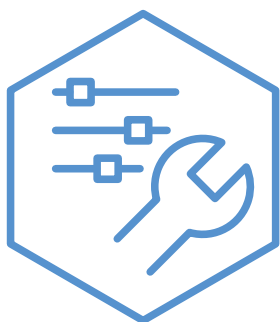
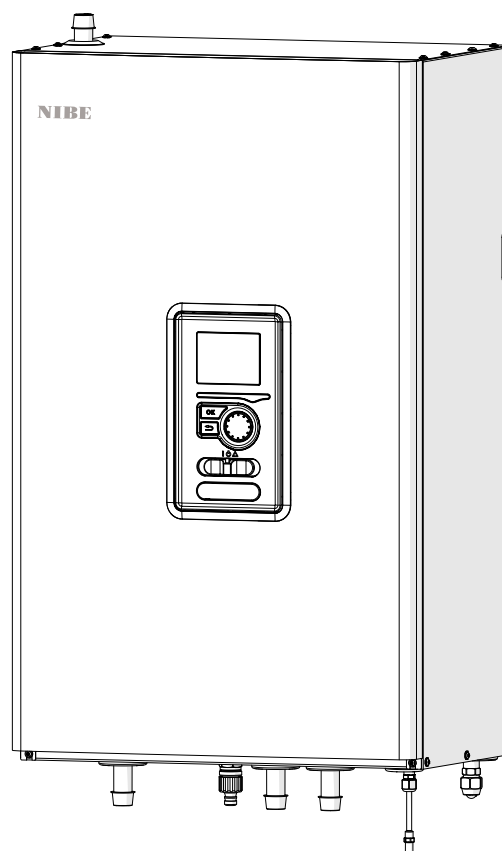


Vnitřní jednotka pro použití se vzduchovými tepelnými čerpadly

NIBE SHB 20



Obsah

1 Důležité informace	4	7 Uvedení do provozu a seřízení	40
Bezpečnostní informace	4	Přípravy na uvedení do provozu	40
AMS 20 - Bezpečnostní informace	6	Plnění a odvzdušňování	40
2 Dodávka a servis	14	Oběhové čerpadlo	41
Dostupné modely	14	Uvedení do provozu	41
Kompatibilita	14	Průvodce spuštěním	41
Přeprava	14	Přetlakový ventil	42
Montáž	14	8 Ovládání - Úvod	43
Místo instalace	15	Displej	43
Sejmutí krytu	15	Systém nabídek	44
Dodávané komponenty	16	9 Ovládání-Nabídka	46
3 Konstrukce vnitřní jednotky	17	Průvodce spuštěním	49
SHB 20	17	Ovládání-Nabídka	52
4 Připojení potrubí	19	Menu 1 - VNITŘNÍ KLIMA	52
Obecné informace	19	Nabídka 2 - TEPLÁ VODA	61
Připojení vnitřní jednotky	21	Nabídka 3 - INFORMACE	64
Možnosti připojení	25	Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM	66
Cirkulace teplé užitkové vody	27	Nastavení chlazení	76
Instalace teplotního čidla na potrubí	27	NABÍDKA 5-SERVIS	77
Instalační schéma	27	10 Servis	87
5 Venkovní jednotka AMS	30	Servisní činnosti	87
Přeprava a skladování	30	11 Poruchy tepelného komfortu	91
Montáž	30	Odstraňování poruch	91
Zvedání ze země a přeprava na místo instalace	30	Pouze pomocné topení	92
Zvedání z palety na místo instalace	31	12 Příslušenství	93
Šrotování	31	Připojení sady KVR	94
Odvod kondenzátu	31	Připojení dalšího čerpadla GP10	95
Doporučené metody odvodu kondenzátu	31	Připojení ventilu QN12	95
Údržba systému AMS	32	Připojení rozšiřující karty	95
Rozměry	33	13 Technické údaje	96
Místo instalace	35	Rozměry a uspořádání připojovacích trysek	96
Úroveň intenzity zvuku	35	Technické údaje	97
6 Elektrická připojení	36	Energetický štítek	102
Obecné informace	36	Údaje o energetické účinnosti soupravy	102
Připojení	37	Energetický štítek	103
Nastavení	40	Schémat zapojení	106

1 Důležité informace

Bezpečnostní informace

Tato příručka obsahuje instalační a servisní postupy pro profesionály.

Spotřebič mohou obsluhovat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi a bez zkušeností a znalostí jeho obsluhy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o jeho bezpečném používání a pokud rozumí nebezpečím spojeným s jeho používáním. Přístroj by neměl být používán jako hračka pro děti. Čištění a základní údržbu spotřebiče by neměly provádět děti bez dozoru.

Práva na změny designu jsou vyhrazena.

©NIBE 2026



POZOR!

Tento symbol označuje důležité informace o tom, na co si dát pozor při instalaci nebo servisu zařízení.

Označení

SHB 20 má označení CE a krytí IP21.

Označení CE je potvrzením, že společnost NIBE dbala na to, aby výrobek splňoval všechny předpisy, které se na něj vztahují podle zvláštních směrnic EU. Označení CE je vyžadováno u většiny výrobků prodávaných v EU bez ohledu na to, kde byly vyrobeny.

IP21 znamená, že předměty o průměru 12,5 mm nebo větším nemohou proniknout dovnitř a způsobit poškození a že výrobek je chráněn proti svisle padajícím kapkám vody.

Symboly



UPOZORNĚNÍ!

Tento symbol označuje nebezpečí pro osoby nebo zařízení.

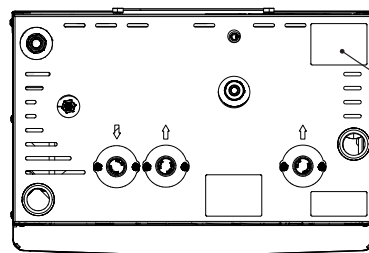


TIP

Tento symbol označuje pokyny pro usnadnění manipulace s výrobkem.

Sériové číslo

Sériové číslo se nachází na výrobním štítku SHB 20 na spodní straně krytu a skládá se ze 14 číslic.



Sériové číslo
SHB 20
(PF1)

Likvidace odpadu



Likvidaci obalu by měl zajistit instalatér, který výrobek instaloval, nebo speciální zařízení na likvidaci odpadu.

Nevyhazujte výrobky s ukončenou životností do běžného domovního odpadu. Měly by být odvezeny do

speciálního zařízení na likvidaci odpadu nebo k prodejci, který tento typ služeb poskytuje.

Při nesprávné likvidaci výrobku uživatelem hrozí správní sankce v souladu s platnými právními předpisy.

Přijetí instalace

Před uvedením do provozu je třeba obdržet topný systém. Přejímku by měla provádět osoba s příslušnou kvalifikací. Vyplňte kartu v návodu k obsluze a zadejte na ni instalační údaje.

Kontrolní seznam

Popis	Poznámky	Podpis	Datum
Topné médium			
Proplachování instalace			
Odvětrání instalace			
Expanzní nádoba			
Filtr pevných částic			
Bezpečnostní ventil			
Uzavírací ventily			
Tlak v topném systému			
Připojení podle schématu			
Zkouška těsnosti systému			
Horká voda			
Uzavírací ventily			
Ventil proti opaření			
Bezpečnostní ventil			
Elektrické napájení			
Komunikační spojení			
Ochrana obvodu			
Zabezpečení, vnitřní jednotka			
Zabezpečení budovy			
Čidlo venkovní teploty			
Pokojový senzor			
Měřiče energie			
Nouzový vypínač			
Diferenciální jistič			
Nastavení nouzového režimu termostatu			
Kontrola připojení na svorkovnici			
Různé			
Připojeno k			

AMS 20 - Bezpečnostní informace

Elektrická instalace a zapojení musí být provedeny v souladu s národními předpisy.

AMS 20 musí být připojen přes vypínač. Průřez přírodních kabelů musí být zvolen podle použité ochrany. Pokud je napájecí kabel poškozen, smí jej vyměnit pouze společnost NIBE, její servisní technik nebo jiná kvalifikovaná osoba, aby se předešlo nebezpečí a poškození.

Pevné připojení potrubí

Jednotka AMS 20 je určena k pevnému připojení k topnému systému a/nebo systému teplé vody.

Obsluha

Tepelné čerpadlo obsahuje hořlavé chladivo. Při manipulaci, instalaci, údržbě, čištění a sešrotování je třeba dbát zvláštní opatrnosti, aby nedošlo k poškození chladicího systému a aby se snížilo riziko úniku.



UPOZORNĚNÍ!

Práce na chladicích systémech by měli provádět pracovníci se znalostmi a zkušenostmi s manipulací s hořlavými chladivy.

Informace o životním prostředí

Nařízení o F-plynech (EU) č. 517/2014

Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn, na který se vztahuje Kjótská dohoda.

Jednotka obsahuje R32, fluorovaný skleníkový plyn s GWP (potenciálem globálního oteplování) 675. R32 by se neměl uvolňovat do ovzduší.

Bezpečnostní doporučení



UPOZORNĚNÍ!

Nepoužívejte žádné prostředky určené k urychlení procesu odmrazování ani jiné čisticí prostředky než ty, které doporučuje výrobce.

Spotřebič by měl být uložen v místnosti, ve které nejsou žádné trvalé zdroje vznícení (např. otevřený plamen, aktivní plynové zařízení nebo zapnutý elektrický ohřívač).

Nepropichujte ani nespalujte. Upozorňujeme, že chladivo může být bez zápachu.

Obecné informace

Potrubí by mělo být co nejkratší.

Přípojky na potrubí chladicího okruhu musí být při údržbě přístupné.

Potrubí chladicího okruhu musí být chráněno proti mechanickému poškození.

Kontroly místností

Před prací se systémy obsahujícími hořlavá chladiva je třeba provést bezpečnostní kontrolu, aby bylo riziko vznícení co nejmenší.

Pracovní metoda

Práce musí být prováděny kontrolovaně, aby se snížilo riziko kontaktu s hořlavým plynem nebo kapalinou.

Obecná doporučení týkající se rozsahu práce

Všichni pracovníci údržby a osoby pracující v blízkosti výrobku musí být seznámeni s typem prováděné práce. Vyhněte se práci v uzavřených prostorách. Okolí pracoviště by mělo být ohraničeno. Zajistěte, aby byly z pracoviště odstraněny hořlavé materiály.

Zkontrolujte přítomnost chladiva

Před zahájením prací a během nich zkontrolujte přítomnost chladiva v oblasti prováděných prací pomocí vhodného detektoru, aby mohl být servisní technik upozorněn na možné hořlavé prostředí. Ujistěte se, že je detektor chladiva určen pro hořlavé chladivo, tj. že nevytváří jiskry ani jinak nezpůsobuje vznícení.

Přítomnost hasicího přístroje

Pokud se na tepelném čerpadle provádí horké práce, mějte v blízkosti práškový nebo sněhový hasicí přístroj.

Odstraňte zdroje vznícení.

Potrubí připojené k jednotce nesmí obsahovat potenciální zdroje vznícení.

Osoby pracující na přípojkách chladicího systému, včetně obnažení potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat potenciální zdroje vznícení způsobem, který by mohl způsobit nebezpečí požáru nebo výbuchu.

Všechny potenciální zdroje vznícení, včetně kouření, by se měly nacházet mimo servisní pracoviště, kde hrozí únik hořlavého chladiva. Před zahájením práce zkontrolujte okolí přístroje, zda nehrozí nebezpečí vznícení. Měly by být umístěny značky "Zákaz kouření".

Větrání na pracovišti

Před otevřením systému a jakoukoli horkou prací se ujistěte, že práce probíhají venku nebo že je pracovní prostor dobře větrán. Během práce musí být pracovní prostor větrán. Při úniku chladiva by mělo být zajištěno větrání vedoucí ven.

Revize chladicích zařízení

Pokud je třeba vyměnit elektrické součásti, musí být použity vhodné náhradní díly se správnými technickými parametry. Vždy dodržujte pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce.

V případě zařízení, která používají hořlavá chladiva, je nutná kontrola:

- Objem místnosti, ve které je instalováno zařízení obsahující chladivo, musí být přizpůsoben množství chladiva obsaženého v zařízení.
- Větrací armatury a vývody by měly být funkční a bez překážek.
- Pokud se používá nepřímý chladicí okruh, zkontrolujte, zda pod-

řízený okruh obsahuje chladivo.

- Všechna označení na zařízení by měla být viditelná a čitelná. Všechny nečitelné značky, symboly atd. musí být nahrazeny novými.
- Potrubí a součásti chladicího systému jsou umístěny tak, aby bylo nepravděpodobné, že by byly vystaveny látkám, které by mohly způsobit jejich korozi, a to i v případě, že nejsou vyrobeny z korozivzdorného materiálu nebo nejsou proti korozi chráněny.

Kontrola elektrických zařízení

Opravy a údržba elektrických součástí by měly zahrnovat jejich počáteční kontrolu a bezpečnostní postupy. V případě poruchy, jejíž odstranění může ohrozit bezpečnost, je zakázáno dodávat do obvodu proud, dokud není porucha odstraněna. Pokud nelze závadu odstranit okamžitě a je třeba provést další práce, je třeba použít vhodné dočasné řešení. Je třeba informovat vlastníka spotřebiče.

V rámci úvodní bezpečnostní kontroly musíte provést následující kroky:

- Kondenzátory byly vybité. Vybíjení musí být prováděno bezpečně, aby se vyloučilo riziko přeskóčení elektrické jiskry.
- Při plnění nebo odebírání chladiva a proplachování systému nesmí být žádné elektrické sou-

části ani obnažené kabely pod elektrickým napětím.

- Systém by měl být trvale uzemněn.

Oprava utěsněných součástí

Při opravě utěsněných součástí musí být před opravou odpojeno elektrické napájení od opravované jednotky. Pokud je během servisu nezbytně nutné přerušit elektrické napájení jednotky, je třeba průběžně monitorovat únik v nejkritičtějším místech, aby bylo možné upozornit na případná rizika.

Při práci na elektrických součástech je třeba věnovat zvláštní pozornost tomu, aby nedošlo ke změně ochranných opatření, která by mohla ovlivnit úroveň bezpečnosti. Konkrétně se jedná o poškozené kabely, zbytečný počet spojů, konektory, které neodpovídají původní specifikaci, poškozené tlumivky, nesprávné průchodky atd.

Zkontrolujte, zda je zařízení řádně zajištěno.

Zkontrolujte, zda těsnění nebo těsnicí materiály nejsou natolik opotřebované, že již nechrání před únikem hořlavých plynů. Náhradní díly musí odpovídat specifikacím výrobce.



UPOZORNĚNÍ!

Použití silikonových těsnění může bránit provozu některých typů zařízení pro zkoušení těsnosti. Komponenty s vestavěnou ochranou není třeba před provozem izolovat.

Kabeláž

Zkontrolujte, zda je kabeláž chráněna proti opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám a dalším nepříznivým vlivům. V úvahu je třeba vzít také účinky stárnutí a trvalých vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

Zkouška těsnosti

U systémů obsahujících hořlavá chladiva se za přijatelné považují následující metody detekce úniku.

K detekci hořlavého chladiva by měly být použity elektronické detektory, které však nemusí být dostatečně citlivé nebo je může být nutné překalibrovat (zařízení pro kontrolu úniku by měla být kalibrována v případě, že není přítomno žádné chladivo).

Detektor úniku nesmí být potenciálním zdrojem vznícení a musí být vhodný pro dané chladivo. Zařízení pro monitorování úniku musí být nastaveno a kalibrováno pro dané chladivo tak, aby byla zajištěna detekce koncentrace plynu maximálně 25 % nejnižší hořlavé koncentrace (dolní mez hořlavosti, LFL) daného chladiva.

Kapaliny pro detekci úniku lze použít pro většinu chladiv. Je však třeba se vyhnout čisticím prostředkům obsahujícím chlor, který může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděných trubek. Při podezření na únik odstraňte/uhaste všechny otevřené plameny.

Pokud je zjištěn únik vyžadující pájení, mělo by být veškeré chladivo ze systému odstraněno a umístěno do samostatné nádoby. Chladivo lze také umístit mimo oblast pájení, v části systému v bezpečné vzdálenosti od úniku, pokud lze takovou část bezpečně odpojit pomocí oddělovacích ventilů. Systém je třeba vyprázdnit podle kapitoly "Likvidace a vyprazdňování".

Likvidace a vyprazdňování

Pokud je chladicí okruh otevřen za účelem opravy nebo z jiného důvodu, je třeba práci provést běžným způsobem. Vzhledem k riziku požáru je důležité dodržovat osvědčené postupy. Postupujte podle následujícího postupu.

1. Odstranění chladiva
2. Rozpojte obvod bruskou nebo hořákem.

Odčerpejte chladivo do příslušných lahví.

Zajistěte, aby výstup vývěvy byl mimo dosah jakýchkoli potenciálních zdrojů vznícení, a zajistěte dostatečné větrání v okolí.

Plnění

Kromě běžných výplňových postupů by měly být provedeny následující kroky.

- Při použití plnicího zařízení nedovolte, aby se smísila různá chladiva. Hadice a vedení by měly být co nejkratší, aby se omezilo množství obsaženého chladiva.
- Nádoby by měly být uloženy ve správné poloze podle pokynů.
- Před naplněním chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.
- Po dokončení plnění je třeba systém označit (pokud tak ne-

bylo učiněno dříve). Pokud se množství liší od množství z výroby, mělo by označení obsahovat množství z výroby, dodatečné přidané množství a celkové množství.

- Je třeba dbát na to, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před naplněním systému by měla být provedena tlaková zkouška anaerobním dusíkem. Po naplnění a před uvedením systému do provozu je třeba provést zkoušku těsnosti. Před opuštěním instalace by měla být provedena dodatečná zkouška těsnosti.

Vyřazení z provozu

Před vyřazením z provozu by se měl technik bezpodmínečně důkladně seznámit se zařízením a všemi součástmi. Osvědčené postupy doporučují bezpečnou regeneraci veškerého chladiva. Před opětovným použitím regenerovaného chladiva by měly být odebrány vzorky oleje a chladiva, pokud je nutná analýza. Před zahájením tohoto úkolu musí být připojeno napájení.

1. Seznamte se s přístrojem a jeho obsluhou.
2. Elektricky izolujte systém.
3. Před zahájením postupu se ujistěte, že:

- bylo k dispozici potřebné vybavení pro manipulaci s nádobou s chladičem.
 - jsou k dispozici a správně používány všechny požadované osobní ochranné prostředky.
 - proces regenerace je pod neustálým dohledem oprávněné osoby.
 - zařízení pro regeneraci a nádoby byly certifikovány.
4. Pokud je to možné, je třeba chladicí systém vypustit do vakua.
 5. Pokud to není možné, měla by být provedena odbočka umožňující zpětné získávání chladiva z jednotlivých částí systému.
 6. Před zahájením regenerace zkontrolujte, zda je nádoba s chladičem na váze.
 7. Spusťte regenerační jednotku a proveďte regeneraci podle pokynů výrobce.
 8. Nádoby nepřepĺňujte (max. 80 % (objemových) obsahu kapaliny).
 9. Nepřekračujte maximální povolený provozní tlak nádob, a to ani dočasně.
 10. Po řádném naplnění nádob a dokončení procesu uzavřete všechny uzavírací ventily na zařízení a okamžitě odpojte nádoby a zařízení od systému.
 11. Před vyčištěním a kontrolou získaného chladiva se nesmí plnit do jiných systémů.

Označení

Na jednotce musí být uvedeno, že byla vyřazena z provozu a že z ní bylo vypuštěno chladivo. Označení by mělo být opatřeno datem a podpisem. Zkontrolujte, zda je na jednotce uvedeno, že obsahuje hořlavé chladivo.

Regenerace

Osvědčené postupy doporučují bezpečnou regeneraci veškerého chladiva při jeho vyjmutí ze systému za účelem servisu nebo vyřazení z provozu.

Chladivo by mělo být odebíráno pouze do vhodných, k tomu určených nádob. Musí být k dispozici potřebný počet kontejnerů, které pojmu celý objem systému. Všechny použité nádoby musí být určeny pro znovuzískávání chladiva a označeny pro dané chladivo (speciálně určené pro znovuzískávání chladiva). Nádoby musí být vybaveny funkčními bezpečnostními a uzavíracími ventily. Prázdné nádoby by měly být před využitím vysušeny a pokud možno ochlazeny.

Záchranné zařízení by mělo být v provozuschopném stavu a návod k použití by měl být snadno dostupný. Zařízení by mělo být vhodné pro znovuzískávání hořlavého chladiva.

Měla by být také připravena plně funkční a kalibrovaná váha.

Hadice by měly být v dobrém stavu a měly by být vybaveny těsnými rychlospojkami. Před použitím rekuperační jednotky zkontrolujte, zda správně funguje a zda byla řádně servisována. Příslušné elektrické součásti by měly být izolovány, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. Pro vyřešení problémů je třeba kontaktovat výrobce.

Zpětně získané chladivo musí být předáno jeho výrobcí ve vhodné nádobě opatřené příslušným dokladem o předání odpadu. Chladiva se nesmí míchat v zařízeních pro regeneraci nebo v nádobách.

Pokud je třeba z kompresoru odstranit olej, zajistěte, aby byla daná jednotka vypuštěna na přijatelnou úroveň a aby v oleji nezůstalo žádné hořlavé chladivo. Před předáním kompresoru dodavateli musí být kompresor vypuštěn. K urychlení vypouštění lze použít pouze elektrický ohřev skříně kompresoru. Vypusťte olej ze systému bezpečným způsobem.

Různé

Maximální náplň chladiva: Viz Technické údaje v instalační příručce.

- Každá osoba, která manipuluje s chladivem nebo otevírá chladičový okruh, by měla mít platné osvědčení pro F-plyny vydané akreditovanou organizací, které potvrzuje, že je v souladu s uznávanou průmyslovou kvalifikační normou kvalifikována pro bezpečné zacházení s chladivy.
- Údržba by měla být prováděna pouze v souladu s doporučeními výrobce zařízení.

Údržba a opravy, které vyžadují pomoc druhé vyškolené osoby, by měly být prováděny pod dohledem osoby kvalifikované pro zacházení s hořlavými chladivy. Údržba a opravy, které vyžadují pomoc druhé osoby s jinou kvalifikací, by měly být prováděny pod dohledem osoby s touto kvalifikací.

2 Dodávka a servis

Dostupné modely

V jednotkách SHB 20 rozlišujeme následující modely:

- SHB 20-6 EM - určen pro použití s venkovní jednotkou AMS 20-6 (s integrovaným měřičem energie).
- SHB 20-12 EM - určen pro použití s venkovní jednotkou AMS 20-10 / AMS 10-12 (s integrovaným měřičem energie).

Kompatibilita

Vnitřní jednotka SHB 20 může pracovat s venkovními jednotkami Split. Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE SPLIT jsou:

Vnitřní jednotka	Kompatibilita
SHB 20-6 EM	AMS 20-6
SHB 20-12 EM	AMS 20-10, AMS 10-12

Další informace o tepelných čerpadlech NIBE SPLIT naleznete na www.nibe.pl a v příslušných návodech k instalaci a obsluze. V části Příslušenství si můžete prohlédnout seznam příslušenství, které lze použít s přístrojem SHB 20.

Přeprava

Vnitřní jednotka SHB 20 by měla být přepravována a skladována ve svislé nebo vodorovné poloze na zadní stěně displejem nahoru. Skladovací prostor musí být suchý. SHB 20 lze do budovy přenést ve svislé poloze nebo opatrně položit na zadní stranu skříně displejem nahoru.



UPOZORNĚNÍ

Při ukládání nebo přepravě SHB 20 ve vodorovné poloze s displejem směrem nahoru nesmí být na horní straně přístroje uložena žádná zařízení/elementy. To může způsobit poškození zařízení.

Montáž

POŽADAVKY NA MONTÁŽNÍ PROSTOR „(chladiivo R32)“

U systémů, kde celková náplň chladiva nepřesahuje 1,84 kg R32. Neexistují žádné požadavky na minimální požadovaný prostor, ve kterém je vnitřní jednotka instalována.

SHB 20-6 EM + AMS 20-6

SHB 20-6 EM v kombinaci s jednotkou AMS 20-6 má z výroby 1,3 kg chladiva. Proto nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na instalační prostor. Pokud délka potrubí přesahuje 15 m (max. 30 m), musí se chladivo přidávat v množství 0,02 kg/m (max. 0,3 kg). Celkové množství chladiva musí být vždy menší než limitní hodnota 1,84 kg.

SHB 20-12 EM + AMS 20-10

SHB 20-12 EM v kombinaci s jednotkou AMS 20-10 má z výroby 1,84 kg chladiva. Pokud délka potrubí přesahuje 15 m, je třeba doplnit chladivo na max. 0,02 kg/m. Pokud celková náplň chladiva přesahuje 1,84 kg, nainstalujte příslušenství AGS10 (viz kapitola 12 Příslušenství) a přizpůsobte velikost instalačního prostoru vnitřní jednotky celkové náplni chladiva.

Celkové množství chladiva v systému nesmí překročit 2,34 kg R32. Viz tabulka "Minimální podlahová plocha SHB 20-12 EM + AMS 20-10".

Délka potrubí (m)	Množství (kg)	$m_c(kg)^1$	Min. podlahová plocha ($A_{min} h_{inst}$) (m ²)	
			H ² =1,0 m	H=1,8 m
≤15	0,00	1,84	Žádné požadavky na instalační prostor	
16	0,02	1,86	8,10	4,50
17	0,04	1,88	8,19	4,55
18	0,06	1,90	8,28	4,60
19	0,08	1,92	8,37	4,65
20	0,1	1,94	8,45	4,70
21	0,12	1,96	8,54	4,74
22	0,14	1,98	8,63	4,79
23	0,16	2,00	8,71	4,84
24	0,18	2,02	8,80	4,89
25	0,2	2,04	8,89	4,94
26	0,22	2,06	8,98	4,99
27	0,24	2,08	9,06	5,04
28	0,26	2,10	9,15	5,08
29	0,28	2,12	9,24	5,13
30	0,3	2,14	9,32	5,18
31	0,32	2,16	9,41	5,23
32	0,34	2,18	9,50	5,28
33	0,36	2,20	9,59	5,33
34	0,38	2,22	9,67	5,37
35	0,4	2,24	9,76	5,42
36	0,42	2,26	9,85	5,47
37	0,44	2,28	9,93	5,52
38	0,46	2,30	10,02	5,57
39	0,48	2,32	10,11	5,62
40	0,5	2,34	10,20	5,66

¹ - Celkové množství chladiva.

² - H= Montážní výška po spodní okraj SHB 20 a AGS 10



UPOZORNĚNÍ

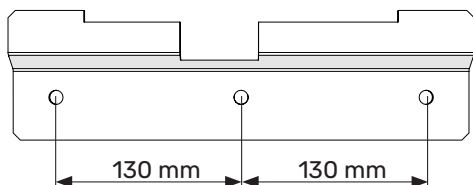
Jednotka SHB 20 by měla být zavěšena na stěnu pomocí závěsu, který je součástí sady. Jednotku lze namontovat pouze ve svislé poloze.

**POZOR!**

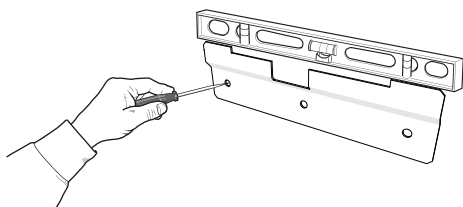
V případě instalace v případě instalace SHB 20 nebo AGS 10 pod 1,0 m musí být minimální podlahová plocha vypočtena na základě EN 378-1..

SHB 20 se dodává s držákem pro montáž na stěnu. Rozteč montážních otvorů viz výkres níže.

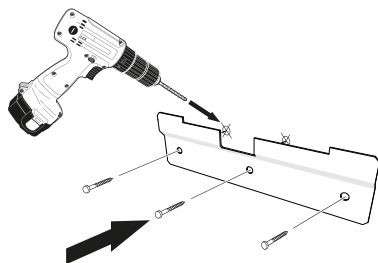
SHB 20 by měl být zavěšen na stěnách s dostatečnou nosností, aby unesl hmotnost naplněné vnitřní jednotky.



- Vzhledem k tomu, že jednotka SHB 20 má odvod kondenzátu, mělo by být místo instalace vnitřní jednotky opatřeno odtokem do kanalizace.



- Přiložte dodaný montážní držák vodorovně ke stěně. Závěs vyrovnejte pomocí vodováhy. Označte si místa vrtání otvorů.



- Na vyznačených místech vyvrtejte otvory.
- Příšroubujte upevňovací prvky ke stěně pomocí dodaných rozpěrných šroubů a vrtů.
- Nainstalujte SHB 20 na přiložený závěs.
- Pomocí spodních seřizovacích šroubů jednotku vyrovnejte.

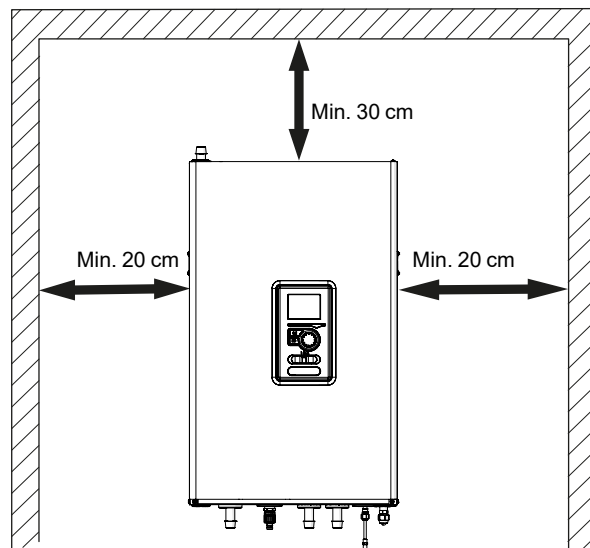
**POZOR!**

Rozpěrné šrouby dodávané se zařízením by měly být posouzeny s ohledem na nosnost a materiál stěny, na kterou bude zařízení zavěšeno. V případě potřeby by měly být nahrazeny jinými, které splňují požadavky.

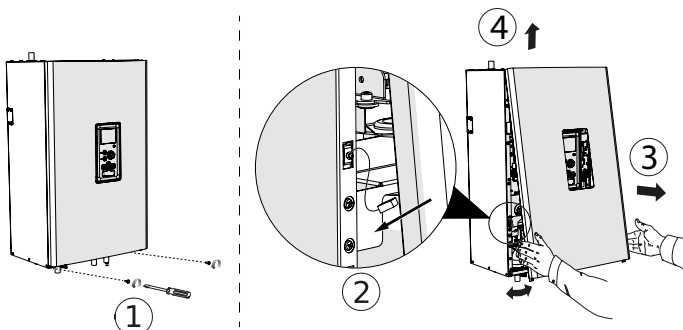
Místo instalace

SHB 20 lze instalovat v místnosti, která splňuje požadavky platných norem a je chráněna před poklesem teploty pod 0 °C, čímž se zabrání zamrznutí topného média v případě delšího výpadku proudu. V přední části vnitřní jednotky by mělo zůstat 800 mm volného prostoru. Veškeré servisní práce na SHB 20 lze provádět zepředu.

Doporučení pro montáž na stěnu



Sejmutí krytu

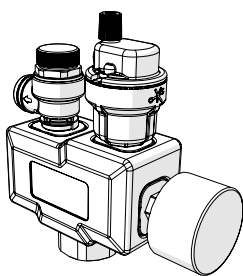


- Vyšroubujte šrouby ze spodního okraje předního krytu ①.
- Odklopte kryt na spodním okraji a dbejte na to, abyste nepoškodili připojovací vodiče, poté odpojte zemnicí vodič předního krytu ②.
- Přední kryt sejměte tak, že jeho spodní okraj nakloníte směrem k sobě ③ a poté jej zvednete nahoru ④.

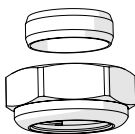
**POZOR!**

Po opětovné instalaci krytu je nutné připojit zemnicí vodič..

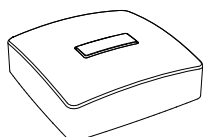
Dodávané komponenty



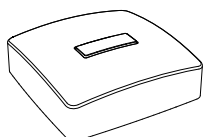
Bezpečnostní skupina s pojistným ventilem (3,0 bar), manometrem a automatickým odvzdušněním (1 ks)



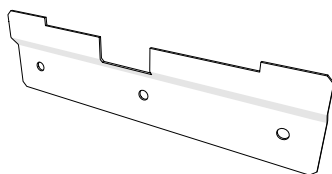
Uzávěr bezpečnostní skupiny (1 ks)



Čidlo venkovní teploty (1 ks)



Čidlo vnitřní teploty (1 ks)



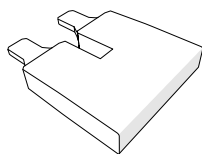
Věšák (1 ks)



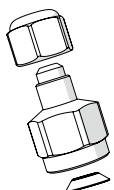
Měřič proudu (3 ks)



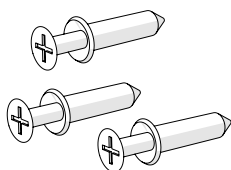
BT senzor (3 ks)



Propojka pro připojení 230 V (1 ks)



Redukce 3/8" na 1/4" (1 ks)
(POUZE SHB 20-12 EM)



Montážní kolíky a šrouby (3 ks)



Návod k instalaci a obsluze (1 ks)

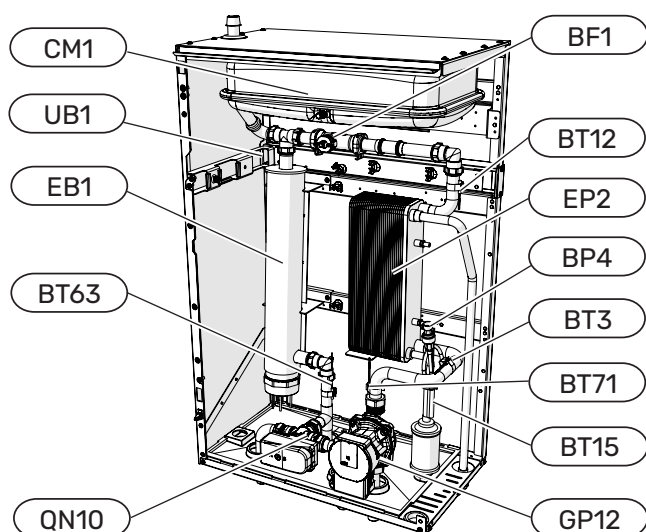
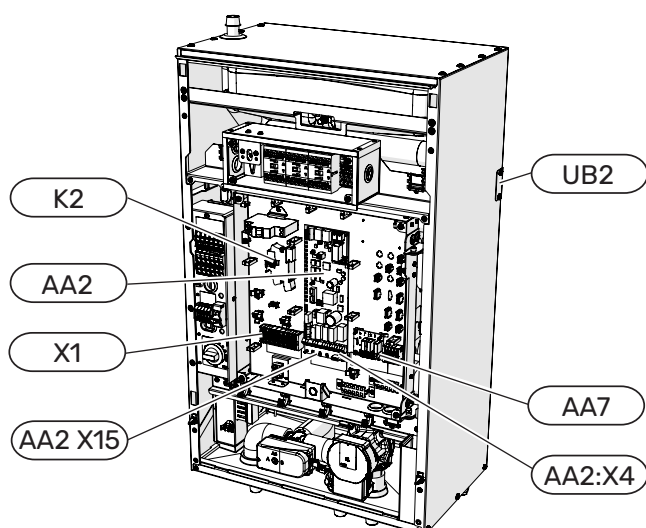
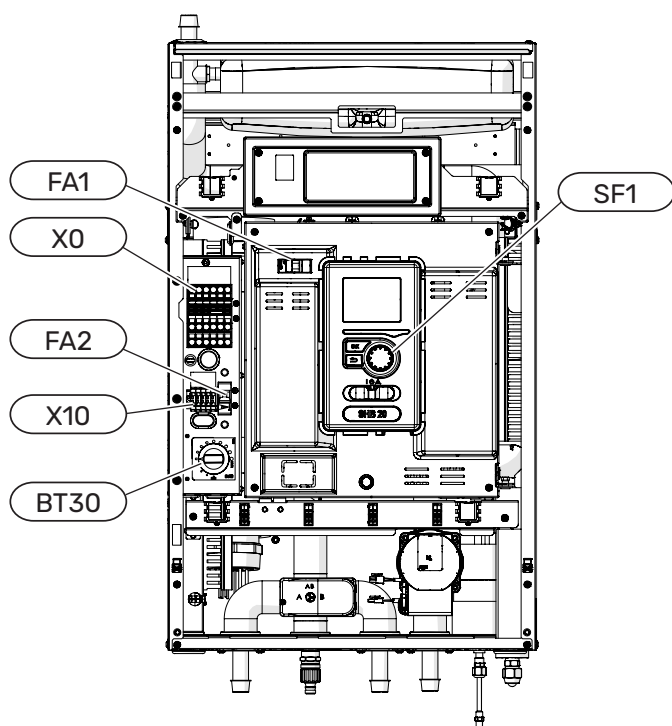
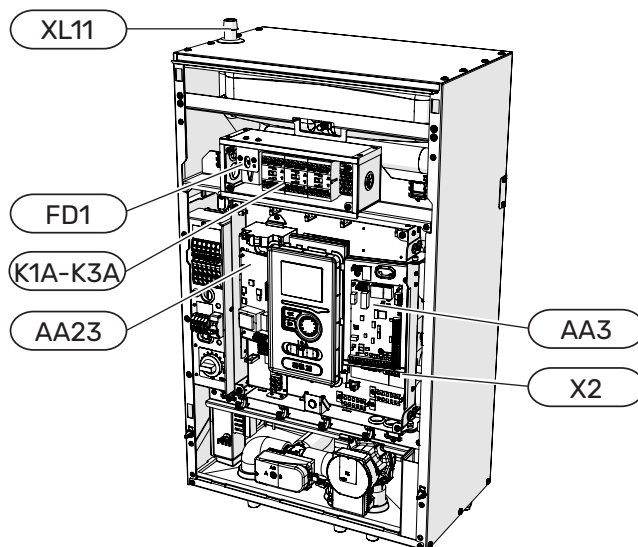
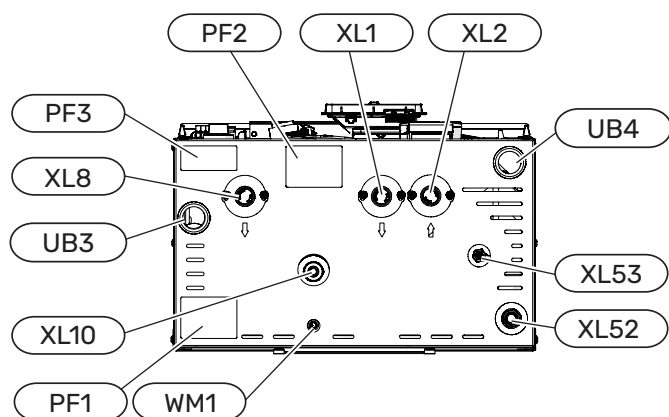


UPOZORNĚNÍ!

Jmenovitý otevírací tlakpojistného ventilu je 3,0 bar.

3 Konstrukce vnitřní jednotky

SHB 20



LEGENDA

Potrubní spoje

XL1	Potrubní spoje - Připojení, topné médium, přívod ústředního topení
XL2	Připojení, topné médium, zpátečka
XL8	Připojení, topné médium, přívod teplé vody.
XL10	Připojení, vypouštěcí ventil
XL11	Připojení, bezpečnostní skupina
XL 52	Připojení, plynné chladivo
XL 53	Připojení, kapalné chladivo
WM1	Odtok vody z odkapávací misky

Součásti HVAC

CM1	Expanzní nádoba, uzavřená
QN10	Přepínací ventil, teplá voda/topení.
GP12	Oběhové čerpadlo
EP2	Výměník tepla

Senzory

BP4	Snímač tlaku, vysoký tlak
BT3	Snímač teploty, zpátečka kondenzátoru
BT12	Snímač teploty, výstup kondenzátoru
BT15	Snímač teploty, kapalné chladivo
BT63	Snímač teploty, přívod topného média za ponorným ohřívačem
BT71	Snímač teploty, zpátečka topného média

Elektrické komponenty

X0	Napájecí lišta 230V~/400V~
X1	Svorkovnice ovládacího panelu
X2	Svorkovnice ovládacího panelu
X10	Připojovací lišta pro venkovní jednotku - 230 V~
AA2:X4	Nízkonapěťový proužek
AA2: X15	Nízkonapěťový proužek
K1A-K3A	Stykače pro přídatné topení nebo další zdroj tepla
K2	Alarmové relé
BT30	Termostat, nouzový režim
AA2	Hlavní karta
AA3	Karta vstupů
AA23	Komunikační karta
AA7	Reléová karta
FD1	Omezovač teploty STB
FA1	Nadproudový jistič (ochrana automatického řízení vnitřní jednotky)
FA2	Nadproudový jistič (ochrana venkovní jednotky)
EB1	Pomocný ohřívač
Různé	
BF1	Měřič energie
SF1	Přepínač ovladače
UB1	Zadní levý kabelový vstup
UB2	Pravý zadní kabelový kanál
UB3	Levý dolní kabelový průchod
UB4	Pravý dolní kabelový průchod
PF1	Typový štítek
PF2	Štítek s označením hydraulických přípojek
PF3	Výstražné znamení

4 Připojení potrubí

Obecné informace

Potrubí musí být instalováno v souladu s platnými normami a směnicemi.

Rozměry potrubí by neměly být menší než doporučený průměr potrubí podle níže uvedené tabulky. Pro dosažení doporučeného průtoku je však třeba každou instalaci dimenzovat individuálně.



UPOZORNĚNÍ!

Název "AMS" – se vztahuje na venkovní jednotky SPLIT a týká se modelů AMS 10 a AMS 20.. Podrobné informace o jednotkách jsou k dispozici v návodu k obsluze venkovní jednotky.

Minimální průtok zařízením

Systém musí být dimenzován tak, aby zvládl alespoň minimální průtok při odmrazování při 100% provozu oběhového čerpadla, viz tabulka.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Minimální průtok při odmrazování (100% výkon čerpa- dla [l/s])	Minimální doporuče- ný průměr potrubí (DN)	Minimální doporuče- ný průměr potrubí (mm)
SHB 20-6 EM + AMS 20-6	0,19	20	22
SHB 20-12 EM + AMS 20-10			
SHB 20-12 EM + AMS 10-12	0,29	20	22



UPOZORNĚNÍ!

Nesprávně dimenzovaný topný systém může vést k poškození a nesprávné funkci spotřebiče a systému.

Systém může pracovat s nízkoteplotními a středněteplotními topnými systémy. Doporučená teplota topného média při návrhové venkovní teplotě DOT by neměla překročit 55 °C na přívodu a 45 °C na zpátečce topného systému, přičemž SHB 20 může dosáhnout až 70 °C při použití přídatného topného tělesa.

Médium vytékající z pojistného ventilu by mělo být odváděno vhodným přepadovým potrubím do kanalizace. Přepadové potrubí pojistného ventilu by mělo mít po celé délce sklon směrem k odtoku a musí být chráněno proti případnému zamrznutí. Pro dosažení maximální účinnosti systému doporučujeme instalovat SHB 20 co nejblíže k venkovní jednotce tepelného čerpadla.

Jednotka SHB 20 není vybavena uzavíracími ventily topného systému. Pro usnadnění následného servisu by měly být uzavírací ventily instalovány mimo vnitřní jednotku. Jednotku SHB 20 lze připojit k systému ústředního vytápění, chlazení a ohřevu vody. Na připojení XL11 je nutné nainstalovat bezpečnostní skupinu.



UPOZORNĚNÍ!

Ujistěte se, že je přiváděná voda čistá.. Při použití soukromé studny může být vyžadován další vodní filtr.



UPOZORNĚNÍ!

V instalaci musí být před vnitřní jednotkou použit filtr pevných částic určený pro topné systémy. Filtry chrání jednotku před znečištěním.



UPOZORNĚNÍ!

