



LG

LG

THERMAV™

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

INSTALAČNÍ MANUÁL

Model: AH Series

DŮLEŽITÉ

- Před instalací produktu si prosím přečtěte celý tento instalační manuál.
- Instalační práce musí být provedeny pouze autorizovaným personálem, v souladu se státními elektroinstalačními standardy.
- Po pečlivém přečtení prosím uschovejte tento instalační manuál pro budoucí potřebu.

Internetové stránky <http://www.lgservice.com>

OBSAH

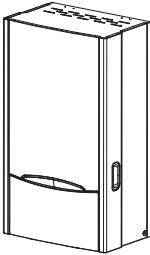
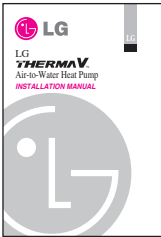
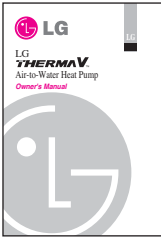
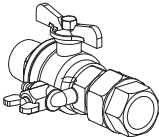
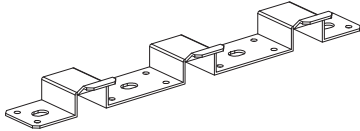
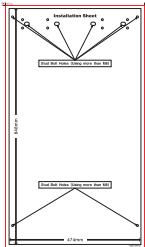
1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	8
VAROVÁNÍ.....	8
<i>VAROVÁNÍ PRO INSTALACI.....</i>	<i>8</i>
<i>VAROVÁNÍ PRO PROVOZ.....</i>	<i>9</i>
UPOZORNĚNÍ.....	10
<i>UPOZORNĚNÍ PRO INSTALACI.....</i>	<i>10</i>
<i>UPOZORNĚNÍ PRO PROVOZ.....</i>	<i>10</i>
2. VŠEOBECNÉ INFORMACE	11
INFORMACE O MODELU	12
DOPLŇKY.....	13
<i>DOPLŇKY DODÁVANÉ FIRMOU LG ELECTRONICS</i>	<i>13</i>
<i>DOPLŇKY DODÁVANÉ DALŠÍMI SPOLEČNOSTMI</i>	<i>13</i>
PŘÍKLAD TYPICKÉ APLIKACE	14
<i>PŘÍKLAD 1.....</i>	<i>14</i>
<i>PŘÍKLAD 2.....</i>	<i>15</i>
<i>PŘÍKLAD 3.....</i>	<i>16</i>
OKRUHOVÉ SCHÉMA.....	17
<i>CHLADÍCÍ OKRUH</i>	<i>17</i>
<i>VODNÍ OKRUH.....</i>	<i>18</i>
SOUČÁSTKY A ROZMĚRY	20
<i>VNITŘNÍ JEDNOTKA (VNĚJŠEK).....</i>	<i>20</i>
<i>VNITŘNÍ JEDNOTKA (VNITŘEK).....</i>	<i>22</i>
<i>VNĚJŠÍ JEDNOTKA (VNĚJŠEK).....</i>	<i>22</i>
ŘÍDÍCÍ ČÁSTI.....	24
<i>ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ: VNITŘNÍ JEDNOTKA.....</i>	<i>24</i>
<i>ŘÍDÍCÍ PANEL.....</i>	<i>25</i>
<i>SCHÉMA ELEKTROINSTALACE: VNITŘNÍ JEDNOTKA.....</i>	<i>26</i>
<i>SCHÉMA OKRUHU: VNITŘNÍ JEDNOTKA.....</i>	<i>26</i>
<i>SCHÉMA ELEKTROINSTALACE: VENKOVNÍ JEDNOTKA.....</i>	<i>26</i>
<i>SCHÉMA ELEKTROINSTALACE: VNITŘNÍ A VENKOVNÍ JEDNOTKA (VČ.KABELŮ).....</i>	<i>27</i>
3. INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY.....	29
<i>PODMÍNKY PRO INSTALACI VENKOVNÍ JEDNOTKY</i>	<i>29</i>
<i>VYVRTEJTE OTVOR DO ZDI</i>	<i>29</i>
<i>INSTALACE U MOŘE.....</i>	<i>30</i>

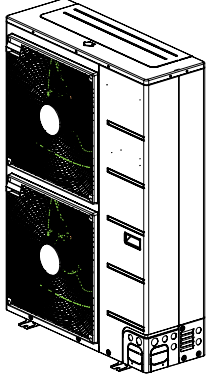
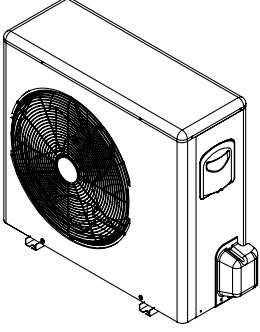
4. INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY	31
PODMÍNKY PRO INSTALACI VNITŘNÍ JEDNOTKY	31
VŠEOBECNÉ ÚVAHY.....	31
PROVOZNÍ PROSTOR.....	31
PŘIPEVNĚNÍ KE STĚNĚ.....	32
OBJEM VODY A KAPACITA ČERPADLA.....	34
OBJEM VODY A TLAK EXPAZNÍ NÁDOBY.....	35
JAKOST VODY.....	36
PODMÍNKY PRO INSTALACI DOPLŇKŮ	37
TERMOSTAT.....	37
DÁLKOVÝ SENZOR PRO TEPLITU VZDUCHU	38
NÁDRŽ NA UŽITKOVOU VODU A SOUPRAVA PRO NÁDRŽ NA UŽITKOVOU VODU/SOLÁRNÍ TERMÁLNÍ SOUPRAVA.....	39
TŘÍCESTNÝ VENTIL	41
DVOUCESTNÝ VENTIL.....	41
5. POTRUBÍ A ELEKTROINSTALACE PRO VENKOVNÍ JEDNOTKU	42
VOLBA NEJLEPŠÍHO UMÍSTĚNÍ.....	42
OMEZENÍ PRO DÉLKU A VYVÝŠENÍ POTRUBÍ.....	42
PŘÍPRAVA PRO INSTALACI POTRUBÍ	43
PŘIPOJENÍ POTRUBÍ K VNITŘNÍ JEDNOTCE	44
PŘIPOJENÍ POTRUBÍ K VENKOVNÍ JEDNOTCE.....	44
ELEKTRICKÁ INSTALACE.....	47
PROCEDURA ZAPOJENÍ SILOVÉHO KABELU A SPOJOVACÍHO KABELU	48
FINALIZACE	50
FORMOVÁNÍ TRUBEK.....	50
TEST NA PROSAKOVÁNÍ A ODVZDUŠNĚNÍ.....	51
PŘÍPRAVA.....	51
TEST NA PROSAKOVÁNÍ.....	51
ODVZDUŠNĚNÍ.....	52
6. POTRUBÍ A ELEKTROINSTALACE PRO VNITŘNÍ JEDNOTKU	53
PROPOJENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ A VODNÍHO OKRUHU	53
VŠEOBECNÉ ÚVAHY.....	53
PROPOJENÍ VODOVODNÍHO POTRUBÍ A VODNÍHO OKRUHU.....	53
NAPOUŠTĚNÍ VODY.....	55
IZOLACE TRUBEK	55
ELEKTRICKÁ INSTALACE.....	56
VŠEOBECNÉ ÚVAHY.....	56
INFORMACE O SVORKOVNICI.....	57
PROPOJENÍ S VNĚJŠÍ JEDNOTKOU	59
ELEKTROINSTALACE ELEKTRICKÉHO OHŘÍVAČE	59

7. INSTALACE DOPLŇKŮ.....	60
PŘED INSTALACÍ.....	60
TERMOSTAT	60
<i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	60
<i>JAK ZAPOJIT TERMOSTAT</i>	61
<i>FINÁLNÍ KONTROLA</i>	62
NÁDRŽ NA UŽITKOVOU VODU A SOUPRAVA PRO NÁDRŽ NA UŽITKOVOU VODU/ SOLÁRNÍ TERMÁLNÍ SYSTÉM	64
<i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	64
<i>JAK INSTALOVAT NÁDRŽ NA UŽITKOVOU VODU</i>	65
<i>JAK INSTALOVAT SOUPRAVU K NÁDRŽI NA UŽITKOVOU VODU</i>	66
<i>JAK ZAPOJIT OHŘÍVAČ NÁDRŽE NA UŽITKOVOU VODU</i>	68
<i>JAK NAINSTALOVAT SOLÁRNÍ TERMÁLNÍ SOUPRAVU</i>	69
SUCHÝ KONTAKT.....	70
PROSTOROVÉ TEPLOTNÍ ČIDLO	71
TŘÍCESTNÝ VENTIL.....	72
<i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	72
<i>JAK ZAPOJIT TŘÍCESTNÝ VENTIL</i>	72
<i>ZÁVĚREČNÁ KONTROLA</i>	73
DVOUCESTNÝ VENTIL	74
<i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	74
<i>JAK ZAPOJIT DVOJCESTNÝ VENTIL</i>	74
<i>ZÁVĚREČNÁ KONTROLA</i>	74
8. NASTAVENÍ SYSTÉMU.....	75
NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE DIP	75
<i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	
2. <i>VŠEOBECNÉ INFORMACE</i>	75
<i>NASTAVENÍ PŘEPÍNAČE DIP</i>	76
NASTAVENÍ KONTROLNÍHO PANELU	79
<i>JAK ZADAT INSTALAČNÍ REŽIM NASTAVENÍ</i>	79
<i>SHRNUTÍ</i>	80
<i>OBECNÉ NASTAVENÍ</i>	86
<i>NASTAVENÍ ROZPĚTÍ TEPLoty</i>	87
<i>NASTAVENÍ PARAMETRŮ OVLÁDNÍ TEPLoty ATD.</i>	88
9. KONTROLNÍ BODY, ÚDRŽBA A ŘEŠENÍ PROBLÉMU.....	93
KONTROLA SEZNAMU PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU.....	93
ÚDRŽBA	94
ŘEŠENÍ PROBLÉMU	95
<i>ŘEŠENÍ PROBLÉMU BĚHEM PROVOZU</i>	95

Obsah krabice s výrobkem

Děkujeme Vám, že jste si vybrali tepelné čerpadlo vzduch-voda **THERMAV™** od firmy LG Electronics. Než začnete s instalací, ujistěte se prosím, že uvnitř krabice s výrobkem se nacházejí všechny součásti.

KRABICE S VNITŘNÍ JEDNOTKOU		
položka	obrázek	množství
vnitřní jednotka		1
instalační manuál		1
návod k obsluze		1
uzavírací ventil		2
instalační deska		1
instalační arch		1

KRABICE S VNĚJŠÍ JEDNOTKOU		
položka	obrázek	množství
vnější jednotka (AHUW126A0, AHUW146A0, and AHUW166A0)		1
vnější jednotka (AHUW096A0, and AHUW096AN)		1

Předmluva

Tento instalační manuál poskytuje informace a vodítko pro pochopení, instalaci a vyzkoušení čerpadla **THERMAV™**.

Oceníme, přečtete-li si tento manuál před instalací pozorně, abyste neudělali žádnou chybu a předešli možným potížím. Manuál je rozdělen na devět kapitol. Kapitoly jsou označeny podle instalační procedury.

Pro celkové informace viz tabulka níže.

Kapitoly	Obsah
Kapitola 1	<ul style="list-style-type: none"> • Varování a upozornění ohledně bezpečnosti • Tato kapitola se přímo týká bezpečnosti osob. DŮRAZNĚ doporučujeme tuto kapitolu pozorně přečíst.
Kapitola 2	<ul style="list-style-type: none"> • Základní informace o THERMAV™ • Identifikace modelu, informace o doplňcích, diagram chladicího a vodního okruhu, části a rozměry, diagramy elektrického zapojení, atd. • Tato kapitola je důležitá pro pochopení čerpadla THERMAV™.
Kapitola 3	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace venkovní jednotky. • Umístění instalace, omezení na místě instalace atd.
Kapitola 4	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace vnitřní jednotky. • Umístění instalace, omezení na místě instalace atd. • Omezení při instalaci doplňků.
Kapitola 5	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení potrubí (pro chlazení) a elektroinstalaci pro venkovní jednotku • Propojení chladicího potrubí mezi vnitřní a vnější jednotkou. • Elektroinstalace u venkovní jednotky.
Kapitola 6	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení potrubí (na vodu) a elektroinstalace u vnitřní jednotky. • Propojení vodního potrubí mezi vnitřní jednotkou a vodním okruhem předbudovaným pod podlahou. • Elektroinstalace u vnitřní jednotky. • Nastavení a konfigurace systému. • Jelikož mnoho kontrolních parametrů čerpadla je nastavitelných na řídicím panelu, dokonalé pochopení této kapitoly je nezbytné pro zajištění provozní flexibility čerpadla THERMAV™. • Pro podrobnější informace o používání řídicího panelu a nastavení kontrolních parametrů se, prosím, obraťte na zvláštní PROVOZNÍ MANUÁL.
Kapitola 7	<ul style="list-style-type: none"> • Informace o podporovaných doplňcích • Specifikace, omezení a popis elektroinstalace. • Před koupí vhodného doplňku si, prosím, prostudujte podporované specifikace.
Kapitola 8	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušební provoz a kontrolní místo v průběhu testu.
Kapitola 9	<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlení kontrolních bodů před zahájením provozu. • Řešení problémů, údržba a seznam kódů chyb pro nápravu problémů.

POZNÁMKA: VEŠKERÝ OBSAH TÉTO PŘÍRUČKY SE MŮŽE STÁT PŘEDMĚTEM ZMĚNY BEZ UPOZORNĚNÍ. PRO NEJNOVĚJŠÍ INFORMACE SE LASKAVĚ OBRAŤTE NA WEBOVOU STRÁNKU LG ELECTRONICS www.lgservice.com

1. Bezpečnostní opatření

Pro zabránění zranění osob nebo poškození majetku je nezbytné dodržovat následující instrukce.

- Je nutno přečíst je před instalací produktu.
- Níže uvedená upozornění nezbytné zachovávat, jelikož obsahují detaily podstatné pro bezpečnost.
- Nesprávné používání kvůli nedodržování pokynů může způsobit úraz nebo škodu. Závažnost je odlišena následujícím označením.

VAROVÁNÍ

Tento symbol označuje možnost smrtelného nebo vážného úrazu.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol označuje možnost úrazu nebo škody pouze na majetku.

- Význam symbolů používaných v tomto manuálu je uveden níže.



Je zakázáno



Dodržujte pokyny

VAROVÁNÍ

■ Instalace

Nepoužívejte vadný nebo poddimenzovaný elektrický jistič. Používejte toto zařízení na určeném okruhu.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Pro provedení elektrikářských prací kontaktujte dealera, prodávajícího, kvalifikovaného elektrikáře nebo autorizovaný servis.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Vždy produkt uzemněte.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Nainstalujte panel a kryt řídicí skříňky bezpečně.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Vždy instalujte příslušný okruh a jistič

- Nesprávné zapojení nebo instalace může způsobit požár nebo úraz elektrickým proudem.

Používejte správně dimenzovaný jistič a pojistku.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Nepozměňujte nebo neprodlužujte silový kabel

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Neinstalujte, neodstraňujte nebo nepřeinstalovávejte jednotku sami (uživatel).

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem, exploze nebo zranění

Bud'te opatrní při vybalování a instalaci produktu.

- Ostré hrany mohou způsobit zranění. Dejte si obzvlášť pozor na hrany výrobku a žebrovní tepelného výměníku.

Pro instalaci vždy kontaktujte prodejce nebo autorizované servisní středisko.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem, exploze nebo zranění

Neinstalujte, neodstraňujte nebo nepřinstalovávejte jednotku sami (uživatel).

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem, exploze elektrickým proudem

Ujistěte se, že instalační plocha není zchátralá stářím

- Pokud se základna zhroutí, produkt by mohl spadnout rovněž a způsobit majetkovou škodu, zničení produktu a zranění.

■ Provoz

Nenechte produkt příliš dlouho v provozu, pokud je vysoká vlhkost a otevřené dveře nebo okno.

- Vlhkost by se mohla kondenzovat a nábytek by mohl zvlhnout nebo poškodit se..

Nezapojte ani nevypojte přívod elektrické energie během provozu.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Nedovolte, aby do elektrických částí zatekla voda.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Pokud unikne hořlavý plyn, vypněte přívod plynu a před zapnutím produktu otevřete okno pro větrání.

- Nebezpečí exploze nebo požáru.

Neotvírejte přední kryt vnitřní jednotky během provozu. (Nedotýkejte se elektrostatického filtru, je-li jím jednotka vybavena.)

- Nebezpečí fyzického úrazu úrazu elektrickým proudem poškození produktu.

Větrejte občas produkt když je v provozu zároveň sporák, atd.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem..

Zajistěte, že elektrický kabel nebude během provozu vytažen nebo poškozen.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Nedotýkejte se (nemanipulujte) produktu mokřýma rukama.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Neskladujte nebo nepoužívejte hořlavé plyny nebo jiné hořlaviny blízko produktu.

- Nebezpečí požáru nebo zničení produktu.

Pokud z produktu unikají divné zvuky nebo kouř, vypněte jistič nebo odpojte přívodní silový kabel.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Pokud je produkt namočený, (zaplaven nebo ponořen), kontaktujte autorizované servisní středisko.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem..

Vypněte hlavní přívod energie při čištění nebo údržbě produktu.

- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nepokládejte nic na elektrický kabel.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Neumisťujte ohřívač nebo jiné přístroje blízko elektrického kabelu.

- Nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Nepoužívejte produkt v uzavřené místnosti po delší dobu

- Mohl by nastat nedostatek kyslíku.

V případě bouře nebo hurikánu zavřete okna. Je-li možno, odtáhněte produkt od okna před příchodem hurikánu.

- Nebezpečí poškození majetku poškození produktu nebo úrazu elektrickým proudem.

Dbejte, aby voda nebyla vylita přímo na produkt.

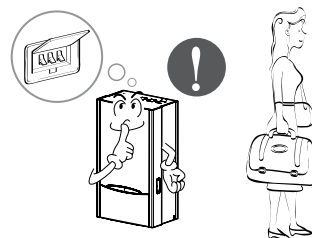
- Nebezpečí poškození majetku poškození produktu nebo úrazu elektrickým proudem

Zajistěte, aby nikdo nemohl šlápnout nebo spadnout na venkovní jednotku.

- To by mohlo způsobit úraz osoby a poškození produktu.

Zvláštní varování pro delší dobu bez provozu

- Není-li produkt po delší dobu používán, důrazně doporučujeme NEODPOJOVAT JEJ OD ZDROJE ENERGIE
- Není-li dodávána energie, některé speciální ochranné funkce (jako např. protiblokovací systém vodního čerpadla) nemohou být v činnosti.



⚠ UPOZORNĚNÍ

■ Instalace

Vždy zkontrolujte únik plynu (chladicího média) po instalaci nebo opravě produktu.

- Nízká hladina chladicího média může způsobit poškození produktu.

Neinstalujte produkt tam, kde by byl vystaven přímo větru od moře (slané spršce).

- Mohlo by to způsobit korozi produktu. Koroze, obzvláště na žebrovi kondenzátoru a odpařovače, by mohla způsobit nesprávnou funkčnost produktu nebo neúčinnost provozu.

Udržujte produkt v rovině i při jeho instalaci.

- Pro zabránění vibracím nebo úniku vody.

Neinstalujte produkt tam, kde by mohl hluk nebo horký vzduch z venkovní jednotky škodit okolí.

- Mohlo by to způsobit problémy vašim sousedům.

Přivzte dvě nebo více osob pro zvedání a transport produktu.

- Zabraňte zranění osob.

■ Provoz

Neležte dlouho na chladné podlaze, když právě probíhá režim chlazení.

- To by mohlo poškodit vaše zdraví

Nepoužívejte produkt na zvláštní účely, jako např. skladování potravin, uměleckých prací atd. Toto je uživatelský produkt, nikoli přesný chladicí systém.

- Nebezpečí poškození nebo ztráty majetku.

Neblokovat výstup vzduchu.

- Může vést k selhání výrobku.

Po použití očistit měkkým hadříkem. Nepoužívejte drsných čistících prostředků, rozpouštědla, apod.

- Existuje riziko požáru, úrazu elektrickým proudem nebo poškození plastových částí výrobku.

Nešlapte a nepopkládejte nic na výrobek (venkovní jednotky)

- Existuje riziko zranění a selhání výrobku.

Nevsunujte během provozu dovnitř ruce ani jiné předměty.

- Jsou tam ostré a pohybující se části, které by mohly způsobit úraz.

Při čištění a údržbě produktu používejte pevnou stoličku nebo žebřík.

- Buďte opatrní a zabraňte zranění osob.

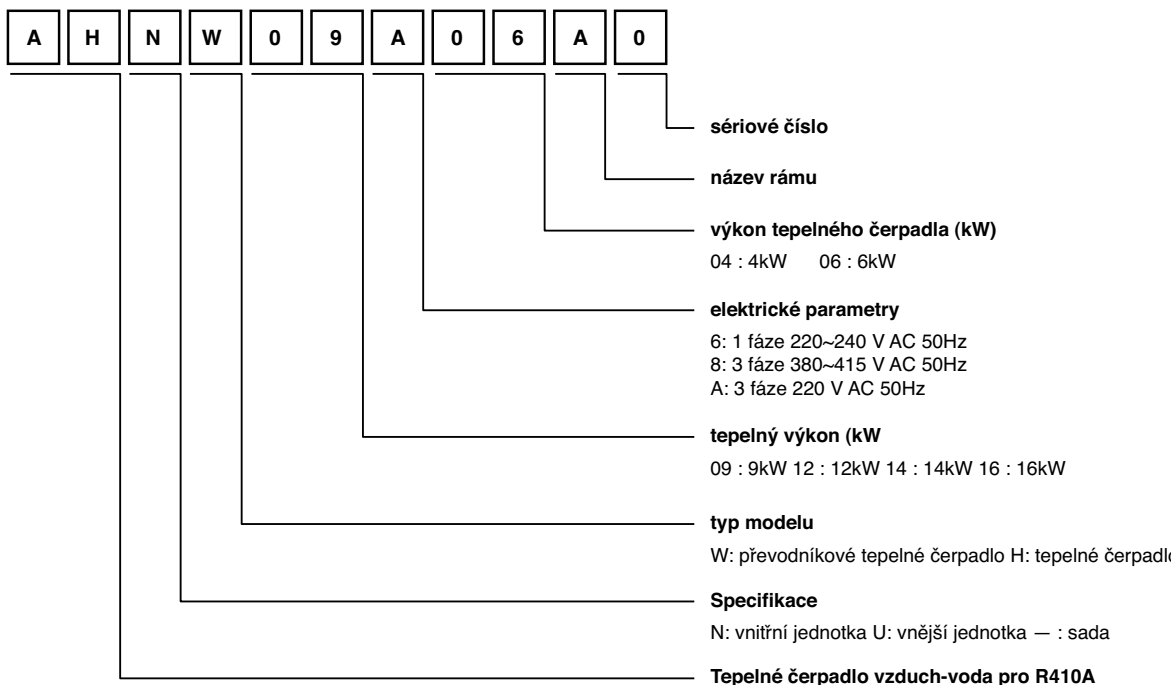
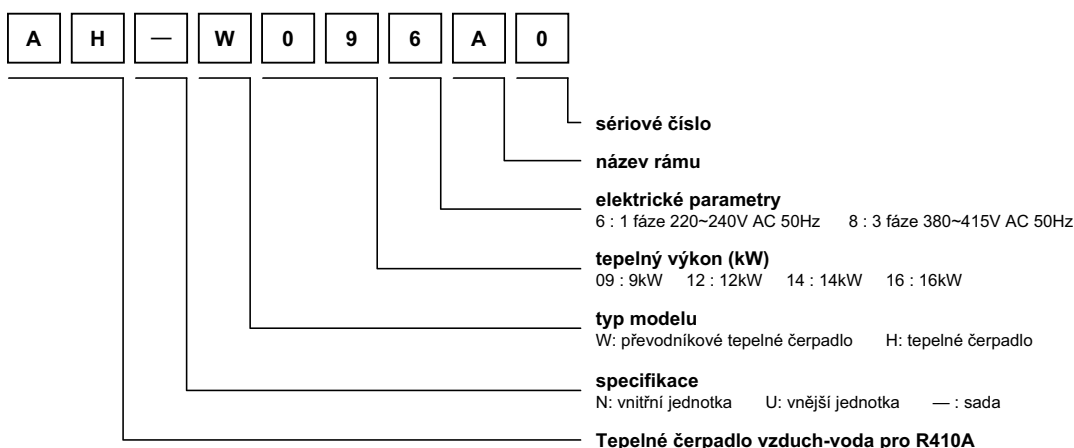
2. Všeobecné informace

Díky pokročilé převodníkové technologii je výrobek **THERMAV** vhodný zejména pro podlahové vytápění, podlahové chlazení a výrobu teplé vody. Uživatel si sám může přizpůsobit rozsah použití propojením jednotlivých doplňků.

Tato kapitola s názvem Všeobecné informace o **THERMAV** je věnována popisu montážního postupu. Ještě než začnete s montáží, pečlivě si tuto kapitolu přečtěte. Najdete zde užitečné informace.

Informace o modelu

Číselné značení modelu



Název modelu a příslušné informace

název modelu			výkon		vestavěný elektrický ohříváč (kW)	zdroj napětí (jednotka)	zdroj napětí (Electric Heater)
sada	vnitřní jednotka	vnější jednotka	vytápění (kW) ^{*1}	chlazení (kW) ^{*2}			
AH-W096A0	AHNW096A0	AHUW096A0	9	8.6	4(2+2)	1Ø x 220-240V~ x 50Hz	1Ø x 220V~ x 50Hz
AH-W126A0	AHNW126A0	AHUW126A0	12	14	6(3+3)		
AH-W146A0	AHNW146A0	AHUW146A0	14	14			
AH-W166A0	AHNW166A0	AHUW166A0	16	14	6(3+3)		3Ø x 220V~ x 50Hz
-	AHNW09606A0	AHUW096AN	9	8.6			
-	AHNW09A06A0						
-	AHNW09806A0				3Ø x 380-415V~ x 50Hz		

*1 : testováno podmínkami ohřevu organizace Eurovent (teplota vody 30°C → 35°C při vnější teplotě okolí 7°C / 6°C)

*2 : testováno podmínkami chlazení organizace Eurovent (teplota vody 23°C → 18°C při vnější teplotě okolí 35°C / 24°C)

3 : Všechny přístroje byly testovány na atmosférický tlak

Doplňky

K rozšíření funkčnosti **THERMAV** slouží různé přídavné pomocné aparatury nazývané ‘doplňky.’ Ty jsou podle jednotlivých výrobců rozděleny na ‘vlastní doplňky’ a ‘další doplňky’. Vlastní doplňky představuje společnost LG Electronics a ostatní doplňky jsou představovány příslušnými výrobci.

Doplňky dodávané firmou LG Electronics

položka	účel	model
souprava pro nádrž na užitkovou vodu	k provozu s nádrží na užitkovou vodu	PHLTA
dálkový snímač vzduchu	k řízení teplotou vzduchu	PQRSTA0
suchý kontakt	k získávání vnějšího signálu k zap./vyp.	PQDSA
solární ohřívací systém		PHLLA
nádrž na užitkovou vodu	Ohřev a uchovávání horké vody	PHS02060310 : 200 litrů, jediná ohřívací cívka, 1Ø 230 V 50Hz 3 kW elektrický ohřivač PHS02060320 : 200 litrů, dvojitá ohřívací cívka, 1Ø 230 V 50Hz 3 kW elektrický ohřivač PHS03060310 : 300 litrů, jediná ohřívací cívka, 1Ø 230 V 50Hz 3 kW elektrický ohřivač PHS03060320 : 300 litrů, dvojitá ohřívací cívka, 1Ø 230V 50Hz 3kW elektrický ohřivač

Doplňky dodávané dalšími společnostmi

položka	účel	specifikace
solární ohřívací systém	k výrobě pomocné tepelné energie pro nádrž s vodou	
termostat	k řízení teplotou vzduchu	pouze ohřívací typ (230V AC nebo 24V AC) chladičí/ohřívací typ (230V AC nebo 24V AC se spínačem pro výběr režimu)
trojcestný ventil a poháněcí zařízení	ke kontrole proudu vody při vytápění horkou vodou nebo vytápění podlahy	3 dráty, SPDT (jednopolový přepínací) typ, 230V AC
dvojcestný ventil a poháněcí zařízení	ke kontrole proudu vody pro pokojovou klimatizační jednotku	2 dráty, NO(normalní otevřený) nebo NC(normální zavřený) typ, 230V AC

Příklad typické aplikace

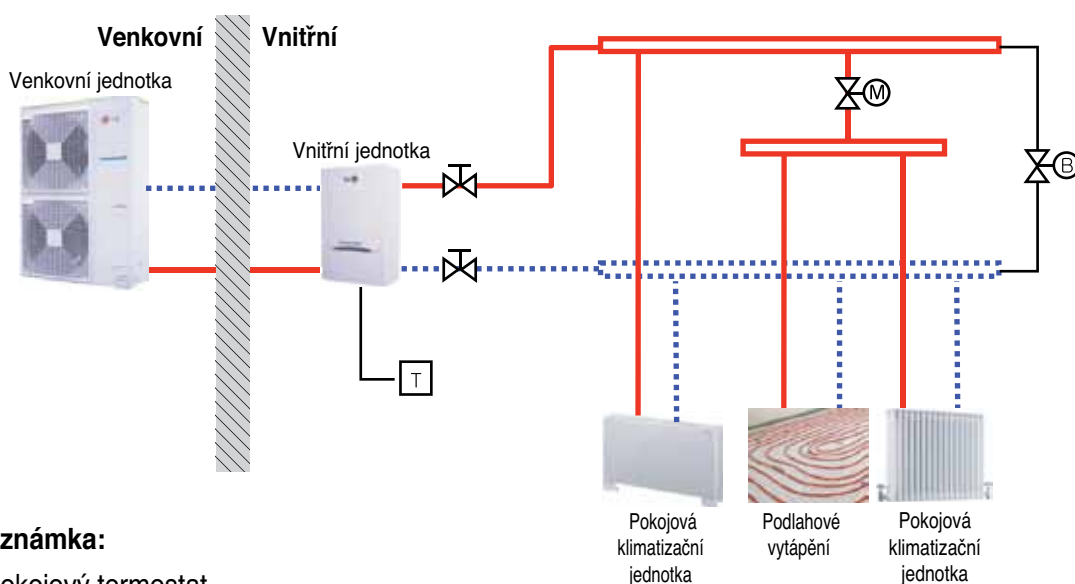
⚠ UPOZORNĚNÍ

NEDOPORUČUJEME používat **THERMAV** s dalším ohřevacím zařízením (například plynovým kotlem) v sérii. Je-li vstupní teplota vody čerpadla **THERMAV** nad 55°C, systém zastaví provoz, aby zabránil mechanickému poškození.

Pro příklad jsou uvedené některé instalační varianty. U těchto variant jsou koncepční čísla, montér by měl optimalizovat instalaci podle daných instalačních podmínek.

PŘÍKLAD 1: propojení tepelných emitorů pro ohřev a chlazení

(Okruh pod podlahou, pokojová klimatizační jednotka a radiátor)

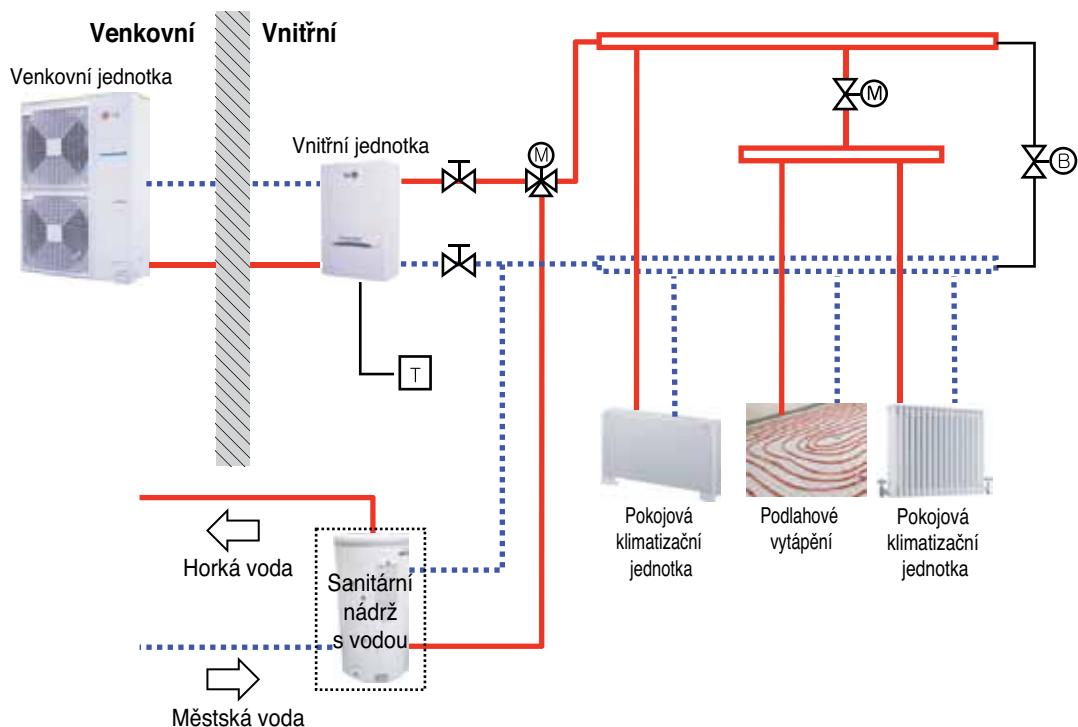


Poznámka:

- Pokojový termostat
 - Typ a specifikace termostatu by měly odpovídat kapitole 4 a kapitole 7 instalačního manuálu **THERMAV**.
- Dvoucestný regulační ventil
 - Je důležité instalovat dvoucestný regulační ventil pro prevenci kondenzace vlhkosti na podlaze a radiátoru při chladícím režimu.
 - Typ dvoucestného regulačního ventilu a specifikace by měl odpovídat kapitole 4 a kapitole 7 instalačního manuálu **THERMAV**.
- Dvoucestný regulační ventil by měl být nainstalován na vstupní straně kolektoru.
- Přepouštěcí ventil
 - U kolektoru by se měl nainstalovat přepouštěcí ventil pro zajištění dostatečného průtoku vody.
 - Přepouštěcí ventil by měl v každém případě zaručit minimální průtok vody. Minimální průtok vody je specifikován křivkou charakteristik čerpadla.

