



Rodinné
domy a byty



Pasivní
rekuperace



Aktivní
rekuperace



Řízené
větrání



Ohřev
teplé vody



Chlazení



Topení



ohřev
TUV



větrání
objektů



chlazení
objektů



podlahové
vytápění

Bezpečnostní pokyny

Napájení



VAROVÁNÍ

Vždy přerušete napájení zařízení, pokud dojde k chybě, kterou nelze odstranit pomocí řídicí jednotky.



VAROVÁNÍ

Dojde-li k závadě na živých částech zařízení, musí být vždy přivolán autorizovaný elektrikář, aby závadu odstranil.



VAROVÁNÍ

Před otevřením krytu jednotky – například při instalaci, kontrole, čištění nebo výměně filtru, vždy vytáhněte síťovou zástrčku zařízení.

Tepelné čerpadlo teplá voda



VAROVÁNÍ

Vyhňte se přímému kontaktu s trubkami v topném systému tepelného čerpadla, protože mohou být velmi horké.



VAROVÁNÍ

Pro ochranu tepelného čerpadla před poškozením je vybaveno elektronickým sledováním teploty.

Tepelné čerpadlo pro ústřední vytápění



VAROVÁNÍ

Tepelné čerpadlo je chráněno před poškozením následujícím bezpečnostním zařízením:

- Expanzní nádoba pro tepelné čerpadlo a ústřední topení
- Pojistný ventil pro tepelné čerpadlo a ústřední topení
- Nízkotlaké a vysokotlaké spínače pro kompresor

Zprovoznění venkovní části



VAROVÁNÍ

Venkovní jednotka AIR je vybavena topným tělesem kompresoru, které ohřívá kompresor před jeho spuštěním a při nízkých venkovních teplotách, to umožňuje lepší start a prodlužuje životnost kompresoru. Topné těleso kompresoru musí být zapnuto alespoň tři hodiny před prvním spuštěním.

Tepelné čerpadlo musí být v pravidelných intervalech servisováno, aby bylo vždy v perfektním stavu z hlediska bezpečnosti uživatelů a s ohledem na životní prostředí (únik chladiva).

Majitel / uživatel je odpovědný za údržbu tepelného čerpadla.

Doporučená kvalita vody

Normy určující kvalitu vody

Ocelový zásobník na horkou vodu od Nilanu je dvojitě smaltovaný pro zajištění obzvlášť dlouhé životnosti. Nádobu je také vybavena obětní anodou jako ochranou. Je důležité tuto anodu pravidelně vyměňovat.

Téměř všechny zásobníky teplé vody Nilan jsou vybaveny elektronickým monitorováním anody, která spustí alarm na uživatelském panelu, když je čas na její výměnu.

Aby ochranná anoda fungovala a chránila nádobu, musí kvalita vody splňovat následující požadavky:

- Vodivost musí být mezi 30 mS/m a 150 mS/m (milisiemens na metr) při 25 °C
- Obsah chlóru musí být nižší než 250 mg/l při 65 °C

Pokud nejsou splněna výše uvedená kritéria, ochranná anoda nebude fungovat tak, jak bylo zamýšleno a poté nádoba může korodovat.

Dokumentace

K zařízení jsou dodávány následující dokumenty:

- Rychlý průvodce
- Schéma zapojení

Rychlý průvodce obsahuje nejdůležitější informace o instalaci a uvedení zařízení do provozu. Pro více informací - např. pro instalaci příslušenství, další nastavení softwaru a podrobnější uživatelská nastavení si z domovské stránky Nilan si můžete stáhnout následující dokumenty:

- Montážní návod
- Softwarová příručka
- Návod k použití
- Schéma zapojení

Návod najdete na: www.nilan.dk (k dispozici v anglické, německé, francouzské a dánské verzi)

Pokud budete mít po přečtení návodu nějaké další dotazy k instalaci a provozu zařízení, kontaktujte prosím své zastoupení Nilan. Přehled specializovaných prodejců naleznete na www.nilan.dk. Na českých stránkách www.nilan.cz jsou k dispozici návody, produktové listy a stavební přípravy v českém překladu.



UPOZORNĚNÍ

Zařízení musí být uvedeno do provozu ihned po instalaci a připojení k potrubnímu systému. Když větrací jednotka neběží, vlhký vzduch z místností proniká do potrubí a usazuje se zde kondenzovaná voda, která může vytékat z ventilů a poškodit podlahy a případně nábytek. Kromě toho se ve ventilační jednotce může tvořit kondenzát a poškodit elektroniku ventilátorů jednotky.

Zařízení je zkontrolováno a dodáno z výroby připravené k provozu.

Typ zařízení

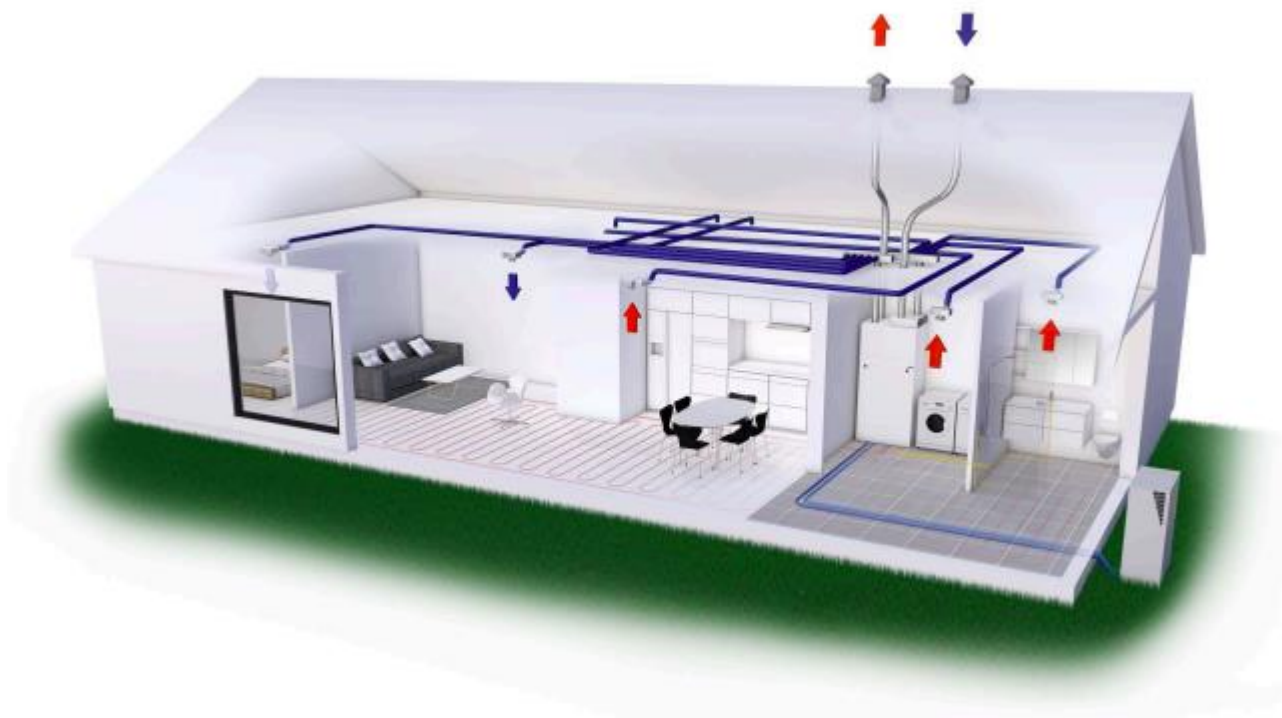
Popis

Compact P AIR je větrací jednotka s aktivní i pasivní rekuperací tepla, která dokáže odpadním teplem ohřát teplou vodu, v zimě dohřát a v létě ochladit přívodní vzduch do místností.

Compact P je počítán pro objemy vzduchu do 275 m³/h při vnějším protitlaku 100 Pa. Compact P XL je pro objemy vzduchu až 430 m³/h při vnějším protitlaku 100 Pa.

Zařízení se používá především v bytové výstavbě v rodinných domech a bytech. Provětrává dům tím, že odtahuje odpadní vzduch z koupelny, WC, kuchyň a technická místností a přivádějí čerstvý vzduch přes ventily do obytných místností.

Studený venkovní vzduch je ohříván teplým odpadním vzduchem přes vysoce účinný protiproudý výměník tepla. Tepelné ztráty, ke kterým dochází rekuperací tepla, využívá vestavěné tepelné čerpadlo k výrobě teplé vody. To znamená, že je využito maximum energie odpadního vzduchu a nedochází tak prakticky k žádným tepelným ztrátám, ke kterým dochází u běžného větracího zařízení. Při velkém odběru teplé vody je v zásobníku teplé vody záložní 1,5 kW elektrický přídatný ohřívač, který lze použít i k ohřevu vody v případě poruchy ohřevu vody tepelným čerpadlem.



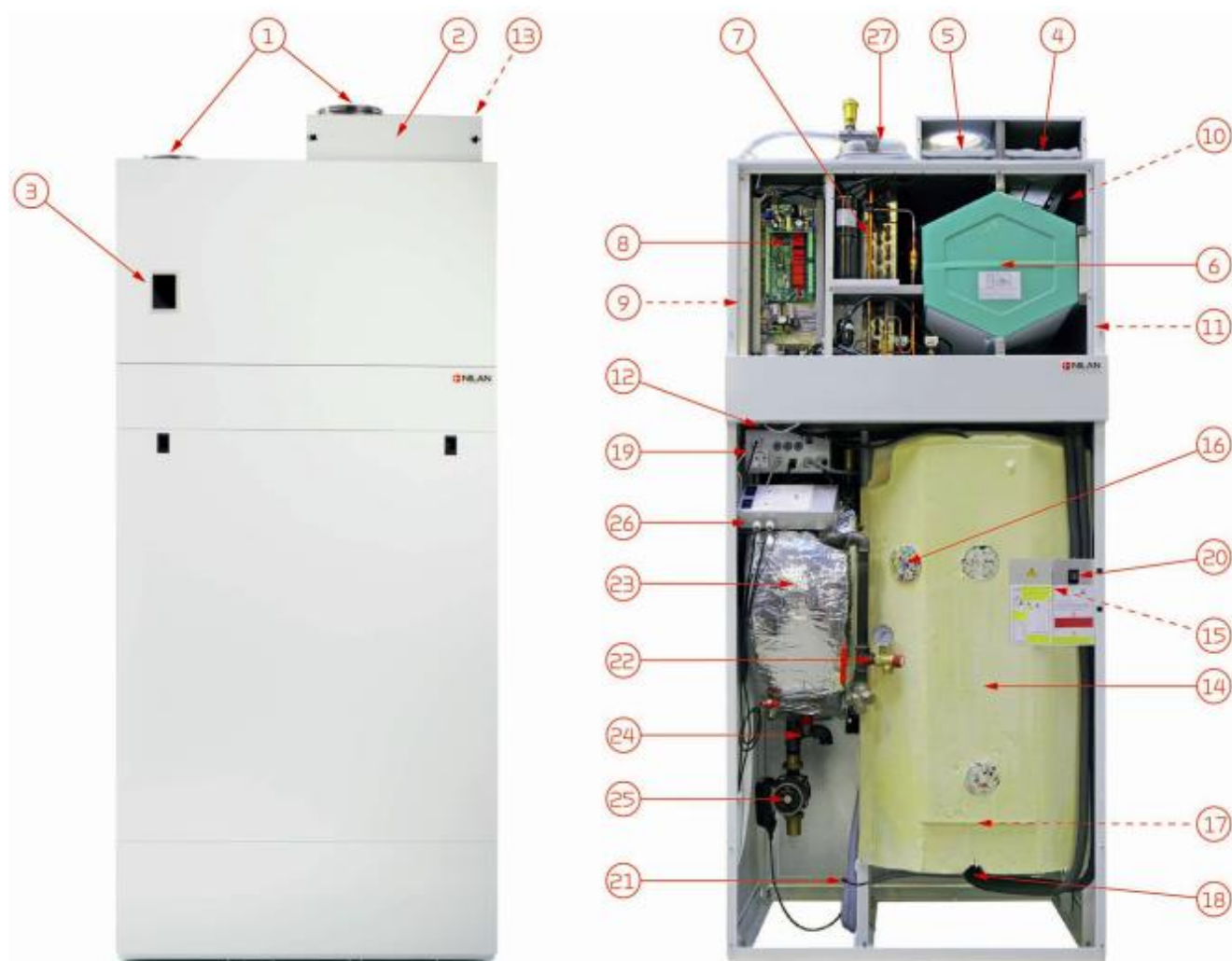
V zimním období dokáže zabudované tepelné čerpadlo ohřát přiváděný vzduch až na 34 °C a pomáhá tak vytápět dům. Pokud je přiváděný vzduch ohříván, část tepla se zároveň ukládá v zásobníku teplé vody a zajišťuje tak trvale vysokou teplotu teplé vody.

Tepelné čerpadlo má reverzibilní chladicí okruh. To umožňuje ochlazovat přiváděný vzduch v létě. Compact P dokáže ochladit přiváděný vzduch až o 10 °C v poměru k venkovnímu vzduchu. Neslouží jako klimatizace. Ochlazování však odstraňuje vlhkost z přiváděného vzduchu, což má za následek nižší vlhkost vede v domě. Nižší vlhkost umožňuje pohodlněji odolávat mírně vyšší teplotě.

Když Compact P ochlazuje přiváděný vzduch, energie se ukládá v zásobníku teplé vody a lze tedy říci, že se v těchto obdobích vyrábí teplá voda „zdarma“.

Energeticky účinné a nehučné tepelné čerpadlo AIR vzduch / voda vytápí dům pomocí podlahového vytápění nebo nízkoteplotních radiátorů. Odebírá energii získanou z venkovního vzduchu a systém pracuje až do -22 °C. Tepelné čerpadlo má záložní zdroj, takže funguje i ve velmi chladných obdobích. V létě dům ochladit pasivním chlazením, ať už pomocí podlahového vytápění nebo ventilátorových konvektorů.

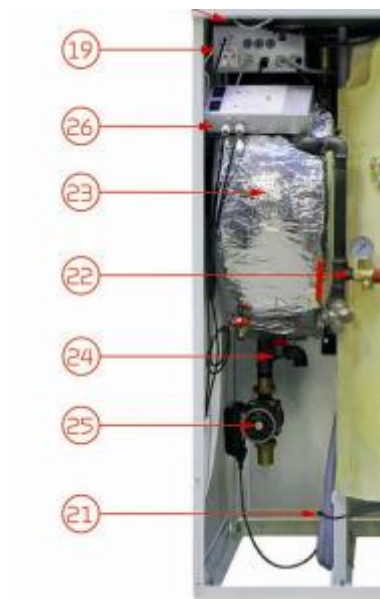
Tepelné čerpadlo AIR vzduch / voda lze také použít k výrobě teplé užitkové vody. Voda se přehřívá buď ve vyrovnávacím zásobníku nebo přímo v zásobníku teplé vody Compact P, pokud je ve variantě WT (vnitřní výměník).



Compact P

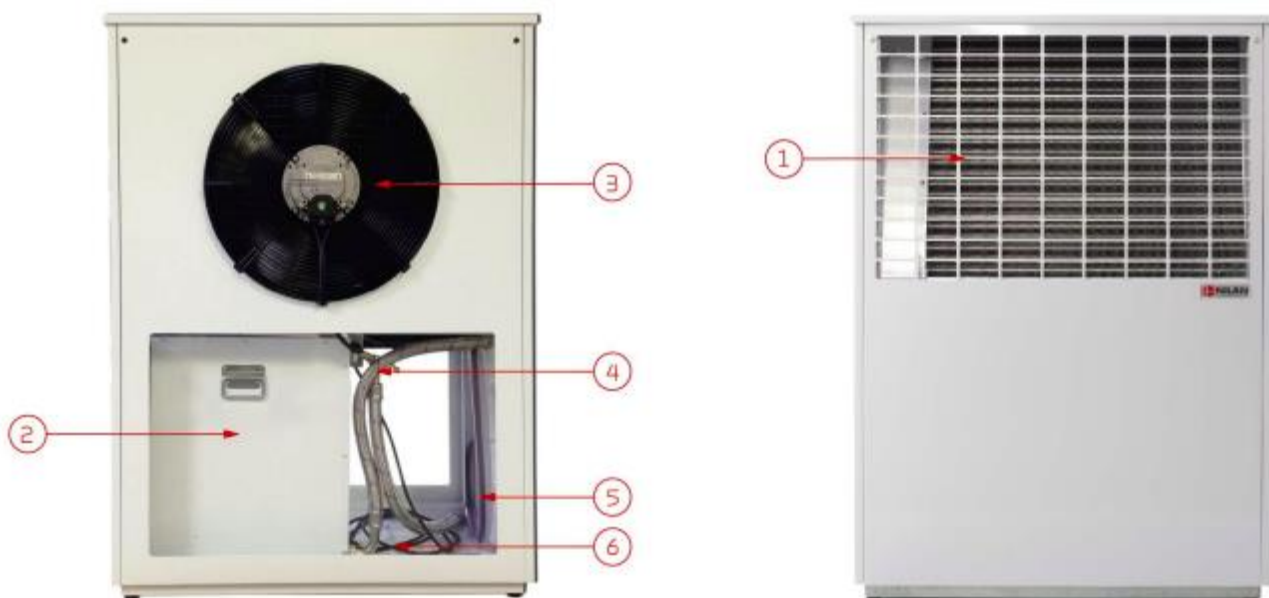
1. Připojná hrdla VZ rozvodů, 2. Víko pro výměnu filtru, 3. Řídící jednotka (dotyková obrazovka HMI), 4. Filtr odtahu, 5. Filtr vnějšího vzduchu (zde je umístěn pylový filtr, který je k dispozici jako volitelná výbava), 6. Protiproudý výměník tepla, 7. Tepelné čerpadlo, 8. Regulace CTS602, 9. Ventilátory, 10. 100 % by-pass, 11. Přehřev (pouze verze Polar), 12. USB kabel (pro připojení k PC), 13. Gateway Nilan APP, 14. 180 l zásobník teplé vody (TUV), 15. Elektrická spirála 1,5 kW (s ochranou proti přehřátí), 16. Elektronicky monitorovaná ochranná anoda, 17. Trubkový výměník (pouze verze WT), 18. Sanitární přípojky, 19. Panel elektrického připojení, 20. Přepínač nouzového provozu (TUV), 21. Odvod kondenzátu s hadicovým sifonem

AIR



- 22. Pojistný ventil a manometr pro systém ústředního vytápění,
- 23. Vyrovnávací zásobník 50 l,
- 24. Plnicí kohout a filtr nečistot pro systém ústředního vytápění,
- 25. Oběhové čerpadlo pro cirkulaci s venkovní jednotkou,
- 26. Přídavné elektrické vytápění ÚT 2x3 kW,
- 27. Expanzní nádoba pro systém ústředního vytápění 8 l (viz obrázek výše).