Všechny výškové body topného systému by měly být vybaveny vhodnými větracími otvory.



UPOZORNĚNÍ!

Potrubí je třeba před připojením vnitřní jednotky propláchnout, aby případné nečistoty nepoškodily komponenty.



UPOZORNĚNÍ!

Pokud nejsou topné okruhy v systému naplněny topným médiem, nesmí být přepínač (SF1) na regulátoru nastaven do polohy "I" nebo "Δ". Při nedodržení výše uvedených ustanovení může dojít k poškození mnoha součástí jednotky SHB 20.

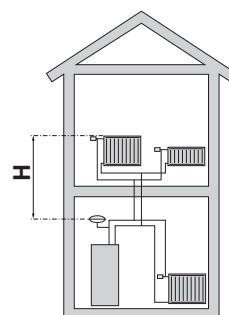
Expanzní nádoba

Objem expanzní nádoby musí činit nejméně 5 % celkového objemu systému. Jednotky SHB 20 jsou vybaveny 12l membránovou nádobou. Pokud je kapacita vestavěné membránové nádoby nedostatečná, musí být instalována další membránová nádoba splňující následující požadavky. Výběr expanzní nádoby musí být proveden v souladu s platnými normami.

Tabulka s příklady:

Celkový objem [l] (vnitřní jednotka a topný systém)	Objem [l], expanzní nádoba
500	12+13
750	12+23
1000	12+38

SHB 20 je vybaven expanzní nádobou o objemu 12 l. Nastavení tlaku v expanzní nádobě musí být dimenzováno podle maximální výšky (H) mezi nádobou a nejvýše umístěným radiátorem, viz výkres. Počáteční tlak 0,5 baru (5 mvp) znamená maximální přípustný výškový rozdíl 5 m.



Pokud je počáteční tlak v membránové nádobě z výroby příliš nízký, lze jej zvýšit naplněním přes vestavěný ventil. Počáteční tlak membránové nádoby by měl být uveden v kontrolním seznamu na straně 5.

Jakákoli změna počátečního tlaku ovlivňuje schopnost membránové nádoby zvládnout nárůst objemu topného média.



UPOZORNĚNÍ!

Pod pojmem "topný systém" se v tomto návodu k instalaci a obsluze rozumí topný nebo chladicí systém, který je zásobován teplem nebo chladem pomocí topného nebo chladicího média z jednotky SHB 20 pro účely vytápění nebo chlazení.

Vyrovňovací nádrž

Systém tepelného čerpadla vyžaduje dostatečný objem topného média (cca 10 l/kW jmenovitého výkonu tepelného čerpadla) a minimální nerušený průtok.

Pokud je v systému nedostatečné množství topného média, je třeba použít přídatnou vyrovnávací nádrž, aby byla zajištěna dostatečná kapacita systému, viz pododdíl "Minimální objemy topného systému".

Nedostatečný průtok v systému ústředního vytápění způsobí poruchu systému tepelného čerpadla a může vést k poškození výrobku nebo k poruše systému.



UPOZORNĚNÍ!

Aby se dosáhlo minimálního nerušeného průtoku v topném systému, měla by být použita vhodná hydraulická řešení (např. vyrovnávací nádrž v paralelním systému, pojistný ventil, hydraulická spojka nebo otevřené topné smyčky). Nezapomeňte vždy dodržet minimální požadovaný průtok v instalaci – viz pododdíl "Minimální průtok v instalaci".

Minimální objemy topného systému

AMS 20	-6	-10
Minimální objem systému topný systém při vytápění/chlazení	50 l	80 l

AMS 10	-12
Minimální objem systému topný systém při vytápění/chlazení	100l

Připojení vnitřní jednotky

Připojení topného systému

Připojení potrubí se provádí ze spodní strany jednotky, s výjimkou bezpečnostní skupiny.

- Všechna požadovaná bezpečnostní zařízení a uzavírací ventily by měly být instalovány co nejbližše jednotce SHB 20.
- V případě potřeby nainstalujte odvzdušňovací ventily.
- Na přípojce XL 11 musí být nainstalována bezpečnostní skupina topného systému. Aby se zabránilo vzniku vzduchových kapes, mělo by být přepadové potrubí po celé délce od pojistného ventilu skloněné a musí být chráněno proti případnému zamrznutí.
- Při připojování k soustavě (kde jsou všechna otopná tělesa/smyčky podlahového vytápění vybaveny termostatickými ventily nebo elektroventily) je třeba použít vhodná hydraulická řešení (např. pojistný ventil, hydraulickou spojku, vyrovnávací nádrž v paralelních nebo otevřených topných smyčkách), aby se dosáhlo minimálního nerušeného průtoku v topném systému. Nezapomeňte vždy dodržet minimální požadovaný průtok a objem systému – viz pododdíly "Minimální průtok v instalaci" a "Vyrovnávací nádrž".



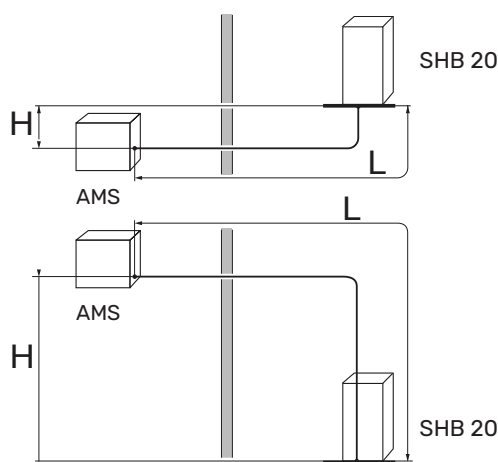
POZOR!

Přímo na potrubí přivádějící studenou vodu do zásobníku teplé užitkové vody musí být nainstalován vhodný pojistný ventil, který zásobník chrání před nadměrným tlakem. Odtok z pojistného ventilu by měl být odváděn do kanalizace.

Odstraňování kondenzátu

Připojte hadici na kondenzát (není součástí dodávky) k vývodu WM1. Tím je zajištěno, že veškerá kondenzace odtéká mimo jednotku, čímž se minimalizuje riziko poškození. V případě potřeby lze hadici prodloužit nebo vyměnit.

Připojení potrubí chladicího okruhu (není součástí dodávky)



POZOR!

Venkovní jednotky AMS 10 a AMS 20, předem naplněné chladivem, umožňují použití chladicího potrubí (rozměr L) mezi venkovní a vnitřní jednotkou o délce L=15 m.

Maximální přípustné délky chladicích vedení jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Správné doplňování viz pododdíl "Plnění systému chladivem".

AMS 20

Potrubí chladicího okruhu musí být instalováno mezi venkovní jednotkou AMS 20 a vnitřní jednotkou SHB 20. Instalace musí být provedena v souladu s platnými normami a směrnici.

PARAMETRY

	jedm.	SHB 20	
		-6	-12
Maximální délka potrubí chladiva, jednosměrné (L)	m	30	40
Maximální výškový rozdíl, když je SHB 20 vyšší než AMS 20 (H)	m	20	15
Maximální výškový rozdíl, když je SHB 20 nižší než AMS 20 (H)	m	20	30

- Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou musí zajistit volný průtok chladiva..

AMS 10

Potrubí chladicího okruhu musí být instalováno mezi venkovní jednotkou AMS 10 a vnitřní jednotkou SHB 20. Instalace musí být provedena v souladu s platnými normami a směrnici.

PARAMETRY

	jedm.	SHB 20
		-12
Maximální délka potrubí chladiva, jednosměrné (L)	m	30
Maximální výškový rozdíl (H)	m	7

- Spojení mezi venkovní a vnitřní jednotkou musí zajistit volný průtok chladiva..

Specifikace potrubí pro chladicí přípojku

AMS 20-6

	Plynové potrubí (Vnější Ø)	Potrubí s kapalinou (Vnější Ø)
Rozměry potrubí	Ø 12,7 mm (1/2")	Ø 6,35 mm (1/4")
Připojení	Připojení - (1/2")	Připojení - (1/4")
Materiál	Kvalita mědi SS-EN 12735-1 nebo C1220T, JIS H3300	
Minimální tloušťka stěny	1,0 mm	0,8 mm

AMS 20-10

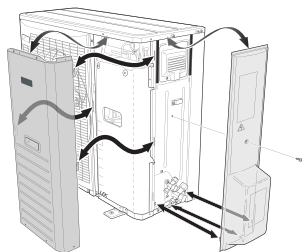
	Plynové potrubí (Vnější Ø)	Potrubí s kapalinou (Vnější Ø)
Rozměry potrubí	Ø 15,88 mm (5/8")	Ø 6,35 mm (1/4")
Připojení	Připojení - (5/8")	Připojení - (1/4")
Materiál	Kvalita mědi SS-EN 12735-1 nebo C1220T, JIS H3300	
Minimální tloušťka stěny	1,0 mm	0,8 mm

AMS 10-12

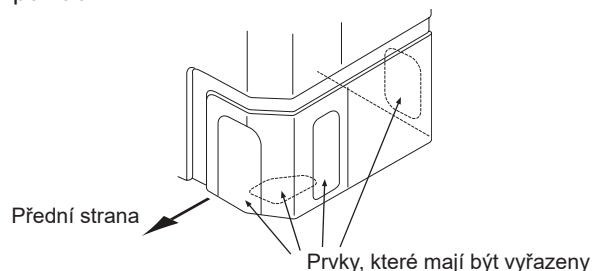
	Plynové potrubí (Vnější Ø)	Potrubí s kapalinou (Vnější Ø)
Rozměry potrubí	Ø 15,88 mm (5/8")	Ø 9,52 mm (3/8")
Připojení	Připojení - (5/8")	Připojení - (3/8")
Materiál	Kvalita mědi SS-EN 12735-1 nebo C1220T, JIS H3300	
Minimální tloušťka stěny	1,0 mm	0,8 mm

Připojení potrubí chladicího okruhu - AMS

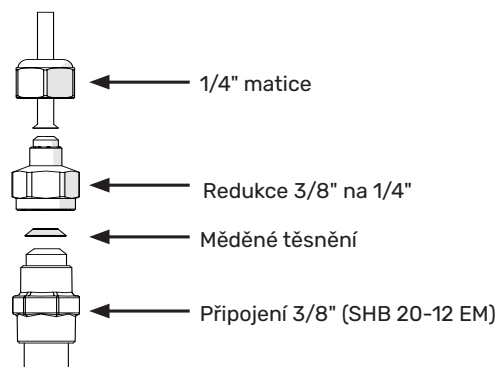
- Instalaci potrubí provádějte se zavřenými servisními ventily (QM35, QM36).
- AMS 20-6 / AMS 20-10: Během instalace odstraňte boční panel na systému AMS, abyste k němu měli snadný přístup.



- AMS 10-12: Z vnějšího panelu na modulu AMS 10, kde mají být vedeny trubky, odstraňte část "k vyrazení". Na obrázku níže je zobrazen výběr možných vývodů potrubí.



- Dbejte na to, aby se do potrubí chladicí přípojky nedostala voda nebo nečistoty. Při znečištění potrubí hrozí poškození tepelného čerpadla.
- Trubky ohýbejte s maximálním poloměrem ohybu (alespoň R100~R150). Trubky neohýbejte opakovaně. Použijte ohýbačku.
- Připojení chladicího potrubí k venkovní jednotce a vnitřní jednotce se po odstranění výrobních koncovek provede pomocí nástrčných spojů.
- AMS 20 - 10: Použijte redukci z 3/8" na 1/4" dodávanou s SHB 20-12 EM a nezapomeňte nasadit těsnění. Níže uvedený náčrt znázorňuje instalaci redukce.

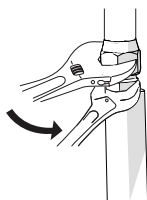


POZOR!

Redukce z 3/8" na 1/4" pro připojení kapaliny (XL53) je součástí dodávky jednotky SHB 20-12 EM.. Při připojování klimatizační jednotky k venkovní jednotce AMS 20-10 je třeba použít redukci.

- Vytvořte a připojte zásuvkový spoj a utáhněte jej momentovým klíčem na správný utahovací moment. Pokud není k dispozici momentový klíč, použijte správný úhel utažení.

Vnější průměr, měděná trubka (mm)	Utahovací moment (Nm)	Úhel utažení (°)	Doporu- čená délka nástroje (mm)
Ø 6,35	14~18	45~60	100
Ø 9,52	34~42	30~45	200
Ø 12,7	49~61	30~45	250
Ø 15,88	68~82	15~20	300

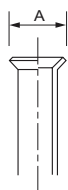


UPOZORNĚNÍ!

Při pájení používejte stínicí plyn.

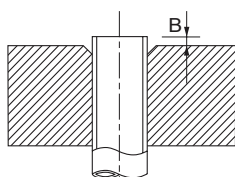
Zásuvková přípojení

Rozšíření:



Vnější průměr, měděná trubka	A (mm)
Ø 6,35 (1/4")	9,1
Ø 9,52 (3/8")	13,2
Ø 12,7 (1/2")	16,6
Ø 15,88 (5/8")	19,7

Rozšíření:



Vnější průměr, měděná trubka (mm)	B, s nástrojem R410A (mm)	B, s konvenčním nástrojem (mm)
Ø 9,52 (3/8")	0,0~0,5	0,7~1,3
Ø 15,88 (5/8")		
Ø 6,35 (1/4")*		1,0~1,5
Ø 12,7 (1/2")		

* V případě venkovní jednotky AMS 20-10 je třeba použít redukci z 3/8" na 1/4" (součástí SHB 20-12 EM).

Tlaková zkouška a zkouška těsnosti

Jednotky SHB 20 i AMS jsou tlakově a těsnostně testovány ve výrobním závodě, ale po instalaci je třeba zkontrolovat propojení potrubí chladicího okruhu mezi jednotkami.

Při připojování potrubí, tlakových zkouškách a zkouškách těsnosti a při vytváření podtlaku dbejte na to, aby byly servisní ventily (QM35, QM36) zavřené. Aby bylo možné naplnit trubky SHB 20 chladivem, je nutné je otevřít.

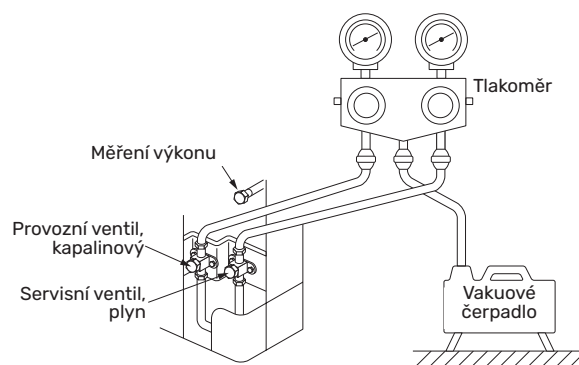


UPOZORNĚNÍ!

Potrubní spojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou musí být podrobeno zkoušce těsnosti. Vakuum v dokončeném potrubí musí být po instalaci vytvořeno v souladu s platnými předpisy. Při tlakové zkoušce dokončeného potrubí se musí používat pouze dusík.

Vakuové čerpadlo

Pomocí vakuové pumpy odstraňte veškerý vzduch. Zapněte odsávání na dobu nejméně jedné hodiny. Konečný tlak po vyprázdnění musí být 1 mbar (100 Pa, 0,75 Tr nebo 750 mikronů) absolutního tlaku. Pokud je v systému stále vlhkost nebo pokud je netěsný, podtlak se po dokončení vypouštění sníží.



TIP

Pro dosažení lepšího konečného výsledku a urychlení provedení vakua je třeba dodržovat následující body.

- Potrubí musí mít odpovídající průměr a délku.
- Odvzdušněte systém na 4 mbar a naplňte jej suchým dusíkem na atmosférický tlak, aby bylo odvzdušnění dokončeno.

Plnění systému chladivem

Tepelné čerpadlo AMS je dodáváno s chladivem potřebným pro instalaci chladivového potrubí a délkou max. 15 m na každé straně.

- AMS 10: Pokud délka potrubí chladiva přesahuje 15 m, je třeba doplnit chladivo o 0,06 kg/m u SHB 20-12 EM (viz pododdíl "Připojení potrubí chladicího okruhu").
- AMS 20: Pokud délka potrubí chladiva přesahuje 15 m, je třeba doplnit chladivo o 0,02 kg/m (platí pro SHB 20-6 EM a SHB 20-12 EM) (viz pododdíl "Instalace" a "Připojení potrubí chladicího okruhu").



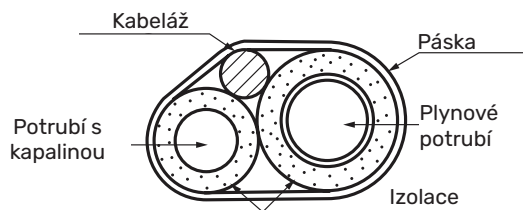
POZOR!

Při instalaci chladicího potrubí o délce do 15 m, není třeba doplňovat množství chladiva v tepelném čerpadle.

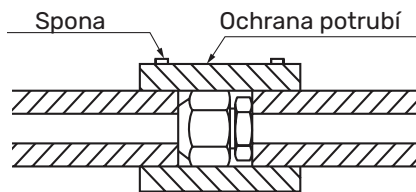
Izolace potrubí chladiva

- Potrubí s chladivem (plynným i kapalným) musí být tepleně izolováno, aby nedocházelo ke kondenzaci.
- Použijte izolaci, která vydrží alespoň 120 °C.

Pravidlo:



Připojení:



UPOZORNĚNÍ!

Všechna připojení a práce na chladicím systému musí provádět osoba s příslušnou kvalifikací a osvědčením.

POŽADAVKY NA INSTALACI

NIBE SPLIT lze připojit mnoha různými způsoby. Další informace o připojeních naleznete na adrese www.nibe.pl.

Jednotka SHB	SHB 20-6 EM	SHB 20-12 EM	
Kompatibilní externí modul	AMS 20-6	AMS 20-10	AMS 10-12
Maximální tlak, topný systém	0,3 MPa (3 bary)		
Minimální tlak, topný systém	0,05 MPa (0,5 baru)		
Maximální doporučená teplota průtoku/zpátečky při dimenzované venkovní teplotě	55/45°C		
Maximální teplota přívodu SHB 20	+70 °C		
Minimální externí provozní teplota jednotky	-20 °C		
Minimální externí teplota chlazení	+15 °C		
Maximální teplota přívodu, kompresor	+58 °C		
Min. teplota přívodu chlazení	+7 °C		
Maximální teplota přívodu chlazení	+25 °C		
Min. přívod, topný systém, 100% otáčky oběhového čerpadla (průtok při odmrazování)	0,19 l/s		0,29 l/s
Minimální provozní teplota v režimu vytápění	V souladu s pokyny a provozním rozsahem pro venkovní jednotku**		
Min. objem, topný systém při vytápění/chlazení*	50 l	80 l	100l
Maximální průtok, topný systém	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s
Min. napájení, topný systém	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s
Min. napájení, chladicí systém	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s

* Vztahuje se na objem spojený s nerušeným prouděním.

** Pokyny a provozní rozsah jsou k dispozici v instalační příručce venkovní jednotky.

Možnosti připojení



UPOZORNĚNÍ!

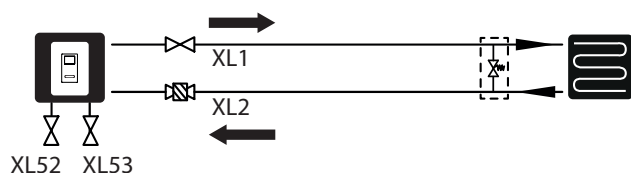
Součástí jednotky je teplotní čidlo BT25. Měla by být instalována na zařízení podle pokynů v následujícím pododdíle.

Připojení k vnitřní jednotce

SHB 20 není vybaven uzavíracími ventily systému ústředního vytápění, které musí být pro následnou údržbu instalovány mimo vnitřní jednotku. Nezapomeňte přístroj chránit filtrem pevných částic.

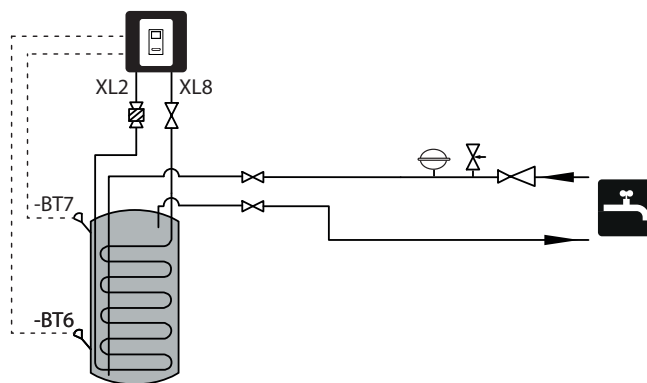
Připojení bez tepelného čerpadla

Pro samostatný provoz vnitřní jednotky bez venkovní jednotky není třeba měnit konfiguraci hydraulických přípojek. Jednotka je vybavena přídatným topným tělesem, které může sloužit jako hlavní zdroj tepla v případě nepřítomnosti venkovní jednotky.



Připojení zásobníku teplé vody.

Jednotka SHB 20 by měla být připojena k výměníku v externím zásobníku teplé vody, aby se získala teplá voda pro domácnost. Při výběru výměníku je velmi důležitá jeho výměnná plocha. Doporučujeme použít výběrové tabulky, které jsou k dispozici na adrese www.nibe.pl. Senzory BT6 a BT7 by měly být umístěny na příslušných místech. Čidlo BT7 v místě, které bude indikovat nejvyšší teplotu v nádrži. Zatímco senzor BT6 se nachází ve vzdálenosti 1/3÷1/2 výšky cívky měřené od nejnižšího bodu. Umístění čidel je znázorněno na schématu připojení teplé vody. Zásobník teplé vody by měl být připojen k vodovodnímu systému s tlakem vody doporučeným výrobcem zásobníku. Pokud je tlak na vstupu studené vody do nádrže vyšší, než je povoleno, je třeba použít regulátor tlaku. S ohříváním vody v zásobníku stoupá tlak, proto musí být každý zásobník vybaven vhodným pojistným ventilem namontovaným na přívodu studené vody, který chrání zásobník teplé vody před nadměrným nárůstem tlaku. Pokud se používá cirkulace teplé vody, viz pododíl "Cirkulace teplé vody".



UPOZORNĚNÍ!

Umístění senzoru BT6 by mělo být vybráno na základě konstrukce použitého zásobníku teplé užitkové vody.



UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní ventil pro zásobník teplé vody musí být instalován v souladu s doporučeními výrobce zásobníku a příslušnými předpisy.



UPOZORNĚNÍ!

Přístroj se nesmí používat, pokud je bezpečnostní ventil zablokovaný/poškozený.

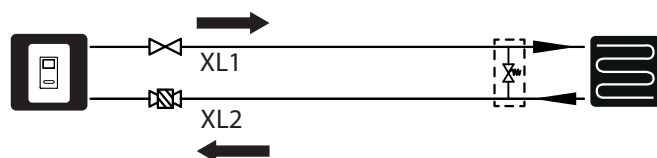


UPOZORNĚNÍ!

Instalace jakýchkoli zúžení (např. redukcí, lapačů nečistot atd.) a uzavíracích ventilů mezi zásobní nádrží a pojistným ventilem není povolena. Povolena je pouze instalace odbočky s vypouštěcím ventilem a odbočky s expanzní nádobou.

Připojení topného systému

Při připojování k instalaci, ve které jsou všechny radiátory/smyčky podlahového vytápění vybaveny termostatickými nebo solenoidovými ventily, by měla být použita vhodná hydraulická řešení, která zajistí dostatečné množství topného média a minimální, nepřerušovaný průtok. Viz pododíl "Vyrovnávací nádrž" a "Minimální průtok v instalaci".



UPOZORNĚNÍ!

Snímač BT25 je součástí dodávky jednotky, který by měl být namontován v případě instalace s paralelně připojeným vyrovnávacím zásobníkem nebo přídatným zdrojem tepla.

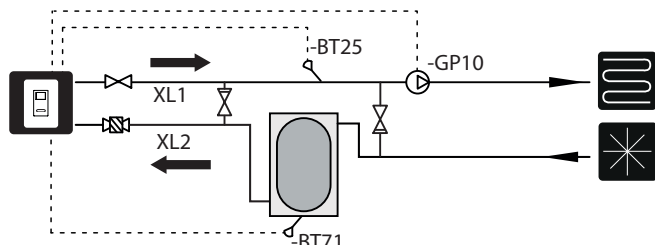
Připojení dvourubkového chladicího systému



UPOZORNĚNÍ!

Při dvourubkovém chlazení se stupně minut počítají podle BT25..

Principem dvourubkového systému je použití stejného okruhu pro chlazení a/nebo vytápění (schéma dvourubkového chlazení). Když je aktivováno chlazení, pracuje chlazení standardně ve dvourubkovém systému.



UPOZORNĚNÍ!

Vodovodní systém a všechny jeho komponenty musí být vhodné pro vytápění a chlazení a mít vhodnou tepelnou izolaci (schválenou pro chlazení).

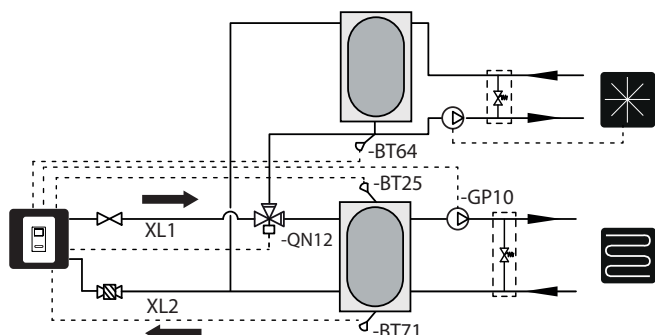
Připojení čtyřtrubkového chladicího systému



UPOZORNĚNÍ!

Stupňo-minuty vytápění se počítají podle senzoru BT25. Stupňo-minuty chlazení se počítají podle čidla BT64.

Principem čtyřtrubkového systému je vytvoření oddělených topných a chladicích okruhů. U čtyřtrubkového systému je nutná chladicí rezerva. Snímač BT64 by měl být umístěn v chladicí nádrži nebo na přívodu na společném chladicím potrubí, aby poskytoval odpovídající údaje o teplotě přívodu. BT64 je připojen ke vstupům AUX. Volbu čtyřtrubkového systému najdete v části SERVIS, nabídka 5.2.4.

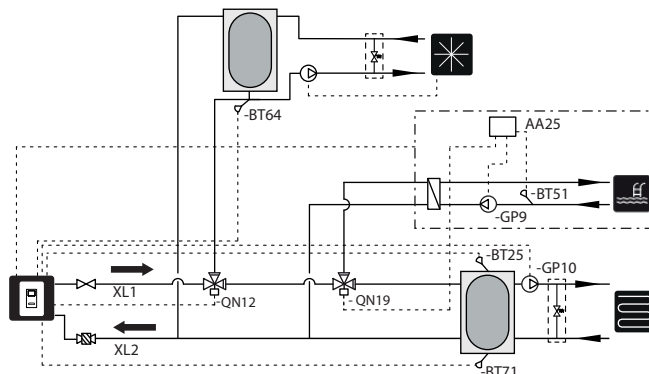


UPOZORNĚNÍ!

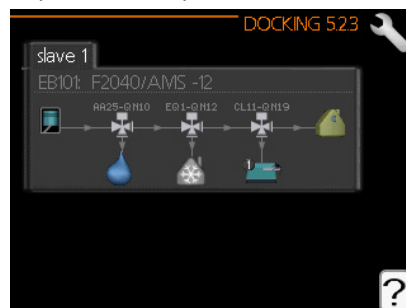
Systém by měl mít izolaci určenou pro chladicí systémy a režim provozu oběhového čerpadla GP12 by měl být nastaven na přerušovaný režim..

Připojení čtyřtrubkového systému chlazení a ohřevu bazénu

Pokud instalace v budově vyžaduje čtyřtrubkové chlazení a ohřev bazénu, umožňuje řídicí jednotka tento postup provést podle níže uvedeného hydraulického schématu (ventil QN12 musí být instalován před ventilem QN19)



a schématu podle nabídky 5.2.3:

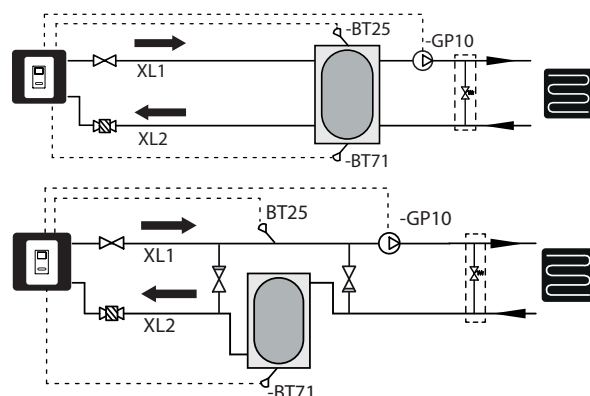


Připojení ventilu QN19 je popsáno v návodu k příslušenství POOL 40.

Připojení ventilu QN12 viz pododdlíl "Připojení ventilu QN12"..

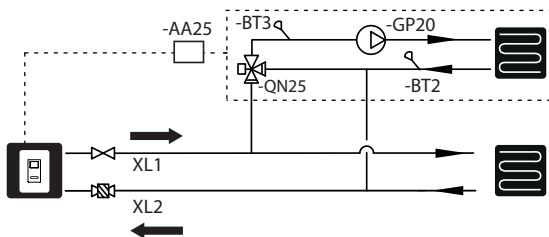
Oběh s vyrovnávací nádrží

Při připojování k systému, kde jsou všechna otopná tělesa/smyčky podlahového vytápění vybaveny termostatickými ventily nebo elektroventily, je třeba použít vhodná hydraulická řešení, která zajistí dostatečnou náplň topného média a minimální nerušený průtok. Viz pododdlíl "Vyrovnávací nádrž" a "Minimální průtok v instalaci". Snímač BT25 je součástí dodávky jednotky, který by měl být namontován v případě instalace s paralelně připojeným vyrovnávacím zásobníkem nebo přidavným zdrojem tepla. Snímač BT25 by měl být instalován do vyrovnávací nádrže nebo na místo, které zajišťuje správný údaj o teplotě přívodu do topného systému. U instalací s vyrovnávací nádrží v paralelním systému se doporučuje přemístit BT71 do spodní části vyrovnávací nádrže nebo do vratného potrubí topného systému.



Připojení dalšího topného okruhu

Systém lze rozšířit o další topné/chladicí okruhy, pokud se použije přídatná rozšiřující karta AA5. Při použití karty AXC 40 nebo připravené sady ECS 40 / ECS41 lze na řídicí jednotce aktivovat přídatný okruh vytápění/chlazení. Další příslušenství a možnosti a způsob jeho připojení jsou



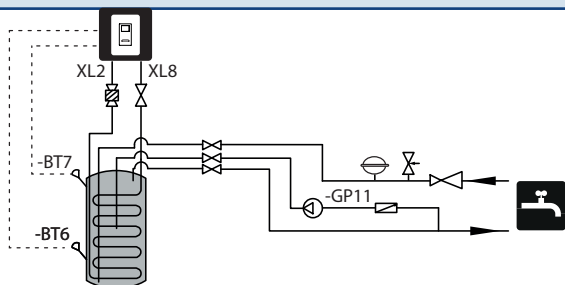
popsány v příručce AXC 40 nebo ECS 40 / ECS 41.

Cirkulace teplé užitkové vody



UPOZORNĚNÍ!

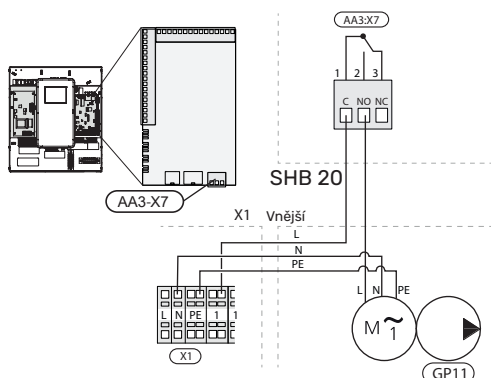
Při použití připojení AA3:X7 k jinému účelu je pro připojení ovládání oběhového čerpadla TUV nutná další rozšiřující karta AA5.



Připojení řízení oběhového čerpadla TUV.

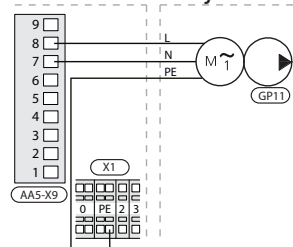
Oběhové čerpadlo TUV lze připojit ve dvou konfiguracích:

- na kartu AA3:X7 (bezpotenciálové relé; max. 2A), na svorkovnici AA3:X7:NO (230 V) a N a PE ze svorkovnice X1.



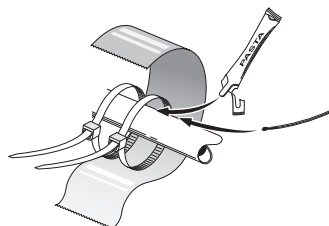
- pokud je obsazen výstup AA3:X7, je GP11 připojen k rozšiřující desce AA5 (není součástí sady SHB 20) na lištách AA5-X9:8 (230V), AA5-X9:7 (N) a X1:PE.

Rozšiřující karta AA5 Vnější



Další informace naleznete v příručce k rozšiřující kartě AXC 40.

Instalace teplotního čidla na potrubí



Teplotní čidla se upevňují pomocí tepelné pasty, kabelových stahovacích pásek a hliníkové pásky (první kabelový stahovací pásek se připevňuje k trubce uprostřed čidla a druhý přibližně 5 cm za čidlo). Po upevnění kabelových stahovacích pásek a hliníkové pásky je třeba snímač pečlivě izolovat.

Instalační schéma

Vnitřní jednotka SHB 20 v kombinaci s venkovní jednotkou NIBE SPLIT (vzduchové tepelné čerpadlo) poskytuje kompletní zdroj tepla.

Venkovní jednotka AMS poskytuje tepelnou energii pro ohřev užitkové vody, zásobování topného systému, ohřev bazénů a chlazení s využitím volné energie obsažené ve venkovním vzduchu a účinně pracuje v nízkém teplotním rozsahu až do -20 °C.

Spojení mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou SHB 20 s potrubním systémem naplněným chladivem chrání spojení před zamrznutím v případě výpadku napájení zařízení nebo jiné poruchy systému. Za řízení provozu systému je zodpovědný pokročilý regulátor.



POZOR!

SHB 20 je standardně vybaven všemi teplotními čidly. Senzor BT25 musí být instalován samostatně na vnějším potrubí a v některých systémech musí být senzory přemístěny do jiných částí systému. Umístění snímačů naleznete v příslušné části o připojení systému.



POZOR!

V případě zvýšení kapacity systému ústředního vytápění pomocí vyrovnávací nádrže je třeba ověřit objem systému a v případě potřeby zvýšit kapacitu stávající expanzní nádrže.

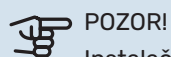


UPOZORNĚNÍ!

Vnitřní jednotka musí být chráněna filtry pevných částic určenými pro topné systémy.

LEGENDA

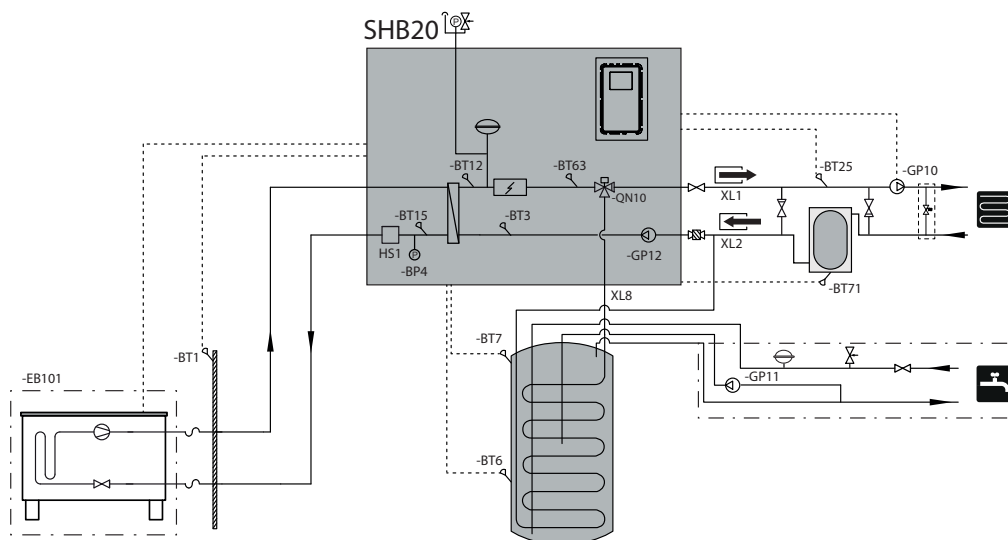
	Uzavírací ventil		Oběhové čerpadlo		Teplá užitková voda
	Zpětný ventil		Pomocný ohřívač		SHB 20
	Třícestný ventil se servopohonem		Filtr chladicího systému		Přetlakový ventil
	Bezpečnostní ventil		Kompresor		Přídavný externí zdroj tepla
	Čidlo teploty		Deskový výměník tepla		Vyrovnávací nádrž
	Expanzní nádoba		Chladicí systém		Fancoilové jednotky
	Tlakoměr		Systém vytápění (systémy podlahového vytápění)		Volitelné součásti
	Automatický odvzdušňovač				
	Filtr pevných částic s uzavíracím ventilem / filtračním ventilem				



POZOR!

Instalační schémata zobrazená v této příručce jsou příklady a nezahrnují všechny součásti systému. Nenahrazují konstrukci ústředního vytápění budovy.

Základní schéma se sériově-paralelním zapojením vyrovnávací nádrže



Základní schéma s paralelním zapojením vyrovnávací nádrže

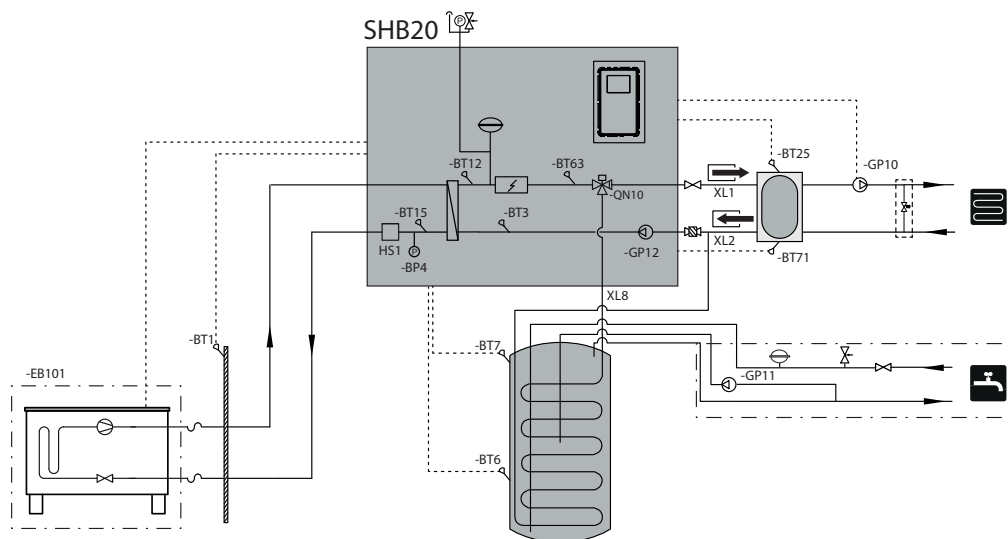


Schéma dvoutrubkového systému vytápění a chlazení se sériovo-parallelním zapojením vyrovnávací nádrže

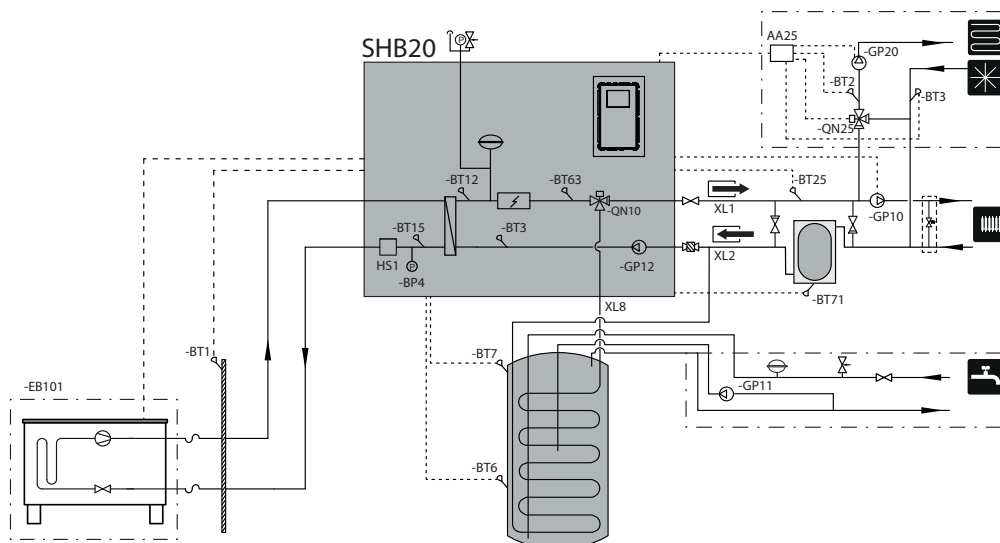


Schéma dvoutrubkového systému vytápění a chlazení se paralelním zapojením vyrovnávací nádrže

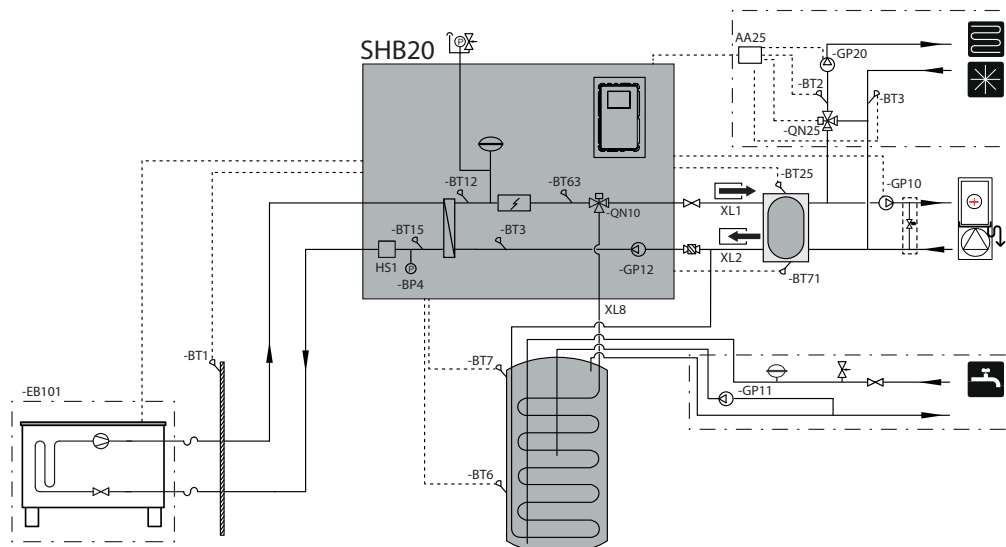
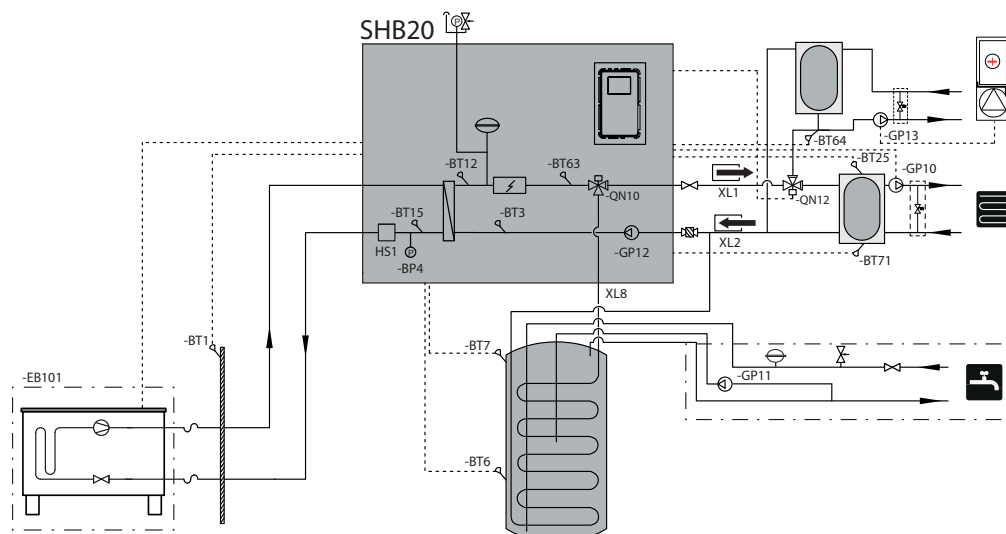


Schéma čtyřtrubkového vytápění a chlazení



5 Venkovní jednotka AMS

Přeprava a skladování

Tepelné čerpadlo AMS musí být přepravováno a skladováno ve svislé poloze.