	Vysoká teplota		Pokojový termostat (napájení budicího obvodu)		Uzavírací ventil
	Nizká teplota		Motorový dvoucestný regulační ventil (napájení budicího obvodu)		Přepouštěcí ventil (napájení budicího obvodu)

PŘÍKLAD 2: připojení nádrže na užitkovou vodu



Poznámka:

- Nádrž na užitkovou vodu
 - Měla by být vybavena vnitřním elektrickým ohřívačem pro výrobu dostatečného množství tepelné energie ve velmi chladném období.
- Třícestný regulační ventil
 - Typ a specifikace třícestného regulačního ventilu by měly odpovídat kapitole 4 a kapitole 7 instalačního manuálu **THERMAV**.

— Vysoká teplota

.... Nízká teplota

⊗ Uzavírací ventil



Pokojový termostat
(napájení budicího obvodu)



Dvoucestný regulační ventil
(napájení budicího obvodu)

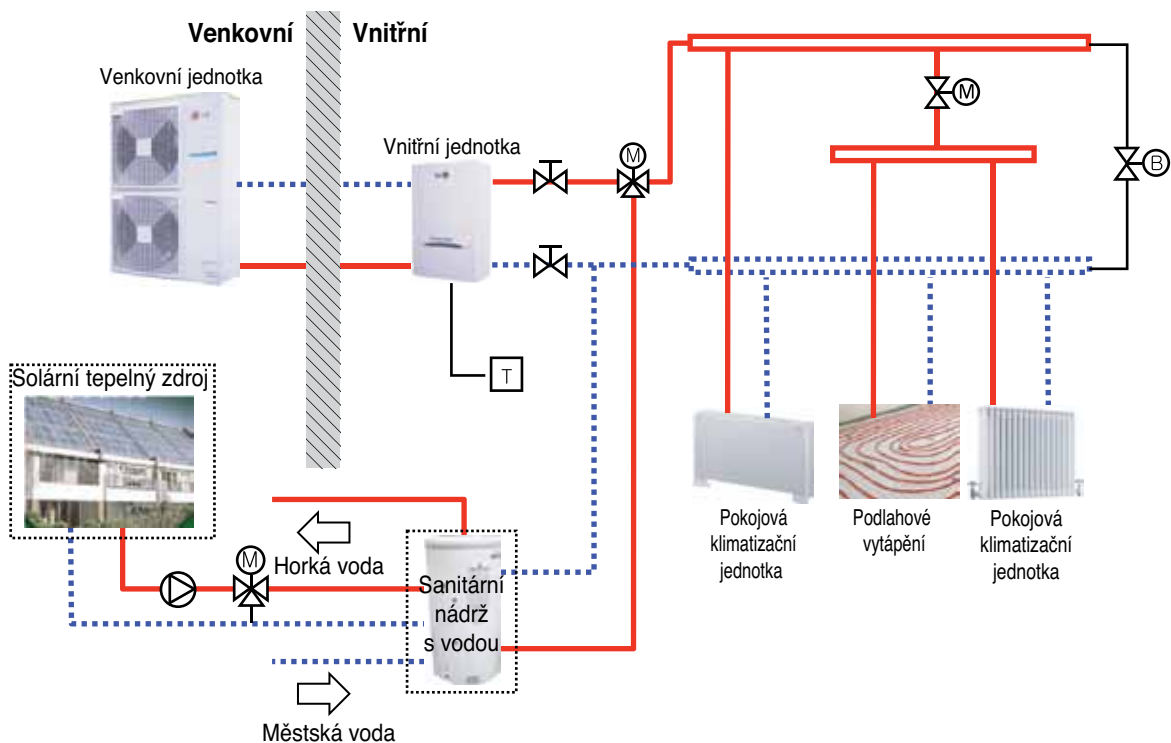


Přepouštěcí ventil
(napájení budicího obvodu)











Třícestný regulační ventil
(napájení budicího obvodu)

PŘÍKLAD 3: připojení solárního termálního systému



Poznámka:

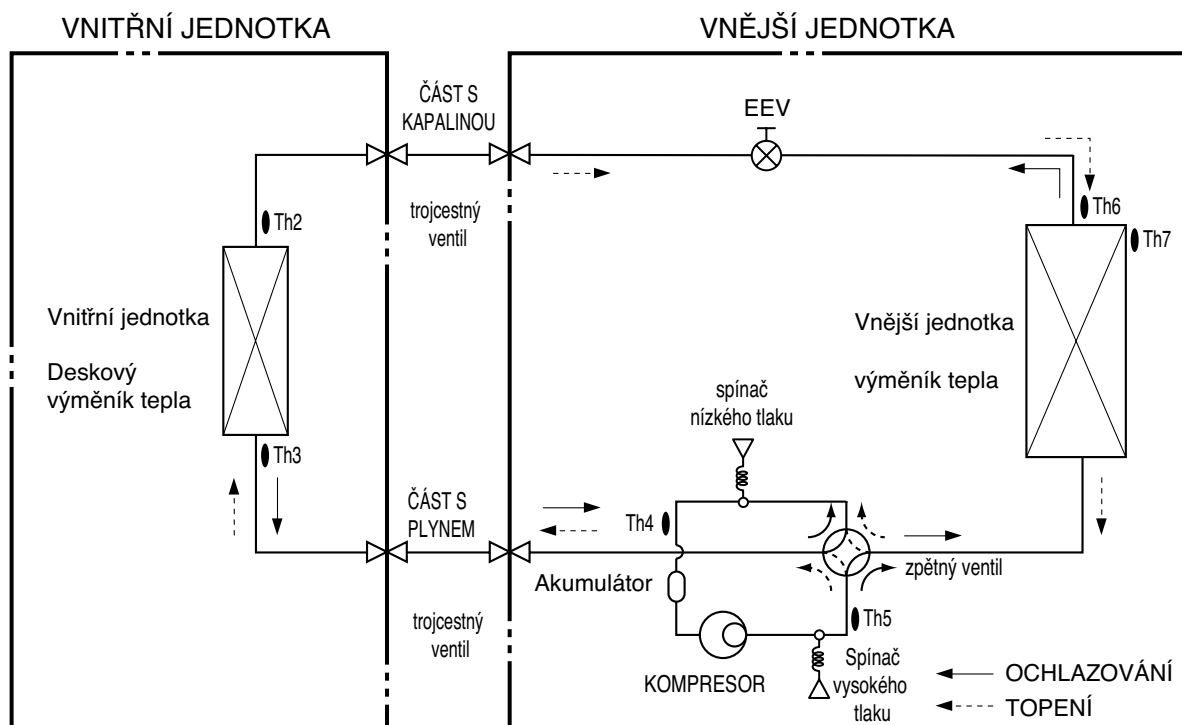
- Nádrž na užitkovou vodu
 - Měla by mít přídavný výměník tepla s nepřímým ohřevem pro využití tepelné energie solárním termálním systémem.
- Čerpadlo
 - Maximální spotřeba energie čerpadla by měla být menší než 0,25kW.

	Vysoká teplota		Pokojeový termostat (napájení budícího obvodu)		Třícestný regulační ventil (napájení budícího obvodu)
	Nízká teplota		Dvoucestný regulační ventil (napájení budícího obvodu)		Čerpadlo (napájení budícího obvodu)
	Uzavírací ventil		Přepouštěcí ventil (napájení budícího obvodu)		

Okruhové schéma

Jelikož **THERMAV**™ je tepelné čerpadlo vzduch-voda, uvnitř systému cirkulují dvě různá média: jedním je chladicí médium, a tím druhým voda. Schéma chladicího okruhu (mezi vnější a vnitřní jednotkou) a okruhu s vodou (mezi vnitřní jednotkou a podpodlahovým vodním potrubím nebo vodním potrubím topného tělesa) je uvedeno níže.

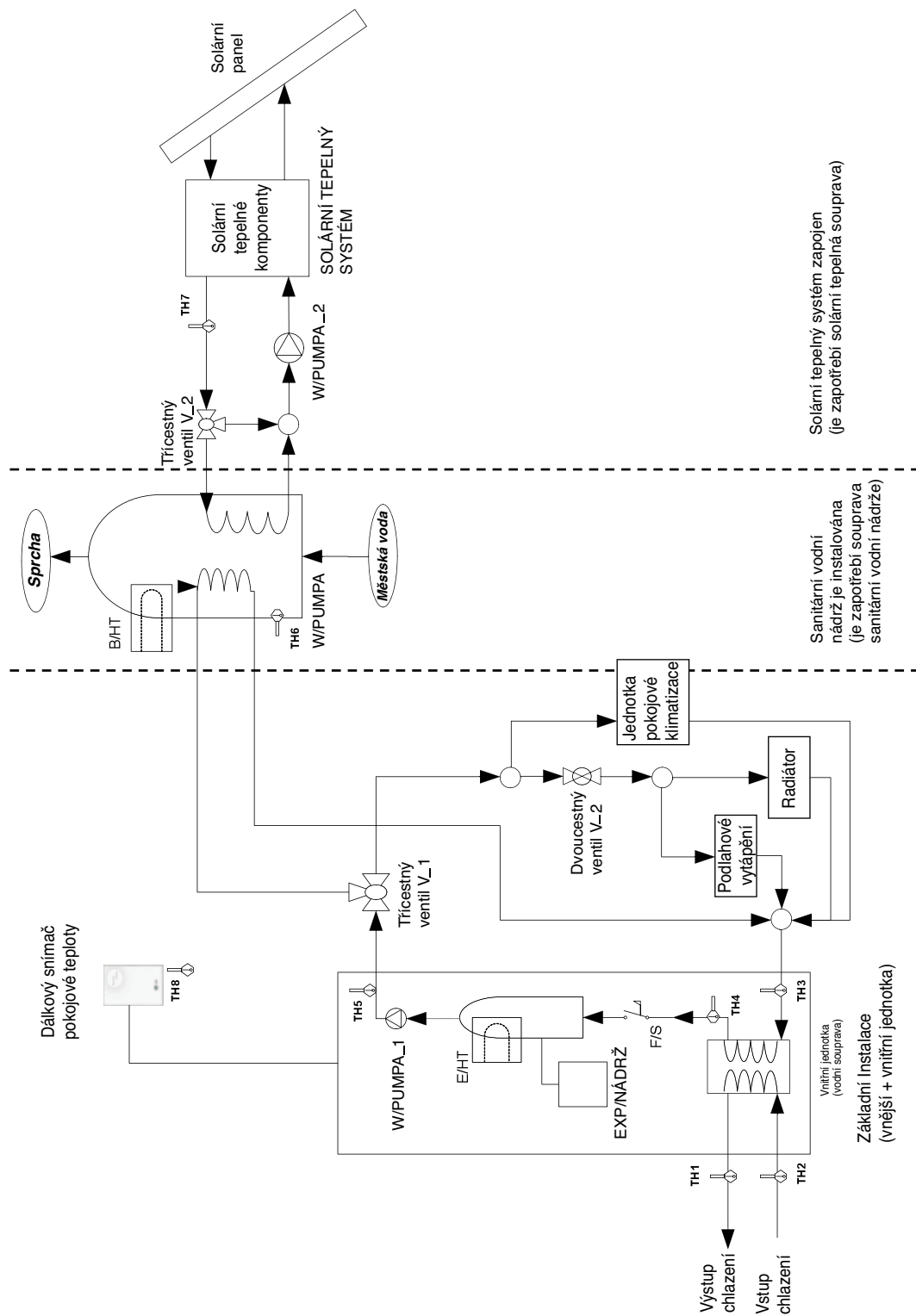
Chladicí okruh



Popis

Kategorie	Symbol	Význam	PCB Konektor	Poznámky
Vnitřní jednotka	Th1	Dálkový snímač teploty vzduchu	CN_ROOM	- Volitelné příslušenství (prodává se zvlášť) - Ve schématu není uveden
	Th2	Snímač teploty na vstupu výparníku	CN_PIPE	- Funkce vysvětlena na bázi chladicího režimu.
	Th3	Snímač teploty na výstupu výparníku	CN_PIPE/O	
Vnější jednotka	Th4	Snímač teploty v sacím potrubí kompresoru	CN_TH3	- Th4 a Th5 jsou propojeny 4 kolíkovým typem konektoru CN_TH3.
	Th5	Snímač teploty ve výtakovém potrubí kompresoru	CN_TH3	
	Th6	Snímač teploty v kondenzátoru	CN_TH2	- Funkce vysvětlena na bázi chladicího režimu. - Th6 a Th7 jsou propojeny 4 kolíkovým typem konektoru CN_TH2
	Th7	Snímač teploty venkovního vzduchu	CN_TH2	
	EEV	Elektronický expanzní ventil	CN_LEV1	

Vodní okruh

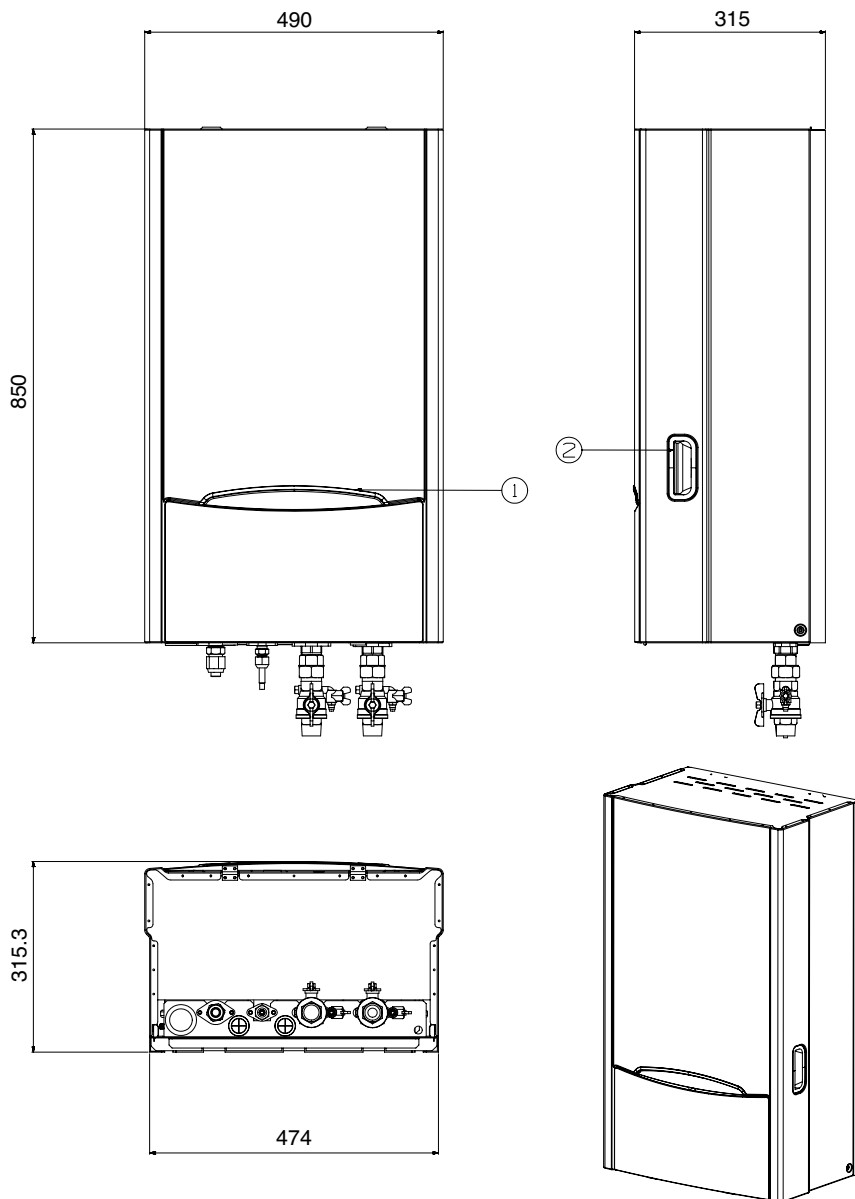


Popis

Kategorie	Symbol	Význam	PCB konektor	Poznámky
Vnitřní jednotka	TH1	Teplotní senzor chlazení (Ø15,88mm)	CN_POTRUBÍ/ VÝSTUP	- Funkce vysvětlena na bázi režimu chlazení.
	TH2	Teplotní senzor chlazení (Ø9,52mm)	CN_POTRUBÍ	
	TH3	Teplotní senzor pro vodu na vstupu	CN_TH3	- TH3, TH4, a TH5 jsou připojeny 6 kolíkovým konektorem CN_TH3
	TH4	Přechodný senzor teploty vody		
	TH5	Teplotní senzor pro vodu na výstupu		
	F/S	Průtokový spínač	CN_PRŮTOK1	
	E/HT	Elektrický ohřivač	CN_E/OHŘEV(A) CN_E/OHŘEV(B)	- Ohřivací kapacita je rozdělena do dvou úrovní: parciální kapacita E/OHŘEV(A) a plná kapacita E/OHŘEV(A) + E/OHŘEV(B) - Provozní podmínky (230V AC 50Hz) ohřevů E/OHŘEV(A) a E/OHŘEV(B) jsou zajišťovány vnějším energetickým zdrojem přes přípojku relé a ELB.
	W_PUMPA1	Vnitřní vodní pumpa	CN_WPUMPA(A)	- Provozní výkon (230V AC 50Hz) vnitřní vodní pumpy jsou zajišťovány konektorem.
	EXP/NÁDRŽ	Expanzní nádrž	(bez konektoru)	- Absorbuje změny objemu ohřáté vody
	TH8	Dálkový senzor teploty vzduchu	CN_ROOM	- Volitelný doplněk (prodává se odděleně)
CTR/PNL	Kontrolní panel (nebo "Dálkový ovladač")	CN_REMO	- Předem vestavěný ve vnitřní jednotce	
DVOU- CESTNÝ VENTIL/V_1	Ke kontrole proudění vody v jednotce pokojové klimatizace	CN_2WAY(A)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně) - Je podporován dvoucestný ventil dvoudrátového typu NO nebo NC.	
Ohřev vody	W/NÁDRŽ	Nádrž na užitkovou vodu	(bez konektoru)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně) - Výroba a skladování sanitární horké vody pomocí AWHP nebo vestavěného elektrického ohřivače
	B/HT	Elektrický ohřivač	CN_B/HEAT(A)	- Další doplněk a terénní instalace (obvykle vestavěn v nádrži W/NÁDRŽ) - Zajišťuje přídatný ohřev vody.
	TŘÍCESTNÝ VENTIL/V_1	- Kontrola proudu pro vodu, která vychází z vnitřní jednotky. - Přepínání směru proudu mezi vodou z podlahového vytápění a vodní nádrže.	CN_3WAY(A)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně) - Podporován třicestný ventil typu SPDT.
	MĚSTSKÁ VODA	Voda k ohřevu vnitřní jednotkou a elektrickým ohřivačem B/HT nádrže W/NÁDRŽ.	(bez konektoru)	- Terénní instalace
	SPRCHA	Dodávka vody konečnému uživateli	(bez konektoru)	- Terénní instalace
	TH6	Dodávka vody konečnému uživateli	CN_TH4	- TH6 a TH7 jsou propojeny 4 kolíkovým konektorem CN_TH4.
TH7	Senzor teploty vody nádrže W/NÁDRŽ			
Solární ohřev	TŘÍCESTNÝ VENTIL/V_2	- Kontrola proudu pro vodu, která je ohřívána a cirkulována SOLÁRNÍM TERMÁLNÍM SYSTÉMEM. - Přepínání směru proudu mezi SOLÁRNÍM TERMÁLNÍM SYSTÉMEM a NÁDRŽÍ.	CN_3WAY(B)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně) - Podporován třicestný ventil typu SPDT.
	W_PUMPA2	Vnější vodní pumpa	CN_W/PUMP(B)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně) - Pokud je vodní pumpa SOLÁRNÍHO TERMÁLNÍHO SYSTÉMU neschopná cirkulace, je možno použít vnější vodní pumpu.
	SOLÁRNÍ TERMÁLNÍ SYSTÉM	- Tento systém může obsahovat následující komponenty: solární panel, senzory, termostaty, přechodný výměník tepla, vodní pumpa atd. - K užívání horké vody ohřáté SOLÁRNÍM TERMÁLNÍM SYSTÉMEM musí konečný uživatel použít solární soupravu LG AWHP.	(bez konektoru)	- Další doplněk a terénní instalace (prodává se odděleně)

Součástky a rozměry

Vnitřní jednotka (vnějšek)

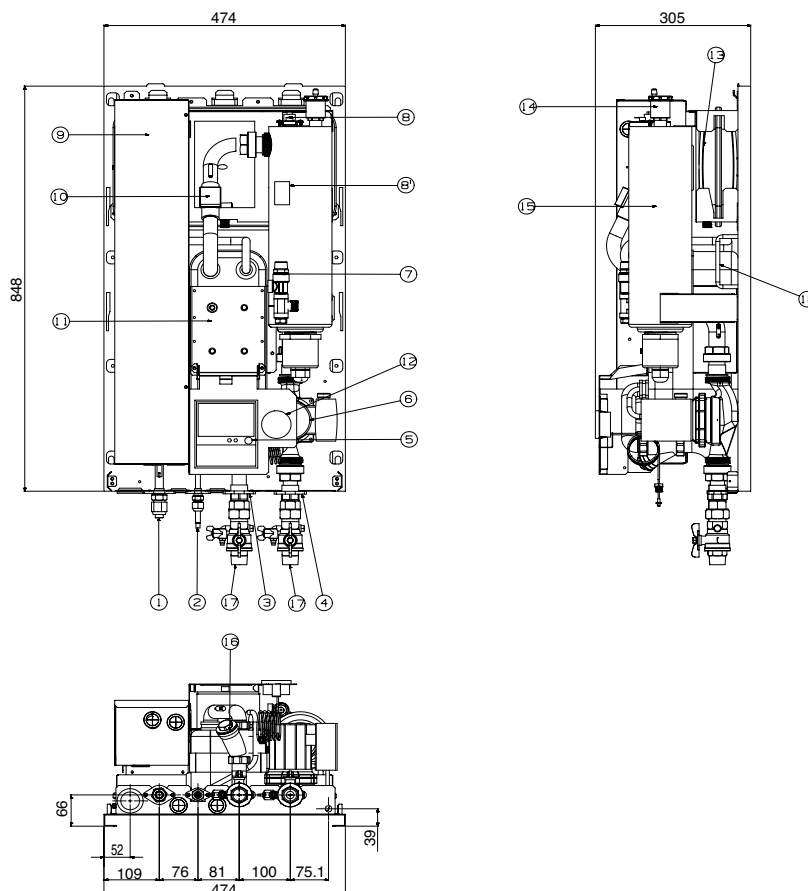


Popis

(jednotky:mm)

Číslo	Název	Poznámky
1	Dvířka	Otevřením těchto dvířek se odkryje kontrolní panel.
2	Rukojeť	Používá se k otevření nebo zavření předního krytu.

Vnitřní jednotka (vnitřek)



Popis

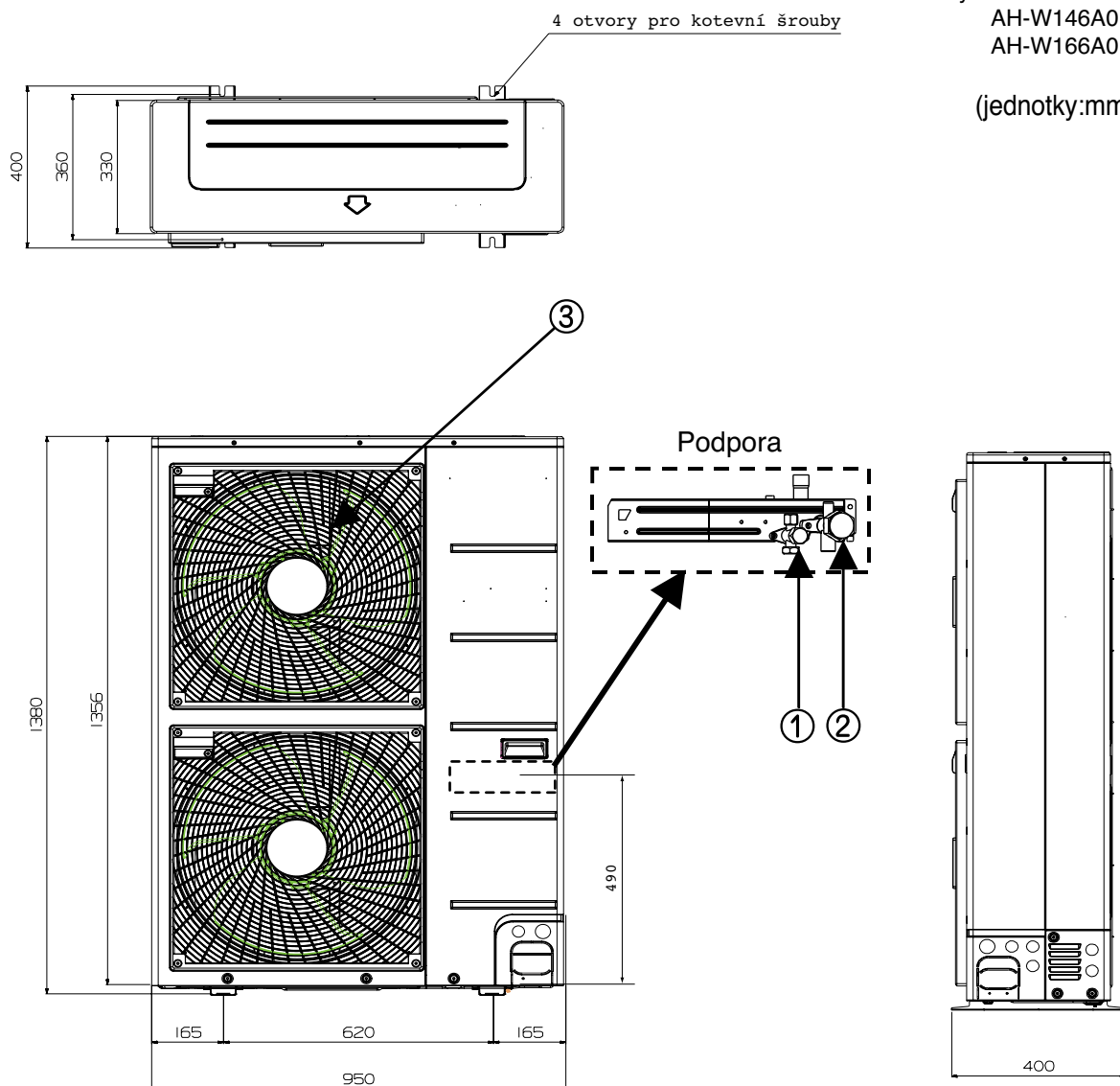
(jednotky:mm)

Číslo	Název	Poznámky
1	chladicí potrubí	Ø15.88mm
2	chladicí potrubí	Ø9.52mm
3	vstupní vodovodní potrubí	závit PT 1" (25,4 mm)
4	výstupní vodovodní potrubí	závit PT 1" (25,4 mm)
5	řídící panel	vestavěný dálkový ovladač
6	vodní čerpadlo	max. dopravní výška 7,5 metrů
7	bezpečnostní ventil	otevře se překročí-li tlak vody hodnotu 3 bary
8	Teplotní spínač	Přeruší přívod energie do elektrického ohřivače při 90°C (ruční návrat při 55°C) Model : AHNW096A0, AHNW09606A0)
8'	Teplotní spínač	Přeruší přívod energie do elektrického ohřivače při 90°C (ruční návrat při 55°C) (Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0)
9	řídící skříň	deska plošných spojů a svorkovnice
10	průtokový spínač	minimální provozní rozsah při 15 litrech za minutu (pro AH-W126A0, AH-W146A0, a AH-W166A0) nebo 9 litrech za minutu (pro AH-W096A0)
11	deskový výměník tepla	výměna tepla mezi chladicím médiem a vodou
12	tlakoměr	měří tlak cirkulující vody
13	expanzní nádrž	absorbuje změnu objemu ohřáté vody
14	ventilátor	čistí vzduch během plnění vody
15	elektrický ohřivač	přídavný zdroj tepla (tepelný výkon: 4kW pro AH-W096A0 a AH-W126A0, 6kW pro AH-W146A0 a AH-W166A0)
16	filtr	filtruje a usazuje částice v cirkulující vodě
17	uzavírací ventil	spojuje-li vodovodní potrubí, vypouští vodu nebo brání vytékání z vnitřní jednotky
18	rukojeť	k přenášení výrobku

Vnější jednotka (vnějšek)

Modely : AH-W126A0
AH-W146A0
AH-W166A0

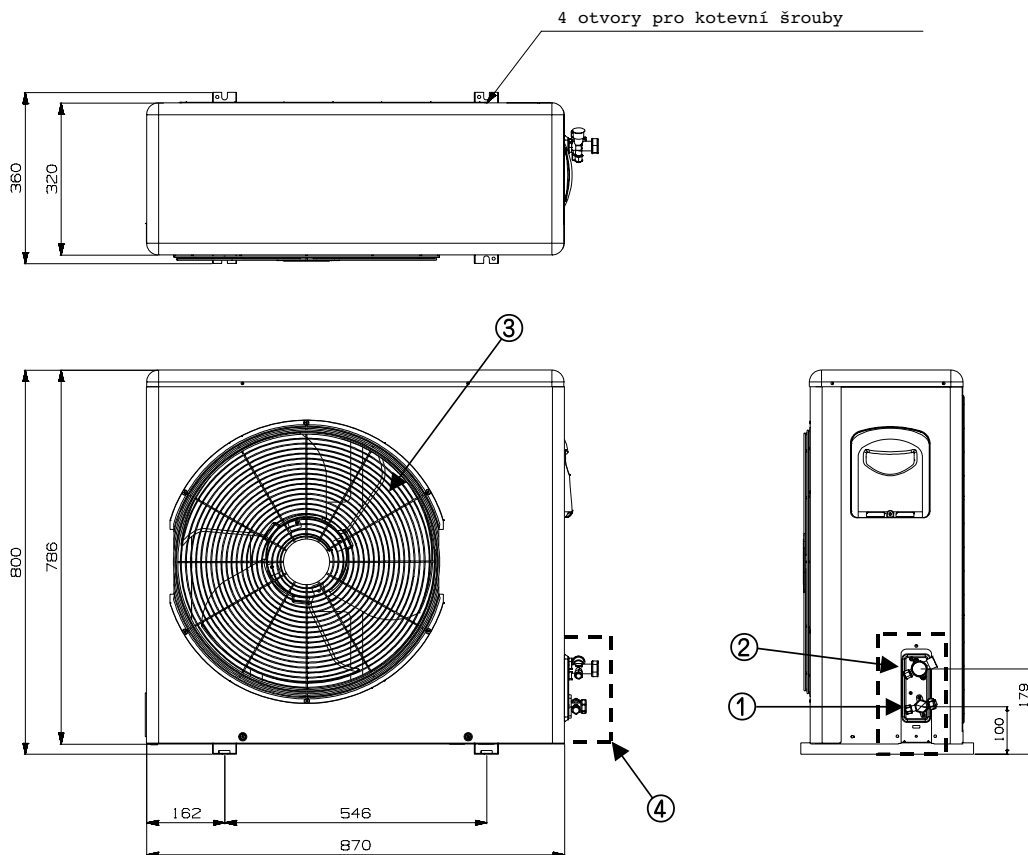
(jednotky:mm)



popis

Číslo	Název
1	provozní ventil v části s kapalinou
2	provozní ventil v části s plynem
3	mřížka propouštějící vzduch
4	Obal

Model : AH-W096A0
 AHUW096AN
 (jednotky : mm)