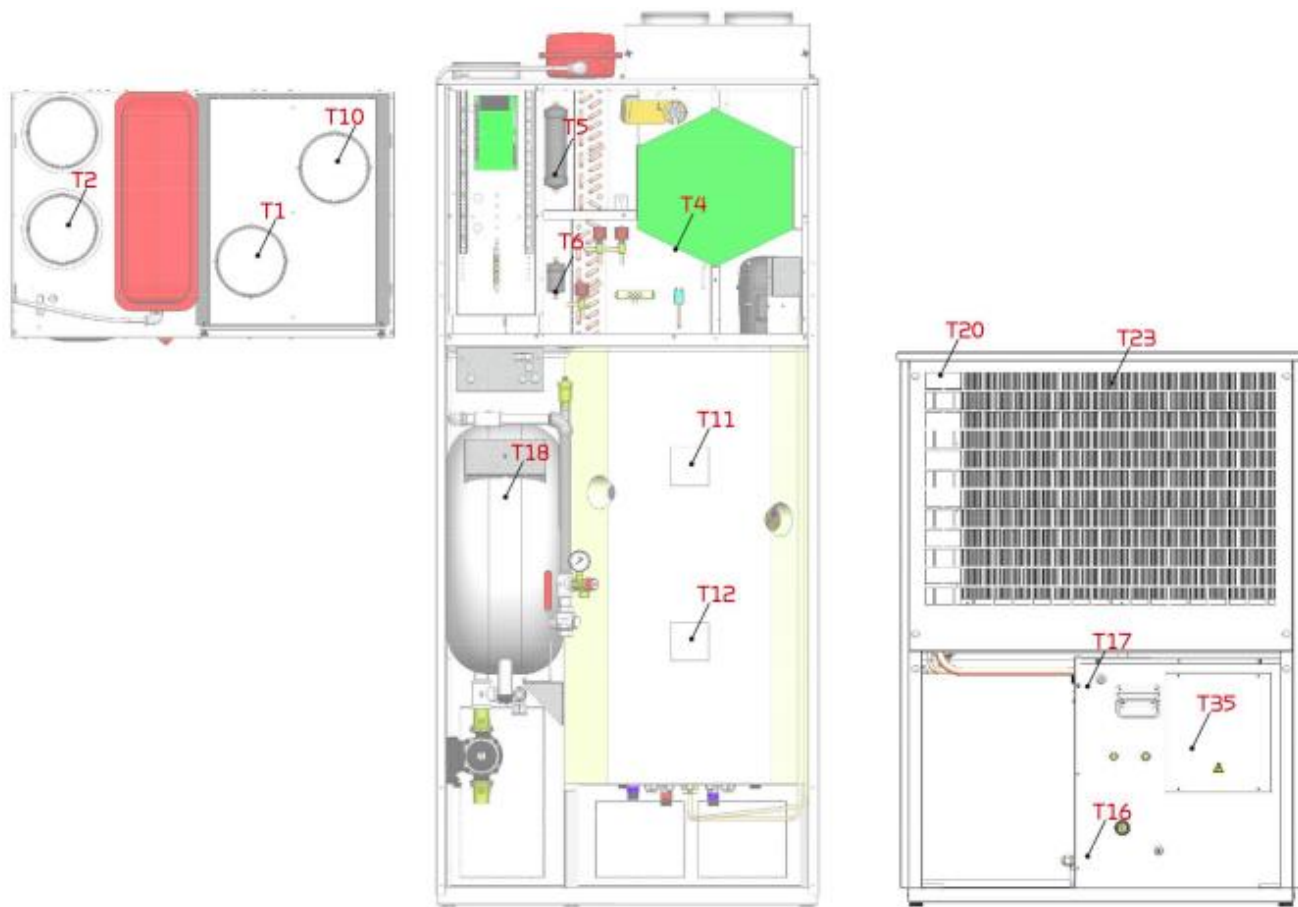
Venkovní část AIR



* Fotografie: Příklad venkovní jednotky AIR. Vnější část je k dispozici v různých verzích.

- 1. Výparník,
- 2. Tepelné čerpadlo,
- 3. Ventilátor,
- 4. Připojení k vnitřní části (nemrznoucí kapalina),
- 5. Odvod kondenzátu s integrovaným topným kabelem proti zamrznutí,
- 6. Komunikace s vnitřní částí a elektroinstalací

Přehled teplotních čidel



Teplotní čidla v zařízení

- T1: venkovní vzduch
- T2: přívod vzduchu
- T4: odpadní vzduch za výměníkem tepla,
- T5: kondenzátor
- T6: výparník
- T10: odpadní vzduch

Teplotní čidla mimo zařízení

- T7: přívod vzduchu po dohřevu (volitelné)
- T8: venkovní vzduch před předeřevem (volitelné)
- T9: teplota dohřevu (volitelné)
- TExt: Externí teplotní čidlo (volitelné)

Teplotní čidla v zásobníku teplé vody

- T11: hladina nádoby
- T12: dno nádoby

Teplotní čidlo ve vnitřní části

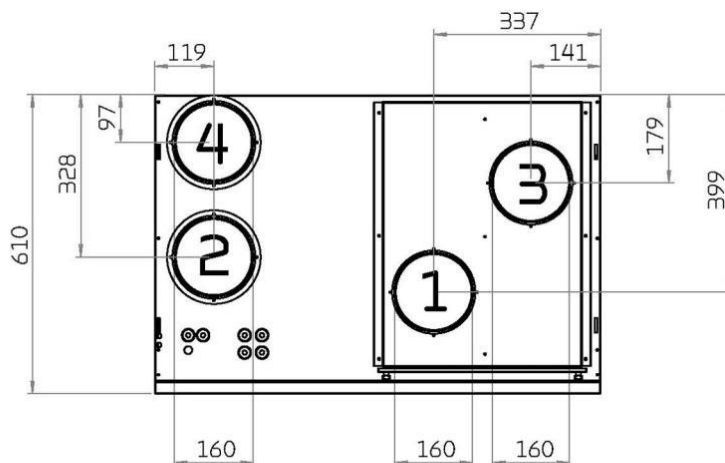
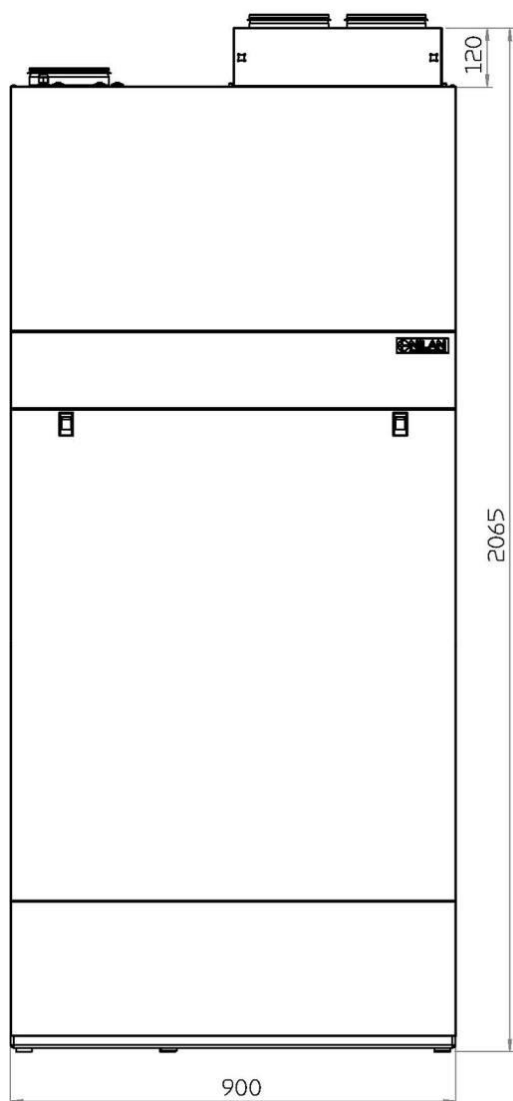
- T18: vyrovnávací zásobník (průtok)

Teplotní čidla ve venkovní části

- T16: před kondenzátorem (do venkovní části)
- T17: za kondenzátorem (z venkovní části)
- T20: venkovní teplota
- T23: teplota výparníku
- T35: teplota tlakového potrubí

Rozměry

Vnitřní část



Připojení:

1. Sání venkovního vzduchu
2. Přívod vzduchu
3. Odtah vzduchu z místností
4. Výfuk vzduchu z domu

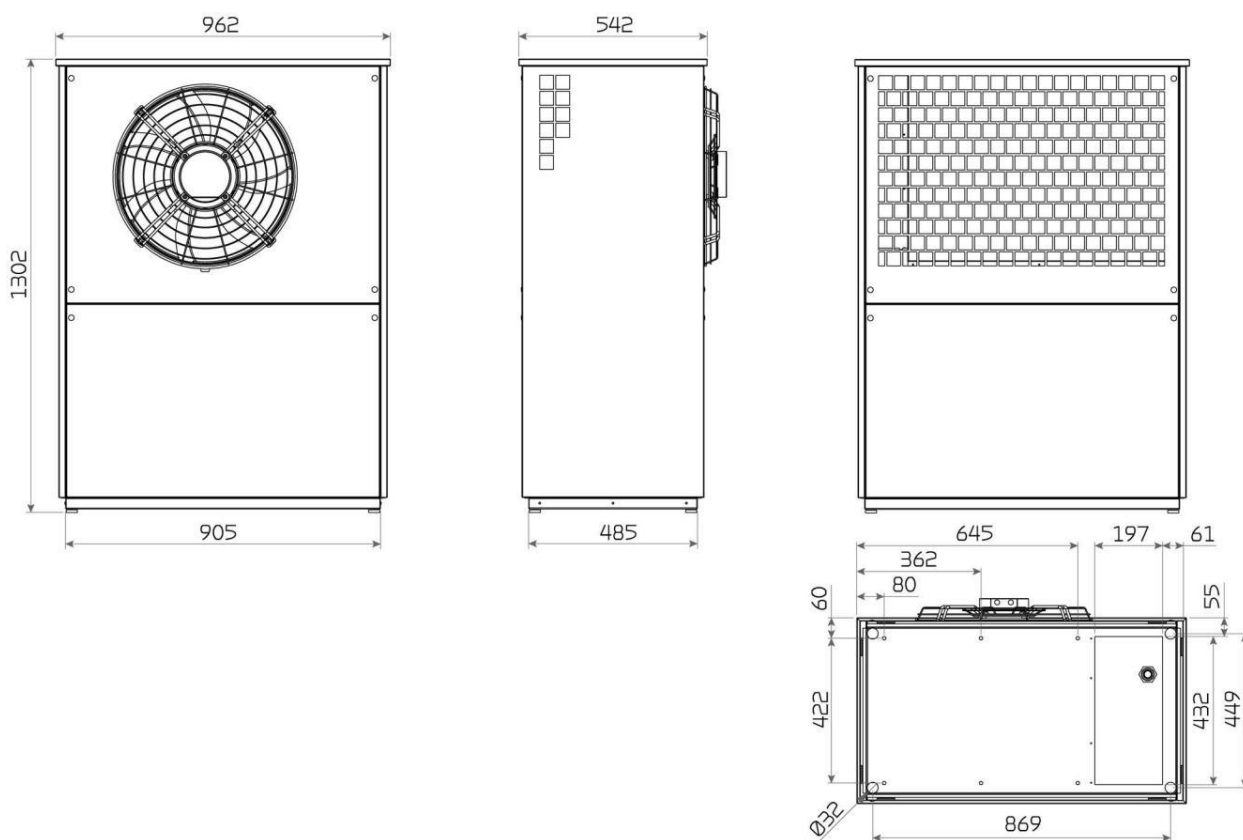
Hmotnost vnitřní jednotky: 257 kg

Hmotnost venkovní jednotky AIR9: 125 kg

Hmotnost venkovní jednotky AIR9+: 165 kg

Všechny detaily jsou v mm.

AIR 9 venkovní část



AIR 9+ venkovní část

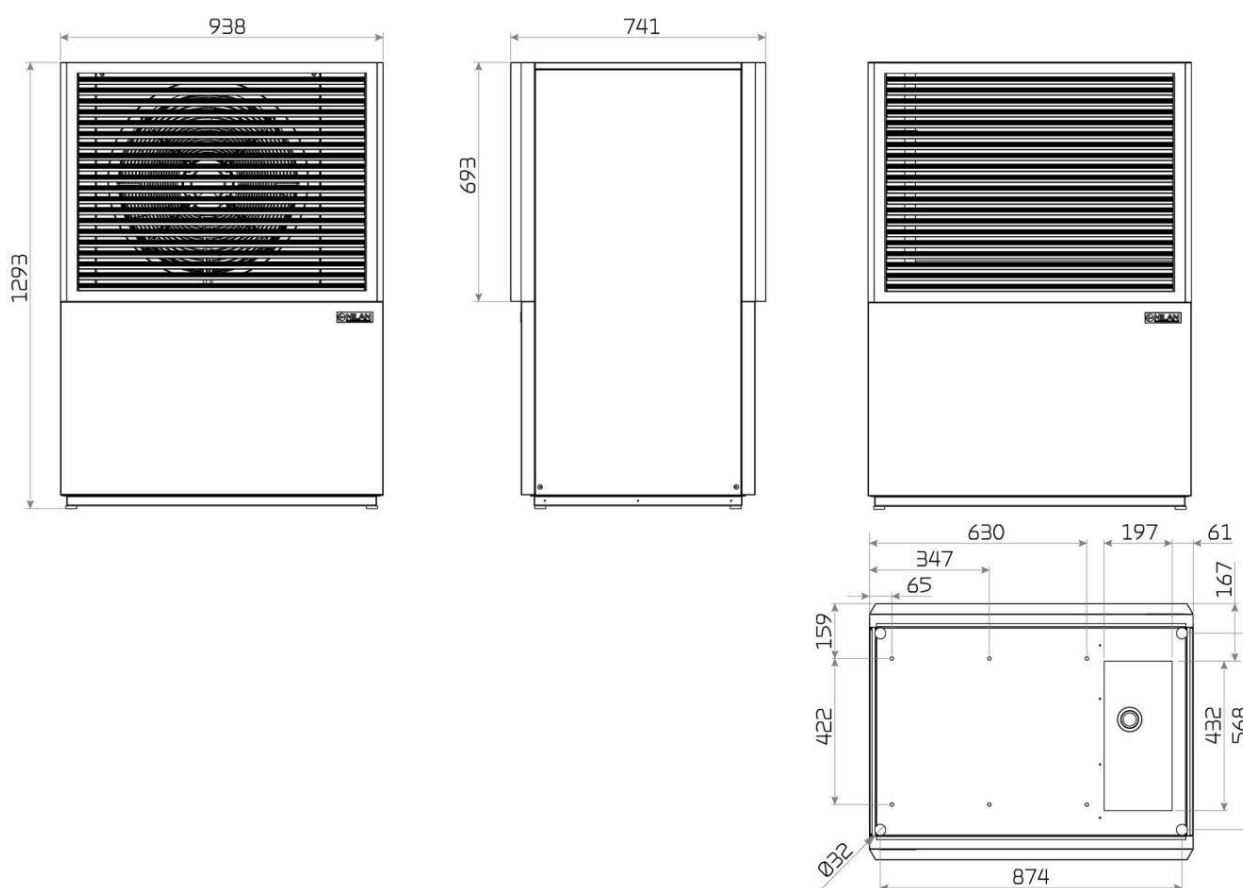
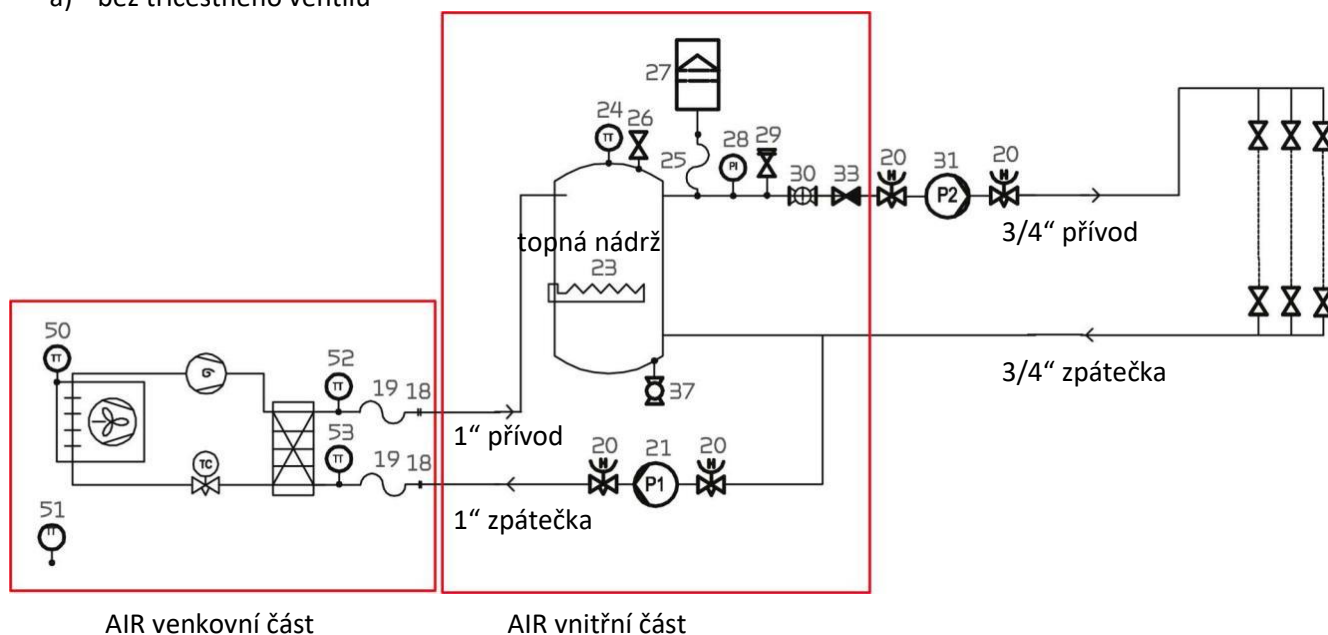


Schéma hydraulického zapojení

a) bez třicestného ventilu



*Vše v červených rámečcích je součástí dodávky Nilan.

Legenda

- | | |
|---|---|
| 18. Připojení 1 " | 28. Tlakoměr |
| 19. Ohebná hadice 1 " | 29. Pojistný ventil 2,5 bar |
| 20. Uzavírací ventil | 30. Uzavírací ventil s filtrem nečistot |
| 21. Oběhové čerpadlo P1 130 mm | 31. Oběhové čerpadlo P2 |
| 23. Přídavný elektrický ohřev 2 x 3 kW | 33. Zpětná klapka 3/4" |
| 24. Teplotní snímač T18 zásobník (průtok) | 37. Plnicí kohout 1/2 " |
| 25. Pružná hadice 10 mm | 50. Teplotní čidlo T23 výparník |
| 26. Automatické odvzdušnění 3/8" | 51. Teplotní čidlo T20 venkovní teplota |
| 27. Expanzní nádoba 8 litrů | 52. Čidlo teploty T17 za kondenzátorem |
| | 53. Snímač teploty T16 před kondenzátorem |

Příslušenství

Elektrický předehřev jako protimrazová ochrana



V případě, že větrací jednotka nebyla zakoupena jako verze Polar se zabudovaným předehřevem, je doporučeno zakoupit externí předehřev pro ochranu větrací jednotky před mrazem.

Při delších časových úsecích s vytrvalým mrazem vysoce účinný protiproudý výměník zamrzne. Aby se zabránilo takové námraze, doporučuje se instalace elektrického předehřevu.

Předehřev zajišťuje účinnou rekuperaci tepla bez období odmrazování pro protiproudý výměník tepla, takže je dosaženo celkových úspor ve spotřebě elektrické energie.

Čidlo CO₂



Pokud chcete regulovat otáčky ventilátoru podle koncentrace CO₂ (počtu osob) v bytě / domě, lze dodatečně namontovat čidlo CO₂.

Na ovládacím panelu nastavíte požadovanou úroveň CO₂ a pokud překročí požadovanou hodnotu, zvýší se výkon ventilace.

Rozšiřující deska S7



S deskou S7 je možné rozšířit ovládání například o tyto funkce:

- Připojit dohřev (je součástí dohřevu),
- Připojit snímač CO₂,
- Připojit hromadný alarm.

EM-box



Chcete-li nechat odvádět vzduch z digestoře přes ventilační jednotku, může se stát, že není k dispozici dostatečný výkon jednotky.

S namontovaným EM-boxem můžete při provozu digestoře regulovat odváděný vzduch, aby bylo odsáváno méně vzduchu z ostatních místností, např. z koupelny a prádelny, a tak měla jednotka dostatek kumulovaného výkonu.

EM-box je vybaven kovovým filtrem, který účinně odstraňuje tukové částice ze vzduchu z digestoře a poskytuje dodatečnou ochranu ventilační jednotce.

Prodlužovací kabel HMI ovladače



Ovládací panel HMI se k zařízení připojuje krátkým kabelem tak, aby bylo možné panel instalovat v bezprostřední blízkosti zařízení. Ovládací panel je namontován na přední části některých jednotek.

Pokud je jednotka na místě, kde není na panel hned vidět - např. ve skříni, lze objednat 10 nebo 20 m dlouhý prodlužovací kabel se zástrčkami, aby bylo možné umístit ovládací panel podle požadavku uživatele.

Krycí deska ovládacího panelu HMI



HMI ovládací panel je možné umístit na viditelnější místo než na zařízení. K zakrytí otvoru v předním panelu, kde byl umístěn ovládací panel, lze objednat krycí desku.

Bezpečnostní sada



Pro připojení studené vody k zásobníku teplé vody musí být ze zákona připojena bezpečnostní sada.

