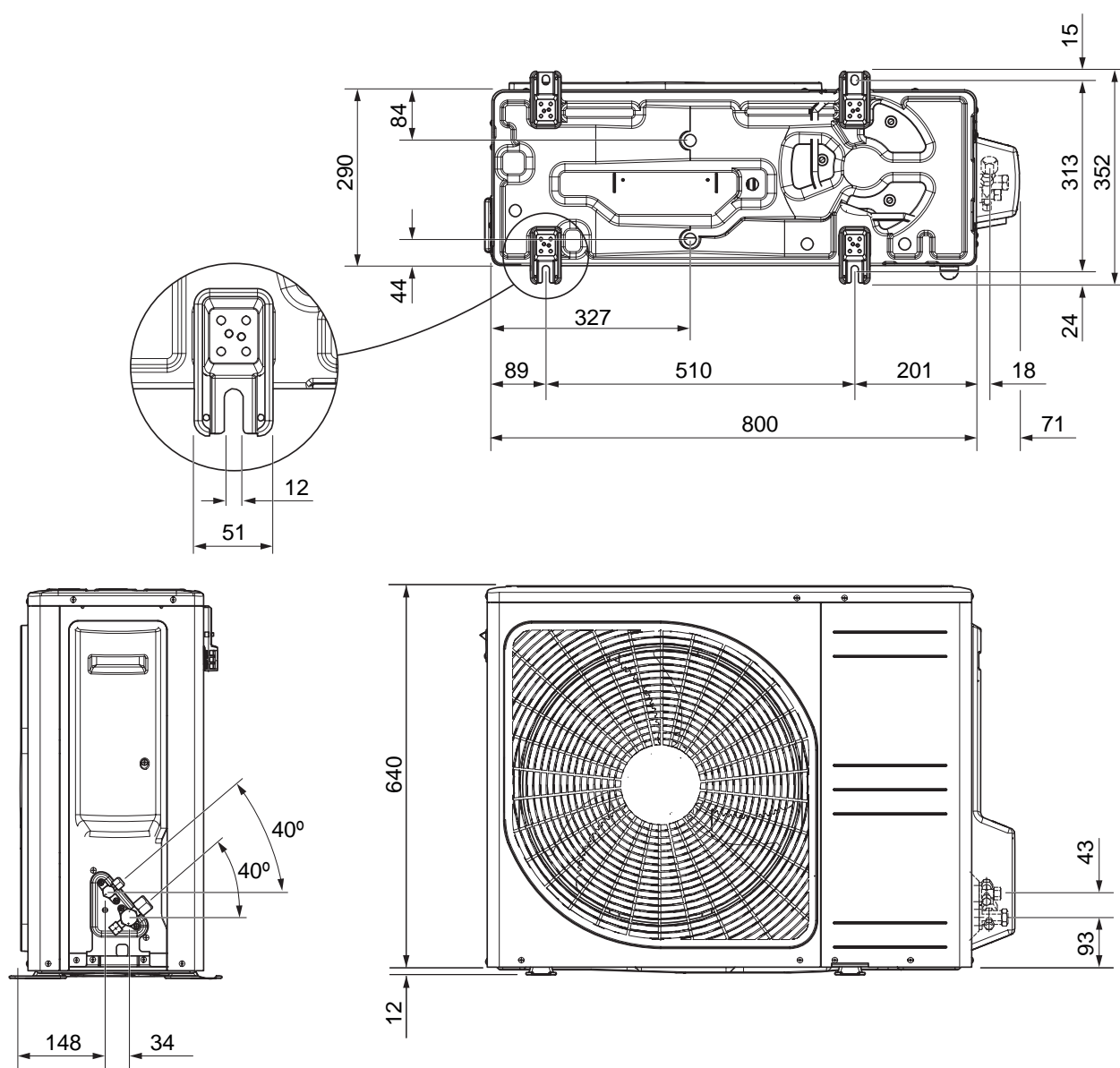
3/8" – 5/8", 12 metrov, izolovaných,
pre HBS 10-12/16 a AMS 10-8/12/16