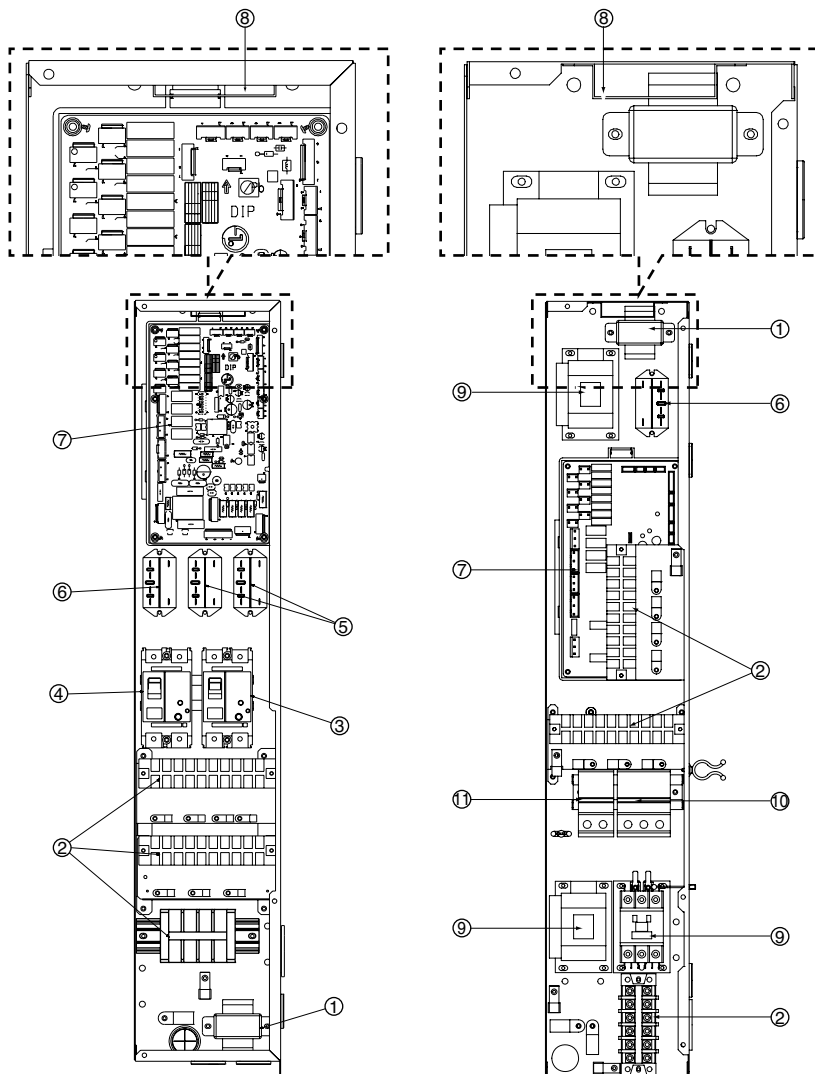


popis

Číslo	Název
1	provozní ventil v části s kapalinou
2	provozní ventil v části s plynem
3	mřížka propouštějící vzduch
4	Obal

Řídící části

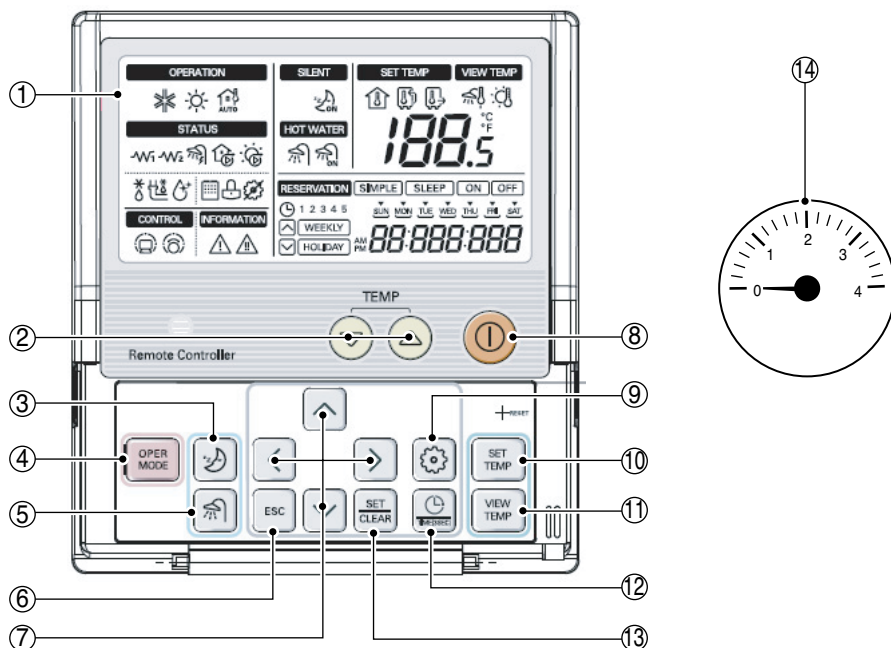
Řídící skříň: vnitřní jednotka



popis

Číslo	Název	Poznámky
1	centrální transformátor	centrální napětí (230V AC □ 24V AC)
2	svorkovnice	svorkovnice umožňuje jednoduché spojování terénní elektroinstalace
3	jednotka ELB (el. jistič při prosakování)	ELB chrání jednotku před přetížením nebo zkratem
4	ohřívač nádrže s vodou ELB (volitelný)	ELB chrání ohřívač vodní nádrže v nádrži s užitkovou vodou před přetížením nebo zkratem
5	relé	
6	relé (volitelné pro ohřívač nádrže s vodou)	
7	hlavní PCB (deska s plošnými spoji)	hlavní PCB (deska s plošnými spoji) řídí fungování jednotky
8	podpora pro suchý kontakt	podpora pro montáž suchého kontaktu (dodáváno zvlášť)
9	Magnetický kontakt	
10	Jistič MCCB	Jistič MCCB chrání jednotku proti přetížení.
11	Jistič MCCB pro ohřívač nádrže pro užitkovou vodu (volitelný)	Jistič MCCB chrání ohřívač v nádrži pro užitkovou vodu proti přetížení

Řídicí panel



Číslo	Název
1	panel s obrazovkou
2	tlačítko pro změnu teploty
3	tlačítko pro zapnutí/vypnutí tichého chodu
4	tlačítko pro výběr provozního režimu
5	tlačítko pro zapnutí/vypnutí ohřevu vody
6	tlačítko ESC
7	směrová tlačítka (nahoru, dolů, vlevo, vpravo)
8	vypínač
9	tlačítko pro nastavení funkce
10	tlačítko pro nastavení teplotního režimu
11	tlačítko pro zobrazení teplotního režimu
12	programovací tlačítko
13	tlačítko pro nastavení/zrušení
14	tlakoměr

Schéma elektrického zapojení: vnitřní jednotka

- Viz schéma elektrického zapojení uvnitř řídicí skříně.

Schéma okruhu: vnitřní jednotka

- Viz schéma okruhu uvnitř řídicího panelu.

Schéma elektrického zapojení: vnější jednotka

- Viz připojené elektrické schéma ve vnější jednotce.

Schéma elektroinstalace: vnitřní a venkovní jednotka (včetně polních kabelů) (Model : AHNW096A0, AHNW09606A0, AHNW126A0, AHNW146A0, AHNW166A0)

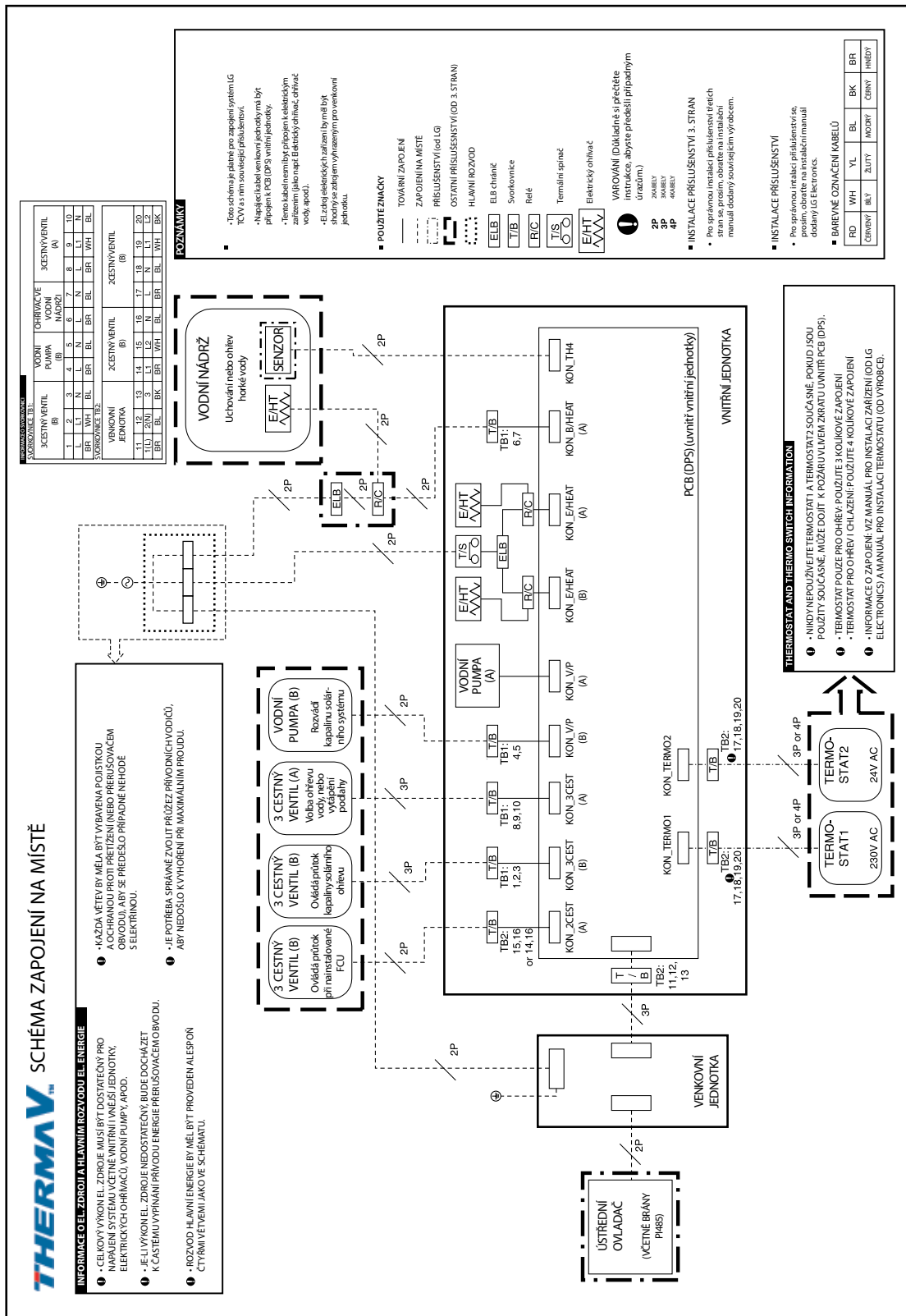
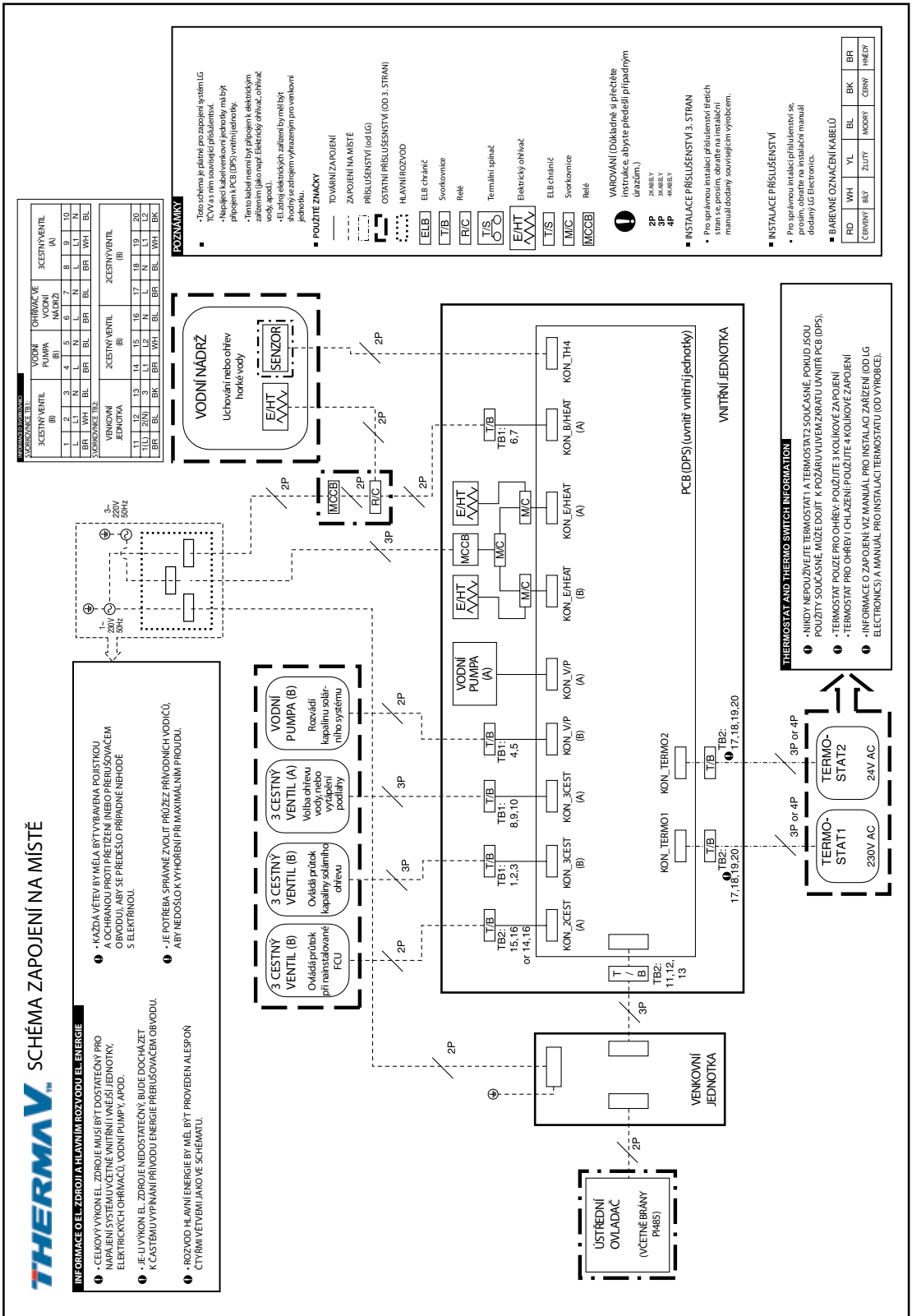


Schéma elektroinstalace: vnitřní a venkovní jednotka (včetně polních kabelů) (Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0)



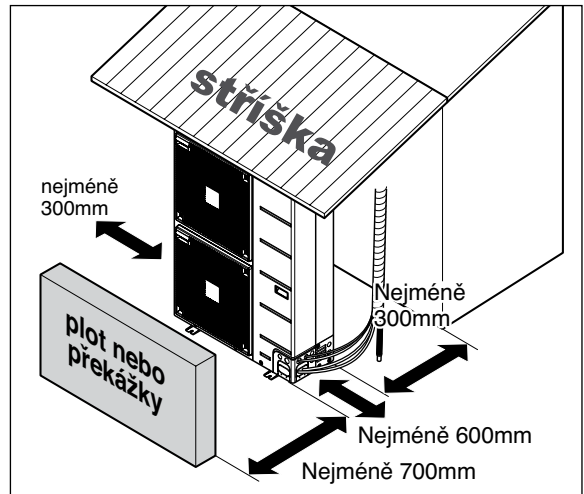
3. Instalace venkovní jednotky

Venkovní jednotka **THERMAV** se instaluje venku za účelem čerpání tepla z okolního vzduchu. Proto je důležité zajistit kolem venkovní jednotky patřičný prostor a dbát na specifické externí podmínky.

Tato kapitola vás provede instalací venkovní jednotky, propojením k vnitřní jednotce a poskytne rady pro instalaci v blízkosti moře.

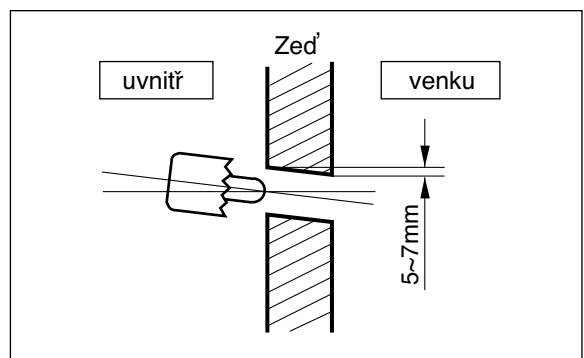
Podmínky pro instalaci venkovní jednotky

- Postaví-li se nad jednotkou stříška, aby se zabránilo přímému slunečnímu světlu nebo dešti, zajistěte, aby nebylo omezeno proudění tepla z výměníku.
- Zajistěte prostor označený šipkami před, za a po stranách jednotky.
- Neumísťujte do dráhy horkého vzduchu zvířata nebo rostliny.
- Vezměte v úvahu hmotnost venkovní jednotky a zvolte místo, kde bude minimální hluk a vibrace.
- Zvolte takové místo, kde horký vzduch a hluk z venkovní jednotky nebude rušit sousedy.



Vyvrtejte otvor do zdi

- Pokud je nezbytné vyvrtat do zdi otvor pro propojení potrubí mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou, řiďte se laskavě níže uvedenými pokyny.
 - Vyvrtejte otvor vrtákem o průměru 70mm.
 - Otvor pro potrubí by měl být lehce zešikmený, aby se zabránilo pronikání dešťových kapek z vnějšku dovnitř.



Instalace u moře



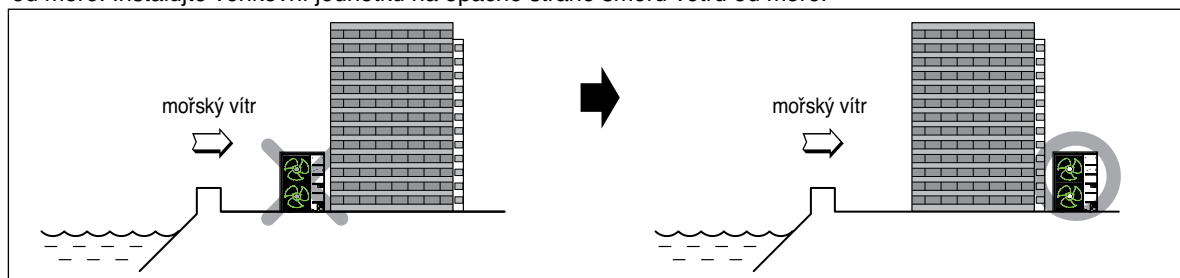
UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ

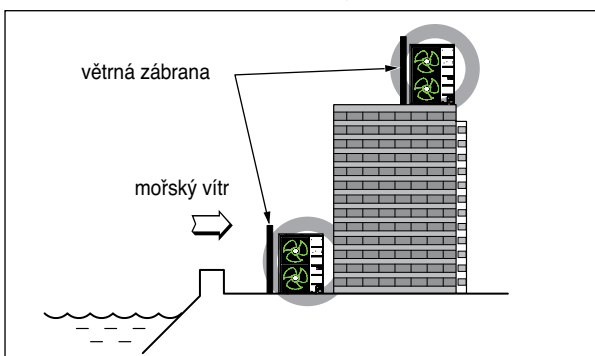
1. Tepelné čerpadlo by se **NEMĚLO** instalovat v oblastech, kde se vyskytují korozivní plyny, jako např. kyselinové páry nebo alkalické plyny.
2. Neinstalujte produkt tam, kde by byl vystaven přímo větru od moře (slané spršce). Mohlo by to způsobit korozi produktu. Koroze, obzvláště na žebrovi venkovního výměníku tepla, by mohla způsobit nesprávnou funkčnost produktu nebo neúčinnost provozu.
3. Je-li venkovní jednotka instalována blízko mořského pobřeží, mělo by se zabránit přímému působení větru od moře. Jinak by byla nezbytná dodatečná antikorozní úprava výměníku tepla.

Volba umístění (venkovní jednotka)

1. Je-li venkovní jednotka instalována blízko mořského pobřeží, mělo by se zabránit přímému působení větru od moře. Instalujte venkovní jednotku na opačné straně směru větru od moře.



2. Při instalaci venkovní jednotky na mořském pobřeží postavte větrolam, aby nebyla vystavena přímo větru.



- Měl by být dostatečně silný, např. z betonu, aby bránil větru od moře.
- Výška a šířka by měla být více než 150% venkovní jednotky.
- Mezi větrolamem a venkovní jednotkou by měl zůstat prostor nejméně 70cm pro snadné proudění vzduchu.

- 3) Zvolte dostatečně suché místo.

1. Nemí-li možno výše uvedeným instrukcím při instalaci u moře vyhovět, kontaktujte LG Electronics pro doplňkovou antikorozní úpravu.
2. Periodicky (častěji než jedenkrát za rok) čistěte sůl a prach ulpělý na tepelném výměníku s pomocí

Sezónní větry a opatření v zimě

- V oblastech, kde v zimě sněží nebo kde bývají velké mrazy, je potřeba přijmout dostatečná opatření, aby mohlo zařízení správně pracovat.
- I v ostatních oblastech buďte připraveni na sezónní větry a sníh.
- Umístěte sací a výfukové potrubí tak, aby do něj nemohlo nasněžit ani napršet.
- Umístěte venkovní jednotku tak, aby nepřišla do přímého styku se sněhem. Pokud se sníh nahromadí a zamrzne na otvoru pro sání vzduchu, může dojít k selhání zařízení. Pokud je jednotka namontována ve sněžné oblasti, připevněte na ni stříšku.
- Je-li venkovní jednotka namontována v oblasti s velkou úrovní sněžení, namontujte ji na montážní konzoli do výšky alespoň 50 cm nad úroveň průměrné sněžové pokrývky (průměrná roční úroveň).
- Pokud se na horní části venkovní jednotky nahromadí vrstva sněhu větší než 10 cm, musí být pro další provoz sníh vždy odstraněn.

1. Výška H rámu musí být více než dvakrát větší než úroveň sněhu a jeho šířka nesmí překročit šířku zařízení. (Je-li rám širší než zařízení, může docházet k hromadění sněhu).
2. Nemontujte sací a výfukové otvory venkovní jednotky ve směru proudění sezónních větrů.

4. Instalace vnitřní jednotky

Vnitřní jednotka **THERMAV** se instaluje uvnitř, kde je k dispozici zároveň terminál vodovodního potrubního okruhu pod podlahou a chladicího potrubí z venkovní jednotky.

V této kapitole jsou popsány podmínky pro místo instalace. Navíc jsou vysvětleny podmínky, kdy je potřeba instalovat doplňky nebo jiná přídatná zařízení.

Podmínky pro instalaci vnitřní jednotky

Pro místo instalace jsou vyžadovány specifické podmínky jako provozní prostor, montáž na stěně, délka a výška vodovodního potrubí, celkový objem vody, nastavení expanzní nádoby, a jakost vody.

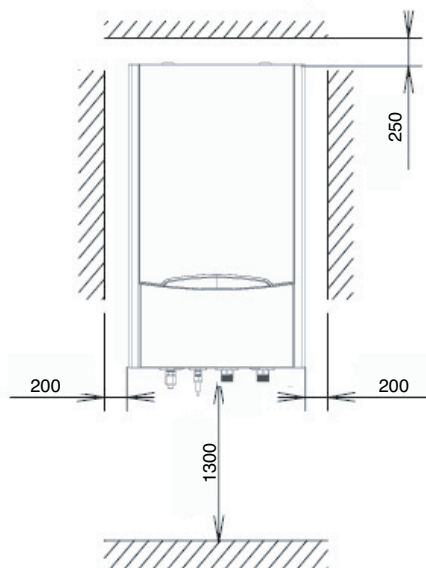
Všeobecné úvahy

Před instalací vnitřní jednotky byste měli vzít v úvahu níže uvedené:

- Místo instalace by mělo být chráněno před venkovním počasím jako deštěm, sněhem, větrem, mrazem atd.
- Měl by být zajištěn provozní prostor
- Kolem vnitřní jednotky by neměly být žádné hořlavé materiály
- Zabraňte myším, aby lezly do vnitřní jednotky nebo napadaly elektroinstalaci
- Před vnitřní jednotku nic neumísťujte, aby byla zajištěna cirkulace vzduchu kolem
- Nic neumísťujte pod vnitřní jednotku pro případ, že by došlo k neočekávanému úniku vody
- V případě, že se tlak vody zvýší na 3 bary, je nutno vodu odpouštět bezpečnostním ventilem

Provozní prostor

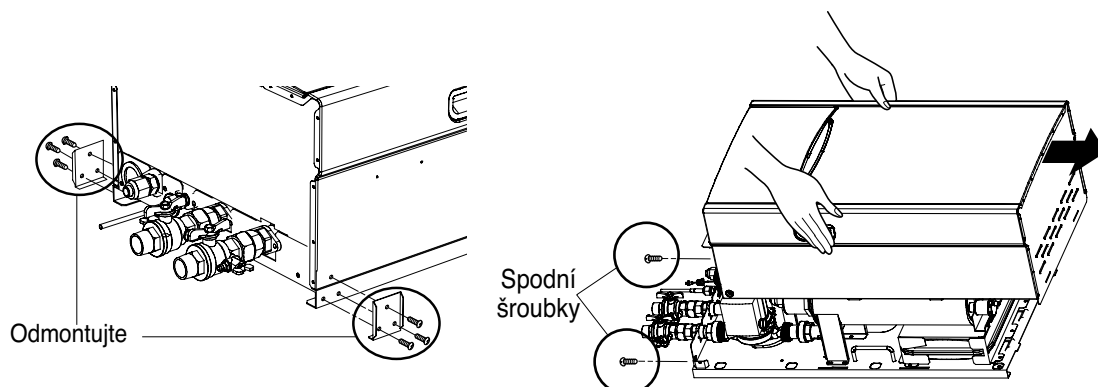
- Zajistěte prostor označený šipkami před, za a po stranách jednotky.
- Širší okolní prostor je preferován z důvodu snadnější údržby a montáže potrubí.
- Není-li zabezpečen minimální provozní prostor, může dojít k poruchám cirkulace vzduchu a interní části vnitřní jednotky se mohou poškodit vlivem přehřátí.



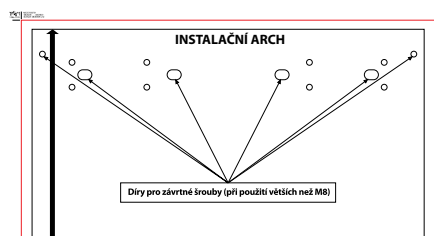
(Minimální provozní prostor)

Přípevnění ke stěně

Krok 1. Uvolněte dva šrouby a sejměte přední kryt z vnitřní jednotky. Při snímání předního krytu uchopte rukojeti na pravé a levé straně krytu. Potom zatáhněte směrem nahoru.



Krok 2. . Připevněte „Instalační arch“ na stěnu a vyznačte umístění šroubů. Arch pomáhá nalézt správnou pozici šroubů.

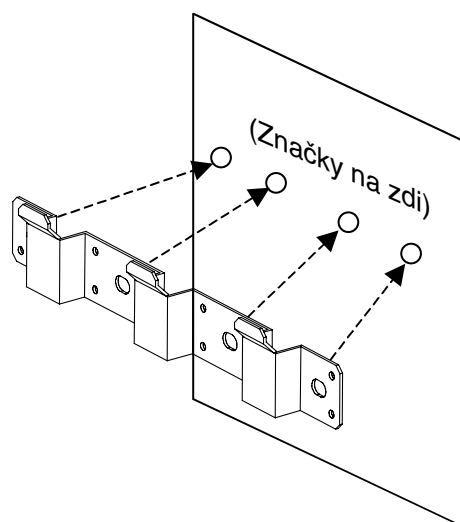


⚠ UPOZORNĚNÍ

Arch byste měli umístit do roviny. Pokud ne, základní deska a vnitřní jednotka nebudou správně připevněny.

krok 3. Sejměte instalační arch. Přišroubujte základovou desku ke stěně na označených místech.

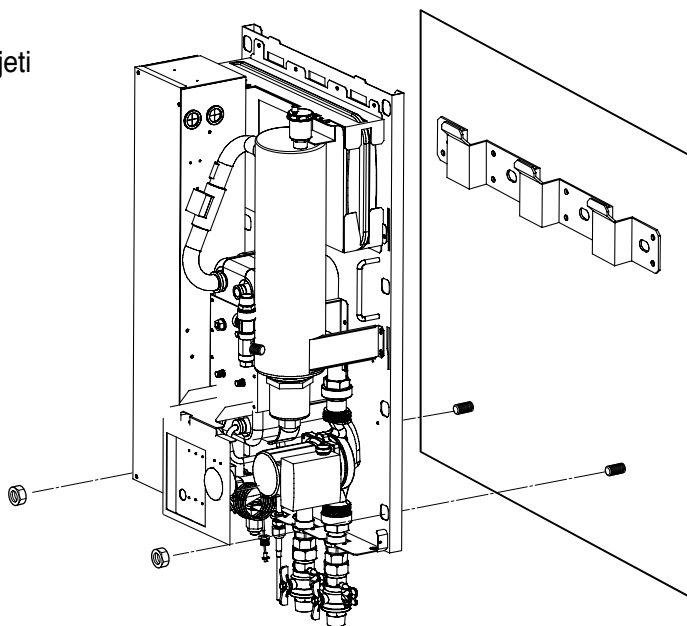
Pro zavěšení vnitřní jednotky použijte kotevní šrouby M8 – M11.



ⓘ OZNÁMENÍ

Jako alternativu čtyř velkých otvorů pro kotevní šrouby M8 – M11 může být použito osmi malých. Ale preferovány jsou kotevní šrouby M8 – M11.

Krok 4. Zavěste vnitřní jednotku na základovou desku. Uchopte rukojeti na levé a pravé straně vnitřní jednotky.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Ke zvedání vnitřní jednotky si přizvěte alespoň dvě osoby. Hmotnost vnitřní jednotky je téměř 55 kg.

Objem vody a kapacita čerpadla

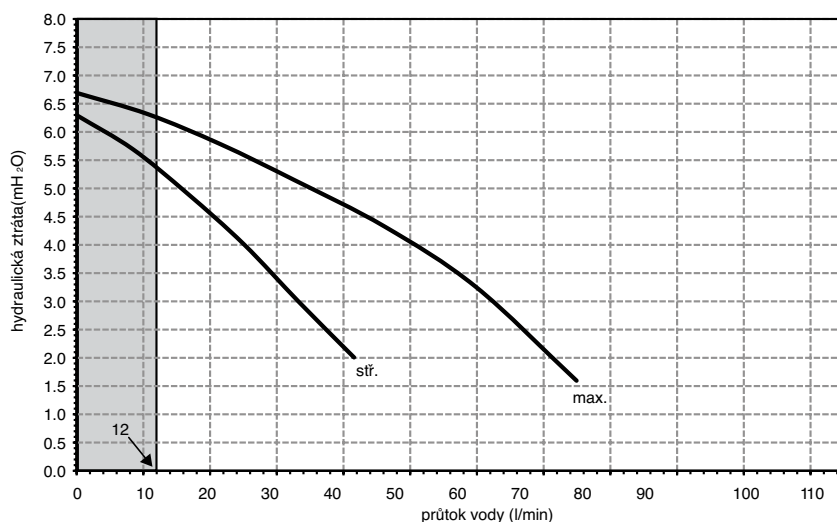
THERMAV má rozdílná interní vodní čerpadla podle kapacity produktu. Vodní čerpadlo je nastavitelné na tři rychlosti (maximální/střední/minimální), takže lze změnit rychlost vodního čerpadla přednastavenou z výroby v případě hluku způsobeného prouděním vody. Avšak, pro většinu případů důrazně doporučujeme nastavit rychlost na maximum.

📢 OZNÁMENÍ

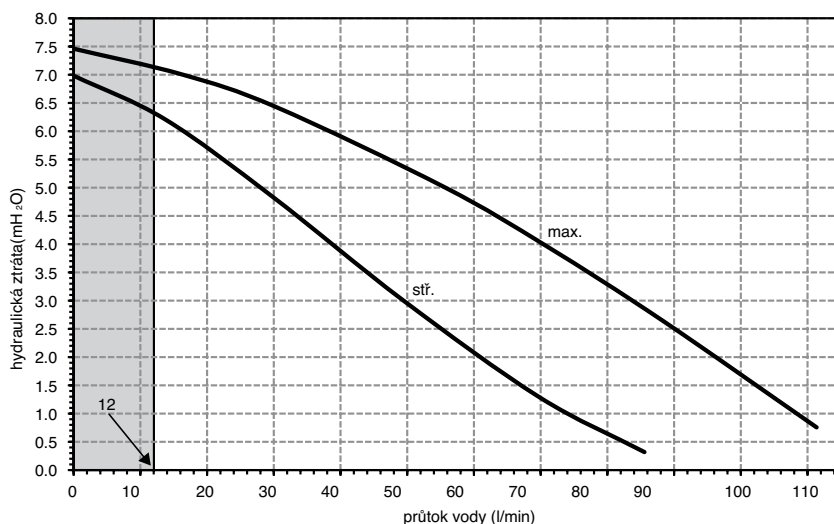
Rychlost vodního čerpadla

Pro zajištění dostatečného průtoku vody nenastavujte rychlost vodního čerpadla na ‚Min‘. Mohlo by to vést k neočekávané chybě průtoku CH14

Model : AHNW096A0(H09SNE), AHNW09606A0(NH09SNG), AHNW09A06A0(NH09SNK), AHNW09806A0(NH09SNP)



Model : AHNW126A0 (H12SNE), AHNW146A0 (H14SNE), AHNW166A0 (H16SNE)



Max. : nastavení vysoké rychlosti
Med. : nastavení nízké rychlosti

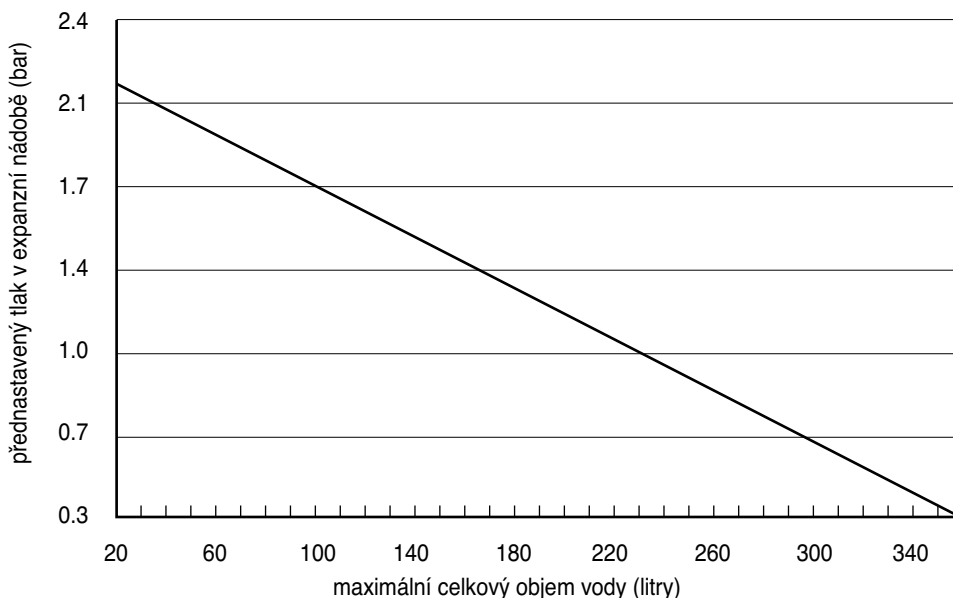
Varování: volba průtoku vody mimo tyto hodnoty může způsobit poškození nebo špatnou funkci jednotky.