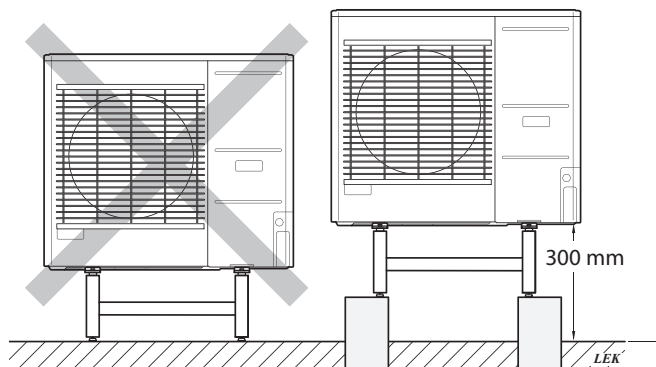


UPOZORNĚNÍ!

Chraňte tepelné čerpadlo před převrácením během přepravy.

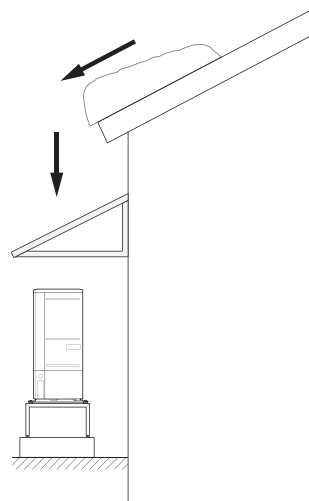
Montáž

- Tepelné čerpadlo AMS by mělo být umístěno venku na pevném rovném podkladu, který unese jeho hmotnost, nejlépe na betonovém základu. Pokud jsou použity betonové desky, měly by být položeny na asfalt nebo hrubý štěrť.
- Základy nebo betonové desky by měly být umístěny tak, aby spodní okraj výparníku byl v úrovni průměrné místní výšky sněhu, ne však níže než 300 mm. Stojany a držáky jsou k dispozici na webových stránkách v manuálu k AMS 20 v sekci „Příslušenství“.
- Tepelné čerpadlo AMS by nemělo být umístěno u stěn místností, kde by mohlo být rušeno hlukem, například vedle ložnice.
- Důležité je také zajistit, aby místo neobtěžovalo sousedy.
- Tepelné čerpadlo AMS by nemělo být umístěno tak, aby mohlo docházet k recirkulaci venkovního vzduchu. To vede ke snížení výkonu a účinnosti.
- Výparník by měl být chráněn před přímým větrem, který může negativně ovlivnit funkci odmrazování. Tepelné čerpadlo AMS by mělo být nastaveno tak, aby chránilo výparník před větrem.
- Může se vyskytovat velké množství kondenzátu a vody z odmrazování. Kondenzát by měl být odváděn do kanalizace (viz pododdíl "Odvod kondenzátu").
- Při instalaci je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození tepelného čerpadla.



Tepelné čerpadlo AMS by nemělo být umístěno přímo na trávě nebo jinou nestabilní půdu.

Podrobné informace o instalaci venkovní jednotky jsou k dispozici v instalační příručce venkovní jednotky.



Pokud hrozí nebezpečí sesuvu sněhu ze střechy, je třeba připravit ochrannou stříšku nebo kryt, který ochrání tepelné čerpadlo, potrubí a kabely.

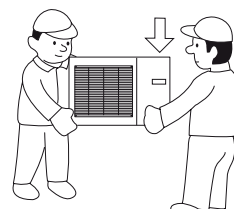
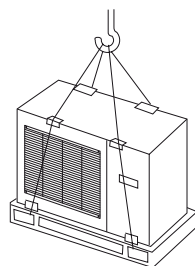
Zvedání ze země a přeprava na místo instalace

Pokud to základna umožňuje, je nejjednodušší použít paletový vozík a tepelné čerpadlo AMS dopravit na místo instalace.



UPOZORNĚNÍ!

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



Pokud je třeba tepelné čerpadlo AMS přepravovat po měkém povrchu, například po trávě, doporučujeme k přepravě jednotky na místo instalace použít vozidlo s jeřábem. Při zvedání tepelného čerpadla AMS jeřábem by měl obal zůstat neporušený a jeho hmotnost rovnoměrně rozložená na rameni – viz obrázek výše.

Pokud tepelné čerpadlo AMS nelze přepravovat jeřábem, lze použít vozík na pytle. Tepelné čerpadlo AMS musí být upevněno na straně označené nápisem „heavy side“ (těžká strana) a k umístění tepelného čerpadla AMS jsou zapotřebí dvě osoby.

Zvedání z palety na místo instalace

Před zvedáním je třeba odstranit obal a pásku, která jej připevňuje k paletě.

Pod každou nohu jednotky umístěte zvedací popruhy.

Přemístění z palety na základnu vyžaduje čtyři osoby, jednu u každého zvedacího popruhu.

Zařízení by se mělo zvedat pouze za nohy.

Šrotování

V případě sešrotování je třeba výrobek demontovat podle výše uvedených kroků v opačném pořadí. Zvedejte za spodní desku místo za paletu!

Odvod kondenzátu

Kondenzát je odváděn na zem pod AMS.

Aby nedošlo k poškození budovy a tepelného čerpadla, měl by se kondenzát shromažďovat a řádně odvádět.



UPOZORNĚNÍ!

Odvádění kondenzátu je důležité pro provoz tepelného čerpadla. Odtok kondenzátu musí být veden tak, aby nemohl způsobit poškození budovy.



UPOZORNĚNÍ!

Nepřipojujetečné kabely s automatickou regulací.



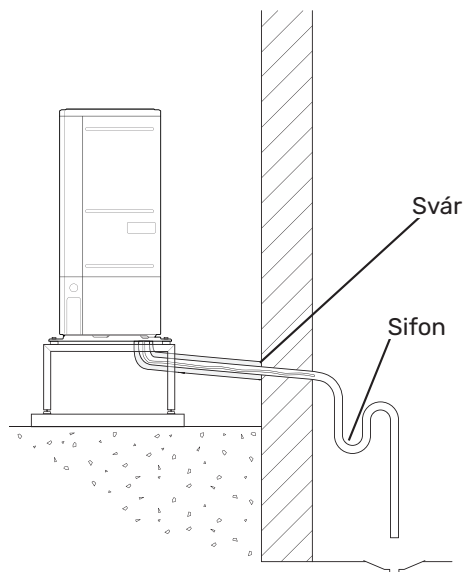
UPOZORNĚNÍ!

Elektrická instalace a zapojení musí být provedeny pod dohledem kvalifikovaného elektrikáře.

- Doporučuje se odvádět kondenzát (50 l/24 h) hadicí do vhodného odtoku. Cesta kondenzátu ven by měla být co nejkratší.
- Úsek potrubí, který může být vystaven mrazu, musí být vyhříván topným kabelem, aby se zabránilo zamrznutí.
- Trubka by měla být vedena směrem dolů od tepelného čerpadla AMS 20.
- Vývod hadice pro odvod kondenzátu by měl být umístěn v nezámrazné hloubce nebo v interiéru (podle místních předpisů a nařízení).
- V instalacích, kde může docházet k cirkulaci vzduchu v hadici pro odvod kondenzátu, musí být instalován sifon.
- Izolace musí těsně přiléhat ke spodní straně kondenzačního žlabu.

Doporučené metody odvodu kondenzátu

Odtok v místnosti

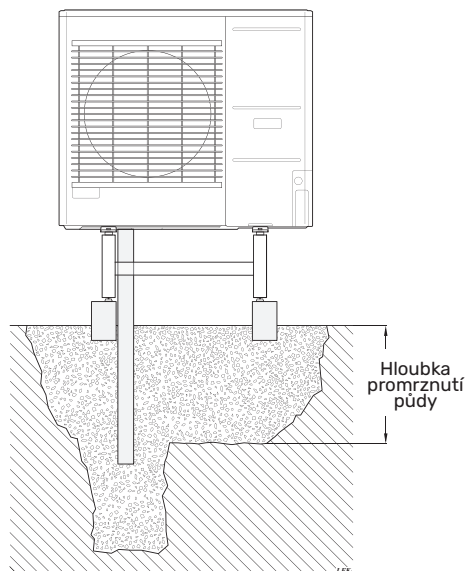


Doporučuje se odvádět kondenzát do kanalizace v místnosti (v souladu s místními předpisy a vyhláškami).

Trubka by měla být vedena směrem dolů od tepelného čerpadla vzduch/voda.

Hadice pro odvod kondenzátu by měla být opatřena sifonem, aby se zabránilo cirkulaci vzduchu.

Kamenný keson



Pokud je budova podsklepená, měla by být použita kamenná kesonová konstrukce, aby kondenzace nezpůsobila poškození budovy. V jiných případech lze kamenný keson umístit přímo pod tepelné čerpadlo.

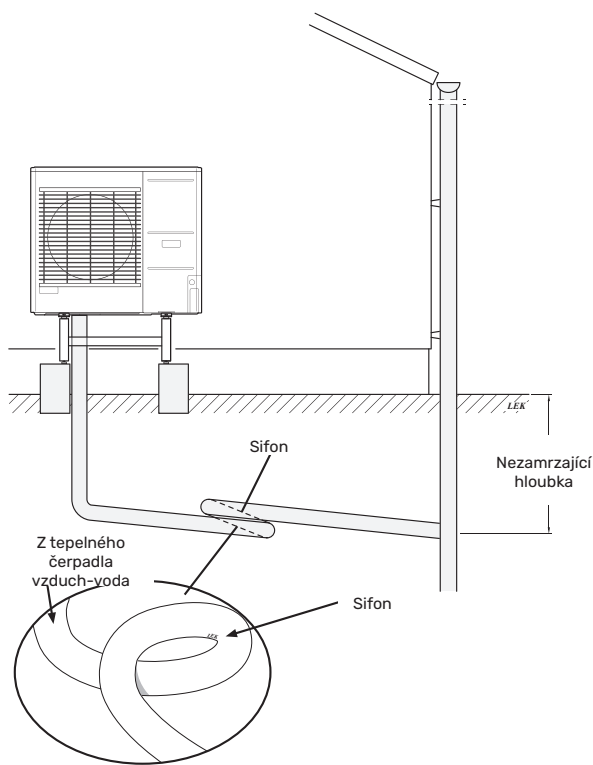
Vývod hadice pro odvod kondenzátu musí být v nezámrazné hloubce.

Odtok žlabu



UPOZORNĚNÍ

Hadice by měla být ohnutá tak, aby tvořila sifon – viz výkres.



- Vývod hadice pro odvod kondenzátu musí být v nezamrzné hloubce.
- Hadice by měla být vedena směrem dolů od tepelného čerpadla vzduch/voda.
- Potrubí pro odvod kondenzátu by mělo být opatřeno sifonem, aby se zabránilo cirkulaci vzduchu.
- Délku instalace lze přizpůsobit s ohledem na velikost sifonu.



POZOR!

Pokud nepoužijete žádnou z doporučených možností, je třeba zajistit dobrý odvod kondenzátu.

Údržba systému AMS

Servisní kontroly

Jednotka SPLIT vyžaduje pouze minimální údržbu. Zkontrolujte, zda hadice kondenzátu správně odtéká do kanalizace. Při podezření na netěsnost zkontrolujte potrubní spoje v systému AMS.

Kontrola mřížek a spodní desky v systému AMS

Během roku pravidelně kontrolujte, zda není vstupní mřížka zablokovaná listím, sněhem apod.

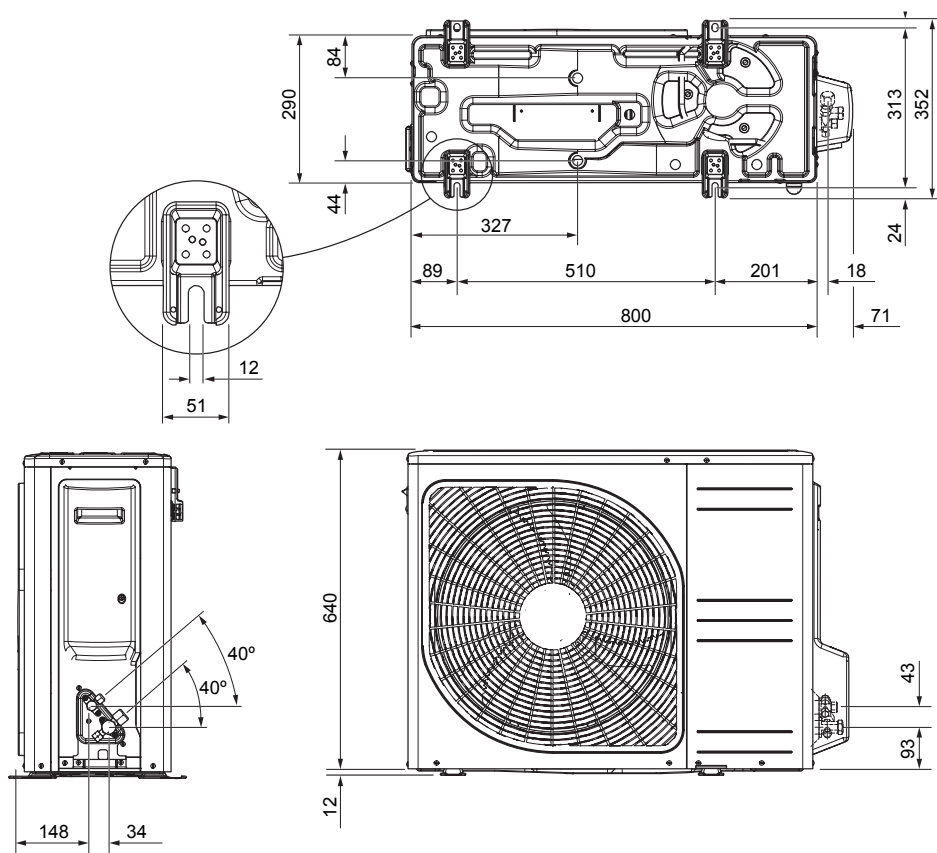
Při silném větru a/nebo sněžení buďte ostražití, protože mřížky se mohou ucpat.

Zkontrolujte také, zda (tři) odtokové otvory ve spodní desce nejsou ucpané listím a nečistotami.

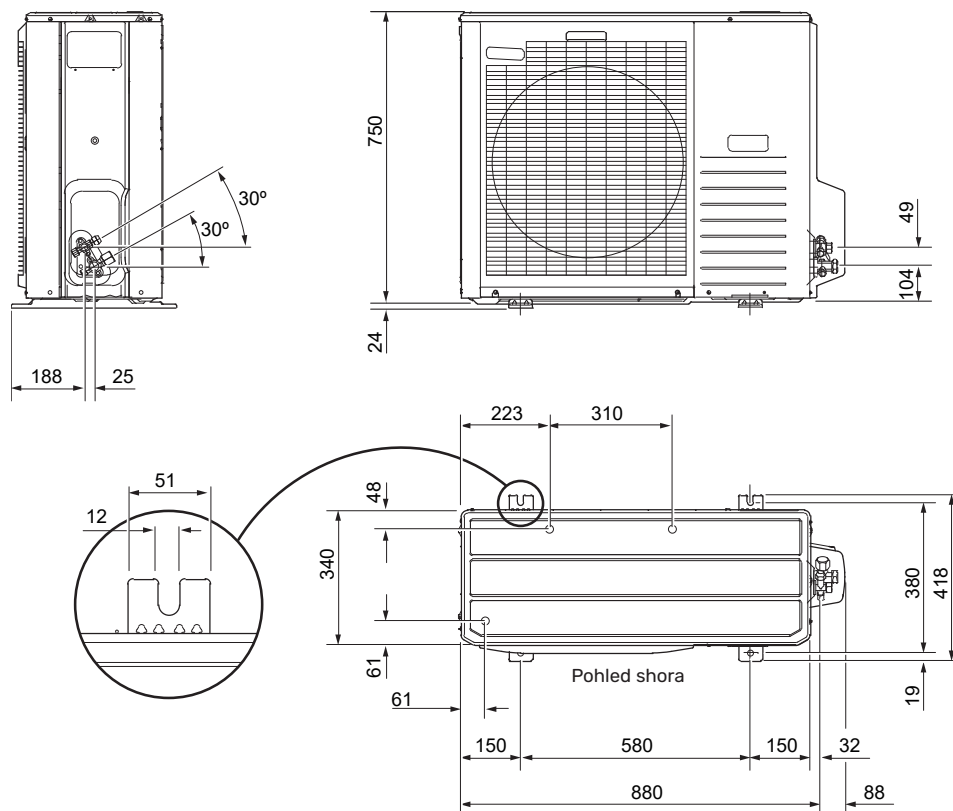
Pravidelně kontrolujte, zda je kondenzát řádně odváděn hadicí pro odvod kondenzátu. V případě potřeby požádejte instalátora o pomoc.

Rozměry

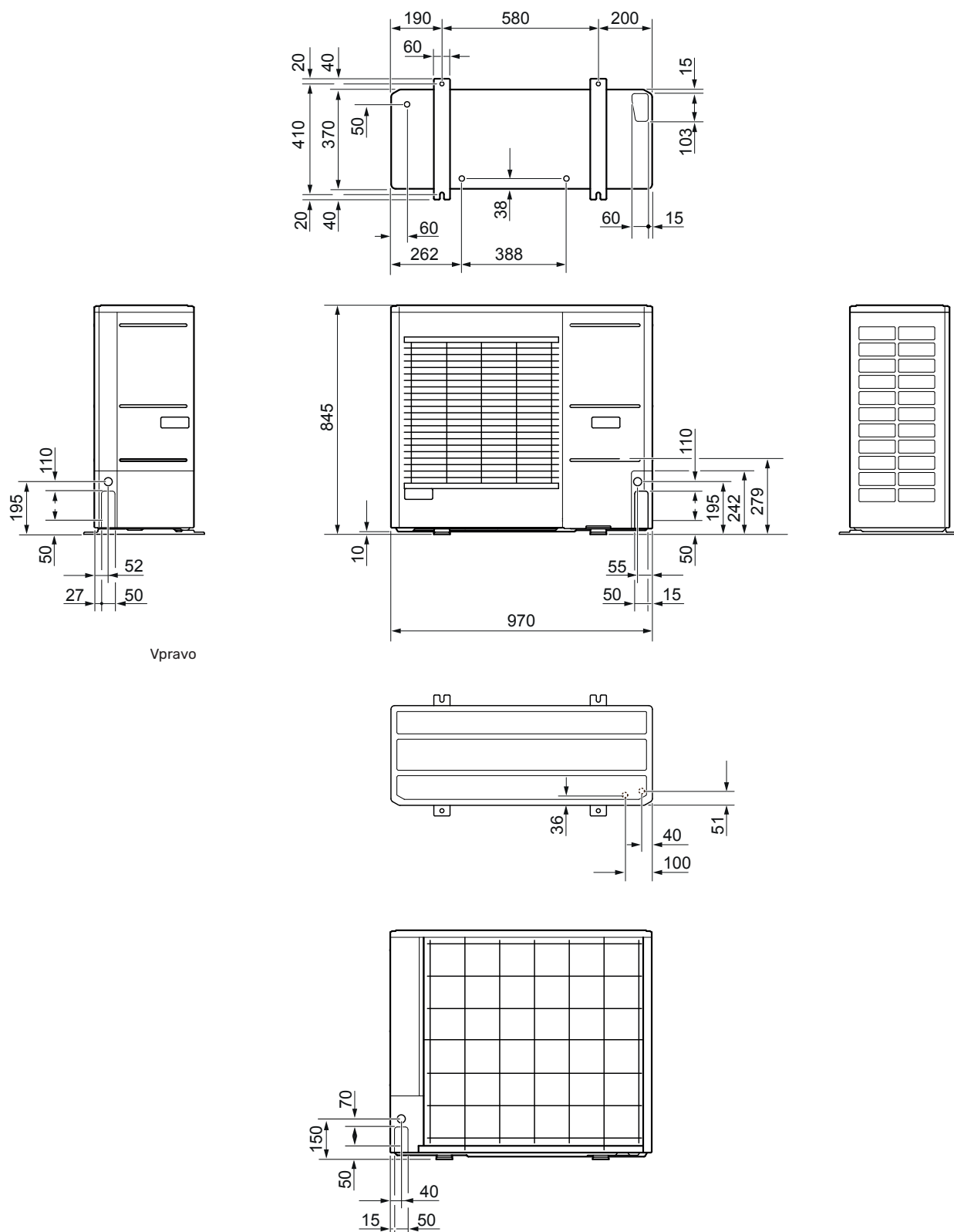
AMS 20-6



AMS 20-10



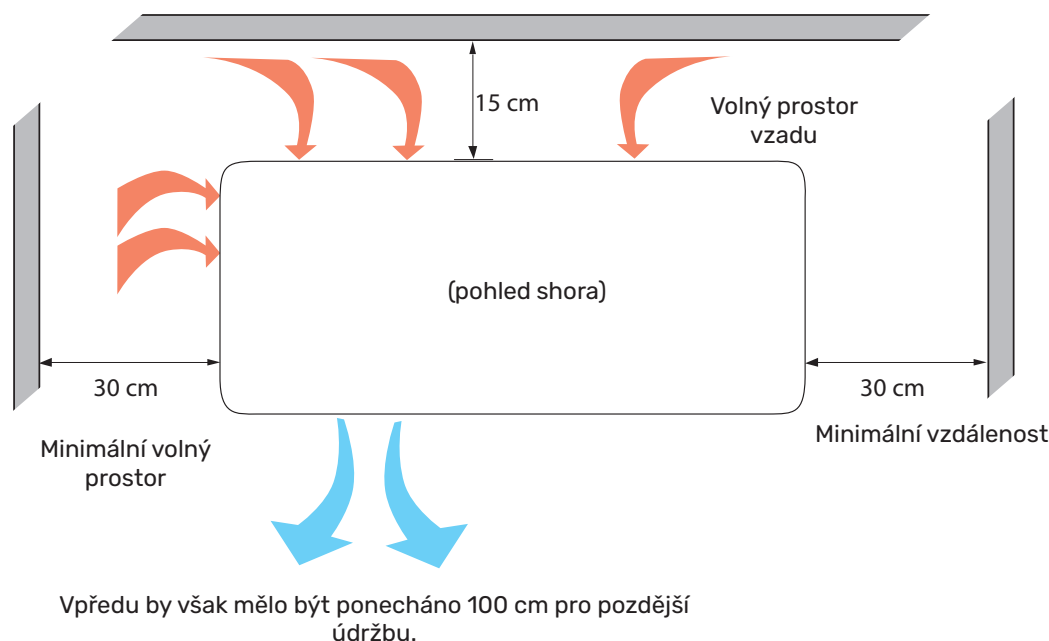
AMS 10-12



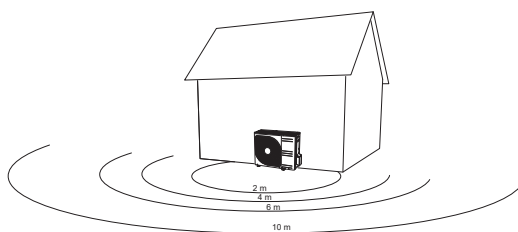
Vpravo

Místo instalace

Doporučená vzdálenost mezi systémem AMS a stěnou budovy by měla být alespoň 15 cm. Nad AMS by mělo zůstat alespoň 100 cm volného prostoru. Vpředu by však mělo být ponecháno 100 cm pro pozdější údržbu.



Úroveň intenzity zvuku



Tepelné čerpadlo AMS je obvykle umístěno u stěny budovy, což způsobuje směrované šíření zvuku, které je třeba vzít v úvahu. Proto se vždy snažte vybrat stranu směřující do oblasti, která je nejméně citlivá na hluk.

Hladiny intenzity zvuku mohou být ovlivněny zdmi, cihlami, rozdíly v úrovni terénu atd., a proto by se uvedené hodnoty měly považovat pouze za orientační.

		Akustický výkon ₁	Zvukový výkon na vzdálenost (m) ₂									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AMS 20-6	Jmenovitá hodnota zvuku	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Maximální hodnota zvuku	62	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,5	40,1	39,0	37,9	37,0
	Max. zvuk, tichý režim	54	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,1	30,0	28,9	28,0
AMS 20-10	Jmenovitá hodnota zvuku	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0
	Maximální hodnota zvuku	65	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,5	43,1	42,0	40,9	40,0
	Max. hodnota zvuku, tichý režim 60 Hz	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,1	31,0	29,9	29,0

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

2 Zvukový výkon vypočtený podle faktoru směrovosti $Q=4$

Hluk		AMS 10-12
Hladina akustického tlaku podle EN12102 při 7/35 °C (jmenovitá hodnota) ³	$L_w(A)$	58
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 2 m (jmenovitá hodnota) ³	dB(A)	44

³ Volný prostor

6 Elektrická připojení

Obecné informace

Všechna elektrická zařízení, kromě čidla venkovní teploty, pokojového čidla, čidla teploty BT a měřičů proudu, byla připojena z výroby.

Pro správné elektrické připojení:

- Před prováděním izolačních zkoušek elektrického systému budovy odpojte vnitřní jednotku od napájení.
- Instalace budovy, ve které je SHB 20 instalován, musí být vybavena proudovým chráničem. Pro SHB 20 musí být použit samostatný diferenciální jistič.
- Schéma zapojení vnitřní jednotky naleznete v bodě "Schéma zapojení".
- Nepokládejte komunikační a signální kabely v blízkosti napěťových kabelů.
- Minimální průřez komunikačních a signálních kabelů k vnějším kontaktům musí být 0,5 mm² a délka do 50 m, například EKKX nebo LiYY nebo podobné.
- Napájecí kabel musí být dimenzován podle platných norem.
- Pro vedení kabelů v SHB 20 použijte kabelové přechody UB (označené na obrázku). U modelů UB1 a UB2 jsou kabely vedeny celou vnitřní jednotkou od zadní stěny směrem dopředu. UB3 a UB4 jsou kabelové přechody zespodu.



UPOZORNĚNÍ!

Dokud není topný systém naplněn topným médiem a odvodušněn, nesmí být spínač (SF1) na regulátoru nastaven do polohy "I" nebo "Δ". V opačném případě může dojít k poškození omezovače teploty, termostatu a přídatného topení.



UPOZORNĚNÍ!

Před prováděním jakýchkoli servisních prací je nutné odpojit napětí pomocí jističe. Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy osobou s příslušným oprávněním a kvalifikací.



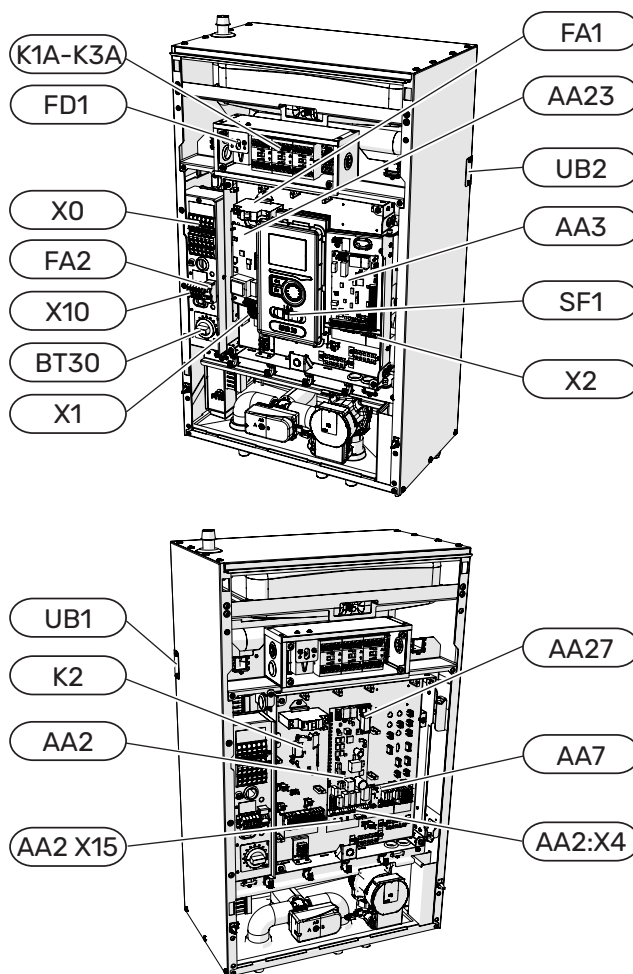
UPOZORNĚNÍ!

Když je přepínač SF1 v poloze "Δ", - jednotka SHB 20 přepne ventil QN10 na ústřední vytápění a topení probíhá podle termostatu BT30. Pokud je přepínač v poloze "Δ", teplá voda se neohřívá.



UPOZORNĚNÍ!

V případě provozu systému na "Δ" musí být teplota na termostatu BT30 (nouzový režim) ručně nastavena na provozní teplotu ústředního topení. Příliš vysoká teplota nastavená na termostatu může systém poškodit. Viz kapitola "Termostat v nouzovém režimu".



LEGENDA

X0	Napájecí lišta 400V~/230V~
X1	Svorkovnice ovládacího panelu
X2	Svorkovnice ovládacího panelu
X10	Připojovací lišta pro venkovní jednotku - 230 V~
FA1	Nadproudový jistič (ochrana automatického řízení vnitřní jednotky)
K1A-K3A	Stykače pomocného topení
BT30	Termostat, nouzový režim
AA3	Karta vstupů
AA23	Komunikační karta
AA7	Reléová karta
FA2	Nadproudový jistič (ochrana venkovní jednotky AMS)
FD1	Omezovač teploty STB
UB1	Zadní levý kabelový vstup
UB2	Pravý zadní kabelový kanál
K2	Alarmové relé
AA2	Hlavní karta
AA2 X15	Nízkonapěťová svorkovnice (napájení X1)
AA2:X4	Nízkonapěťová svorkovnice (směšovací ventily)
AA27	Reléová karta

Omezovač teploty STB

Omezovač teploty STB (FD1) přeruší přívod elektrické energie do elektrického přídavného topení, pokud teplota stoupne na přibližně 92 -6 °C.

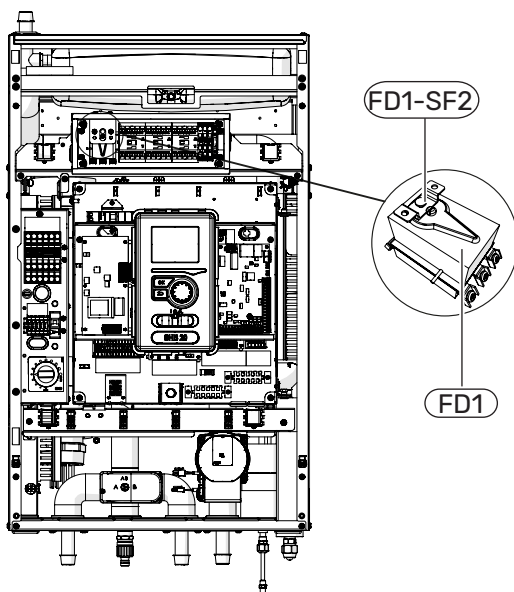
Resetování

Omezovač teploty STB (FD1) je přístupný za předním krytem. Resetuje se silným stisknutím tlačítka (FD1-SF2) malým šroubovákem. Stiskněte tlačítko silou max. 15 N (přibližně 1,5 kg).



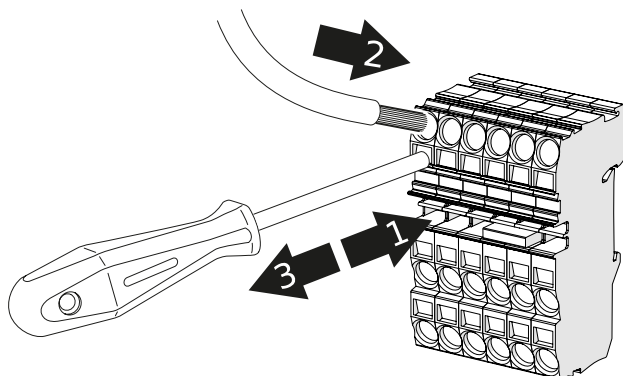
UPOZORNĚNÍ!

V případě, že dojde k vypnutí omezovače teploty STB, je nutné tuto skutečnost bezpodmínečně nahlásit autorizovanému servisnímu středisku, aby bylo možné diagnostikovat možnou příčinu jeho vypnutí.



Kabelový zámek

Pomocí plochého šroubováku uvolněte/zajistěte kabely ve svorkách vnitřní jednotky.



Připojení



UPOZORNĚNÍ!

Externí nadproudovou ochranu musí zvolit kvalifikovaný instalatér na základě technických údajů uvedených v manuálu a v souladu s instalovaným zařízením.



UPOZORNĚNÍ!

Uvedené průřezy silových kabelů se doporučují pro kabely položené na zdi o délce nepřesahující 40 m. Výběr kabelů/průřezů a jejich instalaci je vždy třeba konzultovat s osobou s odpovídajícími zkušenostmi a kvalifikací.



UPOZORNĚNÍ!

Abyste zabránili rušení, nepokládejte nestíněné komunikační a/nebo signální kabely pro vnější kontakty do vzdálenosti 20 cm od napěťových kabelů.



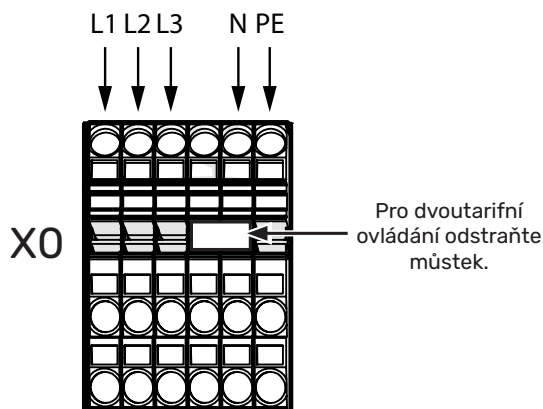
UPOZORNĚNÍ!

Elektrická instalace, ke které bude spotřebič připojen, by měla být provedena v souladu s platnými předpisy.

Napájecí přípojka 400 V

Napájecí přípojka se připojuje ke svorce (X0) přes vstupy na zadní straně jednotky (UB1 a UB2) nebo přes vstupy zespodu (UB3 a UB4). Musí být použit kabel vybraný v souladu s platnými normami. Připojení 400 V umožňuje maximální výkon přídavného topení 9 kW. Připojení by mělo být provedeno podle schématu použitého v návodu k obsluze. Podrobné schéma zapojení naleznete v podkapitole "Schémata zapojení".

Schéma zapojení pro napájení 400 V



UPOZORNĚNÍ!

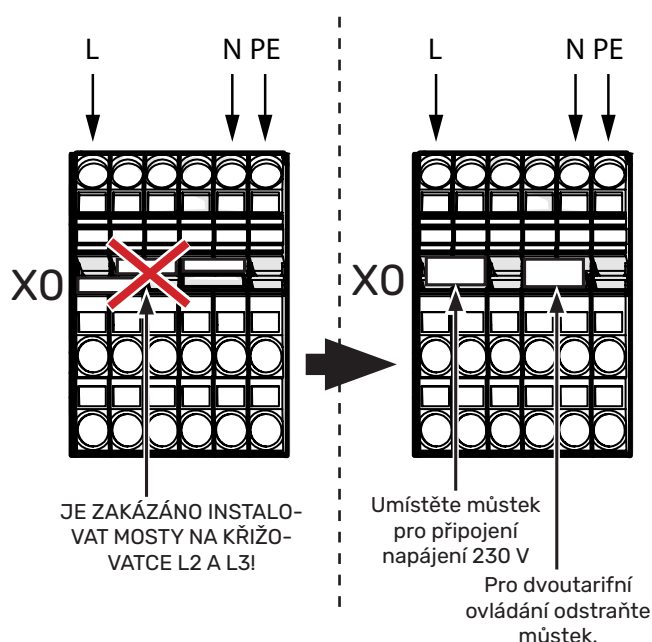
V případě dvoutarifní ovládní energetickou společností se doporučuje připojit nulový vodič z napájecího obvodu (měřiče).

**UPOZORNĚNÍ!**

Při použití připojení 400 V je maximální výkon elektrického přídatného topení použitého v jednotce SHB 20 9 kW.

Napájecí přípojka 230V

Napájecí přípojka se připojuje ke svorce (X0) přes vstupy na zadní straně jednotky (UB1 a UB2) nebo přes vstupy zespodu (UB3 a UB4). Musí být použit kabel vybraný v souladu s platnými normami. Připojení na 230 V umožňuje maximální výkon přídatného topení 4,5 kW. Připojení by mělo být provedeno podle schématu použitého v návodu k obsluze. Podrobné schéma zapojení naleznete v podkapitole "Schémata zapojení".

Schéma zapojení pro napájení 230 V**UPOZORNĚNÍ!**

V případě připojení na 230 V je maximální výkon přídatného topení použitého v jednotce SHB 20 4,5 kW.

**UPOZORNĚNÍ!**

V případě dvoutarifní ovládání energetickou společností se doporučuje připojit nulový vodič z napájecího obvodu (měřiče) - zejména při použití přípojky 230 V.

**UPOZORNĚNÍ!**

Je zakázáno instalovat můstky spojující vedení L1, L2 a L3. Při použití můstku může dojít k poškození spotřebiče a elektrické instalace.

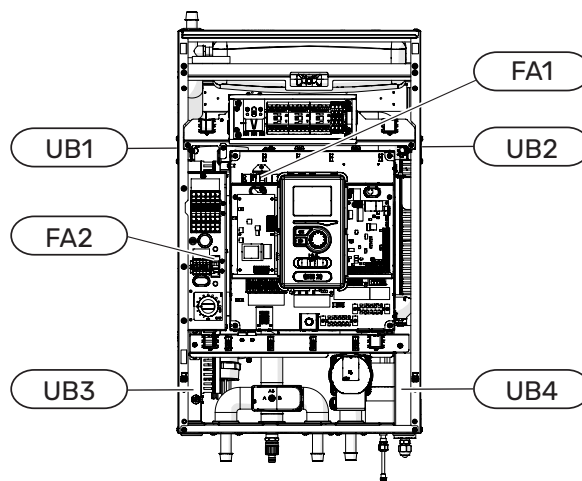
Výrobce neodpovídá za škody způsobené nedodržením výše uvedeného ustanovení.

Nadproudový jistič

Automatická regulace vytápění, oběhové čerpadlo a jejich zapojení v SHB 20 jsou vnitřně chráněny nadproudovým jističem C10 (FA1). Externí modul AMS a příslušenství jsou chráněny interně v SHB 20 nadproudovým jističem B20 (FA2).

**UPOZORNĚNÍ!**

Elektrický systém by měl mít také pomocný vypínač pro odpojení hlavního napájení jednotky..

**Kombinace SHB 20 a AMS**

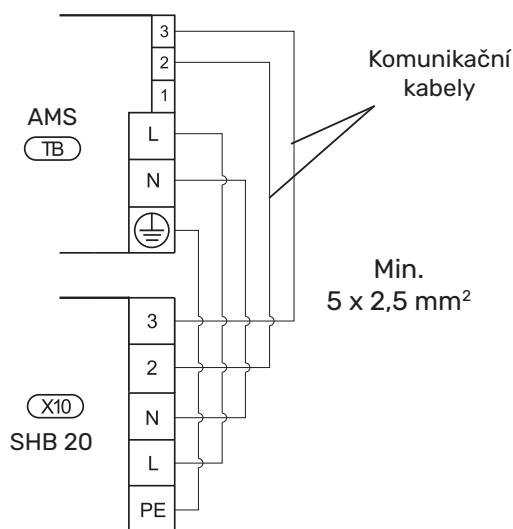
Připojte propojovací kabel zařízení k napájecí svorce (TB) na AMS a k liště (X10) na SHB 20.

**UPOZORNĚNÍ!**

Zapojení by mělo být upevněno tak, aby svorkovnice nebyla pod napětím. Konec neizolovaného kabelu má být dlouhý 8 mm.

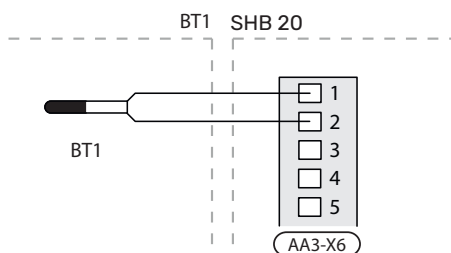
AMS

Připojte fázový vodič (hnědý), nulový vodič (modrý), komunikační vodič (černý a šedý) a ochranný vodič (žlutozelený) podle obrázku:



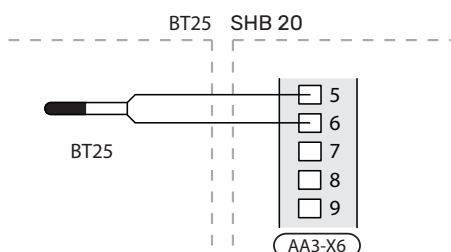
Připojení externího teplotního čidla

Čidlo venkovní teploty BT1 (součást dodávky) musí být připojeno k jednotce SHB 20 na AA3-X6:1 a AA3-X6:2.



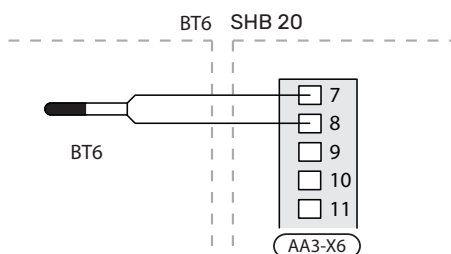
Připojení teplotního čidla BT25

K jednotce SHB 20 na liště AA3-X6:5 a AA3-X6:6 musí být připojen snímač teploty BT25 (součást dodávky). Umístění snímače viz pododdíl "Možnosti připojení".



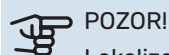
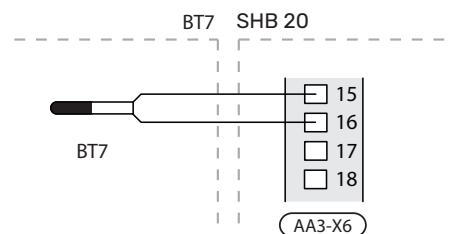
Připojení teplotního čidla BT6

K jednotce SHB 20 na liště AA3-X6:7 a AA3-X6:8 musí být připojen snímač teploty BT6 (součást dodávky).



Připojení teplotního čidla BT7

K jednotce SHB 20 na liště AA3-X6:15 a AA3-X6:16 musí být připojeno teplotní čidlo BT7 (součást dodávky).



POZOR!
Lokalizace ostatních senzorů je k dispozici v podsekcí "Schémata zapojení".

Měřič proudu

Pokud je v době, kdy je v provozu elektrické přídavné topení, v budově v provozu více spotřebičů energie, hrozí nebezpečí, že dojde k vypnutí hlavních pojistek budovy. K SHB 20 jsou připojeny měřiče proudu, které monitorují výkonové stupně elektrického pomocného ohřívače a v případě přetížení fáze je postupně odpojují. K opětovnému zapojení dojde, když se sníží odběr proudu.