Nilan nabízí mosazný pojistný ventil s následujícími vlastnostmi:

- Bezpečnostní ventil
- Zpětný ventil
- Uzávěr
- Vypouštěcí ventil

Bezpečnostní sada s ochranou proti opaření



Ovládání HMI má softwarovou ochranu proti opaření, která zajišťuje, že se voda v zásobníku teplé vody neohřeje na své možné maximum. Máte-li vysoké požadavky na chlazení nebo vytápění, může být nutné deaktivovat software ochrany proti opaření, aby mohla mít horká voda teplotu až 90 °C (odpadní teplo se ukládá do vody), musí být nainstalována bezpečnostní sada s ochranou proti opaření.

Pokud je k ohřevu užitkové vody použit solární panel, musí být vždy instalována bezpečnostní sada s ochranou proti opaření.

Antivibrační podložky



Je důležité zajistit, aby větrací jednotka nepřenášela vibrace na stavební konstrukci. K tomu položte ventilační zařízení na materiál tlumící vibrace. Nilan nabízí účinné antivibrační podložky v sadách po 4 kusech, které se připevňují pod ventilační jednotku.

Zásobník teplé vody SHW



SHW je 250litrový zásobník teplé vody vyrobený společností Nilan s vestavěným solárním výměníkem a přídatnou spirálou tepelného čerpadla, kterou lze připojit ke všem řešením Compact P.

Zásobník TUV je připraven pro instalaci teplotního čidla pro externí solární regulaci. Přídatný výměník je určen pro solární systémy se solárními kolektory cca 4 m². Ocelová nádrž je dvojitě smaltovaná pro zajištění dokonalé kvality vody. Je dodávána s 1,5 kW záložním topným tělesem a elektricky monitorovanou hořčikovou obětní anodou, přičemž obojí je řízeno automatikou CTS. Řešení je ideální pro rodiny s vyšší spotřebou teplé vody.

Montáž

Doprava



Ventilační jednotka je dodávána zabalená na paletě. Paletový vozík Nilan můžete použít ke zvednutí zařízení z palety a přepravě do budovy, aniž byste jej museli zvedat. Když demontujete filtrační box, projde normálními dveřmi.

Zařízení je z výroby dodáváno se 4 zvedacími popruhy, jedním v každém rohu. Umožňuje zvedání zařízení pomocí jeřábu. To je velká výhoda, pokud nemůžete jezdit s vysokozdvizným vozíkem v terénu. Pokud zařízení zvedáte s připojenými zvedacími popruhy, musí udržovat úhel 45° vzhledem k vertikále.

Umístění zařízení

Zařízení se staví vodorovně na pevný povrch bez vibrací.



UPOZORNĚNÍ

Při instalaci zařízení je třeba vždy zvážit budoucí servisní a údržbářské práce. Doporučujeme proto vzdálenost před zařízením alespoň 60 cm.



UPOZORNĚNÍ

Aby bylo dosaženo správného odvodu z kondenzační vany, je důležité, aby bylo zařízení zabudováno do vodorovné polohy.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je na zařízení nasazen kryt, musí být snadno odnímatelný.



Ve spodní části zadní stěny i na bocích jsou vystřihovací prolisy. Nemusíte vyřezávat díru sami.

Zadní úhlovou lištu na nožním rámu lze vyjmout, takže lze Compact P přitlačit ke stěně a skrýt tak přípojky vody.

Montáž venkovní části

Doprava venkovní části

Vnější část AIR je zabalena ve fólii, upevněna popruhy a dodávána na přepravní paletě. Pokud to terén umožňuje, doporučuje se pro stěhování použít paletový vozík.



UPOZORNĚNÍ

Při zvedání AIR pomocí jeřábu upozorňujeme na skutečnost, že rozložení hmotnosti vpředu a vzadu není stejné.

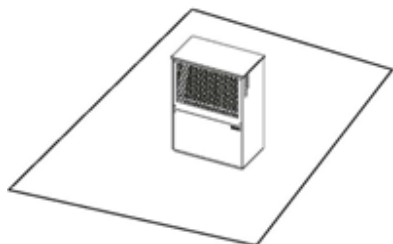


UPOZORNĚNÍ

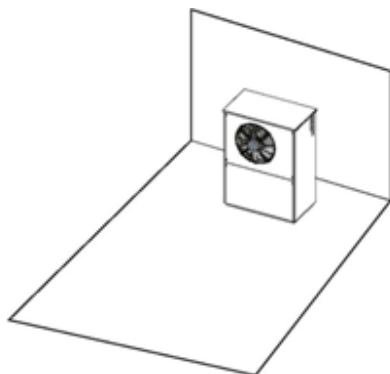
Model + se nesmí zvedat za dveře, proto je třeba je během přepravy odstranit.

Akustika

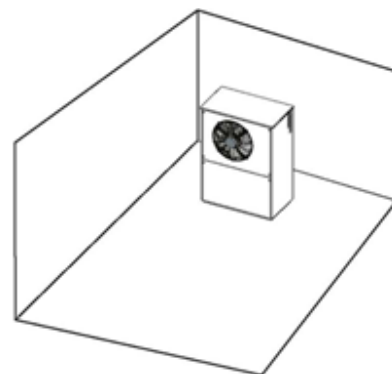
Zvuk z venkovní jednotky AIR je přenášen v závislosti na umístění vůči domu a okolí.



Q = 2 (volně stojící)



Q = 4 (na stěně)



Q = 8 (v rohu)

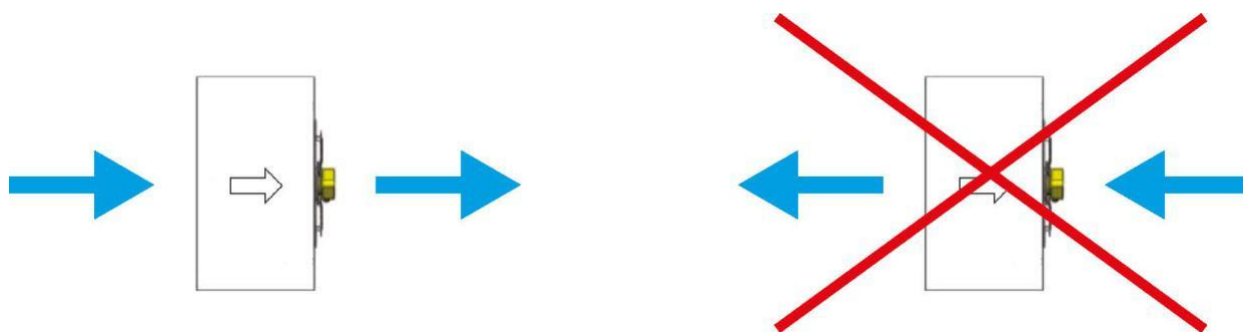
Akustika

Hladina akustického výkonu LWA dB (A) 7/6 °C - 30/35 °C = 46 dB (A) podle EN14511, EN12102 a EN3743/1
Hladina akustického tlaku LpA dB (A) vypočtená podle EN13487: 2003:

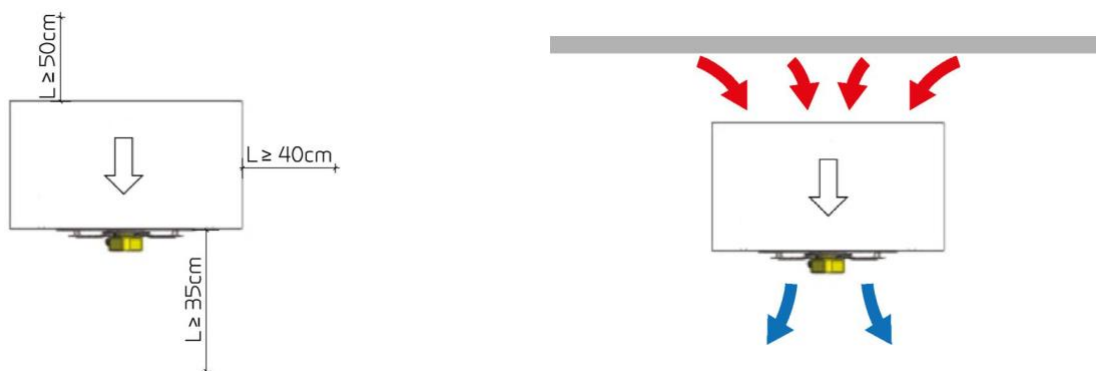
Vzdálenost v metrech	1	2	6	10	21
Faktor umístění 2	38	32	22	18	12
Faktor umístění 4	41	35	26	21	15
Faktor umístění 8	44	38	28	24	18

Umístění venkovní části

Venkovní část musí být umístěna na pevný, vodorovný základ bez vibrací a případně připevněna k pevnému materiálu. Při umístění jednotky je třeba vzít v úvahu převládající směr větru v topné sezóně, protože výkon tepelného čerpadla je omezen, pokud je venkovní jednotka vystavena silnému protivětru.



Případně lze zřídit větrolam. To však musí dodržet požadované vzdálenosti popsané níže.



Aby tepelné čerpadlo fungovalo optimálně, musí být dodrženy uvedené horizontální minimální vzdálenosti od částí budovy a podobně.

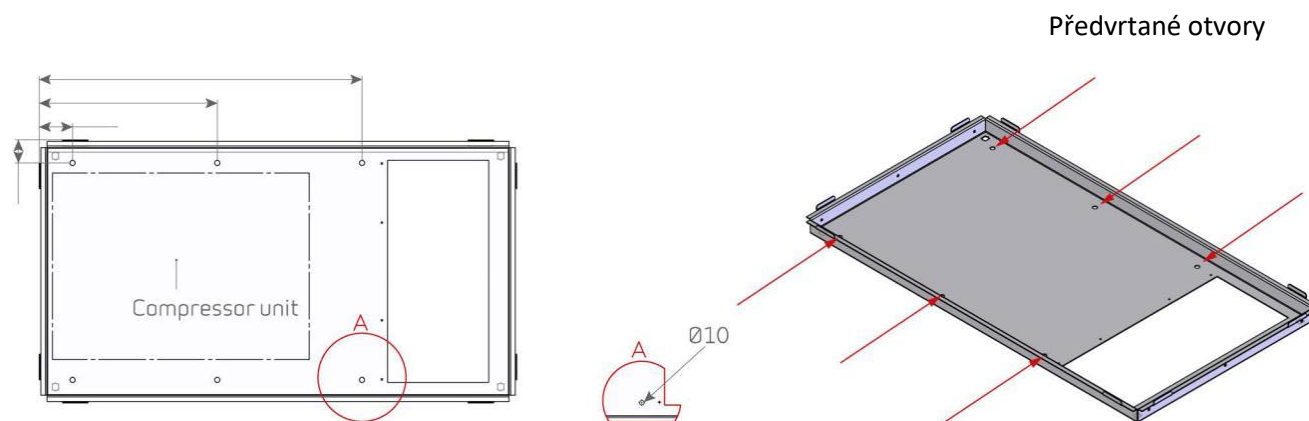
Pokud má být na domě umístěn VZDUCH, musí být umístěn s ohledem na případný hluk z venkovní části, který by mohl rušit vnitřek budovy.

Umístěte VZDUCH tak, aby sání přicházelo od domu, protože ohřívání stěny sluncem a obecné tepelné ztráty domu přidávají do vzduchu další energii, což může zvýšit účinnost tepelného čerpadla.

Pokud je venkovní část AIR připevněna ke stěně vyfukovaným vzduchem, je na dům foukán studený a vlhký vzduch a do vzduchu se nepřidává žádná další energie.

Upevnění vnější části na podložku

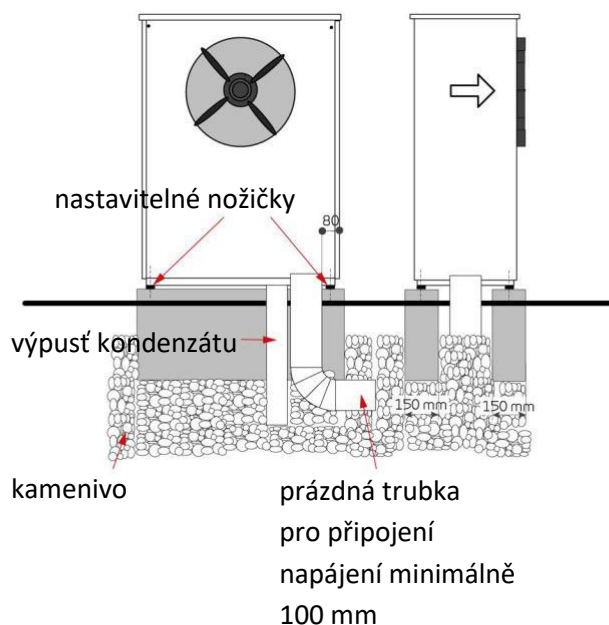
Pokud je venkovní jednotka umístěna na místě se silným větrem – například na střeše, musí být připevněna k zemi pomocí 6 předvrtaných otvorů v podlaze.



UPOZORNĚNÍ

Obrázky ukazují příklady venkovní jednotky AIR. Podrobnosti o AIR9 a AIR9 + naleznete v kótovaném náčrtu.

Základ pod venkovní část



UPOZORNĚNÍ

AIR se umístí na stabilní základ, nejlépe na litý betonový základ.

Odvod kondenzátu

Během provozu se ve výparníku venkovní jednotky tvoří kondenzát, který musí být sveden do odpadu. Z kondenzační vany výparníku je namontována hadice 700 mm, která je vedena do odpadu.

Odvod kondenzátu musí být chráněn před mrazem, i když je součástí dodávky 1,5 m dlouhý topný kabel $\varnothing 25 / 4$ mm, který také pomáhá udržovat odvod kondenzátu bez námrazy. Topný kabel se spustí, když je venkovní teplota $< 2^{\circ}\text{C}$.



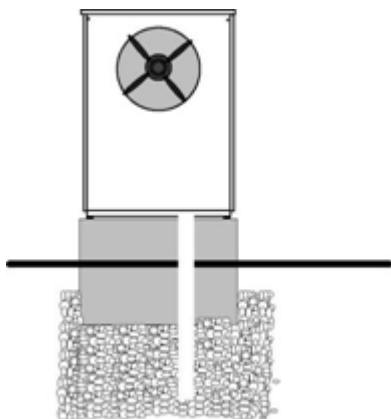
UPOZORNĚNÍ

Kondenzát musí být odváděn tak, aby nedošlo k poškození domu.

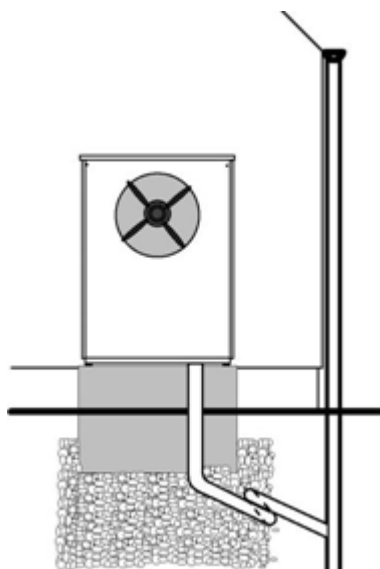


UPOZORNĚNÍ

Odvod kondenzátu venkovní části musí být dimenzován tak, aby mohl odtéci až 6 litrů za hodinu.



Pokud je kondenzovaná voda směřována do štěrku, je třeba zajistit, aby směřovala do nezamrzající hloubky.



Pokud je venkovní část instalována blízko domu, je vhodné svést kondenzovanou vodu do svodu. Nezapomeňte nastavit sifon.

Kondenzovaná voda může být vedena přímo do jímky povrchové vody.

Demontáž předních dvířek modelu +

Pokud potřebujete přístup k mechanice, elektronice nebo sanitárnímu připojení ve venkovní jednotce AIR +, můžete sejmout horní a spodní přední panel.

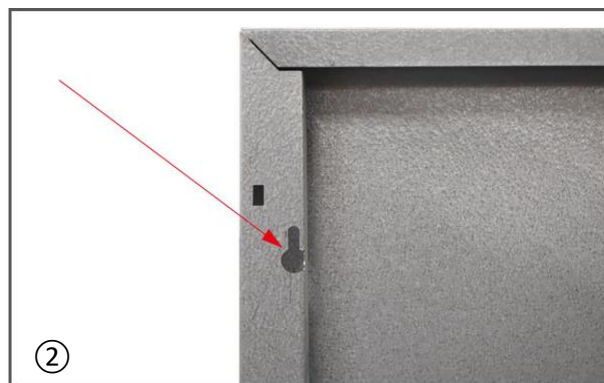


VAROVÁNÍ

Vždy vypněte zařízení před otevřením dveří během instalace, kontroly, čištění a údržby atd.



Venkovní jednotka AIR má horní přední panel s lamelami a hladký spodní přední panel.



Dva přední panely jsou namontovány pomocí hákových držáků



Odstraňte horní čelní desku tak, že ji nejprve zvednete a uvolníte ze šroubů.



Poté odklopte desku od venkovní jednotky a zcela ji vyjměte.



Odstraňte spodní čelní desku stejným způsobem jako horní tak, že nejprve zvednete panel a poté jej vyklopite.



Venkovní jednotka AIR je nyní otevřená – máte přístup k mechanickým, elektronickým a vodovodním přípojkám.



UPOZORNĚNÍ

Výše uvedené obrázky ukazují příklad venkovní jednotky AIR9 +. Vnější část je k dispozici v různých verzích.

Bezpečnost



UPOZORNĚNÍ

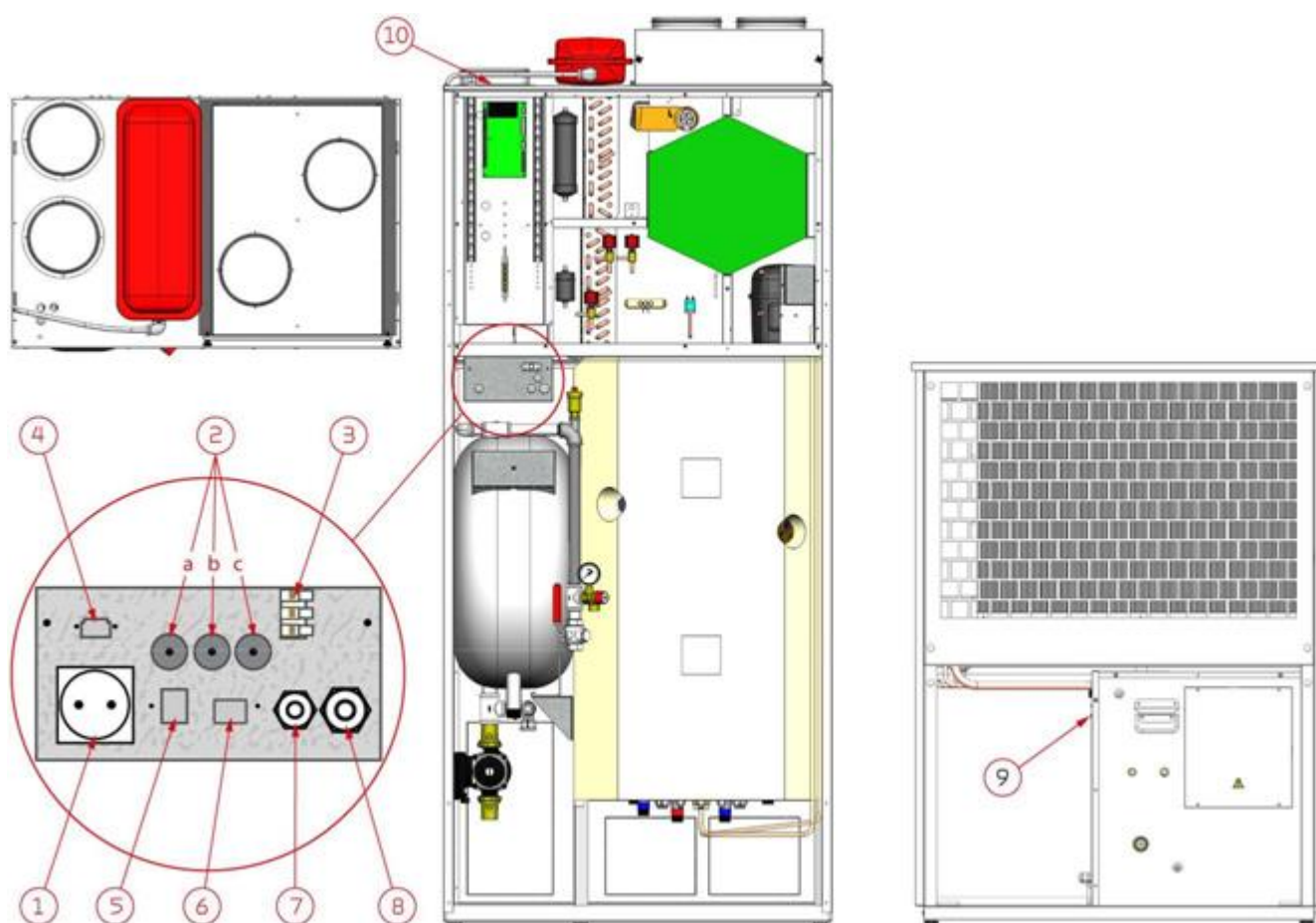
Veškeré práce musí provádět kvalifikovaní odborníci v souladu s platnými zákony a předpisy.