■ : rozsah pro přerušování provozu

Objem vody a tlak expanzní nádoby

Uvnitř přístroje **THERMAV** je expanzní nádoba s kapacitou 8 l a přednastaveným tlakem 1 bar. To znamená, že podle diagramu objem-tlak je podporován přednastavený celkový objem vody 230 litrů. Pokud se kvůli instalačním podmínkám změní celkový objem vody, přednastavený tlak by měl být seřízen pro zajištění správné funkce.

- Minimální celkový objem vody je 20 litrů.
- Přednastavený tlak se upraví celkovým objemem vody. Pokud se vnitřní jednotka umístí na nejvyšší místo vodního okruhu, není nutná žádná úprava nastavení.
- Pro seřízení přednastavení tlaku použijte dusík od certifikovaného instalatéra



Úprava přednastaveného tlaku expanzní nádoby se provádí následovně:

Krok 1. Nahlédněte do tabulky „Objem-Výška“.

Pokud je zařízení nainstalováno jako v Případě A, pokračujte na Krok 2.

V jiném případě, jedná-li se o Případ B, neprovádějte nic. (Úprava přednastaveného tlaku není zapotřebí.) V jiném případě, jedná-li se o případ C, pokračujte na Krok 3.

Krok 2. Upravte přednastavený tlak podle následujícího vzorce:

Přednastavený tlak [bar] = $(0,1 \cdot H + 0,3)$ [bar]

Kde H = výškový rozdíl mezi vnitřní jednotkou a nejvyšším bodem vodovodního potrubí.

0,3 = nejnižší tlak vody pro zajištění správného chodu zařízení.

Krok 3. Objem expanzní nádoby je nižší než namontované uspořádání. Prosíme, namontujte dodatečnou expanzní nádobu na vnější vodovodní okruh.

Tabulka Objem-Výška

	V ≤ 230 litrů	V ≥ 230 litrů
H ≤ 7 m	případ B	případ A
H ≥ 7 m	případ A	případ C

H : výškový rozdíl mezi vnitřní jednotkou a nejvyšším bodem vodovodního potrubí

V : celkový objem vody v namontovaném uspořádání.

Jakost vody

Jakost vody by měla odpovídat směrnicím Evropské komise EN 98/83. Požadavky na rozpuštěné chemické ingredience ukazuje tabulka níže. Podrobné podmínky na jakost vody lze nalézt ve směrnících Evropské komise EN 98/83.

Parametr	Value	Parameter	Value
Acrylamid	0.10 $\mu\text{g/l}$	Fluorid	1.5 mg/l
Antimon	5.0 $\mu\text{g/l}$	Olovo	10 $\mu\text{g/l}$
Arzen	10 $\mu\text{g/l}$	Rtuť	1.0 $\mu\text{g/l}$
Benzen	1.0 $\mu\text{g/l}$	Nikl	20 $\mu\text{g/l}$
Benzoapyren	0.010 $\mu\text{g/l}$	Dusičnan	50 mg/l
Bór	1.0 mg/l	Dusitan	0.50 mg/l
Bromičný anion	10 $\mu\text{g/l}$	Pesticidy	0.10 $\mu\text{g/l}$
Kadmium	5.0 $\mu\text{g/l}$	Pesticidy – celkově	0.50 $\mu\text{g/l}$
Chrom	50 $\mu\text{g/l}$	Polycyklické aromatické uhlovodíky	0.10 $\mu\text{g/l}$
Měď	2.0 mg/l	Selen	10 $\mu\text{g/l}$
Kyanid	50 $\mu\text{g/l}$	Tetrachlorethen a Trichlorethen	10 $\mu\text{g/l}$
1,2-dichlorethan	3.0 $\mu\text{g/l}$	Trihalomethany – celkově	100 $\mu\text{g/l}$
Epichlorohydrin	0.10 $\mu\text{g/l}$	Vinylchlorid	0.50 $\mu\text{g/l}$

UPOZORNĚNÍ

- Je-li zařízení namontováno na existující vodovodní okruh, je důležité vyčistit vodovodní trubky kvůli odstranění nánosů a vodního kamene.
- Namontování sítka do vodovodního okruhu je velmi důležité, zabrání snížení výkonu.
- Chemické ošetření kvůli antikorozní ochraně by mělo být provedeno montérem.

Podmínky pro instalaci doplňků

Tato sekce popisuje podmínky pro místo instalace v případě doplňků. Podrobná instalace doplňků (včetně specifikace podporovaných doplňků, zapojení, nastavení desek s plošnými obvody pro konfiguraci doplňků atd.) bude probrána ve zvláštní kapitole.

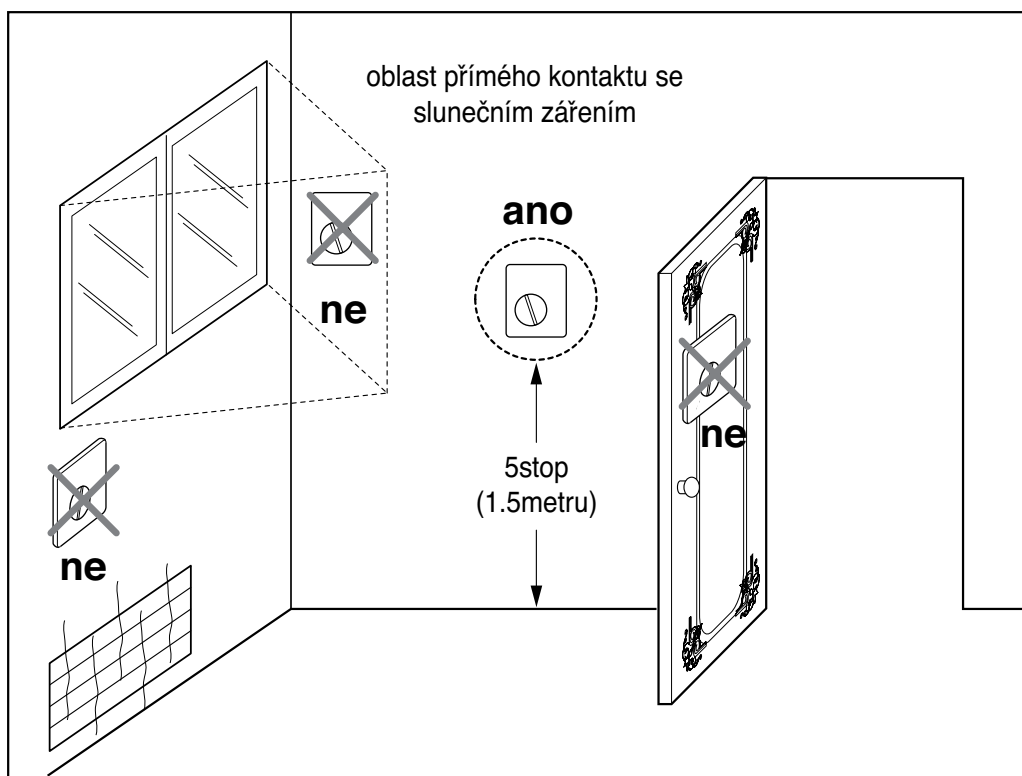
Termostat

⚠ UPOZORNĚNÍ

1. NIKDY NEPOUŽÍVEJTE termostat 230V AC a termostat 24V AC zároveň. Použití ve stejnou dobu způsobuje zkrat a odpojení od zdroje energie elektrickým jističem.
2. Některé elektromechanické typy termostatů mají interní systém zpoždění pro ochranu kompresoru. V tomto případě může změna režimu vyžadovat více času, než uživatel očekává. V případě, že produkt nereaguje dostatečně rychle, čtěte laskavě příručku pro termostat.
3. Nastavení rozsahu teplot termostatu se může lišit od nastavení produktu. Nastavení teplot pro ohřev nebo chlazení by mělo být zvoleno v rámci nastavení teplotního rozsahu produktu.
4. Vřele doporučujeme instalaci termostatu tam, kde je vyžadován především ohřev prostoru.

Pro zajištění správného provozu by se mělo dodržovat následující:

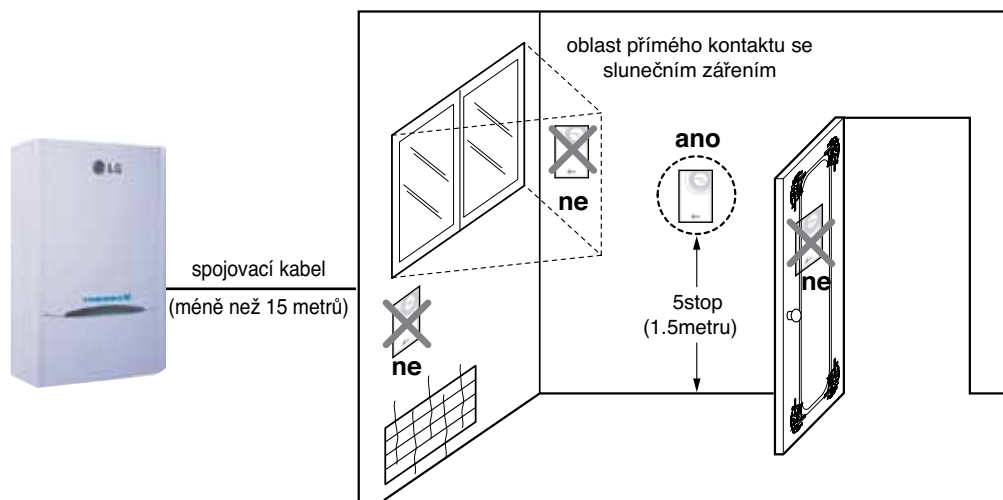
- Výška od podlahy přibližně 1,5m
- Termostat nesmí být umístěn tak, aby byl schován, když se otevřou dveře
- Termostat nesmí být umístěn tam, kde může docházet k vnějšímu tepelnému ovlivňování (jako např. radiátor nebo otevřené okno)



Dálkový senzor pro teplotu vzduchu

Úloha dálkového senzoru pro teplotu vzduchu a omezení pro instalaci jsou velmi podobná těm pro termostat.

- Vzdálenost mezi vnitřní jednotkou a dálkovým senzorem pro teplotu vzduchu by měla být nejvíce 15 m vzhledem k délce připojovacího kabelu dálkového senzoru pro teplotu vzduchu.
- Ohledně jiných omezení se, prosím, obraťte na předchozí stranu, kde jsou popsána omezení ohledně termostatu.



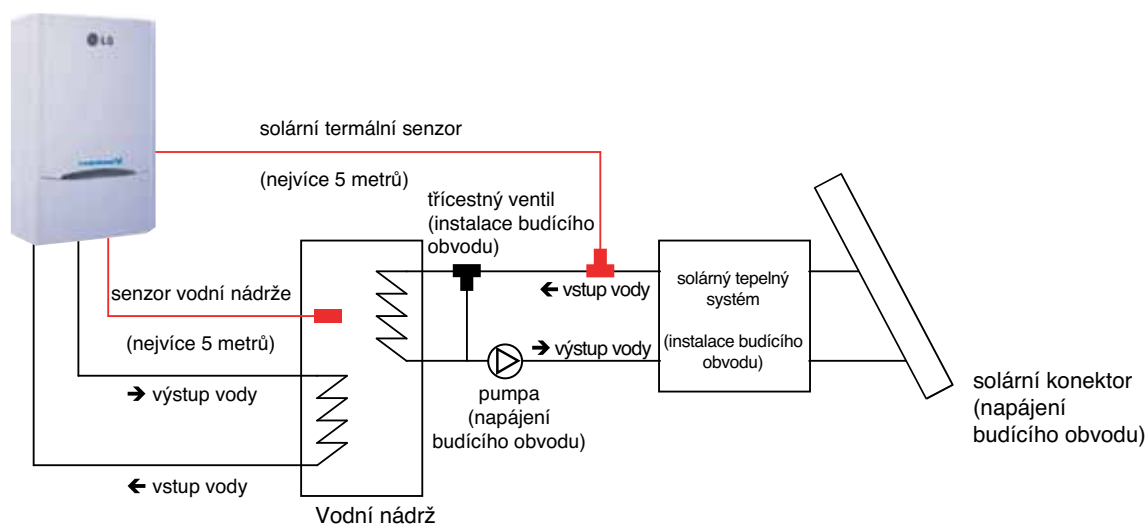
Nádrž na užitkovou vodu a souprava pro nádrž na užitkovou vodu/ solární termální souprava

Instalace nádrže na užitkovou vodu vyžaduje následující:

- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna na plochem místě.
- Jakost vody by měla odpovídat směrnici Evropské komise EN 98/83.
- Jelikož v této nádrži je užitková voda (nepřímá výměna tepla), nepoužívejte přípravky proti zamrzání vody jako etylen glykol.
- Vřele doporučujeme po instalaci umýt vnitřek nádrže na užitkovou vodu. Toto zaručí výrobu čisté horké vody.
- Blízko nádrže na užitkovou vodu by měl být zdroj vody a odtok pro snadný přístup a údržbu.

Pro instalaci nádrže na užitkovou vodu se soupravou pro nádrž na užitkovou vodu nebo solární termální soupravou je zde několik následujících omezení:

- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna pod vnitřní jednotkou nebo ve stejné výšce jako vnitřní jednotka.
- Nádrž na užitkovou vodu by měla být umístěna pod solárním termálním systémem.
- Vzdálenost mezi senzorem pro nádrž na užitkovou vodu nebo solárním termálním senzorem by měla být méně než 5 metrů.
- Je-li v blízkosti kabelu pro senzor AC silový kabel, kabel pro senzor by měl být od AC silového kabelu vzdálen nejméně 5 cm pro zabránění elektrickému šumu.



⚠ VAROVÁNÍ

Instalace recirkulačního čerpadla

Pro prevenci zaplavení studenou vodou v závěru dodávky teplé vody a pro stabilizaci teploty vody uvnitř nádrže na užitkovou vodu je nezbytné nainstalovat recirkulační čerpadlo.

- Recirkulační čerpadlo by mělo být v provozu, když není požadavek na dodávku užitkové vody. Proto je nezbytný externí časový rozpis pro stanovení doby zapínání a vypínání recirkulačního čerpadla.

- Doba trvání provozu recirkulačního čerpadla se vypočítá následovně:

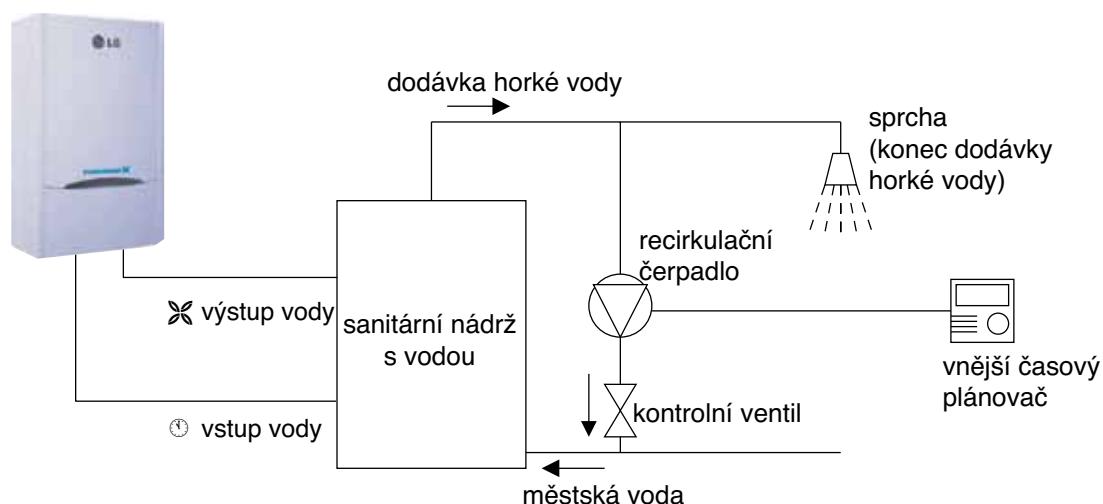
$$\text{doba trvání (minut)} = k \times V \times R$$

k : 1,2 ~ 1,5 se doporučuje (je-li vzdálenost mezi čerpadlem a nádrží velká, potom zvolte vysoké číslo).

V : objem nádrže na užitkovou vodu (litrů)

R : průtok vody čerpadla (litrů za minutu), jenž je stanoven provozní křivkou čerpadla

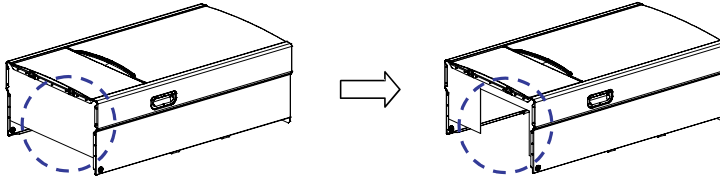
- Začátek doby provozu čerpadla by měl předcházet odběru užitkové vody.



Třícestný ventil

Třícestný ventil by měl být umístěn mezi vnitřní jednotkou a nádrží na užitkovou vodu.

- Není-li dostatek místa, třícestný ventil lze umístit uvnitř vnitřní jednotky vyříznutím její spodní části.



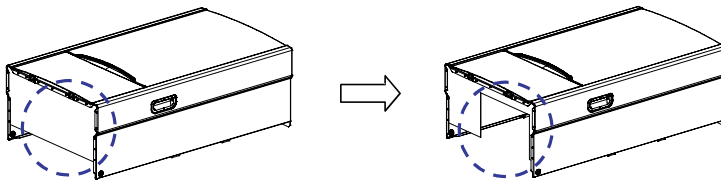
VAROVÁNÍ

Zabraňte myším, aby lezly do vnitřní jednotky nebo napadaly elektroinstalaci.

Dvoucestný ventil

Dvoucestný ventil by měl být umístěn mezi vnitřní jednotkou a nádrží na vodu.

- Není-li dostatek místa, třícestný ventil lze umístit uvnitř vnitřní jednotky vyříznutím její spodní části.



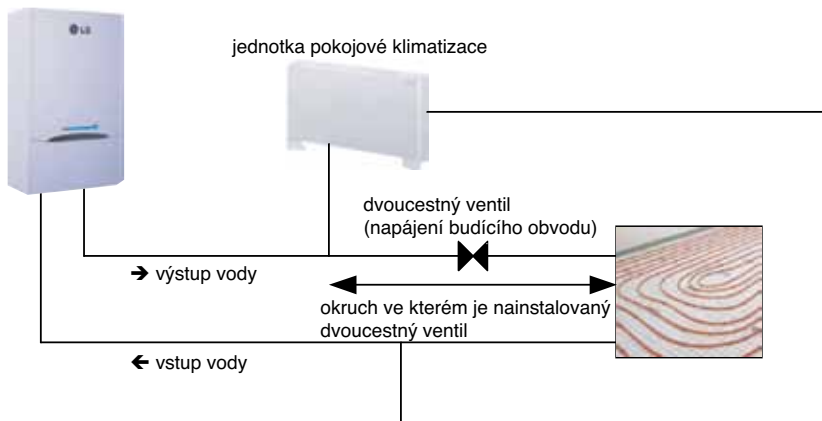
UPOZORNĚNÍ

Zabraňte myším, aby lezly do vnitřní jednotky nebo napadaly elektroinstalaci.

UPOZORNĚNÍ

Po vyříznutí děrované spodní části vnitřní jednotky pečlivě odstraňte všechny ořepy. Drsné okraje by mohly způsobit zranění osob.

Dvoucestný ventil by měl být umístěn mezi vnitřní jednotkou a vstupním bodem vody pod podlahu. Pro zřetelnou identifikaci viz obrázky níže.



5. Potrubí a elektroinstalace pro venkovní jednotku

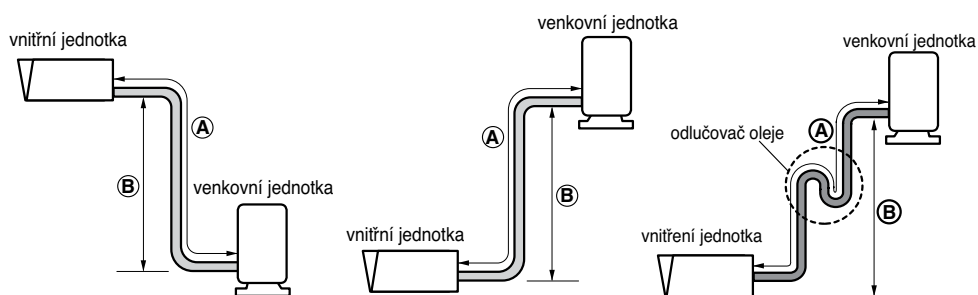
V této kapitole jsou popsány úkony nezbytné pro instalaci chladicího potrubí a elektroinstalace venku. Většina těchto procedur je podobných jako u klimatizace LG.

Volba nejlepšího umístění

Před započítáním instalace chladicího potrubí je nezbytné zjistit omezení pro délku a vyvýšení potrubí. Po vyřešení všech omezujících faktorů je dobré začít s přípravami. Poté začne připojování potrubí venkovní a vnitřní jednotky.

Omezení pro délku a vyvýšení potrubí

Model	Velikost potrubí (průměr:Ø)		Délka A (m)		Vyvýšení B (m)		*Přídavné chladivo (g/m)
	plyn	tekutina	standard	max.	standard	max.	
AH-W096A0 AHUW096AN	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	30
AH-W126A0 AH-W146A0 AH-W166A0	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	60



pokud je délka potrubí větší než 5 metrů

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Standardní délka potrubí je 7,5m a až do maxima 15m není nutný žádný přídavek chladiva navíc. Je-li potrubí delší než 15m, je nutný přídavek chladiva podle tabulky.
 - Příklad: je-li 16kW model nainstalován ve vzdálenosti 50m, mělo by být přidáno 2 100g chladiva podle tohoto vzorce: $(50-15) \times 60g = 2\ 100g$
- Jmenovitá kapacita produktu je založena na standardní délce a maximální povolená délka je založena na spolehlivosti provozu produktu.
- Nesprávné dávkování chladiva může způsobit nesprávný chod.
- Odlučovač oleje by měl být nainstalován každých 5 ~ 7 m.

Poznámka:

Vyplňte požadované informace na štítku o F-plynech připevněném k venkovní jednotce ohledně množství fluorovaných skleníkových plynů (Tato poznámka o štítku o fluorovaných plynech nemusí být platná, v závislosti na vašem zařízení nebo oblasti.)

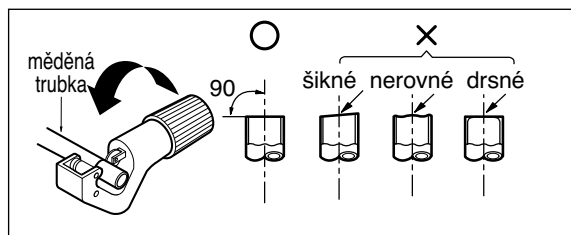
- ① Na místě výroby (Viz štítek se jménem modelu)
- ② Na místě montáže (Je-li to možné, přiložte jej při výměně nebo doplnění chladiva při servisu.)
- ③ Celková náplň (1 + 1)

Příprava pro instalaci potrubí

Příprava pro instalaci potrubí probíhá v pěti krocích. Hlavním důvodem úniku chladicího média je špatně provedená úprava hrdla trubek; prosím, provádějte úpravu v následujících krocích.

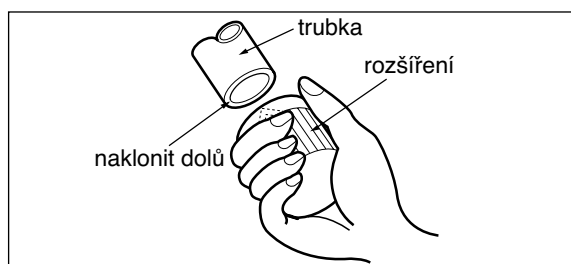
Krok 1. Uřežte trubku a kabel.

- Použijte doplňkovou sadu nástrojů pro potrubí nebo trubky zakoupené v místě.
- Proměřte vzdálenost mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou.
- Uřežte trubky o něco delší, než je naměřená vzdálenost.



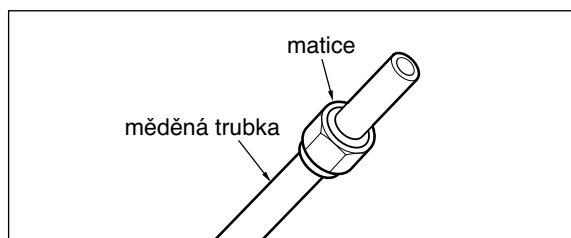
Krok 2. Odstranění otřepů.

- Odstraňte důkladně z řezu trubky veškeré otřepy.
- Nakloňte konec trubky směrem dolů, abyste zabránili otřepům padat dovnitř trubky.



Krok 3. Nasuňte matici.

- Vezměte matice připojené k vnitřní a venkovní jednotce.
- Vložte je na trubky zbavené otřepů.
- Po skončení úkonu již není možno matice na trubky nasunout.

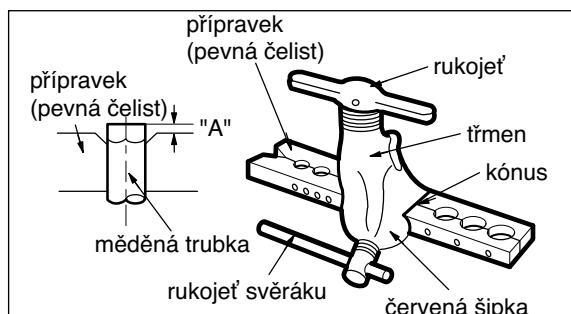


Krok 4. Rozšíření konce trubky.

- Proveďte rozšiřovací úkon s použitím příslušného rozšiřovacího nástroje pro chladivo R-410A, jak je uvedeno níže.

Vnější průměr		"A"
mm	inch	mm
6.35	1/4	1.1 ~ 1.3
9.52	3/8	1.5 ~ 1.7
12.7	1/2	1.6 ~ 1.8
15.88	5/8	1.6 ~ 1.8
19.05	3/4	1.9 ~ 2.1

- Držte měděnou trubku pevně uchycenou v přípravku (nebo pevné čelisti), dodržujte rozměry uvedené v tabulce výše.



Krok 5. Kontrola

- Porovnejte rozšíření s obrázkem.
- Pokud se rozšíření zdá být vadné, odřežte rozšířenou část a proveďte tento úkon znovu.

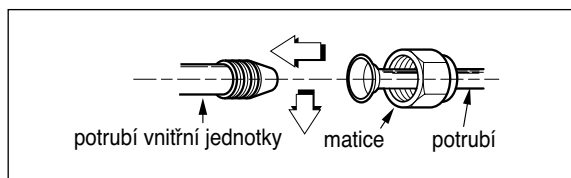


Připojení potrubí k vnitřní jednotce

Připojení potrubí k vnitřní jednotce se provádí ve dvou krocích. Čtěte pozorně následující pokyny.

Krok 1. Předběžné utažení.

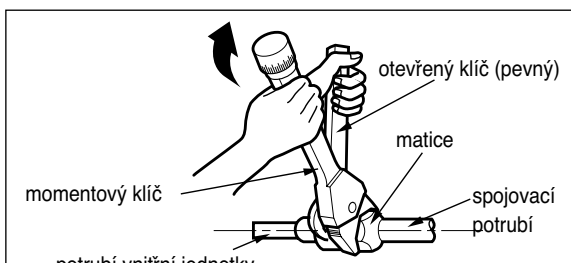
- Srovnejte středy trubek a dostatečně utáhněte matici rukou.



Krok 2. Utažení.

- Utáhněte matici klíčem.
- Uťahovací moment je uveden níže.

Vnější průměr		Moment
mm	inch	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1

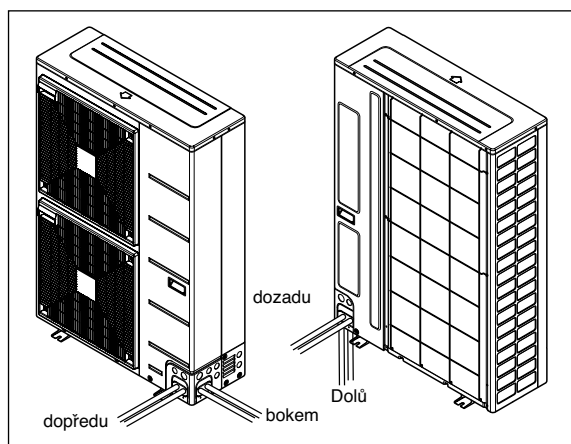


Připojení potrubí k venkovní jednotce (AH-W126A0, AH-W146A0 and AH-W166A0)

Připojení potrubí k venkovní jednotce probíhá v pěti krocích včetně seřízení na rozvodné desce.

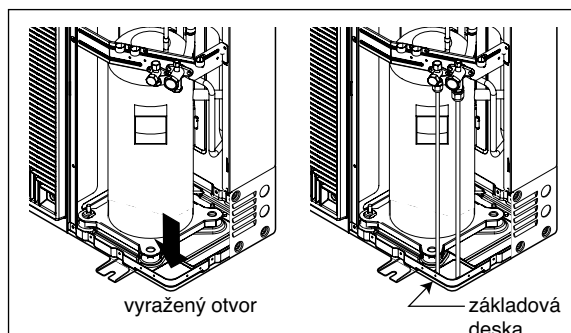
Krok 1. Stanovte směr trubek.

- Trubky mohou být propojitelné ve čtyřech směrech.
- Směry jsou zobrazeny na obrázku.



Krok 2. Stanovte směr trubek: v případě směru dolů

- Jsou-li trubky propojeny směrem dolů, vyražte otvor v základové desce.



Krok 3. Utážení

- Srovnejte středy trubek a dostatečně utáhněte matici rukou.
- Utáhněte matici klíčem, až klíč cvakne.
- Utahovací moment je uveden níže.

Vnější průměr		Moment
mm	inch	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1

Krok 4. Zabraňte cizím objektům dostat se dovnitř

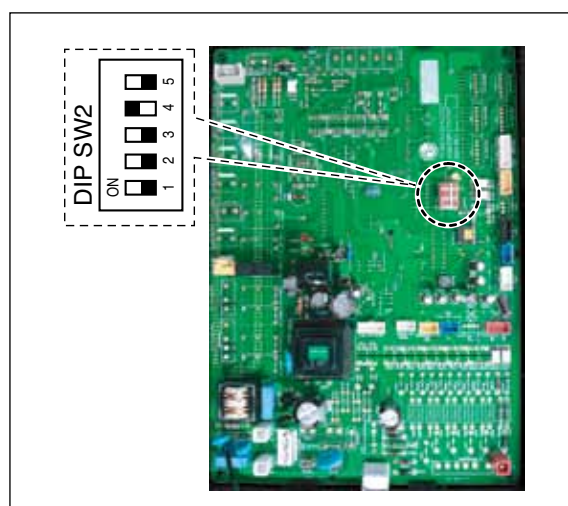
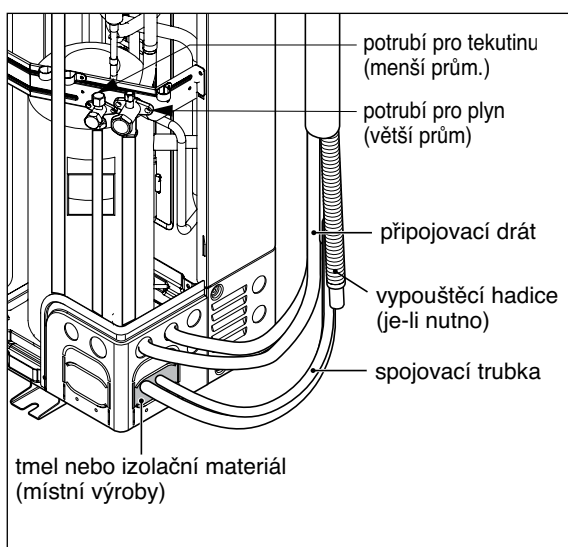
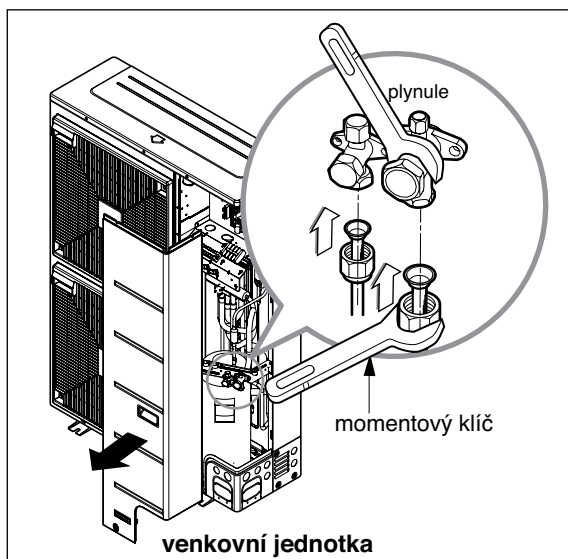
- Ucpěte trubkové otvory tmelem nebo izolačním materiálem (místně dostupným) a utěsňte všechny mezery, jak je zobrazeno na obrázku.
- Kdyby se do venkovní jednotky dostal hmyz nebo malá zvířata, mohlo by to způsobit zkrat v rozvodné skříňce.
- Nakonec obalte spojovací část trubky vnitřní jednotky izolací a zajistěte dvěma druhy vinylové pásky. Zajištění tepelné izolace je velmi důležité.