Obj. č. 067 032

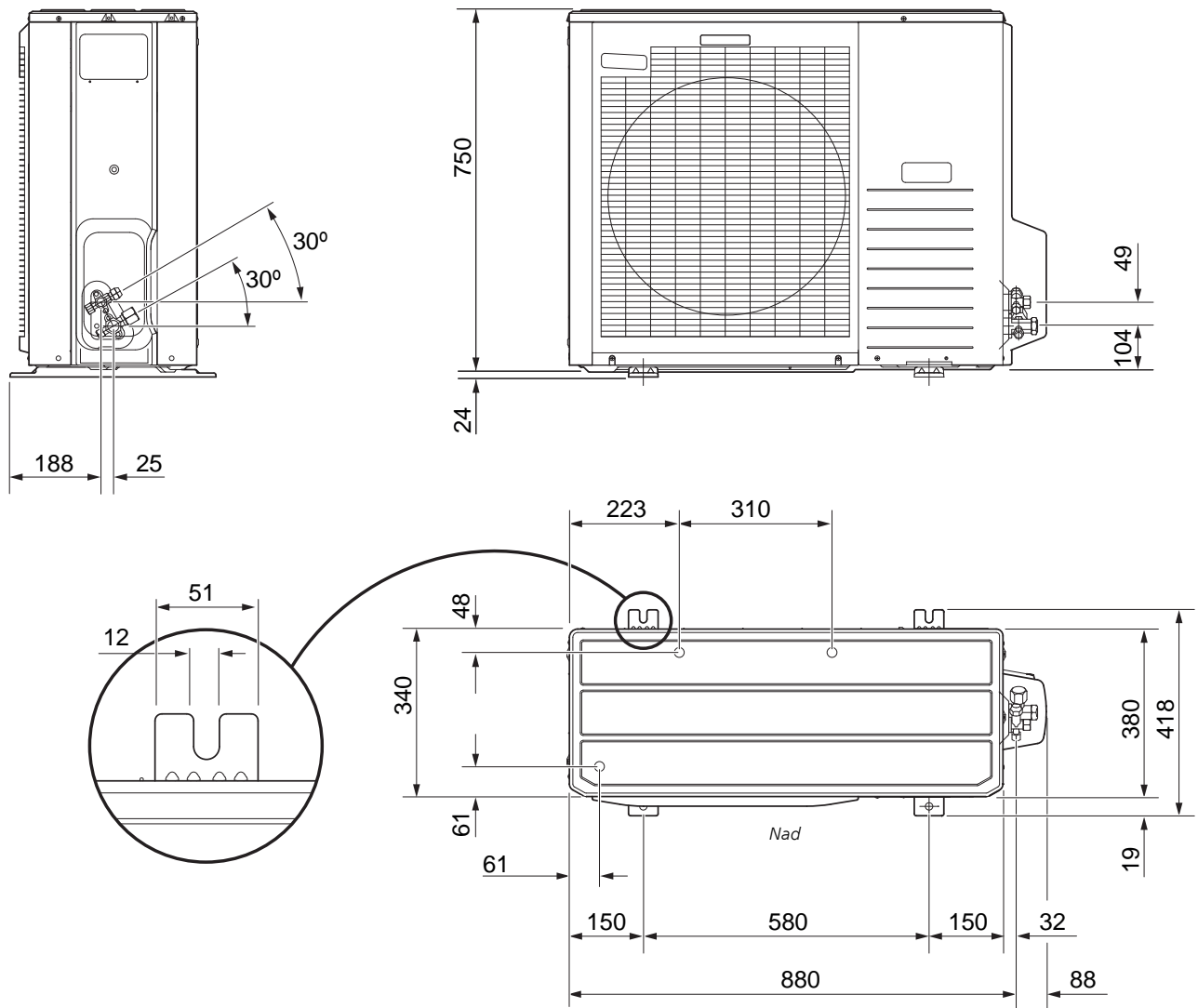
11 Technické dáta

Rozmery

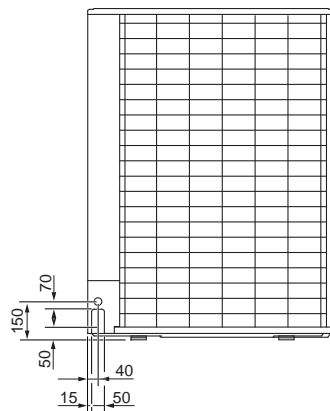
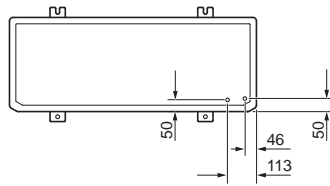
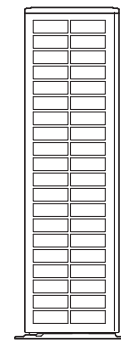
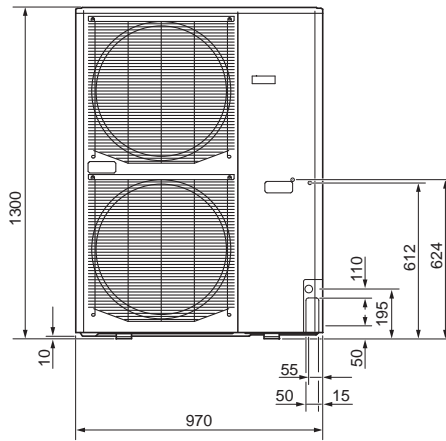
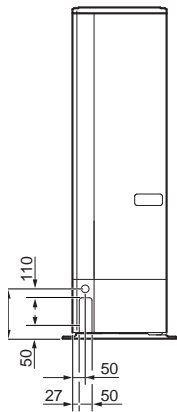
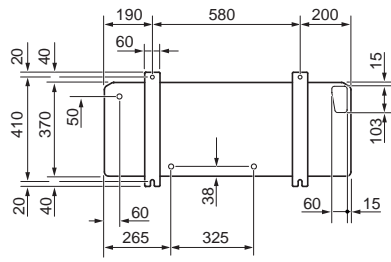
AMS 10-6



AMS 10-8



AMS 10-16

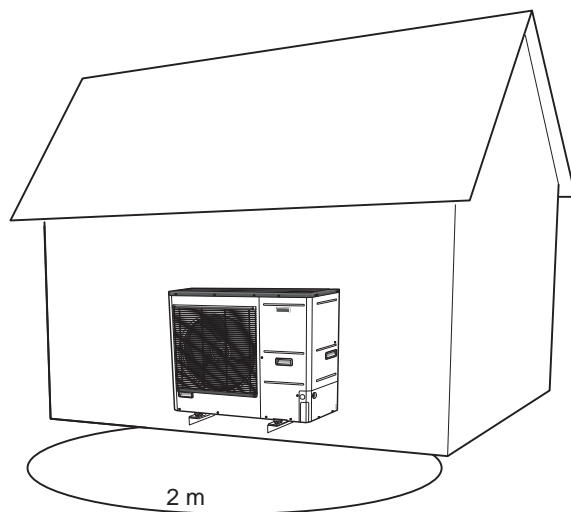


Hladiny akustického tlaku

AMS 10 sa obvykle umiestňuje k stene domu, ktorá priamo rozvádza zvuk, čo je potrebné vziať do úvahy. V

dôsledku toho by ste sa mali vždy pokúsiť nájsť umiestnenie na strane, ktorá je najmenej citlivá na zvuk k susediacej oblasti.

Hladiny akustického tlaku sú ďalej ovplyvňované stenami, tehľami, rozdielmi v nadzemnej výške atď., preto sa to musí považovať len za informatívne hodnoty.



| Hluk | | AMS 10-6 | AMS 10-8 | AMS 10-12 | AMS 10-16 |
|--|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Hladina akustického výkonu, podľa EN12102 pri 7/35 °C (nominálna)* | $L_W(A)$ | 51 | 55 | 58 | 62 |
| Hladina akustického tlaku pri 2 m voľné stojací (nominálne)* | $dB(A)$ | 37 | 41 | 44 | 48 |

* Voľné miesto.

Technické špecifikácie



AMS 10

| Vonkajší modul | | AMS 10-6 | AMS 10-8 | AMS 10-12 | AMS 10-16 |
|--|---------------------------------------|--|---|--------------------------------------|-----------------|
| Výstupné údaje podľa EN 14511 $\Delta T5K$ | Vonkajšia teplota / Dodávaná teplota. | | | | |
| Vykurovanie | -7/35 °C (podlaha) | 2,67/0,5/5,32 | 3,86/0,83/4,65 | 5,21/1,09/4,78 | 7,03/1,45/4,85 |
| Výkon / Príkon / COP (kW/kW/-) pri menovitom prietoku | -2/35 °C (podlaha) | 2,32/0,55/4,2 | 5,11/1,36/3,76 | 6,91/1,79/3,86 | 9,33/2,38/3,92 |
| | -7/35 °C (podlaha) | 4,60/1,79/2,57 | 6,60/2,46/2,68 | 9,00/3,27/2,75 | 12,1/4,32/2,80 |
| | 7/45 °C | 2,28/0,63/3,62 | 3,70/1,00/3,70 | 5,00/1,31/3,82 | 6,75/1,74/3,88 |
| | 2/45 °C | 1,93/0,67/2,88 | 5,03/1,70/2,96 | 6,80/2,24/3,04 | 9,18/2,98/3,08 |
| Chladenie | 27/7 °C | 5,87/1,65/3,56 | 7,52/2,37/3,17 | 9,87/3,16/3,13 | 13,30/3,99/3,33 |
| Výkon / Príkon / EER (kW/kW/-) pri maximálnom prietoku | 27/18 °C | 7,98/1,77/4,52 | 11,20/3,20/3,50 | 11,70/3,32/3,52 | 17,70/4,52/3,91 |
| | 35/7 °C | 4,86/1,86/2,61 | 7,10/2,65/2,68 | 9,45/3,41/2,77 | 13,04/4,53/2,88 |
| | 35/18 °C | 7,03/2,03/3,45 | 9,19/2,98/3,08 | 11,20/3,58/3,12 | 15,70/5,04/3,12 |
| Údaje o napájaní | | | | | |
| Menovité napätie | | 230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz | | | |
| Max. prúd | A _{rms} | 15 | 16 | 23 | 25 |
| Odporúčaná hodnota poistky | A _{rms} | 16 | 16 | 25 | 25 |
| Štartovací prúd | A _{rms} | 5 | | | |
| Maximálny prietok ventilátora (vykurovanie, nominálny) | m ³ /h | 2 530 | 3 000 | 4 380 | 6 000 |
| Menovitý výkon ventilátora | W | 50 | 86 | | 2X86 |
| Ohrev odkvapnej vane (integrované) | W | 110 | 100 | 120 | |
| Odmrazovanie | | Reverzný cyklus | | | |
| Trieda krytia | | IP24 | | | |
| Chladiaci okruh | | | | | |
| Typ chladiva | | R410A | | | |
| GWP chladivo | | 2 088 | | | |
| Kompresor | | Dvojitý rotačný | | | |
| Množstvo chladiva | kg | 1,5 | 2,55 | 2,90 | 4,0 |
| CO ₂ ekvivalent | t | 3,13 | 5,32 | 6,06 | 8,35 |
| Vypínacia hodnota, tlakový spínač, vysoký tlak | MPa (bar) | - | 4,15 (41,5) | | |
| Vysokotlaková vypínacia hodnota | MPa (bar) | 4,5 (45) | | | |
| Vypínacia hodnota, tlakový spínač, nízky tlak (15) | MPa (bar) | - | 0,079 MPa (0,79) | | |
| Max. dĺžka, potrubie na chladivo, jednosmerné | m | 30* | | | |
| Maximálny výškový rozdiel, potrubie na chladivo | m | 7 | | | |
| Rozmery, potrubie chladiva | | Potrubie plynu: OD12,7 (1/2") Potrubie kvapaliny: OD6,35 (1/4") | Potrubie plynu: OD15,88 (5/8") Potrubie kvapaliny: OD9,52 (3/8") | | |
| Pripojenie potrubia | | | | | |
| Možnosť pripojenia potrubia | | Pravá strana | Pravá strana | Pravý / spodný / spätný | |
| Potrubné prípojky | | Rozšírené hrdlo | | | |
| Rozmery a hmotnosť | | | | | |
| Šírka | mm | 800 | 880 (+67 ochrana ventilu) | 970 | 970 |
| Hĺbka | mm | 290 | 340 (+ 110 s podstavcom na kolajnici) | 370 (+ 80 s podstavcom na kolajnici) | |

| Vonkajší modul | | AMS 10-6 | AMS 10-8 | AMS 10-12 | AMS 10-16 |
|----------------|----|----------|----------|-----------|-----------|
| Výška | mm | 640 | 750 | 845 | 1 300 |
| Hmotnosť | kg | 46 | 60 | 74 | 105 |
| <i>Rôzne</i> | | | | | |
| Obj. č. | | 064 205 | 064 033 | 064 110 | 064 035 |

*AMS 10-6: Ak dĺžka potrubia chladiaceho média presiahne 15 m, pridá sa dodatočné chladivo v množstve 0,02 kg/m.