UPOZORNĚNÍ

Při práci na elektrických součástech zařízení musí být přerušeno napájení. Při zapojování a používání je třeba zkontrolovat, zda kabel není poškozen nebo přiskřípnut.

Přehled připojení



- ① Napájení 230 V pro Compact P, ② Průchodky (a: přenosový kabel mezi vnitřní částí a Compact P, b: čidlo T18 pro vyrovnávací nádrž, c: 3cestný ventil pro nádrž TUV), ③ Zásuvka pro regulaci ohřevu (HEAT + COM: regulace ohřevu. COM + COOL: regulace chlazení), ④ Kabel k vnější části tepelného čerpadla AIR, ⑤ Zástrčka RJ45 do T21, T22 a anody v nádobě SHW, ⑥ Zástrčka pro napájení v kontejneru SHW, ⑦ Napájecí kabel pro dodatečné napájení ve vyrovnávací nádrži, ⑧ Napájecí připojovací kabel pro vnitřní část tepelného čerpadla AIR + Compact, ⑨ Napájecí kabel do venkovní části tepelného čerpadla AIR, ⑩ 8pinový konektor s možností uživatelské volby 1, Modbus a ovládací panel HMI

Přepětová ochrana



Zařízení NILAN je nutné chránit proti přepětí. Přepětovou ochranu doporučujeme umístit již do rozvaděče, alternativně lze použít průchozí do zásuvky. Doporučený typ ochrany T3 (D).

Elektrická zásuvka 230 V 16 A



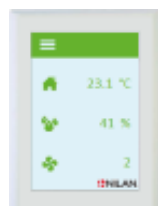
Umístit co nejbližší ke středu jednotky. Zásuvka není spínaná přes HDO.

Tlačítka zrychlené volby



Jedná se o bezpotenciálová tlačítka pro manuální spuštění vyššího výkonu jednotky. Umísťují se např. do koupelny a WC. Na WC doporučujeme u dveří a také na dosah z toalety. Kabeláž UTP Cat 5e zakončit co nejbližší u jednotky v instalační krabici s dostatečnou rezervou (cca 2 m), aby kabel bezpečně dosáhl do nejvzdálenější části jednotky od instalační krabice (viz schéma).

Integrovaný ovladač



Standardně je ovladač integrován do skříně jednotky. Lze jej i přemástit, ale pro externí ovládání doporučujeme instalovat Gateway pro ovládání přes mobilní telefon nebo internet.

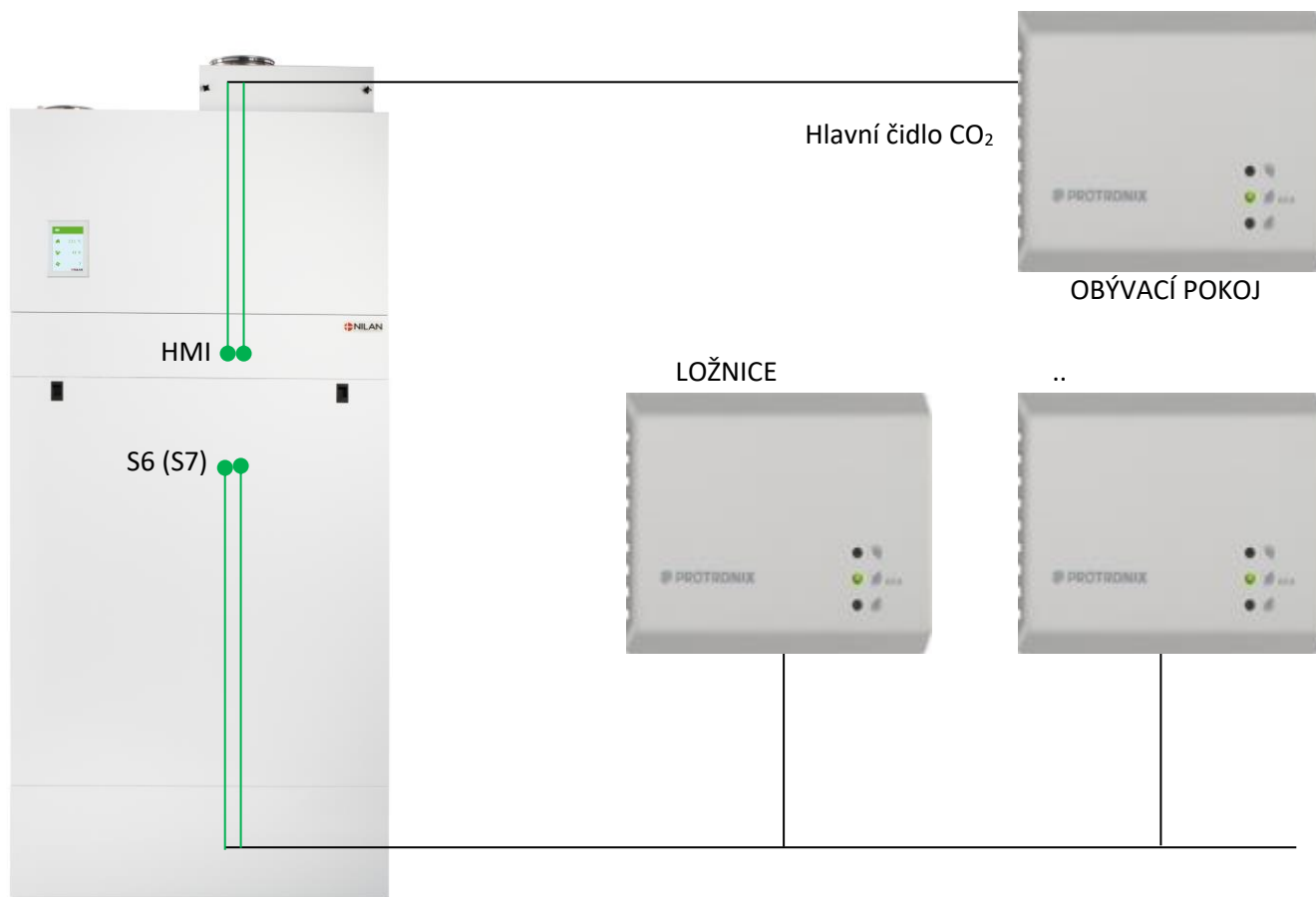
Externí čidlo CO₂ (volitelné příslušenství)

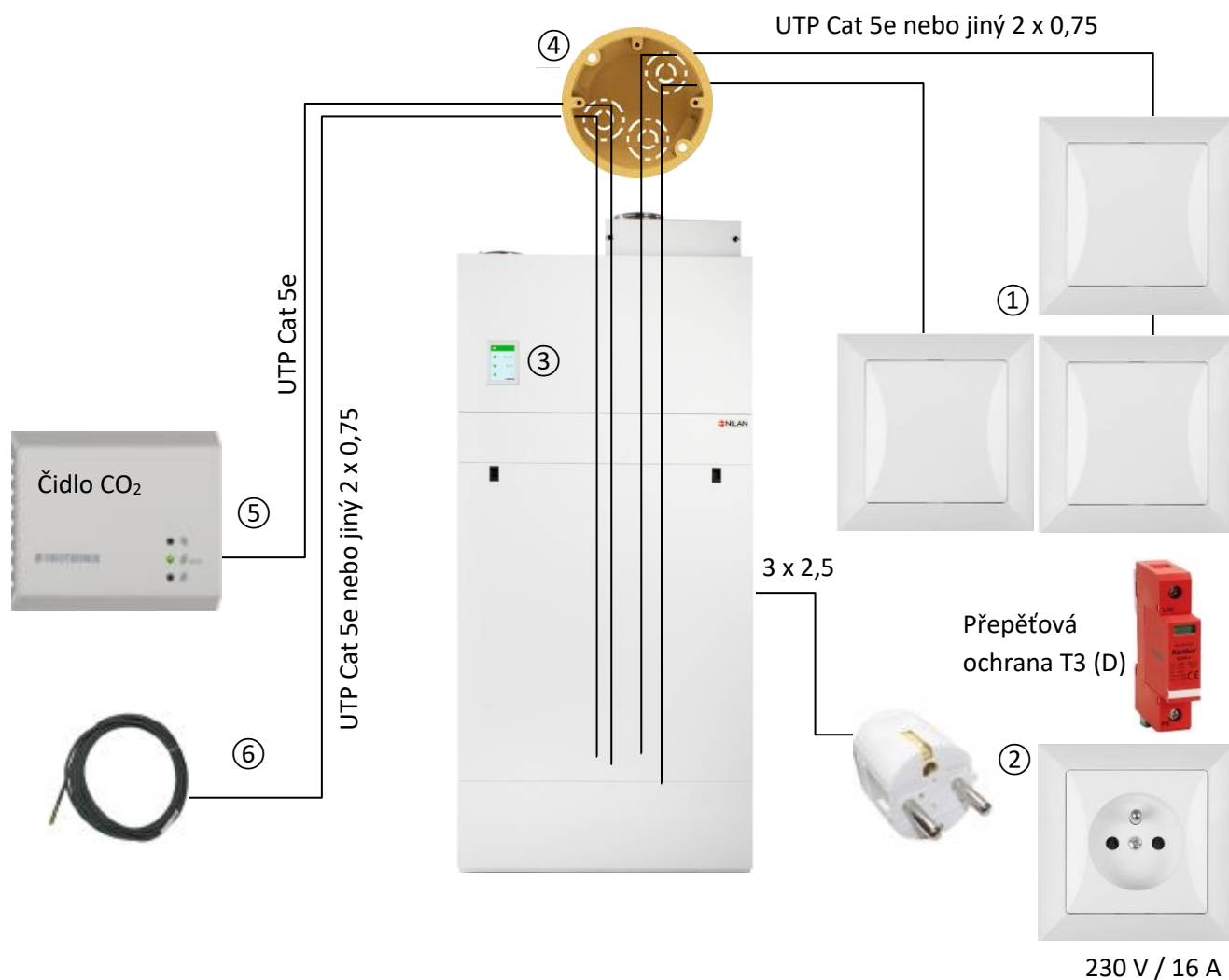


Čidlo CO₂ snímá kvalitu vnitřního vzduchu a může regulovat intenzitu větrání. Doporučujeme umístit do referenční místnosti (vhodná je i ložnice). Čidel CO₂ může být v domě více. Na propojení je potřebný kabel UTP Cat 5e, který u jednotky je potřeba zakončit dostatečně dlouhým volným koncem cca 2 m, v místě čidla instalační krabicí a kabelem cca 40 cm.

Optimální řízení větrání lze zajistit pomocí čidel CO₂, která lze přímo připojit k jednotce. Existují dvě základní možnosti připojení. Čidlo CO₂ se připojí přímo k regulaci HMI, zobrazí se v menu a současně lze aktuální hodnoty číst například na displeji dotykového ovladače Slim Control nebo přenášet dále pomocí nadřazených systémů. Hlavní čidlo doporučujeme umístit do referenční místnosti, vhodným umístěním může být i ložnice. Vedlejší čidla se již na obrazovce nezobrazují, ale každé čidlo má vlastní signalizaci kvality vzduchu. Čidla lze zapojit tak, že v případě překročení optimální kvality vzduchu dojde k automatickému zvýšení intenzity větrání. Limit uživatelsky změnit, doporučuje se však ponechat přednastavenou hodnotu 1000 ppm. Při použití vedlejších čidel dojde při překročení požadované hodnoty k aktivaci uživatelského tlačítka a jednotka zareaguje shodně, jako by reagovala na stisk tlačítka zrychleného odtahu. Pokud by měla čidla reagovat odlišně od tlačítek (WC, kuchyně...) dle samostatně definovaného požadavku, musela by být použita rozšiřující deska S7. Pro čidlo je potřeba do jednotky instalovat napájecí zdroj. Lze však použít stejný zdroj i pro napájení dotykového ovladače Slim Control.

Vedlejší čidla mohou být všechna na stejném kabelu UTP (UTP Cat 5e), hlavní čidlo musí mít kabel samostatně!

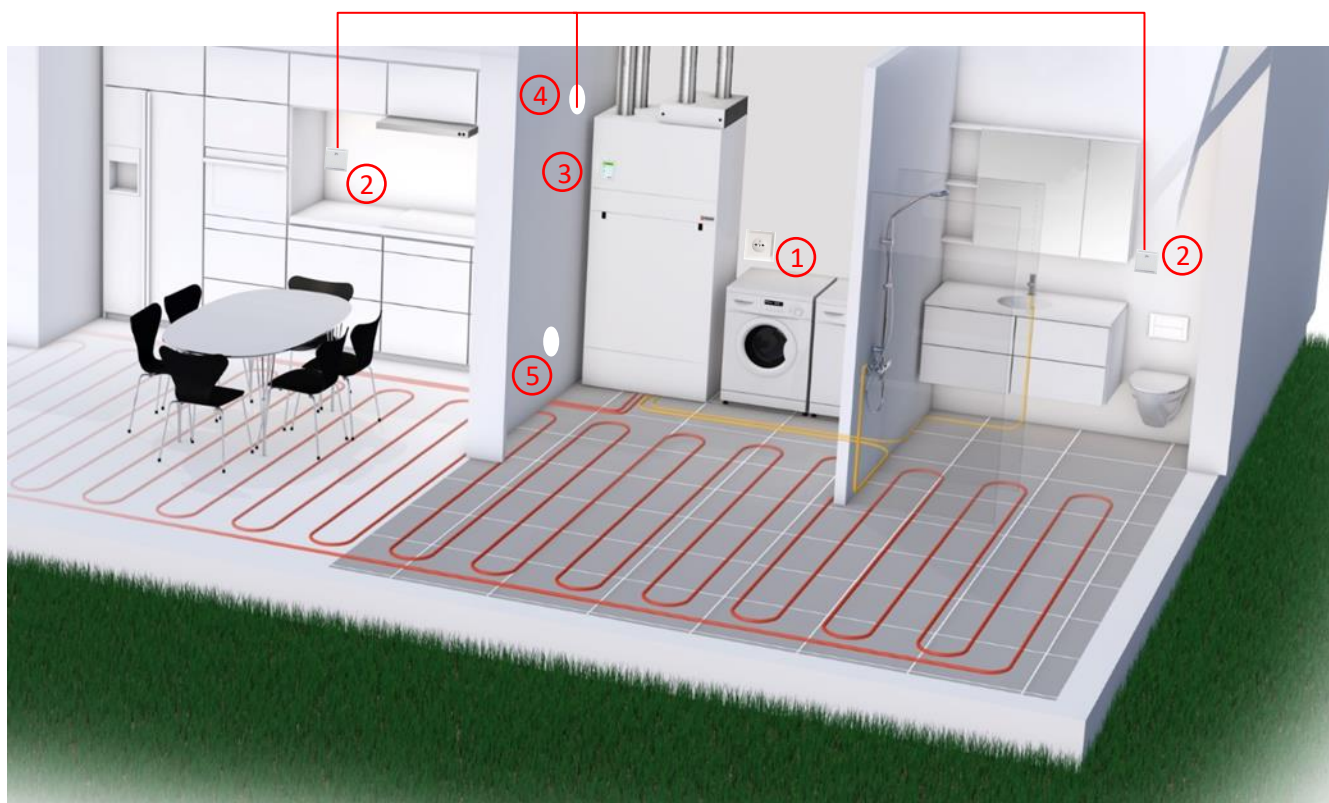




- 1 Tlačítka zrychlené volby (dostatečně dlouhá rezerva, cca 1 m + vzdálenost od krabice), tlačítek lze zapojit libovolné množství ve dvou větvích (detailní popis níže).
- 2 Elektrická zásuvka 230 V 16 A, co nejblíže středu jednotky, předřadit přepětovou ochranu
- 3 Integrovaný ovladač
- 4 Zakončovací instalační krabice pro tlačítka a ovladače (v případě potřeby více krabic)
- 5 Čidlo CO₂ (volitelné příslušenství)
- 6 Externí teplotní čidlo do referenční místnosti (volitelné příslušenství)

TIP: Z estetických důvodů doporučujeme umístit instalační krabici co nejblíže k jednotce, aby bylo možné kabely skrýt za vzduchovody a jednotku.

Schéma zapojení



- 1 Elektrická zásuvka 230 V 16 A, co nejblíže ke středu jednotky
- 2 Tlačítka zrychlené volby (dostatečně dlouhá rezerva viz detail 2, cca 2 m + vzdálenost od krabice)
- 3 Integrovaný ovladač
- 4 Zakončovací instalační krabice pro tlačítka a ovladače
- 5 Přívod 400 V pro modely s elektrokotlem
(přívod v chrániče nepřerušovat, dostatečná rezerva pro připojení ke kotli – detail 6)



detail 2



detail 6

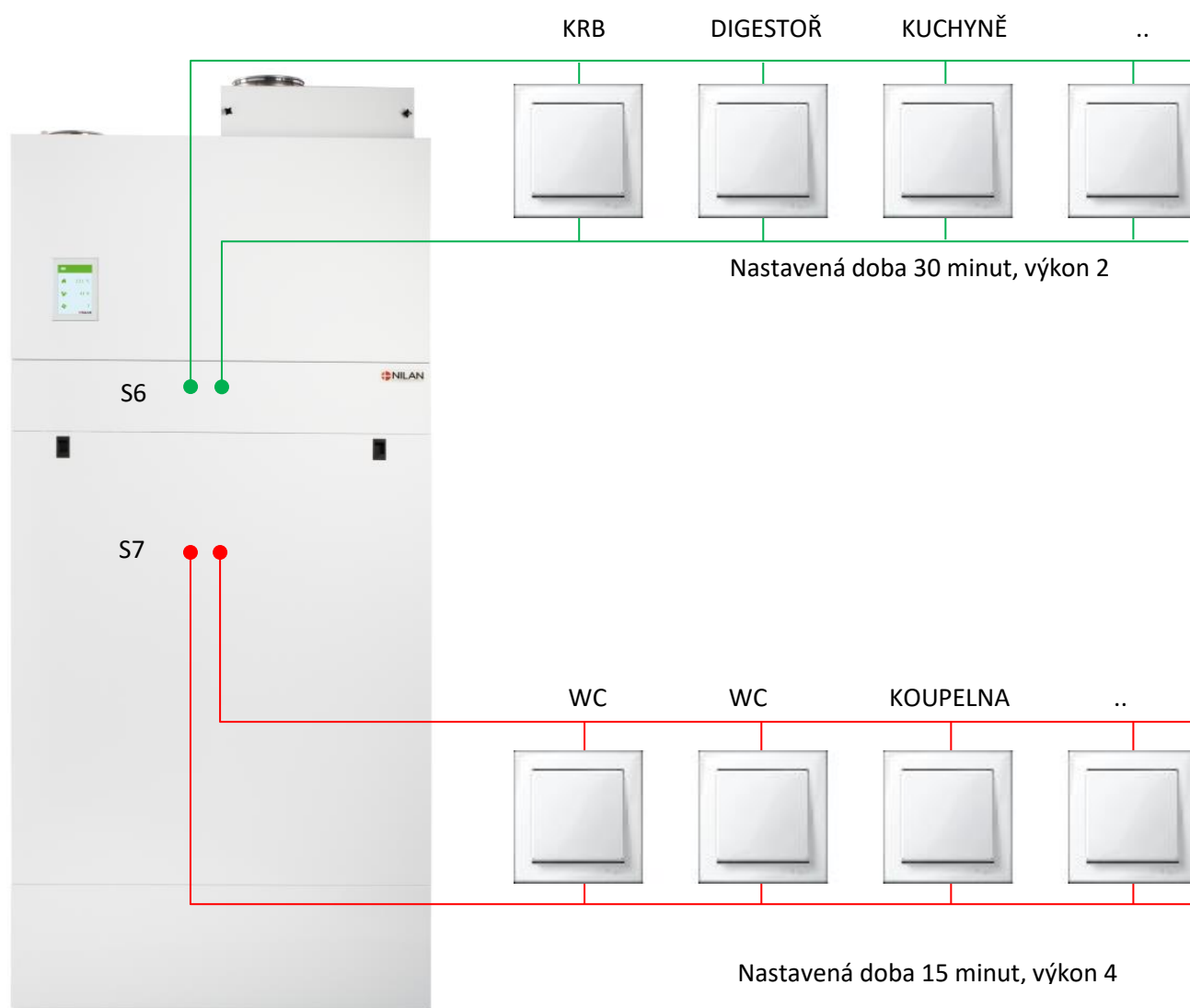
TIP: ✓

Z estetických důvodů doporučujeme umístit instalační krabice co nejblíže k jednotce, aby bylo možné kabely skrýt za vzduchovody a jednotku.