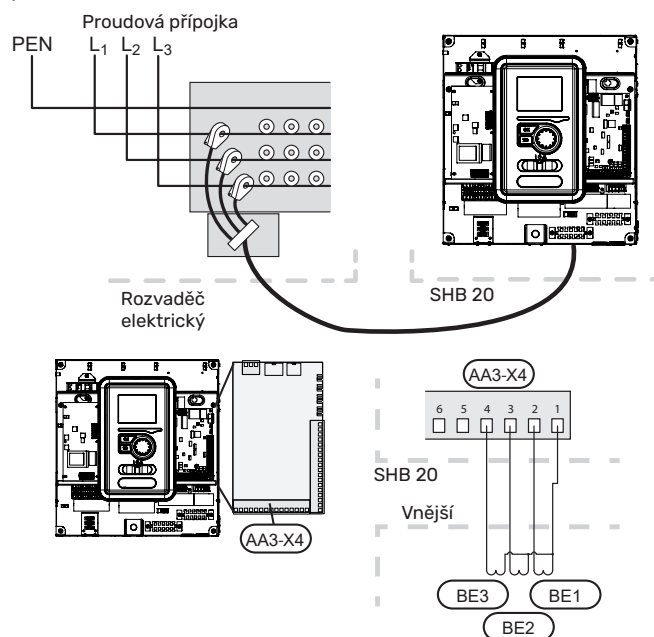
POZOR!

Pokud jsou instalovány proudové měřiče, plné funkčnosti dosáhnete zapnutím funkce "detekce sledu fází" a nastavením požadované velikosti pojistky v nabídce 5.1.12.

Připojení měřičů proudu

Na každém fázovém vodiči (BE1-BE3) přiváděném do rozváděče musí být nainstalován měřič proudu, aby bylo možné měřit proud. Rozváděč je vhodným místem pro instalaci. Měřiče proudu se připojují k vícevodičovému kabelu ve skříni bezprostředně sousedící s rozváděčem. Mezi elektroměrem a SHB 20 by měl být použit vícežilový kabel s průřezem minimálně 100 mm². 0,5mm². Kabel by měl být připojen ke vstupní kartě (AA3) na svorkovnici X4:1-4, kde X4:1 je společná svorka pro třífázové elektroměry. Velikost pojistky se nastavuje v nabídce 5.1.12 v závislosti na velikosti hlavní pojistky budovy. Zde lze také nastavit transformační poměr měřiče proudu.

Pokud je nastavena příliš nízká hodnota proudu (MENU 5.1.12), může to vést k vypnutí přídavného topení, omezení výkonu tepelného čerpadla a může to ovlivnit i výkon kompresoru.



UPOZORNĚNÍ!

Pokud je nastavena příliš nízká hodnota proudu (MENU 5.1.12), může to vést k vypnutí přídavného topení, omezení výkonu tepelného čerpadla a může to ovlivnit i výkon kompresoru.

Nastavení

Pomocný ohřívač - maximální výkon

Pomocný ohřívač má maximální výkon 9 kW (400 V) / 4,5 kW (230 V). Jeho výkon je rozdělen do 3 stupňů. Možné provozní kapacity jsou: 3, 6 a 9 kW (400 V) nebo 1,5, 3,0 a 4,5 kW (230 V). Maximální výkon přídatného topení se nastavuje v nabídce 5.1.12.

Nouzový režim

Pokud je regulátor v nouzovém režimu (SF1 je nastaven na Δ), jsou aktivní pouze nejnужnější funkce.

- Žádný ohřev TUV.
- Další informace o regulaci teploty v přívodním potrubí naleznete v části Termostat nouzového režimu.



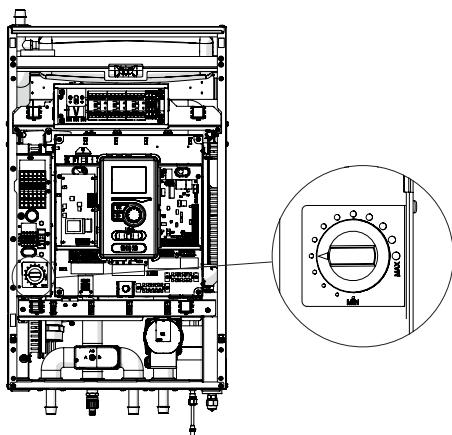
UPOZORNĚNÍ!

Při provozu nouzového režimu nedochází k ohřevu TUV.

Termostat v nouzovém režimu

V nouzovém režimu se přívodní teplota nastavuje pomocí termostatu (BT30). Měla by být nastavena podle potřeby provozních topných okruhů.

Dostupný rozsah regulace je 5 - 65°C. Mějte však na paměti, že u podlahového vytápění by nastavení mělo být min. 20°C, max. 35-45 °C, aby byla zachována tepelná pohoda v místnosti a efektivní provoz systému.



UPOZORNĚNÍ!

Maximální dostupný výkon topení v nouzovém režimu je 3 kW.



UPOZORNĚNÍ!

Teplota na termostatu by měla být nastavena podle požadavku systému. Pokud je teplota příliš vysoká, může dojít k poškození systému.

7 Uvedení do provozu a seřízení

Přípravy na uvedení do provozu

1. Zkontrolujte, zda je ovládací spínač (SF1) na řídicím modulu v poloze „ $\cup$ “.
2. Zkontrolujte, zda je vypouštěcí ventil zcela uzavřen a zda nespustil omezovač teploty (FD1).

Plnění a odvzdušňování

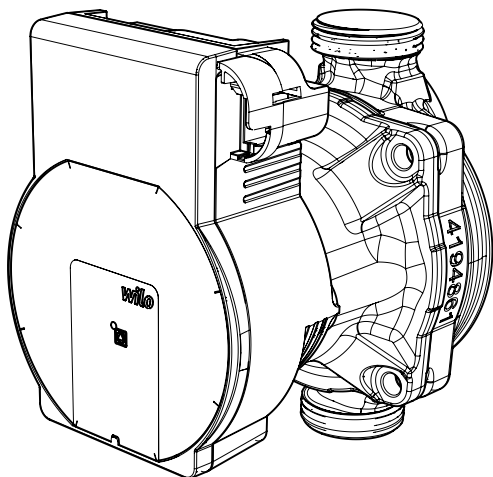
Plnění a odvzdušňování topného systému a SHB 20

1. Otevřete odvzdušňovací ventil v nejvyšším bodě topného systému.
2. Nastavte všechny směšovací ventily do polohy, která umožňuje průtok ve všech okruzích vytápění/chlazení.
3. Otevřete plnicí ventil topného systému a naplňte jej topným médiem, poté systém odvzdušněte.
4. Zkontrolujte manometr, který ukáže zvýšení tlaku. Naplňte systém na požadovaný tlak (1,5-2 bar) a zavřete plnicí ventil. Maximální provozní tlak systému je 2,5 baru.
5. Spusťte oběhové čerpadlo topného systému. Automatické odvzdušňovací ventily umístěné v okruhu vytápění/chlazení spustí odvzdušňování systému.
6. Pokud tlak během odvzdušňování klesne pod 1 bar, je třeba topné médium v topném systému doplnit.

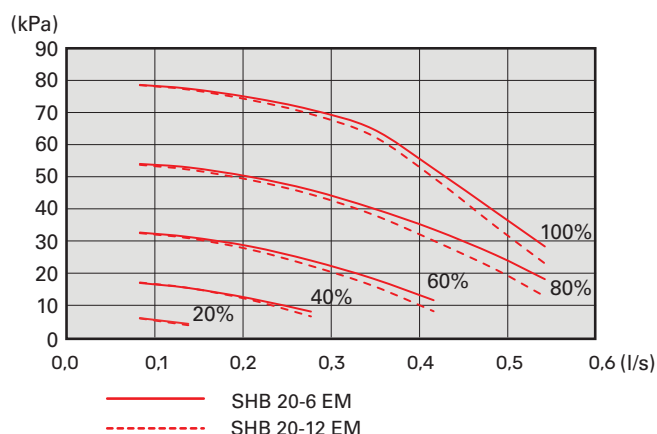
Oběhové čerpadlo

Otáčky čerpadla

Oběhové čerpadlo v SHB 20 je řízeno signálem PWM a samo se reguluje pomocí regulace a na základě požadavku na vytápění / ohřev TUV.



Výtlačný tlak, oběhové čerpadlo GP12.



Následné seřízení, odvzdušnění

Zpočátku může z topné vody unikat kyslík a může být nutné odvzdušnění. Pokud je v topném systému slyšet bublání, je třeba celý systém dodatečně odvzdušnit. Systém se odvzdušňuje pomocí odvzdušňovacích ventilů. Během odvzdušňování musí být SHB 20 vypnutý.

Uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ!

Spuštění instalace by měla provádět osoba s příslušnou kvalifikací a oprávněním výrobce!

Za účelem uvedení tepelného čerpadla do provozu:

1. Zapněte napájení SHB 20 a ujistěte se, že je jednotka AMS správně připojena k napájení a komunikaci.
2. Postupujte podle pokynů zobrazených v průvodci spuštěním ovladače.

Průvodce spuštěním



UPOZORNĚNÍ!

Před nastavením přepínače do polohy "I" musí být systém naplněn topným médiem a odvzdušněn.

1. Nastavte přepínač (SF1) na regulátoru do polohy "I".
2. Postupujte podle pokynů průvodce spuštěním na displeji. Pokud se průvodce spuštěním po spuštění ovladače nespustí, spusťte jej ručně v nabídce 5.7.



TIP

Podrobnější informace o řídicím systému instalace (ovládání, nabídky atd.) naleznete v kapitole 8 Ovládání - úvod.

Uvedení do provozu

Průvodce spuštěním systému se aktivuje při prvním spuštění systému. Průvodce spuštěním vám řekne, co máte udělat při prvním spuštění, a pomůže vám nakonfigurovat základní nastavení systému.

Průvodce spuštěním zajišťuje správné spuštění. Průvodce spuštěním lze spustit později v nabídce 5.7.

Po aktivaci průvodce spuštěním se přepínací ventily otevrou oběma směry, aby se usnadnilo odvodu tepelného čerpadla.



POZOR!

Pokud není aktivní průvodce spuštěním, nespustí se automaticky žádná funkce v řídicí jednotce. Průvodce se aktivuje při každém spuštění ovladače, dokud není na poslední stránce deaktivován.



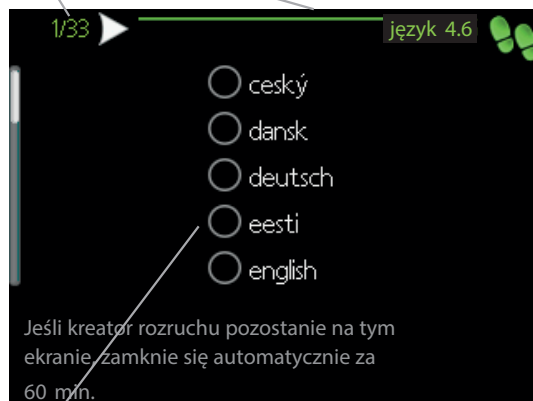
POZOR!

Při spuštění systému při nízkých venkovních teplotách a nízké teplotě topného média v systému ústředního vytápění je třeba systém ústředního vytápění nejprve zahřát na teplotu přibližně 20-25 °C pomocí přídavného topení..

Obsluha průvodce spuštěním

A. Stránka

B. Název a číslo nabídky.



C. Možnost / nastavení

A. Stránka

Úroveň nabídky průvodce spuštěním můžete zkontrolovat zde. Stránky průvodce spuštěním se změní takto:

1. Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se v levém horním rohu (vedle čísla stránky) nezobrazí jedna ze šipek.
2. Poté stiskněte tlačítko OK a přejděte na další stránku průvodce spuštěním.

B. Název a číslo nabídky.

Informace o stránce nabídky v řídicím systému, na kterou odkazuje průvodce spuštěním. Číslo označují číslo nabídky v řídicím systému.

Další informace o konkrétní nabídce naleznete v nabídce Návod nebo v uživatelské příručce.

C. Možnost / nastavení

Zde zadáte nastavení systému.

D. Nabídky Návod



Mnoho nabídek obsahuje symbol, který označuje dostupnost další nápovědy.

Zobrazení textu nápovědy:

1. Pomocí voliče vyberte symbol nápovědy.
2. Stiskněte tlačítko OK.

Text nápovědy často obsahuje několik oken, kterými lze procházet pomocí číselníku.

Uvedení do provozu bez tepelného čerpadla

Před instalací tepelného čerpadla může vnitřní jednotka pracovat bez tepelného čerpadla, například jako elektrický kotel pro vytápění a ohřev TUV.

Vstupte do nabídky 5.2 Nastavení systému a vypněte tepelné čerpadlo.



UPOZORNĚNÍ!

Zvolte automatický nebo ruční provozní režim, pokud má být vnitřní jednotka znovu použita s tepelným čerpadlem.

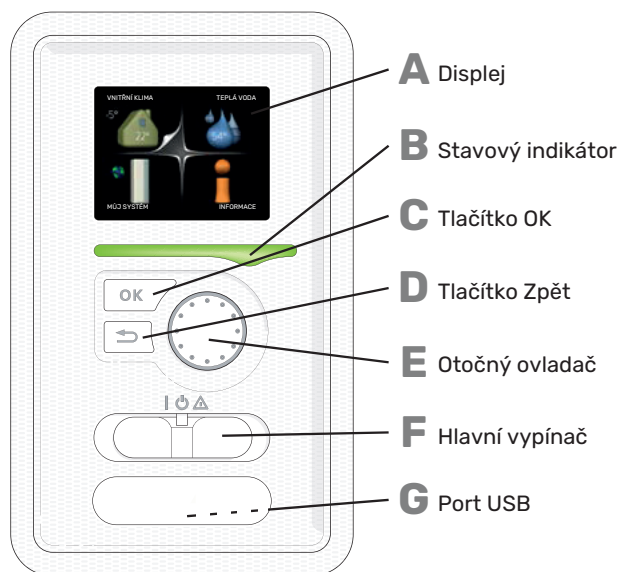
Přetlakový ventil

Následující postup seřízení pojistného ventilu platí pro jednotky s instalovaným průtokoměrem. Měla by být provedena při spuštění systému následujícím způsobem:

1. Plně otevřete pojistný ventil.
2. Uzavřete průtok ve všech topných okruzích za pojistným ventilem.
3. Přejděte do nabídky 5.6 Nucené řízení a ručně nastavte otáčky napájecího čerpadla na 100 %.
4. Přejděte do nabídky 3.1.12.
5. V intervalu čtvrt otáčky po jedné minutě zavírejte pojistný ventil a současně kontrolujte údaj o průtoku v nabídce 3.1.12. Při dosažení hodnoty "Minimální průtok při odmrazování" - viz tabulka v kapitole 4, pododíl "Minimální průtok v systému", dokončete uzavírání ventilu.
6. Poté lze topné okruhy znovu otevřít a oběhové čerpadlo nastavit na automatický režim v nabídce 5.6 Nucené řízení.

8 Ovládání - Úvod

Displej



A Displej

Na displeji se zobrazují pokyny, nastavení a provozní informace. Mezi jednotlivými nabídkami a možnostmi můžete snadno přecházet a nastavovat teplotu a získávat potřebné informace.

B Stavová kontrolka

Kontrolka stavu indikuje stav řídicího modulu.

Kontrolka:

- při běžném provozu svítí zeleně;
- v nouzovém režimu svítí žlutě;
- svítí červeně, pokud došlo k poplachu.

C Tlačítko OK

Tlačítko OK slouží k:

- potvrzení výběru podnabídky/možnosti/hodnoty;
- předvolbu / stránku v průvodci spuštěním.

D Tlačítko Zpět

Tlačítko Zpět slouží k:

- návrat do předchozí nabídky;
- změny neschválených nastavení.

E Knoflík

Nastavovací knoflík lze otáčet ve směru i proti směru hodinových ručiček. Můžete:

- procházet nabídky a možnosti;
- zvyšovat a snižovat hodnoty;
- měnit stránky ve vícestránkových příručkách (např. text nápovědy a servisní informace).

F Přepínač (SF1)

Přepínač nabízí tři polohy:

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

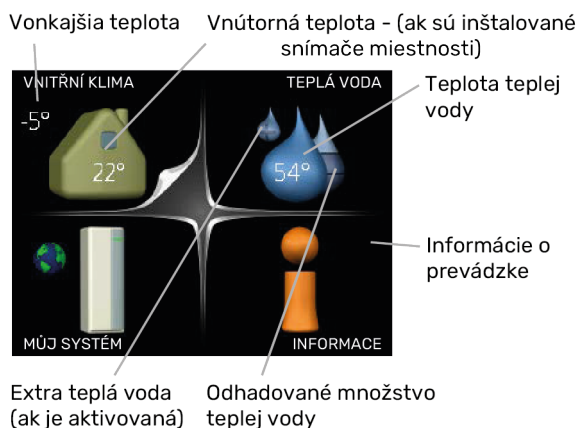
Nouzový režim by se měl používat pouze v případě poruchy řídicího modulu. V tomto režimu se vypne kompresor tepelného čerpadla a aktivuje se přídavné topení. Displej řídicího modulu zhasne a stavová kontrolka se rozsvítí žlutě.

G USB port

Zásuvka USB je ukryta pod plastovým štítkem s názvem výrobku.

Zásuvka USB slouží k aktualizaci softwaru.

Systém nabídek



Menu 1 - KLIMA V MÍSTNOSTECH

Nastavení a programování pokojové teploty. Viz informace v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce v podsekcí MENU 1.

Menu 2 - TUV

Nastavení a programování výroby teplé vody. Viz informace v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce v podsekcí MENU 2.

Menu 3 - INFORMACE

Zobrazení teploty a dalších provozních informací a přístup k záznamu alarmů. Viz informace v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce v podsekcí MENU 3.

Menu 4 - MŮJ SYSTÉM

Nastavení data, času, jazyka, displeje, provozního režimu atd. Viz informace v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce v podkapitole MENU 4.

Menu 5 - SERVIS

Rozšířená nastavení. Tato nastavení nejsou koncovému uživateli k dispozici. Tato nabídka se zobrazí, pokud v úvodní nabídce stisknete na 7 sekund tlačítko Zpět. Viz informace v uživatelské příručce v podkapitole MENU 5.

Symbole na displeji

Během provozu se na displeji mohou objevit následující symboly:

Symbol	Popis
	Tento symbol se zobrazí vedle informačního nápisu, pokud jsou v nabídce 3.1 uvedeny informace, které je třeba zaznamenat.
	Tyto dva symboly označují, zda je kompresor ve venkovním modulu nebo přídatné topení v systému blokováno řídicí jednotkou. Mohou být například uzamčeny v závislosti na typu provozního režimu zvoleném v nabídce 4.2, pokud je v nabídce 4.9.5 naprogramován zámek nebo pokud dojde k poplachu. Zámek kompresoru Zámek elektrického topného modulu
	Tento symbol se zobrazí, když je aktivován přerušovaný přehřívač nebo luxusní režim pro TUV.
	Tento symbol označuje, zda je v režimu 4.7 aktivní „prázdninový harm“.
	Tento symbol označuje, zda řídicí jednotka komunikuje s myUpLink.
	Tento symbol označuje aktuální rychlost ventilátoru, pokud byla rychlost změněna oproti normálnímu nastavení. Požadované příslušenství ERS.
	Tento symbol označuje, zda je fotovoltaický systém aktivní. Požadované příslušenství EME.
	Tento symbol označuje, zda je aktivní ohřev bazénu. Vyžaduje se příslušenství POOL 40.
	Tento symbol označuje, zda je aktivní chlazení.

Práce

Chcete-li výběr přesunout, otočte knoflíkem doleva nebo doprava. Vybraná položka je bílá a/ nebo má zvýrazněnou kartu.



Výběr nabídky

Chcete-li vstoupit do systému nabídek, vyberte hlavní nabídku jejím zvýrazněním a stisknutím tlačítka OK. Zobrazí se nové okno s podnabídkou. Vyberte jednu z podnabídek tak, že ji zvýrazníte a stisknete tlačítko OK.

Výběr možností



Aktuálně vybraná možnost v nabídce možností je označena zeleným zaškrtnutím.

Výběr jiné možnosti:

1. Vyberte požadovanou možnost. Jedna z možností je předem vybrána (bílá).
2. Stisknutím tlačítka OK potvrďte vybranou možnost. Vedle vybrané možnosti se zobrazí zelené zaškrtnutí.



Nastavení hodnot



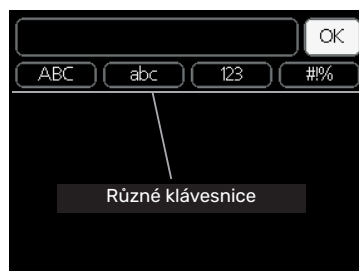
Hodnoty, které sa majú zmeniť

Pro nastavení hodnot:

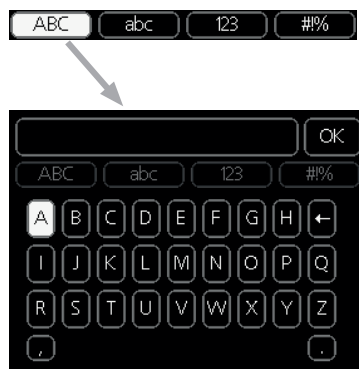
1. Pomocí voliče vyberte hodnotu, kterou chcete nastavit.
2. Stiskněte tlačítko OK. Pozadí hodnot se změní na zelené, což znamená vstup do režimu nastavení.
3. Otáčením knoflíku ve směru hodinových ručiček hodnotu zvyšujete, otáčením proti směru hodinových ručiček ji snižujete.
4. Nastavenou hodnotu potvrdíte stisknutím tlačítka OK. Chcete-li změnit a obnovit původní hodnotu, stiskněte tlačítko Zpět.



Používání virtuální klávesnice



V některých nabídkách, kde může být vyžadováno zadávání textu, je k dispozici virtuální klávesnice.



V závislosti na nabídce lze pomocí voliče přistupovat k různým znakovým sadám a nastavovat je. Chcete-li změnit tabulku znaků, stiskněte tlačítko Zpět. Pokud nabídka nabízí pouze jednu sadu znaků, automaticky se zobrazí klávesnice. Po dokončení zápisu vyberte možnost "OK" a stiskněte tlačítko OK.

Posouvání oken

Nabídka může obsahovat několik oken. Otáčením knoflíku je můžete procházet.



Posouvání oken v průvodci spuštěním



Šipky pro navigaci v okně průvodce spuštěním systému

1. Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se v levém horním rohu (vedle čísla stránky) nezobrazí jedna ze šipek.
2. Poté stiskněte tlačítko OK a přejděte k dalšímu kroku průvodce spuštěním.

Nabídka Náповědy

Mnoho nabídek obsahuje symbol, který označuje dostupnost další nápovědy.

Zobrazení textu nápovědy:

1. Pomocí voliče vyberte symbol nápovědy.
 2. Stiskněte tlačítko OK.
- Text nápovědy často obsahuje několik oken, kterými lze procházet pomocí číselníku.

9 Ovládání-Nabídka

Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA

1-VNITŘNÍ KLIMA	1.1 teplota	1.1.1 - vytápění	
		1.1.2 - chlazení	
	1.2 - větrání ¹		
	1.3 - plánování	1.3.1 - vytápění	
		1.3.2 - chlazení	
		1.3.3 - větrání ¹	
	1.9 - upřesnit	1.9.1 - křivka	1.9.1.1 - topná křivka
			1.9.1.2 -křivka chlazení
		1.9.2 - externí nastavení	
		1.9.3 - min. tepl. na výstupu	1.9.3.1 - vytápění
			1.9.3.2 - chlazení
		1.9.4 - nastavení pokojového čidla	
		1.9.5 - nastavení chlazení	
		1.9.6 - návratový čas ventilátoru ¹	
		1.9.7 - vlastní křivka	1.9.7.1 - vytápění
			1.9.7.2 - chlazení
		1.9.8 - posun bodu	
		1.9.9 - noční chlazení*	

Výše uvedené schéma menu se může lišit v závislosti na nainstalovaném příslušenství.

¹ Je nezbytné dodatečné vybavení ERS.

Nabídka 2 - TEPLÁ VODA

2 - TEPLÁ VODA	2.1 - dočasná extra	
	2.2 - komfortní režim	
	2.3 - plánování	
	2.9 - upřesnit	2.9.1 - pravidelné ohřívání
		2.9.2 - recirk. teplé vody ²

Nabídka 3 - INFORMACE

3 - INFORMACE	3.1 - provozní informace
	3.2 - inf. o kompresoru
	3.3 - inf. o elektrokotli
	3.4 - protokol alarmu
	3.5 - protokol pokojové tepl.

Výše uvedené schéma menu se může lišit v závislosti na nainstalovaném příslušenství.

² V případě obsazeného výstupu AA3:X7 je nezbytné dodatečné vybavení AXC 40.

Menu 4 - MÓJ SYSTEM

4 - MŮJ SYSTÉM	4.1 - další funkce	4.1.1 - bazén ³	
		4.1.2 - basen 2 ³	
		4.1.3 - internet	4.1.3.1 - myUplink
			4.1.3.8 - nastavení tcp/ip
			4.1.3.9 - nastavení proxy
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adapt.	
		4.1.7 - inteligentní domácnost	
		4.1.8 - smart energy source	4.1.8.1 - nastavení
			4.1.8.2 - nast. ceny
			4.1.8.3 - vliv CO2
			4.1.8.4 - tarifní intervaly, el.
			4.1.8.6 - tar. int., zdroj směš. ven.
			4.1.8.7 - tarif int., ext.krok.zdroj
			4.1.8.8 - tarifní intervaly
		4.1.10 - solárna elektrika ⁵	
	4.2 - prac. režim		
	4.4 - čas a datum		
	4.6 - jazyk		
	4.7 - nastav. dovolené		
	4.9 - upřesnit	4.9.1 - provozní priorita	
		4.9.2 - nastavení automat. režimu	
		4.9.3 - nastavení stupňů-minut	
		4.9.4 - uživatelská nastavení z výroby	
		4.9.5 - naplán. blokování	

Výše uvedené schéma menu se může lišit v závislosti na nainstalovaném příslušenství.

³ Je nezbytné dodatečné vybavení POOL 40.

⁵ Je nezbytné dodatečné vybavení EME 20.

Průvodce spuštěním



UPOZORNĚNÍ!

Průvodce spuštěním může upravovat pouze kvalifikovaný personál. Zadání nesprávných parametrů může tepelné čerpadlo poškodit.

Při prvním spuštění řídicí jednotky SHB 20 se zobrazí Průvodce spuštěním. Průvodce spuštěním lze aktivovat také samostatně v nabídce 5.7. Jednotlivá nastavení továrního nastavení průvodce spuštěním jsou popsána níže.



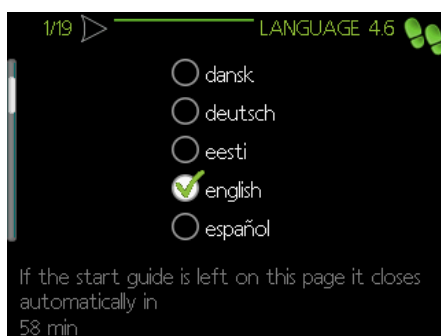
POZOR!

Počet položek v průvodci spuštění se může lišit v závislosti na přidaném příslušenství, verzi softwaru a na tom, zda byl průvodce znovu spuštěn.

1/19 Jazyk

V této nabídce se vybírá jazyk ovládání regulátoru.

Tovární nastavení: English



2/19 Informace

Tato nabídka obsahuje informace o průvodci spuštěním.

3/19 Země

V této nabídce se vybírá země, ve které je jednotka nainstalována.

4/19 Nast. prutoku klimat.

V této nabídce lze zvolit základní nastavení topného systému. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení: předvolby
Tovární nastavení: radiátor
Tovární nastavení: -20,0 VVT C



5/17 Příslušenství

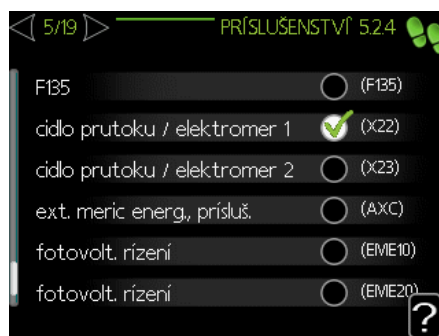
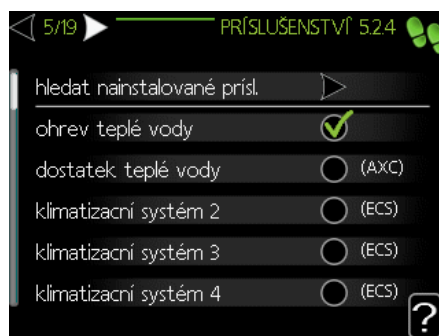
V této nabídce lze aktivovat dodatečně připojené příslušenství. Další informace získáte výběrem možnosti "?".

Tovární nastavení: ohrev teplé vody
Tovární nastavení: cido prutoku / elektromer 1



UPOZORNĚNÍ!

Zrušením zaškrtnutí nastavení ohřevu TUV se ohřev TUV deaktivuje.



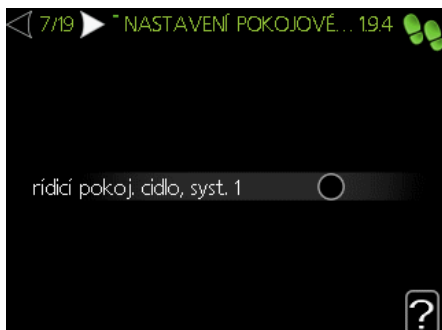
6/19 Program.vstupy/výstupy

V tomto menu lze zvolit, ke kterému vstupu/výstupu na vstupní kartě (AA3) a na svorkovnici (X2) bude připojen externí signál.

7/19 Nastavení pokojové čidla

V této nabídce lze aktivovat a měnit nastavení pokojového čidla. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení: vypnuto



8/19 Kontrola venkovního teplotního čidla

V této nabídce lze zkontrolovat přípustné hodnoty pro externí snímače. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

9/19 Int. elektr. vyt.

V této nabídce lze zvolit nastavení přídatného topení (vestavěné elektrické přídatné topení). Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení:
Prívod napájení 3x400 V: aktivováno (pro 3 fáze)
nast. max. elektrokot.: 9,0 kW
velikost pojistky: 20A
transformační poměr: 300
zjistit sled fází (zobrazí se, pokud je aktivováno připojení napájení 3x400 V)



UPOZORNĚNÍ!

V případě elektrické ochrany s nižší hodnotou (platí pro hlavní ochranu v budově) by tato hodnota měla být nastavena nižší než 20 A. Je třeba mít rovněž na paměti, že se tím sníží výkon spotřebiče..

Nelze nastavit hodnotu vyšší než 20 A pro připojení 400 V nebo 40 A pro připojení 230 V.



POZOR!

V případě aktivního připojení napájení 3x400 V a připojených měřičů proudu musí být povolena funkce "detekce sledu fází".



10/19 Nainst. podříz. jedn.

Nabídka má informativní funkci. Lze vybrat jedno zařízení. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení:
podřízená 1: na. (EB101)

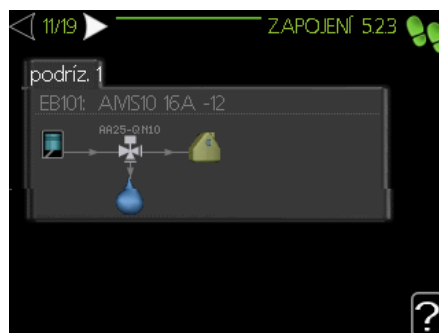


UPOZORNĚNÍ!

Jednotka SHB 20 nemá možnost vytvářet kaskádové systémy s tepelnými čerpadly.

11/19 Zapojení

Toto menu obsahuje informace o schématu fungování zařízení. Menu má pouze informační funkci – možnost úprav není k dispozici.



12/19 Datum a čas

Pomocí této nabídky můžete nastavit aktuální datum a čas. Lze také zvolit formát zobrazení času a časové pásmo.

13/19 Min. teplota nap. vyt.

V této nabídce lze upravit minimální průtokovou teplotu topného systému. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení:
Topný systém 1: 20 C

14/19 Max. teplota nap. vyt.

V této nabídce lze upravit maximální teplotu průtoku topným systémem. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

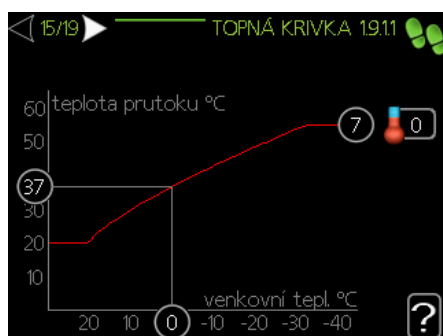
Tovární nastavení:
Topný systém 1: 55 C

Doporučené hodnoty nastavení jsou:
+ 35 pro systémy podlahového vytápění,
+ 55 pro radiátorové vytápění.

15/19 Topná křivka

V této nabídce lze upravit topnou křivku pro SHB 20. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení:
Topná křivka: 7

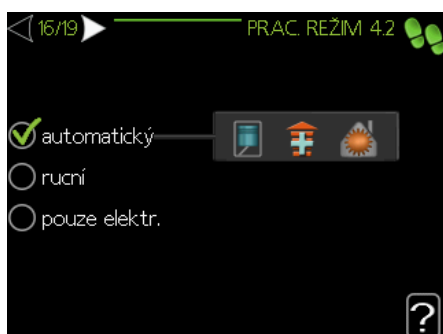


Podrobnosti o nastavení křivky naleznete v části "Ovládání - Menu".

16/19 Pracovní režim

V této nabídce lze zvolit provozní režim pro SHB 20. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení: auto



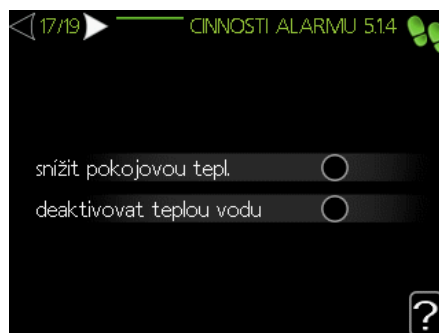
POZOR!

Doporučený provozní režim "auto". Úpravy mohou provádět pouze kvalifikované osoby.

17/19 Cinnosti alarmu

V této nabídce můžete povolit akce, které systém provede při výskytu alarmu. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte možnost "?".

Tovární nastavení:
Snížit pokojovou tepl.: Vypnuto
deaktivat teplou vodu: vypnuto



18/19 Připomínka

Připomínka k vyplnění kontrolního seznamu v kapitole 1 návodu k obsluze.

19/19 Průvodce spuštěním

V této nabídce můžete rozhodnout, zda se průvodce spuštěním při příštím spuštění systému restartuje.

Ovládání-Nabídka

Menu 1 – VNITŘNÍ KLIMA

PŘEHLED

Dílčí nabídky



Nabídka **VNITŘNÍ KLIMA** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

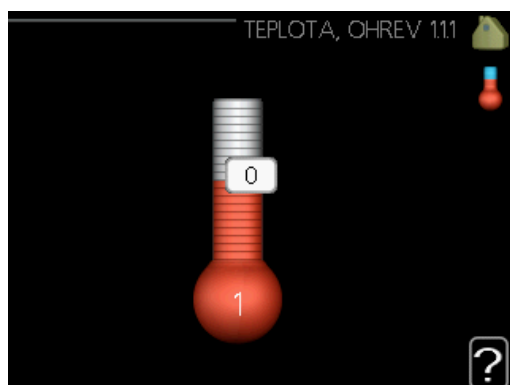
teplota Nastavení teploty klimatizačního systému. Stavové informace uvádějí nastavené hodnoty pro klimatizační systém.

větrání Nastavení rychlosti ventilátoru. Stavové informace uvádějí zvolené nastavení. Tato nabídka se zobrazuje pouze v případě, že je zapojen modul na odpadní vzduch (příslušenství).

plánování Plánování vytápění, chlazení a větrání. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili rozvrh, ale nyní není aktivní, „nastav. dovolené“ se zobrazuje v případě, že rozvrh dovolené je nastaven a zároveň je aktivní (funkce dovolené má přednost), „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část rozvrhu, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

upřesnit Nastavení topné křivky, upravování externím kontaktem, minimální hodnoty teploty výstupu, pokojového čidla a funkce chlazení.

NABÍDKA 1.1 - TEPLOTA



Pokud je v domě několik klimatizačních systémů, na displeji se zobrazuje teplota pro každý systém.

V nabídce 1.1 zvolte vytápění nebo chlazení a potom nastavte požadovanou teplotu v další nabídce „teplota vytápění/chlazení“.

Nastavte teplotu (s inštalovanými a aktivovanými snímači místnosti):

vytápění

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 20

chlazení (pokud je zapnuto)

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 25

Je-li klimatizační systém řízen pokojovým čidlem, na displeji se zobrazuje hodnota ve °C.



POZOR!

Pomalý topný systém, například podlahové vytápění, nemusí být v hodný k řízení pomocí pokojových čidel řídicího modulu.

Chcete-li změnit pokojovou teplotu, otočným ovladačem nastavte na displeji požadovanou hodnotu. Potvrďte nové nastavení stisknutím tlačítka OK. Nová teplota se zobrazuje vpravo vedle symbolu na displeji.

Nastavenie teploty (bez aktivovania nímáčov miestnosti):

Rozsah nastavenia: -10 až +10

Predvolená hodnota: 0

Na displeji se zobrazují nastavené hodnoty pro vytápění (posun křivky). Chcete-li zvýšit nebo snížit pokojovou teplotu, zvýšte nebo snižte hodnotu na displeji.

Novou hodnotu nastavte otočným ovladačem. Potvrďte nové nastavení stisknutím tlačítka OK.

Počet kroků, o který je třeba změnit hodnotu, aby se dosáhlo požadované změny pokojové teploty ve stupních, je závislý na instalaci vytápění. Obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Nastavení požadované hodnoty. Nová hodnota se zobrazuje vpravo vedle symbolu na displeji.

POZOR!

Zvyšování pokojové teploty mohou zpomalit termostatické ventily pro radiátory nebo podlahové vytápění. Proto úplně otevřete termostaty vyjma těch místností, ve kterých má být nižší teplota, např. v ložnicích.



TIP

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte strmost křivky v nabídce 1.9.1.1 o jeden krok.

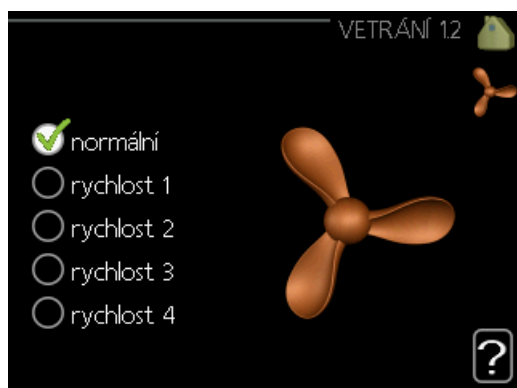
Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte strmost křivky v nabídce 1.9.1.1 o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte hodnotu v nabídce 1.1.1 o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte hodnotu v nabídce 1.1.1 o jeden krok.

NABÍDKA 1.2 - VĚTRÁNÍ (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)

Rozsah nastavenia: normální a rychlost 1-4
Predvolená hodnota: normální



Zde lze dočasně zvýšit nebo snížit větrání v domě. Když vyberete novou rychlost, spustí se odpočítávání.

Po odpočítání daného času se obnoví normální nastavení rychlosti větrání.

Různé časy návratu lze podle potřeby měnit v nabídce 1.9.6.

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



TIP

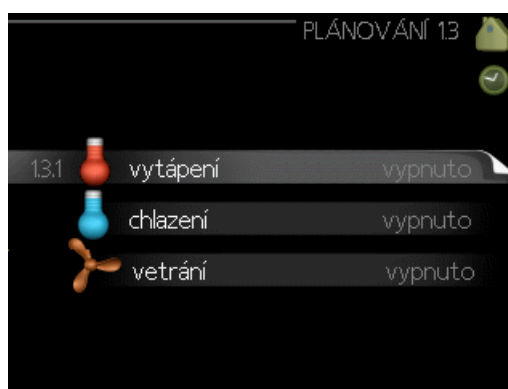
Jsou-li nutné delší časové změny, použijte funkci dovolené nebo plánování.



POZOR!

Příslušenství pro větrání vyžaduje ke správnému fungování minimální průtok vzduchu. Nedostatečný průtok větrání může vést k alarmu a zablokování kompresoru.

NABÍDKA 1.3 - PLÁNOVÁNÍ



V nabídce *plánování* se plánuje vnitřní klima (vytápění/chlazení/větrání) na každý den v týdnu.

Také můžete naplánovat delší interval během zvoleného období (dovolené) v nabídce 4.7

NABÍDKA 1.3.1 - VYTÁPĚNÍ

Zde lze naplánovat zvýšení nebo snížení teploty v budově až pro tři časové intervaly za den. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C) v daných časových intervalech.



Rozvrh: Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

Aktivován: Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

Systém: Zde se vybírá klimatizační systém, kterého se týká příslušný rozvrh. Tato volba se zobrazuje pouze v případě, že existuje více klimatizačních systémů.

Den: Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

Časový interval: Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

Nastavení: Zde se nastavuje, o kolik se má posunout topná křivka během plánování vzhledem k hodnotě v nabídce 1.1. Je-li nainstalováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se nastavuje ve °C.

Konflikt: Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.



TIP

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase. Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

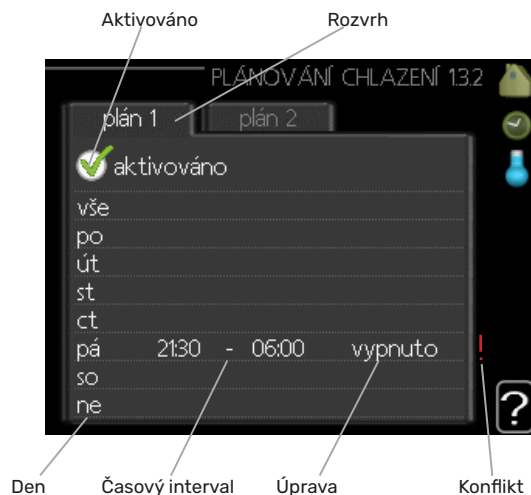


POZOR!

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

NABÍDKA 1.3.2 - CHLAZENÍ (pokud je zapnuto)

Zde můžete napláňovat až dva časové intervaly denně, kdy je povoleno chlazení místnosti.



Rozvrh: Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

Aktivován: Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

Systém: Zde se vybírá klimatizační systém, kterého se týká příslušný rozvrh. Tato volba se zobrazuje pouze v případě, že existuje více klimatizačních systémů.

Den: Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

Časový interval: Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

Nastavení: Zde se nastavuje, o kolik se má posunout topná křivka během plánování vzhledem k hodnotě v nabídce 1.1. Je-li nainstalováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se nastavuje ve °C.

Konflikt: Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.

**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění

NABÍDKA 1.3.3 - VĚTRÁNÍ (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)

Zde můžete naplánovat až dva časové intervaly denně, kdy je povoleno chlazení místnosti.



Rozvrh: Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

Aktivován: Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

Den: Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

Časový interval: Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

Nastavení: Zde naplňujete, kdy nebude chlazení povoleno.

Konflikt: Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.

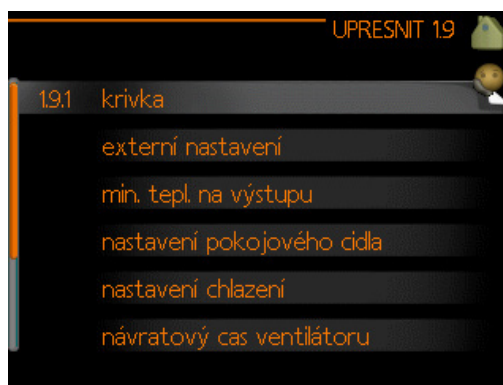
**TIP**

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.