* AMS 10-8/12/16: Ak dĺžka potrubia chladiaceho média presiahne 15 metrov, musí sa pridať dodatočné chladivo v množstve 0,06 kg/m.

SCOP & PDESIGNH

| SCOP & $P_{designh}$ AMS 10 podľa EN 14825 | | | | | | | | |
|--|---------------------|------|----------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|
| Vonkajší modul / SPLIT box | AMS 10-6 / HBS 05-6 | | AMS 10-8 / HBS 05-12 | | AMS 10-12 / HBS 05-12 | | AMS 10-16 / HBS 05-16 | |
| | $P_{designh}$ | SCOP | $P_{designh}$ | SCOP | $P_{designh}$ | SCOP | $P_{designh}$ | SCOP |
| SCOP 35 Priemerné podnebie | 4.8 | 4.8 | 8.2 | 4.38 | 11.5 | 4.43 | 14.5 | 4.48 |
| SCOP 55 Priemerné podnebie | 5.3 | 3.46 | 7.0 | 3.25 | 10 | 3.38 | 14 | 3.43 |
| SCOP 35 Chladné podnebie (Európa) | 4.0 | 3.65 | 9 | 3.55 | 11.5 | 3.63 | 15 | 3.68 |
| SCOP 55 Chladné podnebie (Európa) | 5.6 | 2.97 | 10 | 2.78 | 13 | 2.85 | 16 | 2.9 |
| SCOP 35 Teplé podnebie (Európa) | 4.2 | 6.45 | 8 | 5.7 | 12 | 5.8 | 15 | 5.95 |
| SCOP 55 Teplé podnebie (Európa) | 4.76 | 4.58 | 8 | 4.58 | 12 | 4.7 | 15 | 4.8 |

ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ, PRIEMERNÉ PODNEBIE

| Model | | AMS 10-6 / HBS 05-6 | AMS 10-8 / HBS 05-12 | AMS 10-12 / HBS 05-12 | AMS 10-16 / HBS 05-16 |
|---|----|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Model riadiaceho modulu | | SMO | SMO | SMO | SMO |
| Aplikácia teploty | °C | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Trieda energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestnosti ¹⁾ | | A++ / A++ | A++ / A++ | A++ / A++ | A++ / A++ |
| Trieda energetickej účinnosti systému pri vykurovaní priestoru ²⁾ | | A+++ / A++ | A+++ / A++ | A+++ / A++ | A+++ / A++ |

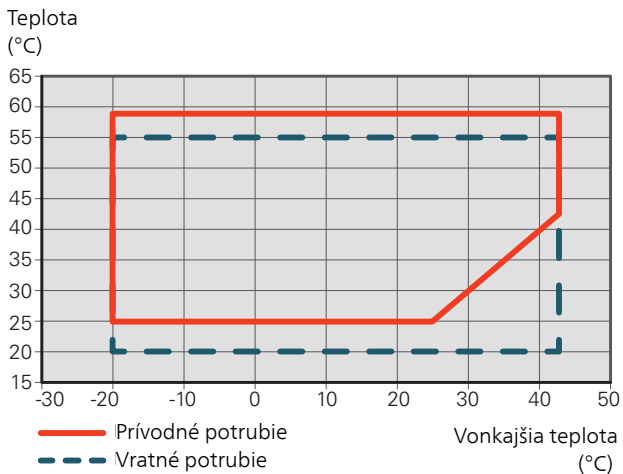
¹⁾Stupnica pre triedu energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestností A++ až G.

²⁾Stupnica pre triedu energetickej účinnosti systému pri vykurovaní miestností A+++ až G.

Uvádzaná účinnosť systému berie do úvahy aj riadiacu jednotku. Ak sa do systému pridá externý doplnkový kotol alebo solárny kolektor, celková účinnosť systému sa musí prepočítat.

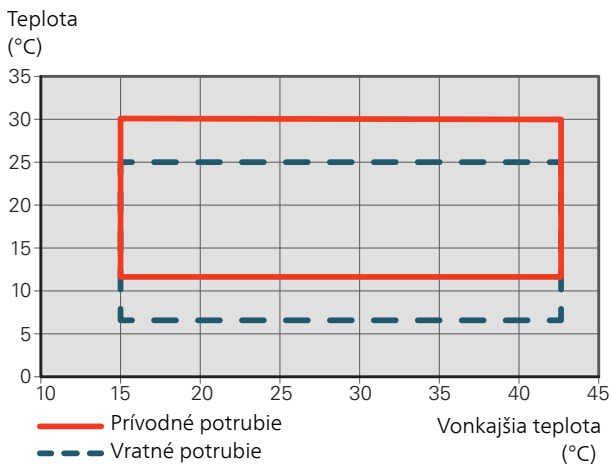
Pracovná oblasť

Prevádzka kompresora - vykurovanie



Krátkodobo, napr. počas spúšťania, sú prípustné nižšie pracovnej teploty na strane vody.

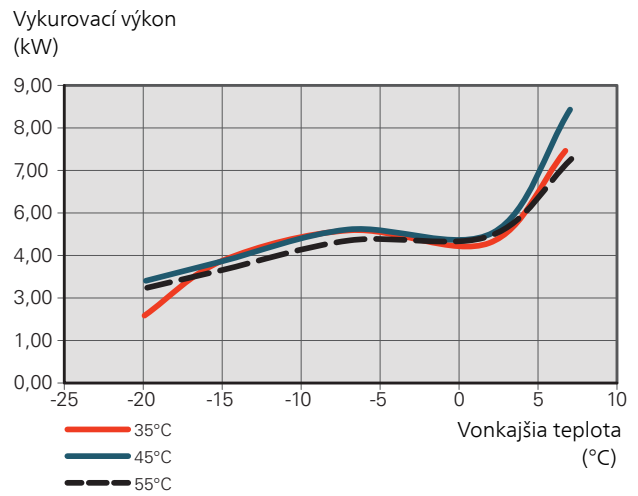
Prevádzka kompresora - chladenie



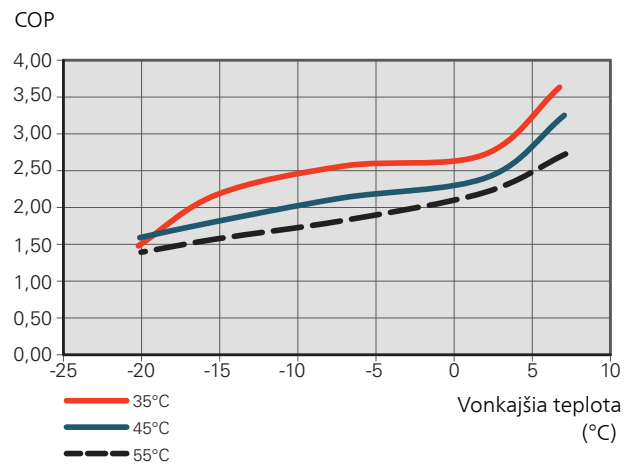
Výkon a COP

Výkon a COP pri rôznych výstupných teplotách. Maximálny výkon vrátane odmrazovania.

Max. menovitý výkon AMS 10-6

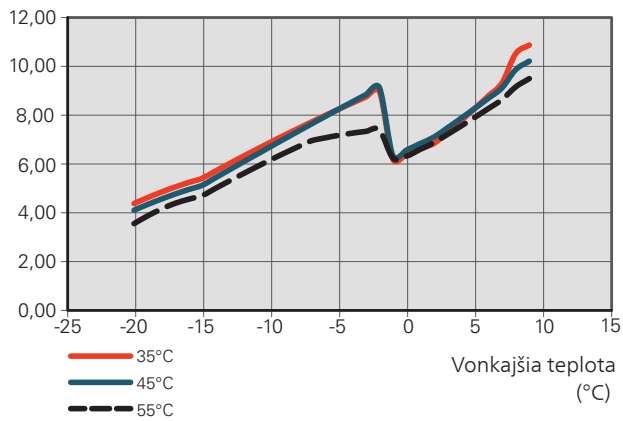


COP AMS 10-6



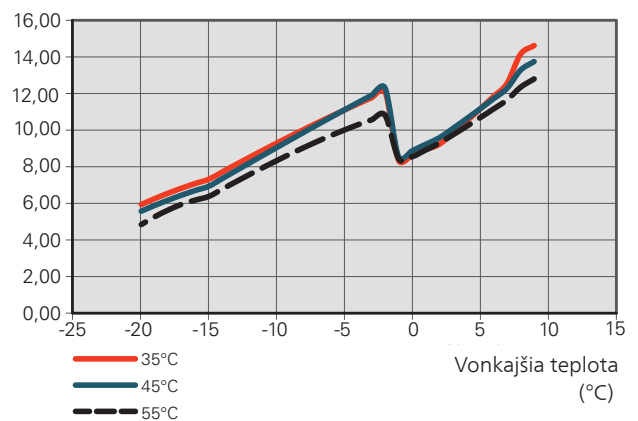
Max. menovitý výkon AMS 10-8

Vykurovací výkon
(kW)