Tlačítka uživatelské volby

Rekuperační jednotky NILAN disponují možností aktivace uživatelské volby externími tlačítky. Uživatelská volba je programovatelné nastavení chodu jednotky na určitý časový úsek. Po uplynutí nastaveného času se jednotka vrací do standardního chodu.

Aktivace uživatelské volby se obvykle provádí pomocí samostatných tlačítek ②. Tlačítka spínají kontakt S6 (nebo S7) na základové desce. Tlačítka mohou nahradit i pohybová čidla, případně lze sdružit pod vypínač světla nebo digestoře. Vždy je však nutné zajistit, aby kontakt S6 (S7) byl pouze propojen, nesmí být na něj přivedeno žádné napětí. Tlačítek je možné připojit neomezeně s tím, že všechna aktivují stejné nastavení.



Více technických informací o zapojení tlačítek uživatelské volby naleznete v sekci ke stažení na stránkách www.nilan.cz.

Ovládací panel HMI

Přemístění ovládacího panelu

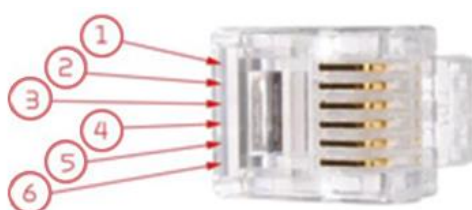
Ovládací panel je z výroby namontován na přední straně zařízení. Je důležité, aby byl ovládací panel na viditelném místě, aby uživatel mohl sledovat proces a být si vědom možných problémů -např. proto může být nutné přesunout ovládací panel na jiné místo.

K zakrytí otvoru v přední části, do kterého byl namontován ovládací panel, lze dokoupit krycí desku.

Kabel z 8pinové zástrčky pro připojení ústředny je v zařízení uvolněný a musí být připojen k desce plošných spojů (dle schématu zapojení), kde je nutné kabel vyjmout z předního upevnění.

Nilan nabízí propojovací kabely se zástrčkami RJ12 o délce 10 nebo 20 m. Je také možné upravit kabel až do délky 50 m. Je použit standardní LAN kabel.

Montáž konektoru RJ12

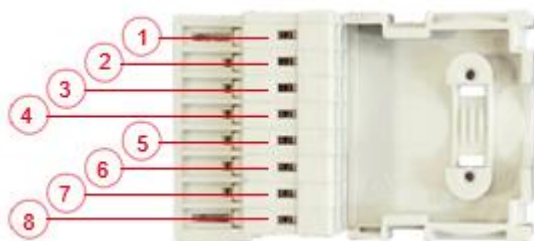


1. prázdný
2. prázdný
3. zelená (A2)
4. zelená / bílá (B2)
5. hnědá (12 V)
6. hnědá / bílá (GND)



Použijte krimpovací kleště RJ12.

Montáž do 8pinového konektoru



1. hnědá / Bílá (GND)
2. zelená / Bílá (B2)
3. zelená (A2)
4. prázdný (uživatelská volba 1)
5. prázdný (uživatelská volba 1)
6. prázdný (Modbus A1)
7. prázdný (Modbus B1)
8. hnědá (12 V)

Držák na zeď

Ovládací panel HMI se montuje na stěnu pomocí integrované nástěnné konzoly.

Panel by měl být umístěn viditelně, aby bylo možné na ovládacím panelu provádět změny a nastavení a sledovat varovné zprávy a alarmy pro provoz.



Nástěnný držák je umístěn na zadní straně a lze jej odejmout. Uvolněte držák na spodní straně panelu a sejměte jej.

Nástěnný držák se připevňuje ke stěně dvěma šrouby.

Zástrčka RJ12 se zacvakne do zásuvky na spodní straně panelu HMI a poté se vede dolů podél stěny, do stěny nebo do drážky na zadní straně panelu.

Připojení napájení

Zdroj napájení



VAROVÁNÍ

Napájecí zdroj se připojuje do zásuvky 230 V s bezpečnostním vypínačem. Je důležité, aby bylo zařízení uzemněno.

Ventilační jednotka je dodávána s EU zástrčkou Schuko pro napájení 230 V.

To znamená, že pokud jste nenainstalovali zásuvku Schuko s bočním nebo kolíkovým uzemněním, musíte použít adaptér Schuko zástrčku s kolíkovým uzemněním. Tento adaptér Schuko lze připojit k zástrčce Schuko zařízení a poté k uzemněné zásuvce, aby bylo zajištěno, že zařízení je uzemněno k uzemňovacímu systému.

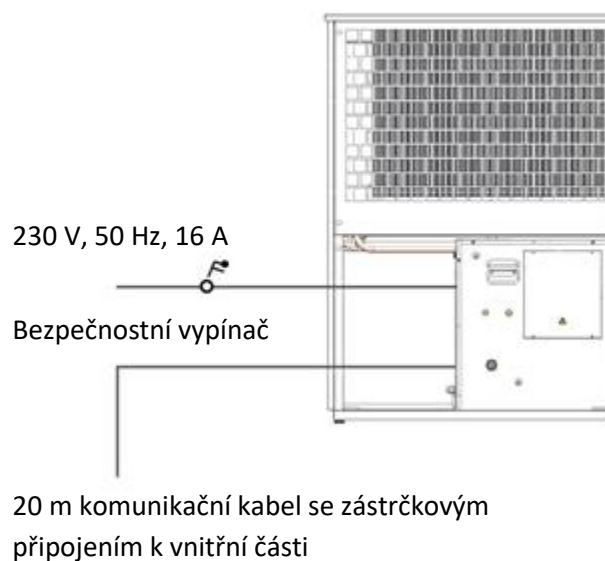
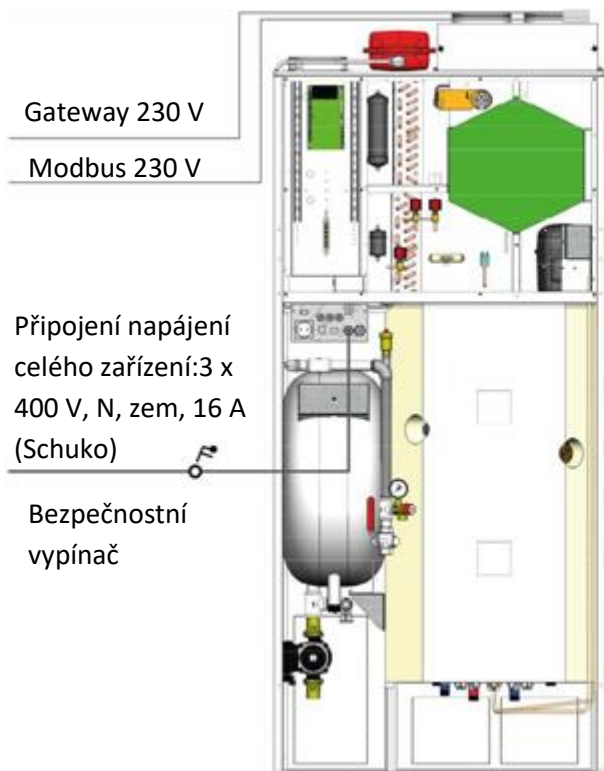


1. Schuko zásuvka s bočním uzemněním.
2. Příklad adaptéru Schuko s uzemňovacím kolíkem.
3. Alternativa adaptéru Schuko.

Compact P AIR

Tepelné čerpadlo AIR – vnitřní část

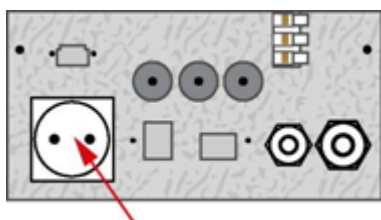
Tepelné čerpadlo AIR – venkovní část



UPOZORNĚNÍ

Z důvodu nebezpečí chyb indukčním vlivem musí být komunikační kabel uložen v samostatném potrubí s minimální vzdáleností 100 mm od ostatních kabelů pod napětím.

Připojení napájení pro Compact P, ventilaci a teplou vodu

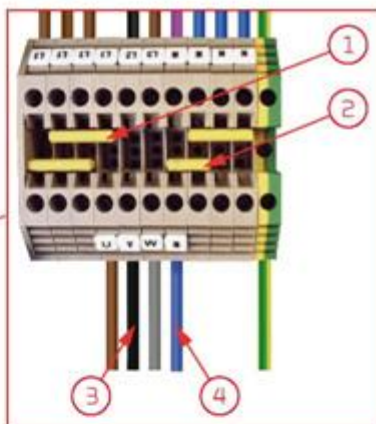


Toto připojení napájení přes zásuvku Schuko umožňuje samostatné měření příkonu ventilace a také možnost, že teplovodní část nemá stejné připojení jako tepelné čerpadlo.

Změna ze 400 V na 230 V

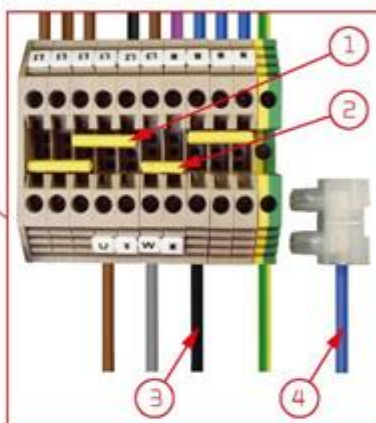
Standardní připojení v zařízení je 3 x 400 V + N. V zemích nebo oblastech, kde tato norma neplatí, lze zařízení snadno přeměnit na 3x230V nebo 1x230V.

Svorkovnice je umístěna v ovladači pro AIR. Podívejte se prosím na přiložené schéma zapojení.



3x 400 V + N

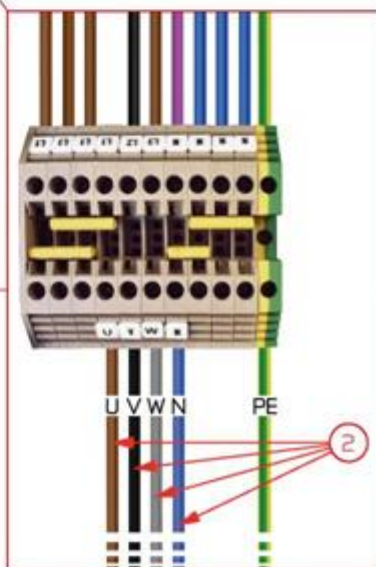
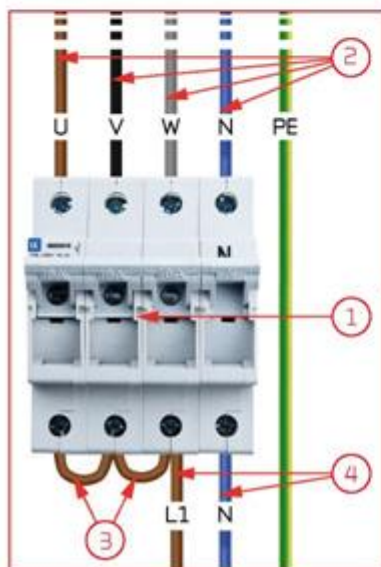
1. Propojka je v L1 + L1 + L1 (horní řada svorek)
2. Propojka je v N + nula na pravé straně (spodní řada svorek)
3. Černý kabel do V (spodní řada svorek)
4. Modrý vodič v N (spodní řada svorek)



3x 230 V

1. Propojka je v L1 + L1 + L2 (horní řada svorek)
2. Propojka je ve W + N (spodní řada svorek)
3. Černý kabel na nule napravo od N (spodní řada svorek)
4. Modrý kabel oddělený a zajištěný korunkovým pouzdrem

1x 230 V



1. Jistič 3x16A musí být namontován ve skupinové desce plošných spojů. Před jističem musí být k dispozici 40 A.
2. Vodiče jsou připojeny mezi svorkovnicí a jistič. U = hnědá, V = černá, W = šedá, N = modrá / nula.
3. Na přístupové straně jsou smyčky pro jističe 1-2 a 2-3.
4. Hnědá (L1) je instalována ve 3. vstupu. Modrá / nula (N) je instalována ve 4. vstupu.



UPOZORNĚNÍ

Za správné připojení je odpovědný instalační technik.

Oběhové čerpadlo

Compact P AIR a Compact P GEO obsahuje elektrický připojovací panel přívodní kabel pro oběhové čerpadlo okruhu ústředního vytápění. Kabel je označen nálepkou s textem "oběhové čerpadlo" a je zakončen šroubovacími svorkami.



Compact P AIR

Přívodní kabel pro oběhové čerpadlo ústředního topení

Compact P GEO

Připojení Gateway

Umístění na zařízení



V případě zařízení Compact P (AIR / GEO) se Gateway montuje na horní část prostoru filtru zařízení.

Brána je z výroby připojena k přípojce Modbus zařízení.

Kabel pro připojení na 230 V je součástí dodávky a připojuje se do externí zásuvky

Přehled připojení Gateway



1. Připojení 230 V (kabel součástí dodávky)
2. Rezervováno pro budoucí připojení
3. Připojení pro připojení Modbus zařízení
4. Připojení pro internetový router uživatele
5. Světlo pro ovládání připojení

Připojení napájení



Gateway se připojuje přiloženým kabelem 230 V.

Připojení k internetu

Gateway lze připojit k routeru s připojením k internetu pomocí kabelu RJ45 (není součástí dodávky Nilan).

Když je GW zapojena a připojena k routeru, vytvoří se zabezpečené cloudové připojení a ke komunikaci s bránou lze použít aplikaci Nilan User App.



Kontrola připojení



Pomocí indikátoru ONLINE lze připojení zkontrolovat pomocí následujícího kódu:

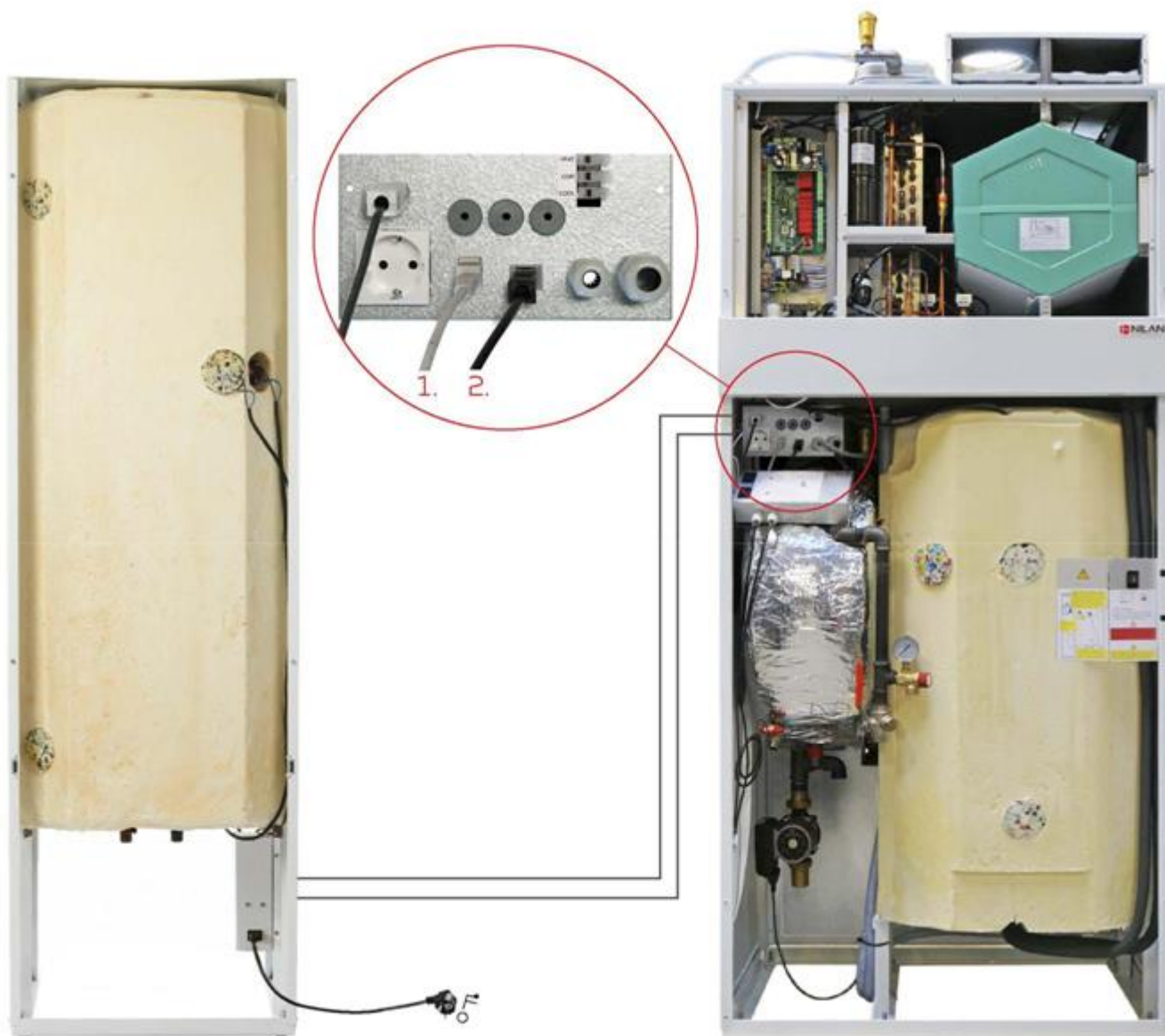
- Při připojení 230 V – kontrolka bliká 5 sekund.
- Když je připojena komunikace Modbus – kontrolka nepřetržitě bliká
- Při připojení k routeru – kontrolka svítí nepřetržitě
- Při připojení k routeru bez komunikace Modbus – kontrolka se nerozsvítí

Příslušenství pro připojení napájení

Zásobník teplé vody SHW

Zásobník teplé vody SHW je připojen k připojovacímu panelu Compact P AIR, jak je znázorněno níže. Nádrž SHW má vlastní napájení přes zástrčku Schuko.

1. Zástrčka RJ45 pro přenos horní (T21) a spodní (T22) teploty a také hlídání anody v nádobě TUV.
2. Zástrčka pro ovládání elektrického přídavného topení v nádrži TUV.



Schuko zástrčka
1x230 V 50 Hz 10 A

Uživatelská volba 1

Uživatelská volba 1 se připojuje přes 8pinový konektor na horní straně zařízení.

Funkce uživatelské volby se používají k potlačení normálního provozu. Vstupní signál musí pocházet z bezpotenciálového kontaktu a po jeho sepnutí se funkce aktivuje s nastavením vybraným v ovládacím panelu pod Servis / Uživatelská volba.

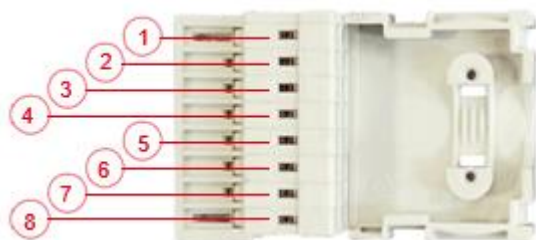
Některé příklady použití Uživatelské volby:

Odsavač par – Pokud zvolíte provoz odsavače přes větrací jednotku, vyšle digestoř při zapnutí bezpotenciálový signál do větrací jednotky. Dojde k aktivaci funkce. Ventilační jednotka upraví objem vzduchu na nastavenou úroveň.

Krb / kamna – Běžně je větrání v bytě nastaveno na nízký podtlak, aby se do stavební konstrukce nevtačovala vlhkost. To ale není ideální při zapalování krbu / kamen, protože kouř se pak dostává do bytu místo do komína. Když zapálíte krb / kamna, můžete bezpotenciálovým kontaktem aktivovat uživatelskou funkci, která zajistí v bytě přetlak, aby kouř vycházel ven komínem.