Krok 5. Seřízení desky plošných spojů, je-li potrubí delší než 15m (je-li nutno)

- Pokud je potrubí delší než 15m, mělo by být provedeno seřízení desky plošných spojů podle následujících pokynů.
 1. Otevřete kryt venkovní jednotky.
 2. Nastavte 4. spínač 5-ti kolíkového DIP přepínače na ‚ON‘ (zapnuto).
 3. Zavřete kryt a zkontrolujte chod produktu.

⚠ VAROVÁNÍ

Neotevírejte boční panel a nenastavujte přepínač DIP, když je produkt v chodu.

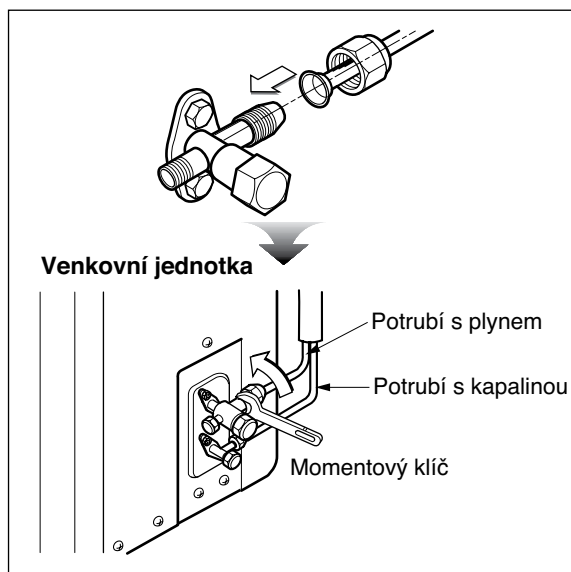


Připojení potrubí k venkovní jednotce (AH-W096A0, AHUW096AN)

- Srovnajte konce potrubí a prsty dostatečně přitáhněte koncovou matici.
- Nakonec utáhněte koncovou matici momentovým klíčem, dokud nezačne procvakávat.
- Při utahování koncové matice momentovým klíčem se ujistěte, že směr utahování odpovídá

Vnější průměr		Točivý moment
mm	palce	kgf·m
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

Srovnajte konce potrubí a rukou dostatečně přitáhněte koncovou matici.



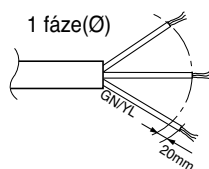
Elektrická instalace

K venkovní jednotce by měly být připojeny dva druhy kabelů. Jeden ‚silový kabel‘ a jeden ‚spojovací kabel‘. Silový kabel slouží k dodávání elektřiny z externího zdroje do venkovní jednotky. Tento kabel je všeobecně propojen mezi externím energetickým zdrojem (jako hlavní elektrická rozvodná deska uživatele domu) a venkovní jednotkou. Spojovací kabel je, naproti tomu, používán k propojení mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou, dodává energii vnitřní jednotce a zajišťuje komunikaci mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou.

Instalace elektrického zapojení venkovní jednotky se provede ve čtyřech krocích. Před započítím pokládání elektroinstalace zkontrolujte, jestli vedení odpovídá uvedeným specifikacím a čtěte níže uvedené pokyny a upozornění VELMI pozorně.

Specifikace pro elektrické vedení

Specifikace pro silový kabel: silový kabel připojený k venkovní jednotce by měl odpovídat níže uvedeným specifikacím (pryžová izolace, typ H07RN-F, schváleno HAR nebo SAA).



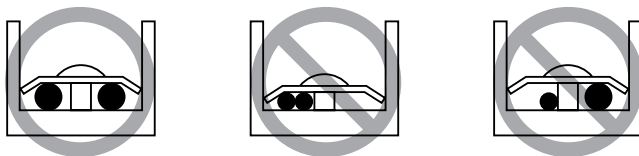
Je-li přívodní kabel poškozený, musí být nahrazen speciálním kabelem nebo systémem od výrobce nebo jeho zástupce.

Specifikace pro koncovky silového kabelu a příslušná upozornění: pro připojení k desce svorkovnice použijte kulaté tlakové koncovky.

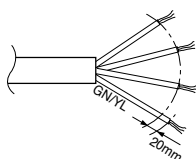


Nejsou-li k dispozici, postupujte podle níže uvedených pokynů.

- Nepřipojujte k řadové svorkovnici dráty o rozdílném průměru. (Nedbale provedené zapojení může způsobovat přehřívání.)
- Zapojení drátů stejného průměru proveďte jako na níže uvedeném obrázku.



Specifikace pro spojovací kabel: spojovací kabel používaný k propojení vnitřní a venkovní jednotky by měl odpovídat následujícím specifikacím (pryžová izolace, typ H07RN-F, schváleno HAR nebo SAA).



Je-li přívodní kabel poškozený, musí být nahrazen speciálním kabelem nebo systémem od výrobce nebo jeho zástupce.

Specifikace přerušovače obvodu

- Zvolte takový zdroj el. energie, který je schopen dodávat proud požadovaný TPVV.
- Použijte uznaný přerušovač obvodu mezi zdrojem el. energie a zařízením.
Přerušovací zařízení, které spolehlivě odpojí všechny přívodní kabely musí být nainstalováno.
- Použijte přerušovač obvodu s doporučenou hodnotou.
- Oddělte hlavní přívod od přívodu k ohřivačům.

Model		El. specifikace hlavních součástí						MOP a přerušovač obvodu						
		FLA kompresoru (A)	Elektrický ohřivač		Ohřivač v nádrži		Tepelné čerpadlo		El. ohřivač (bez n/ohřivače)		El. ohřivač (s n/ohřivačem)			
Vnitřní	Venkovní		Výkon (kW)	FLA (A)	Výkon (kW)	FLA (A)	MOP (A)	Přerušovač obvodu (A)	MOP (A)	Přerušovač obvodu (A)	MOP (A)	Přerušovač obvodu (A)		
AHNW096A0	AHUW096A0	17	2+2	8.3	3	12.5	39	40	27	30	45	40		
AHNW126A0	AHUW126A0													
AHNW146A0	AHUW146A0													
AHNW166A0	AHUW166A0													
AHNW09606A0	AHUW096AN	17	3+3	12.5	3	12.5	39	40	41	40	53	50		
AHNW09A06A0													2+2+2	15.8
AHNW09806A0														

- n/ohřivač: Ohřivač v nádrži na užitkovou vodu
- FLA: Proud při plné zátěži
- MOP: Nejvyšší hodnota nadproudového ochranného zařízení

Procedura zapojení silového kabelu a spojovacího kabelu

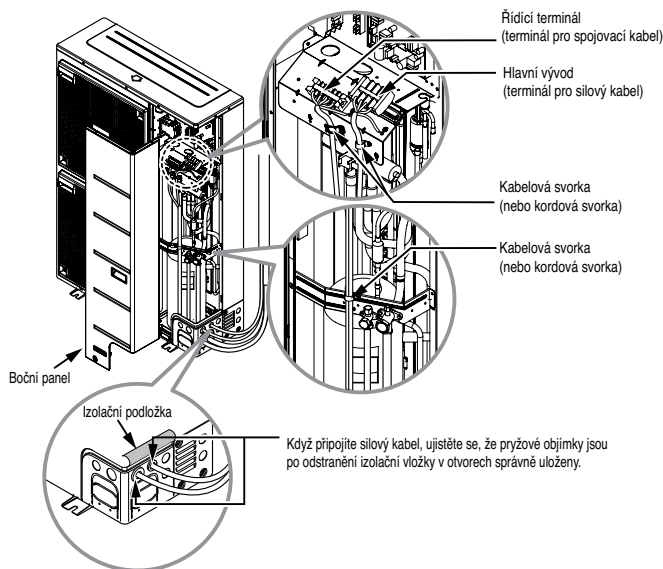
Krok 1. : Uvolněním šroubů odmontujte boční panel venkovní jednotky.

Krok 2. : Připojte silový kabel k hlavnímu vývodu a spojovací kabel ke svorkovnici řídicích obvodů, v tomto pořadí.

Pro podrobnější informace si prohlédněte obrázek dole. Při připojování uzemňovacího kabelu by pro zajištění bezpečnosti měl být průřez kabelu větší než 1,6mm². Zemnicí kabel se ke svorkovnici připojí na místě, kde je vyznačen symbol ⊕

Krok 3. : Používejte kabelové svorky (nebo kordové svorky), abyste zabránili neúmyslnému pohybu silového nebo spojovacího kabelu.

Krok 4. : Připevněte boční panel venkovní jednotky zpět utažením šroubů.



⚠ UPOZORNĚNÍ

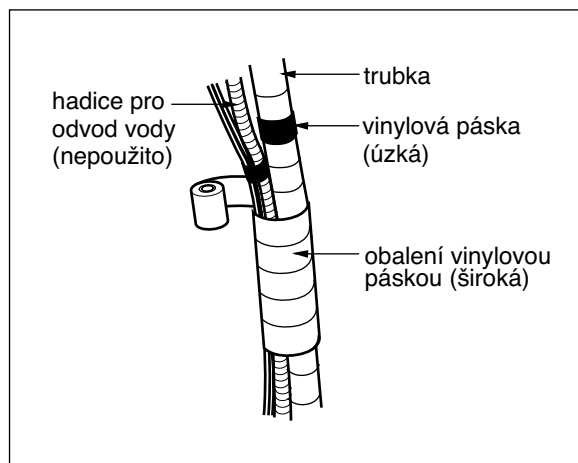
Po kontrole a potvrzení následujících podmínek začněte s pokládáním elektroinstalace.

1. Zajistěte příslušný zdroj energie pro tepelné čerpadlo vzduch-voda. Příslušné informace poskytuje diagram zapojení (uvnitř ovládací skříňky vnitřní jednotky).
2. Instalujte elektrický jistič mezi energetickým zdrojem a venkovní jednotkou.
3. Ačkoli se to stává zřídka, někdy se mohou šrouby používané pro upevnění drátů uvnitř uvolnit vlivem vibrací během přepravy produktu. Zkontrolujte tyto šrouby a ujistěte se, že jsou pevně utaženy. Pokud nejsou utaženy, může dojít k propálení vodiče.
4. Zkontrolujte specifikace zdroje energie jako fáze, voltáž, frekvence, atd..
5. Ujistěte se, že elektrická kapacita je dostačující.
6. Ujistěte se, že spouštěcí napětí je minimálně 90% jmenovitého napětí vyznačeného na štítku.
7. Ujistěte se, že průměr kabelu odpovídá specifikacím uvedeným pro zdroj energie. (Obzvláště dbejte na poměr mezi délkou kabelu a průměrem.)
8. Zajistěte ELB (elektrický jistič pro případ prosakování), pokud je místo instalace mokré nebo vlhké.
9. Následující potíže mohou být způsobeny abnormálním napěťovým zdrojem, jako náhlým zvýšením nebo poklesem napětí.
 - Chvění magnetického spínače (časté zapínání a vypínání).
 - Fyzické poškození částí v místech, kde je připojen magnetický spínač.
 - Porucha pojistky
 - Nesprávná funkce prvků ochrany proti přetížení nebo příslušných řídicích algoritmů
 - Selhání nastartování kompresoru

Finalizace

Po připojení potrubí a zapojení elektrických kabelů zůstává ještě formování trubek a některé zkoušky. Obzvláště je nezbytné věnovat velkou pozornost testu na prosakování, jelikož následky prosakování přímo snižují účinnost provozu. Rovněž, je velmi nesnadné nalézt místo prosakování, až jsou veškeré instalační procedury dokončeny.

Formování trubek

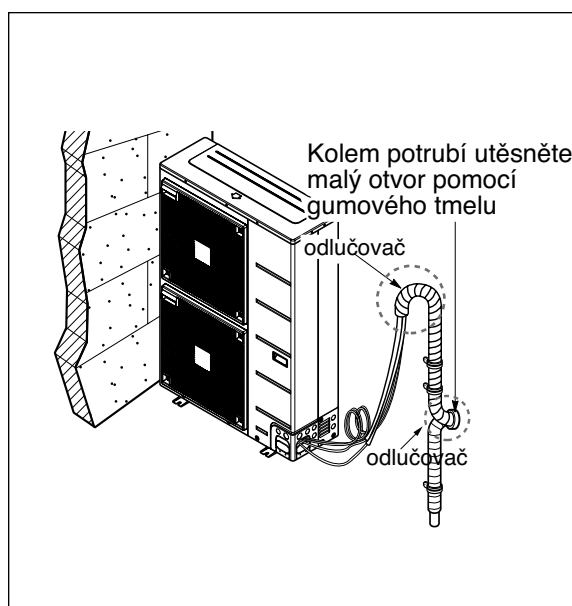
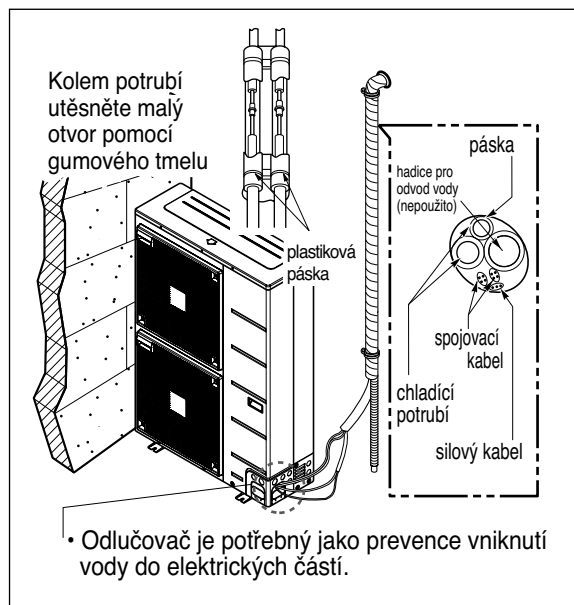


formujte trubky obalením spojovacího kabelu a chladicí trubky (mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou) tepelným izolačním materiálem a zajistěte dvěma druhy vinylové pásky.

1. Obalte chladicí trubku, silový kabel a spojovací kabel páskou zdola nahoru.
2. Zajistěte, aby obalená trubka byla rovnoběžně podél vnější zdi. Vytvarujte zachycovač vody, abyste zabránili vodě dostat se do místnosti a do elektrické části.
3. Upevněte obalenou trubku ke stěně třmenem nebo jiným upínacím prvkem.

Obalení páskou

1. Obalte trubky, spojovací kabel a silový kabel páskou zdola nahoru. Je-li směr obalení shora dolů, dešťové kapky mohou sklouzávat dolů a pronikat k trubkám nebo kabelům.
2. Upevněte obalenou trubku k vnější stěně třmenem nebo jiným upínacím prvkem.
3. Je zde nezbytný zachycovač vody pro zabránění vnikání vody do elektrických částí.



Test na prosakování a odvodušnění

Vzduch a vlhkost, jež ulpí v chladicím systému, mají nežádoucí efekt, jak je uvedeno níže:

1. Zvýšení tlaku v systému.
2. Zvýšení pracovního proudu.
3. Pokles účinnosti chlazení (nebo ohřívání).
4. Vlhkost v chladicím okruhu může zamrznout a zablokovat kapilární trubky.
5. Voda může způsobit korozi částí v chladicím systému.

Proto se musí vnitřní/venkovní jednotka a spojovací trubka řádně zkontrolovat na prosakování a vysát podtlakem, aby se ze systému odstranil nesrážlivý plyn a vlhkost.

Příprava

- Zkontrolujte, zda všechny trubky (jak na tekutinové, tak na plynové straně) mezi vnitřní a vnější jednotkou byly správně připojeny a zapojení pro zkušební chod bylo dokončeno. Sejměte kryty provozních ventilů jak na plynové, tak tekutinové straně u venkovní jednotky. Ujistěte se, že ventily jak na tekutinové, tak na plynové straně venkovní jednotky jsou v této fázi uzavřeny.

Test na prosakování

- Připojte ventil sběrného potrubí (s manometrem) a nádrž se suchým dusíkem k tomuto servisnímu portu napouštěcími hadicemi.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se, že u testu na prosakování používáte ventil sběrného potrubí. Není-li k dispozici, využijte za tímto účelem uzavírací ventil. Regulátor ventilu sběrného potrubí musí vždy zůstat uzavřený.

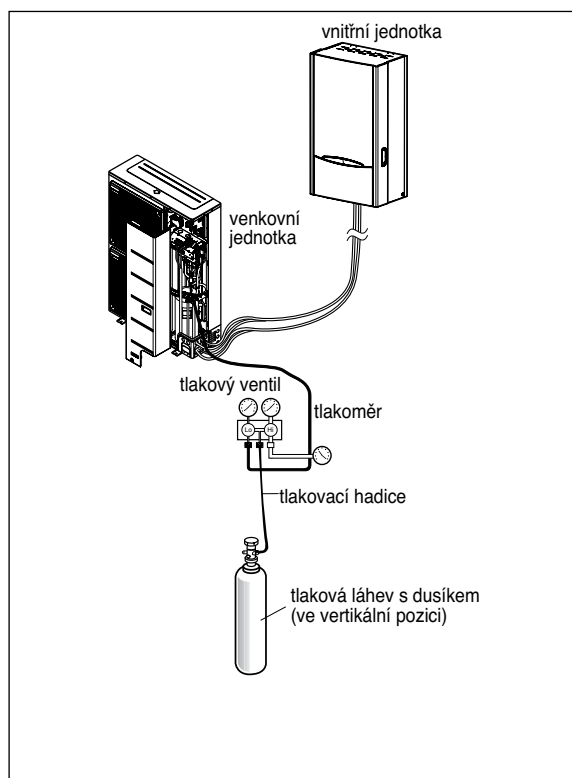
- Natlakujte systém na maximálně 3,0 MPa suchým dusíkem a uzavřete ventil láhve, když manometr ukáže 3,0 MPa. Proveďte test na prosakování s pomocí tekutého mýdla.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Abyste zabránili dusíku proniknout do chladicího systému v kapalném stavu, horní část láhve musí být v době natlakování systému výše, než spodní část. Obvykle se láhev používá ve vertikální vzpřímené pozici.

1. Proveďte test na prosakování u všech spojů potrubí (jak uvnitř, tak venku) a u provozních ventilů jak na plynové, tak na tekutinové straně. Bubliny indikují prosakování. Mýdlo poté dobře setřete čistým hadříkem.

2. Poté, co byl systém shledán bez průsaků, snižte tlak dusíku uvolněním přípojky napouštěcí hadice u nádrže s dusíkem. Když se tlak v systému snižuje na normál, odpojte hadici od nádrže.



Odvzdušnění

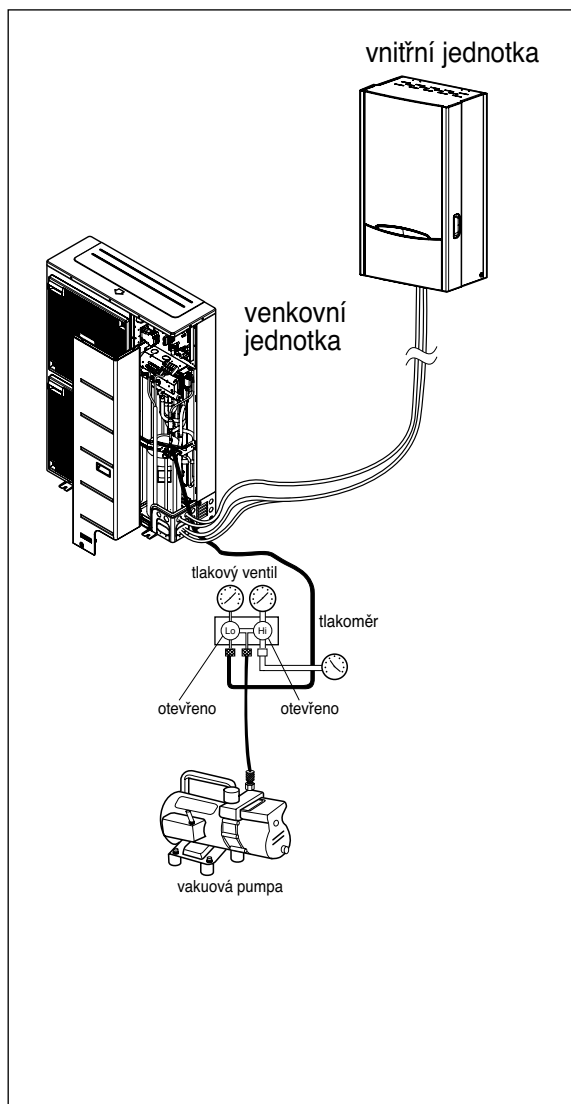
1. Připojte konec napouštěcí hadice popsané v předchozích krocích k vakuovému čerpadlu a vysajte potrubí a vnitřní jednotku. Ujistěte se, že „Min. a max.“ regulátor ventilu sběrného potrubí je otevřený. Potom zapněte vakuové čerpadlo. Doba nezbytná pro odvzdušnění se liší podle délky potrubí a kapacity čerpadla. Níže uvedená tabulka ukazuje dobu potřebnou pro odvzdušnění.

Doba nezbytná pro odvzdušnění při použití vakuového čerpadla cca 120l/hod	
Je-li délka trubky menší než 10m	Je-li délka trubky větší než 10m
30 min nebo méně	60 min nebo více
0,5 torrů nebo méně	

2. Když je dosaženo požadovaného vakua, uzavřete „Min. a max.“ regulátor ventilu sběrného potrubí a vypněte vakuové čerpadlo.

Dokončení procedury

- S pomocí klíče na ventily otočte dříkem ventilu na tekutinové straně proti směru hodinových ručiček a plně otevřete ventil.
- Otočte dříkem ventilu na plynové straně proti směru hodinových ručiček a plně otevřete ventil.
- Lehce uvolněte napouštěcí hadici připojenou k servisnímu portu na plynové straně, abyste povolili tlak a potom hadici odpojte.
- Vyměňte matici a její kryt u servisního portu na plynové straně a přitáhněte matici pevně s pomocí francouzského klíče. Tento proces je velice důležitý pro zabránění prosakování systému.
- Vyměňte čepičky provozních ventilů jak na plynové, tak tekutinové straně a pevně je utáhněte. Tímto se završuje proces čištění vakuovým čerpadlem. Klimatizační jednotka je nyní připravena pro zkušební provoz.



6. Potrubí a elektroinstalace pro vnitřní jednotku

V této kapitole jsou popsány úkony nezbytné pro instalaci vodovodního potrubí a elektroinstalace vnitřní jednotky. Jsou zde popsány procedury instalace vodovodního potrubí a napojení vodního okruhu, zásobování vodou, izolace trubek. Pro elektroinstalaci je zde popsáno napojení na svorkovnici, propojení s venkovní jednotkou a zapojení elektrického ohřívače. Připojení doplňků, jako nádrže na užitkovou vodu, termostatu, třicestného nebo dvoucestného ventilu, atd. budou pojednány v oddělené kapitole.

Propojení vodovodního potrubí a vodního okruhu

Všeobecné úvahy

Před připojením vodního okruhu je nutno zvážit následující:

- Měl by být zajištěn provozní prostor.
- Vodovodní trubky a spoje by měly být propláchnuty vodou.
- Měl by být zajištěn prostor pro instalaci externího vodního čerpadla, pokud kapacita interního vodního čerpadla není pro dané instalační podmínky dostačující.
- Nikdy nepřipojujte ke zdroji elektrické energie během napouštění vody.

Propojení vodovodního potrubí a vodního okruhu

Definice termínů:

- Vodovodní potrubí: instalační trubky, kde uvnitř proudí voda.
- Propojení vodního okruhu: propojení mezi produktem a vodovodním potrubím nebo mezi potrubím a potrubím. Do této kategorie patří například připojení ventilů nebo trubkových oblouků.

Konfigurace vodního okruhu je uvedena v kapitole 2. Veškeré spoje musí odpovídat uvedenému diagramu.

Při instalaci vodovodních trubek je nutno zvážit následující:

- Při pokládání vodovodního potrubí zakryjte konec trubky trubkovým víčkem, aby se dovnitř nedostal prach.
- Při řezání nebo svařování trubek vždy dbejte, aby se nepoškodila vnitřní část trubky. Uvnitř nesmějí zůstat žádné svarky nebo ořepy.
- V případě vypouštění vody s využitím pojistného ventilu musí být zajištěna instalace výtokového potrubí. Tato situace může nastat, překročí-li vnitřní tlak 3,0 bary a voda z vnitřní jednotky se bude vypouštět prostřednictvím hadice odvádějící vodu.

Při napojování vodovodních trubek je nutno zvážit následující:

- Potrubní armatury (např. kolena tvaru L, tvarovky T, přechodky, atd.) by měly být pevně utaženy, aby se zabránilo vytékání vody.
- Spoje musí být ošetřeny proti prosakování aplikací teflonové pásky, pryžových objímek, těsnicího materiálu, atd.
- Pro prevenci mechanického poškození spojů musí být použity patřičné nástroje a metody.
- Provozní doba regulačního průtokového ventilu (např. třicestného nebo dvoucestného) by měla být kratší než 90 sekund.
- K výtokovému potrubí by měla být připojena odtoková hadice.

⚠ VAROVÁNÍ

Instalace uzavíracího ventilu

- Při montáži dvou uzavíracích ventilů, jež naleznete v instalační soupravě 'AWHP Installation Kit (AET69364401)', bude slyšet při otevírání nebo uzavírání ventilu s pomocí otočného dřívku zašumění. Toto je normální, zvuk je vyvolán únikem dusíku uvnitř ventilu. Dusík je zde nezbytný pro zajištění zabezpečení jakosti.
- Tyto dva ventily by se měly namontovat spolu s vtokovou a výtokovou trubicí vnitřní jednotky před započetím napouštění vody.

Kondenzace vody na podlaze.

Při chladicím režimu je velmi důležité zachovávat teplotu odtokové vody vyšší než 16°C.

Jinak se na podlaze může objevit kondenzace vlhkosti.

Je-li podlaha ve vlhkém prostředí, nenechávejte teplotu odtokové vody klesnout pod 18°C.

Kondenzace vody na radiátoru.

Při chladicím režimu nesmí do radiátoru proudit studená voda. Vpustí-li se studená voda do radiátoru, ne jeho povrchu se může objevit orosení.

Odvodňování

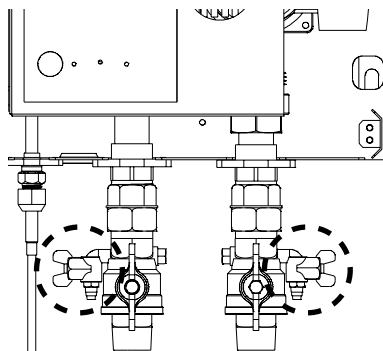
Při chladicím režimu by kondenzovaná vlhkost mohla odkapávat do spodní části vnitřní jednotky. V tomto případě se připravte na odstranění této vody (například nádobu na shromažďování této kondenzované vlhkosti), abyste zabránili odkapávání vody.

Napouštění vody

Při napouštění vody dbejte, prosím, níže uvedených pokynů.

Krok 1. Otevřete veškeré ventily celého vodního okruhu. Voda musí být napuštěna nejen do vnitřní jednotky, ale rovněž do vodního okruhu pod podlahou, okruhu pro nádrž na užitkovou vodu, vodního okruhu FCU a jakéhokoli dalšího vodního okruhu řízeného produktem.

Krok 2. Připojte přívod vody k odvodňovacímu ventilu a naplňte ventil umístěný po straně uzavíracího ventilu.



⚠ UPOZORNĚNÍ

U vypouštěcího a plnicího ventilu se nesmí objevit žádný průsak vody. Je nezbytné aplikovat opatření proti prosakování popsané v předchozí kapitole.

Krok 3. Začněte napouštět vodu. Při napouštění vody dbejte následujících doporučení.

- Tlak napouštěné vody by měl být nižší, než 2,0 bary.
- Čas potřebný k tomu, aby se tlak napouštěné vody zvýšil z 0 barů na 2,0 bary by měl být nejméně 1 minuta. Náhlý příval vody by mohl způsobit únik vody přes pojistný ventil.
- Plně otevřete záklopku vzdušníku pro zajištění odvodu vzduchu. Je-li ve vodním okruhu voda, nastává zhoršení provozu, hluchost vodovodního potrubí, mechanické poškození povrchu žhavicí spirály elektrického ohříváče.

Krok 4. Zastavte napouštění vody, když tlakoměr umístěný před řídicím panelem ukazuje 2,0 bary.

Krok 5. Zavřete vypouštěcí a plnicí ventil. Poté počkejte 20 – 30 sekund a ujistěte se, že se tlak vody stabilizoval.

Krok 6. Jsou-li následující podmínky uspokojivé, přejděte ke kroku 7. Pokud ne, přejděte ke kroku 3.

- Tlakoměr ukazuje 2,0 bary. Povšimněte si, že někdy tlak klesne po kroku 5 vlivem napouštění vody do expanzní nádoby.
- Není slyšet zvuk odsávaného vzduchu, ani z vývodu vzduchu neodkapávají kapky vody.

Izolace trubek

Účel izolace vodovodních trubek je:

- zabránit tepelným ztrátám do okolního prostředí
- zabránit orosení na povrchu trubek při chladícím režimu

Elektrická instalace

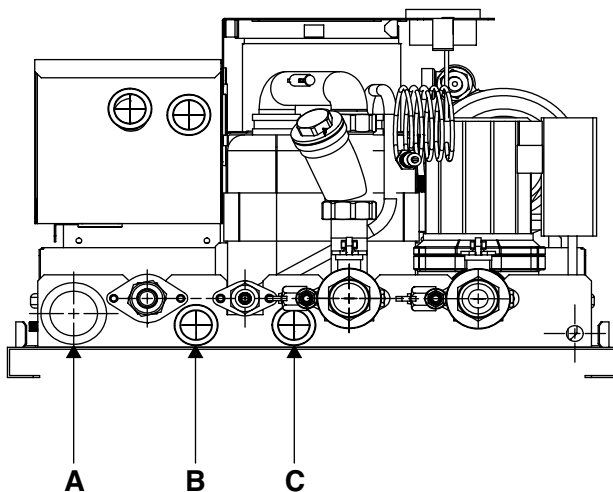
Všeobecné úvahy

Před započítím pokládání elektroinstalace vnitřní jednotky je nutno zvážit následující:

- Elektrické komponenty pro napájení budícího obvodu jako síťové spínače, jističe, vodiče, připojovací skříňky, atd. je nutno pečlivě vybrat se zřetelem na státní elektrotechnickou legislativu nebo předpisy.
- Ujistěte se, že dodávaná elektřina postačuje pro chod produktu včetně venkovní jednotky, elektrického ohřívače, ohřívače pro vodní nádrž, atd. Kapacitu pojistek rovněž zvolte podle spotřeby energie.
- Hlavním přívodem elektřiny by měl být nekomutovaný spoj. Není povoleno sdílet hlavní přívod elektřiny s jinými přístroji jako pračka nebo vysavač.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před započítím prací na elektroinstalaci vypněte hlavní přívod elektřiny a nechte jej vypnutý až do dokončení zapojení.
- Při úpravě nebo změně elektroinstalace je nezbytné vypnout hlavní přívod elektřiny a zemní vodič musí být řádně připojen.
- Místo instalace musí být zabezpečeno proti napadení volně žijícími zvířaty. Například útok myši na elektrické vedení nebo průnik žab do vnitřní jednotky může způsobit těžkou elektrickou havárii.
- Veškeré elektrické spoje musí být chráněny před kondenzací rosy tepelnou izolací.
- Veškeré elektrické zapojení musí vyhovovat požadavkům státní elektrotechnické legislativy nebo předpisům.
- Uzemnění musí být řádně připojeno. Neuzemňujte produkt k měděnému potrubí, ocelovému plotu nebo verandě, kanalizační trubce městského vodovodu nebo jakémukoli jinému vodivému materiálu.



Otvor A, B: pro AC vedení (vodič připojený ke svorkovnici v řídicí skříňce).

Otvor C: pro DC vedení (vodič připojený k desce plošných spojů v řídicí skříňce).

Informace o svorkovnici

V níže uvedených obrázcích byly použity následující symboly:

- L, L1, L2: živý drát pod napětím (230V AC)
- N: nulový vodič (230V AC)
- BR: hnědá, WH: bílá, BL: modrá, BK: černá

Model : AHNW096A0
 AHNW126A0
 AHNW146A0
 AHNW166A0
 AHNW09606A0

Svorkovnice 1

Napájení pro vodní pumpu solárního termálního systému

Přepínání toku vody mezi podlahovým topením a ohřevem v nádrži na užitkovou vodu

3CESTNÝ VENTIL (B)			VODNÍ PUMPA (B)		OHŘÍVAČ V NÁDRŽI		3CESTNÝ VENTIL (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

Přepínání toku vody mezi využitím solárního termálního ohřevu a nevyužitím solárního termálního ohřevu

Vypíná nebo zapíná ohřivač v nádrži na užitkovou vodu

Svorkovnice 2

Otevře nebo zavře průtok vody pro chlazení FCU.