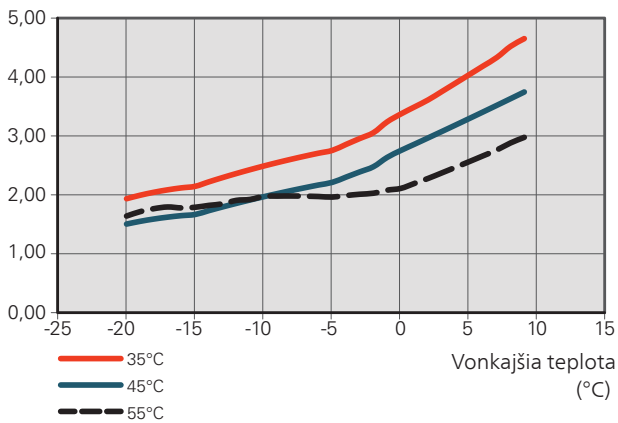
Max. menovitý výkon AMS 10-12

Vykurovací výkon
(kW)



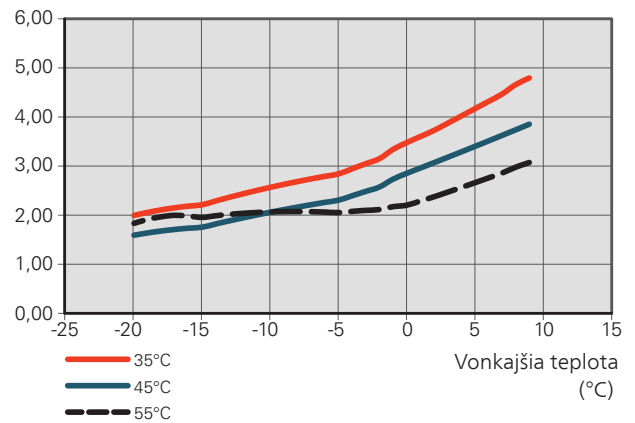
COP AMS 10-8

COP



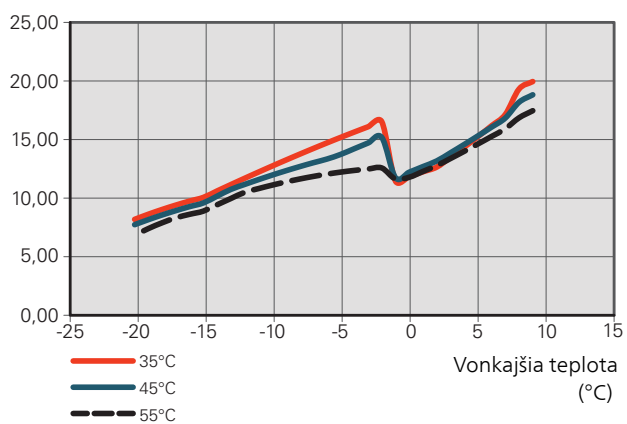
COP AMS 10-12

COP



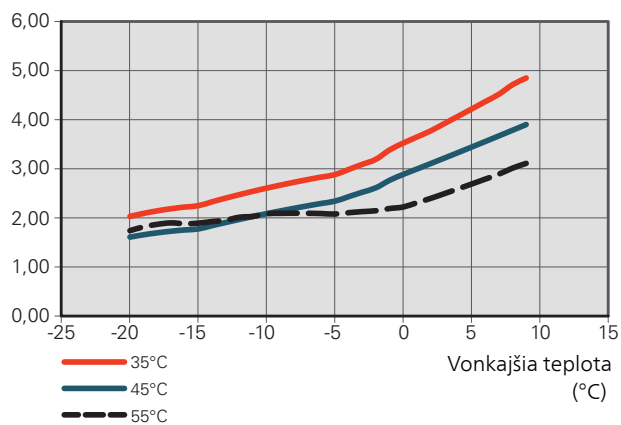
Max. menovitý výkon AMS 10-16

Vykurovací výkon
(kW)



COP AMS 10-16

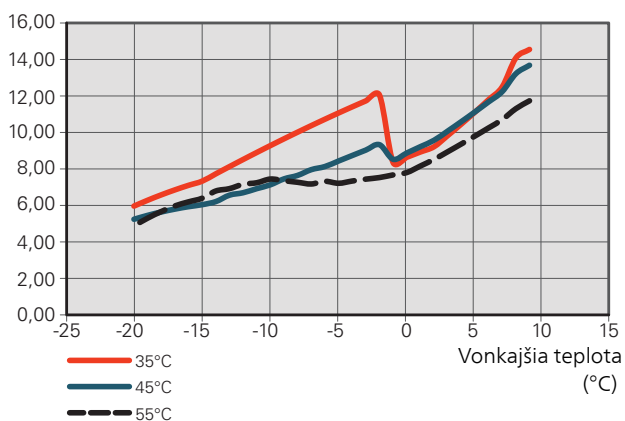
COP



Výkon pri nižšom ako odporúčanom menovitom prúde poistky

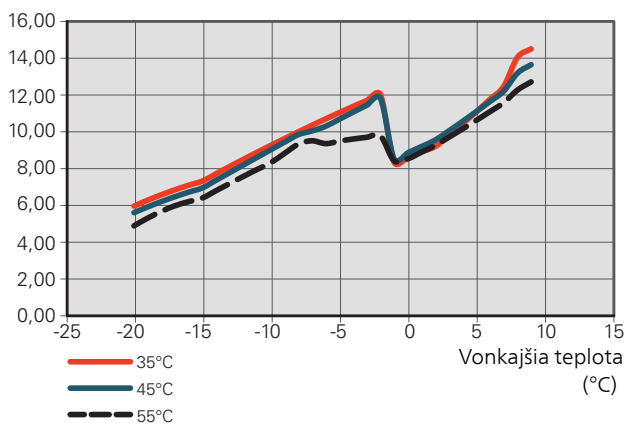
Výkon AMS 10-12, hodnota poistky 16A

Vykurovací výkon (kW)



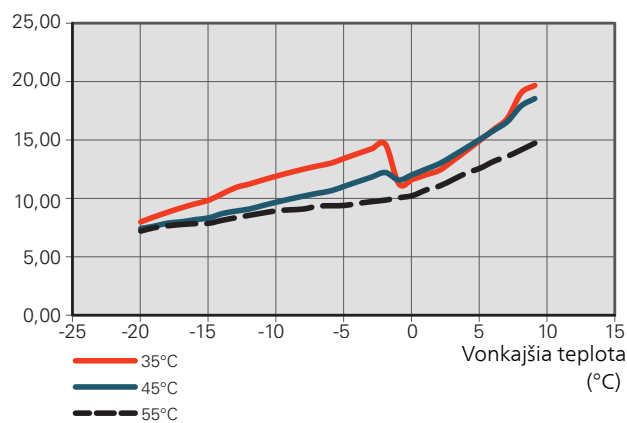
Výkon AMS 10-12, hodnota poistky 20A

Vykurovací výkon (kW)



Výkon AMS 10-16, hodnota poistky 20A

Vykurovací výkon (kW)



Energetické označenie

INFORMAČNÝ LIST

| Dodávateľ | | NIBE | | | |
|---|-----|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Model | | AMS 10-6 / HBS 05-6 | AMS 10-8 / HBS 05-12 | AMS 10-12 / HBS 05-12 | AMS 10-16 / HBS 05-16 |
| Aplikácia teploty | °C | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Trieda účinnosti sezónneho vykurovania, priemerné podnebie | | A++ / A++ | A++ / A++ | A++ / A++ | A++ / A++ |
| Menovitý vykurovací výkon ($P_{designh}$), priemerné podnebie | kW | 5 / 5 | 8 / 7 | 12 / 10 | 15 / 14 |
| Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, priemerné podnebie | kWh | 2 089 / 3 248 | 3 882 / 4 447 | 5 382 / 6 136 | 6 702 / 8 431 |
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, priemerné podnebie | % | 188 / 131 | 172 / 127 | 174 / 132 | 176 / 134 |
| Hladina akustického výkonu L_{WA} vo vnútri budovy | dB | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Menovitý vykurovací výkon ($P_{designh}$), chladné podnebie | kW | 4 / 6 | 9 / 10 | 12 / 13 | 15 / 16 |
| Menovitý vykurovací výkon ($P_{designh}$), teplé podnebie | kW | 4 / 5 | 8 / 8 | 12 / 12 | 15 / 15 |
| Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, chladné podnebie | kWh | 2 694 / 4 610 | 6 264 / 8 844 | 7 798 / 11 197 | 10 040 / 13 629 |
| Ročná spotreba energie na vykurovanie priestorov, teplé podnebie | kWh | 872 / 1 398 | 1 879 / 2 333 | 2 759 / 3 419 | 3 370 / 4 183 |
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, chladné podnebie | % | 143 / 116 | 139 / 108 | 142 / 111 | 144 / 113 |
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestorov, teplé podnebie | % | 252 / 179 | 225 / 180 | 229 / 185 | 235 / 189 |
| Hladina akustického výkonu L_{WA} vonku | dB | 51 | 55 | 58 | 62 |