Rozšířené – Pokud je ventilační jednotka používána v kanceláři nebo škole, kde je ventilace mimo normální otevírací dobu omezená, může být nutné krátkodobé zvýšení např. večer při konání nějaké akce. Pak se může hodit kontakt, který dočasně zvýší větrací výkon a poté se opět snižuje na běžný přednastavený chod.

Montáž do 8pinového konektoru



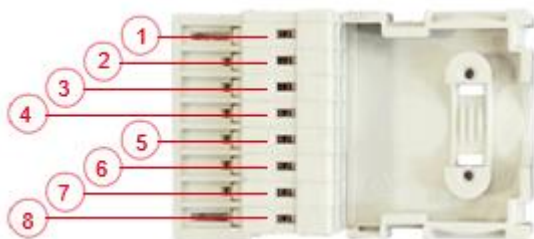
Uživatelská volba 1 se připojuje mezi pin 4 a 5.

Modbus

Řízení CTS602 má otevřenou komunikaci Modbus RS485, která umožňuje komunikaci a ovládání ventilační jednotky prostřednictvím externích řídicích systémů.

Další informace o nastavení a registrech naleznete v softwarové příručce a protokolu Modbus.

Montáž do 8pinového konektoru



Modbus se připojuje na:

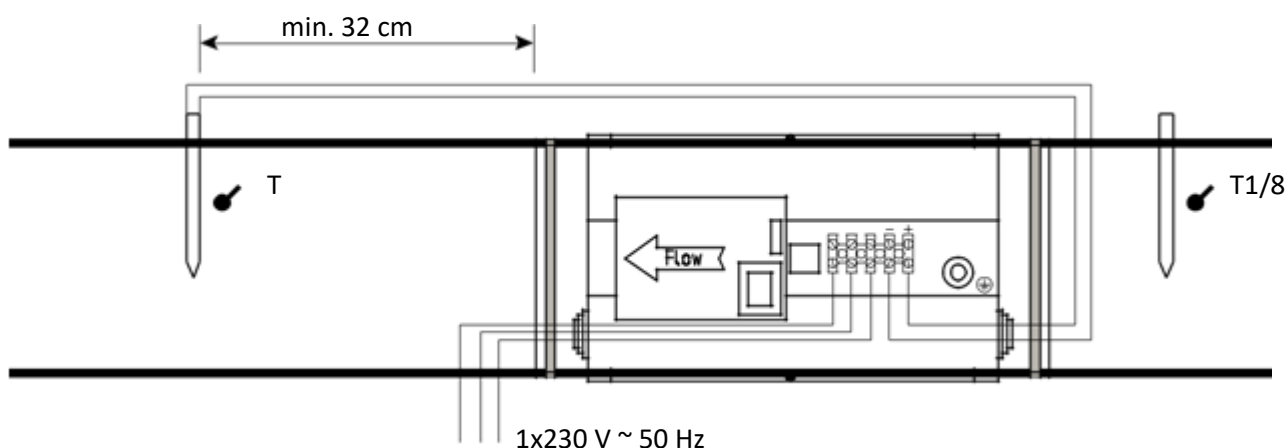
pin 1 (GND) *Nezapomínat vždy připojit GND!*

pin 6 (A1)

pin 7 (A2)

Externí elektrický předehřev

Pro ochranu větrací jednotky před mrazem lze dokoupit externí elektrický předehřev. Elektrický předehřev se instaluje s potřebným teplotním čidlem do potrubí venkovního vzduchu před ventilační jednotkou. Má-li se na ovládacím panelu zobrazovat aktuální teplota venkovního vzduchu, musí být teplotní čidlo T1 / T8 umístěno v potrubí před předehřevem.



Pro správné ovládání je důležité, aby teplotní čidlo registru bylo umístěno minimálně 32 cm za předehřevem.



Předehřev je vybaven třístupňovým bezpečnostním systémem proti přehřátí.

1. Je vybavena provozním termostatem, který reguluje teplo a zajišťuje, aby teplota přiváděného vzduchu neklesla pod -1°C .
2. Maximum termostatu vypne předehřev, když teplota překročí 50°C . (V případě vertikální instalace s prouděním vzduchu směrem dolů se předehřev vypne při 70°C .)
3. Bezpečnostní termostat vypne předehřev, pokud teplota stoupne nad 100°C . Poté se musí ručně resetovat.

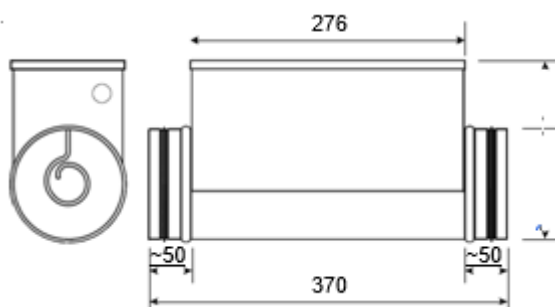
Minimální objem vzduchu při $\varnothing 160$: $110 \text{ m}^3/\text{h}$.



UPOZORNĚNÍ

Topný registr je izolován materiálem zpomalujícím hoření. Krypt svorkovnice nesmí být izolován.

Rozměry v mm:



Alternativy instalace:



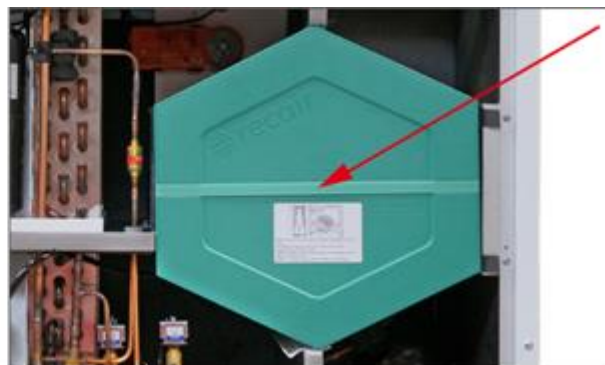
Čidlo CO₂

Při velké změně zátěže v bytě / domě lze instalovat čidlo CO₂ pro řízení výměny vzduchu. Čidlo CO₂ měří hladinu CO₂ ve výfukovém vzduchu a tím reguluje otáčky ventilátoru.

Instalace čidla CO₂:



1. Demontujte snímač T4 na křížovém výměníku tepla.



2. Vyměňte výměník tepla zatažením za šňůru (nepřestříhnete ji).



3. Přes držák (pod kterým je umístěn křížový výměník tepla) vyvrtejte otvory v pěně, abyste získali přístup do dutiny v horním krytu.



4. Touto dutinou ved'te kabel od čidla CO₂.



5. Namontujte snímač CO₂ do horního krytu pomocí samořezných šroubů (součástí sady snímače CO₂).



6. Ved'te kabel od snímače CO₂ kabelovodem k řídicí desce. Kabel svažte dohromady kabelovými stahovacími pásky



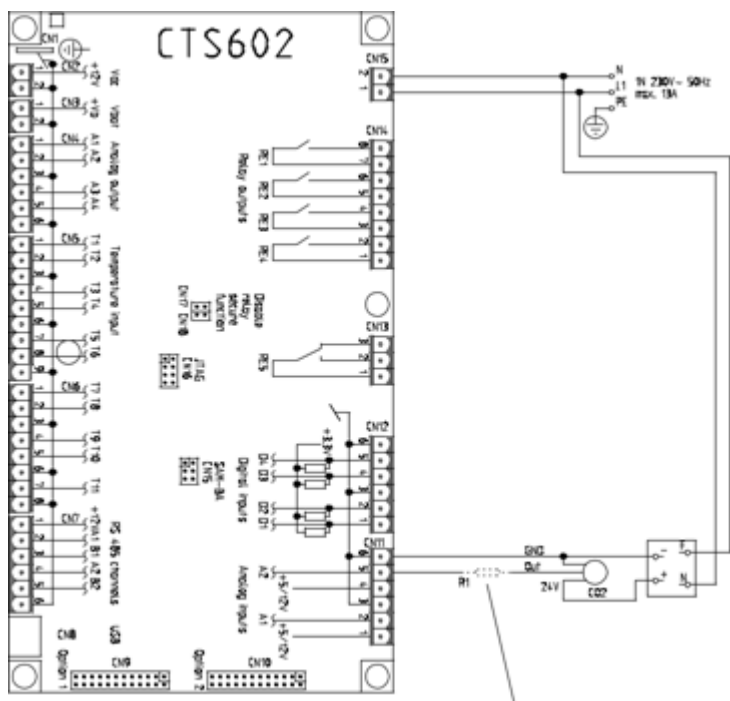
7. Skříň napájecího zdroje je namontována u řídicí jednotky (vyvrtají se 2 otvory).



8. Zapojuje se podle schématu zapojení.



9. Namontujte zpět výměník tepla. Nezapomeňte znovu umístit čidlo T4.

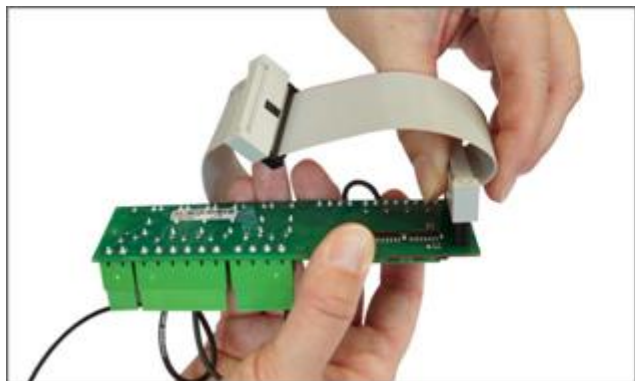


U verze SW 2.00x a nižší musí být rezistor zapojen do série s černým signálním kabelem.

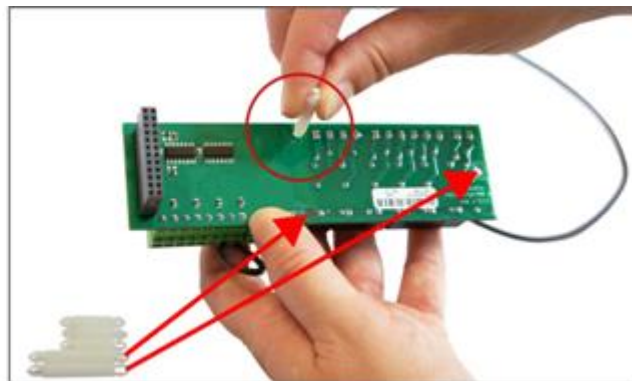
U verze SW 2.01x a vyšší by neměl být instalován žádný odpor.

Instalace přídatné desky na desku CTS 602

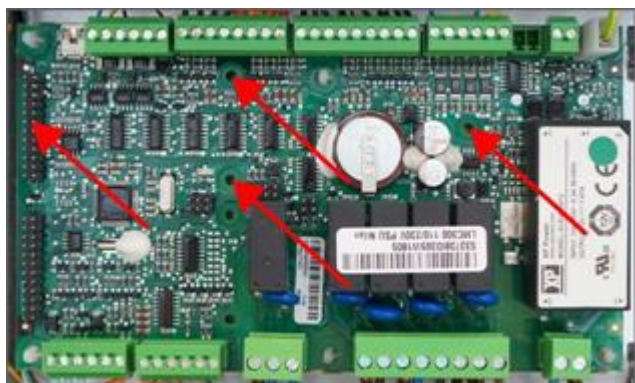
S přídatnou deskou je možné rozšířit funkce v ovládání. Je možné připojit čidlo CO₂, hromadný alarm a registr dohřevu (přídatná deska je již součástí registru topení).



1. Demontujte kabel sběrnice zobrazený na přídatné desce.



2. Namontujte přiložené velké držáky do 3 otvorů rozšiřující desky.



3. Rozšiřující deska musí být připojena ke konektoru CN9 a knoflíky musí být instalovány do otvorů k tomu určených v základní desce CTS 602.



4. Nenamontujte přídatnou desku na základní desku CTS 602.



5. Připojte vedení podle schématu zapojení.



UPOZORNĚNÍ

Přídatnou desku musí instalovat autorizovaný elektrikář. Přídatná deska je příslušenstvím k základové desce CTS 602. Externí komponenty nejsou součástí dodávky od společnosti Nilan.

Uživatelská volba 2

S uživatelskou volbou 2 (UV2) se dosáhne stejných možností jako s UV1. Navíc lze ovládat reléový výstup, klapka nebo cokoli, co potřebujete k ovládání externí funkce.

Potenciálně volný vstup UV2 je připojen k TF13 a výstup UV2 je připojen k relé R7 na volitelné kartě.

EM – box (klapka)



Pokud má digestoř vést přes ventilační systém, může to být v některých případech problém, protože pro odťah nebude dostatek vzduchu.

Pokud je instalován EM-box a digestoř je v provozu, je možné regulovat odťah vzduchu tak, aby bylo odsáváno méně vzduchu z jiných místností - např. z koupelny a technické místnosti, aby byl dostatek vzduchu pro digestoř.

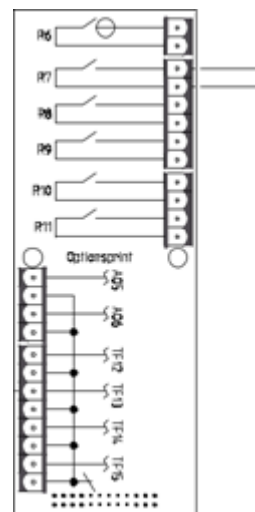
EM-box je vybaven kovovým filtrem, který účinně čistí odpadní vzduch od tukových částic za účelem ochrany ventilačního zařízení.

Systém funguje následovně:

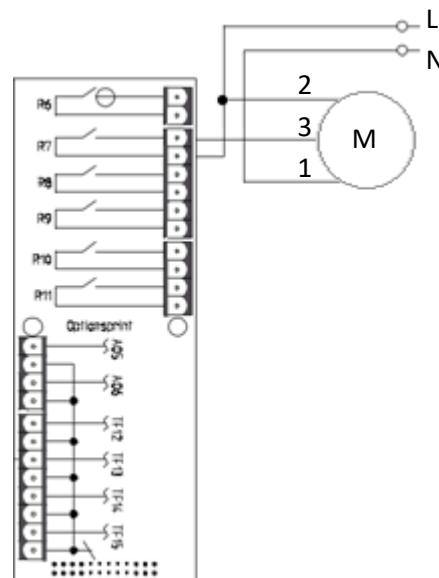
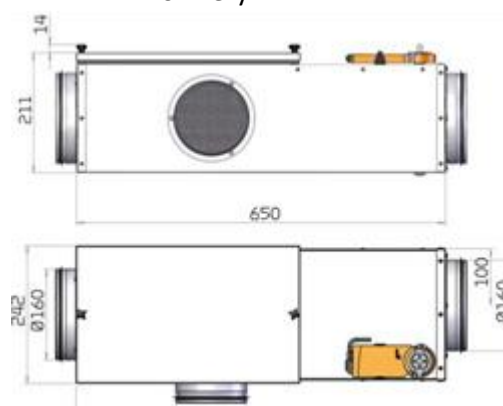
Při zapnutí digestoř se aktivuje uživatelská volba 2, zařízení zvýší výkon ventilace a zároveň vyšle signál do EM-boxu k uzavření klapky. Klapka se nezavře úplně, z ostatních škrabek se stále částečně odsává vzduch.

Při seřizování musí být malé dorazové bloky na klapce umístěny tak, aby bylo zachováno základní větrání ostatních místností.

Řešení EM-box se připojuje k rozšiřující desce S7 pomocí následujícího schématu zapojení:



rozměry v mm



DTBU (volitelná klapka)



Pokud má digestoř běžet přes ventilační systém, může být v některých případech problém s dostatkem vzduchu pro digestoř.

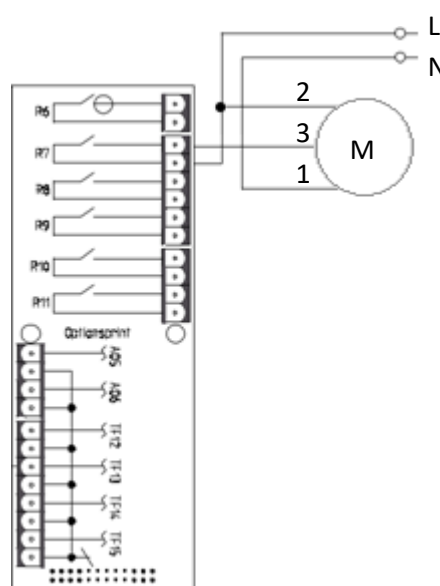
K vyřešení tohoto problému lze použít řešení EM-box. Pokud však v instalaci není dostatek místa pro EM-box, můžete alternativně připojit do potrubního systému klapku DTBU, která má stejnou funkci, až na to, že není instalován žádný filtr nečistot. Lze však zakoupit filtrační box s ocelovým filtrem, který lze nainstalovat na vhodné místo v potrubním systému.

Klapka DTBU reguluje odváděný vzduch tak, aby bylo nasáváno méně vzduchu z jiných místností - např. koupelny a technické místnosti, aby byl dostatek vzduchu pro digestoř.

Systém funguje následovně:

Při zapnutí odsavače par je aktivována uživatelská volba 2, zařízení zvýší ventilaci a zároveň vyšle signál do klapky DTBU, která má klapku uzavřít. Klapka se nezavře úplně, z ostatních místností se stále odsává vzduch. Při seřizování musí být malé dorazové bloky na klapce umístěny tak, aby bylo zachováno základní větrání ostatních místností.

Řešení DTBU se připojuje k přídatné desce přes následující schéma zapojení:

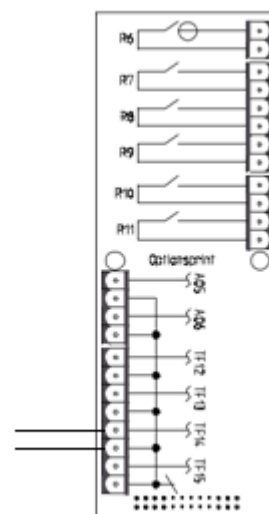


Požární termostat / externí požární čidlo

K zařízení lze připojit požární termostat, který v případě požáru zařízení zastaví. Stejný vstup lze použít pro připojení externího požárního čidla.

Pokud je vstupní signál přerušen, regulátor jej zaregistruje jako požár a zastaví se. Opětovné spuštění je možné pouze po opětovném připojení požárního termostatu nebo externího požárního čidla. To je nutné provést ručně pomocí ovládacího panelu. Pokud je připojeno externí požární čidlo, zařízení se musí automaticky restartovat. To lze provést v ovládacím panelu. Další informace naleznete v softwarové příručce.

Zapojení je znázorněno na rozšiřující desce S7.



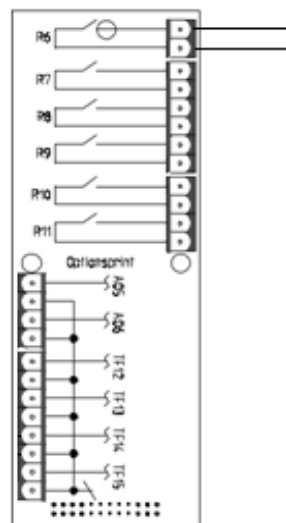
UPOZORNĚNÍ

Pokud se tato funkce nepoužívá, je třeba na desce S7 oba kontakty TF14 propojit klemou. Jinak se v ovládání spustí požární poplach.

Sdružený alarm

Pokud je ventilační jednotka umístěna v místě, kam je přístup nevyhovující nebo tam obsluha nedochází tak často, a je tam umístěna i ovládací panel, nemusí být zaznamenán vzniklý alarm.

Externí displej alarmu- např. ve formě elektrické žárovky nebo akustického signálu, lze připojit k ventilační jednotce a upozornit v případě poplachu. To lze provést například i v případě, že je třeba provést výměnu filtru.