VENKOVNÍ JEDNOTKA			2CESTNÝ VENTIL (A)			TERMOSTAT (Výchozí 230 V AC)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	(2(N))	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

Zdroj energie pro vnitřní jednotku a komunikaci

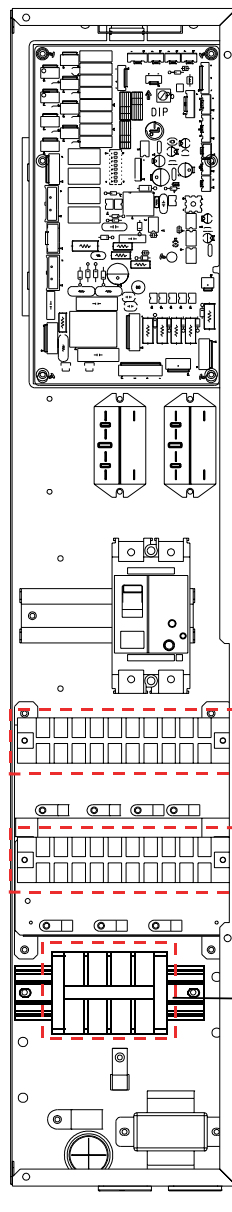
Zapojení pro termostat (230 V AC nebo 24 V AC)
 Podporuje: Pouze ohřev, nebo Ohřev/Chlazení

Svorkovnice 3

Zapojení vnějšího zdroje el. energie pro elektrický ohřivač v nádrži pro užitkovou vodu

EXTERNÍ ZDROJ (OHŘÍVAČ V NÁDRŽI)		EXTERNÍ ZDROJ (VNITŘNÍ EL. OHŘÍVAČ)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL

Zapojení vnějšího zdroje el. energie pro vnitřní elektrický ohřivač



Informace o svorkovnici

V níže uvedených obrázcích byly použity následující symboly:

- L, L1, L2: živý drát pod napětím (230V AC)
- N: nulový vodič (230V AC)
- BR: hnědá, WH: bílá, BL: modrá, BK: černá

Model : AHNW09A06A0
AHNW09806A0

Svorkovnice 1

Napájení pro vodní pumpu solárního termálního systému

Přepínání toku vody mezi podlahovým topením a ohřevem v nádrži na užitkovou vodu

3CESTNÝ VENTIL (B)			VODNÍ PUMPA (B)		OHŘÍVAČ V NÁDRŽI		3CESTNÝ VENTIL (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

Přepínání toku vody mezi využitím solárního termálního ohřevu a nevyužitím solárního termálního ohřevu

Vypíná nebo zapíná ohřivač v nádrži na užitkovou vodu

Svorkovnice 2

Otevře nebo zavře průtok vody pro chlazení FCU.

VENKOVNÍ JEDNOTKA			2CESTNÝ VENTIL (A)			TERMOSTAT (Výchozí 230 V AC)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

Zdroj energie pro vnitřní jednotku a komunikaci

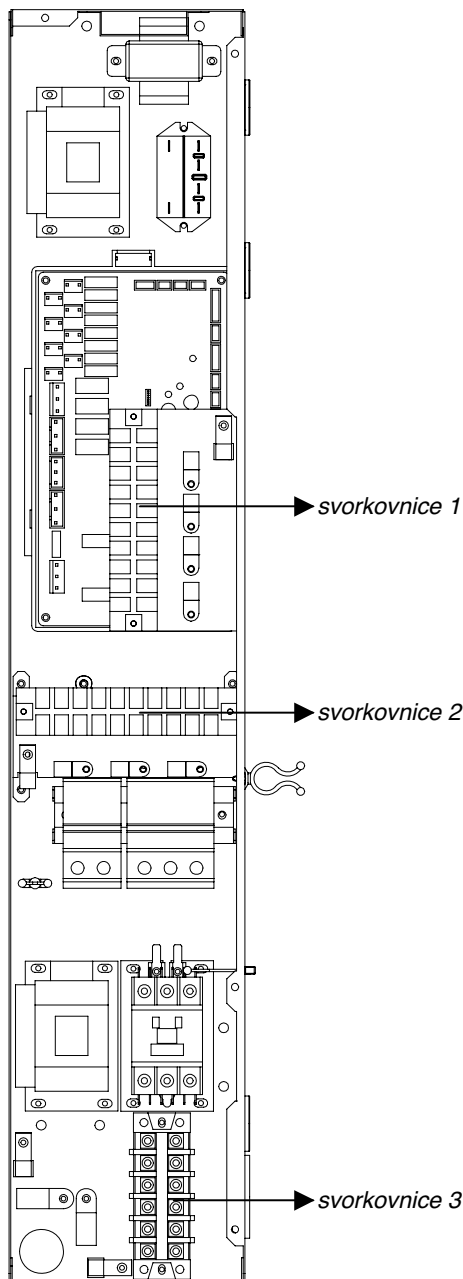
Zapojení pro termostat (230 V AC nebo 24 V AC)
Podporuje: Pouze ohřev, nebo Ohřev/Chlazení

Svorkovnice 3

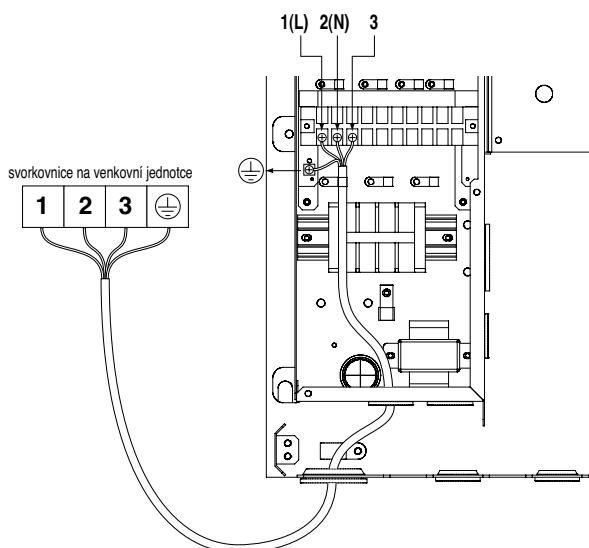
Zapojení vnějšího zdroje el. energie pro elektrický ohřivač v nádrži pro užitkovou vodu

EXTERNÍ ZDROJ (OHŘÍVAČ V NÁDRŽI)		EXTERNÍ ZDROJ (VNITŘNÍ EL. OHŘÍVAČ)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL

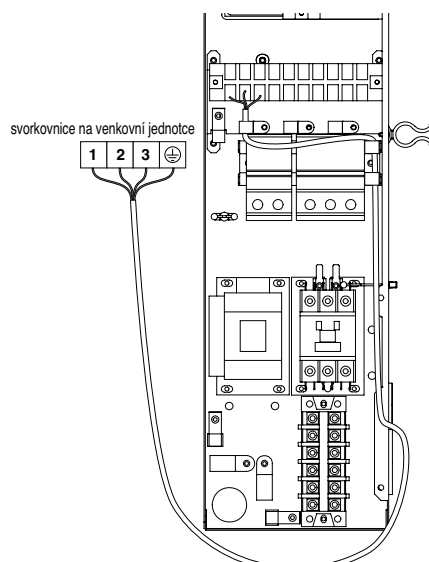
Zapojení vnějšího zdroje el. energie pro vnitřní



Propojení s vnější jednotkou



Model : AHNW096A0, AHNW126A0
 AHNW146A0, AHNW166A0
 AHNW09606A0

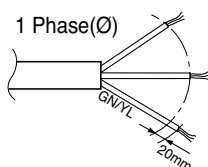


Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0

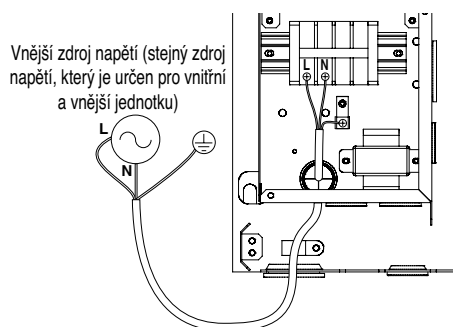
Elektroinstalace elektrického ohřivače

⚠ UPOZORNĚNÍ

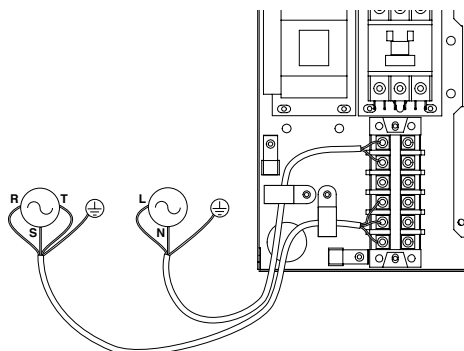
Elektroinstalace elektrického ohřivače : Elektrický kabel připojený k vnější jednotce by měl splňovat následující specifikace (pryžová izolace, typ H07RN-F schválený HAR nebo SAA)



Pokud je zdrojový kabel poškozen, musí být nahrazen speciálním kabelem nebo kompletem, který dodá výrobce nebo jeho servisní technik.



Model : AHNW096A0, AHNW126A0
 AHNW146A0, AHNW166A0
 AHNW09606A0



Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0

7. Instalace doplňků

THERMAV™ se může připojit k různým doplňkovým zařízením pro rozšíření funkčnosti a zvýšení pohodlí uživatele. V této kapitole jsou popsány specifikace podporovaných doplňků od jiných výrobců a jejich připojení k **THERMAV**™.

Berte na vědomí, že tato kapitola pojednává pouze o doplňcích od jiných výrobců. Ohledně doplňků od LG Electronics se laskavě obraťte na instalační příručky každého doplňku.

Před instalací

⚠ VAROVÁNÍ

Před instalací byste měli dodržet tyto zásady

- Hlavní přívod energie musí být vypnut před a během instalace doplňků.
- Doplňková zařízení musí vyhovovat podporovaným specifikacím.
- Pro instalaci musí být zvoleny správné nástroje.
- Nikdy neprovádějte instalaci mokryma rukama.

Termostat

Termostat je všeobecně využíván pro regulaci teploty vzduchu. Když je termostat připojen k produktu, chod produktu je řízen termostatem.

Všeobecné informace

THERMAV™ podporuje níže uvedené termostaty.

Typ	Proud	Provozní režim	Podporován
Mechanický (1)	230 V AC	Pouze ohřev (3)	Ano
		Ohřev / chlazení (4)	Ano
	24 V AC	Pouze ohřev (3)	Ano
		Ohřev / chlazení (4)	Ano
Elektrický (2)	230 V AC	Pouze ohřev (3)	Ano
		Ohřev / chlazení (4)	Ano
	24 V AC	Pouze ohřev (3)	Ano
		Ohřev / chlazení (4)	Ano

(1) : V termostatu není žádný elektrický obvod a není vyžadován přívod elektrické energie do termostatu.

(2) : V termostatu je začleněn elektrický obvod jako displej, LED, bzučák, atd. a je vyžadován přívod elektrické energie do termostatu.

(3) : Termostat produkuje signál ‚Ohřívání zapnuto (ON) nebo Ohřívání vypnuto (OFF)‘ podle teploty požadované uživatelem.

(4) : Termostat produkuje signál ‚Ohřívání zapnuto (ON) nebo Ohřívání vypnuto (OFF)‘ a ‚Chlazení zapnuto (ON) nebo Chlazení vypnuto (OFF)‘ podle teploty požadované uživatelem.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Volba termostatu pro ohřívání / chlazení

- Termostat pro ohřívání / chlazení musí mít funkci ‚Volba režimu‘ pro rozlišení provozního režimu.
- Termostat pro ohřívání / chlazení musí být schopen rozlišit požadovanou teplotu zvlášť u ohřívání a zvlášť u chlazení.
- Nejsou-li dodrženy výše uvedené podmínky, produkt nemůže řádně fungovat.
- Termostat pro ohřívání / chlazení musí vyslat signál k ochlazování nebo k ohřívání okamžitě, jak je dosažena teplotní podmínka. Po vyslání signálu pro ochlazování nebo ohřívání není povoleno žádné zpoždění.

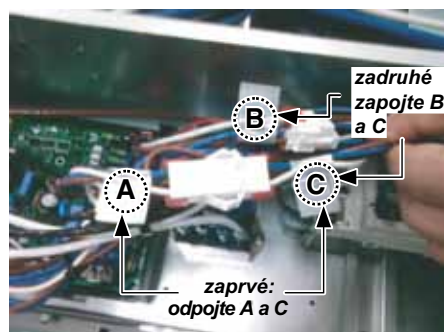
Jak zapojit termostat

Postupujte podle pokynů pro krok 1 ~ krok 6

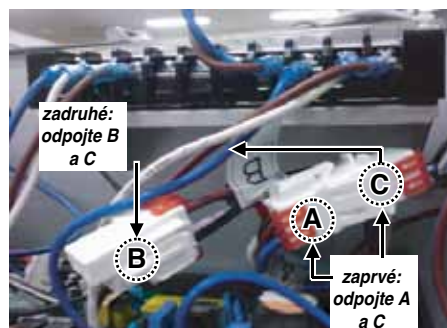
Krok 1. Sejměte přední kryt vnitřní jednotky a otevřete řídicí skříňku.

Krok 2. Identifikujte proudové specifikace termostatu. Je-li to 230V AC, přejděte ke kroku 4.
Jinak, pokud je to 24V AC, přejděte ke kroku 3.

Krok 3. Nalezněte spojovací kabel termostatu A a C. Odpojte kabel A a C, potom připojte kabel B a C.



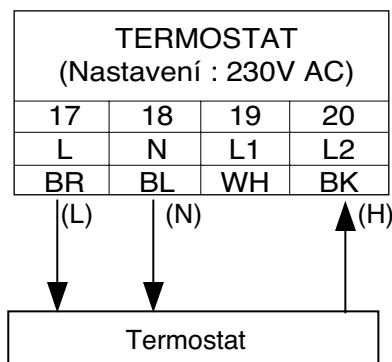
Model : AHNW096A0, AHNW126A0
AHNW146A0, AHNW166A0
AHNW09606A0



Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0

Krok 4. Pokud se jedná o termostat pouze pro ohřívání, přejděte ke kroku 5. Jinak, pokud se jedná o termostat pro ohřívání / chlazení, přejděte ke kroku 6.

Krok 5. Najděte svorkovnici a připojte vodič, jak je zobrazeno níže. Po připojení přejděte ke kroku 7.



⚠ VAROVÁNÍ

Mechanický typ termostatu

Nepřipojujte vodič (N), jelikož mechanický typ termostatu nevyžaduje přívod elektrické energie.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nepřipojujte externí elektrické spotřebiče

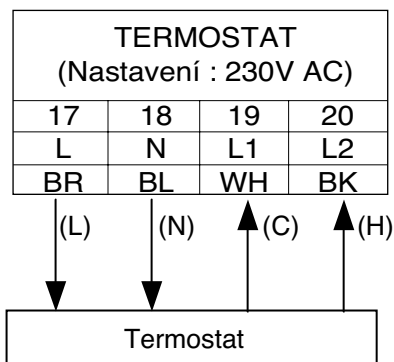
Vodiče (L) a (N) by se měly používat jen pro chod elektrického typu termostatu. Nikdy nepřipojujte externí elektrické zátěže jako ventily, pokojové klimatizační jednotky, atd. Jestliže se připojí, deska plošných spojů vnitřní jednotky může být vážně poškozena.

(L) : živý signál z desky plošných spojů do termostatu

(N) : nulový signál z desky plošných spojů do termostatu

(H) : signál k ohřevu z termostatu na desku plošných spojů

Krok 6. Najděte svorkovnici a připojte vodič, jak je uvedeno níže.



⚠ VAROVÁNÍ

Mechanický typ termostatu

Nepřipojujte vodič (N), jelikož mechanický typ termostatu nevyžaduje přívod elektrické energie.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nepřipojujte externí elektrické spotřebiče

Vodiče (L) a (N) by se měly používat jen pro chod elektrického typu termostatu. Nikdy nepřipojujte externí elektrické zátěže jako ventily, pokojové klimatizační jednotky, atd. Jestliže se připojí, deska plošných spojů vnitřní jednotky může být vážně poškozena.

(L) : živý signál z desky plošných spojů do termostatu

(N) : nulový signál z desky plošných spojů do termostatu

(C) : signál k ochlazování z termostatu na desku plošných spojů

(H) : signál k ohřevu z termostatu na desku plošných spojů

Finální kontrola

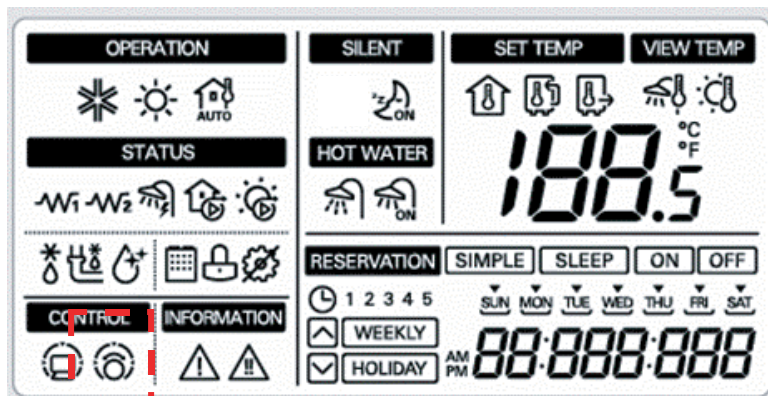
- Nastavení přepínače DIP:

Nastavte DIP přepínač č. 8 na zapnuto ‚ON‘. Jinak produkt nemůže termostat rozeznat.

- Řídící panel:

Na řídicím panelu je zobrazena ikona ‚Termostat‘

S tlačítkem je zakázáno manipulovat








Termostat ikona

! OZNÁMENÍ




Provoz termostatu s řídicím panelem

Instalace termostatu je povolena s níže uvedenými prvky:

-  SET TEMP – tlačítko nastavení teploty
-  VIEW TEMP tlačítko kontroly teploty
-  Tlačítko seřízení teploty (*)
-  Dávkování užitkové vody Povolit / Zamezit
-  Tichý chod zap. / vyp. (On / Off)

(*) : Seřízení teploty se používá pouze pro funkci zapnutí / vypnutí elektrického ohřívače.
Produkt se nezapíná/nevypíná podle nastavení teploty na řídicím panelu.
Zapíná / vypíná se podle signálu z termostatu.

Instalace termostatu NENÍ povolena s níže uvedenými prvky:

-  Volba provozního režimu (chlazení/ohřívání/ závislosti na počasí).
-  Načasování funkcí
-  Zapnuto / vypnuto (On / Off)

Nádrž na užitkovou vodu a souprava pro nádrž na užitkovou vodu/solární termální systém

Pro vybudování okruhu užitkové vody je nezbytný třícestný regulační ventil a souprava nástrojů pro nádrž na užitkovou vodu. Je-li na instalačním pozemku předem nainstalován solární termální systém, potřebujete solární termální soupravu pro vybudování rozhraní solární termální systém – nádrž na užitkovou vodu **THERMAV**.

Všeobecné informace

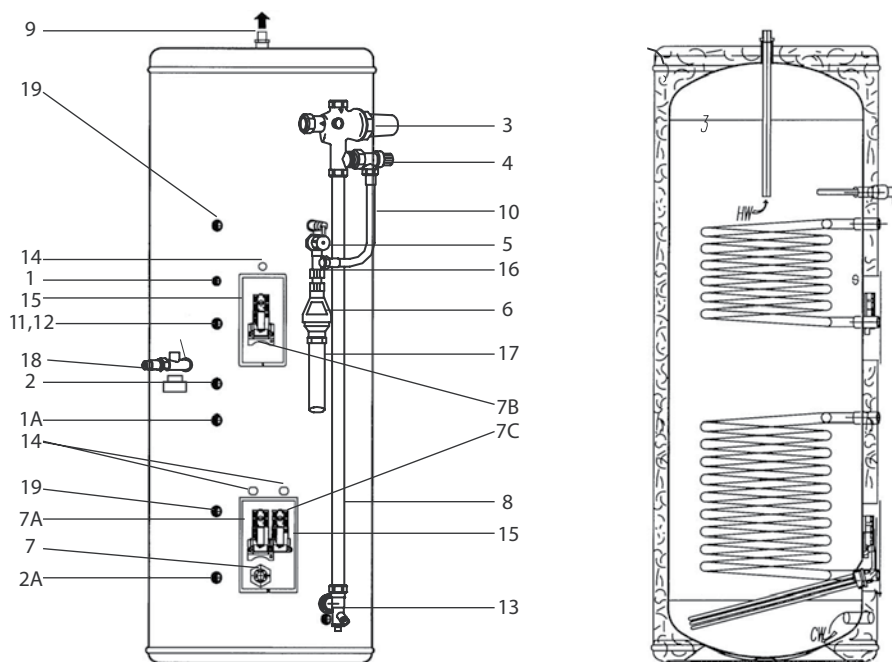
THERMAV podporuje níže uvedené třícestné ventily.

Typ	Proud	Provozní režim	Podporováno
SPDT 3-drátový (1)	230V AC	Volba proudění " Flow A" mezi " Flow A" a " Flow B" (2)	Ano
		Volba proudění " Flow B" mezi " Flow A" a " Flow B" (3)	Ano

- (1) : SPDT = (jednopolový dvupolohový kontakt). Tři vodiče sestávají z drátu Live 1 (pro volbu Flow A), drátu Live 2 (pro volbu Flow B) a neutrálního (pro společný).
- (2) : „Flow A“ znamená „proudění vody z vnitřní jednotky do vodního okruhu pod podlahou“.
- (3) : „Flow B“ znamená „proudění vody z vnitřní jednotky do nádrže na užitkovou vodu“.

Jak instalovat nádrž na užitkovou vodu

Detailnější informace o montáži užitkové vodní nádrže naleznete v instalačním manuálu, který je dodáván společně s nádrží na užitkovou vodu.



Na obrázku je nádrž pro užitkovou vodu (s podporou solárního termálního ohřevu)

VYSVĚTLIVKY

1	zpětný chod 3/4" BSP kotel
1A	zpětný chod 3/4" BSP solární
2	průtok 3/4" BSP kotel
2A	průtok 3/4" BSP solární
3	ventil pro snížení tlaku obsahuje položku 4
4	expanzní ventil
5	ventil pro uvolnění tlaku a teploty
6	nálevka
7	ponorný ohřívač
7A	termostat ponorného ohřívače
7B	termostat pro kotel
7C	solární termostat
8	trubka pro přívod chladu (nedodává se, viz tabulka 2)
9	22mm výstup pro horkou vodu

VYSVĚTLIVKY

10	flexibilní hadice
11	sekundární/ zpětný 1/2" BSPF vhodný k 1/2" F x 1/2" M x 15mm tvarovce T (nedodává se)
12	spouštěcí ventil/kohoutek (1/2" MI vypouštěcí kohout)
13	trubkové koleno/vypouštěcí kohout
14	vstup pro kabel
15	elektrická skříň
16	tvarovka T
17	vypouštěcí potrubí (nedodává se)
18	motorový ventil (není přizpůsobený výrobcem)
19	výstupky solárního snímače

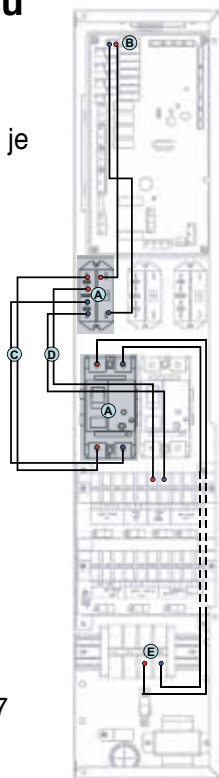
Jak instalovat soupravu k nádrži na užitkovou vodu

Postupujte podle pokynů pro krok 1 ~ krok 6 uvedených níže.

Krok 1. Najděte v soupravě reléový stykač a jistič ELB. Přišroubujte je do řídicí skříňky. (symbol **A** na obrázku)

Krok 2. Propojte 'CN_B/HEAT(A)' (BÍLÝ) na desce plošných spojů vnitřní jednotky s reléovým kontaktem s použitím dodaného kabelu (symbol **B** na obrázku). Propojte port č. 0 a č.1 reléového stykače.

Krok 3. Propojte port č. 2 a č.4 reléového stykače s portem č. 2 a č.4 jističe ELB (symbol **C** na obrázku).



⚠ UPOZORNĚNÍ

Kontrola polarity

- Propojte port č. 2 reléového stykače s portem č. 2 jističe ELB.
- Propojte port č. 4 reléového stykače s portem č. 4 jističe ELB.

Krok 4. Propojte port č. 3 a č.5 reléového stykače s portem č.6 a č.7 svorkovnice č. 1. (symbol **D** na obrázku).

Kontrola polarity

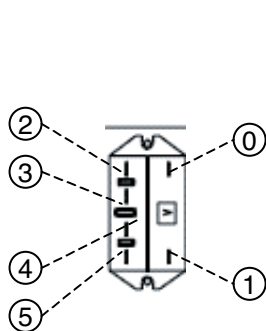
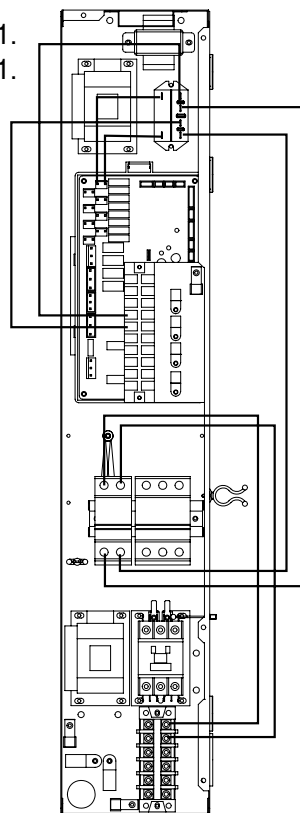
- Propojte port č. 3 reléového stykače s portem č.6 svorkovnice č. 1.
- Propojte port č. 5 reléového stykače s portem č.7 svorkovnice č. 1.

Krok 5. Propojte port č. 1 a č.3 jističe ELB s portem č.3 a č.4 svorkovnice č. 3. (symbol **E** na obrázku).

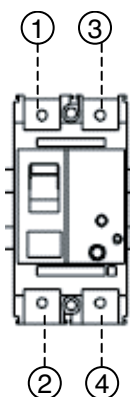
Kontrola polarity

Kontrola polarity

- Propojte port č. 1 jističe ELB s portem č.3 svorkovnice č. 3.
- Propojte port č. 3 jističe ELB s portem č.4 svorkovnice č. 3.



Port č. reléového stykače



Port č. reléového stykače

Poznámka:

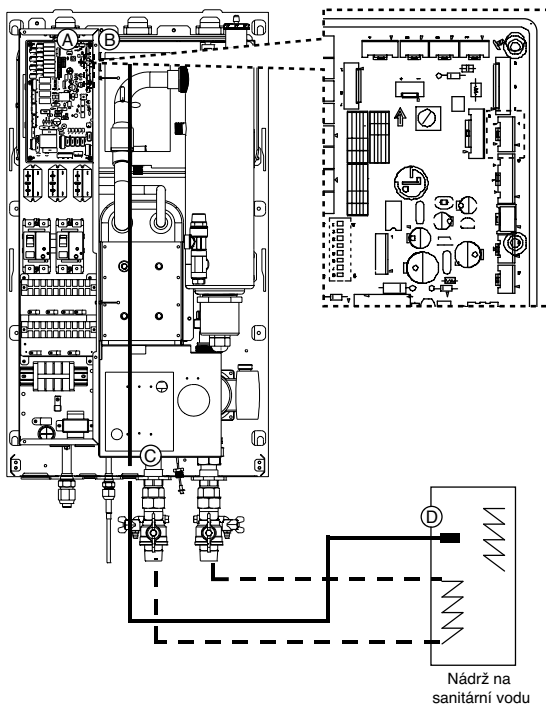
Some models(AHNW09606A0, AHNW09A06A0, AHNW09806A0) are using MCCB instead of ELB

Krok 6. Najděte čidlo nádrže na užitkovou vodu. Připojte k TH_4' na desce plošných spojů vnitřní jednotky (symbol **A** na obrázku). Vodič senzoru by měl procházet otvorem pro čidlo (symbol **B** a **C** na obrázku). Čidlo by mělo být namontováno přesně do sensorového otvoru nádrže na užitkovou vodu.

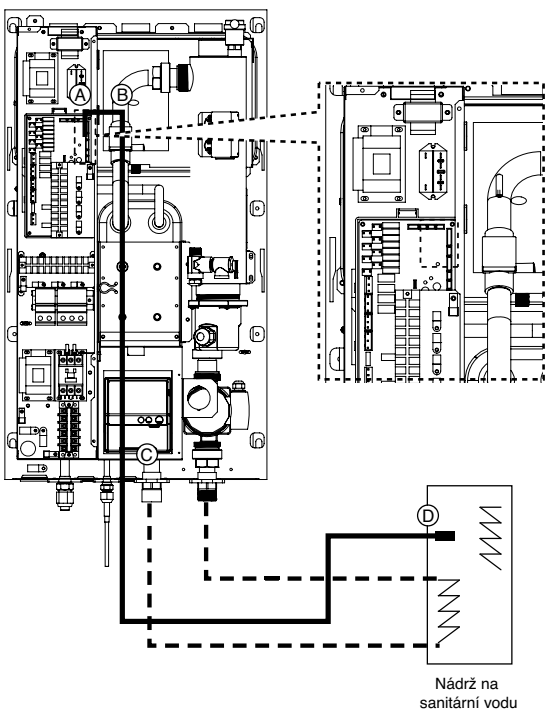
⚠ UPOZORNĚNÍ

Montáž čidla

Vsuňte čidlo do sensorové objímky a pevně přišroubujte.



Model : AHNW096A0
 AHNW126A0
 AHNW146A0
 AHNW166A0
 AHNW09606A0



Model: AHNW09806A0
 AHNW09A06A0

Jak zapojit ohřívač nádrže na užitkovou vodu

Krok 1. Sejměte kryt ohřívače nádrže na užitkovou vodu. Je umístěn na boku nádrže.

Krok 2. Najděte svorkovnici a připojte vodiče, jak je uvedeno níže. Vodiče jsou součástí napájení budicího obvodu.

(L) : živý signál z desky plošných spojů do ohřívače

(N) : nulový signál z desky plošných spojů do ohřívače

VAROVÁNÍ

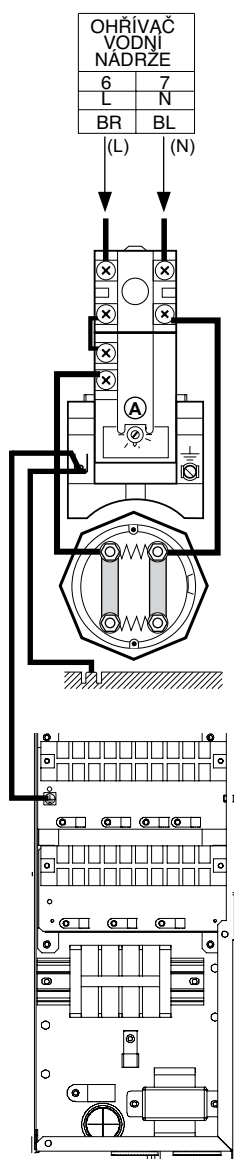
Specifikace pro elektrické vedení

- Průřez vodiče by měl mít 5 mm².

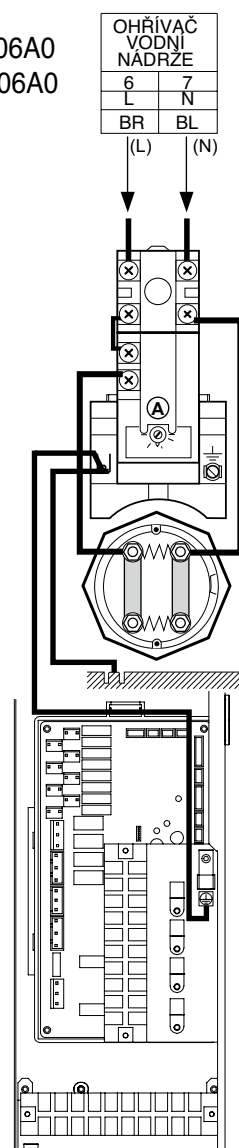
Nastavení teploty termostatu

- Pro zajištění správného chodu se doporučuje nastavit teplotu termostatu na maximální teplotu (symbol na obrázku).