ÚDAJE PRE ENERGETICKÚ ÚČINNOSŤ ZOSTAVY

| Model | | AMS 10-6 / HBS 05-6 | AMS 10-8 / HBS 05-12 | AMS 10-12 / HBS 05-12 | AMS 10-16 / HBS 05-16 |
|---|----|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Model riadiaceho modulu | | SMO | SMO | SMO | SMO |
| Aplikácia teploty | °C | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 |
| Riadiaca jednotka, trieda | | VI | | | |
| Riadiaca jednotka, podiel na účinnosti | % | 4,0 | | | |
| Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, priemerné podnebie | % | 192 / 135 | 176 / 131 | 178 / 136 | 180 / 138 |
| Priemerná ročná trieda energetickej účinnosti zostavy pri vykurovaní priestorov, priemerné podnebie | | A+++ / A++ | A+++ / A++ | A+++ / A++ | A+++ / A++ |
| Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, chladné podnebie | % | 147 / 120 | 143 / 112 | 146 / 115 | 148 / 117 |
| Priemerná ročná energetická účinnosť zostavy pri vykurovaní priestorov, teplé podnebie | % | 256 / 183 | 229 / 184 | 233 / 189 | 239 / 193 |

Uvádzaná účinnosť systému berie do úvahy aj riadiacu jednotku. Ak sa do systému pridá externý doplnkový kotol alebo solárny kolektor, celková účinnosť systému sa musí prepočítať.

TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

| Model | | AMS 10-6 / HBS 05-6 | | | | | | |
|--|---|---|-----|---|--|----------|-----------------------|---|
| Typ tepelného čerpadla | | <input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventiláčné <input type="checkbox"/> Zem-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda | | | | | | |
| Nízkoteplotné tepelné čerpadlo | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Vstavaný elektrokotol ako prídavný zdroj | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Podnebie | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé | | | | | | |
| Aplikácia teploty | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerná (65 °C) <input type="checkbox"/> Nízka (35 °C) | | | | | | |
| Použité normy | | EN14511 / EN14825 / EN12102 | | | | | | |
| Menovitý tepelný výkon | | Prated | 5,3 | kW | Priemerná ročná energetická účinnosť pri vykurovaní priestorov | η_s | 131 | % |
| Deklarovaný výkon pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | | Deklarovaný tepelný faktor pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | Pdh | 4,7 | kW | $T_j = -7\text{ °C}$ | COPd | 1,88 | - | |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | Pdh | 2,8 | kW | $T_j = +2\text{ °C}$ | COPd | 3,26 | - | |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | Pdh | 1,8 | kW | $T_j = +7\text{ °C}$ | COPd | 4,72 | - | |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | Pdh | 2,7 | kW | $T_j = +12\text{ °C}$ | COPd | 6,47 | - | |
| $T_j = \text{biv}$ | Pdh | 4,7 | kW | $T_j = \text{biv}$ | COPd | 1,88 | - | |
| $T_j = \text{TOL}$ | Pdh | 4,1 | kW | $T_j = \text{TOL}$ | COPd | 1,77 | - | |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (ak $\text{TOL} < -20\text{ °C}$) | Pdh | | kW | $T_j = -15\text{ °C}$ (ak $\text{TOL} < -20\text{ °C}$) | COPd | | - | |
| Bivalentná teplota | T_{biv} | -7 | °C | Min. teplota vonkajšieho vzduchu | TOL | -10 | °C | |
| Výkon v cyklickom intervale | P_{cyc} | | kW | Účinnosť v cyklickom intervale | COP_{cyc} | | - | |
| Koeficient straty energie | C_{dh} | 0,99 | - | Max. výstupná teplota | WTOL | 58 | °C | |
| Príkon v iných režimoch než v aktívnom režime | | | | Prídavné teplo | | | | |
| Vypnutý stav | P_{OFF} | 0,007 | kW | Menovitý tepelný výkon | P_{sup} | 1,2 | kW | |
| Vypnutý stav termostatu | P_{TO} | 0,012 | kW | | | | | |
| Pohotovostný stav | P_{SB} | 0,012 | kW | Typ energetického príkonu | | | Elektrický | |
| Režim zahrievania skrine kompresora | P_{CK} | 0 | kW | | | | | |
| Ostatné položky | | | | | | | | |
| Regulácia výkonu | | Premenlivá | | Menovitý prietok vzduchu (vzduch-voda) | | 2 526 | m^3/h | |
| Hladina akustického výkonu, vo vnútri budovy/vonku | L_{WA} | 35 / 51 | dB | Menovitý prietok vykurovacieho média | | | m^3/h | |
| Ročná spotreba energie | Q_{HE} | 3 248 | kWh | Prietok v primárnom okruhu tepelných čerpadiel typu zem-voda alebo voda-voda | | | m^3/h | |
| Kontaktné informácie | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden | | | | | | | |

| Model | | AMS 10-8 / HBS 05-12 | | | | | | |
|--|--|---|------|--|--|--------------------|-------------------|----|
| Typ tepelného čerpadla | | <input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventiláčné <input type="checkbox"/> Zem-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda | | | | | | |
| Nízko teplotné tepelné čerpadlo | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Vstavaný elektrokotol ako prídavný zdroj | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Podnebie | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé | | | | | | |
| Aplikácia teploty | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerná (55 °C) <input type="checkbox"/> Nízka (35 °C) | | | | | | |
| Použité normy | | EN14825 / EN14511 / EN12102 | | | | | | |
| Menovitý tepelný výkon | | Prated | 7 | kW | Priemerná ročná energetická účinnosť pri vykurovaní priestorov | η_s | 127 | % |
| Deklarovaný výkon pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | Deklarovaný tepelný faktor pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | Pdh | 6,3 | kW | $T_j = -7\text{ °C}$ | COPd | 1,94 | - | |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | Pdh | 3,9 | kW | $T_j = +2\text{ °C}$ | COPd | 3,11 | - | |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | Pdh | 2,6 | kW | $T_j = +7\text{ °C}$ | COPd | 4,42 | - | |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | Pdh | 3,7 | kW | $T_j = +12\text{ °C}$ | COPd | 5,93 | - | |
| $T_j = \text{biv}$ | Pdh | 6,6 | kW | $T_j = \text{biv}$ | COPd | 1,83 | - | |
| $T_j = \text{TOL}$ | Pdh | 5,9 | kW | $T_j = \text{TOL}$ | COPd | 1,86 | - | |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | Pdh | | kW | $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | COPd | | - | |
| Bivalentná teplota | | T_{biv} | -9 | °C | Min. teplota vonkajšieho vzduchu | TOL | -10 | °C |
| Výkon v cyklickom intervale | | P_{cyc} | | kW | Účinnosť v cyklickom intervale | COP _{cyc} | | - |
| Koefficient straty energie | | C_{dh} | 0,97 | - | Max. výstupná teplota | WTOL | 58 | °C |
| Príkon v iných režimoch než v aktívnom režime | | Prídavné teplo | | | | | | |
| Vypnutý stav | P_{OFF} | 0,002 | kW | Menovitý tepelný výkon | P_{sup} | 1,1 | kW | |
| Vypnutý stav termostatu | P_{TO} | 0,010 | kW | | | | | |
| Pohotovostný stav | P_{SB} | 0,015 | kW | Typ energetického príkonu | Elektrický | | | |
| Režim zahrievania skrine kompresora | P_{CK} | 0,030 | kW | | | | | |
| Ostatné položky | | | | | | | | |
| Regulácia výkonu | Premennivá | | | Menovitý prietok vzduchu (vzduch-voda) | | 3 000 | m ³ /h | |
| Hladina akustického výkonu, vo vnútri budovy/vonku | L_{WA} | 35 / 55 | dB | Menovitý prietok vykurovacieho média | | 0,60 | m ³ /h | |
| Ročná spotreba energie | Q_{HE} | 4 447 | kWh | Prietok v primárnom okruhu tepelných čerpadiel typu zem-voda alebo voda-voda | | | m ³ /h | |
| Kontaktne informácie | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden | | | | | | | |

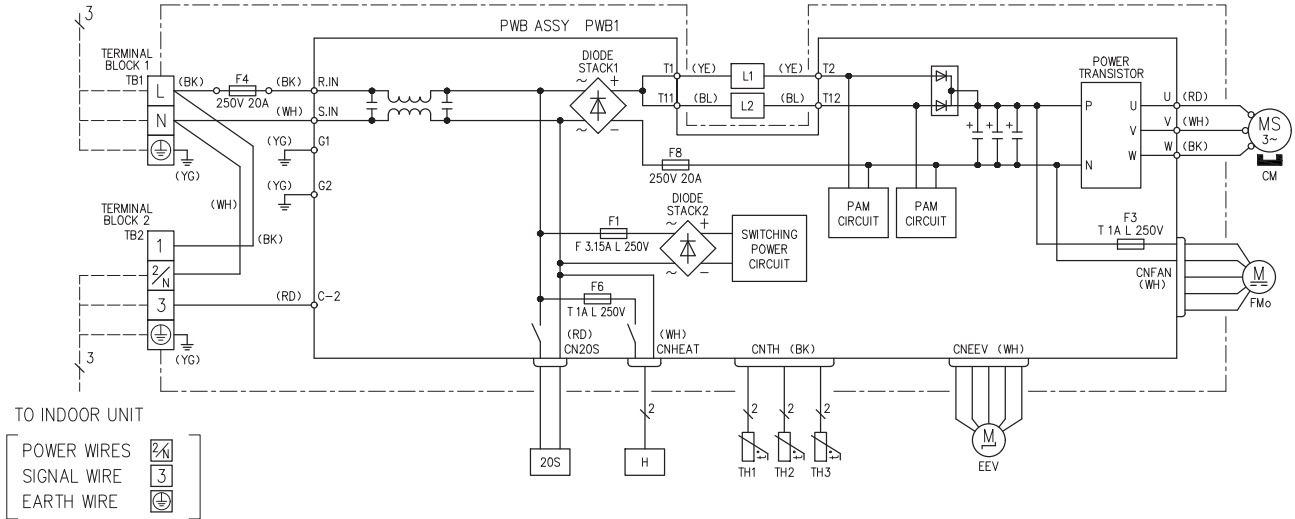
| Model | | AMS 10-12 / HBS 05-12 | | | | | |
|--|---|-----------------------|-----|---|--------------------|-------|-------------------|
| Typ tepelného čerpadla | <input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventiláčné <input type="checkbox"/> Zem-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda | | | | | | |
| Nízkoteplotné tepelné čerpadlo | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Vstavaný elektrokotol ako prídavný zdroj | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Podnebie | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé | | | | | | |
| Aplikácia teploty | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerná (55 °C) <input type="checkbox"/> Nízka (35 °C) | | | | | | |
| Použité normy | EN14825 / EN14511 / EN12102 | | | | | | |
| Menovitý tepelný výkon | Prated | 10 | kW | Priemerná ročná energetická účinnosť pri vykurovaní priestorov | η_s | 132 | % |
| Deklarovaný výkon pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | | Deklarovaný tepelný faktor pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | Pdh | 8,9 | kW | $T_j = -7\text{ °C}$ | COPd | 1,99 | - |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | Pdh | 5,5 | kW | $T_j = +2\text{ °C}$ | COPd | 3,22 | - |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | Pdh | 3,5 | kW | $T_j = +7\text{ °C}$ | COPd | 4,61 | - |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | Pdh | 5,0 | kW | $T_j = +12\text{ °C}$ | COPd | 6,25 | - |
| $T_j = \text{biv}$ | Pdh | 9,2 | kW | $T_j = \text{biv}$ | COPd | 1,90 | - |
| $T_j = \text{TOL}$ | Pdh | 8,1 | kW | $T_j = \text{TOL}$ | COPd | 1,92 | - |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | Pdh | | kW | $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | COPd | | - |
| Bivalentná teplota | T_{biv} | -8 | °C | Min. teplota vonkajšieho vzduchu | TOL | -10 | °C |
| Výkon v cyklickom intervale | P_{cyc} | | kW | Účinnosť v cyklickom intervale | COP _{cyc} | | - |
| Koeficient straty energie | C_{dh} | 0,98 | - | Max. výstupná teplota | WTOL | 58 | °C |
| Príkon v iných režimoch než v aktívnom režime | | | | Prídavné teplo | | | |
| Vypnutý stav | P_{OFF} | 0,002 | kW | Menovitý tepelný výkon | P_{sup} | 1,9 | kW |
| Vypnutý stav termostatu | P_{TO} | 0,014 | kW | | | | |
| Pohotovostný stav | P_{SB} | 0,015 | kW | Typ energetického príkonu | Elektrický | | |
| Režim zahrievania skrine kompresora | P_{CK} | 0,035 | kW | | | | |
| Ostatné položky | | | | | | | |
| Regulácia výkonu | Premennivá | | | Menovitý prietok vzduchu (vzduch-voda) | | 4 380 | m ³ /h |
| Hladina akustického výkonu, vo vnútri budovy/vonku | L_{WA} | 35 / 58 | dB | Menovitý prietok vykurovacieho média | | 0,86 | m ³ /h |
| Ročná spotreba energie | Q_{HE} | 6 136 | kWh | Prietok v primárnom okruhu tepelných čerpadiel typu zem-voda alebo voda-voda | | | m ³ /h |
| Kontaktné informácie | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden | | | | | | |

| Model | | AMS 10-16 / HBS 05-16 | | | | | | |
|--|--|---|------|--|--|--------------------|-------------------|----|
| Typ tepelného čerpadla | | <input checked="" type="checkbox"/> Vzduch-voda <input type="checkbox"/> Ventilačné <input type="checkbox"/> Zem-voda <input type="checkbox"/> Voda-voda | | | | | | |
| Nízko teplotné tepelné čerpadlo | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Vstavaný elektrokotol ako prídavný zdroj | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Kombinovaný ohrievač tepelného čerpadla | | <input type="checkbox"/> Áno <input checked="" type="checkbox"/> Nie | | | | | | |
| Podnebie | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerné <input type="checkbox"/> Chladné <input type="checkbox"/> Teplé | | | | | | |
| Aplikácia teploty | | <input checked="" type="checkbox"/> Priemerná (55 °C) <input type="checkbox"/> Nízka (35 °C) | | | | | | |
| Použité normy | | EN14825 / EN14511 / EN12102 | | | | | | |
| Menovitý tepelný výkon | | Prated | 14 | kW | Priemerná ročná energetická účinnosť pri vykurovaní priestorov | η_s | 134 | % |
| Deklarovaný výkon pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | Deklarovaný tepelný faktor pre vykurovanie priestorov pri čiastočnom zatažení a vonkajšej teplote T_j | | | | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | Pdh | 12,5 | kW | $T_j = -7\text{ °C}$ | COPd | 2,01 | - | |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | Pdh | 7,6 | kW | $T_j = +2\text{ °C}$ | COPd | 3,29 | - | |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | Pdh | 4,9 | kW | $T_j = +7\text{ °C}$ | COPd | 4,68 | - | |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | Pdh | 6,8 | kW | $T_j = +12\text{ °C}$ | COPd | 6,51 | - | |
| $T_j = \text{biv}$ | Pdh | 12,7 | kW | $T_j = \text{biv}$ | COPd | 1,95 | - | |
| $T_j = \text{TOL}$ | Pdh | 11,0 | kW | $T_j = \text{TOL}$ | COPd | 1,95 | - | |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | Pdh | | kW | $T_j = -15\text{ °C}$ (ak TOL < -20 °C) | COPd | | - | |
| Bivalentná teplota | | T_{biv} | -8 | °C | Min. teplota vonkajšieho vzduchu | TOL | -10 | °C |
| Výkon v cyklickom intervale | | P_{cyc} | | kW | Účinnosť v cyklickom intervale | COP _{cyc} | | - |
| Koefficient straty energie | | C_{dh} | 0,98 | - | Max. výstupná teplota | WTOL | 58 | °C |
| Príkon v iných režimoch než v aktívnom režime | | | | Prídavné teplo | | | | |
| Vypnutý stav | P_{OFF} | 0,002 | kW | Menovitý tepelný výkon | P_{sup} | 1,2 | kW | |
| Vypnutý stav termostatu | P_{TO} | 0,016 | kW | | | | | |
| Pohotovostný stav | P_{SB} | 0,015 | kW | Typ energetického príkonu | Elektrický | | | |
| Režim zahrievania skrine kompresora | P_{CK} | 0,035 | kW | | | | | |
| Ostatné položky | | | | | | | | |
| Regulácia výkonu | Premennivá | | | Menovitý prietok vzduchu (vzduch-voda) | | 6 000 | m ³ /h | |
| Hladina akustického výkonu, vo vnútri budovy/vonku | L_{WA} | 35 / 62 | dB | Menovitý prietok vykurovacieho média | | 1,21 | m ³ /h | |
| Ročná spotreba energie | Q_{HE} | 8 431 | kWh | Prietok v primárnom okruhu tepelných čerpadiel typu zem-voda alebo voda-voda | | | m ³ /h | |
| Kontaktne informácie | NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden | | | | | | | |

Schéma elektrického zapojenia

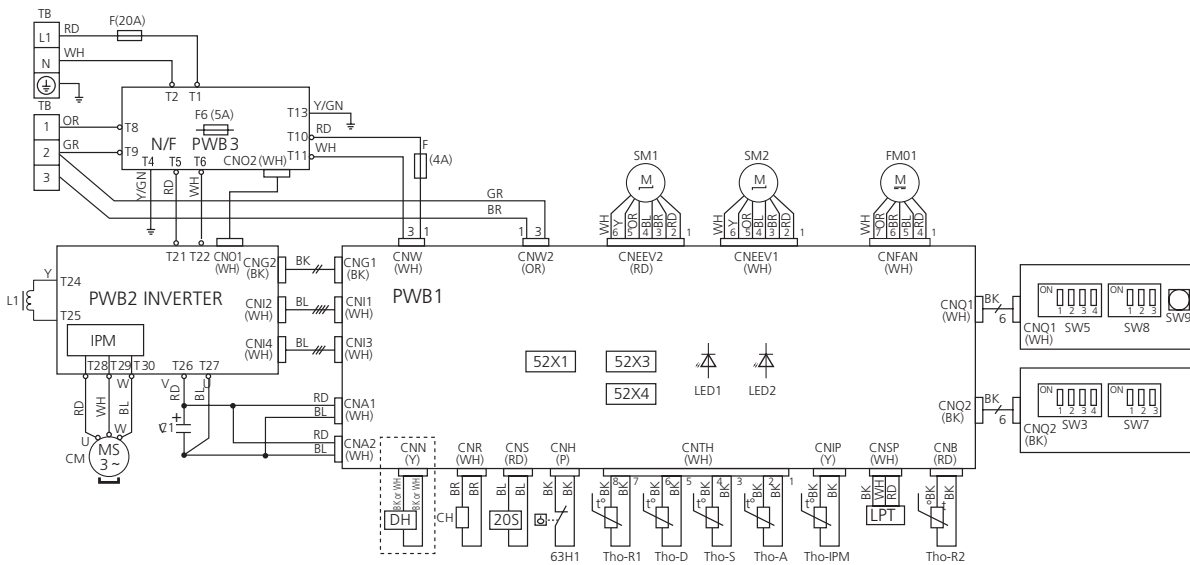
AMS 10-6

POWER SOURCE
1 PHASE
220-240V 50Hz
220V 60Hz



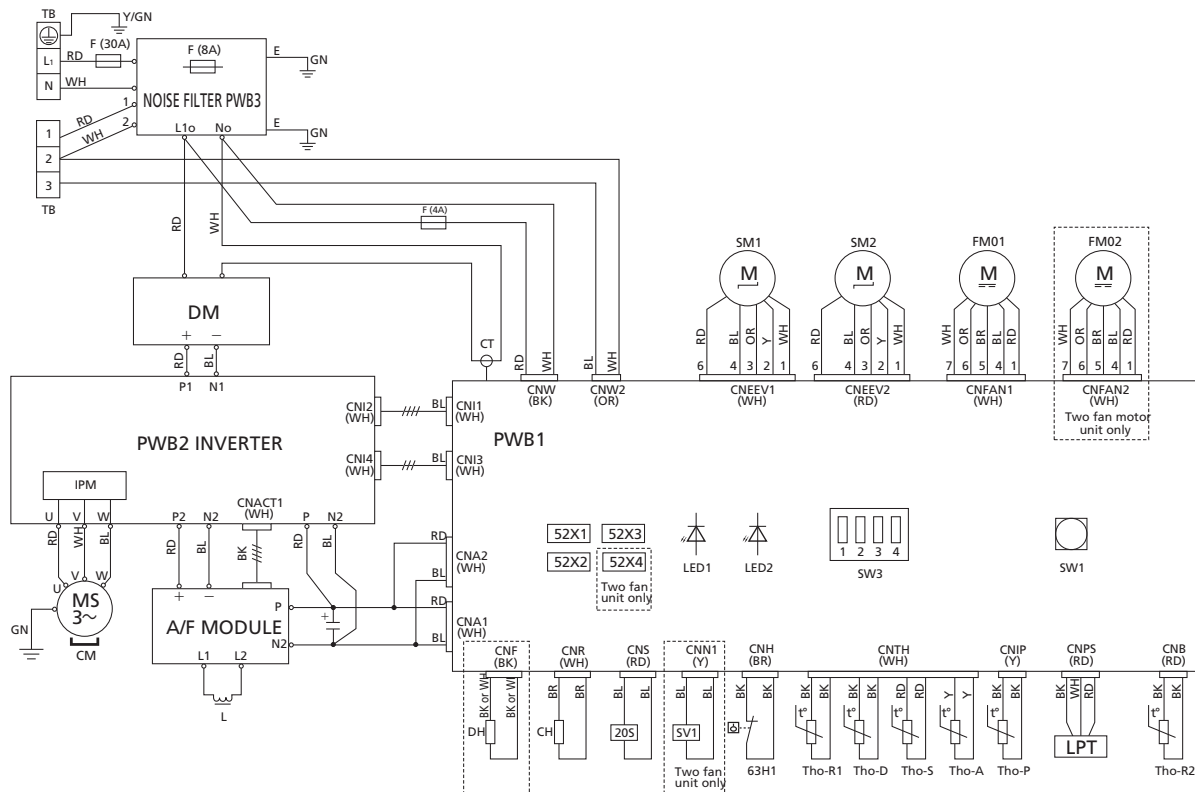
AMS 10-8

230V ~ 50Hz



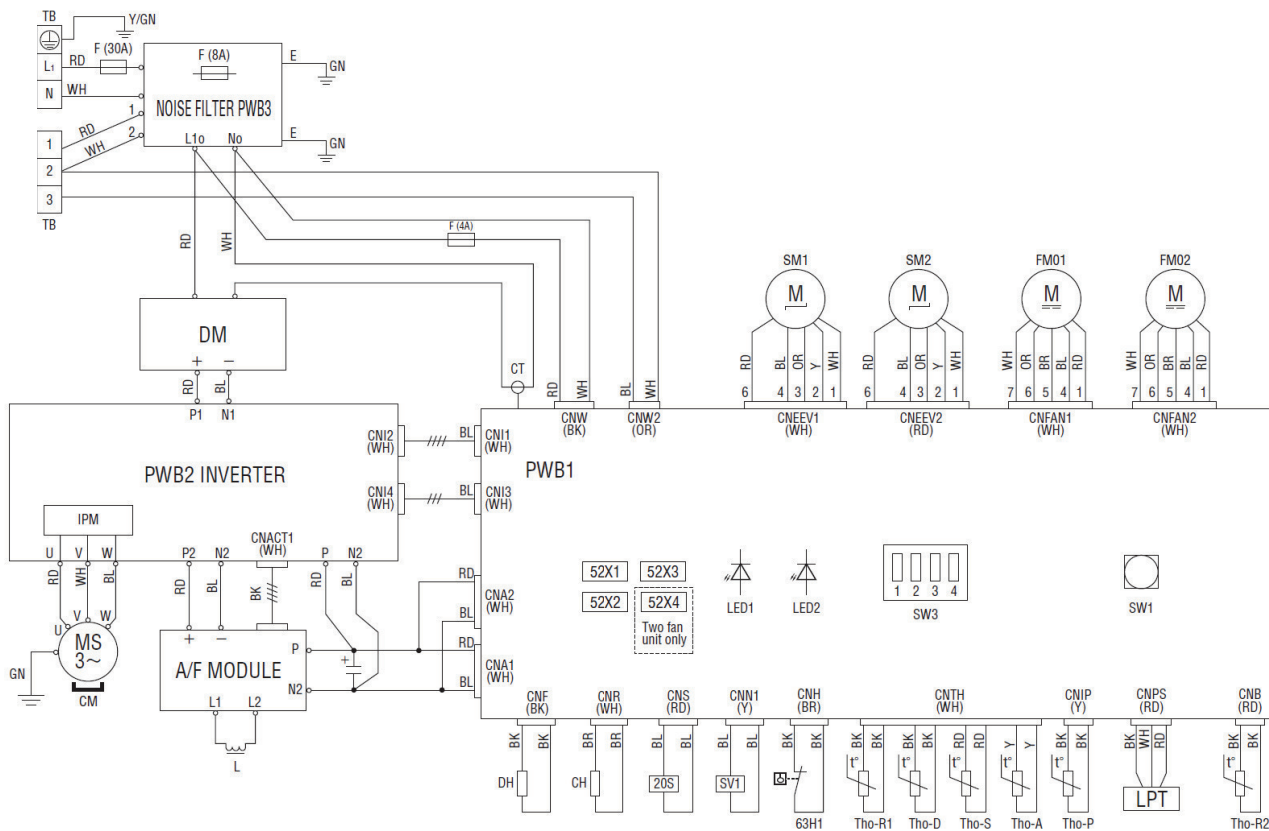
AMS 10-12

230V ~ 50Hz



AMS 10-16

230V ~ 50Hz



| Označenie | Opis |
|-----------------|--|
| 20S | Solenoid pre 4-cestný ventil |
| 52X1 | Pomocné relé (pre CH) |
| 52X2 | Pomocné relé (pre DH) |
| 52X3 | Pomocné relé (pre 20S) |
| 52X4 | Pomocné relé (pre SV1) |
| 63H1 | Vysoký tlak presostatu |
| C1 | Kondenzátor |
| CH | Kompresorový ohrievač |
| CM | Motor kompresora |
| CnA~Z | Svorkovnica |
| CT | Prúdový snímač |
| DH | Ohrievač odkvapnej misky |
| DM | Diódový modul |
| F | Poistka |
| FM01, FM02 | Motor ventilátora |
| IPM | Inteligentný napájací modul |
| L/L1 | Indukčná cievka |
| LED1 | Kontrolka (červená) |
| LED2 | Kontrolka (zelená) |
| LPT | Nízkotlakový snímač |
| QN1 (EEV-H) | Expanzný ventil na vykurovanie |
| QN3 (EEV-C) | Expanzný ventil na chladenie |
| SW1, 9 | Odčerpávanie |
| SW3, 5, 7, 8 | Miestne nastavenie |
| TB | Svorkovnica |
| BT28 (Tho-A) | Snímač teploty, vonkajší vzduch |
| Tho-D | Snímač teploty, horúci plyn |
| Tho-R1 | Snímač teploty, výmenník tepla, na výstupe |
| Tho-R2 | Snímač teploty, výmenník tepla, na vstupe |
| Tho-S | Snímač teploty, sanie kompresoru |
| Tho-P | Snímač teploty, IPM |

PREKLADOVÁ TABUĽKA

| Anglicky | Preklad |
|---------------------------------|---|
| 2 times | 2 krát |
| 4-way valve | Štvorcestný ventil |
| Alarm | Alarm |
| Alarm output | Alarm na výstupe |
| Ambience temp | Snímač okolitej teploty |
| Black | čierny |
| Blue | modrý |
| Brown | hnedý |
| Charge pump | Plniace čerpadlo |
| Communication input | Komunikačný vstup |
| Compressor | Kompresor |
| Control | Ovládanie |
| CPU card | CPU karta |
| Crank case heater | Kompresorový ohrievač |
| Drip tray heater | Ohrievač odkvapovej misy / ohrievač žlabu na odvod kondenzátu |
| Evaporator temp. | Výparník, teplotný snímač |
| External communication | Externá Komunikácia |
| External heater (Ext. heater) | Externý ohrievač |
| Fan | Ventilátor |
| Fan speed | Rýchlosť ventilátora |
| Ferrite | Feritový |
| Fluid line temp. | Chladivo za kondenzátorom, teplotný snímač |
| Heating | Vykurovanie |
| High pressure pressostat | Vysoký tlak presostatu |
| gn/ye (green/yellow) | gn/ye (zelený/žltý) |
| Low pressure pressostat | Nízky tlak presostatu |
| Next unit | Ďalšia jednotka |
| Noise filter | Tlmivka |
| Main supply | Prívod |
| On/Off | Zapnuté/vypnuté |
| Option | Voľba |
| Previous unit | Predchádzajúca jednotka |
| RCBO | Automatická ochrana |
| Red | Červená |
| Return line temp. | Vratné potrubie, teplotný snímač |
| Supply line temp. | Prietokové potrubie, teplotný snímač |
| Supply voltage | Vstupné napájanie/napätie |
| Temperature sensor, Hot gas | Snímač teploty, horúci plyn |
| Temperature sensor, Suction gas | Snímač teploty, sanie kompresoru |
| Two fan unit only | Len dve jednotky ventilátora |
| White | Biela |

Register položiek

- B**
Bezpečnostné informácie, 4
 Symboly AMS 10, 4
 Značenie, 4
Bezpečnostné opatrenia, 4
- D**
Dodávka a manipulácia, 9