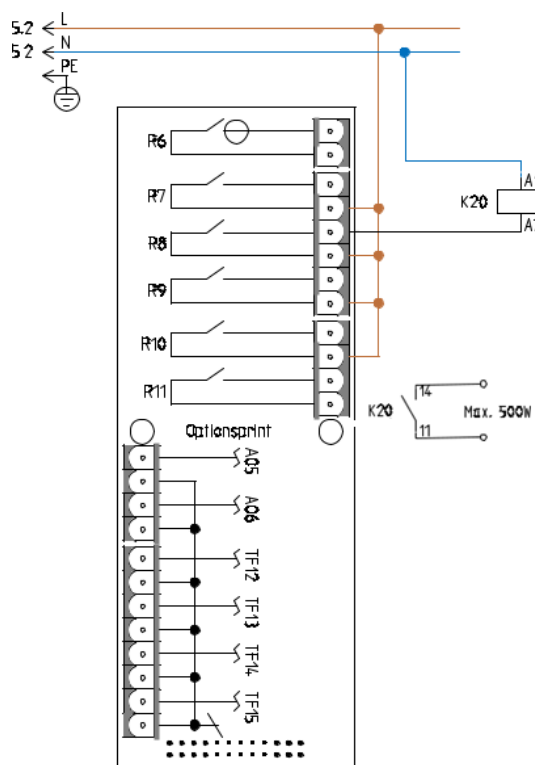


Externí zdroj tepla

Zařízení může ovládat externí přívod tepla jako jsou elektrické radiátory nebo podlahové vytápění. Tato funkce se používá, když je větrací jednotka odpovědná i za vytápění domácnosti.

Teplotu v místnosti hlídá regulátor zařízení, který externí přívod tepla povolí pouze v případě, že jednotka nemůže ohřát požadovanou teplotu v místnosti.

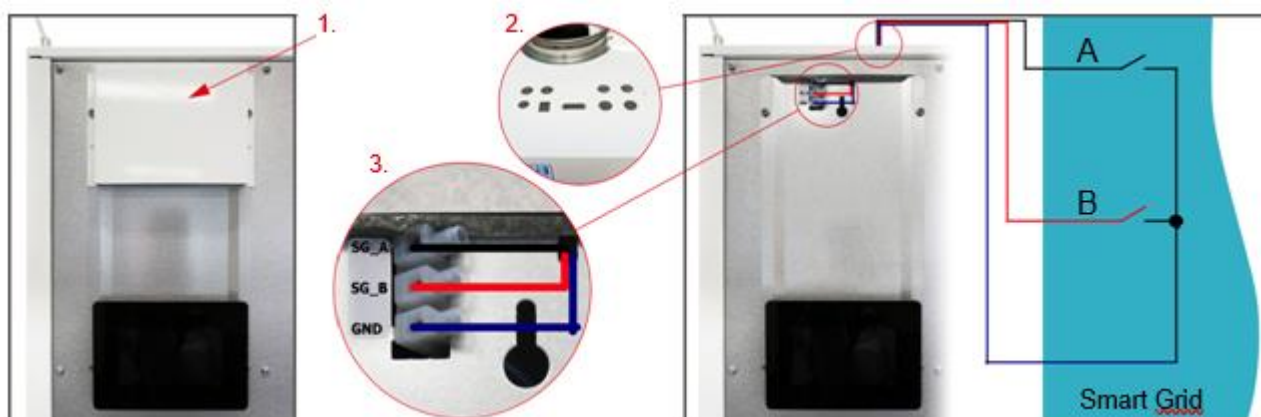
Externí zdroj tepla je připojen k pomocné desce přes relé R8 a nastavení se provádí na ovládacím panelu. Přečtěte si manuál k softwaru, abyste viděli, jaká nastavení je třeba provést.



Smart Grid

Pokud chcete používat Smart Grid, musíte aktualizovat software na verzi xx a připojit modem Smart Grid k Compact P, jak je znázorněno.

Signál Smart Grid je připojen v Compact P a také ovládá AIR a GEO, pokud je připojen. Připojte signál přímo bez rezistorů, protože ty jsou umístěny v kabelu.



1. Odstraňte bílý kryt.
2. Protáhněte kabely od SG otvorem v horní části zařízení.
3. Připojte kabel: SG-A: černá, SG-B: červená, GND: modrá.

Smart Grid se naprogramuje v softwaru zařízení v obecných nastaveních. Možnosti naleznete v příručce k softwaru.

Externí ovládání podlahového vytápění

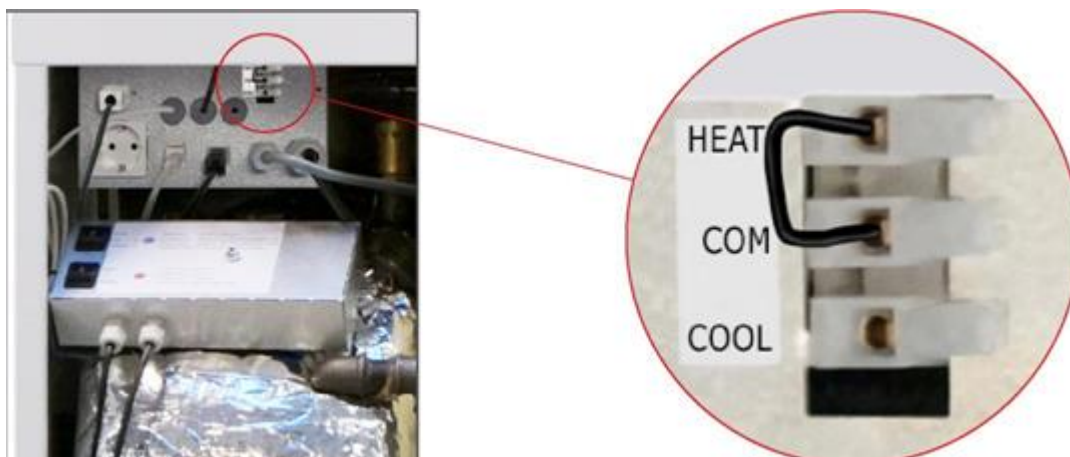
Aby tepelné čerpadlo netopilo, když není potřeba, je vhodné napojit ovládání podlahového vytápění na AIR / GEO.

Na připojovacím panelu je šroubová svorka pro ovládání vytápění a chlazení. Smyčka, která je v HEAT a COM je odstraněna a je zde připojen signál z regulace podlahového vytápění.

Kontakty sepnuté: topení zapnuté

Kontakty rozpojené: topení vypnuté

Oběhové čerpadlo pro podlahové vytápění lze také s výhodou napojit na externí regulaci podlahového vytápění.



Funkce aktivního chlazení

AIR má reverzibilní chladicí okruh – to znamená, že jej lze využít k aktivnímu chlazení domu, ať už prostřednictvím podlahového vytápění, nebo pomocí fancoilů.



VAROVÁNÍ

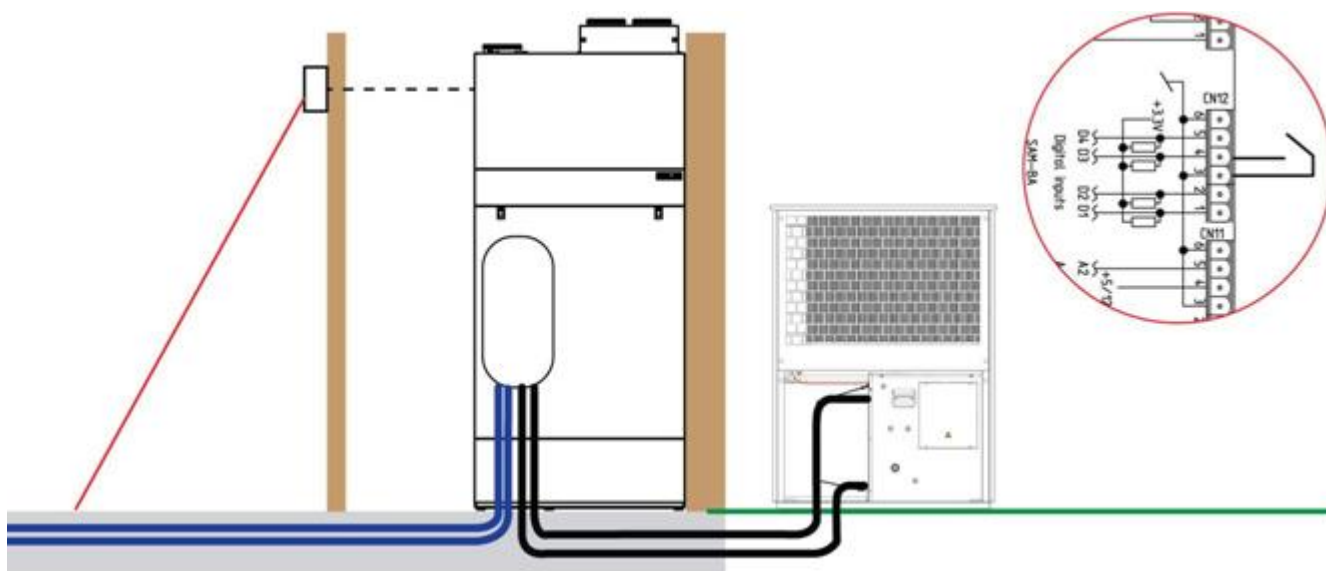
V režimu chlazení je důležité, aby byl v okruhu solanky použit glykol, aby se zabránilo zamrzání tepelného čerpadla.

Aktivní chlazení pomocí podlahového vytápění

Externí teplotní čidlo je připojeno k digitálnímu vstupu D3.

Když jsou kontakty sepnuté – AIR se přepne do režimu chlazení a ochlazuje podle nastavené hodnoty. Po vypnutí sady kontaktů přejde AIR do normálního provozu.

Externí teplotní senzor má často infračervený senzor, který měří teplotu na podlaze a zastaví chlazení dříve, než dojde ke kondenzaci.



Odvod kondenzátu

Důležité informace

Compact P je dodáván s pancéřovou hadicí (20 mm) s integrovaným sifonem pro odvod kondenzátu.



UPOZORNĚNÍ

Odvod kondenzátu je vyveden do nejbližšího odtoku s rovnoměrným spádem minimálně 1 cm na metr. Přepad z pojistného ventilu pro studenou vodu musí být rovněž vyveden do odpadu.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je zařízení instalováno mimo budovu, je důležité chránit odvod kondenzátu proti námraze.

Připojení sifonu musí být vzduchotěsné, jinak dojde k nasávání vzduchu do jednotky a kondenzovaná voda zůstane v zařízení. To může vést k poškození vodou, pokud kondenzovaná voda stéká přes nádobu na kondenzát a tím ven z jednotky.

Po instalaci sifonu se funkce zkontroluje následovně: Vana na kondenzát se naplní vodou a zařízení se spustí na nejvyšší rychlost ventilace. Nechte to několik minut běžet. Po dokončení testu zkontrolujte, zda v kondenzační vaně není žádná voda (jednotka musí být připojeno k potrubnímu systému a dvířka musí být během testu zavřená).

Sifon může vyschnout a zabránit tak odtoku vody z kondenzační vany, protože je do jednotky nasáván vzduch. Sifon je proto třeba pravidelně (zejména po létě) kontrolovat a v případě potřeby naplnit vodou.



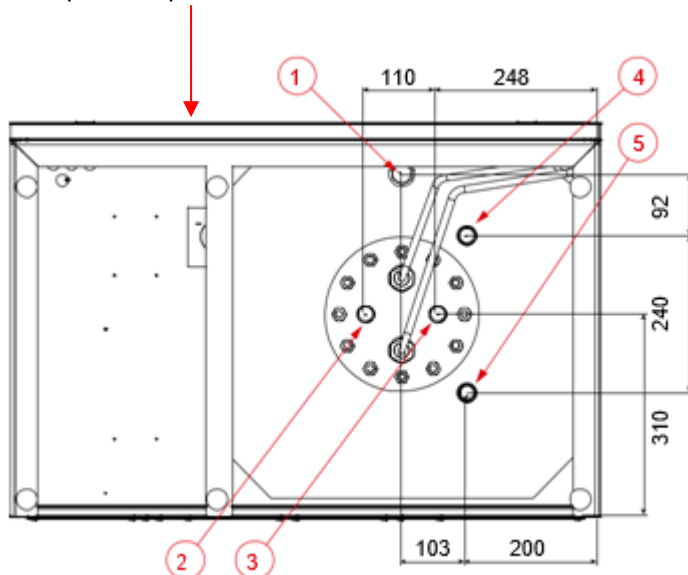
UPOZORNĚNÍ

Na hadici od odvodu kondenzátu byla vytvořena smyčka, která funguje jako sifon. Připevňuje se plastovými pásky, které se v žádném případě nesmí stříhat.

Nádrž na teplou vodu

Přehled připojení

Compact P – přední strana



Přípojky:

1. Přípojka pro cirkulační potrubí 3/4 "
2. Teplá voda 3/4"
3. Studená voda 3/4 "
4. Zpátečka trubkového výměníku 3/4"
5. Přívod trubkového výměníku 3/4"

Všechny rozměry jsou v mm.

Spodní pohled

Trubkový výměník je standardní pouze u zařízení Compact P WT (SOL). Trubkový výměník je umístěn na podlaze a má vnější průměr Ø22 mm a délku 8 500 mm, což odpovídá ploše 0,6 m².

Připojení



UPOZORNĚNÍ

Veškeré práce musí provádět kvalifikovaní odborníci v souladu s platnými zákony a předpisy.

Zásobníky teplé vody Nilan jsou dvojitě smaltované, takže je zaručena dlouhá životnost. Účinná izolace z tvrdé pěny zaručuje minimální tepelné ztráty. Všechny připojovací trysky na vodu mají 3/4" závit a jsou umístěny na dně nádrže. Nádrž je vybavena elektronicky hlídanou obětní anodou, která automaticky hlásí v řídicí jednotce, kdy je potřeba anodu vyměnit.



VAROVÁNÍ

Je důležité, aby byla ochranná anoda pravidelně sledována a měněna. Pokud tak neučiníte, záruka na zásobník teplé vody zaniká.

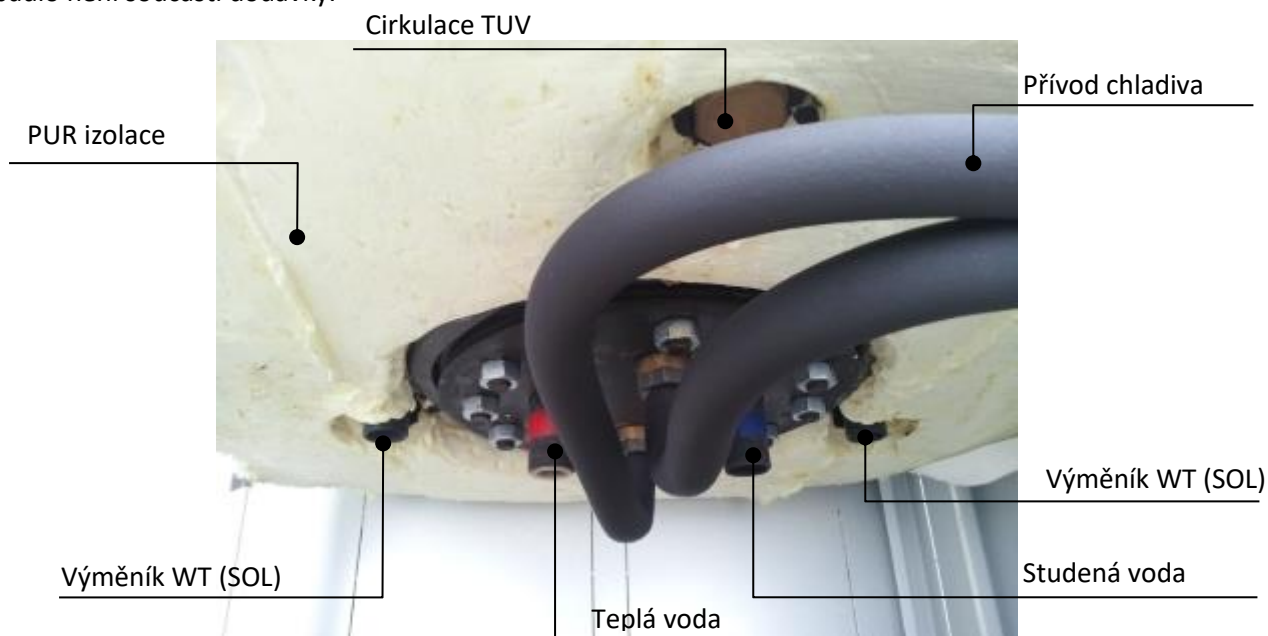
Zásobník teplé vody je vybaven záložní elektrickou spirálou, která může být z výroby vypnuta a v případě potřeby musí být zapnuta přes řídicí jednotku.



UPOZORNĚNÍ

Elektrické přídavné těleso smí být uvedeno do provozu pouze tehdy, když je nádrž naplněna vodou.

Ve spodní části jednotky (cca 250 mm od podlahy) jsou čtyři barevně označené 3/4" vývody pro připojení teplé (červená) a studené (modrá) vody, přívodu (červená) a zpátečky (modrá) /jen u modelů WT/. Vodu lze připojit v prostoru pod jednotkou nebo bočním vybráním u zadní stěny. Pojistný ventil, tlaková nádoba, kohouty a filtry nejsou součástí dodávky. Akumulační nádrž má 3/4" hrdlo pro případné napojení cirkulace teplé vody. Cirkulační čerpadlo není součástí dodávky.



Do prostoru pod jednotku je potřeba zajistit odpad pro odvod kondenzátu, na odpad připojit vývody z pojistných ventilů. Jednotka má ve spodní části vzadu vybrání (50 mm) pro případné připojení instalací z bočních stran (hrdlo odpadu ve stěně mimo jednotku max. 300 mm od podlahy). Pro odpad kondenzátu doporučujeme gravitační sifon, viz obrázek (při použití pračkového sifonu je nutné vyjmout pružinu). V kolenu z hadice pro odtok kondenzátu vždy musí zůstat sloupec vody.

Doporučujeme pod jednotku připravit podlahovou vpusť – gulu!



Gravitační sifon



Podlahová vpusť

min. > 300 mm



Cirkulace teplé vody

Na přání lze cirkulaci teplé vody nastavit instalací zpětného ventilu a oběhového čerpadla užitkové vody na nádrž cirkulační přípojky. Pokud není zřízena cirkulace teplé vody, musí být zásuvka uzavřena z výroby namontovanou krycí zátkou. Cirkulace vody zvyšuje uživatelský komfort, ale zároveň snižuje okamžité dispoziční množství teplé vody. Cirkulační čerpadlo není součástí dodávky ventilační jednotky.



UPOZORNĚNÍ

Při cirkulaci teplé vody může docházet ke značným tepelným ztrátám v potrubí, což znamená, že dochází k úbytku velké části výkonu tepelného čerpadla. Aby se tomu zabránilo, musí být cirkulační potrubí a smyčky teplé vody izolovány minerální vlnou o tloušťce minimálně 30 mm. Aby oběhové čerpadlo neběželo neustále, je vhodné nainstalovat časovač.

Trubkový výměník v nádrži

Trubkový výměník WT (SOL) je integrován v každém modelu Compact WT (SOL), viz přehled připojení. Trubkový výměník je určen pro solární termické systémy, ale lze ji napojit i na jiné zdroje tepla.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je ke Compactu připojen solární kolektor nebo jiný zdroj tepla, je vhodné na výstup teplé vody instalovat pojistnou skupinu, aby nedošlo k opaření.

Změkčení vody

Pokud má být voda změkčována na bázi soli ve spojení s nádrží na horkou vodu Nilan, je třeba dodržet následující:

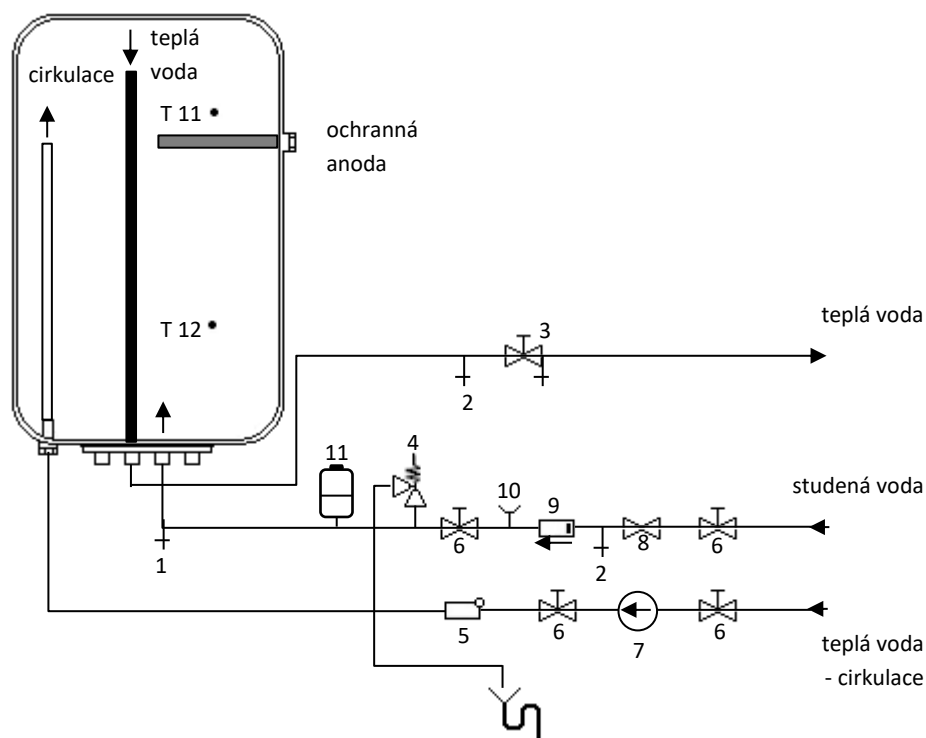
- Vodivost musí být mezi 30 mS/m a 150 mS/m (milisiemens na m)
- Obsah chlóru musí být nižší než 250 mg Cl /l

Při překročení výše uvedených kritérií se anodový proud příliš zvýší, což vede k rychlejšímu opotřebení anody, v důsledku čehož se nádoba rozloží a voda začne nepříjemně zapáchat.