**POZOR!**

Výrazné změny v delším časovém intervalu mohou zhoršit prostředí v místnostech a hospodárnost provozu.

NABÍDKA 1.9 - UPŘESNIT



Nabídka *upřesnit* má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

křivka Nastavení strmosti křivky pro vytápění a chlazení.

externí nastavení Nastavení posunu topné křivky při připojení externího kontaktu.

min. tepl. na výstupu Nastavení minimální přípustné výstupní teploty.

nastavení pokojového čidla Nastavení týkající se pokojového čidla.

nastavení chlazení Nastavení chlazení.

návratový čas ventilátoru Nastavení návratového času ventilátoru v případě dočasné změny rychlosti větrání.

vlastní křivka Nastavení vlastní křivky pro vytápění a chlazení.

posun bodu Nastavení posunu topné křivky nebo křivky chlazení při určité venkovní teplotě.

noční chlazení Nastavení nočního chlazení.

NABÍDKA 1.9.1 - KŘIVKA

topná křivka

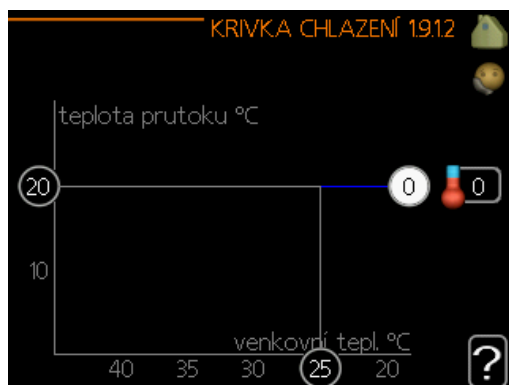
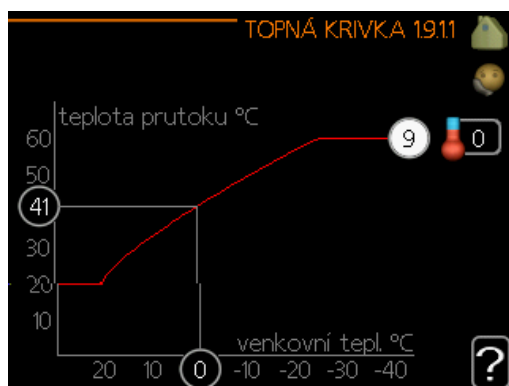
Rozsah nastavenia: 0 – 15

Predvolená hodnota: 7

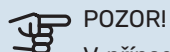
křivka chlazení (pokud je zapnuto)

Rozsah nastavenia: 0 – 9

Predvolená hodnota: 0



Předepsanou topnou křivku pro váš dům můžete zobrazit v nabídce **topná křivka**. Účelem topné křivky je zajišťovat vyrovnanou pokojovou teplotu bez ohledu na venkovní teplotu, a tím udržovat energeticky hospodárny provoz. Podle této topné křivky určuje řídicí počítač řídicího modulu teplotu na výstupu do topného systému, výstupní teplotu, a tím i pokojovou teplotu. Zde se vybírá topná křivka a odečítají se změny výstupní teploty při různých venkovních teplotách. Pokud je k dispozici přístup k chlazení, lze nastavit stejné parametry pro křivku chlazení.



POZOR!

V případě systémů podlahového vytápění by měla být **max. teplota na výstupu** normálně nastavena na hodnotu mezi 35 a 45 °C.

V případě podlahového vytápění je nutné omezit „min. tepl. na výstupu“, aby se předešlo kondenzaci. Od instalačního technika/dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu pro svou podlahu.



TIP

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte strmost křivky o jeden krok.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte strmost křivky o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte posun křivky o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte posun křivky o jeden krok.

NABÍDKA 1.9.2 - EXTERNÍ NASTAVENÍ

Nastavte teplotu (s inštalovanými a aktivovanými snímači místnosti):

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 20

Nastavenie teploty (bez aktivovania snímačov miestnosti):

Rozsah nastavenia: -10 až +10.

Predvolená hodnota: 0



Připojení externího kontaktu, například pokojového termostatu, vám umožní dočasně nebo pravidelně zvyšovat nebo snižovat pokojovou teplotu během vytápění. Když je kontakt sepnutý, posun topné křivky se změní o počet kroků zvolený v nabídce. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C).

Pokud existuje více klimatizačních systémů, lze nastavit každý z nich samostatně.

MENU 1.9.3 - MIN. TEPL. NA VÝSTUPU

vytápění

Rozsah nastavenia: 5-70 °C

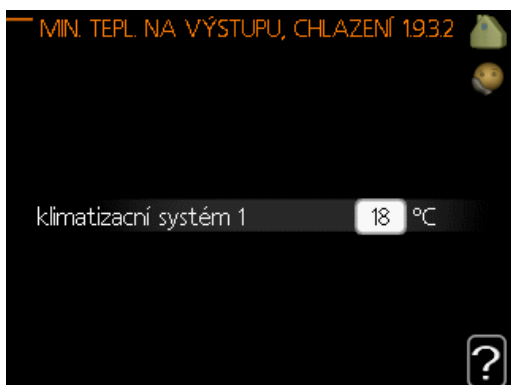
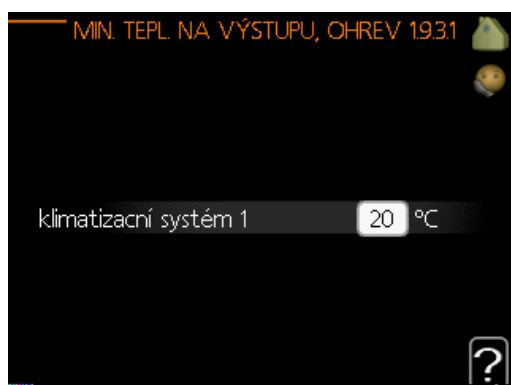
Predvolená hodnota: 20 °C

chlazení (pokud je zapnuto)

V závislosti na použité funkci chlazení (ve dvoutrubkovém nebo čtyřtrubkovém systému) se dolní mez rozsahu nastavení může lišit od 7 do 18 °C.

Rozsah nastavenia: 7-30 °C

Nastavenie z výroby: 18 °C



V nabídce 1.9.3 zvolte vytápění nebo chlazení, v další nabídce (min. výst. tepl. vytápění/chlazení) nastavte minimální teplotu na výstupu do klimatizačního systému.

Pokud existuje více klimatizačních systémů, lze nastavit každý z nich samostatně.



TIP

Pokud máte například sklep, který chcete vytápět stále, i v létě, můžete hodnotu zvýšit. Možná bude třeba také zvýšit hodnotu „zastavit vytápění“ v nabídce 4.9.2 „nastavení automat. režimu“.

MENU 1.9.4 - NASTAVENÍ POKOJOVÉHO ČIDLA

faktor systém

vytápění

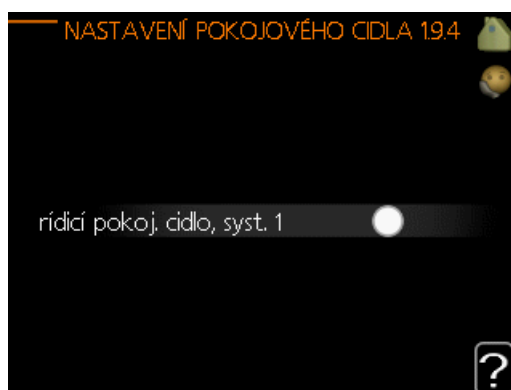
Rozsah nastavenia: 0,0 – 6,0

Vykurovanie nastavené z výroby: 1,0

chlazení (je vyžadované příslušenstvo)

Rozsah nastavenia: 0,0 – 6,0

Nastavenie chladenia z výroby: 1,0



Zde lze aktivovat pokojová čidla na regulaci pokojové teploty.



POZOR!

omalý topný systém, například podlahové vytápění, nemusí být v hodný k řízení pomocí pokojových čidel v instalaci.

Zde můžete nastavit činitel (číslnou hodnotu), který určuje, do jaké míry má vyšší nebo nižší než normální teplota v místnosti (rozdíl mezi požadovanou a aktuální pokojovou teplotou) ovlivňovat teplotu výstupu do klimatizačního systému. Vyšší hodnota znamená větší a rychlejší změnu nastaveného posunu topné křivky.



UPOZORNĚNÍ!

Příliš vysoká nastavená teplota „činitele systému“ může vést (v závislosti na vašem klimatizačním systému) ke vzniku nestabilní pokojové teploty.

Pokud je nainstalováno více klimatizačních systémů, výše uvedené parametry lze nastavovat pro každý systém samostatně.

NABÍDKA 1.9.5 - NASTAVENÍ CHLAZENÍ (POKUD JE ZAPNUTO)

Pomocí SHB 20 můžete ovládat chlazení domu v teplých obdobích roku.



POZOR!

Určité možnosti nastavení se zobrazují pouze v případě, že v SHB 20 jsou nainstalovány a aktivovány příslušné funkce.

delta při +20 °C

Rozsah nastavenia: 3 – 10 °C

Nastavenie z výroby: 3

delta při +40 °C

Rozsah nastavenia: 3 – 20 °C

Nastavenie z výroby: 6



čidlo vytáp./chlaz.

Rozsah nastavenia: BT74 (BT50, RMU-BT50)

Nastavenie z výroby: žádné

nast. hodn. čidla vytáp./chlaz.

Rozsah nastavenia: 5 – 40 °C

Nastavenie z výroby: 21

vytápění při pok. tepl. o

Rozsah nastavenia: 0,5 – 10,0 °C

Predvolená hodnota: 1,0

chlazení při zvýš. tepl. o

Rozsah nastavenia: 0,5 – 10,0 °C

Predvolená hodnota: 3,0

spustit aktivní chlazení

Rozsah nastavenia: 10 – 300 DM

Nastavenie z výroby: 30 DM

stupně-minuty chlazení

Nastavenie z výroby: -1

čas mezi přepn. vytáp./chlaz. (Zobrazuje sa, ak je aktivované chlazenie v 2-rúrkovom systéme.)

Rozsah nastavenia: 0 – 48 h

Nastavenie z výroby: 2

delta při +20 °C

Nastavte požadovaný rozdíl teplot mezi výstupním a vratným potrubím klimatizačního systému během chlazení, když je venkovní teplota +20 °C. SHB 20 se potom pokusí co nejvíce přiblížit nastavené teplotě.

delta při +40 °C

Nastavte požadovaný rozdíl teplot mezi výstupním a vratným potrubím klimatizačního systému během chlazení, když je venkovní teplota +40 °C. SHB 20 se potom pokusí co nejvíce přiblížit nastavené teplotě.

čidlo vytáp./chlaz.

Pro určení okamžiku přepínání mezi vytápěním a chlazením lze k tepelnému čerpadlu připojit dodatečný teplotní snímač. Pokud je nainstalováno několik snímačů vytápění/chlazení, lze zvolit, který z nich bude odpovědný za řízení.



POZOR!

Pokud byly snímače vytápění/chlazení (BT74) připojeny a aktivovány v menu 5.4, není možné v menu 1.9.5 vybrat jiný snímač.

nast. hodn. čidla vytáp./chlaz.

Zde můžete nastavit, při jaké pokojové teplotě má SHB 20 přepínat mezi vytápěním a chlazením.

vytápění při pok. tepl. o

Zde můžete nastavit, jak nízko může klesnout pokojová teplota pod požadovanou teplotu, než se SHB 20 přepne na vytápění.

chlazení při zvýš. tepl. o

Zde můžete nastavit, jak vysoko může vzrůst pokojová teplota nad požadovanou teplotu, než se SHB 20 přepne na chlazení.

alarm rumsgivare kyla

Zde se nastavuje, zda má SHB 20 aktivovat alarm v případě odpojení nebo poruchy pokojového čidla během chlazení.

spustit aktivní chlazení

Zde můžete nastavit, kdy se má spouštět aktivní chlazení. Stupně-minuty jsou mírou aktuální spotřeby tepla v domě a určují, kdy se má spustit/zastavit kompresor, chlazení, případně přídatný zdroj tepla.

stupně-minuty chlazení

Tato volba je k dispozici pouze v případě, že připojené příslušenství samo počítá stupně-minuty chlazení.

čas mezi přepn. vytáp./chlaz.

Tato volba je k dispozici pouze při chlazení ve dvoutrubkových systémech.

Zde můžete nastavit, jak dlouho má SHB 20 čekat před návratem do režimu vytápění po ukončení požadavku na chlazení nebo naopak.



POZOR!

V položce „čas min. přep. vytáp./chl.“ se nedoporučuje nastavovat hodnotu „0“, protože by to mohlo vést k častému přepínání provozního režimu.



POZOR!

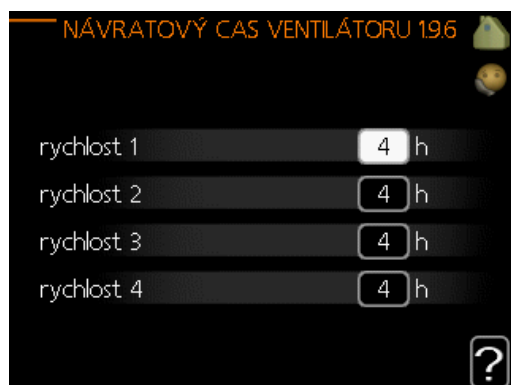
Tato možnost nastavení se zobrazí pouze tehdy, pokud je v menu 5.11.1.1 povoleno chlazení.

NABÍDKA 1.9.6 - NÁVRATOVÝ ČAS VENTILÁTORU (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)

rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 1 – 99 h

Predvolená hodnota: 4 h



Zde vyberte návratový čas pro dočasnou změnu rychlosti (rychlost 1-4) větrání v nabídce 1.2.

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

NABÍDKA 1.9.7 - VLASTNÍ KŘÍVKKA

prívodná teplota

vytápění

Rozsah nastavenia: 5 – 70 °C

chlazení (pokud je zapnuto)

V závislosti od použitého příslušenstva sa rozsah nastavení může lišit.

Rozsah nastavenia: 7 – 40 °C



Zde vytvořte vlastní topnou křivku nebo křivku chlazení tak, že nastavíte požadované výstupní teploty pro různé venkovní teploty.



POZOR!

Aby byla funkční, musíte vybrat křivku 0 v nabídce 1.9.1 pro vlastní křivku.

NABÍDKA 1.9.8 - POSUN BODU

venkovní tepl. bod

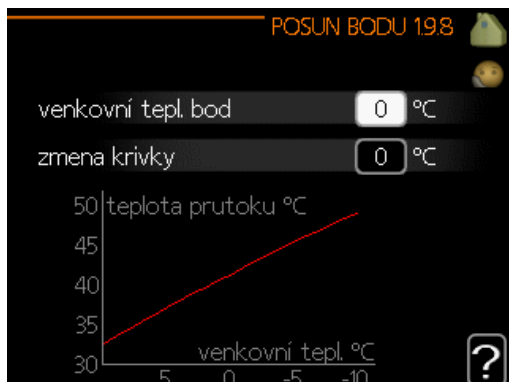
Rozsah nastavenia: -40 – 30 °C

Predvolená hodnota: 0 °C

změna křivky

Rozsah nastavenia: -10 – 10 °C

Predvolená hodnota: 0 °C



Zde vyberte změnu topné křivky při určité venkovní teplotě. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Topná křivka je ovlivňována o $\pm 5\text{ °C}$ od nastavené venkovní tepl. bod.

Je důležité vybrat správnou topnou křivku, aby byla pokojová teplota vyrovnaná.



TIP

Je-li v domě chladno, například při -2 °C , „venkovní tepl. bod“ se nastaví na „-2“ a „změna křivky“ se zvyšuje, dokud se nedosáhne požadované pokojové teploty.



POZOR!

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.

NABÍDKA 1.9.9 - NOČNÍ CHLAZENÍ (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)

spoušt. tepl. odpadní vzduch

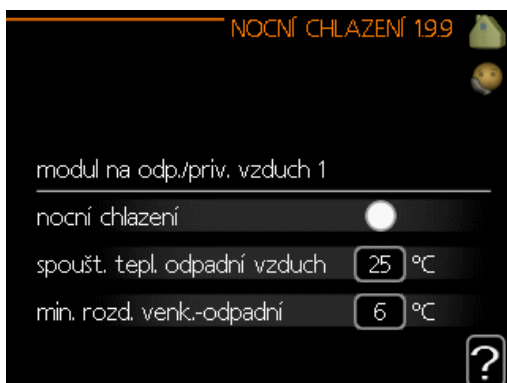
Rozsah nastavenia: $20 - 30\text{ °C}$

Predvolená hodnota: 25 °C

min. rozd. venk.-odpadní

Rozsah nastavenia: $3 - 10\text{ °C}$

Predvolená hodnota: 6 °C



Zde se aktivuje noční chlazení.

Při vysoké teplotě v domě a nižší venkovní teplotě lze chladicího účinku dosáhnout nuceným větráním.

Pokud je rozdíl mezi teplotami odpadního vzduchu a venkovního vzduchu větší než nastavená hodnota („min. rozd. venk.-odpadní“) a teplota odpadního vzduchu je vyšší než nastavená hodnota („spoušt. tepl. odpadní vzduch“), nechte běžet větrání rychlostí 4, dokud nepřestane platit jedna z podmínek.



POZOR!

Noční chlazení lze aktivovat pouze v případě, že bylo deaktivováno vytápění domu. To se provádí v nabídce 4.2.

Nabídka 2 - TEPLÁ VODA

PŘEHLED

Dílčí nabídky



Nabídka **TEPLÁ VODA** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

dočasná extra Aktivace dočasného zvýšení teploty teplé vody. Stavová informace uvádí „vypnuto“ nebo dobu, po kterou platí dočasné zvýšení teploty.

komfortní režim Nastavení dostatku teplé vody. Stavová informace uvádí, jaký režim byl zvolen, „úsporný“, „normální“ nebo „extra“.

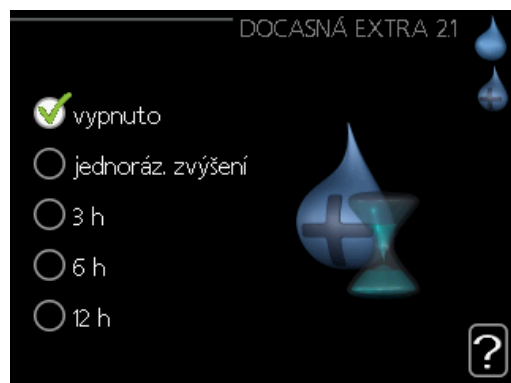
plánování Plánování dostatku teplé vody. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili plánování, ale nyní není aktivní, „nastav. dovolené“ se zobrazuje v případě, že nastavení dovolené je aktivní ve stejné době jako plánování (když má funkce dovolené přednost), „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část plánování, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

upřesnit Nastavení pravidelného zvyšování teploty teplé vody.

NABÍDKA 2.1 - DOČASNÁ EXTRA

Rozsah nastavenia: 3, 6 a 12 hodin a režim "vypnuto" a "jednoráz. zvýšení"

Predvolená hodnota: "vypnuto"



Při dočasném zvýšení spotřeby teplé vody lze v této nabídce na volitelnou dobu nastavit zvýšení teploty teplé vody v režimu XTUV.



POZOR!

Pokud vyberete komfortní režim „extra“ v nabídce 2.2, nelze provádět žádné další zvyšování.

Funkce se aktivuje bezprostředně po výběru časového intervalu a potvrzení tlačítkem OK. Vpravo se zobrazuje zbývající čas pro zvolené nastavení.

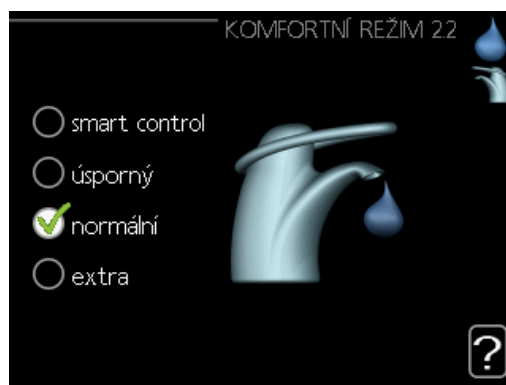
Po vypršení času se SHB 20 vrátí do režimu nastaveného v nabídce 2.2.

Volbou „vypnuto“ vypnete **dočasná extra**.

NABÍDKA 2.2 - KOMFORTNÍ REŽIM

Rozsah nastavenia: smart control, úsporný, normální, extra

Predvolená hodnota: normální



Rozdíl mezi volitelnými režimy spočívá v teplotě teplé vody ve vodovodu. Vyšší teplota znamená, že teplá voda vydrží déle.

režim Smart: V této nabídce se aktivuje funkce režim Smart. Tato funkce se učí ze spotřeby teplé vody v předchozím týdnu a přizpůsobuje teplotu v ohřívači vody pro nadcházející týden, aby byla zaručena minimální spotřeba energie. Pokud je spotřeba vody větší, je k dispozici určité další množství teplé vody.

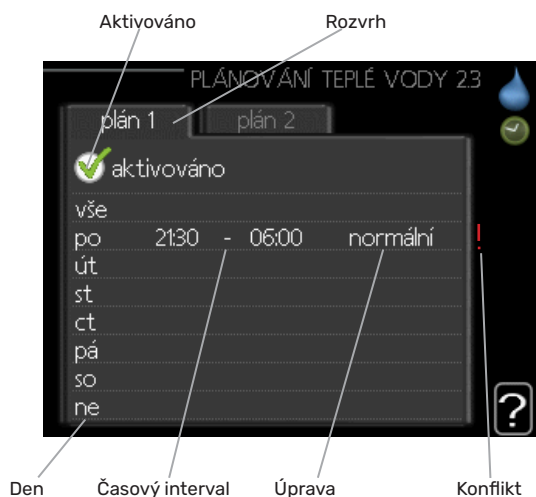
Když je aktivována funkce Inteligentní řízení, ohřívač vody dodává uváděný výkon podle údajů na energetickém štítku.

úsporný: Tento režim vytváří méně teplé vody než ostatní režimy, ale je hospodárnější. Tento režim lze použít v menších domácnostech s malou spotřebou teplé vody.

normální: Normální režim poskytuje více teplé vody a je vhodný pro většinu domácností.

extra: Režim extra poskytuje největší možné množství teplé vody. V tomto režimu se k ohřevu teplé vody používá jak elektrokotel, tak kompresor, což zvyšuje provozní náklady.

NABÍDKA 2.3 - PLÁNOVÁNÍ



Zde lze napláňovat dva různé intervaly dostatku teplé vody v jednom dnu.

Plánování se aktivuje/deaktivuje zaškrtnutím/zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

Rozvrh: Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

Aktivován: Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

Den: Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

Časový interval: Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

Nastavení: Zde nastavte režim teplé vody, který se má použít během plánování.

Konflikt: Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změňte požadované dny.

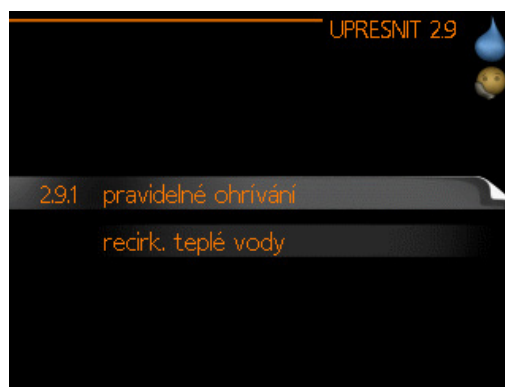


TIP

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

NABÍDKA 2.9 - UPŘESNIT



Nabídka **upřesnit** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

NABÍDKA 2.9.1 - PRAVIDELNÉ OHŘÍVÁNÍ

interval

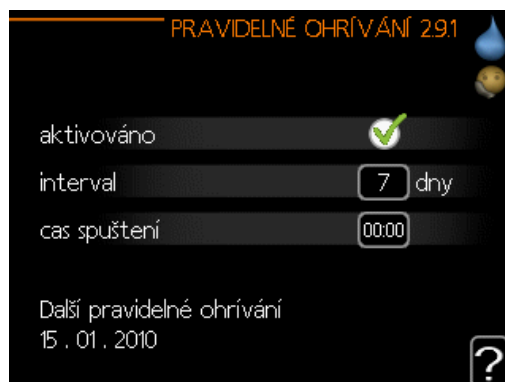
Rozsah nastavenia: 1 – 90 dní

Predvolená hodnota: 7 dní

čas spuštění

Rozsah nastavenia: 00:00 – 23:00

Predvolená hodnota: 00:00



Tepelné čerpadlo a jakýkoliv přídatný zdroj tepla mohou v pravidelných intervalech krátkodobě zvyšovat teplotu teplé vody na ochranu před množením bakterií v ohřivači vody. Zde lze zvolit intervaly mezi zvyšováním teploty. Čas lze nastavit mezi 1 a 90 dní. Nastavení z výroby: 7 dnů. Chcete-li tuto funkci spustit/vypnout, zaškrtněte/zrušte zaškrtnutí položky „aktivováno“.

NABÍDKA 2.9.2 - RECIRK. TEPLÉ VODY

doba provozu

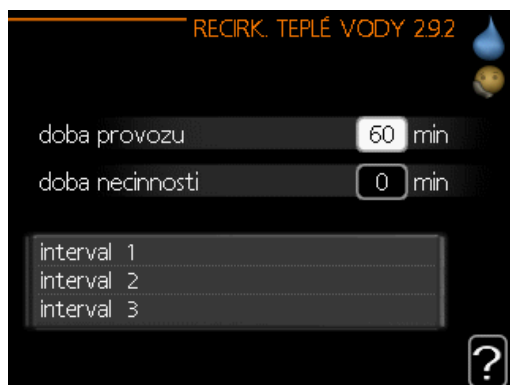
Rozsah nastavenia: 1 – 60 min

Predvolená hodnota: 60 min

doba nečinnosti

Rozsah nastavenia: 0 – 60 min

Predvolená hodnota: 0 min



Zde nastavíte oběh teplé vody až pro tři intervaly denně. V nastavených intervalech poběží oběhové čerpadlo pro teplou vodu podle výše nastavených hodnot.

"doba provozu" určuje, jak dlouho musí běžet oběhové čerpadlo pro teplou vodu na jedno spuštění.

"doba nečinnosti" určuje, jak dlouho musí oběhové čerpadlo pro teplou vodu stát mezi jednotlivými spuštěními.

Cirkulace teplé vody se aktivuje v nabídce 5.4 „programové vstupy a výstupy“.

Nabídka 3 - INFORMACE

PŘEHLED

Dílčí nabídky



Nabídka **INFORMACE** má několik dílčích nabídek. V nich nelze nic nastavovat, slouží pouze k zobrazování informací. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

provozní informace ukazuje hodnoty a nastavení teplot v instalaci.

inf. o kompresoru ukazuje dobu provozu, počet startů kompresoru v tepelném čerpadle atd.

inf. o elektrokotli zobrazuje informace o době provozu přídatného zdroje tepla atd.

protokol alarmu zobrazuje poslední alarmy.

protokol pokojové tepl. průměrná pokojová teplota v jednotlivých týdnech za poslední rok.

NABÍDKA 3.1 - PROVOZNÍ INFORMACE



Zde lze získat informace o aktuálním provozním stavu instalace (např. aktuální teploty atd.). Nelze provádět žádné změny.

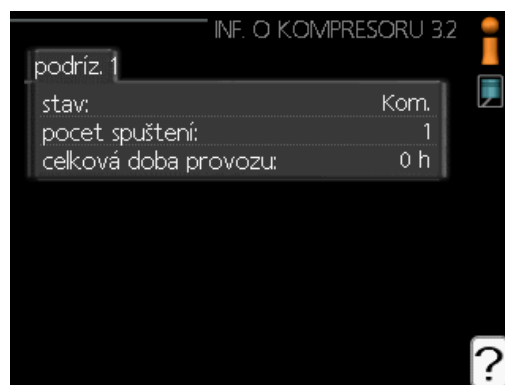
Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

Tento obrázek znázorňuje potřebný počet kompresorů k zajištění aktuální spotřeby.

Symbols v této nabídce:

	Kompresor		Vytápění
	Elektrokotel		Teplá voda
	Chlazení		Ohřev bazénu
	Čerpadlo topného média (oranžové)		Větrání
	Přídavný zdroj tepla v nádrži		
	Příslušenství solárního systému		

NABÍDKA 3.2 - INF. O KOMPRESORU



Zde lze získat informace o provozním stavu a statistikách kompresoru. Nelze provádět žádné změny.

Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

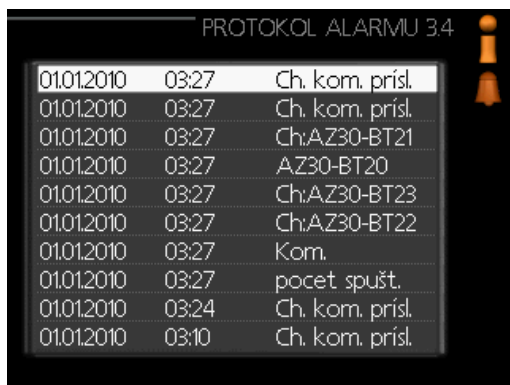
NABÍDKA 3.3 - INF. O ELEKTROKOTLI



Zde lze získat informace o nastavení, provozním stavu a statistikách provozu přídatného zdroje tepla. Nelze provádět žádné změny.

Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

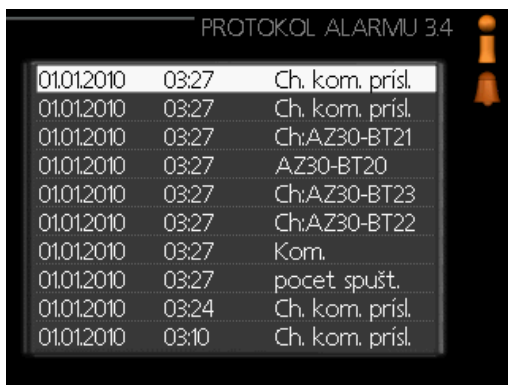
NABÍDKA 3.4 - PROTOKOL ALARMU



01.01.2010	03:27	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:27	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT21
01.01.2010	03:27	AZ30-BT20
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT23
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT22
01.01.2010	03:27	Kom.
01.01.2010	03:27	pocet spušt.
01.01.2010	03:24	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:10	Ch. kom. přísl.

Zde jsou uloženy informace o provozním stavu instalace při alarmech pro snadnější hledání závad. Můžete si prohlížet informace o 10 posledních alarmech.

Chcete-li zobrazit provozní stav v okamžiku alarmu, označte alarm a stiskněte tlačítko OK.



01.01.2010	03:27	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:27	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT21
01.01.2010	03:27	AZ30-BT20
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT23
01.01.2010	03:27	Ch:AZ30-BT22
01.01.2010	03:27	Kom.
01.01.2010	03:27	pocet spušt.
01.01.2010	03:24	Ch. kom. přísl.
01.01.2010	03:10	Ch. kom. přísl.

Informace o alarmu.

NABÍDKA 3.5 - PROTOKOL POKOJOVÉ TEPL.



Zde můžete sledovat průměrnou pokojovou teplotu v jednotlivých týdnech za poslední rok. Tečkovaná čára označuje průměrnou roční teplotu.

Průměrná venkovní teplota se zobrazuje pouze v případě, že je nainstalováno čidlo pokojové teploty/pokojová jednotka.

Odečítání průměrné teploty

1. Pomocí otočného ovladače označte kroužek na ose s číslem týdne.
2. Stiskněte tlačítko OK.
3. Postupujte po šedé čáře až ke křivce grafu a doleva, kde odečtete průměrnou pokojovou teplotu ve vybraném týdnu. Teď si můžete vybrat, aby ste mohli odčítat údaje z různých týdnů, otočte ovládací koliesko doprava nebo doleva a přečítajte si priemerné teploty.
4. Nyní můžete otáčením ovladače doprava nebo doleva vybírat naměřené hodnoty v různých týdnech a odečítat průměrné teploty.
5. Režim odečítání opustíte stisknutím tlačítka OK nebo Zpět.

Nabídka 4 – MŮJ SYSTÉM

PŘEHLED

Dílčí nabídky



Nabídka **MŮJ SYSTÉM** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

další funkce Aplikace nastavení na jakékoliv doplňkové funkce, nainstalované v topném systému.

prac. režim Aktivace ručního nebo automatického pracovního režimu. Stavové informace uvádějí zvolený pracovní režim.

čas a datum Nastavení aktuálního času a data.

jazyk Zde vyberte jazyk pro displej. Stavová informace ukazuje vybraný jazyk.

nastav. dovolené Plánování vytápění, ohřevu teplé vody a větrání o dovolené. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili rozvrh dovolené, ale v tomto okamžiku není aktivní, „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část rozvrhu dovolené, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

upřesnit Nastavení pracovního režimu řídicího modulu.

NABÍDKA 4.1 – DALŠÍ FUNKCE



V dílčích nabídkách lze nastavovat jakékoliv přídavné funkce, nainstalované v SHB 20.

NABÍDKA 4.1.1 – BAZÉN 1 (JE VYŽADOVANÉ RÍSLUŠENSTVO)

spouštěcí tepl.

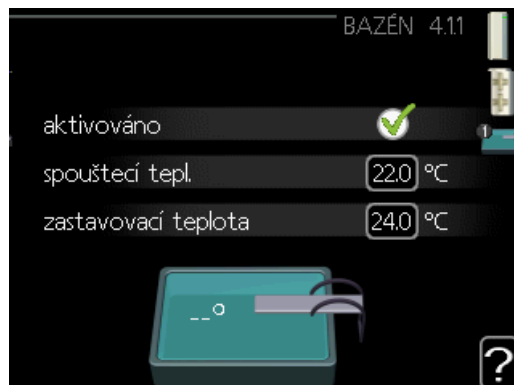
Rozsah nastavenia: 5,0 – 80,0 °C

Predvolená hodnota: 22,0 °C

zastavovací teplota

Rozsah nastavenia: 5,0 – 80,0 °C

Predvolená hodnota: 24,0 °C



Vyberte, zda se má aktivovat regulace ohřevu bazénu, v jakém rozsahu teplot (spouštěcí a zastavovací teplota) se má pohybovat a kolik kompresorů může současně pracovat na ohřevu bazénu.

Když teplota bazénu klesne pod nastavenou spouštěcí teplotu a není žádná teplá voda nebo žádný požadavek na vytápění, SHB 20 spustí ohřev bazénu.

Zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“ vypnete ohřev bazénu.



POZOR!

Spouštěcí teplotu nelze nastavit na vyšší hodnotu než zastavovací teplota.

NABÍDKA 4.1.3 - INTERNET



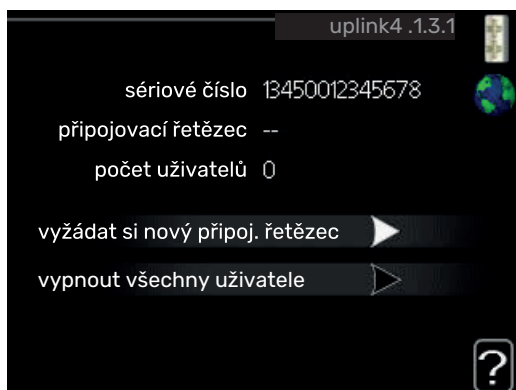
Spouštěcí teplotu nelze nastavit na vyšší hodnotu než zastavovací teplota.



UPOZORNĚNÍ!

Tyto funkce vyžadují ke své funkci připojený síťový kabel.

NABÍDKA 4.1.3.1 - MYUPLINK



Zde můžete ovládat připojení instalace k systému myUplink (myuplink.com) a sledovat počet uživatelů připojených k instalaci prostřednictvím internetu.

Připojený uživatel má uživatelský účet v systému myUplink, který mu dal svolení k ovládání a/nebo monitorování vaší instalace.

Vyžádejte si nový připojovací řetězec

Chcete-li spojit uživatelský účet v systému myUplink s vaší instalací, musíte si vyžádat jedinečný připojovací kód.

1. Označte „vyžádat si nový připoj. řetězec“ a stiskněte tlačítko OK.
2. Nyní instalace komunikuje se systémem myUplink, aby se vygeneroval připojovací kód.
3. Až bude přijat připojovací řetězec, zobrazí se v této nabídce pod položkou „připojovací řetězec“ a bude platný po dobu 60 minut.

Odpojení všech uživatelů

1. Označte „vypnout všechny uživatele“ a stiskněte tlačítko OK.
2. Nyní instalace komunikuje se systémem myUplink za účelem odpojení vaší instalace od všech uživatelů připojených prostřednictvím internetu.



UPOZORNĚNÍ!

Až budou všichni uživatelé odpojeni, žádný z nich nebude moci sledovat nebo ovládat vaši instalaci prostřednictvím systému myUplink bez vyžádání nového připojovacího řetězce.

NABÍDKA 4.1.3.8 - NASTAVENÍ TCP/IP



Zde můžete nastavit parametry TCP/IP pro vaši instalaci.

Automatické nastavení (DHCP)

1. aškrtněte „automaticky“. Nyní instalace obdrží nastavení TCP/IP pomocí protokolu DHCP.
2. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK.

Ruční nastavení

1. Zrušte zaškrtnutí položky „automaticky“; nyní máte přístup k několika možnostem nastavení.
2. Označte „adresa ip“ a stiskněte tlačítko OK.
3. Zadejte správné údaje pomocí virtuální klávesnice.
4. Vyberte „OK“ a stiskněte tlačítko OK.
5. Opakujte kroky 1 - 3 pro „maska sítě“, „brána“ a „dns“.
6. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK.



POZOR!

Bez správného nastavení TCP/IP se instalace nebude moci připojit k internetu. Nejste-li si jisti správným nastavením, použijte automatický režim nebo se obraťte na správce vaší sítě (či podobnou osobu), který vám sdělí další informace.



TIP

Všechna nastavení provedená od otevření nabídky lze resetovat označením „resetovat“ a stisknutím tlačítka OK.

NABÍDKA 4.1.3.9 - NASTAVENÍ PROXY



Zde můžete nastavit parametry proxy pro vaši instalaci. Nastavení proxy slouží k zadání informací o připojení k meziklímu serveru (proxy), který se nachází mezi instalací a internetem. Tato nastavení se používají zejména v případě, že instalace se připojuje k internetu přes podnikovou síť. Instalace podporuje typy ověřování proxy serveru HTTP Basic a HTTP Digest.

Nejste-li si jisti správným nastavením, obraťte se na správce vaší sítě (nebo někoho podobného), který vám sdělí další informace.

Nastavení

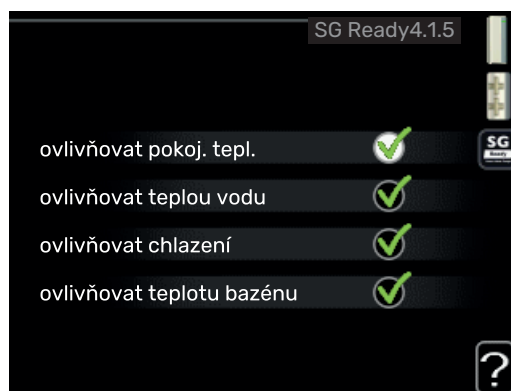
1. Zaškrtněte „použít proxy“, pokud nechcete použít proxy.
2. Označte „server“ a stiskněte tlačítko OK.
3. Zadejte správné údaje pomocí virtuální klávesnice.
4. Vyberte „OK“ a stiskněte tlačítko OK.
5. Opakujte kroky 1 – 3 pro „port“, „uživat. jméno“ a „heslo“.
6. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK.



TIP

Všechna nastavení provedená od otevření nabídky lze resetovat označením „resetovat“ a stisknutím tlačítka OK.

NABÍDKA 4.1.5 - SG READY



Tuto funkci lze používat pouze v elektrických sítích, které podporují standard „SG Ready“.

Zde nastavte parametry pro funkci „SG Ready“.

ovlivňovat pokoj. tepl.

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho zvyšuje o 1 °C.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+2“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho zvyšuje o 2 °C.

ovlivňovat teplou vodu

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota teplé vody.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny je nastavena co nejvyšší zastavovací teplota teplé vody při provozu pouze s kompresorem (ponorný ohřívač není povolen).

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu je teplá voda nastavena na „extra“ (ponorný ohřívač je povolen).

ovlivňovat chlazení (pokud je zapnuto)

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota během chlazení.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny nedochází během chlazení k ovlivňování pokojové teploty.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se během chlazení snižuje posun křivky pokojové teploty o „-1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho snižuje o 1 °C.

ovlivňovat teplotu bazénu (je vyžadované příslušenstvo)

Zde nastavíte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota bazénu.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 1 °C.

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



UPOZORNĚNÍ!

Funkce musí být zapojena a aktivována v SHB 20.

NABÍDKA 4.1.6 - SMART PRICE ADAPTION™

ovlivňovat pokoj. tepl.

Rozsah nastavení: 1 – 10

Nastavení z výroby: 5

ovlivňovat teplou vodu

Rozsah nastavení: 1 – 4

Nastavení z výroby: 2

ovlivňovat teplotu bazénu

Rozsah nastavení: 1 – 10

Nastavení z výroby: 2

ovlivňovat chlazení

Rozsah nastavení: 1 – 10

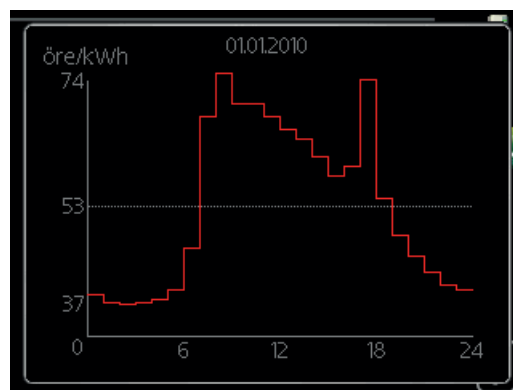
Nastavení z výroby: 3



oblast

V této nabídce se určuje, kde se nachází tepelné čerpadlo a jak velkou roli by měla hrát cena za elektřinu. Čím vyšší je hodnota, tím větší účinek má cena za elektřinu a tím větší jsou případné úspory, ale současně se zvyšuje riziko dopadu na komfort.

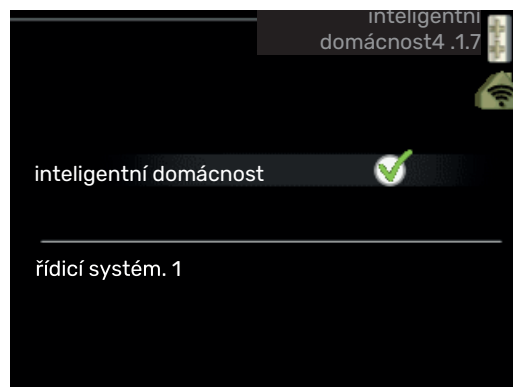
přehled ceny za elektřinu



Zde můžete zjistit, jak se mění ceny za elektřinu v průběhu až tří dnů.

Funkce Smart price adaption™ přesunuje spotřebu tepelného čerpadla během 24 hodin do intervalů s nejlevnějším tarifem elektrické energie, což přináší úspory za hodinovou sazbu podle smluv s dodavatelem elektřiny. Tato funkce je založena na hodinových sázkách po dobu následujících 24 hodin, které jsou získávány pomocí služby myUplink, proto je nutné připojení k internetu a účet v myUplink. Zrušte zaškrtnutí položky „aktivováno“, abyste vypnuli Smart price adaption™.

NABÍDKA 4.1.7 - INTELIGENTNÍ DOMÁCNOST (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)



Když máte inteligentní domácnost, tedy systém, který může komunikovat s myUplink, po aktivaci funkce inteligentní domácnost v této nabídce můžete ovládat SHB 20 prostřednictvím aplikace.

Když povolíte komunikaci připojených jednotek s myUplink, váš topný systém inteligentní domácnost vytvoří přirozený celek a získáte příležitost optimalizovat provoz.