Model: AHNW096A0
 AHNW126A0
 AHNW146A0
 AHNW166A0
 AHNW09606A0



Model: AHNW09806A0
 AHNW09A06A0



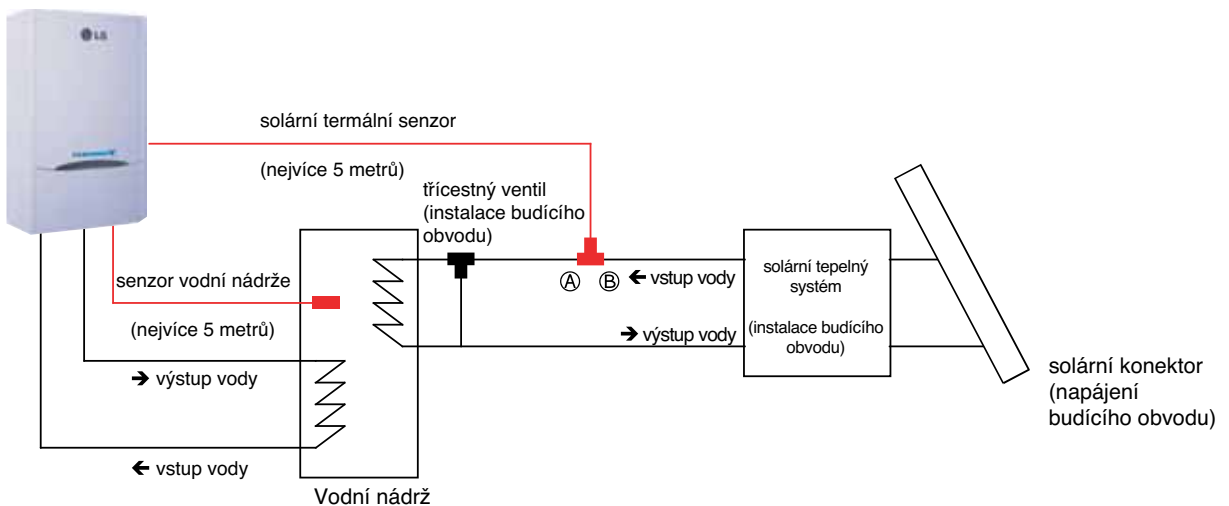
Jak nainstalovat solární termální soupravu

Krok 1. Zkontrolujte průměr před-instalovaných trubek (Znak **A** a **B**).

Krok 2. Pokud se průměr před-instalovaných trubek liší od průměru solární termální soupravy, je nutné zvětšit nebo zmenšit průměr těchto trubek.

Krok 3. Po Kroku 2. spojte trubky a solární termální soupravu.

Krok 4. Spojte solární termální senzor s „CN_TH4“ (červený konektor) na DPS vnitřní jednotky. Je-li připojen senzor nádrže na užitkovou vodu, nejdříve tento z DPS odpojte.

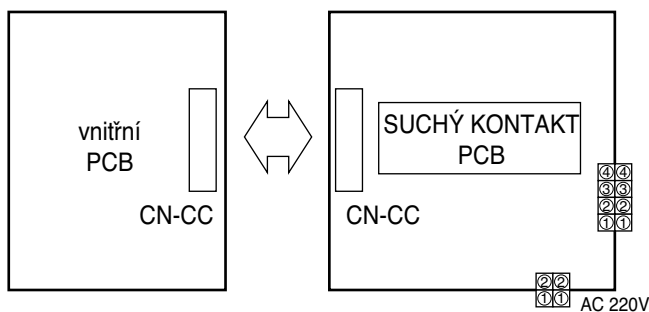


Suchý kontakt

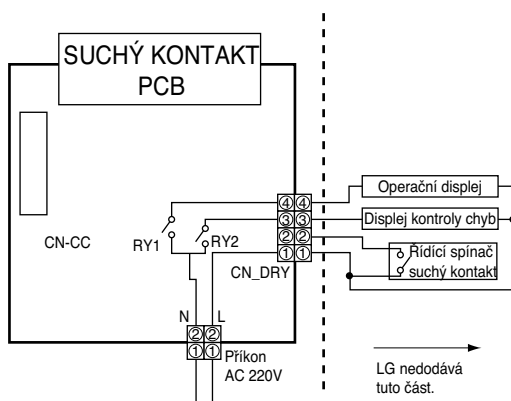
Suchý kontakt společnosti LG je řešení pro automatické ovládání systému klimatizace dle přání vlastníka. Jednoduše řečeno, je to spínač, který se může použít k zapnutí či vypnutí (On/Off) jednotky poté, co dostane signál z externích zdrojů jako např. při vložení klíče do zámku, skrze dveřní či okenní spínač atd., což se zejména využívá v hotelových pokojích.

Jak instalovat suchý kontakt

Krok 1. Propojte kabelem (je součástí) CN-CC s vnitřním PCB (DPS).



Krok 2. Spojte CN_DRY s řídicí jednotkou. (Zapojte SUB PCB (DPS) do správného místa.)

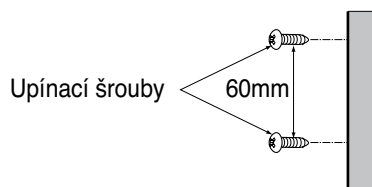


Prostorové teplotní čidlo

Prostorové teplotní čidlo pro zjištění teploty může být umístěno na jakémkoliv místě dle výběru uživatele.

Jak instalovat prostorové teplotní čidlo

Krok 1. Po výběru místa pro instalaci tohoto čidla, vyberte umístění a výšku upevnění pomocí upínacích šroubů (vzdálenost mezi šrouby – 60 mm).



Krok 2. Vložte konektor spojovacího vedení do místa pro konektor v místě čidla pokojové teploty (CN_ROOM).

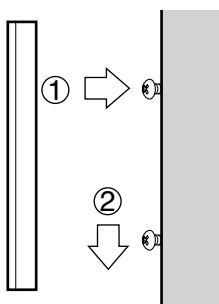
Krok 3. Zvlášť zadejte kód možnosti připojeného řídicího spínače na vnitřní jednotce. Podrobnější informace v „instalační režim nastavení“ („installer setting mode“).

Krok 4. Spojovacímu vodiči nevadí, pokud změňte barvu drátu, jelikož je nepolární.



Krok 5. Připevněte prostorové teplotní čidlo šroubky, jak naznačují šipky.

Připevnění prostorového čidla



⚠ UPOZORNĚNÍ

1. Vyberte místo, kde je možno naměřit průměrnou teplotu pro fungování vnitřní jednotky.
2. Vyhněte se přímému slunci.
3. Vyberte místo, kde chladicí či topná zařízení neovlivňují prostorové čidlo.
4. Vyberte místo, kde vzduch z chladicího větráku nemá na prostorové čidlo vliv.
5. Vyberte místo, kde není prostorové čidlo ovlivněno tím, že jsou otevřené dveře.

Třícestný ventil

Třícestný ventil je nutný k provozu užitkové vodní nádrže. Jeho funkcí je přepínání průtoku mezi okruhem pro podlahové vytápění a okruhem pro vytápění vodní nádrže.

Všeobecné informace

THERMAV podporuje následující třícestný ventil.

Typ	Zdroj napětí	Provozní režim	Podporováno
SPDT 3 vodiče (1)	230V AC	volba "průtok A" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (2)	ano
		volba "průtok B" mezi "průtokem A" a "průtokem B" (3)	ano

(1) : SPDT = jednopólový přepínací. Tři vodiče se skládají z živého drátu pod napětím Live 1 (pro volbu průtoku A), živého drátu pod napětím Live 2 (pro volbu průtoku B) a nulového vodiče (společný).

(2) : Průtok A znamená, že 'voda proudí z vnitřní jednotky do vodního okruhu v podlaží'.

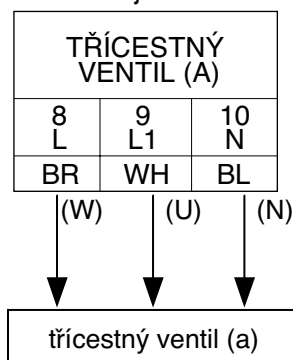
(3) : Průtok B znamená, že 'voda proudí z vnitřní jednotky do užitkové vodní nádrže'.

Jak zapojit třícestný ventil

Postupujte následovně podle kroku 1 ~ 2.

Krok 1. Odkryjte přední kryt u vnitřní jednotky a otevřete řídicí skříň.

Krok 2. Najděte svorkovnici a zapojte dráty podle obrázku níže.



VAROVÁNÍ

- Třícestný ventil je nutno použít pro volbu okruhu vodní nádrže, když se elektrický proud pustí do drátu (W) a drátu (N).
- Třícestný ventil je nutno použít pro volbu okruhu podlahového vytápění, když se elektrický proud pustí do drátu (U) a drátu (N).

(W) : živý signál (ohřev vodní nádrže) z PCB do třícestného ventilu

(U) : živý signál (podlahové vytápění) z PCB do třícestného ventilu

(N) : nulový signál z PCB do třícestného ventilu

Závěrečná kontrola

- Směr proudění :
 - Je-li zvoleno ohřívání užitkové vodní nádrže, pak by voda měla proudit z výstupu pro vodu u vnitřní jednotky do vstupu pro vodu užitkové vodní nádrže.
 - Abyste si ověřili směr proudění, zkontrolujte teplotu na výstupu pro vodu u vnitřní jednotky a na vstupu pro vodu užitkové vodní nádrže.
 - Pokud je zapojení správné, měly by být tyto teploty téměř shodné za předpokladu, že je dobře provedena tepelná izolace vodovodního potrubí.

- Hluk nebo vibrace vodovodního potrubí během provozu třicestného ventilu:
 - Během provozu třicestného ventilu může vzniknout hluk nebo docházet k vibracím vodovodního potrubí, což je způsobeno pulzací nebo kavitací.
 - V takovém případě proveďte kontrolu podle následujících bodů :
 - Je vodní okruh napuštěn (jak okruh pro podlahové vytápění, tak i okruh pro vodní nádrž) úplně? Pokud ne, je potřeba napustit více vody.
 - Rychlý provoz ventilu způsobuje hluk a vibrace. Přiměřená doba pro provoz ventilu 60 až 90 sekund.

Dvojcestný ventil

Dvojcestný ventil je nutný k řízení průtoku vody během chladicího režimu. Jeho funkcí je přerušení průtoku vody do podlahového okruhu během chladicího režimu v případě, že je jednotka pokojové klimatizace vybavena pro chladicí režim.

Všeobecné informace

THERMAV podporuje následující dvojcestný ventil.

Typ	Zdroj napětí	Provozní režim	Podporováno
NO 2-vodič (1)	230V AC	uzavírá průtok vody	ano
		otevívá průtok vody	ano
NC 2-vodič (2)	230V AC	uzavírá průtok vody	ano
		otevívá průtok vody	ano

(1) : Normální otevřený typ. Ventil je otevřený, když NENÍ dodávána elektrická energie.
(Ventil je zavřený, když je dodávána elektrická energie.)

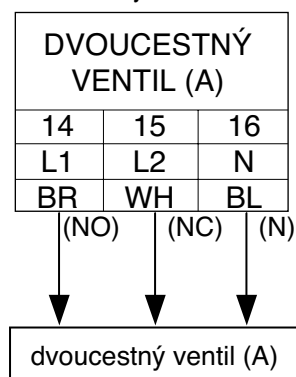
(2) : Normální zavřený typ. Ventil je zavřený, když NENÍ dodávána elektrická energie.
(Ventil je otevřený, když je dodávána elektrická energie.)

Jak zapojit dvojcestný ventil

Postupujte následovně podle kroku 1 a 2.

Krok 1. Odkryjte přední kryt u vnitřní jednotky a otevřete řídicí skříň.

Krok 2. Najděte svorkovnici a zapojte dráty podle obrázku.



VAROVÁNÍ

Kondenzace vlhkosti

- Špatná elektroinstalace může způsobit kondenzaci vody na podlaze. Je-li radiátor připojen na podlahový vodní okruh, zkondenzovaná voda se může objevit na jeho povrchu.

UPOZORNĚNÍ

Zapojení

- Normální otevřený typ by měl být připojen k vodiči (NO) a vodiči (N) pro uzavření ventilu v chladícím režimu.
- Normální zavřený typ by měl být připojen k vodiči (NC) a vodiči (N) pro uzavření ventilu v chladícím režimu.

(NO): přenos signálu (pro normální otevřený typ) z PCB do dvojcestného ventilu

(NC): přenos signálu (pro normální zavřený typ) z PCB do dvojcestného ventilu

(N): nulový signál z PCB do dvojcestného ventilu

Závěrečná kontrola

- Směr proudění :
 - V chladícím režimu by voda neměla proudit do podlahového okruhu.
 - Abyste si ověřili směr proudění, zkontrolujte teplotu na vstupu vody podlahového okruhu.
 - Pokud je zapojení správné, tato teplota by se v chladícím režimu neměla přiblížit k 6°C.

8. Nastavení systému

THERMAV je navrženo tak, aby bylo kompatibilní s různými provedeními instalace, je však důležité, aby bylo zapojeno správně. Pokud není správně konfigurováno, může nastat nesprávný provoz nebo snížení výkonu.

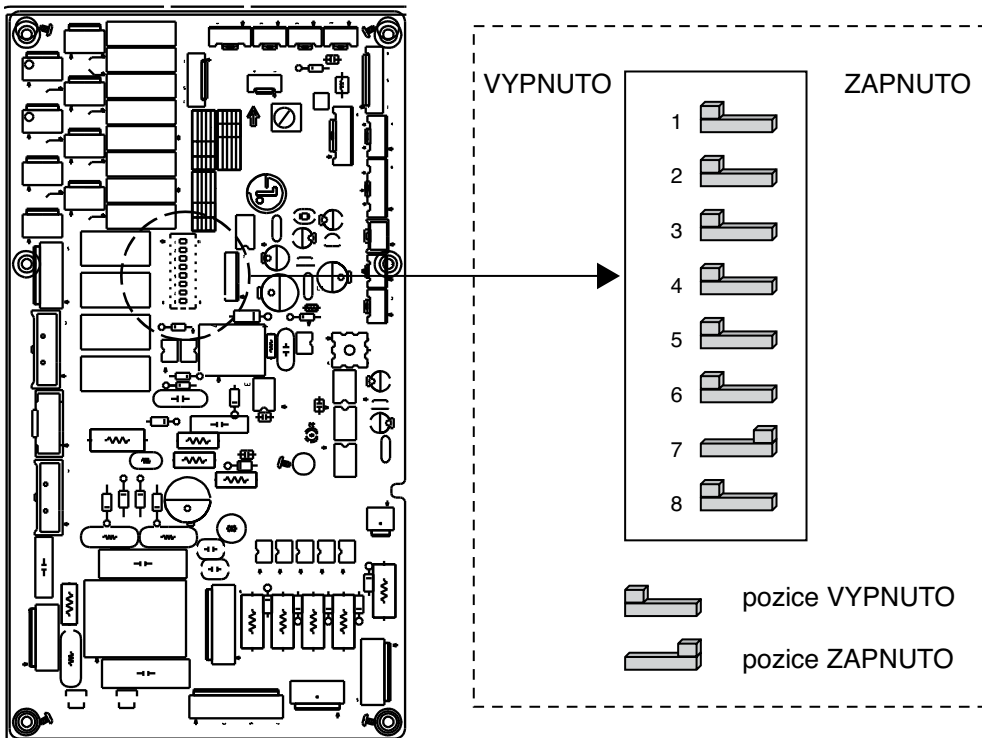
Nastavení přepínače DIP

⚠ UPOZORNĚNÍ





























Před nastavováním přepínače DIP odpojte energetický zdroj

- Kdykoliv nastavujete přepínač DIP, vypojte energetický zdroj, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.

Všeobecné informace



Nastavení přepínače DIP

Popis	Nastavení	Výchozí pozice
Pokud je zapojen centrální ovladač	1  jako podřazený 1  jako podřazený	1 
Instalační informace doplňků	2  je instalována vnitřní i vnější jednotka 3  2  je instalována vnitřní i vnější jednotka a nádrž s užitkovou vodou 3  2  je instalována vnitřní i vnější jednotka, nádrž s užitkovou vodou a solární termální systém 3 	2  3 
Úroveň nouzového provozu	4  vysokoteplotní okruh 4  nízkoteplotní okruh	4 
Instalační informace vnějšího vodního čerpadla	5  vnější vodní čerpadlo NENÍ nainstalováno 5  vnější vodní čerpadlo je nainstalováno	5 
Volba výkonu elektrického ohříváče	6  užití plného výkonu (6kW vyjma AH-W096A0, 4kW pro AH-W096A0) 7  6  užití polovičního výkonu (3kW vyjma AH-W096A0, 2kW pro AH-W096A0) 7  6  elektrický ohříváč není v provozu 7 	6  7 
Instalační informace termostatu	8  termostat NENÍ nainstalován 8  termostat je nainstalován	8 

❗ OZNÁMENÍ

Nouzový provoz

• Definice termínů

- **Potíž:** problém, který může zastavit chod systému a může být dočasně řešen bez asistence certifikovaného profesionála omezeným provozem.
- **Chyba:** problém který může zastavit chod systému a může být vyřešen POUZE po prohlídce certifikovaným profesionálem.
- Nouzový režim: dočasný provoz ohřevu když se vyskytne potíž.

• Seznámení s termínem ,závada

- Na rozdíl od klimatizačních produktů je tepelné čerpadlo vzduch-voda obecně v provozu po celou zimní sezónu bez jakýchkoliv provozních přestávek.
- Pokud systém objeví nějaký problém, který není kritický pro provoz systému a nesnižuje výkon ohřevu, systém může po rozhodnutí konečného uživatele dočasně pokračovat v provozu v nouzovém režimu.

• Rozdělení potíží





- Potíže jsou děleny do dvou kategorií podle vážnosti problému: drobné potíže a vážné potíže
- **Drobné potíže:** problém se nachází uvnitř vnitřní jednotky. Ve většině případů jsou tyto potíže spojeny s problémy se senzory. Venkovní jednotka je v provozu v nouzovém režimu, který je řízen přepínačem DIP číslo 4 na desce plošných spojů vnitřní jednotky.
- **Vážné potíže:** problém se nachází uvnitř venkovní jednotky. Když se ve venkovní jednotce vyskytne problém, je nouzový chod zajišťován elektrickým ohřivačem, který je umístěn ve vnitřní jednotce.
- **Potíže s volitelnými doplňky:** problém se nachází mezi volitelnými doplňky, jako je např. ohřívání vodní nádrže. Při těchto potížích se daný doplněk chová jako by nebyl v systému nainstalován.

• Úroveň nouzového provozu

- Pokud se v systému vyskytne potíž, provoz je zastaven a systém vyčká na rozhodnutí uživatele: buď zavolá servisní službu nebo přepne na nouzový režim.
- Pro spuštění nouzového režimu uživatel jednoduše ještě jednou stlačí tlačítko ON/OFF (ZAPNUTO/VYPNUTO)
- Pro nouzový režim jsou připraveny dvě rozdílné úrovně: vysokoteplotní okruh a nízkoteplotní okruh.
- V režimu nouzového chodu uživatel nemůže nastavovat cílovou teplotu.

	DIP Spínač	Cílová výstupní teplota vody	Cílová teplota pokojového vzduchu	Cílová teplota užitkové vody
Vysokoteplotní okruh	OFF	50°C	24°C	70°C
Nízkoteplotní okruh	ON	30°C	19°C	50°C





• V nouzovém režimu jsou povoleny následující funkce:

-  Provoz zapnuto/vypnuto
-  Tlačítko VIEW TEMP (ukazatel teploty) (*)
-  Tlačítko nastavení teploty (*)
-  Ohřev sanitární vody zapnuto/vypnuto

(*) : Při měření teploty poškozeným senzorem se zobrazí '- -'.

(*) : Nastavená teplota je užita jen pro řízení funkce zapnuto/vypnuto elektrického ohříváče. Produkt se nezapne/nevypne podle nastavení teploty na kontrolním panelu. Zapne/vypne se podle signálu termostatu.

• Následující funkce NEJSOU povoleny během nouzového režimu:

-  Výběr provozního režimu (chlazení/ohřívání/dle počasí)
-  Časové plánování
-  Tlačítko SET TEMP (nastavení teploty)
-  Tichý chod zapnuto/vypnuto

• **Dvojnásobná potíž: potíž s volitelnými doplňky a drobná nebo vážná potíž**

Pokud se společně s potíží s volitelným doplňkem objeví také drobná (vážná) potíž, systém považuje drobnou (vážnou) potíž za prvořadou a chová se jako kdyby nastala jen drobná (vážná) potíž. Proto může být někdy znemožněn ohřev užitkové vody v nouzovém režimu. Pokud se užitková voda během nouzového chodu neohřívá, zkontrolujte prosím, jestli je v pořádku senzor a příslušná elektroinstalace.

• **Nouzový režim není automaticky restartován po resetování hlavního elektrického zdroje**

Za normálních podmínek jsou provozní informace produktu po resetování hlavního elektrického zdroje obnoveny a automaticky restartovány.

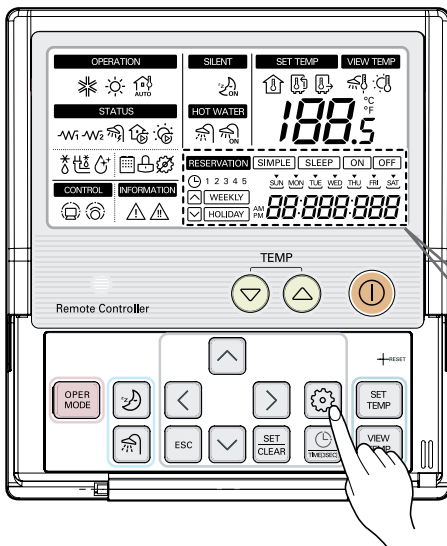
V nouzovém režimu je však automatický restart zakázán kvůli ochraně produktu. Proto musí při podmínkách nouzového provozu uživatel po resetování zdroje restartovat produkt.

Nastavení kontrolního panelu

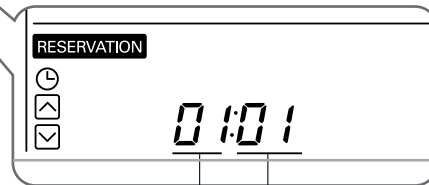
Jak zadat instalační režim nastavení

⚠ UPOZORNĚNÍ

Instalační režim nastavení slouží k nastavení přesné funkce kontrolního panelu. Pokud není instalační režim nastavení nastaven správně, může toto způsobit výrobu problém, uživateli zranění, či může dojít k poškození majetku. Toto musí být nastaveno autorizovaným technikem a jakákoliv další instalace či změna, která je provedena neautorizovanou osobou ponese odpovědnost za následky. V tomto případě nemůže být poskytnut bezplatný servis.



- 1 Podržte tlačítko pro nastavení funkce po dobu 3 vteřin pro vstup do režimu nastavení instalace.



Kód funkce

Hodnota

(Při vstupu do režimu nastavení instalace se nejdříve ve spodní části LCD displeje zobrazí kód funkce.)

Při opakovaném stisknutí tlačítka se kód funkce změní z 01 na 2A. Více v tabulce kódů jednotlivých funkcí na další straně.

Shrnutí

Příklad zobrazení operačního kódu funkce

Operační kód funkce Hodnota č.1 Hodnota č.2

Kód	Položka	Detail	Poznámka	
1	funkce	zkušební provoz		
	popis	okamžitý provoz chlazení pro napájení přídavného chladiče		
	hodnota č.1	poznámka		-
		výchozí		01
		rozsah		-
	hodnota č.2	poznámka		-
		výchozí		-
rozsah		-		
2	funkce	blokování, prodleva 3 minuty		
	popis	využití jen při výrobě		
	hodnota č.1	poznámka		-
		výchozí		01
		rozsah		-
	hodnota č.2	poznámka		-
		výchozí		-
rozsah		-		
3	funkce	napojení dálkového senzoru vzduchu		
	popis	informace o zapojení dálkového senzoru vzduchu		
	hodnota č.1	poznámka		01:dálkový senzor vzduchu NENÍ zapojen ANI používán 02: dálkový senzor vzduchu je zapojen a používán
		výchozí		1
		rozsah		01~02
	hodnota č.2	poznámka		-
		výchozí		-
rozsah		-		
4	funkce	přepínání stupnice Celsius/Fahrenheit		
	popis	ukazuje teplotu v jednotkách Celsius nebo Fahrenheit		
	hodnota č.1	poznámka		01:Celsius 02:Fahrenheit
		výchozí		1
		rozsah		01~02
	hodnota č.2	poznámka		-
		výchozí		-
rozsah		-		

Kód	Položka		Detail	Položka
5	funkce		výběr nastavení teploty	
	popis		výběr pro nastavení teploty jako teploty vzduchu nebo výstupní teploty vody	
	hodnota č. 1	poznámka	01:teplota vzduchu 02: výstupní teplota vody Nastavení teploty vzduchu jako nastavovací je možné POUZE pokud je umožněno zapojení dálkového senzoru vzduchu a operační kód funkce 03 je nastaven jako 02.	
		výchozí	2	
		rozsah	01~02	
	hodnota č. 2	poznámka	-	
		výchozí	-	
rozsah		-		
6	funkce		automatický suchý kontakt	
	popis		nastavení automatické volby spuštění suchého kontaktu	
	hodnota č. 1	poznámka	01: automatické spuštění VYPNUTO 02: automatické spuštění ZAPNUTO	
		výchozí	2	
		rozsah	01~02	
	hodnota č. 2	poznámka	-	
		výchozí	-	
rozsah		-		
7	funkce		nastavení adresy	
	popis		přidělení adresy když je instalován centrální ovladač	
	hodnota č. 1	poznámka	-	
		výchozí	00	
		rozsah	00~FF	
	hodnota č. 2	poznámka	-	
		výchozí	-	
rozsah		-		
11	funkce		nastavení teploty vzduchu při chladícím režimu	„Nastavení teploty vzduchu“ je užito, pokud uživatel požaduje nastavení cílové teploty podle pokojové teploty vzduchu.
	popis		upřesnění rozsahu „nastavení teploty vzduchu“ při chladícím režimu	
	hodnota č. 1	poznámka	horní hranice rozsahu nastavení	
		výchozí	30C	
		rozsah	24~30C	
	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení	
		výchozí	18C	
rozsah		18~22C		
12	funkce		nastavení výstupní teploty vody při chladícím režimu	Nastavení výstupní teploty vody“ je užito, pokud uživatel požaduje nastavení cílové teploty podle teploty vody vycházející z vnitřní jednotky.
	popis		seřízení rozsahu „nastavení výstupní teploty vody“ při chladícím režimu	
	hodnota č. 1	poznámka	horní hranice rozsahu nastavení	
		výchozí	24C	
		rozsah	20~25C	
	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení (vybavení FCU)	
		výchozí	06C	
rozsah		06~18C		

Kód	Položka		Detail		Poznámka
12	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení (NENÍ vybaveno FCU)		„Nastavení teploty vzduchu“ je užito, pokud uživatel požaduje nastavení cílové teploty podle pokojové teploty vzduchu. „Nastavení výstupní teploty vody“ je užito, pokud uživatel požaduje nastavení cílové teploty podle teploty vody vycházející z vnitřní jednotky.
		výchozí	16C		
		rozsah	16~18C		
13	funkce		nastavení teploty vzduchu při ohřívacím režimu		
	popis		seřízení rozsahu „nastavení teploty vzduchu“ při ohřívacím režimu		
	hodnota č. 1	poznámka	horní hranice rozsahu nastavení		
		výchozí	30C		
		rozsah	24~30C		
	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení		
výchozí		16C			
rozsah		16~22C			
14	funkce		nastavení výstupní teploty vody při ohřívacím režimu		
	popis		seřízení rozsahu „nastavení výstupní teploty vody“ při ohřívacím režimu		
	hodnota č. 1	poznámka	horní hranice rozsahu nastavení		
		výchozí	55C		
		rozsah	37~55C		
	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení		
výchozí		15C			
rozsah		15~36C			
15	funkce		nastavení výstupní teploty vody z užitkové nádrže pro ohřev užitkové vody		
	popis		upřesnění rozsahu „nastavení výstupní teploty vody sanitární nádrže“ při režimu ohřívání sanitární vody		
	hodnota č. 1	poznámka	horní hranice rozsahu nastavení		
		výchozí	50C		
		rozsah	50~80C		
	hodnota č. 2	poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení		
výchozí		40C			
rozsah		30~40C			
21	funkce		nastavení teploty elektrického ohříváče při zapnutí/vypnutí		Nastavení spínače DIP je popsáno v kapitole 8 instalačního manuálu.
	nastavení spínače DIP		číslo6 = Off číslo7 = On	číslo6 = Off číslo7 = Off	
	popis		nastavení pro užívání polovičního výkonu elektrického ohříváče	nastavení pro užívání plného výkonu elektrického ohříváče	
	hodnota č. 1	poznámka	venkovní teplota vzduchu v místě zahájení provozu elektrického ohříváče na poloviční výkon	základní venkovní teplota vzduchu	
		výchozí	0 C		
		rozsah	-15~18C		
	hodnota č. 2	poznámka	nepoužito	teplotní rozdíl (mezi základní venkovní teplotou vzduchu)	
		výchozí	-	0C	
		rozsah	-	0~33C	

Kód	Položka	Detail	Poznámka	
22	funkce	nastavení mezní teploty při chladicím režimu (včetně nastavení FCU – pokojové klimatizační jednotky)		
	popis			stanovuje výstupní teplotu vody pokud je produkt vypnutý Tato funkce je užívána jako prevence proti kondenzaci vody na podlaže při chladicím režimu.
	hodnota č. 1	poznámka		mezní teplota, hodnota č. 1 je platná pokud hodnota č. 2 je "01 (to znamená, že je instalována FCU)
		výchozí		16C
		rozsah		16~25C
	hodnota č. 2	poznámka		Stanovuje, jestli je FCU instalována nebo ne; '01' znamená „FCU NENÍ instalována“, '00' znamená „FCU je instalována“.
		výchozí		00
		rozsah		00(instalována)~01(NEINSTALOVÁNA)
	23	funkce		nastavení rozsahu venkovní teploty pro provoz závislý na počasí
popis		nastavení maximální/minimální venkovní teploty pro provoz závislý na počasí		
hodnota č. 1		poznámka	horní hranice rozsahu nastavení	
		výchozí	-10C	
		rozsah	-20~05C	
hodnota č. 2		poznámka	dolní hranice rozsahu nastavení	
		výchozí	15C	
	rozsah	10~20C		
24	funkce	nastavení rozsahu vnitřní teploty pro provoz závislý na počasí		
	popis			nastavení maximální/minimální výstupní teploty vody pro provoz závislý na počasí
	hodnota č. 1	poznámka		horní hranice rozsahu nastavení
		výchozí		37~55C
		rozsah		20~30C
	hodnota č. 2	poznámka		dolní hranice rozsahu nastavení
		výchozí		16C
rozsah		16~19C		
25	funkce	nastavení rozsahu výstupní teploty vody pro provoz závislý na počasí		
	popis			nastavení maximální/minimální výstupní teploty vody pro provoz závislý na počasí
	hodnota č. 1	poznámka		horní hranice rozsahu nastavení
		výchozí		55C
		rozsah		35~55C
	hodnota č. 2	poznámka		dolní hranice rozsahu nastavení
		výchozí		15C
rozsah		15~34C		
26	funkce	nastavení dezinfekčního provozu	Měl by být umožněn ohřev užitkové vody	
	popis			nastavení doby zahájení/trvání pro dezinfekci
	hodnota č. 1	poznámka		povolení/zamezení dezinfekčního provozu (00:zamezeno, 01:povoleno)
		výchozí		00
	rozsah	00~01		

Kód	Položka		Detail	Poznámka
	hodnota č. 1	poznámka	den zahájení (neděle:1, pondělí:2, ..., sobota:7)	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud je ohřev užitkové vody znemožněn, dezinfekční režim nebude v provozu, i když je hodnota č.1 nastavena jako „01“. • K provozu dezinfekčního režimu by měl být umožněn ohřev užitkové vody.
		výchozí	06	
		rozsah	01~07	
	hodnota č.2	poznámka	čas zahájení - 24 hodinový režim (00~23)	
		výchozí	23	
		rozsah	00~23	
27	funkce		nastavení dezinfekčního provozu	<ul style="list-style-type: none"> • K provozu dezinfekčního režimu by měl být umožněn ohřev užitkové vody.
	popis		nastavení dezinfekční teploty	
	hodnota č. 1	poznámka	maximální teplota ohřevu	
		výchozí	70C	
		rozsah	40~80C	
	hodnota č. 2	poznámka	maximální ohřev za minutu	
výchozí		10min		
rozsah		05~60min		
28	funkce		nastavení kontrolního parametru pro ohřev užitkové vody	Dostupné pouze pokud je instalována nádrž s užitkovou vodou.
	popis		viz. poznámky níže pro každou hodnotu	
	hodnota č. 1	poznámka	teplotní rozdíl od hodnoty č.2 operačního kódu funkce 28	
		výchozí	05C	
		rozsah	01~20C	
	hodnota č. 2	poznámka	maximální teplota vytvořená kompresorovým okruhem AWP	
výchozí		48C		
rozsah		40~48C		
29	funkce		nastavení kontrolního parametru pro ohřev užitkové vody	
	popis		viz. poznámky níže pro každou hodnotu	
	hodnota č. 1	poznámka	teplotní rozdíl od cílové teploty užitkové vody (tato hodnota je požadována pro časté zapínání/vypínání ohříváče vodní nádrže)	
		výchozí	03C	
		rozsah	02~04C	
	hodnota č. 2	poznámka	stanovuje prioritu ohřívání mezi ohříváním sanitární nádrže s vodou a podlahovým vytápěním	
výchozí		00		
rozsah		00~01		
2A	funkce		různé nastavení	
	popis		stanovuje zapnutí a vypnutí elektrického ohříváče a ohříváče vody	
	hodnota č. 1	poznámka	00 : v provozu jak elektrický ohříváč, tak ohříváč užitkové nádrže 01 : v provozu POUZE ohříváč užitkové nádrže	
		výchozí	00	
		rozsah	00~01	
	hodnota č. 2	poznámka	nepoužito	
výchozí		-		
rozsah		-		

Kód	Položka	Detail	Poznámka	
2B	funkce	Časový spínač pro sanitární ohřev vody		
	popis	Určení následující doby: provozní čas ohřevu sanitární nádrže, ukončení ohřevu sanitární nádrže a doba zpoždění provozu ohřevu sanitární nádrže.		
	hodnota č.1	poznámka		Tato hodnota definuje, jak dlouhý může být ohřev sanitární nádrže.
		výchozí		30min
		rozsah		5 ~ 95 min (interval: 5 min)
	hodnota č.2	poznámka		Toto trvání doby definuje, na jak dlouhou dobu může být ohřev sanitární nádrže pozastaven; považuje se také za pauzu mezi cyklem ohřevu sanitární nádrže.
		výchozí		180 min
		rozsah		0 ~ 600 min (interval: 30 min)
	hodnota č.3	poznámka		Toto trvání doby definuje, jak dlouho nebude zapnut ohřívač sanitární nádrže při ohřívání sanitární nádrže.
		výchozí		20 min
		rozsah		20 ~ 95 min (interval: 5 min)

Výše uvedený obsah se nemusí zobrazit celý v závislosti na nastavení DIP spínače ve vnitřní jednotce PCB (DPS).