 Doprava a skladovanie, 9
 Montáž, 9
 Oblasť inštalácie, 12
 Odstránenie krytov, 13
Doprava a skladovanie, 9
Dôležitá informácia, 4
 Bezpečnostné informácie, 4
 Informácie o životnom prostredí., 6
 Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO), 8
 Obnova, 6
 Riadiace moduly, 8
 Sériové číslo, 6
 Symboly, 4
 Vnútorné moduly, 8
Dôležité informácie
 Bezpečnostné opatrenia, 4
 Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky, 7
 Systémové riešenie, 4
 Značenie, 4
- E**
Elektrické komponenty, 27
Elektrické pripojenia, 26
 Elektrické komponenty, 27
 Pripojenia, 28
 Pripojenie komunikácie, 30
 Pripojenie napájania, 28
 Pripojenie príslušenstva, 30
 Prístupnosť, elektrické zapojenie, 27
 Všeobecné, 26
Energetická účinnosť, priemerné podnebie, 45
Energetické označenie, 50
 Informačný list, 50
 Technická dokumentácia, 51
 Údaje pre energetickú účinnosť zostavy, 50
- H**
Hladiny akustického tlaku, 42
- I**
Informácie o životnom prostredí., 6
- K**
Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO), 8
Kompresorový ohrievač, 31
Konštrukcia tepelného čerpadla, 15
Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky, 7
- M**
Montáž, 9
- N**
Návrh tepelného čerpadla
 Elektrické komponenty AMS 10, 21
 Umiestnenie komponentov elektrického panelu, 20
 Umiestnenie komponentu AMS 10, 15
 Zoznam komponentov AMS 10 (EZ101), 19
- O**
Oblasť inštalácie, 12
Obnova, 6
Odstránenie krytov, 13
Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101, 32
- P**
Poruchy funkčnosti, 33
Pripojenia, 28
Pripojenie komunikácie, 30
Pripojenie napájania, 28
Pripojenie potrubia, 25
Pripojenie príslušenstva, 30
Príslušenstvo, 37
Prístupnosť, elektrické zapojenie, 27
- R**
Riadiace moduly, 8
Riešenie problémov
 Umiestnenie senzora, 22
Rozmery, 38
- S**
Sériové číslo, 6
Schéma elektrického zapojenia, 55
 Prekladová tabuľka, 58
Symboly, 4
Symboly AMS 10, 4
Systémové riešenie, 4

T

- Technické dáta, 38, 43
 - Energetická účinnosť, priemerné podnebie, 45
 - Energetické označenie, 50
 - Hladiny akustického tlaku, 42
 - Rozmery, 38
 - Schéma elektrického zapojenia, 55
 - Technické dáta, 43

U

- Umiestnenie senzora, 22
- Umiestnenie komponentu AMS 10, 15
- Umiestnenie súčastí, elektrický panel, 20
- Uvedenie do prevádzky a nastavenie, 31
 - Kompresorový ohrievač, 31

V

- Vnútorne moduly, 8
- Všeobecné, 26

Z

- Značenie, 4
- Zoznam alarmov, 34
- Zoznam komponentov AMS 10 (EZ101), 19

Kontaktné informácie

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

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

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
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 krajinách neuvedených v tomto zozname sa obráťte na spoločnosť NIBE Sweden alebo navštívte nibe.eu kde získate viac informácií.

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

IHB SK 1848-2 431801

Táto príručka je publikáciou od NIBE Energy Systems. Všetky ilustrácie, fakty a údaje o produkte sú založené na dostupných informáciách v čase schválenia publikácie. NIBE Energy Systems si v tejto príručke vyhradzuje akékoľvek faktické alebo tlačové chyby.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