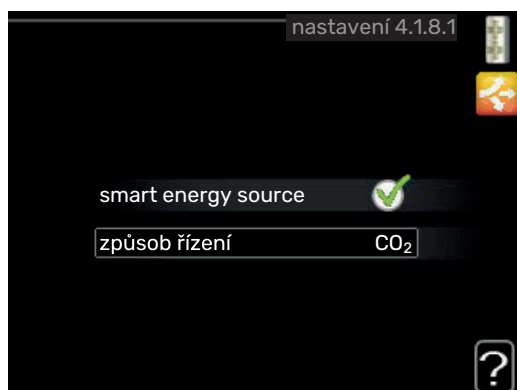
POZOR!

Funkce inteligentní domácnost vyžaduje myUplink, aby mohla fungovat.

NABÍDKA 4.1.8 - SMART ENERGY SOURCE™

MENU 4.1.8 - SMART ENERGY SOURCE™

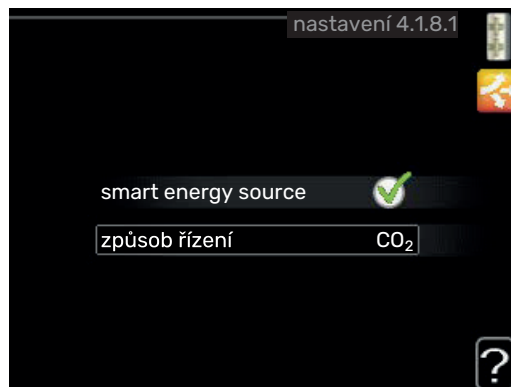
nastavení
nast. ceny
vliv CO₂*
tarifní intervaly, elektřina
tar. int., zdroj směš. ventil
tarif int., ext.krok.zdroj



Tato funkce upřednostňuje způsob/míru využívání jednotlivých připojených zdrojů energie. Zde můžete zvolit, zda má systém využívat zdroj energie, který je v daném okamžiku nejlevnější. Také můžete zvolit, zda má systém využívat zdroj energie, který má v daném okamžiku nejvíce neutrální uhlíkové emise.

*Chcete-li otevřít tuto nabídku, vyberte v nastavení způsob řízení „CO₂“.

NABÍDKA 4.1.8.1 - NASTAVENÍ



smart energy source™

Rozsah nastavenia: Vyp/Zap

Nastavenie z výroby: Vyp

způsob řízení

Rozsah nastavenia: Cena / CO₂

Nastavenie z výroby: Cena

NABÍDKA 4.1.8.2 - NAST. CENY

cena, elektřina

Rozsah nastavenia: tržní, tarif, pevná cena

Nastavenie z výroby: pevná cena

Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000*

cena, zdroj směš. ventil

Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena

Nastavenie z výroby: pevná cena

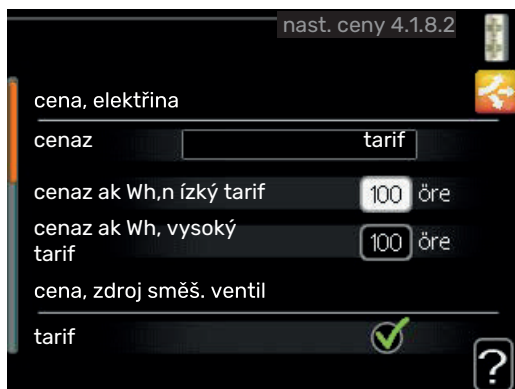
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000*

cena, ext. krok. zdroj

Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena

Nastavenie z výroby: pevná cena

Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000*



Zde si můžete vybrat, zda má systém provádět kontrolu na základě tržní ceny, tarifu nebo stanovené ceny. Nastavení se provádí pro každý jednotlivý zdroj energie. Tržní cenu lze použít pouze tehdy, pokud máte s dodavatelem elektrické energie dohodu o hodinové sazbě.
*Měna se liší v závislosti na zvolené zemi.

NABÍDKA 4.1.8.3 - VLIV CO2

CO2, elektřina

Rozsah nastavenia: 0–5
Predvolená hodnota: 2,5

CO2, zdroj směš. ventil

Rozsah nastavenia: 0–5
Predvolená hodnota: 1

CO2, ext. krok. zdroj

Rozsah nastavenia: 0–5
Predvolená hodnota: 1

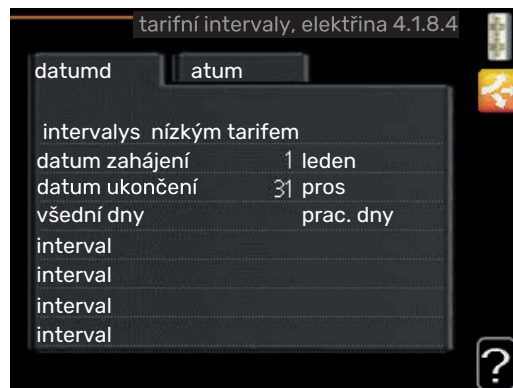


Zde se nastavuje velikost uhlíkové stopy pro každý zdroj energie.

Uhlíková stopa různých zdrojů energie se liší. Například energii ze solárních článků a větrných turbín lze z hlediska emisí oxidu uhličitého považovat za neutrální, proto má nízký dopad na zvyšování emisí CO2.

Energii z fosilních paliv lze považovat za energii s vyšší uhlíkovou stopou, proto má vyšší dopad na zvyšování emisí CO2.

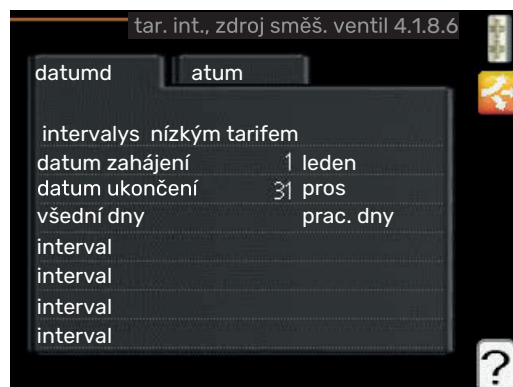
NABÍDKA 4.1.8.4 - TARIFNÍ INTERVALY, ELEKTŘINA



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro elektrokotel.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

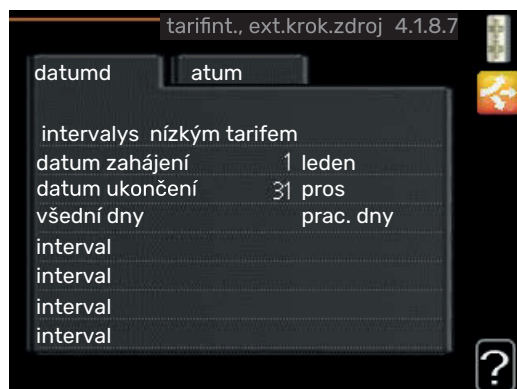
NABÍDKA 4.1.8.6 - TAR. INT., ZDROJ SMĚŠ. VENTIL



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro přídatný zdroj tepla s vnějším směšovacím ventilem.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

NABÍDKA 4.1.8.7 - TARIF INT., EXT.KROK.ZDROJ



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro přídatný zdroj tepla s vnějším krokovým řízením.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

NABÍDKA 4.1.10 - SOLÁRNÍ ELEKTŘINA (VYZÁDUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

ovlivňovat pokoj. tepl.

Rozsah nastavenia: zap./vyp.
Predvolené hodnoty: vypnuté

ovlivňovat teplou vodu

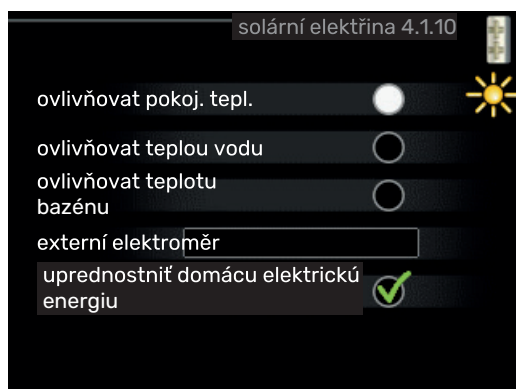
Rozsah nastavenia: zap./vyp.
Predvolené hodnoty: vypnuté

ovlivňovat teplotu bazénu1

Rozsah nastavenia: zap./vyp.
Predvolené hodnoty: vypnuté

upředn. spotřebu domácnosti

Rozsah nastavenia: zap./vyp.
Predvolené hodnoty: vypnuté



Zde nastavíte, která část vaší instalace (teplota místnosti, teplota teplé vody, teplota bazénu) má využívat přebytek solární elektrické energie.

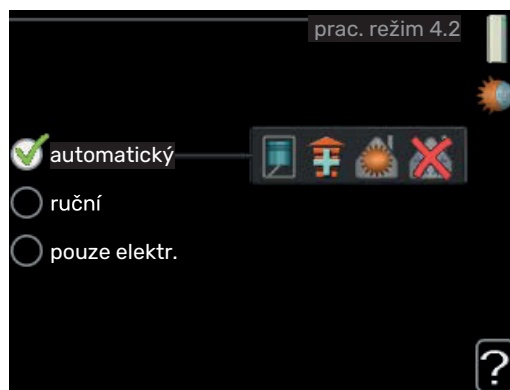
NABÍDKA 4.2 - PRAC. REŽIM

prac. režim

Rozsah nastavenia: automatický, ruční, pouze elektr.
Predvolená hodnota: automatický

funkcie

Rozsah nastavenia: kompresor, elektrokotel, vytápění, chlazení



Pracovní režim řídicího modulu je obvykle nastaven na „automatický“. Také je možné nastavit řídicí modul na „pouze elektr.“, když se používá pouze přídatný zdroj tepla, nebo na „ruční“ a potom zvolit, které funkce se mají povolit.

Změňte pracovní režim tak, že označíte požadovaný režim a stisknete tlačítko OK. Po zvolení pracovního režimu se zobrazuje, zda se smí spustit řídicí modul (přeškrtnuto = nedovoleno), a vpravo jsou zobrazeny volitelné možnosti. Chcete-li označit funkce, které jsou či nejsou povolené, označte funkci otočným ovladačem a stiskněte tlačítko OK.

Pracovní režim automatický

V tomto pracovním režimu řídicí modul automaticky vybírá, které funkce jsou povolené.

Pracovní režim ruční

V tomto pracovním režimu můžete vybírat, které funkce jsou povolené. V ručním režimu nemůžete zrušit volbu „kompresor“.

Pracovní režim pouze elektr.

V tomto pracovním režimu není kompresor aktivní, používá se pouze elektrokotel.

**POZOR!**

Ak zvolíte režim "pouze elektr." kompresor bude zrušený a náklady na prevádzku budú vyššie.

**POZOR!**

Pokud nemáte pripojené tepelné čerpadlo, nemôžete provést zmenu z možnosti pouze přídavný zdroj tepla.

„kompresor“ je jednotka, ktorá zajišťuje vytápění a ohřev teplé vody pro dům. Pokud je v automatickém režimu zrušena volba „kompresor“, zobrazí se symbol v hlavní nabídce. V ručním režimu nemůžete zrušit volbu „kompresor“.

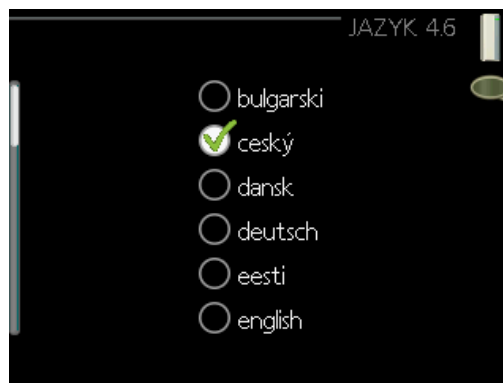
„elektrokotel“ je jednotka, která pomáhá kompresoru vytápět dům a/nebo ohřívat teplou vodu, když kompresor nedokáže zvládnout celou spotřebu.

„vytápění“ znamená, že máte zajištěno vytápění domu. Nechcete-li zapnuté vytápění, můžete zrušit volbu této funkce.

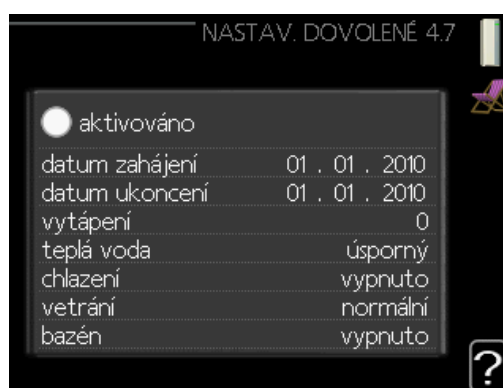
„chlazení“ znamená, že za teplého počasí se bude dům chladit. Tato volba vyžaduje příslušenství pro chlazení nebo tepelné čerpadlo vzduch-voda s vestavěnou funkcí pro chlazení a aktivuje se v nabídce. Jestliže si chlazení nepřejete, můžete zrušit volbu této funkce.

NABÍDKA 4.4 - ČAS A DATUM

Zde se nastavují čas, datum, režim zobrazení a časové pásmo.

NABÍDKA 4.6 - JAZYK

Zde vyberte jazyk, ve kterém se mají zobrazovat informace.

NABÍDKA 4.7 - NASTAV. DOVOLENÉ

Chcete-li snížit spotřebu energie během dovolené, můžete naplánovat omezení vytápění a ohřevu teplé vody. Také je možné naplánovat chlazení, větrání, teplotu bazénu a chlazení solárního kolektoru, pokud jsou tyto funkce zapojené.

Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C) v daném časovém intervalu. Toto nastavení platí pro všechny klimatizační systémy s pokojovými čidly.

Není-li aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaný posun topné křivky. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků. Toto nastavení platí pro všechny klimatizační systémy bez pokojových čidel.

Plánování dovolené začíná v 00:00 v den zahájení a končí ve 23:59 v den ukončení.

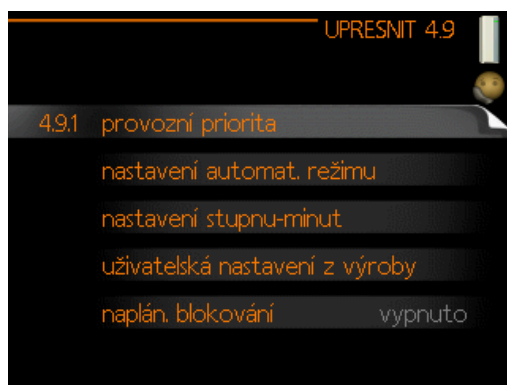
**TIP**

Nastavení dovolené ukončete asi den před návratem, aby bylo dost času na obnovení běžných hodnot pokojové teploty a teploty teplé vody.

**TIP**

Pro usnadnění nastavte dovolenou předem a aktivujte ji těsně před odjezdem.

NABÍDKA 4.9 - UPŘESNIT

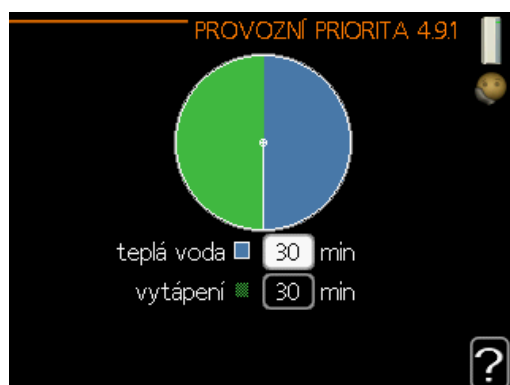


Nabídka **upřesnit** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

NABÍDKA 4.9.1 - PROVOZNÍ PRIORITA

provozní priorita

Rozsah nastavenia: 0 do 180 min
Predvolená hodnota: 30 min



Zde vyberte, jak dlouho má instalace zpracovávat každý požadavek, pokud se současně objeví několik požadavků. Pokud existuje pouze jeden požadavek, instalace bude zpracovávat pouze tento požadavek.

Indikátor označuje cyklus, ve kterém se nachází instalace.

Je-li zvoleno 0 minut, znamená to, že požadavek nemá přednost, ale bude aktivován pouze v případě, že neexistuje žádný jiný požadavek.

NABÍDKA 4.9.2 - NASTAVENÍ AUTOMAT. REŽIMU

spustit chlazení

Rozsah nastavenia: -20 – 40 °C
Nastavenie z výroby: 25

zastavit vytápění

Rozsah nastavenia: -20 – 40 °C
Predvolené hodnoty: 17

zastavit elektrokotel

Rozsah nastavenia: -25 – 40 °C
Nastavenie z výroby: 5

doba filtrování

Rozsah nastavenia: 0 – 48 h
Predvolená hodnota: 24 h



Když je nastaven pracovní režim „automatický“, řídicí modul v závislosti na průměrné venkovní teplotě určuje, kdy se má v případě potřeby spínat přídatný zdroj tepla a kdy je povoleno vytápění. Pokud má tepelné čerpadlo vestavěnou funkci chlazení a tato funkce je aktivována v nabídce, můžete zvolit také spouštěcí teplotu pro chlazení.

V této nabídce vyberte průměrné venkovní teploty.



POZOR!

„zastavit elektrokotel“ nelze nastavit na vyšší hodnotu než „zastavit vytápění“.



POZOR!

V systémech, kde vytápění a chlazení využívají stejné potrubí (dvoutrubkový systém), nesmí být hodnota „vypnout vytápění“ vyšší než hodnota „zapnout chlazení“, pokud není k dispozici snímač chlazení/vytápění.

oba filtrování: Také můžete nastavit interval (doba filtrování), ve kterém se počítá průměrná teplota. Pokud vyberete 0, použije se aktuální venkovní teplota.

NABÍDKA 4.9.3 - NASTAVENÍ STUPŇŮ-MINUT

aktuální hodnota

Rozsah nastavenia: -459 – 100

spustit kompresor

Rozsah nastavenia: -1000 – -30

Predvolená hodnota: -60

spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavenia: 100 – 2000

Nastavenie z výroby: 400

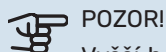
rozdíl mezi dalšími stupni

Rozsah nastavenia: 10 – 1000

Nastavenie z výroby: 30



Stupně/minuty jsou mírou aktuálního požadavku na vytápění v domě a určují, kdy se má spustit/zastavit kompresor, případně pomocný ohřev.



POZOR!

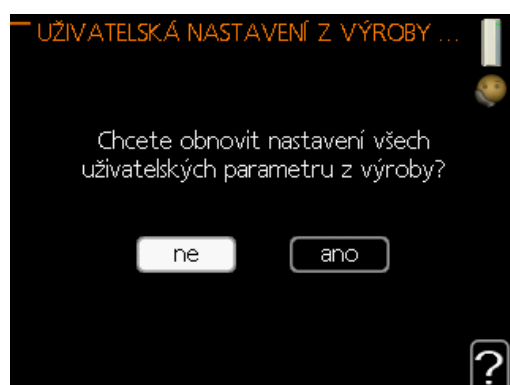
Vyšší hodnota „spustit kompresor“ má za následek častější spouštění kompresoru, což zvyšuje jeho opotřebení. Příliš nízká hodnota může vést k nevyrovnaným pokojovým teplotám.



POZOR!

Hodnota stupňominut smí být upravována pouze kvalifikovaným personálem.

NABÍDKA 4.9.4 - UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ Z VÝROBY



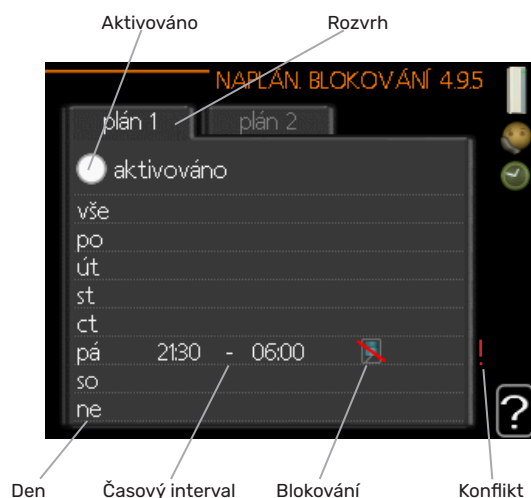
Zde lze obnovit výchozí hodnoty všech parametrů, které má uživatel k dispozici (včetně upřesňujících nabídek).



POZOR!

Po obnovení nastavení z výroby se musí resetovat vlastní nastavení, například topné křivky.

NABÍDKA 4.9.5 - NAPLÁN. BLOKOVÁNÍ



Zde lze napláňovat blokování přídatného zdroje tepla až pro dva různé časové intervaly.

Při aktivním plánování se zobrazuje příslušný symbol blokování v hlavní nabídce na symbolu pro řídicí modul.

Rozvrh: Zde se vybírá interval, který chcete změnit.

Aktivován: Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy

Den: Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

Časový interval: Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

Blokování: Zde se vybírá požadované blokování.

Konflikt: Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



Blokování kompresoru ve venkovní jednotce.



Blokování elektrokotle.



TIP

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase. Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.



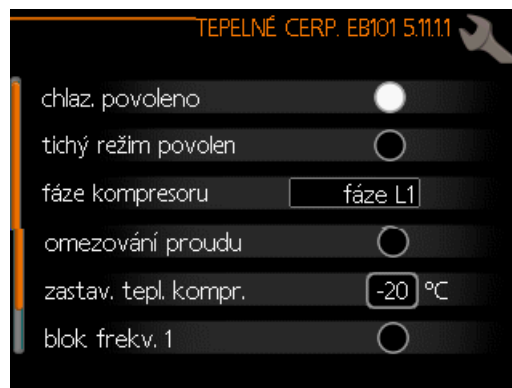
POZOR!

Dlouhodobé blokování může omezit pohodlí a snížit hospodárnost provozu

Nastavení chlazení

V továrním nastavení regulátoru zařízení SHB 20 je chlazení vypnuto a v případě potřeby je nutné jej zapnout v menu 5.11.1.1.

Výchozí nastavení:



UPOZORNĚNÍ!

Ve výchozím nastavení funguje chlazení v dvoutrubkovém systému. Změnu režimu chlazení na čtyřtrubkový systém lze provést v menu 5.2.4.

Chcete-li zapnout chlazení, je třeba změnit parametr „zapnout chlazení“ v menu 4.9.2 na vyšší hodnotu (týká se venkovní teploty), která spustí chlazení podle nastavení v menu 1.9 (nastavení se nachází v menu 1.9.1.2, 1.9.3.2 a 1.9.5).“

Výchozí nastavení:



Pokud průměrná teplota vypočítaná pomocí „doby výpočtu“ bude vyšší než nastavená hodnota, chlazení se zapne podle nastavení v menu 1.9 (nastavení se nachází v menu 1.9.1.2, 1.9.3.2 a 1.9.5).



POZOR!

Nastavení chlazení by měla být zvolena na základě stávajícího topného systému. Výše uvedená nastavení chlazení smí být upravována pouze kvalifikovaným personálem.

NABÍDKA 5-SERVIS

PREHLAD

5 - SERVIS	5.1 - provozní parametry	5.1.1 - nastavení teplé vody	
		5.1.2 - max. teplota na výstupu	
		5.1.3 - max. rozdíl teplot na výstupu	
		5.1.4 - činnosti alarmu	
		5.1.5 - rychl. vent. odpadn. vzduchu*	
		5.1.6 - rychl. vent. přívád. vzduchu*	
		5.1.12 - elektrok.	
		5.1.14 - nast. průtoku klimat. systém	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - křivka kompresoru	
		5.1.25 - čas alarmu filtru*	
	5.2 - nastavení systému	5.2.2 - nainst. podříz. jedn.	
		5.2.3 - zapojení	
		5.2.4 - příslušenství	
	5.3 - nastavení příslušenství	5.3.2 - elektrok. řízený směš. vent.*	
		5.3.3 - doplňkový klimatiz. systém*	
		5.3.6 - krokově řízený elektrokotel	
		5.3.8 - dostatek teplé vody*	
		5.3.11 - modbus*	
		5.3.12 - modul na odp./přív. vzduch*	
		5.3.14 - F135*	
		5.3.16 - čidlo vlhkosti*	
		5.3.21 - čidlo průtoku / elektroměr*	
	5.4 - programové vstupy/výstupy		
	5.5 - servisní nastavení z výroby		
	5.6 - vynucené řízení		
	5.7 - průvodce spouštěním		
	5.8 - rychlé spuštění		
	5.9 - funkce vysoušení podlahy		
	5.10 - změnit protokol		
	5.11 - nast. podříz. režimu	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - tepelné čerp.
			5.11.1.2 - plnicí čerpadlo (GP12)
	5.12 - země		

Výše uvedené schéma menu se může lišit v závislosti na nainstalovaném příslušenství.

* Vyžaduje příslušenství

Chcete-li vstoupit do nabídky Servis, přejděte do hlavní nabídky a 7 sekund podržte tlačítko Zpět.

Dílčí nabídky

Nabídka **SERVIS** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

provozní parametry Nastavení provozních parametrů řídicího modulu.

nastavení systému Nastavení systému řídicího modulu, aktivace příslušenství atd.

nastavení příslušenství Provozní nastavení různého příslušenství.

programové vstupy/výstupy Nastavování programově ovládaných vstupů a výstupů vstupní desce (AA3) a svorkovnici (X2)

servisní nastavení z výroby Obnovení výchozích hodnot všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).

vynucené řízení Vynucené řízení různých součástí ve vnitřním modulu.

průvodce spouštěním Ruční spuštění průvodce spouštěním, které se aktivuje při prvním spuštění řídicího modulu.
rychlé spuštění Rychlé spuštění kompresoru



UPOZORNĚNÍ!

Nesprávné nastavení v servisních nabídkách může poškodit instalaci.

NABÍDKA 5.1 - PROVOZNÍ PARAMETRY

V dílčích nabídkách lze nastavovat provozní parametry řídicího modulu.

NABÍDKA 5.1.1 - NASTAVENÍ TEPLÉ VODY



UPOZORNĚNÍ!

Výrobní nastavení teploty teplé vody, které je uvedeno v návodu, se může lišit podle platných směrnic v různých zemích. V této nabídce můžete zkontrolovat příslušná nastavení systému.

ekonomická

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., hospodárný: 5 – 45 °C
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., hospodárný: 39 °C
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., hospodárný: 5 – 45 °C
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., hospodárný: 43 °C

normálna

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., normální: 5 – 50 °C
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., normální: 42 °C
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., normální: 5 – 50 °C
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., normální: 46 °C

luxusná

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., extra: 5 – 60 °C
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., extra: 45 °C
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., extra: 5 – 60 °C
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., extra: 49 °C

zastavov. tepl., prav. ohřívání

Rozsah nastavenia: 55 – 60 °C
Nastavenie z výroby: 55 °C

rozdíl stupňů, kompresory

Rozsah nastavenia: 0,5 – 4,0 °C
Nastavenie z výroby: 1,0 °C

způsob plnění

Rozsah nastavenia: cílová tepl., delta tepl.
Predvolená hodnota: delta tepl.

Zde se nastavuje spouštěcí a zastavovací teplota pro teplou vodu v různých volbách komfortu v nabídce 2.2 a rovněž zastavovací teplota pro pravidelné zvyšování v nabídce 2.9.1. Zde se vybírá způsob plnění pro ohřev teplé vody. „delta tepl.“ se doporučuje pro ohříváče s nabíjecím výměníkem, „cílová tepl.“ pro ohříváče s dvojitým pláštěm a nepřímotopné ohříváče teplé vody.

NABÍDKA 5.1.2 - MAX. TEPLOTA NA VÝSTUPU

klimatizačný systém

Rozsah nastavenia: 5–70 °C

Predvolená hodnota: 55 °C

Zde nastavte maximální výstupní teplotu pro klimatizační systém. Pokud má instalace více klimatizačních systémů, lze nastavit individuální maximální výstupní teploty pro každý z nich. Klimatizační systém 2 – 8 nelze nastavit na vyšší max. výstupní teplotu, než na jakou je nastaven klimatizační systém 1.



POZOR!

V případě systémů podlahového vytápění by měla být max. teplota na výstupu normálně nastavena na hodnotu mezi 35 a 45 °C.

Od dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu podlahy.

NABÍDKA 5.1.3 - MAX. ROZDÍL TEPLOT NA VÝSTUPU

max. rozd. kompresor

Rozsah nastavenia: 1 – 25 °C

Predvolená hodnota: 10 °C

max. rozd. elektrokotel

Rozsah nastavenia: 1 – 24 °C

Predvolená hodnota: 7 °C

Zde nastavte maximální přípustný rozdíl mezi vypočítanou a aktuální výstupní teplotou, po kterém dojde k okamžitému spuštění kompresoru, respektive přídatného zdroje tepla. Max. rozdíl na přídatném zdroji tepla nemůže nikdy překračovat max. rozdíl na kompresoru.

max. rozd. kompresor

Pokud aktuální výstupní teplota překračuje vypočítanou výstupní teplotu o nastavenou hodnotu, hodnota stupňůmínut se nastaví na +2. Jestliže existuje pouze požadavek na vytápění, kompresor v tepelném čerpadle se zastaví.

max. rozd. elektrokotel

Při volbě „elektrokotel“, pokud je aktivována v nabídce 4.2 a aktuální výstupní teplota překračuje vypočítanou teplotu o nastavenou hodnotu, se vynutí zastavení elektrokotle.

NABÍDKA 5.1.4 - ČINNOSTI ALARMU

Zde vyberte, jak vás má řídicí modul upozorňovat, že se na displeji zobrazil alarm. Existují různé alternativy podle toho, zda tepelné čerpadlo přestalo ohřívat teplou vodu a/nebo snížilo pokojovou teplotu.



Pozor

Není-li zvolena žádná činnost alarmu, může docházet k vyšší spotřebě energie při výskytu alarmu.

NABÍDKA 5.1.5 - RYCHL. VENT. ODPADN. VZDU- CHU (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)

normální a rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 0 – 100 %

Zde vyberte jednu z pěti volitelných rychlostí ventilátoru.



POZOR!

Nesprávně nastavený průtok větrání může poškodit dům a také může zvýšit spotřebu energie.

NABÍDKA 5.1.6 - RYCHL. VENT. PŘIVÁD. VZDU- CHU (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

normální a rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 0 – 100 %

Zde vyberte jednu z pěti volitelných rychlostí ventilátoru.



POZOR!

Nesprávně nastavená hodnota může po delší době poškodit dům a mohla by zvýšit spotřebu energie.

NABÍDKA 5.1.12 - VNITRNI ELEKTROK.

Privod napajeni 3x400 V

Rozsah nastavení: akt./deakt.

Výchozí nastavení: aktivováno

Nast. max. elektrokoť.

Rozsah nastavení (230 V): 0,0 – 4,5 kW

Rozsah nastavení (400 V): 0,0 – 9,0 kW

Výchozí nastavení: 9,0 kW

Velikost pojistky

Rozsah nastavení: 1 – 200A

Výchozí nastavení: 20A

Transformacni pomer:

Rozsah nastavení: 300 – 3000

Výchozí nastavení: 300

zjistit sled fazi (zobrazí se, pokud je aktivováno připojení napájení 3x400 V)



POZOR!

V případě aktivního napájecího připojení 3x400 V a připojených ampérmetrů je třeba zapnout „zjistit sled fazi“.



POZOR!

Nastavení příliš malé hodnoty pojistky může způsobit omezení výkonu špičkového zdroje a/nebo kompresoru.

NABÍDKA 5.1.14 - NAST. PRŮTOKU KLIMAT. SYSTÉM

předvolby

Rozsah nastavenia: radiátor, podl. vytáp., rad. + podl. vytáp., VVT °C

Předvolená hodnota: radiátor

Rozsah nastavenia: VVT: -40,0 – 20,0 °C

Výrobné nastavenie hodnoty VVT závisí od krajiny, ktorá bola uvedená pre umiestnenie produktu. Nižšie uvedený príklad sa vzťahuje na Švédsko.

Nastavenie z výroby: VVT: -20,0 °C

vlastní nast.

Rozsah nastavenia: dT při VVT: 0,0 – 25,0

Nastavenie z výroby dT při VVT: 10,0

Rozsah nastavenia: VVT: -40,0 – 20,0 °C

Nastavenie z výroby: VVT: -20,0 °C

Zde se nastavuje typ rozvodného systému, s nímž pracuje čerpadlo topného média.

dT při VVT je rozdíl mezi teplotami výstupu a vratného potrubí ve stupních při dimenzované venkovní teplotě

NABÍDKA 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



UPOZORNĚNÍ!

Tato nabídka je určena ke zkoušení SHB 20 podle různých norem.

Používání této nabídky k jiným účelům by mohlo mít za následek, že instalace nebude fungovat tak, jak má.

Tato nabídka obsahuje několik dílčích nabídek pro jednotlivé normy.

NABÍDKA 5.1.23 - KŘIVKA KOMPRESORU



POZOR!

Křivky kompresoru mohou být upravovány pouze kvalifikovaným personálem.



POZOR!

Toto menu se zobrazí pouze, pokud je SHB 20 připojen k tepelnému čerpadlu s invertorovým kompresorem.

Nastavte, zda má kompresor v tepelném čerpadle pracovat podle konkrétní křivky při specifických požadavcích, nebo zda má pracovat podle předdefinovaných křivek.

Nastavte křivku pro daný požadavek (na vytápění, teplou vodu atd.) tak, že zrušíte zaškrtnutí položky „auto“, otáčením otočného ovladače označíte teplotu a stisknete tlačítko OK. Nyní můžete nastavit, při jakých teplotách se budou vyskytovat maximální a minimální frekvence.

Tato nabídka může obsahovat několik oken (jedno pro každý dostupný požadavek), mezi nimiž se přechází pomocí navigačních šipek v levém horním rohu.

NABÍDKA 5.1.25 - ČAS ALARMU FILTRU (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavenia: 1 – 24

Nastavenie z výroby: 3

Zde se nastavuje počet měsíců mezi alarmy, které připomínají, že je třeba vyčistit filtr v připojeném příslušenství.

NABÍDKA 5.2 - NASTAVENÍ SYSTÉMU

Zde se nastavují různé parametry instalace, např. aktivace připojených podřízených jednotek a nainstalované příslušenství.

NABÍDKA 5.2.2 - NAINST. PODŘÍZ. JEDN.

Lze vybrat jedno zařízení.

NABÍDKA 5.2.3 - ZAPOJENÍ

Menu zobrazuje způsob připojení potrubí systému, například ohřev bazénu, ohřev TUV a vytápění ústředním topením. Toto menu obsahuje paměť připojení, díky níž řídicí systém ukládá, jak je konkrétní rozvodný ventil připojen, a při dalším použití stejného ventilu automaticky nastaví správné připojení.

Symbol	Popis
	Kompresor (zablokován)
	Kompresor (standardní)
	Přepínací ventily na regulaci ohřevu teplé vody, chlazení, případně ohřevu bazénu. Označení nad přepínacím ventilem ukazují, kde je elektricky zapojený (EB101 = podříz. 1, CL11 = bazén 1 atd.).
	Plnění teplé vody
	Bazén 1
	Bazén 2
	Vytápění (vytápění budovy včetně jakéhokoliv doplňkového klimatizačního systému)
	Chlazení

NABÍDKA 5.2.4 - PŘÍSLUŠENSTVÍ

Zde se určuje dodatečné vybavení instalované v systému. Připojené příslušenství lze spustit dvěma způsoby. Lze vybrat možnost v seznamu nebo použít automatickou funkci „hledat instal. přísluš.“.

hledat instal. přísluš.

Zaškrtněte „hledat instal. přísluš.“ a stiskněte tlačítko OK pro automatické vyhledání připojeného příslušenství pro SHB 20.

ZAPNUTÍ 4TRUBKOVÉHO CHLADICÍHO SYSTÉMU

Pro zapnutí 4trubkového chlazení je nutné vybrat funkci „4trub. chl. aktiv.“.

Chcete-li zapnout chlazení, viz pododdíl „Nastavení chlazení“.



UPOZORNĚNÍ

Chlazení v režimu 4trubkovém vyžaduje připojení ventilu QN12 na výstup AA2-K4 (viz pododdíl „Připojení ventilu QN12“).

NABÍDKA 5.3 - NASTAVENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

dílčích nabídkách této položky se nastavují provozní parametry nainstalovaného a aktivovaného příslušenství.

NABÍDKA 5.3.2 - ELEKTROK. ŘÍZENÝ SMĚŠ. VENT. CHU (VYŽADUJE SA PŘÍSLUŠENSTVO)

upřednostn. příd. teplo

Rozsah nastavenia: zap/vyp
Nastavenie z výroby: vyp

spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavenia: 0 – 2000 DM
Predvolené hodnoty: 400 DM

minimální doba běhu

Rozsah nastavenia: 0 – 48 h
Predvolená hodnota: 12 h

min. tepl.

Rozsah nastavenia: 5 – 90 °C
Predvolená hodnota: 55 °C

zesilovač směšov. ventilu

Rozsah nastavenia: 0,1–10,0
Predvolená hodnota: 1,0

prodleva kroku směš. vent.

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s
Predvolené hodnoty: 30 s

Zde se nastavuje čas spuštění přídavného zdroje tepla, minimální doba běhu a minimální teplota pro vnější přídavný zdroj tepla se směšovací ventil. Vnější přídavný zdroj tepla se směšovacím ventilem je například kotel na dřevo/olejový kotel/plynový kotel/kotel na pelety.

Můžete nastavit zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu.

Při volbě „upřednostn. příd. teplo“ se používá teplo z externího přídavného zdroje tepla místo z tepelného čerpadla. Směšovací ventil je regulován, dokud je k dispozici teplo, jinak je uzavřený.



TIP

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství

NABÍDKA 5.3.3 - DOPLŇKOVÝ KLIMATIZ. SYSTÉM CHU (VYŽADUJE SA PŘÍSLUŠENSTVO)

použít v režimu vytápění

Rozsah nastavenia: zap/vyp
Nastavenie z výroby: zap

použít v režimu chlazení

Rozsah nastavenia: zap/vyp
Nastavenie z výroby: vyp

zesilovač směšov. ventilu

Rozsah nastavenia: 0,1 – 10,0
Predvolená hodnota: 1,0

prodleva kroku směš. vent.

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s
Predvolené hodnoty: 30 s

Regul. čerpadla GP10

Rozsah nastavenia: zap/vyp
Nastavenie z výroby: vyp

de zvolte, který klimatizační systém (2 – 8) chcete nastavit.

použít v režimu vytápění: Pokud je tepelné čerpadlo připojeno k jednomu nebo více klimatizačním systémům pro chlazení, veškerá kondenzace probíhá v těchto systémech. Zkontrolujte, zda byla zvolena možnost „použít v režimu vytápění“ pro jeden nebo více klimatizačních systémů, které nejsou uzpůsobené pro chlazení. Toto nastavení znamená, že po aktivaci chlazení se zavře dílčí směšovací ventil dalšího klimatizačního systému.

použít v režimu chlazení: Zvolte možnost „použít v režimu chlazení“ pro klimatizační systémy, které jsou uzpůsobené pro chlazení. V případě dvojtrubkového chlazení můžete vybrat jak „použít v režimu chlazení“, tak „použít v režimu vytápění“, zatímco v případě čtyřtrubkového chlazení můžete vybrat pouze jednu možnost.



POZOR!

Tato možnost se zobrazuje pouze v případě, že tepelné čerpadlo má aktivované chlazení.

zesilovač směšov. ventilu, prodleva kroku směš. vent.: Zdenastavte zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu pro různé další nainstalované klimatizační systémy.

Regul. čerpadla GP10: Zde můžete ručně nastavit rychlost oběhového čerpadla

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

NABÍDKA 5.3.4 - SLUNEČNÍ VYTÁPĚNÍ (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

spustit delta-T GP4

Rozsah nastavení: 1 – 40 °C

Nastavení z výroby: 8 °C

zastavit delta-T GP4

Rozsah nastavení: 0 – 40 °C

Nastavení z výroby: 4 °C

max. teplota nádrže

Rozsah nastavení: 5 – 110 °C

Nastavení z výroby: 95 °C

max. tepl. slun. kolektoru

Rozsah nastavení: 80 – 200 °C

Nastavení z výroby: 125 °C

teplota nemrznoucí směsi

Rozsah nastavení: -20 – +20 °C

Nastavení z výroby: 2 °C

spustit chlazení slun. kolekt.

Rozsah nastavení: 80 – 200 °C

Nastavení z výroby: 110 °C

spustit delta-T, zastavit delta-T: Zde můžete nastavit rozdíl mezi teplotami solárního kolektoru a solární nádrže, při kterém se bude spouštět a zastavovat oběhové čerpadlo.

max. teplota nádrže, max. tepl. slun. kolektoru: Zde můžete nastavit maximální teploty v nádrži a solárního kolektoru, při kterých se bude zastavovat oběhové čerpadlo. Účelem tohoto nastavení je ochrana proti nadměrným teplotám v solární nádrži.

Pokud má jednotka funkci na ochranu proti zamrznutí a/ nebo chlazení solárního kolektoru, můžete ji zde aktivovat. Po aktivaci funkce můžete nastavit příslušné parametry.

ochrana proti zamrznutí

teplota nemrznoucí směsi: Zde můžete nastavit teplotu v solárním kolektoru, při které se má spouštět oběhové čerpadlo, aby se předešlo zamrznutí.

slun. kolektor, chlazení

spustit chlazení slun. kolekt.: Pokud je teplota v solárním kolektoru vyšší než tato nastavená hodnota a zároveň je teplota v solární nádrži vyšší než nastavená maximální teplota, aktivuje se externí funkce chlazení.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

NABÍDKA 5.3.6 - SLUNEČNÍ VYTÁPĚNÍ (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavení: 0 – 2000 DM

Predvolené hodnoty: 400 DM

rozdíl mezi dalšími stupni

Rozsah nastavení: 0 – 1000 DM

Predvolené hodnoty: 30 DM

max. krok

Rozsah nastavení

(binárne stupňovanie deaktivované): 0 – 3

Rozsah nastavení

(binárne stupňovanie aktivované): 0 – 7

Predvolená hodnota: 3

binární krokování

Rozsah nastavení: zap/vyp

Nastavení z výroby: vyp

Zde se nastavuje krokově řízený elektrokotel. Příkladem krokově řízeného elektrokotle je vnější elektrokotel.

Je možné nastavit například maximální počet přípustných stupňů a zda se má použít binární krokování, když je třeba spustit elektrokotel.

Při deaktivaci (vypnutí) binárního krokování označuje nastavení lineární krokování.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

NABÍDKA 5.3.8 - DOSTATEK TEPLÉ VODY (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

aktivuje se vest. el. kotel

Rozsah nastavení: zap/vyp

Nastavení z výroby: vyp

aktiv. vest. el. kotle při vytáp. (pokud je aktivní spuštění ohřevu pomocí tepelného čerpadla)

Rozsah nastavení: zap/vyp

Nastavení z výroby: zap

aktivuje se směšov. ventil

Rozsah nastavení: zap/vyp

Nastavení z výroby: vyp

výstupní teplá voda

Rozsah nastavení: 40 – 65 °C

Predvolená hodnota: 55 °C

zesilovač směšov. ventilu

Rozsah nastavení: 0,1 – 10,0

Predvolená hodnota: 1,0

prodleva kroku směš. vent.

Rozsah nastavení: 10 – 300 s

Predvolené hodnoty: 30 s

Zde se nastavuje režim teplé vody.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

aktivuje se směš. ventil: Aktivováno v případě, že je nainstalován směšovací ventil a má být řízen z SHB 20. Když je aktivována tato možnost, můžete nastavit výstupní teplotu teplé vody, zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu.

výstupní teplá voda: Zde můžete nastavit teplotu, při které má směšovací ventil omezovat teplou vodu z ohřívače vody.

NABÍDKA 5.3.11 - MODBUS (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

adresa

Nastavenie z výroby: adresa 1

word swap

Nastavenie z výroby: nie je aktivovan

Od verze Modbus 40 10 lze adresu nastavit v rozsahu 1 - 247. Starší verze mají statickou adresu (adresu 1).

Zde můžete vybrat, zda chcete používat „word swap“, místo předvoleného standardu „big endian“.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

NABÍDKA 5.3.12 - MODUL NA ODP./PŘÍV. VZDUCH (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavenia: 1 – 24

Předvolená hodnota: 3

nejnižší tepl. odv. vzd.