Obecné nastavení

- **Operační kód funkce 01** : zkušební provoz

Zkušební provoz by měl být proveden, pokud je požadováno přídatné naplnění chladiče.

Pro naplnění chladiče musí produkt běžet na chladicí režim. Zkušební provoz okamžitě zahájí chod produktu na chladicí režim po dobu 18 minut.

- Note** :
- Pokud během tohoto režimu zmáčknete jakékoliv tlačítko, bude zkušební provoz ukončen.
 - Po 18 minutách provozu v chladicím režimu se systém automaticky vypne.

- **Operační kód funkce 02** : blokování, prodleva 3 minut. Použití jen při výrobě
- **Operační kód funkce 03** : napojení dálkového senzoru vzduchu. Pokud uživatel napojí dálkový senzor vzduchu tak, aby řídil produkt podle pokojové teploty vzduchu, měly by být informace pro propojení zaznamenány na produkt.

Poznámka : Pokud je dálkový senzor vzduchu napojen, ale operační kód funkce není správně nastaven, nemůže být produkt řízen pokojovou teplotou vzduchu.

- **Operační kód funkce 04** : přepínání Celsius/Fahrenheit Teplota se zobrazuje v jednotkách Celsius nebo Fahrenheit.

- **Operační kód funkce 05** : volba nastavení teploty. Produkt může být řízen teplotou vzduchu nebo výstupní teplotou vody. Je upřesněn výběr nastavení teploty podle teploty vzduchu, nebo výstupní teploty vody.

Poznámka : Teplota vzduchu jako teplota nastavení je možná POUZE pokud je nainstalován dálkový senzor vzduchu a operační kód funkce 03 je nastaven jako 02.

- **Operační kód funkce 06** : automatický suchý kontakt. Tato funkce umožňuje provoz vnitřní jednotky na suchý kontakt při automatickém režimu nebo manuálním režimu s dálkovým kontrolním panelem.

- **Operační kód funkce 07** : nastavení adresy. Pokud je nainstalován centrální ovladač, zprostředkovává tato funkce nastavení adresy

Nastavení teplotního rozsahu

- **Operační kód funkce 11** : nastavení teploty vzduchu při chladícím režimu.
Stanovuje nastavení teplotního rozsahu chlazení, pokud je telota vzduchu zvolena jako nastavovací teplota.

! OZNÁMENÍ

Možno, pouze pokud je napojen dálkový senzor vzduchu

- Měl by být nainstalován doplněk PQRSTA0.
 - Operační kód funkce 03 by měl být správně nastaven.
- **Operační kód funkce 12** : nastavení výstupní teploty vody při chladícím režimu
Stanovuje nastavení teplotního rozsahu chlazení, pokud je výstupní telota vody vybrána jako nastavovací teplota.

! UPOZORNĚNÍ

Kondenzace vody na podlaze

- Během chladícího režimu je velmi důležité aby výstupní telota vody neklesla pod 16°C, jinak se mohou na podlaze objevit kapky kondenzované vody.
- Pokud je podlaha ve vlhkém prostředí, nenastavujte výstupní teplotu vody nižší než 18 °C.

! OZNÁMENÍ

Kondenzace vody na radiátoru

- Pokud je v provozu chladící režim, nesmí studená voda proudit do radiátoru. Pokud se studená voda dostane do radiátoru, mohou se na jeho povrchu objevit zkondenzované kapky vody.
- **Operační kód funkce 13** : nastavení teploty vzduchu při ohřívacím režimu
Stanovuje nastavení teplotního rozsahu ohřevu, pokud je výstupní teplota vody vybrána jako nastavovací teplota.

! OZNÁMENÍ

Možno pouze pokud je napojen dálkový senzor vzduchu

- Měl by být nainstalován doplněk PQRSTA0.
 - Operační kód funkce 03 by měl být správně nastaven.
- **Operační kód funkce 14** : nastavení výstupní teploty vody při ohřívacím režimu
Stanovuje nastavení teplotního rozsahu ohřevu, pokud je výstupní teplota vody vybrána jako nastavovací teplota.

- **Operační kód funkce 15**: nastavení výstupní teploty užitkové vody
Stanovuje nastavení teplotního rozsahu ohřevu výstupní vody užitkové vodní nádrže.

! OZNÁMENÍ

Možno pouze pokud je instalována nádrž s užitkovou vodou

- Měla by být nainstalována užitková vodní nádrž a souprava pro užitkovou vodní nádrž.
- Spínač DIP číslo 2 a 3 by měl být správně nastaven.

Nastavení kontrolního parametru teploty atd.

- **Operační kód funkce 21** : nastavení teploty elektrického ohřívače při zapnutí/vypnutí
Využití poloviční kapacity elektrického ohřívače: když je přepínač DIP č. 6 a 7 nastaven jako vypnuto/zapnuto 'OFF-ON' :
 - Hodnota č.1: teplota venkovního vzduchu, když elektrický ohřívač začíná provoz na poloviční kapacitu
 - Hodnota č.2: nepoužívá se
 - Příklad: pokud hodnota č.1 je nastavena jako '-1' a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako 'OFF- ON', pak provoz elektrického ohřívače na poloviční kapacitu začíná, když teplota venkovního vzduchu je pod -1 °C a aktuální výstupní teplota vody, nebo teplota vzduchu v místnosti je mnohem nižší, než požadovaná výstupní teplota vody nebo požadovaná teplota vzduchu v místnosti.

Využití celé kapacity elektrického ohřívače: když je přepínač DIP č. 6 a 7 nastaven jako vypnuto/vypnuto 'OFF-OFF':

- Hodnota č.1: základní teplota venkovního vzduchu
- Hodnota č.2: teplotní rozdíl (znamená, o kolik chladnější ,než základní teplota venkovního vzduchu?)
- Příklad: pokud hodnota č.1 je nastavena jako '-1' a hodnota č.2 je nastavena jako ,3' a přepínač DIP č. 6 a 7 je nastaven jako 'OFF-OFF', pak provoz elektrického ohřívače na plnou kapacitu začíná, když teplota venkovního vzduchu je pod -4°C (-4 = hodnota č.1 – hodnota č.2) a aktuální výstupní teplota vody nebo teplota vzduchu v místnosti je mnohem nižší, než požadovaná výstupní teplota vody nebo požadovaná teplota vzduchu v místnosti.

- **Operační kód funkce 22** : nastavení mezní teploty v chladícím režimu (včetně nastavení FCU). Stanovte výstupní teplotu vody, když je produkt vypnutý. Tato funkce se používá za účelem prevence kondenzace na podlaze v chladícím režimu.

- Hodnota č.1: mezní teplota. Hodnota č.1 platí, je-li hodnota č.2 ,01' (tzn. při instalaci FCU)'
- Hodnota č.2: stanovuje, je-li FCU instalována nebo ne. '01' znamená, že 'FCU NENÍ nainstalována', a '00' znamená, že 'FCU je nainstalována.'
- Příklad: je-li hodnota č.1 nastavena jako ,10' a hodnota č. 2 je ,01' a FCU NENÍ nainstalována v rámci vodního oběhu, produkt zastaví provoz v chladícím režimu, pokud je výstupní teplota vody pod 10 °C.
- Příklad: je-li hodnota č.1 nastavena jako ,10' a hodnota č. 2 je ,00' a FCU je nainstalována v rámci vodního oběhu, hodnota č.1 není využita a produkt NEZASTAVÍ provoz v chladícím režimu, když je výstupní teplota vody pod 10 °C....

❗ OZNÁMENÍ

Instalace FCU (pokojové klimatizační jednotky)

- Pokud se využívá FCU, musí být nainstalován příslušný dvoucestný ventil a připojen k desce plošných spojů vnitřní jednotky.
- Je-li hodnota č.2 nastavena jako ,00', ale FCU nebo dvoucestný ventil NENÍ nainstalován, produkt nemůže fungovat správně.

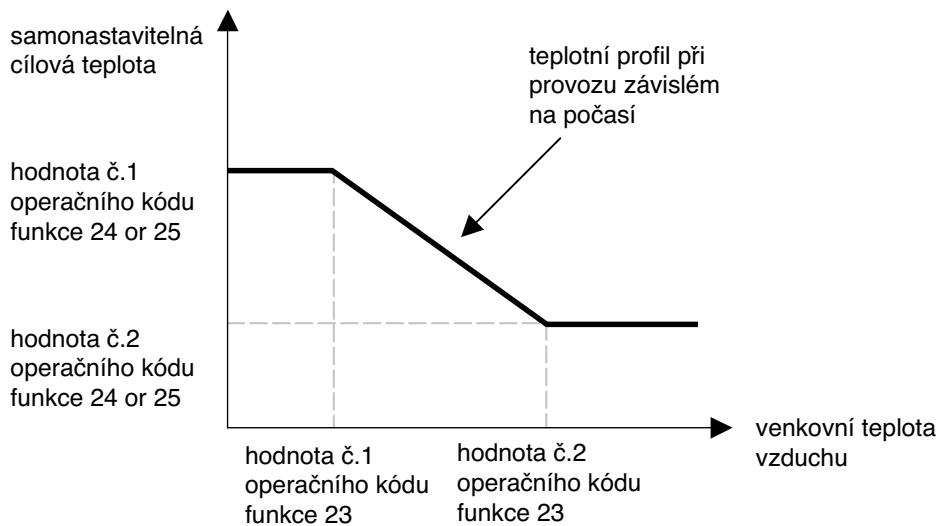
Operační kód funkce 23 a 24 : nastavení provozního režimu závislého na počasí

• **Operační kód funkce 23, 24 a 25** : nastavení provozního režimu závislého na počasí.

Provozní režim závislý na počasí znamená, že produkt automaticky seřídí cílovou teplotu (výstupní vody nebo vzduchu v místnosti) podle teploty venkovního vzduchu.

- Hodnota č.1 a hodnota č. 2 operačního kódu funkce 23: rozsah teplot venkovního vzduchu
- Hodnota č.1 a hodnota č. 2 operačního kódu funkce 24: rozsah automaticky nastavitelné cílové teploty vzduchu v místnosti
- Hodnota č.1 a hodnota č. 2 operačního kódu funkce 25: rozsah automaticky nastavitelné cílové výstupní teploty vody

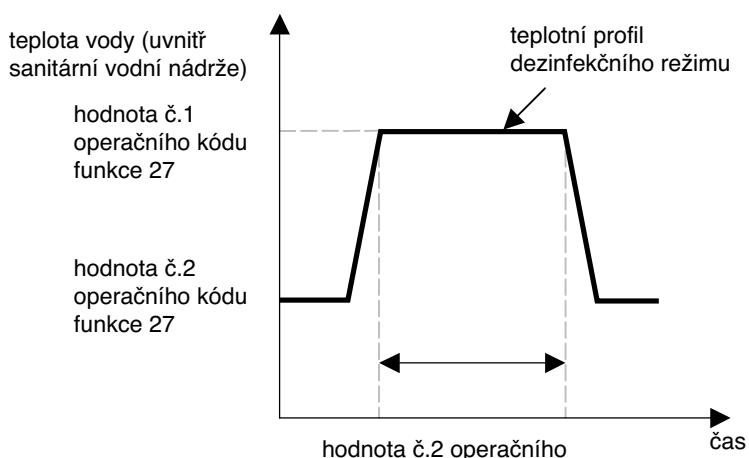
Poznámka: Provozní režim závislý na počasí ,je aplikován pouze u režimu ohřívání.



• **Operační kód funkce 26 a 27** : nastavení dezinfekční procedury

Dezinfekční procedura je speciální režim nádrže na sanitární vodu za účelem zničení a prevence růstu virů uvnitř nádrže.

- Hodnota č.1 operačního kódu funkce 26: volba umožňuje nebo zamezuje procesu dezinfekce. ,00' – zamezuje, ,01' – umožňuje.
- Hodnota č.2 operačního kódu funkce 26: stanovení dne dezinfekčního procesu. '01' - neděle, '02' - pondělí ... , a '06' - sobota.
- Hodnota č.3 operačního kódu funkce 26: stanovení času dezinfekčního procesu. '00' - 0:00, '01' - 01:00, ... , '22' - 22:00 a '23' - 23:00.
- neděle, '02' - pondělí, ... a '06' - sobota.
- Hodnota č.1 operačního kódu funkce 27: cílová teplota dezinfekčního režimu.
- Hodnota č.2 operačního kódu funkce 27: doba trvání dezinfekčního režimu.



! OZNÁMENÍ

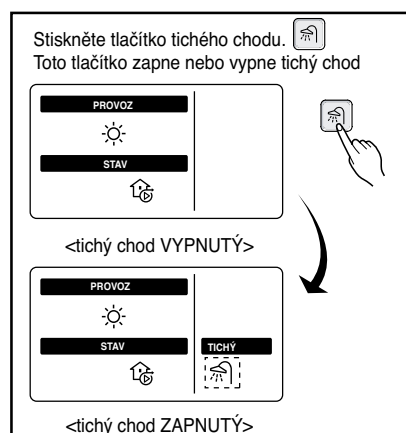
Hodnoty operačního kódu funkce 26

- Pokud hodnota č.1 operačního kódu funkce 26 je nastavena jako '00', znamená to 'zamezení dezinfekčního režimu', hodnota č.2 a hodnota č.3 se nepoužívá.
- Pokud je hodnota č.1 nastavena jako '01', znamená to 'umožnění dezinfekčního režimu', hodnota č.2 je zobrazena na pozici hodnoty č.1 a hodnota č.3 je zobrazena na pozici hodnoty č.2. Toto je způsobeno vlivem omezení šířky displeje řídicího panelu.

! OZNÁMENÍ

Umožnění ohřevu užitkové vody

- Je-li nefunkční ohřev užitkové vody, režim dezinfekce bude nefunkční rovněž, i když bude hodnota č.1 kódu 26 nastavena jako '01'.
- Aby byl umožněn režim dezinfekce, musí být umožněn ohřev sanitární vody.

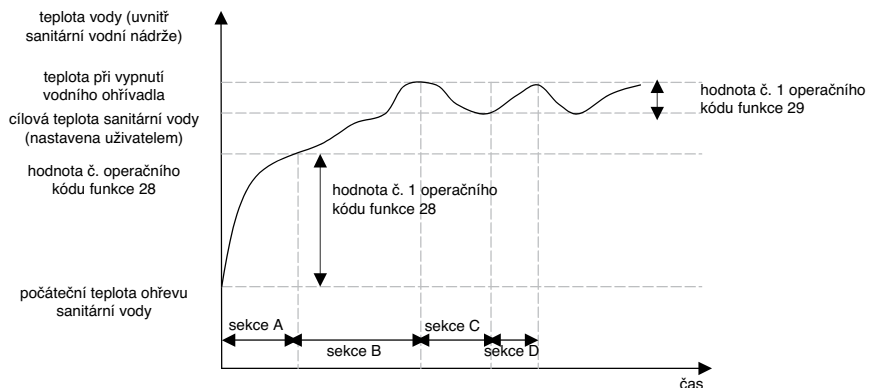


• **Operační kód funkce 28 a 29** : nastavení řídicích parametrů pro provoz ohřevu sanitární vody. Popis každého parametru je uveden níže:

Popis každého parametru je uveden níže:

- Hodnota č.1 operačního kódu funkce 28: teplotní rozdíl od hodnoty č.2 operačního kódu funkce 28.
- Hodnota č.2 operačního kódu funkce 28: maximální teplota generovaná kompresorovým cyklem AWHP.
- Příklad: pokud je hodnota č.1 nastavena jako '5' a hodnota č. 2 je nastavena jako '48', potom Sekce A (viz graf) započne, když teplota ve vodní nádrži bude pod 45°.... Pokud bude teplota nad 48°C..., pak započne funkce Sekce B.
- Hodnota č.1 operačního kódu funkce 29: teplotní rozdíl od cílové teploty sanitární vody. Tato hodnota je nezbytná pro časté využívání funkce zapnuto/vypnuto (ON/OFF) ohřivače vodní nádrže.
- Hodnota č.2 operačního kódu funkce 29: stanovení priority požadavků na ohřev mezi ohřevem nádrže na užitkovou vodu a podlahovým vytápěním.
- Příklad: pokud je cílová teplota stanovena jako 70' a hodnota č.1 je stanovena jako ,3', pak bude ohřivač vodní nádrže vypnut, když teplota vody překročí 73°C. Ohřivač vodní nádrže bude zapnut, když teplota vody klesne pod 70°C.
- Příklad: bude-li hodnota č. 2 nastavena jako ,0', znamená to, že prioritou ohřevu je na ohřívání užitkové vody.


Užitková voda se ohřívá cyklem kompresoru AWHP a ohřivače vody. Nelze vytápět okruh pod podlahou, pokud je ohřívána užitková voda. Na druhé straně, je-li hodnota č.2 nastavena jako ,1', znamená to, že prioritou ohřevu je na podlahovém vytápění, nádrž na užitkovou vodu je ohřívána POUZE ohřivačem vody. V tomto případě nebude podlahové vytápění zastaveno, když bude ohřívána užitková voda.




- Sekce A : Ohřev cyklem kompresoru AWHP a vodní ohřivač.
- Sekce B : Ohřev vodním ohřivačem.
- Sekce C : Žádný ohřev (vodní ohřivač je vypnutý).
- Sekce D : Ohřev vodním ohřivačem.

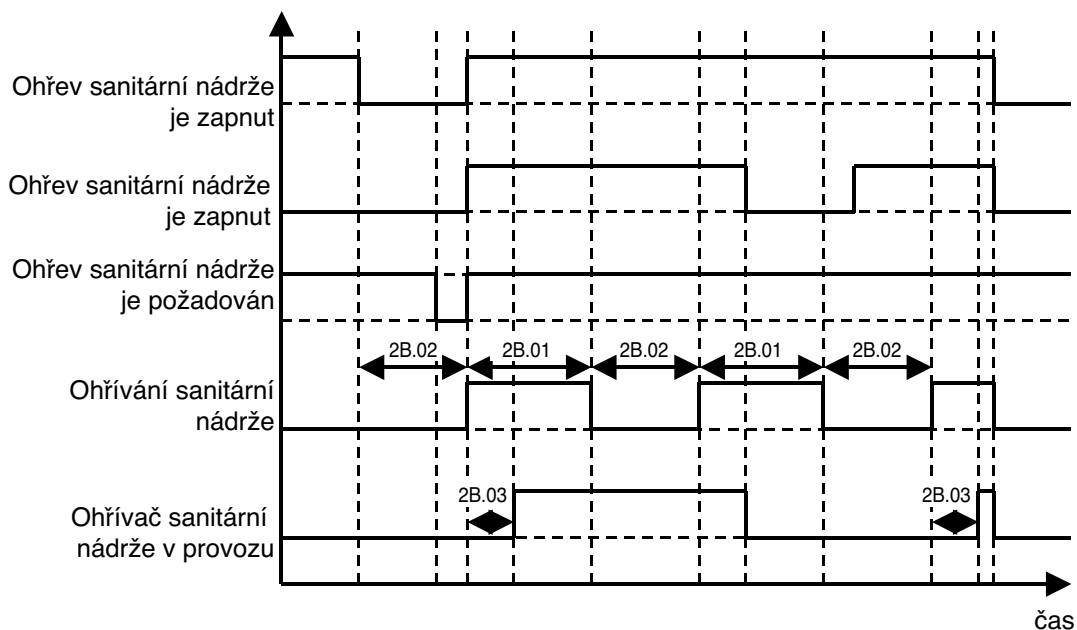
🔔 OZNÁMENÍ

Ohřev sanitární vody nefunguje, pokud je vypnut.

Zapnutí/vypnutí ohřevu sanitární vody se provádí stisknutím tlačítka 

Pokud se objeví ikona  na kontrolním panelu, ohřev sanitární vody je zapnut (zadáním přes tlačítko nebo naprogramováním přes plánovač).

- **Operační kód funkce 2A:** nastavení různých proměnných
 - Hodnota č.1 operačního kódu funkce 2A: stanovení vypnutí a zapnutí elektrického ohřívače a ohřívače vody.
 - Hodnota č.2 operačního kódu funkce 2A: nepoužívá se
 - Příklad: pokud je hodnota č.1 nastavena jako ,0', pak je elektrický ohřívač a ohřívač vody zapínán a vypínán podle řídicí logiky. Pokud je hodnota č.1 stanovená jako ,1', pak elektrický ohřívač není nikdy zapnut a pouze ohřívač vody je zapínán a vypínán podle řídicí logiky.
- **Operační kód funkce 2B :** Časové spínače ohřevu sanitární vody
 - Hodnota č. 1 operačního kódu funkce 2B: tato hodnota definuje, jak dlouhý může být ohřev sanitární nádrže.
 - Hodnota č. 2 operačního kódu funkce 2B: toto trvání doby definuje, na jak dlouhou dobu může být ohřev sanitární nádrže pozastaven; považuje se také za pauzu mezi cyklem ohřevu sanitární nádrže.
 - Hodnota č. 3 operačního kódu funkce 2B: toto trvání doby definuje, jak dlouho nebude zapnut ohřívač sanitární nádrže při ohřívání sanitární nádrže.
- Příklad časového diagramu:



9. Kontrolní body, údržba a řešení problémů

Pokud do této chvíle šlo vše bez problémů, přišel čas zahájit provoz a využívat výhod čerpadla **THERMAV™**.

Než začnete s provozem, projděte si body předběžné kontroly popsané v této kapitole. Je zde uvedeno několik poznámek k údržbě a řešení problémů.

Kontrolní seznam před zahájením provozu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Vypněte zdroj elektřiny, pokud budete měnit elektroinstalaci nebo manipulovat s výrobkem.

číslo	kategorie	položka	kontrolní bod	
1	elektrina	terénní elektroinstalace	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny spínače, které spojují opačné póly, by měly být zapojeny přesně podle místní anebo státní legislativy přesně • Elektroinstalaci může zapojovat pouze kvalifikovaná osoba. • Elektroinstalace a elektrické součástky dodávané místní firmou by měly vyhovovat evropským a místním nařízením. • Elektroinstalace by měla být zapojena přesně podle schématu, které je dodáváno společně s výrobkem. 	
2		ochranná zařízení	<ul style="list-style-type: none"> • Namontujte ELB (ochranný jistič) 30mA. • ELB, které se nachází uvnitř řídicí skříně vnitřní jednotky, by měl být zapnut ještě před zahájením provozu. 	
3		uzemnění	<ul style="list-style-type: none"> • Uzemnění by mělo být zapojeno. Neuzemňujte u plynovodu nebo městského vodovodu, kovové části budovy, tlumiče vlnových nárazů, atd. 	
4		zdroj elektrické energie	<ul style="list-style-type: none"> • Používejte příslušné elektrické dráty. 	
5		instalace svorkovnice	<ul style="list-style-type: none"> • Spoje na svorkovnici (uvnitř řídicí skříně vnitřní jednotky) by měly být utažené. 	
6	voda	tlak vody	<ul style="list-style-type: none"> • Po naplnění vodou by měl tlakoměr (zepředu vnitřní jednotky) ukazovat hodnotu 2,0 až 2,5 baru. Nepřekračujte hodnotu 3 bary. 	
7		odvzdušňovač	<ul style="list-style-type: none"> • Během naplňování vody by měl vzduch unikat skrze otvor v odvzdušňovači. • Pokud po zmáčknutí hrotu (nad otvorem) nevystřikuje žádná voda, pak nebyl vypouštěn všechen vzduch. Pokud byl vzduch vypouštěn správně, pak bude voda stříkat ven jako z fontány. • Buďte opatrní během vypouštění vzduchu. Stříkající voda vám může namočit oděv. 	
8		uzavírací ventil	<ul style="list-style-type: none"> • Oba dva uzavírací ventily (nachází se u ústí vstupního a výstupního vodovodního potrubí vnitřní jednotky) by měly být otevřené. 	
9		přepouštěcí ventil	<ul style="list-style-type: none"> • Přepouštěcí ventil by měl být namontován a nastaven tak, aby byl zajištěn dostatečný průtok vody. Pokud je průtok vody malý, může se u průtokového spínače objevit chyba (CH14). 	
10		přípevnění ke zdi	<ul style="list-style-type: none"> • Pokud není vnitřní jednotka ke zdi uchycena pevně, mohou být slyšet vibrace nebo hluk. • Pokud není vnitřní jednotka uchycena pevně, může během provozu spadnout. 	
11		prohlídka součástí	<ul style="list-style-type: none"> • Ve vnitřní jednotce by se neměly nacházet žádné viditelné poškozené součástky. 	
12		produktová instalace	únik chladicího média	<ul style="list-style-type: none"> • Únik chladicího média snižuje výkon. Pokud únik najdete, kontaktujte osobu kvalifikovanou k montáži klimatizace firmy LG.
13			ošetření vysoušením	<ul style="list-style-type: none"> • Během chladicího režimu může na dno vnitřní jednotky dopadat zkondenzovaná voda. Abyste se v takovém případě zabránili padání vody, proveďte ošetření vysoušením (například nádoba ke sběru zkondenzované vody).

Údržba

K zajištění nejlepšího výkonu čerpadla **THERMAV**™ je nutné provádět pravidelné kontroly a údržbu. Doporučujeme, abyste jednou ročně prováděli kontrolu podle následujících bodů.

! UPOZORNĚNÍ

Před provedením údržby vypněte zdroj elektřiny.

No	kategorie	položka	kontrolní bod
1	voda	tlak vody	<ul style="list-style-type: none">• Za normálních podmínek by měl tlakoměr (zepředu vnitřní jednotky) ukazovat hodnotu 2,0 až 2,5 barů.• Pokud je tlak nižší než 0,3 bary, prosím, napusťte vodu.
2		filtr (vodní filtr)	<ul style="list-style-type: none">• Zavřete uzavírací ventily a rozeberte filtr. Poté opláchněte filtr tak, aby byl čistý.• Během rozebírání filtru dejte pozor na vytékající vodu.
3		bezpečnostní ventil	<ul style="list-style-type: none">• Otevřete spínač bezpečnostního ventilu a zkontrolujte, jestli z odtokové hadice vytéká voda.• Bezpečnostní ventil po kontrole uzavřete.
4	elektřina	instalace svorkovnice	<ul style="list-style-type: none">• Podívejte se a přezkoumejte, jestli není ve svorkovnici uvolněný nebo vadný kontakt.


Řešení problémů

Prosíme, abyste si v případě, že čerpadlo **THERMAV** nefunguje správně nebo vůbec nezahájilo svůj provoz, prošli následující seznam možných problémů.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Než začnete s řešením problémů, vypněte zdroj elektřiny.

Řešení problému během provozu

číslo	problém	důvod	řešení
1	Vytápění nebo chlazení není dostatečné.	• Požadovaná teplota není správně nastavena.	• Požadovanou teplotu nastavte správně. • Zkontrolujte, jestli se jedná o teplotu vody nebo vzduchu. Viz operační kód funkce 03 a 05 v kapitole 8.
		• Není dostatečně napuštěno vodou.	• Zkontrolujte tlakoměr a napusťte více vody, dokud nebude tlakoměr ukazovat hodnotu 2,0 až 2,5 baru.
		• Průtok vody je nízký.	• Překontrolujte filtr, jestli není příliš zanesený částicemi. Pokud tomu tak skutečně je, měli byste filtr vyčistit. • Zkontrolujte, jestli je rychlost vnitřního vodního čerpadla nastavena jako 'High' (vysoká). Pokud tomu tak není, nastavte ji na 'High'. • Zkontrolujte tlakoměr, jestli ukazuje nad hodnotu 0,3 bary. • Zkontrolujte vodovodní potrubí, jestli není ucpané částicemi nebo oxidem vápenatým.
2	Přestože je dodávka elektrické energie v pořádku (řídící panel tuto informaci ukazuje), vnější jednotka nezačala pracovat.	• Vstupní teplota vody je příliš vysoká.	• Pokud je vstupní teplota vody nad 55°C, nebude vnější jednotka pracovat kvůli ochraně systému.
		• Vstupní teplota vody je příliš nízká.	• Pokud je vstupní teplota vody pod 5°C, nebude vnější jednotka pracovat kvůli ochraně systému. Počkejte, než vnitřní jednotka zvýší vstupní teplotu vody.
3	Vodní čerpadlo hlučí.	• Vzduch není vypuštěn úplně.	• Otevřete uzávěr odvzdušňovače a napusťte více vody, dokud nebude tlakoměr ukazovat hodnotu 2,0 až 2,5 baru. • Pokud po zmáčknutí hrotu (nad otvorem) nevystřikuje žádná voda, pak nebyl vypouštěn všechen vzduch. Pokud byl vzduch vypuštěn správně, pak bude voda sřítat jako z fontánky
		• Tlak vody je nízký.	• Zkontrolujte tlakoměr, jestli ukazuje nad hodnotu 0,3 bary. • Zkontrolujte expanzní nádrž a tlakoměr, jestli fungují správně.
4	Voda vytéká z odtokové hadice.	• Je napuštěno příliš mnoho vody.	• Vypusťte vodu otevřením uzávěru bezpečnostního ventilu, dokud nebude tlakoměr ukazovat hodnotu 2,0 až 2,5 baru.
		• Expanzní nádrž je poškozená.	• Vyměřte expanzní nádrž.
5	Sanitární voda není horká.	• Je aktivovaná termální ochrana ohřívače vodní nádrže.	• Otevřete postranní panel sanitární vodní nádrže a zmáčkněte tlačítko reset  na termální ochraně (pro bližší informace se prosím podívejte do instalačního manuálu pro sanitární vodní nádrž).

Řešení problému během provozu

kódové číslo	popis	příčina	normální stav
01	problém s dálkovým snímačem pokojového vzduchu	<ul style="list-style-type: none"> • nesprávné propojení snímače a PCB • chyba PCB • chyba snímače 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpor: 10 kΩ při 25°C (nezapojeno) → pro dálkový snímač pokojového vzduchu. • Odpor: 5kΩ při 25°C (nezapojeno) → pro všechny snímače KROMĚ dálkového snímače pokojového vzduchu. • Napětí: 2,5V DC při 25°C (zapojeno) • Podívejte se na tabulku odpor-teplota, abyste mohli provést kontrolu pro odlišnou teplotu.
02	problém se snímačem (vstupní strana) chladicího média		
06	problém se snímačem chlazení (vstupní strana)		
08	problém se snímačem vodní nádrže		
13	problém s termálním solárním snímačem		
16	problémy se snímači		
17	problém se snímačem vody na vstupu		
18	problém se snímačem vody na výstupu		
19	problém s přechodným snímačem vody		
03	řídící panel a vnitřní jednotka spolu nekomunikují.	<ul style="list-style-type: none"> • nesprávné propojení snímače a PCB • chyba PCB • chyba snímače 	<ul style="list-style-type: none"> • Propojení drátů mezi řídicím panelem a PCB vnitřní jednotky by mělo být těsné. • Výstupní napětí PCB by mělo být 12V DC.
05	vnitřní a vnější jednotka spolu nekomunikují.	<ul style="list-style-type: none"> • konektor pro přenos je odpojen • spojovací dráty jsou špatně zapojeny • komunikační linka je poškozená • nesprávné vnější PCB • nesprávné vnitřní PCB 	<ul style="list-style-type: none"> • Propojení drátů mezi řídicím panelem a PCB vnitřní jednotky by mělo být těsné.
53			
09	chyba programu PCB (EEPROM)	<ul style="list-style-type: none"> • elektrické nebo mechanické poškození EEPROM 	<ul style="list-style-type: none"> • Tato chyba je nepřijatelná.
14	problém s průtokovým spínačem	<ul style="list-style-type: none"> • průtokový spínač je otevřený, když vnitřní vodní čerpadlo pracuje • průtokový spínač je zavřený, když vnitřní vodní čerpadlo nepracuje • průtokový spínač je otevřený, zatímco spínač DIP číslo 5 u PCB vnitřní jednotky je nastaven jako 'ON' (zapnutý) 	<ul style="list-style-type: none"> • Průtokový spínač by měl být zavřený, když vnitřní vodní čerpadlo pracuje nebo je spínač DIP číslo 5 u PCB vnitřní jednotky nastaven jako 'ON' (zapnutý). • Průtokový spínač by měl být otevřený, když vnitřní vodní čerpadlo nepracuje.
15	Přehřátá vodní trubka	<ul style="list-style-type: none"> • Nenormální provoz elektrického ohřívače. • Teplota odchází vody přesahuje 72 °C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funguje-li ovládání elektrického ohřívače, max. možná teplota odcházející vody je 62 °C.
20	Tepelná pojistka je poškozena.	<ul style="list-style-type: none"> • Tepelná pojistka je přerušena abnormálním přehřátím vnitřního elektrického ohřívače. • Mechanická chyba na tepelné pojistce • Je poškozeno vedení (vodič). 	<ul style="list-style-type: none"> • K této chybě nedojde, pokud je teplota nádrže elektrického ohřívače pod 90 °C. (Model : AHNW09A06A0, AHNW09806A0)