Rozsah nastavenia: 0 – 10 °C

Předvolená hodnota: 5 °C

obtok při nadměrné teplotě

Rozsah nastavenia: 2 – 10 °C

Předvolená hodnota: 4 °C

obtok během vytápění

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

vypín. hodn. tepl. odp. vzd.

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Předvolená hodnota: 25 °C

produkt

Rozsah nastavenia: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Nastavenie z výroby: ERS 20 / ERS 30

činnost mon. hladiny

Rozsah nastavenia: vypnuto, blokov., monit. hladiny

Předvolená hodnota: monit. hladiny

poč. měsíců mezi alarmy filtru: Nastavte, jak často se má zobrazovat alarm filtru.

nejnižší tepl. odv. vzd.: Nastavte minimální teplotu odváděného vzduchu, aby se zabránilo hromadění námrazy na tepelném výměníku. Pokud je teplota odváděného vzduchu (BT21) nižší než nastavená hodnota, rychlost ventilátoru přiváděného vzduchu se sníží.

obtok při nadměrné teplotě: Pokud je nainstalováno pokojové čidlo, zde nastavte teplotu přehřátí, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

obtok během vytápění: Zvolte, zda se bude moci otvírat obtoková klapka (QN37) také během výroby tepla.

vypín. hodn. tepl. odp. vzd.: Pokud není nainstalováno žádné pokojové čidlo, zde nastavte teplotu odpadního vzduchu, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

výrobek: Zde se nastavuje, jaký model ERS je nainstalován.

činnost mon. hladiny: Pokud je vybrána možnost „monit. hladiny“, po sepnutí vstupu výrobek aktivuje upozornění a ventilátory se zastaví. Pokud je vybrána možnost „blokováno“, v místě provozních údajů se zobrazí text informující o sepnutí vstupu. Ventilátor bude zastavený tak dlouho, dokud nebude rozpojen vstup



TIP

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci ERS a HTS.

NABÍDKA 5.3.16 – ČIDLO VLHKOSTI (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

klimatizační systém 1 HTS

Rozsah nastavenia: 1–4

Predvolená hodnota: 1

omezit RV v místnosti, syst.

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

předejít kondenzaci, syst.

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

omezit RV v místnosti, syst.

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

Lze nainstalovat až čtyři čidla vlhkosti (HTS 40).

Zde zvolte, zda je jeden nebo více vašich systémů nastaveno na omezování relativní vlhkosti (RV) během vytápění nebo chlazení.

Také můžete zvolit omezení min. teploty při chlazení a vypočítané teploty při chlazení, aby se zabránilo kondenzaci na potrubí a součástech chladicího systému.

Popis funkce najdete v instalační příručce k HTS 40.

NABÍDKA 5.3.21 – ČIDLO PRŮTOKU / ELEKTROMĚŘ (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

čidlo průtoku

nast. režim

Rozsah nastavenia: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Nastavenie z výroby: EMK300/310

energie na impuls

Rozsah nastavenia: 0 – 10000 Wh

Nastavenie z výroby: 1000 Wh

impulsy na kWh

Rozsah nastavenia: 1 – 10000

Nastavenie z výroby: 500

Elektromer

nast. režim

Rozsah nastavenia: energie na impuls / impulsy na kWh

Predvolená hodnota: energie na impuls

energie na impuls

Rozsah nastavenia: 0 – 10000 Wh

Nastavenie z výroby: 1000 Wh

impulsy na kWh

Rozsah nastavenia: 1 – 10000

Nastavenie z výroby: 500

Na kartě vstupů AA3, svorky X22 a X23, lze připojit průtokoměr (EMK) / měřič energie. Tyto se volí v menu 5.2.4 – příslušenství.

Čidlo průtoku (sada na měření energie EMK)

Čidlo průtoku (EMK) je určeno k měření množství energie vytvářené topným systémem a dodávané za účelem přípravy teplé vody a vytápění budovy. Čidlo průtoku slouží k měření rozdílů průtoku a teploty v nabíjecím okruhu. Hodnota je uváděna na displeji kompatibilního výrobku. Od verze softwaru 8801R2 můžete zvolit čidlo průtoku (EMK), které máte zapojené v systému.

energie na impuls: Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

impulsy na kWh: Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do řídicí jednotky.



POZOR!

Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svůj systém, navštivte stránku myuplink.com a klepněte na záložku „Software“.

Měřič energie (elektroměr)

Měřiče energie se používají k vysílání impulsních signálů po každé, když je odebráno určité množství energie.

energie na impuls: Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

impulsy na kWh: Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do SHB 20.

NABÍDKA 5.4 – PROGRAMOVÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Zde lze vybrat, ke kterému vstupu/výstupu na vstupní kartě (AA3) a svorkové liště (X2) má být připojena funkce externího přepínače.

Dostupné vstupy na svorkových lištách AUX 1–6 (AA3 – X6:9–14 a X2:1–4) a výstup AA3–X7.



UPOZORNĚNÍ!

Signál pro vstupy AUX musí být beznapěťový (rozepínací kontakt).

Možné konfigurace AA3–X7:

- nepoužito
- dovolená
- režim opustení
- výstup alarmu
- recirk. teple vody
- vnější čerp. topn. med.
- indik. rez. chlaz. s prodl.

NABÍDKA 5.5 - SERVISNÍ NASTAVENÍ Z VÝROBY

Zde je možné obnovit výchozí hodnoty všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).



POZOR!

Po resetu se při dalším spuštění řídicího modulu zobrazí průvodce spouštěním.

NABÍDKA 5.6 - VYNUCENÉ ŘÍZENÍ

Zde můžete vynutit řízení různých součástí řídicího modulu a jakéhokoliv připojeného příslušenství.

NABÍDKA 5.7 - PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM

Při prvním spuštění řídicího modulu se automaticky spustí průvodce spouštěním. Zde ho spusťte ručně.

NABÍDKA 5.8 - RYCHLÉ SPUŠTĚNÍ

Odsud lze spustit kompresor.



POZOR!

Aby bylo možné spustit kompresor, musí existovat požadavek na vytápění, chlazení nebo teplou vodu.



UPOZORNĚNÍ!

Neprovádějte mnoho rychlých spuštění kompresoru v krátké době, protože by se mohl poškodit, včetně ostatních komponent.

NABÍDKA 5.9 - FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY

délka intervalu 1 – 7

Rozsah nastavení: 0 – 30 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 1 – 3, 5 – 7: 2 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 4: 3 dní

tepl. interval 1 – 7

Rozsah nastavení: 15 – 70 °C

Predvolená hodnota:

tepl. interval 1	20 °C
tepl. interval 2	30 °C
tepl. interval 3	40 °C
tepl. interval 4	45 °C
tepl. interval 5	40 °C
tepl. interval 6	30 °C
tepl. interval 7	20 °C

Zde se nastavuje funkce vysoušení podlahy.

Můžete nastavit až sedm intervalů s různými vypočítanými výstupními teplotami. Pokud se má použít méně než sedm intervalů, nastavte zbývající intervaly na 0 dnů.

Označením aktivního okna aktivujte funkci vysoušení podlahy. Počítadlo ve spodní části ukazuje počet dnů, ve kterých byla funkce aktivní.



TIP

Pokud se má použít pracovní režim „pouze elektr.“, vyberte ho v nabídce 4.2.

NABÍDKA 5.10 - ZMĚNIT PROTOKOL

Zde se odečítají všechny předchozí změny v řídicím systému.

U každé změny se zobrazuje datum, čas, identifikační číslo (jedinečné pro konkrétní nastavení) a nová nastavená hodnota.



POZOR!

Protokol o změnách se ukládá při restartu a po obnovení nastavení z výroby se nemění.

NABÍDKA 5.11 - NAST. PODŘÍZ. REŽIMU

V dílčích nabídkách lze nastavovat nainstalované podřízené jednotky.

NABÍDKA 5.11.1 - EB101

Zde nastavte parametry pro nainstalované podřízené jednotky.



UPOZORNĚNÍ!

Jednotky SHB 20 nelze zapojit kaskádově s tepelnými čerpadly.

NABÍDKA 5.11.1.1 - TEPELNÉ ČERP.

Zde nastavte parametry pro nainstalovanou podřízenou jednotku.

Chcete-li zjistit, jaké parametry můžete nastavovat, nahlédněte do instalační příručky pro příslušnou podřízenou jednotku.

NABÍDKA 5.11.1.2- PLNICÍ ČERPADLO (GP12)

prac. režim

Vykurovanie/chladienie

Rozsah nastavení: automatický / přerušovaný

Predvolená hodnota: auto

GP10 vyp., 2tr. chlaz.,

Rozsah nastavení: zap/vyp

Predvolená hodnota: vyp

Zde nastavte pracovní režim pro plnicí čerpadlo.

automatický: Oběhové čerpadlo topného média pracuje podle aktuálního pracovního režimu SHB 20.

přerušovaný: Plnicí čerpadlo se spouští a zastavuje 20 sekund před a po kompresoru v tepelném čerpadle.

GP10 vyp., 2tr. chlaz., : Funkce umožňuje vypnutí čerpadla GP10 během chlazení v dvourubkovém systému.

rychlost za provozu

vytápění, teplá voda, bazén, chlazení
Rozsah nastavenia: automatický / ruční
Predvolená hodnota: automatický
Manuálne nastavenie
Rozsah nastavenia: 1–100 %
Predvolené hodnoty: 70 %

min. přípustná rychlost

Rozsah nastavenia: 1–100 %
Predvolené hodnoty: 15 %

rychl. v ček. režimu

Rozsah nastavenia: 1–100 %
Predvolené hodnoty: 30 %

max. přípustná rychlost

Rozsah nastavenia: 80–100 %
Predvolené hodnoty: 100 %

Nastavte rychlost, kterou má běžet plnicí čerpadlo v aktuálním pracovním režimu. Pokud se má rychlost plnicího čerpadla regulovat automaticky (nastavení z výroby), zvolte „automatický“ pro optimální provoz.

Je-li aktivována možnost „automatický“ pro vytápění, můžete také nastavit možnosti „min. přípustná rychlost“ a „max. přípustná rychlost“, které omezují plnicí čerpadlo a zabráňují mu běžet pomaleji nebo rychleji než nastavenou rychlostí.

V případě ručního ovládání plnicího čerpadla deaktivujte možnost „automatický“ pro aktuální pracovní režim a nastavte hodnotu mezi 1 a 100 % (dříve nastavená hodnota pro „max. přípustná rychlost“ a „min. přípustná rychlost“ již neplatí).

Rychlost v čekacím režimu (používá se pouze v případě, že byl zvolen „automatický“ „Pracovní režim“) znamená, že po dobu, po kterou není nutný běh kompresoru ani přídavného zdroje tepla, běží plnicí čerpadlo nastavenou rychlostí.

NABÍDKA 5.12 - ZEMĚ

Zde vyberte, na jakém místě je výrobek nainstalován. Získáte tím přístup k nastavením svého výrobku pro konkrétní zemi.

10 Servis

Servisní činnosti



UPOZORNĚNÍ!

Servis mohou provádět pouze osoby s potřebnými technickými znalostmi. Při výměně součástí na SHB 20 používejte pouze originální náhradní díly.

Nouzový režim



UPOZORNĚNÍ!

Přepínač (SF1) nesmí být nastaven do režimu "Δ" nebo před naplněním systému topným médiem. Kompresor tepelného čerpadla se může poškodit.

Nouzový režim se používá v případě provozních problémů a při servisu. V nouzovém režimu nedochází k výrobě teplé vody.

Nouzový režim se aktivuje nastavením přepínače (SF1) do polohy „Δ“. To znamená, že:

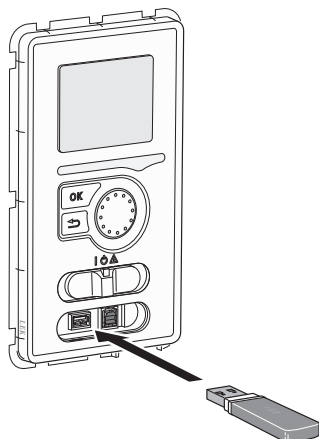
- Kontrolka stavu svítí žlutě.
- Displej nesvítí a řídicí jednotka není připojena.
- TUV se neohřívá.
- Kompresor je vypnutý. Podávací čerpadlo (EB101-GP12) je funkční.
- Příslušenství je vyloučeno.
- Čerpadlo topného okruhu je zapnuté.
- Relé nouzového režimu (K2) je aktivní.
- Výkon elektrického modulu - 3 kW.

Externí přídavné topení je aktivní, pokud je připojeno k relé nouzového režimu (K2, svorka X1). Zajistěte, aby topné médium proudilo přes externí přídavné topné těleso.

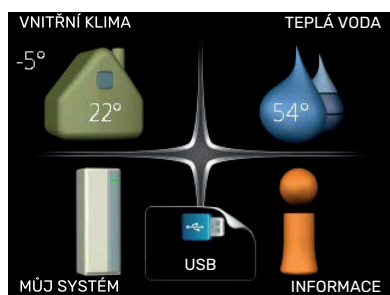
Tabulka odporu snímačů teploty

Teplota (°C)	Odpor (kΩm)	Napětí (VDC)
-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	0,758
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

Servisní zásuvka USB



Displej je vybaven konektorem USB, který lze použít pro aktualizaci softwaru, ukládání zaznamenaných informací a manipulaci s nastavením v řídicí jednotce.



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

NABÍDKA 7.1 - aktualizovat program. syst.



Umožňuje aktualizovat software v řídicí jednotce.



UPOZORNĚNÍ!

Aby fungovaly následující funkce, musí paměťová karta USB obsahovat softwarové soubory pro řídicí jednotku.

Informační pole v horní části displeje poskytuje informace o nejpravděpodobnější aktualizaci vybrané aktualizacím softwarem z paměti USB.

Zobrazené údaje se týkají produktu, pro který je software určen, verze softwaru a obsahují obecné informace. Chcete-li vybrat jiný než vybraný soubor, stiskněte tlačítko "vybrat jiný soubor".

Spuštění aktualizace

Chcete-li spustit aktualizaci, vyberte možnost "spustit aktualizaci". Budete dotázáni, zda si určitě přejete aktualizovat software. Odpovězte "ano" pro pokračování nebo "ne" pro zrušení. Pokud je odpověď na předchozí otázku "ano", spustí se aktualizace a v tomto okamžiku ji lze sledovat na displeji. Po dokončení aktualizace se ovladač restartuje.



UPOZORNĚNÍ!

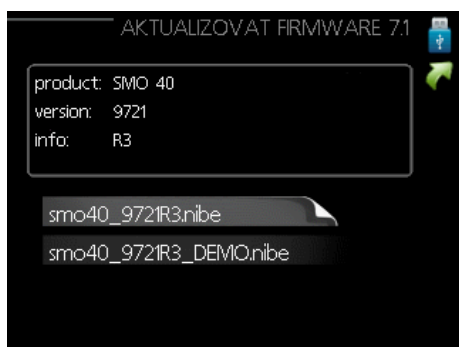
Aktualizace softwaru neodstraní nastavení nabídky v ovladači.



UPOZORNĚNÍ!

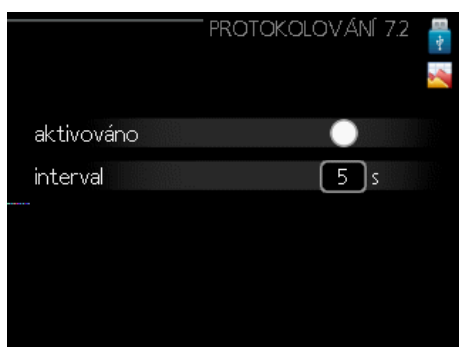
Pokud je aktualizace přerušena před dokončením (například z důvodu výpadku proudu apod.), můžete obnovit předchozí verzi softwaru tak, že během spouštění podržíte tlačítko OK, dokud se nerozsvítí zelená kontrolka (trvá to přibližně 10 sekund).

Vyberte jiný soubor



Pokud si nepřejete použít navrhovaný software, vyberte možnost "vybrat jiný soubor". Při prohlížení souborů se informace o vybraném softwaru zobrazují v informačním poli jako dříve. Po výběru souboru tlačítkem OK se vrátíte na předchozí stránku (nabídka 7.1), kde můžete spustit aktualizaci.

NABÍDKA 7.2 - přihlášení



Rozsah nastavení: 1 s - 60 min
Rozsah továrního nastavení: 5 s

Zde můžete zvolit, jak se mají aktuální naměřené hodnoty z řídicí jednotky ukládat do souboru protokolu na paměťové zařízení USB.

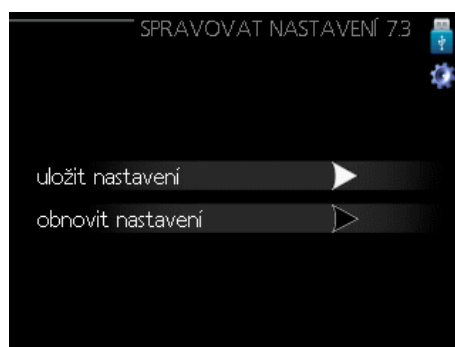
1. Nastavte požadovanou frekvenci nahrávání.
2. Zaškrtněte políčko "zapnuto".
3. Aktuální hodnoty z regulátoru budou zapisovány do souboru na USB flash disku s určenou frekvencí, dokud nebude zrušeno zaškrtnutí políčka „zapnuto“.



UPOZORNĚNÍ!

Před vyjmutím paměťového zařízení USB zrušte zaškrtnutí políčka "zapnuto".

NABÍDKA 7.3 - správa nastavení



Zde můžete spravovat (ukládat nebo obnovovat) všechna uživatelská nastavení (uživatelské a servisní nabídky) v řídicí jednotce z paměti USB.

Pod položkou "uložit nastavení" lze nastavení nabídky uložit na paměť USB pro pozdější obnovení nebo vytvoření kopie nastavení pro jiný ovladač.



UPOZORNĚNÍ!

Uložením nastavení nabídky na paměťové zařízení USB se vymažou všechna dříve uložená nastavení na této paměti USB.

V režimu "obnovení nastavení" lze z paměti USB odstranit všechna nastavení nabídky.



UPOZORNĚNÍ!

Vymazaná nastavení nabídky z paměťového zařízení USB nelze obnovit.

Vypouštění topného systému

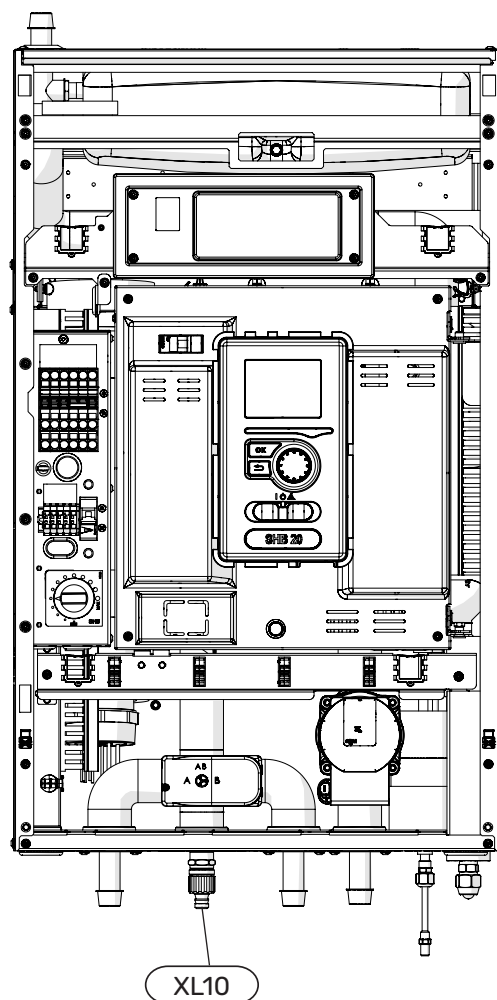
Jednotka je vybavena vypouštěcím ventilem topného systému X10. Na ventilu musí být nainstalována vypouštěcí hadice, aby nedošlo k zaplavení místnosti.



UPOZORNĚNÍ

Před vypouštěním topného média/topného systému si uvědomte, že může obsahovat horké topné médium.. Hrozí nebezpečí popálení.

1. Připojte hadici k vypouštěcímu ventilu systému XL10.
2. Poté otevřete vypouštěcí ventil a vypusťte topný systém.
3. Otevřete pojistný ventil, abyste odstranili vzniklý podtlak.

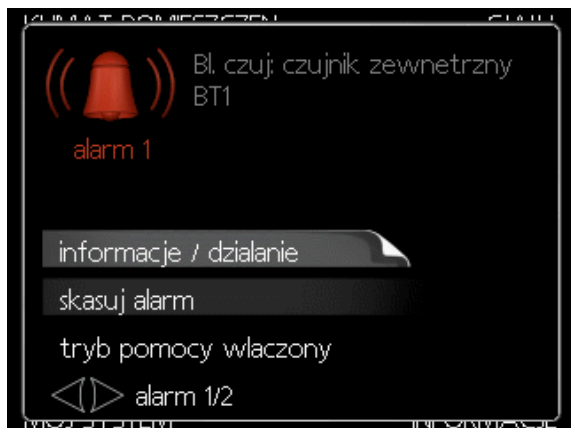


11 Poruchy tepelného komfortu

Ve většině případů řídicí jednotka poruchy rozpozná a informuje vás o nich pomocí alarmů a na displeji zobrazí pokyny k jejich odstranění. Příslušné informace o práci s alarmy naleznete v části "Správa alarmů". Pokud se porucha na displeji nezobrazí nebo pokud je displej prázdný, můžete použít následující pokyny pro odstranění poruchy.

Alarm signalizuje, že došlo k poruše, která je indikována změnou stavového indikátoru ze zelené na červenou barvu a alarmovým zvonkem v informačním okně.

Alarm



Červený alarm signalizuje, že došlo k poruše, kterou tepelné čerpadlo a/nebo řídicí modul nedokáže sám odstranit. Otáčením nastavovacího knoflíku a stisknutím tlačítka OK lze zobrazit typ alarmu a alarm zrušit. Instalaci lze také nastavit do režimu nápovědy.

informace / akce Zde si můžete přečíst popis alarmu a získat pokyny k odstranění problému, který jej způsobil.

vymazání alarmu V mnoha případech stačí zvolit "vymazat alarm" a výrobek se vrátí do normálního provozu. Pokud se po výběru možnosti "vymazat alarm" rozsvítí zelená kontrolka, příčina alarmu byla vymazána. Pokud je červená kontrolka stále viditelná a na displeji se zobrazuje nabídka "alarm", problém stále trvá. Pokud alarm zmizí a znovu se objeví, obraťte se na autorizovaného instalatéra nebo servisní firmu.

Režim nápovědy "Režim nápovědy" je typem nouzového režimu. To znamená, že systém připravuje topení a/nebo teplou vodu navzdory problému. To může znamenat, že kompresor tepelného čerpadla nefunguje. V tomto případě je vytápění a/nebo ohřev vody zajišťován elektrickým přídatným topením.



UPOZORNĚNÍ!

Volba "režimu pomoci" není totéž jako odstranění problému, který alarm vyvolal. Proto bude stavová kontrolka nadále svítit červeně.

Pokud alarm nebyl resetován, obraťte se na svého instalatéra a/nebo servisního technika, který provede příslušnou opravu.



UPOZORNĚNÍ!

Při hlášení závady vždy uvádějte výrobní číslo výrobku (14 číslic), které je uvedeno na výrobním štítku (PF1).

Odstraňování poruch

Pokud displej neindikuje poruchu, lze použít následující tipy:

Základní operace

Nejprve zkontrolujte následující údaje:

- Poloha přepínače.
- Pojistky ve spotřebiči a síťová pojistka.
- Diferenciální jistič budovy
- Správně nastavte snímač proudu (je-li namontován).

Málo teplé vody nebo žádná teplá voda

Tato část kapitoly o odstraňování problémů platí.

- Plnicí ventil TUV je zavřený nebo zablokovaný.
 - Otevřete ventil.
- Směšovací ventil je nastaven příliš nízkou (je-li instalován).
 - Směšovací ventil nastavte ručně nebo automaticky (v závislosti na ventilu).
- Řídicí modul v nesprávném provozním režimu.
 - Pokud je zvolen režim "manuální", vyberte možnost "pom. vyt".
- Vyšší spotřeba teplé vody.
 - Počkejte, dokud se horká voda neohřeje. Dočasně zvýšený výkon teplé vody (dočasný lux) lze aktivovat v nabídce 2.1.
- Příliš nízké nastavení teplé vody.
 - Vstupte do nabídky 2.2 a zvolte vyšší komfortní režim.
- Příliš nízká nebo žádná priorita teplé vody.
 - Přejděte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít teplá voda přednost.

Nízká pokojová teplota

- Uzavřené termostaty v několika místnostech.
 - Plně otevřete termostatické ventily v maximálním počtu místností.
- Místo snižování teploty na termostatech upravte pokojovou teplotu v nabídce 1.1.
- Řídicí modul v nesprávném provozním režimu.
 - Vstupte do nabídky 4.2. Pokud je zvolen režim "auto", zvolte v nabídce 4.9.2 vyšší hodnotu pro "vypnout vytápění".

- Pokud je zvolen režim "manuální", vyberte možnost "topení". Pokud to nestačí, vyberte možnost „pom. vyt.“.
- Příliš nízká nastavená hodnota v automatické regulaci vytápění.
 - Přejděte do nabídky 1.1 "teplota" a změňte posun topné křivky. Pokud je teplota v místnosti nízká pouze při nízké teplotě venkovního vzduchu, je třeba zvýšit sklon křivky v nabídce 1.9.1 "topná křivka".
- Příliš nízká nebo žádná priorita vytápění.
 - Přejděte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít topení přednost.
- Prázdninový režim aktivovaný v nabídce 4.7.
 - Přejděte do nabídky 4.7 a vyberte možnost "Vypnuto".
- Přepínač vnějšího topení je aktivován.
 - Zkontrolujte externí spínače.
- Vzduch v topném systému.
 - Odvzdušněte topný systém.
 - Otevřete ventily (jejich umístění zjistíte u svého instalatéra).

Vysoká pokojová teplota

- Příliš vysoká nastavená hodnota v automatické regulaci vytápění.
 - Vstupte do nabídky 1.1 (teplota) a snižte posun topné křivky. Pokud je teplota v místnosti vysoká pouze při nízké teplotě venkovního vzduchu, je třeba snížit sklon křivky v nabídce 1.9.1 "topná křivka".
- Přepínač vnějšího topení je aktivován.
 - Zkontrolujte externí spínače.

Kompresor se nespustí

- Není třeba topení.
 - Regulátor nevyžaduje vytápění ani ohřev vody.
- Kompresor je zablokován z důvodu nesprávně naměřené teploty.
 - Vyčkejte, dokud se teplota nedostane do provozního rozsahu výrobku.
- Neuplynula minimální doba mezi spuštěním kompresoru.
 - Počkejte 30 minut a zkontrolujte, zda se kompresor spustil.
- Spustil se alarm.
 - Postupujte podle pokynů na displeji.

Pouze pomocné topení

Pokud se závadu nepodaří odstranit nebo budovu nelze vytápet, lze provoz tepelného čerpadla obnovit v režimu "pouze příd. top.", zatímco se čeká na pomoc. To znamená, že k vytápění budovy se bude používat pouze přídavné topení.

Přepnutí instalace do režimu přídavného topení

1. Přejděte do nabídky 4.2 provozní režim.
2. Nastavovacím knoflíkem vyberte možnost "pouze příd. top." a stiskněte tlačítko OK.
3. Do hlavní nabídky se vrátíte stisknutím tlačítka Zpět.



UPOZORNĚNÍ!

Během spuštění bez tepelného čerpadla NIBE vzduch/voda se na displeji může objevit chyba komunikace.

Alarm se zruší, pokud je příslušné tepelné čerpadlo deaktivováno v nabídce 5.2.2 ("instalace tepelného čerpadla").

12 Příslušenství

Automatický odlučovač vzduchu AGS 10

Vhodné pro NIBE AMS 20-10 / SHB 20-12 EM.
Automatický odlučovač vzduchu musí být instalován, pokud délka potrubí mezi tepelným čerpadlem vzduch/voda NIBE AMS 20-10 a SHB 20-12 EM přesahuje 15 m.

Kat. č. 067 829

Pokojevý senzor RTS 40

Příslušenství umožňuje stabilnější teplotu v místnosti.

Kat. č. 067 065

Přídavná směšovací skupina ECS 40/ECS 41

Toto příslušenství se používá při instalaci regulátoru v budovách s nejméně dvěma různými topnými systémy, které vyžadují různé teploty průtoku.

ECS 40 (max. 80m²)

Kat. č. 067 287

ECS 41 (max. 250m²)

Kat. č. 067 288

Rozšiřující karta AXC 40

Rozšiřující karta je nutná v případě aktivního chlazení (4trubkový systém), přídavného topného systému nebo v případě, že k řídicí jednotce mají být připojena více než čtyři napájecí čerpadla. Lze jej také použít s přídavným topením ovládaným trojcestným ventilem (např. kotel na dřevo/olej/plyn/pelety). Rozšiřující karta je vyžadována, pokud má být například k regulátoru připojeno oběhové čerpadlo teplé užitkové vody, pokud je výstup AA3-X7 aktivován na ventilu QN12.

Kat. č. 067 304

Komunikační modul MODBUS 40

MODBUS 40 umožňuje ovládání a monitorování regulátoru prostřednictvím BMS (systému řízení budovy). Komunikace pak probíhá prostřednictvím sběrnice MODBUS-RTU.

Kat. č. 067 144

Pokojevý modul RMU 40

RMU 40 znamená, že ovládání a monitorování tepelného čerpadla s regulátorem může probíhat z jiného místa v budově, než bylo instalováno.

Kat. č. 067 064

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

AMS 20-6

Č. 064 235

AMS 20-10

Č. 064 319

AMS 10-12

Č. 064 110

Pomocný stykač HR 10

Pomocné relé HR10 se používá k ovládání externích zátěží na fázích 1 až 3, jako jsou olejové kotle, ponorné ohřívače a čerpadla.

Kat. č. 067 309

Hadice pro odvod kondenzátu

KVR10-10

Délka - 1 metr

Kat. č. 067 614

KVR10-30

Délka - 3 metry

Kat. č. 067 616

KVR10-60

Délka - 6 metrů

Kat. č. 067 618

REKUPERAČNÍ SYSTÉMY ERS

Toto příslušenství slouží k zásobování budovy energií získanou z větracího vzduchu. Jednotka zajišťuje větrání budovy a v případě potřeby ohřívá přiváděný vzduch.

ERS 10-400

Kat. č. 066 115

ERS 20-250

Kat. č. 066 068

BAZÉNOVÁ SKUPINA POOL 40

POOL 40 se používá k umožnění ohřevu bazénu pomocí SHB 20.

Kat. č. 067 062

Další příslušenství je k dispozici na adrese
<http://www.nibe.pl>

Připojení sady KVR

Příslušenství sady KVR 10 slouží k bezpečnému odvodu většiny kondenzátu z tepelného čerpadla vzduch/voda do nezamrzajícího sběrného prostoru.

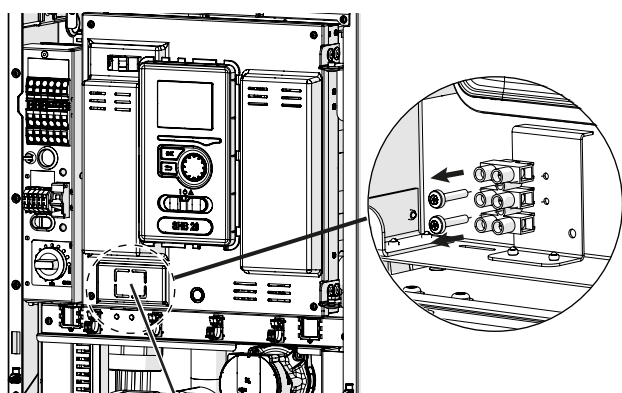
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

Informace o hydraulickém připojení soupravy KVR 10, které jsou k dispozici v příručce k soupravě KVR 10.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

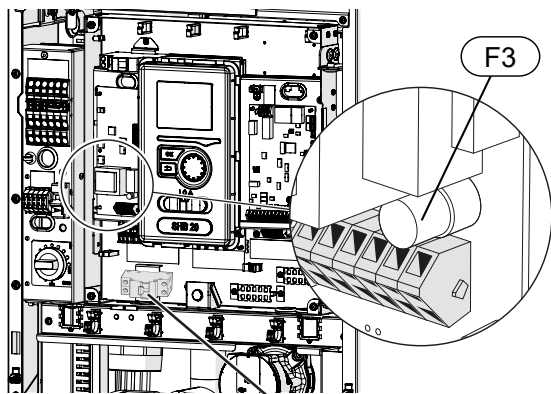
Připojení elektrické sady KVR 10:

1. Otevřete ovládací panel a vyrazte vroubkovaný prvek v krytu ovládacího panelu pro diferenciální jistič. Poté sejměte kryt panelu.
2. Odpojte kabely a vyjměte kostku.



Prvek, který má být vyřazen

3. Nainstalujte proudový chránič (RCD).



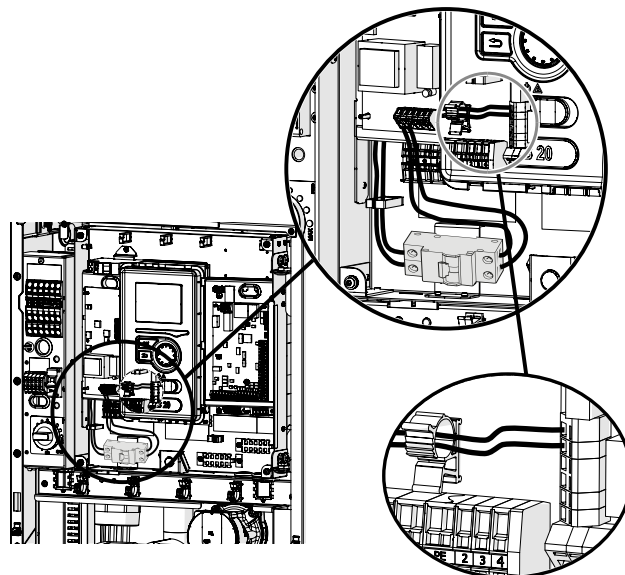
Proudový chránič RCD

4. V závislosti na délce kabelu KVR 10 použijte pojistku (F3) podle níže uvedené tabulky.

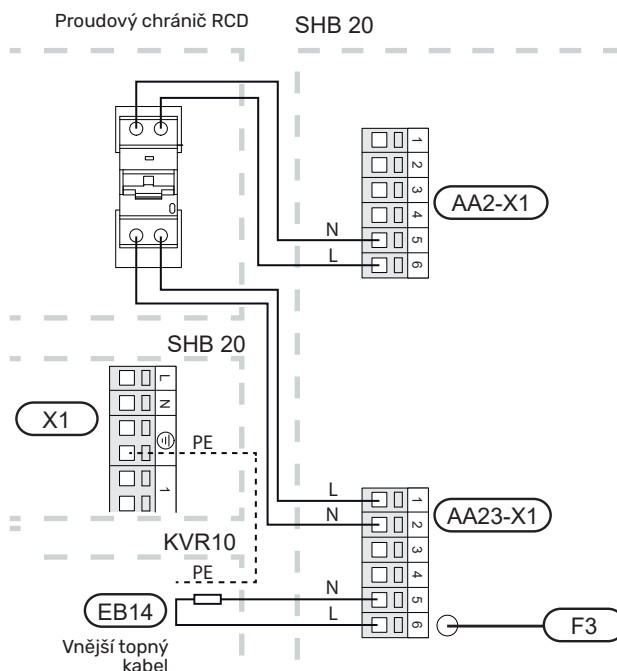
Délka (m)	P_{tot} (W)	Pojistka (F3)	Č. dílu
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

*Instalováno z výroby

5. Připojte diferenciální jistič k liště AA2-X1 na svorky 5 (N) a 6 (L).
6. Připojte diferenciální jistič k liště AA23-X1 na svorky 1 (L) a 2 (N).



7. Připojte externí topný kabel (EB14):
 - kabel N na svorku AA23-X1:5
 - kabel L ke svorce AA23-X1:6
 - PE vodič na svorkovnici ovládacího panelu X1:PE.
 Všechna připojení by měla být provedena v souladu s níže uvedeným výkresem.

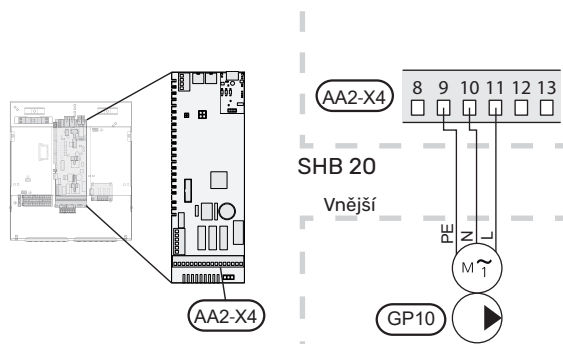


Připojení dalšího čerpadla GP10

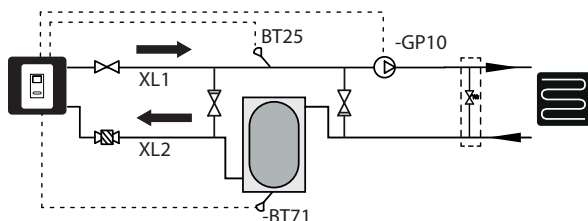
Chcete-li připojit další oběhové čerpadlo GP10,:

- připojte vodič L ke svorce AA2-X4:11
- připojte vodič N ke svorce AA2-X4:10
- připojte vodič PE ke svorce AA2-X4:9

Všechna připojení by měla být provedena v souladu s níže uvedeným výkresem.



Hydraulické schéma s vyrovnávací nádrží zapojenou sériově a paralelně a s přídatným oběhovým čerpadlem GP10.

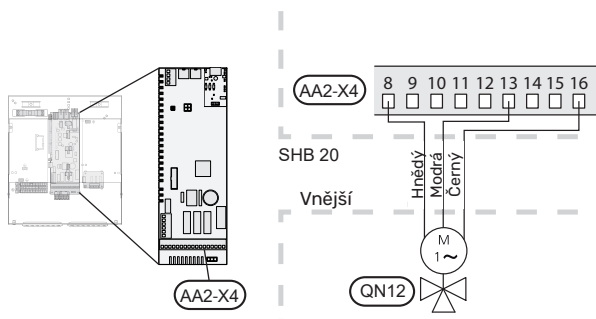


Připojení ventilu QN12

Chcete-li připojit ventil QN12,:

- připojte hnědý vodič (L) ke svorce AA2-X4:8.
- připojte modrý vodič (N) ke svorce AA2-X4:13.
- připojte černý vodič (L) ke svorce AA2-X4:16.

Všechna připojení by měla být provedena v souladu s níže uvedeným výkresem.



Připojení rozšiřující karty

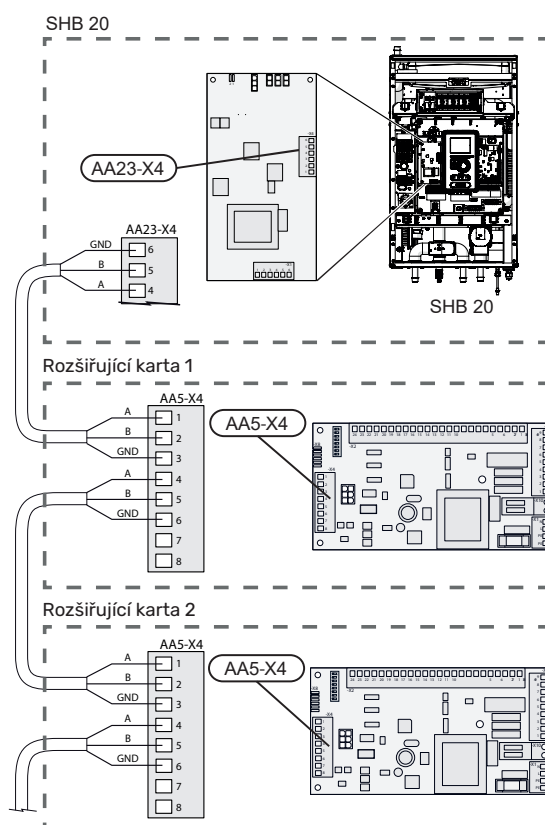
Komunikační spojení

Komunikace rozšiřující karty musí být připojena přímo k SHB 20 ke kartě AA23 podle níže uvedeného schématu.

Při připojování nebo instalaci více příslušenství dodržujte následující doporučení.

První rozšiřující karta by měla být připojena přímo ke svorkovnici AA23-X4 na jednotce SHB 20 a další karty by měly být zapojeny do série s předchozí kartou.

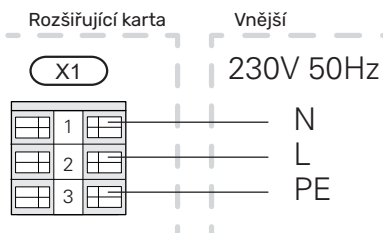
Použijte kabely LiYY, EKKX nebo podobné.



Podrobnosti o použití rozšiřující karty naleznete v příručce k příslušenství AXC 40.

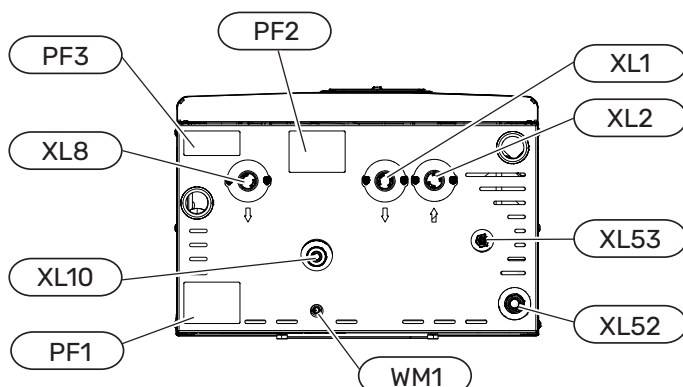
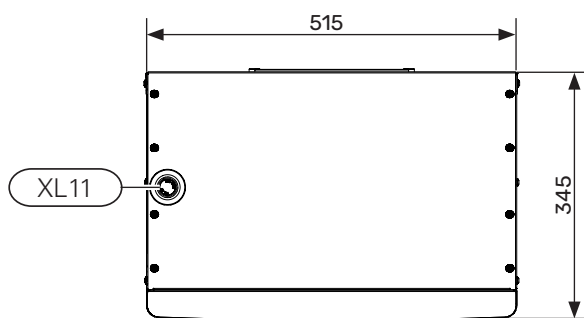
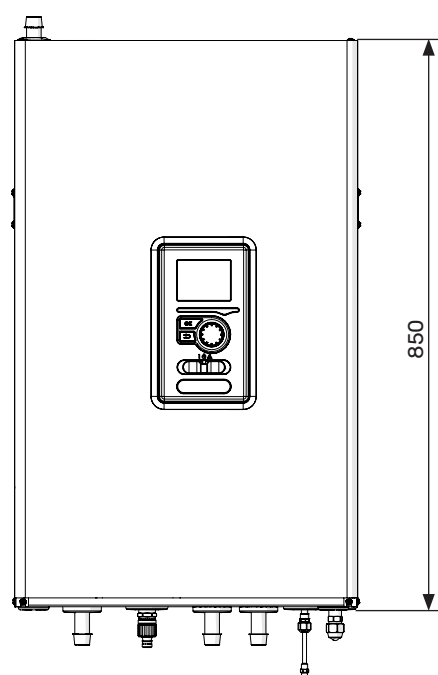
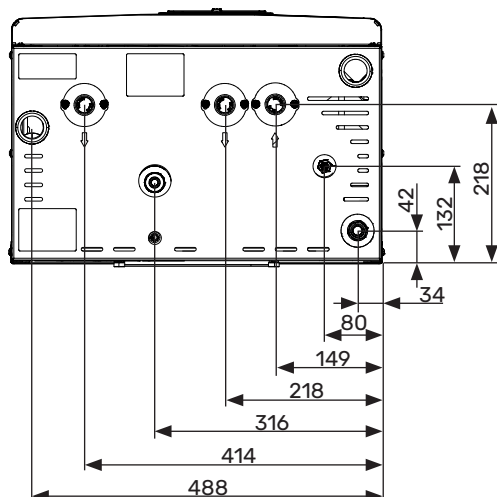
Připojení napájení.

Připojte napájecí zdroj ke svorce X1, jak je znázorněno na obrázku.



13 Technické údaje

Rozměry a uspořádání připojovacích trysek



Potrubní spoje

- XL1 Přípojka, přívod topného média
Ø22 mm
- XL2 Přípojka, zpětný chod topného média
Ø22 mm
- XL8 Připojení, nabíjení TUV,
Ø22 mm
- XL10 Přípojka, vypouštěcí ventil GW1/2"
- XL11 Připojení, bezpečnostní skupina
Ø22 mm,
- XL52 Plyné chladivo
Přípojka 1/2" (SHB 20-6 EM)
Přípojka 5/8" (SHB 20-12 EM)
- XL53 Kapalně chladivo
Přípojka 1/4" (SHB 20-6 EM)
Přípojka 3/8" (SHB 20-12 EM) - redukce na 1/4"
pro jednotky AMS 20-10 v ceně.
- WM1 Odtok kondenzátu z odkapávací misky

Další informace

- PF1 Typový štítek
- PF2 Štítek s označením hydraulických přípojek
- PF3 Výstražné znamení

Technické údaje

Typ produktu	Jednotka	SHB 20-6 EM	SHB 20-12 EM
Výška	mm	850	
Požadavek na výšku místnosti	mm	1 500	
Šířka	mm	515	
Hloubka	mm	345	
Hmotnost	kg	50	56
Maximální provozní tlak systému ústředního topení	bar	3	
Minimální provozní tlak ústředního topení	bar	0,5	
Maximální provozní teplota ústředního topení	°C	70	
Nízkoenerg. oběhové čerpadlo topn. systému	-	ano	
Pojistný ventil, topný systém	-	ano, ve skupině zabezpečení	
Expanzní nádoba	l	12	
Pomocný ohřívač	kW	4,5 (230 V) / 9 (400 V)	
Výkon deskového výměníku tepla	kW	6	9
Jmenovité napětí	V	230V 1N AC 50Hz / 400V 3N AC 50Hz	
Typ chladiva		R410A / R32	
Energetická třída (podle ErP, při napájecí teplotě 55 °C) platí pro kombinaci AMS 20-6 + SHB 20-6 EM, AMS 20-10 + SHB 20-12 EM.	-	A++	

AMS 20

Externí modul		MJ	AMS 20-6	AMS 20-10
Výstupní údaje podle normy EN 14 511, částečné zatížení ¹ .				
Vytápění		-7/35°C	5,55 / 2,05 / 2,71	7,18 / 2,93 / 2,45
Výkon / spotřeba energie / COP (kW/kW/-) při jmenovitém průtoku		2/35°C	2,31 / 0,56 / 4,13	3,46 / 0,83 / 4,17
		2/45°C	2,02 / 0,67 / 3,01	3,24 / 1,12 / 3,24
		7/35°C	2,64 / 0,486 / 5,42	4,00 / 0,75 / 5,33
		7/45°C	2,43 / 0,65 / 3,74	5,00 / 1,28 / 3,91
Chlazení		35/18°C	7,55 / 2,11 / 3,58	10,79 / 3,00 / 3,60
Výkon / Spotřeba energie / EER (kW/kW/-) při maximálním průtoku		35/7°C	5,32 / 1,94 / 2,74	7,07 / 2,40 / 2,95
SCOP podle EN 14825				
Jmenovitý tepelný výkon (P _{designh}) mírné klima 35 °C / 55 °C (Evropa)	kW		5,20 / 5,60	6,3 / 6,5
Jmenovitý topný výkon (P _{designh}) chladné klima 35 °C / 55 °C	kW		5,80 / 5,70	6,5 / 6,2
Jmenovitý topný výkon (P _{designh}) teplé klima 35 °C / 55 °C	kW		5,57 / 5,48	6,9 / 6,6
SCOP Mírné klima, 35 °C / 55 °C (Evropa)			5,08 / 3,58	4,6 / 3,4
SCOP Chladné klima, 35 °C / 55 °C			4,10 / 3,05	3,9 / 2,9
SCOP Teplé klima, 35 °C / 55 °C			6,76 / 4,55	6,4 / 4,4
Energetická třída, mírné klima ² .				
Třída účinnosti vytápění prostoru 35 C / 55 C ³ .			A++ / A++	
Třída účinnosti vytápění prostoru 35 C / 55 C ⁴ .			A+++ / A++	
Elektrické údaje				
Jmenovité napětí			230 V ~ 50 Hz	
Maximální provozní proud, tepelné čerpadlo	A _{rms}	15	16	
Maximální provozní proud, kompresor	A _{rms}	14	15	
Maximální výkon, ventilátor	W	50	86	
Ohřev odkapávací misky (integrovány)	W	110	100	
Pojistka	A _{rms}	16		
Rozběhový proud	A _{rms}	5		
Stupeň ochrany		IP24		
Chladivový okruh				
Typ chladiva		R32		
GWP chladiva		675		
Objem	kg	1,3	1,84	
Kompresor		Twin Rotary		
Ekvivalent CO ₂ (Chladicí okruh je hermeticky uzavřen).	t	0,88	1,24	
Vypínací hodnota, vysokotlaký spínač (BP1)	MPa (bar)	-	4,15 (41,5)	
Hodnota vypnutí nízkého tlaku (BP2)	MPa (bar)	-	0,079 (0,79)	
Maximální výškový rozdíl, když je AMS 20 vyšší než SHB 20	m	30	50	
Maximální výškový rozdíl, když je AMS 20 nižší než SHB 20	m	20	15	
Rozměry, chladicí potrubí, plynové potrubí/kapalinové potrubí ⁵ .	m	12,7 (1/2") / 6,35 (1/4")	15,88 (5/8") / 6,35 (1/4")	
Proud vzduchu				
Maximální průtok vzduchu	m³/h	2 530	3 000	

Pracovní rozsah			
Min./max. teplota vzduchu, vytápění	°C	-20 / 43	
Min./max. teplota vzduchu, chlazení	°C	15 / 43	
Systém odmrazování		Reverzní cyklus	
Potrubní spoje			
Volitelné připojení potrubí		Pravá strana	
Potrubní spoje		Kalichové	
Rozměry a hmotnost			
Šířka		800	880 (+ 67 krytů ventilu)
Hloubka		290	340 (+ 110 se základní lištou)
Výška se stojanem		640	750
Hmotnost		46	60
Různé			
Č. dílu		064 235	064 319

- ¹ Jmenovitý výkon s odmrazováním podle EN 14511 při průtoku topného média DT=5 K při 7 / 45.
- ² Uvedená účinnost systému zohledňuje také regulátor teploty.. Pokud je systém doplněn externím pomocným kotlem nebo solárním ohřevem, je třeba přepočítat celkovou účinnost systému.
- ³ Stupnice třídy účinnosti vytápění prostoru podle výrobku A++ až G. Model řídicího modulu SMO S
- ⁴ Stupnice třídy účinnosti vytápění prostoru podle systému A+++ až G. Model řídicího modulu SMO S
- ⁵ Pokud je délka potrubí chladiva větší než 15 m, musí být chladivo doplněno na 0,02 kg/m. Změňte označení jednotky tak, že na dodaný štítek napíšete nové množství chladiva.

AMS 10

Externí modul	MJ	AMS 10-12
Výstupní údaje podle EN14511 ΔT5K		
Vytápění Výkon / spotřeba energie / COP (kW/kW/-) při jmenovitém průtoku Venkovní teplota/ Teplota napájení	7/35°C (podlaha)	5,21/1,09/4,78
	2/35°C (podlaha)	6,91/1,79/3,86
	-7/35°C (podlaha)	9,00/3,27/2,75
	7/45°C	5,00/1,31/3,82
	2/45°C	6,80/2,24/3,04
Chlazení Výkon / Spotřeba energie / EER (kW/kW/-) při maximálním průtoku	27/7°C	9,87/3,16/3,13
	27/18°C	11,70/3,32/3,52
	35/7°C	9,45/3,41/2,77
	35/18°C	11,20/3,58/3,12
Elektrické údaje		
Jmenovité napětí	230 V 50 Hz, 230 V 2 AC 50 Hz	
Maximální proud	A _{rms}	23
Doporučená jmenovitá hodnota pojistky	A _{rms}	25
Rozběhový proud	A _{rms}	5
Maximální jmenovitý výkon ventilátoru (vytápění)	m ³ /h	4 380
Výkon ventilátoru	W	86
Ohřívač odkapávací misky (integrováný)	W	120

Rozmrazování		Reverzní cyklus
Stupeň ochrany		IP 24
Chladivový okruh		
Typ chladiva		R410A
GWP chladiva		2 088
Kompresor		Twin Rotary
Množství chladiva	kg	2,90
Ekvivalent CO ₂	t	6,06
Vypínací hodnota, tlakový spínač, vysoký tlak	MPa (bar)	
Kritická hodnota vysokého tlaku	MPa (bar)	-
Vypínací hodnota, tlakový spínač, nízký tlak (15s)	MPa (bar)	0,079 MPa (0,79)
Maximální délka potrubí chladiva, jednosměrné	m	30*
Maximální výškový rozdíl, potrubí chladiva	m	7
Rozměry, potrubí chladiva		Plynové potrubí: vnější průměr 15,88 (5/8") Kapalinové potrubí: vnější průměr 9,52 (3/8")
Potrubní spoje		
Volitelné připojení potrubí		Pravá strana/spodní část/zadní část
Potrubní spoje		Kalichové
Rozměry a hmotnost		
Šířka	mm	970
Hloubka	mm	370 (+80 se základní lištou)
Výška	mm	845
Hmotnost	kg	74
Různé		
Č. dílu		064 110

* Pokud je délka potrubí chladiva větší než 15 m, je třeba doplnit chladivo v množství 0,06 kg/mb pro SHB20-12 EM.

Maximální provozní proud a doporučené jištění pro připojení 3x400 V	Jednotka	SHB 20-6 EM + AMS 20-6	SHB 20-12 EM + AMS 20-10
Maximální provozní proud, kompresor	A	16	16
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 3 kW, běžícím kompresorem a sepnutým stykačem K1 (doporučená ochrana)	A	16 (16)	16 (16)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 6 kW, kompresorem v chodu a sepnutým stykačem K1+K2 (doporučená ochrana)	A	16 (16)	16 (16)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 9 kW, kompresorem v chodu a sepnutým stykačem K1+K2+K3 (doporučená ochrana)	A	20 (20)	20 (20)
Max. provozní proud ponorného ohřivače 9 kW, stykač K1+K2+K3 aktivován, když kompresor neběží (doporučená ochrana)	A	20 (20)	20 (20)

Maximální provozní proud a doporučené jištění pro připojení 1x230 V	Jednotka	SHB 20-6 EM + AMS 20-6	SHB 20-12 EM + AMS 20-10
Maximální provozní proud, kompresor	A	16	16
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 1,5 kW, běžícím kompresorem a sepnutým stykačem K1 (doporučená ochrana)	A	22,5 (25)	22,5 (25)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 3 kW, běžícím kompresorem a sepnutým stykačem K1+K2 (doporučená ochrana)	A	29 (32)	29 (32)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 4,5 kW, kompresorem v chodu a sepnutým stykačem K1+K2+K3 (doporučená ochrana)	A	35,5 (32)	35,5 (32)
Max. provozní proud ponorného ohřivače 4,5 kW, stykač K1+K2+K3 aktivován, když kompresor neběží (doporučená ochrana)	A	19,5 (20)	19,5 (20)

Maximální provozní proud a doporučené elektrické jištění pro připojení 3x400 V	MJ	SHB 20-12 EM + AMS 10-12
Maximální provozní proud, kompresor	A	20
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 3 kW, běžícím kompresorem a sepnutým stykačem K1 (doporučená ochrana)	A	20 (20)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 6 kW, kompresorem v chodu a sepnutým stykačem K1+K2 (doporučená ochrana)	A	20 (20)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s ponorným ohřivačem 9 kW, kompresorem v chodu a sepnutým stykačem K1+K2+K3 (doporučená ochrana)	A	20 (20)
Max. provozní proud ponorného ohřivače 9 kW, stykač K1+K2+K3 aktivován, když kompresor neběží (doporučená ochrana)	A	20 (20)

Maximální provozní proud a doporučené elektrické jištění pro připojení 1x230 V	MJ	SHB 20-12 EM + AMS 10-12
Maximální provozní proud, kompresor	A	20
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s přídavným topením 1,5 kW, zapnutým kompresorem a připojeným stykačem K1 (doporučená elektrická ochrana)	A	26,5 (25)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s přídavným topením 3 kW, zapnutým kompresorem a připojeným stykačem K1+K2 (elektrická ochrana)	A	33 (32)
Maximální provozní proud tepelného čerpadla s přídavným topením 4,5 kW, zapnutým kompresorem a připojeným stykačem K1+K2+K3 (elektrická ochrana)	A	39,5 (40)
Max. provozní proud přídavného topení 4,5 kW, připojený stykač K1+K2+K3, vypnutý kompresor (elektrická ochrana)	A	19,5 (20)

Energetický štítek

Výrobce	NIBE			
Model tepelného čerpadla		AMS 20-6	AMS 20-10	AMS 10-12
		SHB 20-6 EM	SHB 20-12 EM	
Teplota aplikace	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Třída účinnosti vytápění prostoru, mírné klima		A+++ / A++		A++ / A++
Jmenovitý tepelný výkon ($P_{designh}$), mírné klima	kW	5 / 6	6 / 6	12 / 10
Roční spotřeba energie na vytápění prostor, mírné klima	kWh	2 116 / 3 250	2 834 / 3 961	5 361 / 6 137
Průměrná sezónní účinnost vytápění, mírné klima	%	200 / 139	181 / 132	174 / 132
Hladina intenzity zvuku L_{WA} uvnitř objektu	dB	35		
Jmenovitý tepelný výkon ($P_{designh}$), chladné klima	kW	6 / 6	7 / 6	12 / 13
Jmenovitý tepelný výkon ($P_{designh}$), teplé klima	kW	6 / 5	7 / 7	12 / 12
Roční spotřeba energie na vytápění prostor, chladné klima	kWh	3 487 / 4 604	4 059 / 5 204	7 920 / 11 461
Roční spotřeba energie na vytápění prostor, teplé klima	kWh	1 110 / 1 617	1 379 / 1 964	2 765 / 3 445
Průměrná sezónní účinnost vytápění, chladné klima	%	161 / 119	155 / 114	140 / 109
Průměrná sezónní účinnost vytápění, teplé klima	%	265 / 178	260 / 177	229 / 183
Hladina intenzity zvuku L_{WA} ve venkovním prostředí	dB	54		58

Údaje o energetické účinnosti soupravy

Model tepelného čerpadla		AMS 20-6	AMS 20-10	AMS 10-12
		SHB 20-6 EM	SHB 20-12 EM	
Teplota aplikace	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Regulátor, třída		VI		
Regulátor, podíl na účinnosti	%	4,0		
Sezónní energetická účinnost soupravy pro vytápění prostor, mírné klima	%	204 / 143	185 / 136	178 / 136
Třída sezónní energetické účinnosti pro vytápění místností, mírné klima		A+++ / A++		
Sezónní energetická účinnost soupravy pro vytápění prostor, chladné klima	%	165 / 123	159 / 118	144 / 113
Sezónní energetická účinnost soupravy pro vytápění prostor, teplé klima	%	269 / 182	264 / 181	233 / 187

A +++ - D pro vytápění místností s produkty

A +++ - G pro paketové vytápění

A + - F pro ohřev teplé užitkové vody

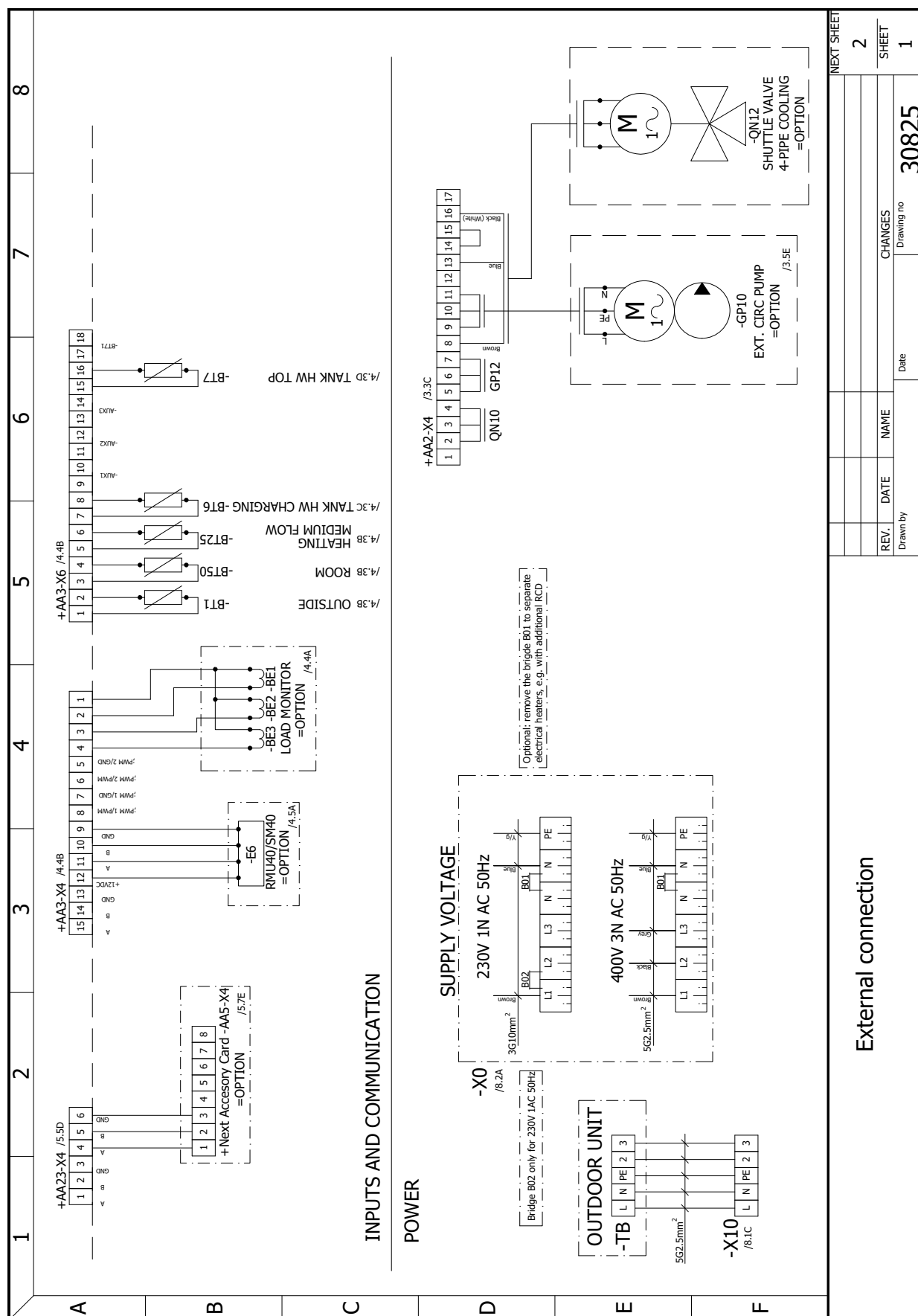
Uvedená účinnost systému zohledňuje také regulátor. Pokud je systém rozšířen o externí pomocný kotel nebo solární ohřev, je třeba přepočítat celkovou účinnost systému.

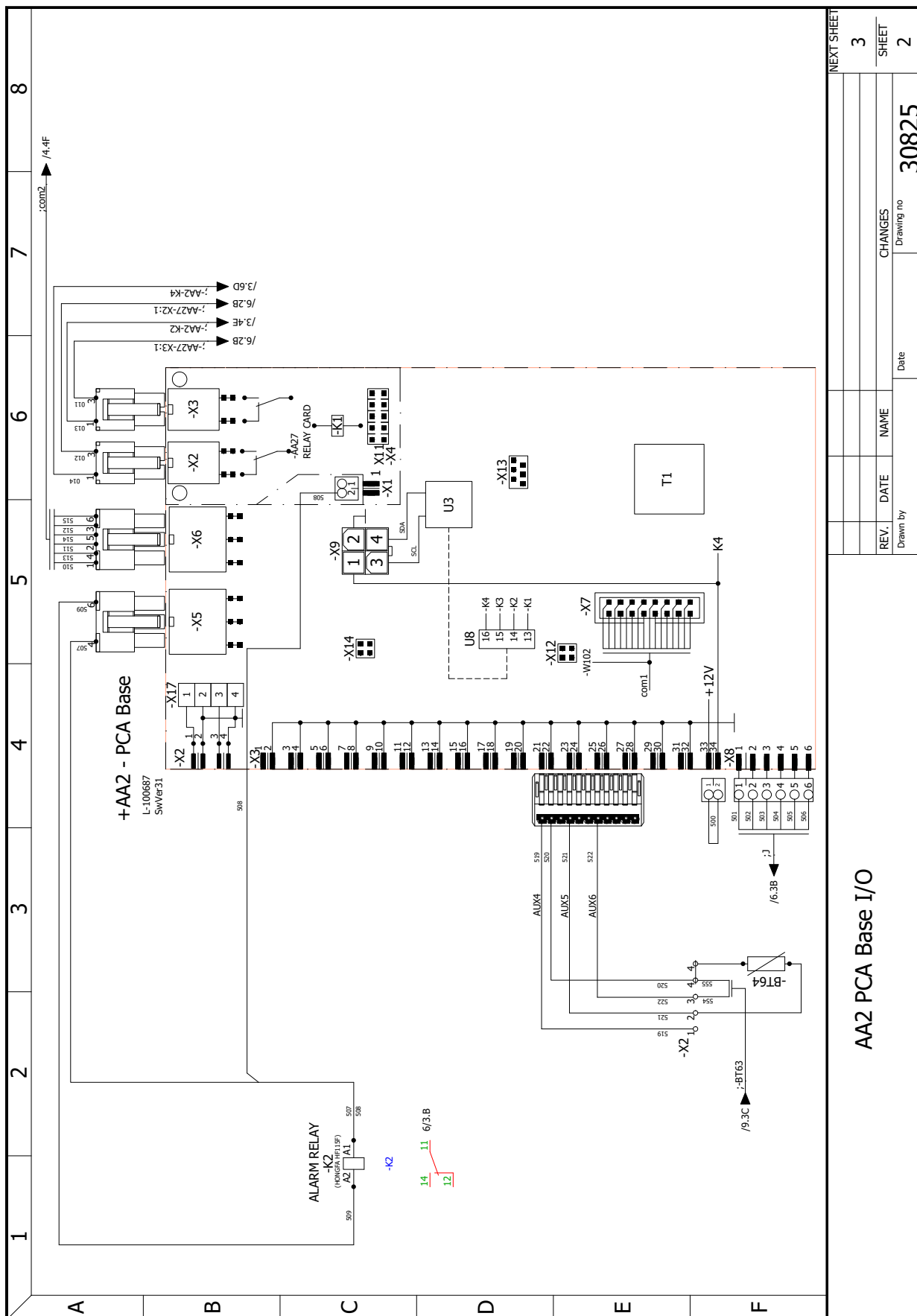
Energetický štítek

Model		AMS 20-6 + SHB 20-6 EM					
Typ tepelného čerpadla		☒ Vzduch-voda ☐ Větrací vzduch-voda ☐ Solanka-voda ☐ Voda-voda					
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo		☐ Ano ☒ Ne					
Integrovaný ponorný ohříváč jako přídatné topení		☒ Ano ☐ Ne					
Multifunkční ohříváč s tepelným čerpadlem		☐ Ano ☒ Ne					
Klima		☒ mírný ☐ studený ☐ teplý					
Teplota aplikace		☒ Střední (55°C) ☐ Nízká (35°C)					
Použité normy		EN 14825:2022, EN 12102-1:2022					
Jmenovitý tepelný výkon	Prated	5,6	kW	Sezónní energetická účinnost vytápění prostorů	η_s	139	%
Deklarovaný výkon pro vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný index účinnosti vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj			
Tj=-7°C	Pdh	5,0	kW	Tj=-7°C	COPd	1,95	
Tj=+2°C	Pdh	2,9	kW	Tj=+2°C	COPd	3,51	
Tj=+7°C	Pdh	1,9	kW	Tj=+7°C	COPd	4,99	
Tj=+12°C	Pdh	1,7	kW	Tj=+12°C	COPd	6,33	
Tj=bivalent.	Pdh	5,0	kW	Tj=bivalent.	COPd	1,95	
Tj=TOL	Pdh	4,6	kW	Tj=TOL	COPd	1,75	
Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	Pdh		kW	Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	COPd		
Bivalentní teplota				Min. teplota venkovního vzduchu			
	T _{biv}	-7	°C		TOL	-10	°C
Výkonnost během intervalu cyklu				Energetická účinnost cyklu			
	P _{cyc}		kW		COP-cyc		-
Ztrátový faktor				Max. teplota přívodu			
	Cdh	0,96	-		WTOL	58	°C
Spotřeba energie v režimech jiných než aktivní				Pomocný ohříváč			
Režim vypnuto	P _{OFF}	0,007	kW	Jmenovitý tepelný výkon	P _{sup}	1,0	kW
Režim vypnutého termostatu	P _{TO}	0,011	kW				
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,011	kW	Typ příkonu energie	Elektrický		
Režim zapnutého ohřevu klikové skříně	P _{CK}	0,000	kW				
Další parametry							
Řízení kapacity	Proměnlivý			Jmenovitý průtok vzduchu (vzduch-voda)		2 340	m³/h
Hladina akustického výkonu, vnitřní/venkovní	L _{WA}	35 / 54	dB	Jmenovitý topný průtok			m³/h
Roční spotřeba energie	Q _{HE}	3 250	kWh	Průtok solanky v tepelných čerpadlech solanka-voda nebo voda-voda			m³/h
Multifunkční ohříváč s tepelným čerpadlem							
Deklarovaný profil zatížení pro přípravu teplé vody				Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}		%
Denní spotřeba energie	Q _{elec}		kWh		Q _{fuel}		kWh
Roční spotřeba energie	AEC		kWh		AFC		GJ
Kontaktní informace	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Švédsko						

Model		AMS 20-10 + SHB 20-12 EM					
Typ tepelného čerpadla		☒ Vzduch-voda ☐ Větrací vzduch-voda ☐ Solanka-voda ☐ Voda-voda					
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo		☐ Ano ☒ Ne					
Integrovaný ponorný ohřívač jako přídatné topení		☒ Ano ☐ Ne					
Multifunkční ohřívač s tepelným čerpadlem		☐ Ano ☒ Ne					
Klima		☒ mírný ☐ studený ☐ teplý					
Teplota aplikace		☒ Střední (55°C) ☐ Nízká (35°C)					
Použité normy		EN 14825:2022, EN 12102-1:2022					
Jmenovitý tepelný výkon	Prated	6,5	kW	Sezónní energetická účinnost vytápění prostorů	η_s	132	%
Deklarovaný výkon pro vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný index účinnosti vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj			
Tj=-7°C	Pdh	5,8	kW	Tj=-7°C	COPd	1,98	
Tj=+2°C	Pdh	3,5	kW	Tj=+2°C	COPd	3,17	
Tj=+7°C	Pdh	2,3	kW	Tj=+7°C	COPd	4,98	
Tj=+12°C	Pdh	2,2	kW	Tj=+12°C	COPd	5,50	
Tj=bivalent.	Pdh	5,8	kW	Tj=bivalent.	COPd	1,98	
Tj=TOL	Pdh	5,8	kW	Tj=TOL	COPd	1,69	
Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	Pdh		kW	Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	COPd		
Bivalentní teplota	T _{biv}	-7	°C	Min. teplota venkovního vzduchu	TOL	-10	°C
Výkonnost během intervalu cyklu	P _{cyc}		kW	Energetická účinnost cyklu	COP-cyc		-
Ztrátový faktor	Cdh	0,98	-	Max. teplota přívodu	WTOL	60	°C
Spotřeba energie v režimech jiných než aktivní				Pomocný ohřívač			
Režim vypnuto	P _{OFF}	0,003	kW	Jmenovitý tepelný výkon	P _{sup}	0,7	kW
Režim vypnutého termostatu	P _{TO}	0,008	kW				
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,008	kW	Typ příkonu energie	Elektrický		
Režim zapnutého ohřevu klikové skříně	P _{CK}	0,000	kW				
Další parametry							
Řízení kapacity	Proměnlivý			Jmenovitý průtok vzduchu (vzduch-voda)		3 000	m³/h
Hladina akustického výkonu, vnitřní/venkovní	L _{WA}	35 / 54	dB	Jmenovitý topný průtok			m³/h
Roční spotřeba energie	Q _{HE}	3 961	kWh	Průtok solanky v tepelných čerpadlech solanka-voda nebo voda-voda			m³/h
Multifunkční ohřívač s tepelným čerpadlem							
Deklarovaný profil zatížení pro přípravu teplé vody				Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}		%
Denní spotřeba energie	Q _{elec}		kWh		Q _{fuel}		kWh
Roční spotřeba energie	AEC		kWh		AFC		GJ
Kontaktní informace	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Švédsko						

Model		AMS10-12 + SHB 20-12 EM					
Typ tepelného čerpadla		☒ Vzduch-voda ☐ Větrací vzduch-voda ☐ Solanka-voda ☐ Voda-voda					
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo		☐ Ano ☒ Ne					
Integrovaný ponorný ohřívač jako přídavné topení		☒ Ano ☐ Ne					
Multifunkční ohřívač s tepelným čerpadlem		☐ Ano ☒ Ne					
Klima		☒ mírný ☐ studený ☐ teplý					
Teplota aplikace		☒ Střední (55°C) ☐ Nízká (35°C)■					
Použité normy		EN 14825:2022, EN 12102-1:2022					
Jmenovitý tepelný výkon	Prated	10,0	kW	Sezónní energetická účinnost vytápění prostorů	η_s	132	%
Deklarovaný výkon pro vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj				Deklarovaný index účinnosti vytápění při částečném zatížení a venkovní teplotě Tj			
Tj=-7°C	Pdh	8,9	kW	Tj=-7°C	COPd	1,99	
Tj=+2°C	Pdh	5,5	kW	Tj=+2°C	COPd	3,22	
Tj=+7°C	Pdh	3,6	kW	Tj=+7°C	COPd	4,61	
Tj=+12°C	Pdh	5,0	kW	Tj=+12°C	COPd	6,91	
Tj=biv	Pdh	9,2	kW	Tj=biv	COPd	1,90	
Tj=TOL	Pdh	8,1	kW	Tj=TOL	COPd	1,92	
Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	Pdh		kW	Tj=-15°C (pokud TOL<-20°C)	COPd		
Bivalentní teplota	T _{biv}	-8	°C	Min. teplota okolního vzduchu	TOL	-10	°C
Cyklický intervalový výkon pro vytápění	P _{cych}		kW	Energetická účinnost cyklu	COP-cyc		-
Ztrátový faktor	Cdh	0,98	-	Max. teplota přívodu	WTOL	58	°C
Spotřeba energie v režimech jiných než aktivní				Pomocný ohřívač			
Režim vypnuto	P _{OFF}	0,002	kW	Jmenovitý tepelný výkon	P _{sup}	1,9	kW
Režim vypnutého termostatu	P _{TO}	0,014	kW				
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,015	kW	Typ příkonu energie	Elektrický		
Režim ohřevu klikové skříně	P _{CK}	0,035	kW				
Další prvky							
Řízení kapacity	Proměnná			Jmenovitý průtok vzduchu (vzduch-voda)		4 380	m³/hod
Hladina akustického výkonu, vnitřní/venkovní	L _{WA}	35 / 58	dB	Jmenovitý průtok topného média		0,86	m³/hod
Roční spotřeba energie	Q _{HE}	6 137	kWh	Průtok solanky v tepelných čerpadlech solanka-voda nebo voda-voda			m³/hod
Multifunkční ohřívač s tepelným čerpadlem							
Deklarovaný profil zatížení pro přípravu teplé vody				Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}		%
Denní spotřeba energie	Q _{elec}		kWh		Q _{fuel}		kWh
Roční spotřeba energie	AEC		kWh		AFC		GJ
Kontaktní informace	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Švédsko						

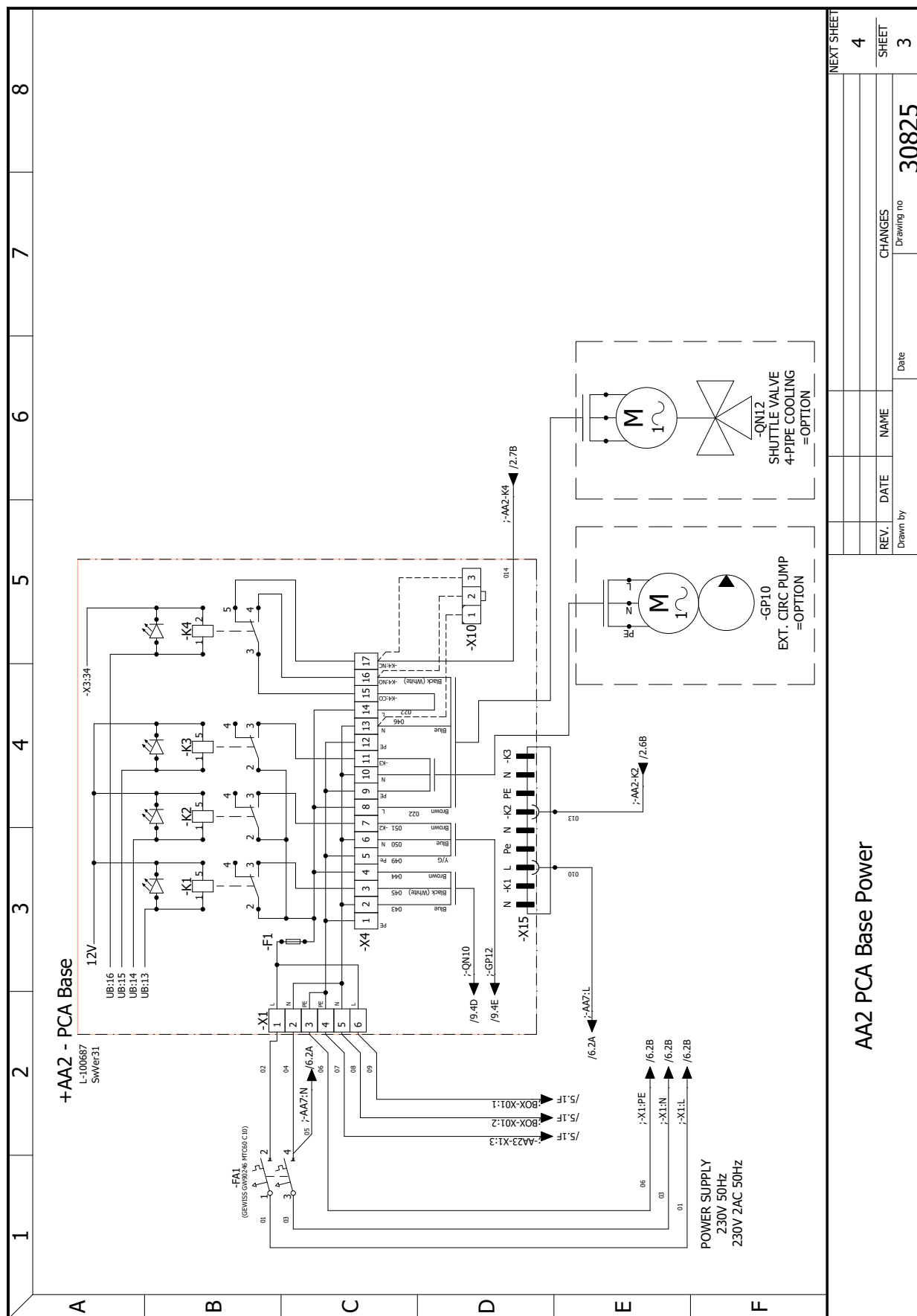




AA2 PCA Base I/O

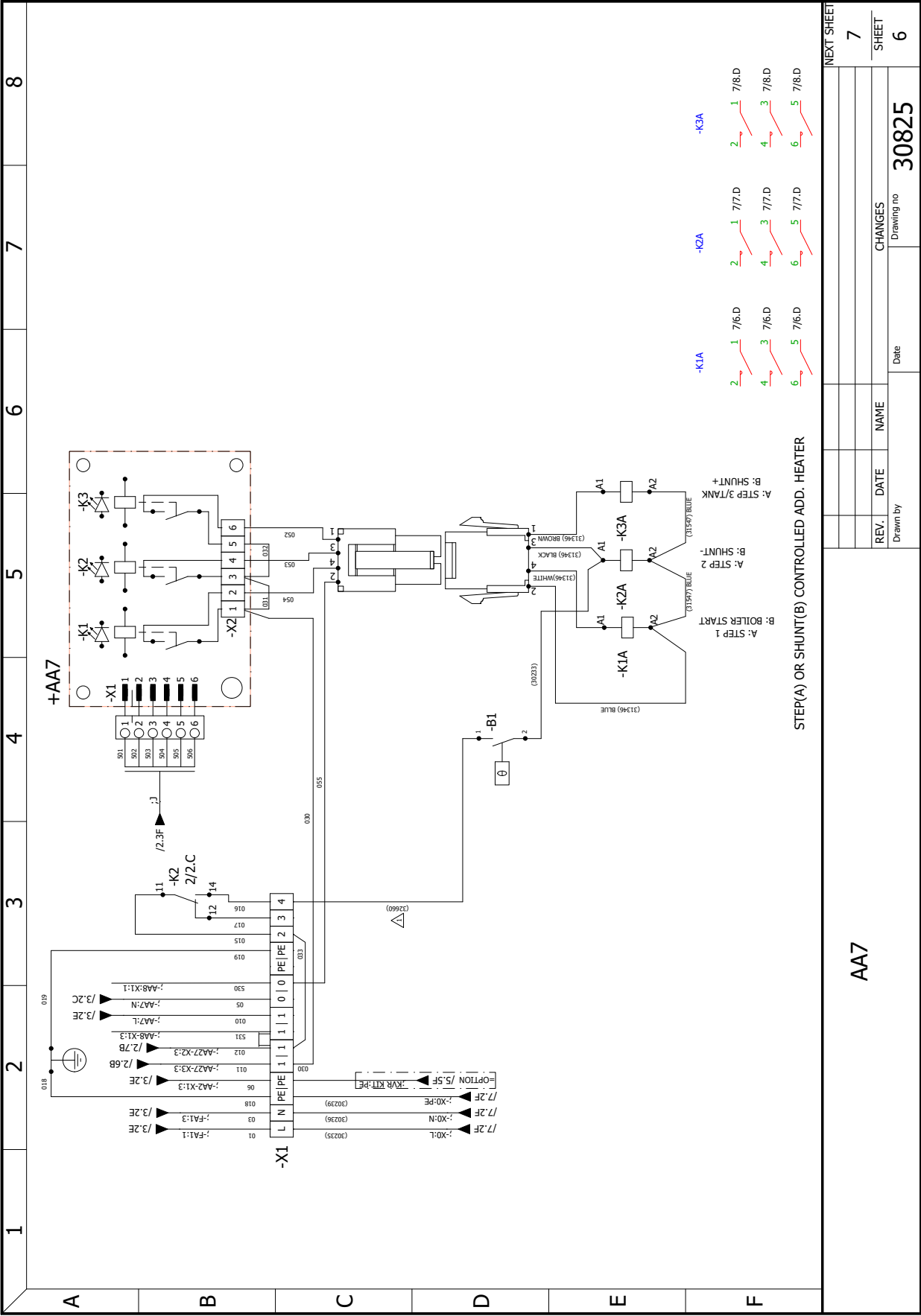
REV.	DATE	NAME	Date	Changes	Drawing no
3				30825	2

NEXT SHEET

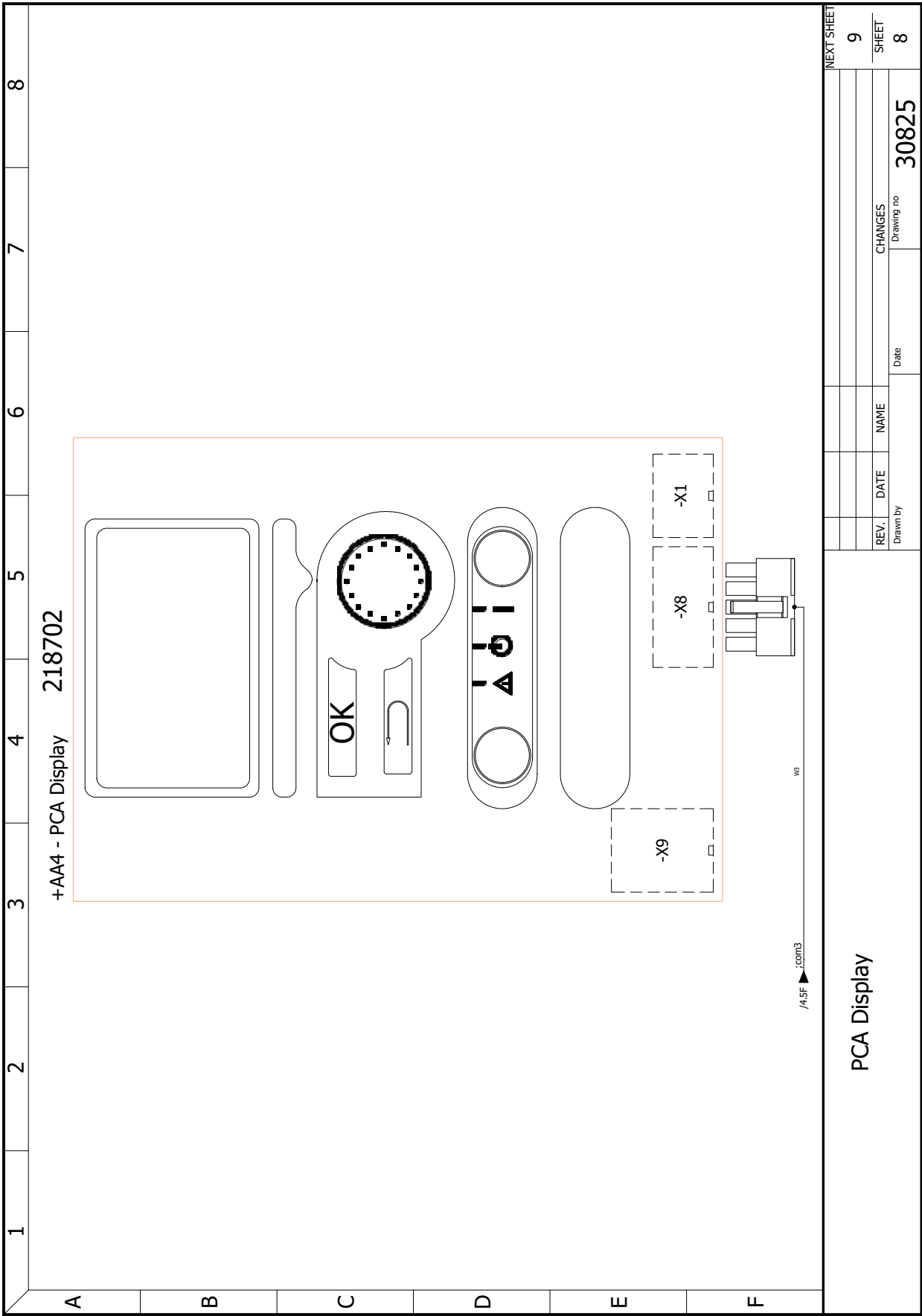


AA2 PCA Base Power

					NEXT SHEET
					4
					SHEET
REV.	DATE	NAME	CHANGES		3
Drawn by	Date	Drawing no		30825	



AA7		NEXT SHEET	
		7	
		SHEET	
		6	
		CHANGES	
		Drawing no	
		30825	
		Date	
		NAME	
		DATE	
		Drawn by	



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