VAROVÁNÍ

Nesmí se používat demineralizovaná voda (dvojitá iontová výměna), protože by během velmi krátké doby zkorodovala nádobu. Demineralizovaná voda se také nazývá plně demineralizovaná voda nebo deionizovaná voda.



- 1) vypouštěcí ventil
- 3) uzavírací ventil s odvzdušněním
- 5) zpětná klapka
- 7) oběhové čerpadlo
- 9) omezovač zpětného tlaku *

- 2) zkušební ventil *
- 4) pojistný ventil
- 6) odvzdušňovací ventil
- 8) redukční tlakový ventil *
- 10) připojovací hrdlo manometru *

- 11) tlaková nádoba (8-12 l)

* podle potřeby

Možnosti připojení k jednotce

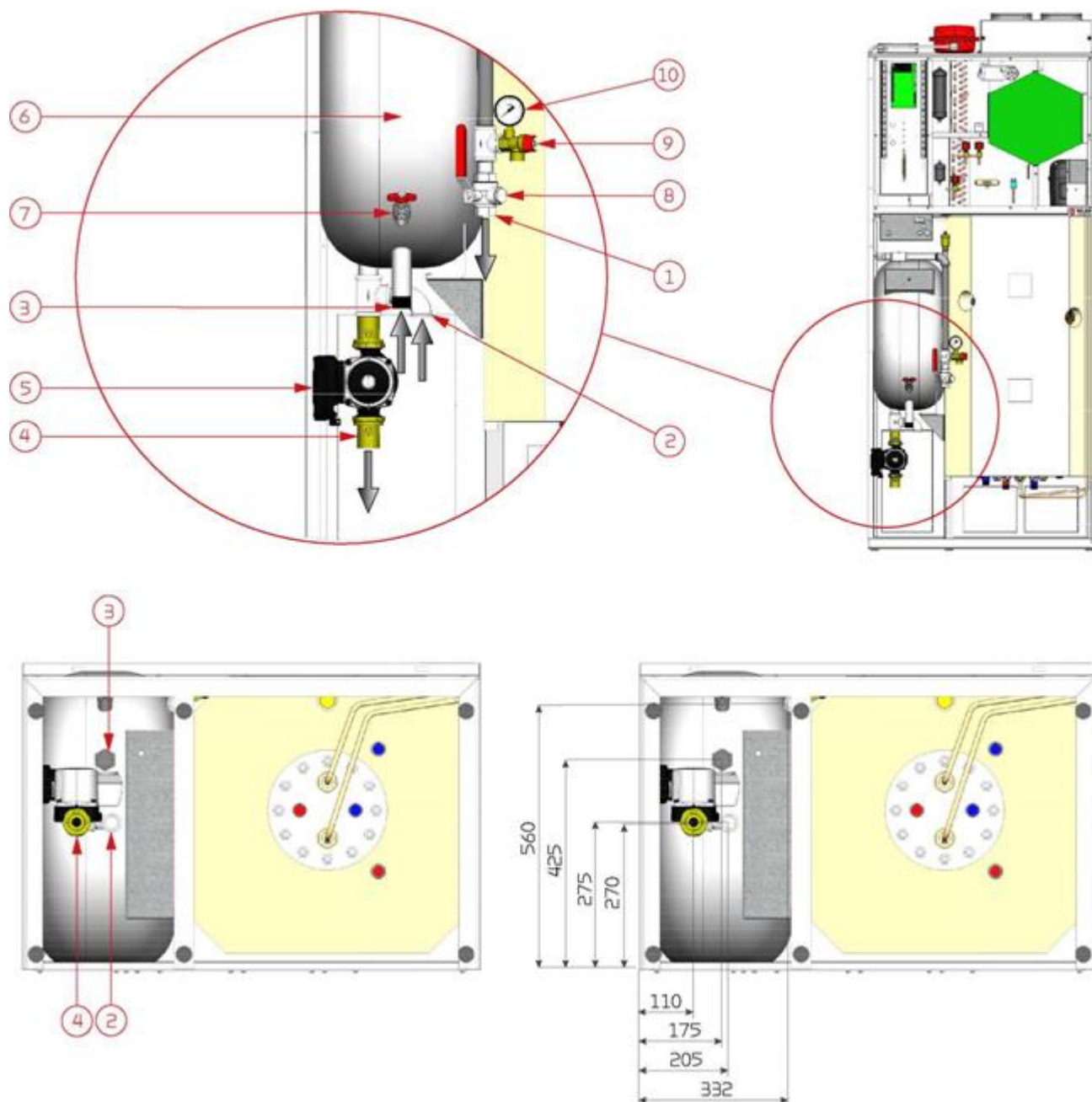


První možností je připojení z podlahy, na prvním a druhém obrázku je zachyceno připojení teplé vody včetně napojení na otopnou soustavu z podlahy, resp. ze zadní stěny. Třetí obrázek zachycuje připojení z boku jednotky včetně připojení cirkulace teplé vody a časově spínaného oběhového čerpadla. Na čtvrtém obrázku je jedna z možností napojení na odpad a poslední obrázek zachycuje originální bezpečnostní sadu se směšovacím ventilem (možno objednat jako příslušenství).

Doporučujeme na teplou vodu nainstalovat směšovací ventil jako bezpečnostní opatření proti opaření!

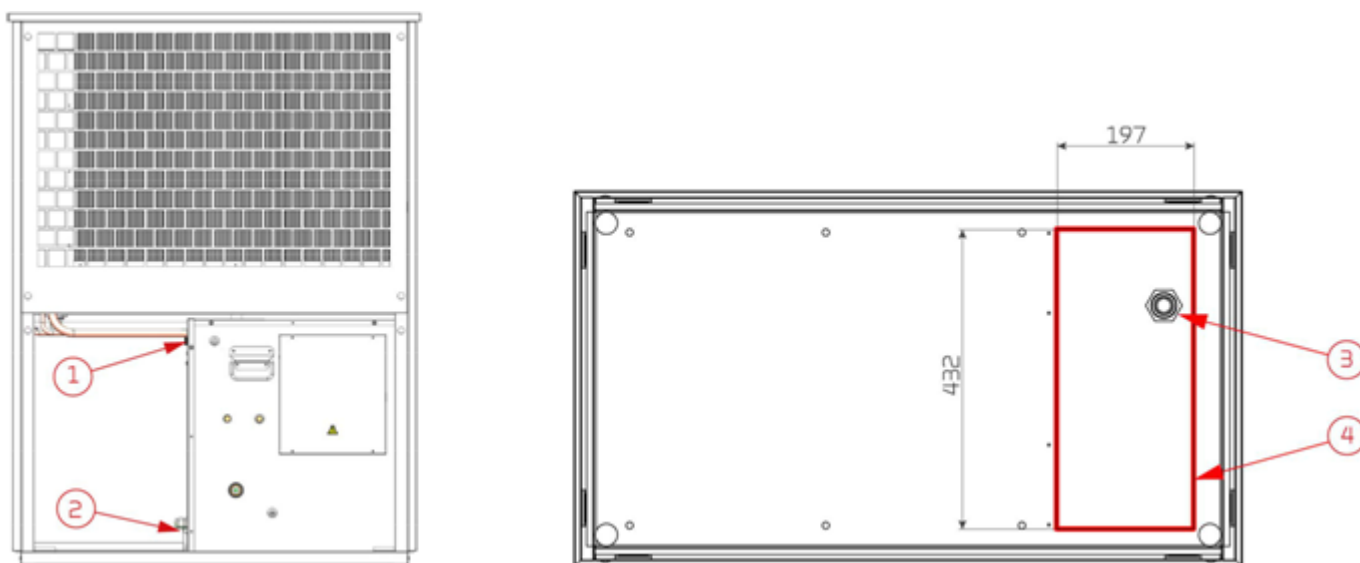
Ústřední topení

Přehled připojení vody vnitřní část



1. Přívod do systému ústředního vytápění 3/4"
2. Zpátečka ze systému ústředního vytápění 3/4"
3. Přívod z venkovní jednotky 1 "
4. Zpátečka k externí jednotce 1 "
5. Oběhové čerpadlo mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou
6. Vyrovnávací nádrž
7. Plnicí kohout
8. Uzavírací kohout s filtrem na nečistoty
9. Pojistný ventil (systém ústředního topení)
10. Tlakoměr (ústřední topení)

Přehled připojení vody venkovní část



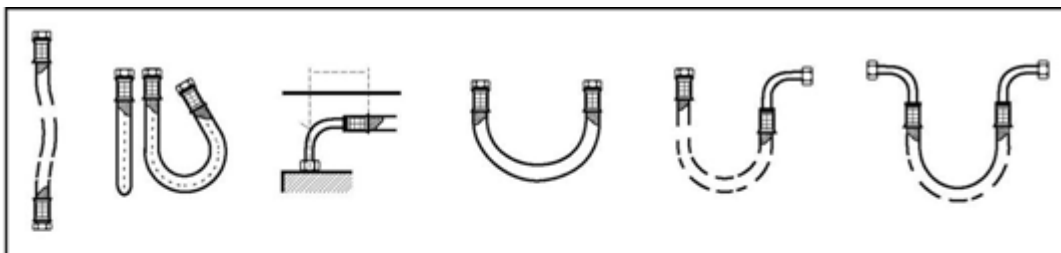
1. Přívod k vnitřní jednotce (teplá), namontované pomocí 1" ohebné hadice
2. Zpátečka z vnitřní jednotky (studená), namontovaná pomocí 1" ohebné hadice
3. Odvod kondenzátu
4. Otvor pro připojení



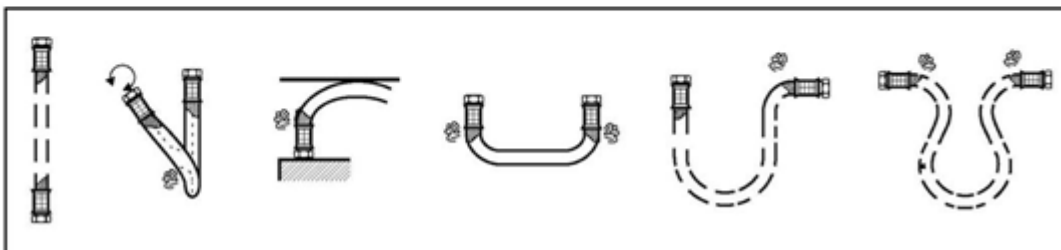
UPOZORNĚNÍ

Výše uvedený obrázek ukazuje příklad venkovní jednotky AIR. Podrobnosti o AIR9 a AIR9 + naleznete v rozměrovém výkresu.

☒ SPRÁVNĚ



☒ ŠPATNĚ



Izolace hadic pro vnější část

Je důležité, aby hadice solanky mezi vnitřní a vnější částí byly dobře izolovány v souladu s platnými normami. Izolace se provádí, aby se zabránilo tepelným ztrátám a dosáhlo se dobrého provozu.



VAROVÁNÍ

Pokud nejsou hadice chlazení dostatečně izolovány, tepelné čerpadlo AIR spotřebuje podstatně více energie a v nejhorším případě nebude v domě dostatek tepla.

Kontrolní seznam ústředního topení před uvedením do provozu

Kontrolní seznam se používá při spouštění a předávání systému a měl by být vždy vyplněn. Další vysvětlení naleznete ve zbývajících částech pokynů.

Elektrické připojení a ovládání	Kontrolováno – datum	Poznámka
Přívod je připojen a zajištěn podle schématu elektrického zapojení a návodu.		
Řídicí jednotka je připevněna na viditelném místě.		

Ústřední topení	Kontrolováno – datum	Poznámka
Systém ústředního vytápění je těsný.		
Systém ústředního topení byl po naplnění odvzdušněn.		
Systém ústředního topení tlak, přetlak		
Pojistný ventil systému ústředního topení má správný otevírací tlak.		
Oběhové čerpadlo bylo dimenzováno na danou instalaci.		
Oběhové čerpadlo je v trvalém provozu nebo je řízeno tepelným čerpadlem.		

Bezpečnostní sada



VAROVÁNÍ

Bezpečnostní armatura musí být instalována ve spojení s nádrží na teplou vodu.

Při zahřátí na 60 °C se voda roztáhne o 2 %. Tlaková nádoba může prasknout, pokud pojistný ventil nevypustí přebytečnou vodu. Pojistný ventil proto musí při ohřevu odkapávat. Doporučujeme napojení na odpad.

Montáž:

a) Dvojitá cirkulace je připevněna k potrubí studené vody ohřívače vody tak, aby šipky ukazovaly ve směru ohřívače vody (ve směru průtoku). Těsnění k ohřívači vody je řešeno jako závitové těsnění.

b) Těsnění mezi dvojitým okruhem a zařízením je provedeno pomocí vláknového těsnění.

c) Pryžový kroužek (O-kroužek) je nasazen na zařízení tak, že slouží jako těsnění mezi pojistným ventilem a zařízením tak, aby se ventil uzavřel.

Přepadová trubka se musí viditelně otevřít a odvodnění musí probíhat bezpečně přes odtok.



UPOZORNĚNÍ

Při zahřívání se voda rozpíná. Pojistný ventil proto bude kapat.



UPOZORNĚNÍ

Instalační technik musí informovat spotřebitele o umístění a funkci pojistného ventilu a o tom, že musí být minimálně dvakrát ročně testován.

Bezpečnostní sada s ochranou proti opaření

V regulaci je standardně nastaven teplotní limit pro teplou vodu 65 °C. Toto nastavení zabraňuje opaření uživatelů při použití horké vody. To také znamená, že Compact přestane chladit, když horká voda dosáhne teploty 65 °C, aby mohl chladit dále, je nutné teplotní limit zvýšit na 80 °C. V tomto případě však musí být pod zásobník teplé vody instalována ochrana proti opaření uživatelů.

Ochrana proti opaření míchá teplou vodu se studenou vodou, čímž se sníží teplota a zabrání se opaření. Compact má tak možnost chladit prakticky bez omezení a získané teplo efektivně ukládat do nádrže TUV.



VAROVÁNÍ

Pokud je k trubkovému výměníku WT (SOL) připojen solární kolektor, musí být také na něj instalována ochrana proti opaření.

1. Horká voda ze zásobníku teplé vody
2. Studená voda do zásobníku teplé vody
3. Uzavírací ventil studené vody
4. Přetlakový ventil (6 bar nebo 10 bar)
5. Přepad z pojistného ventilu je viditelně vyveden do odpadu
6. Vstup studené vody
7. Teplá voda k odběrným místům
8. Směšovací ventil pro teplou vodu pro byt (nastavitelný od 35-60 °C)

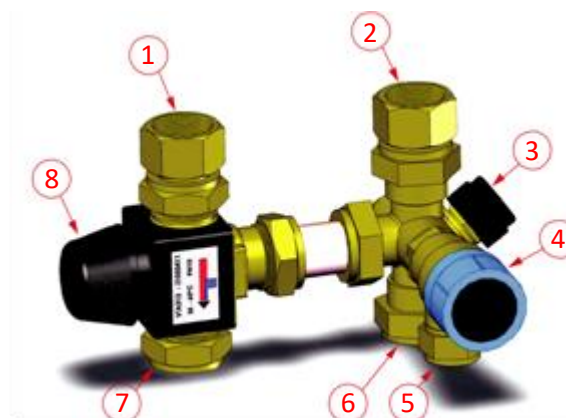
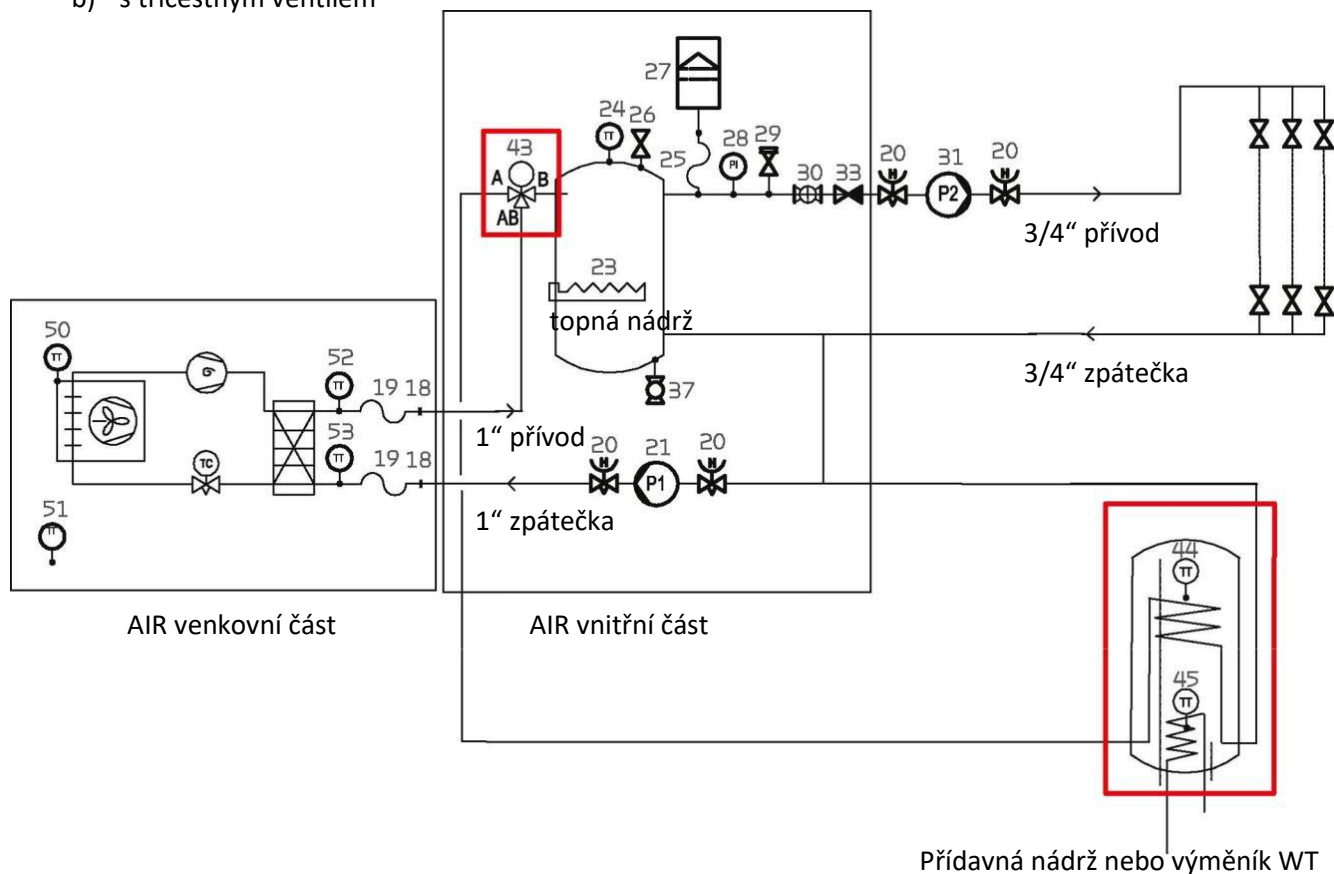


Schéma hydraulického zapojení

AIR lze připojit k externímu zásobníku teplé vody (TUV) i k zásobníku teplé vody v Compact P (TUV).
Montáž vyžaduje třícestný ventil, který je k dispozici jako příslušenství.

b) s třícestným ventilem

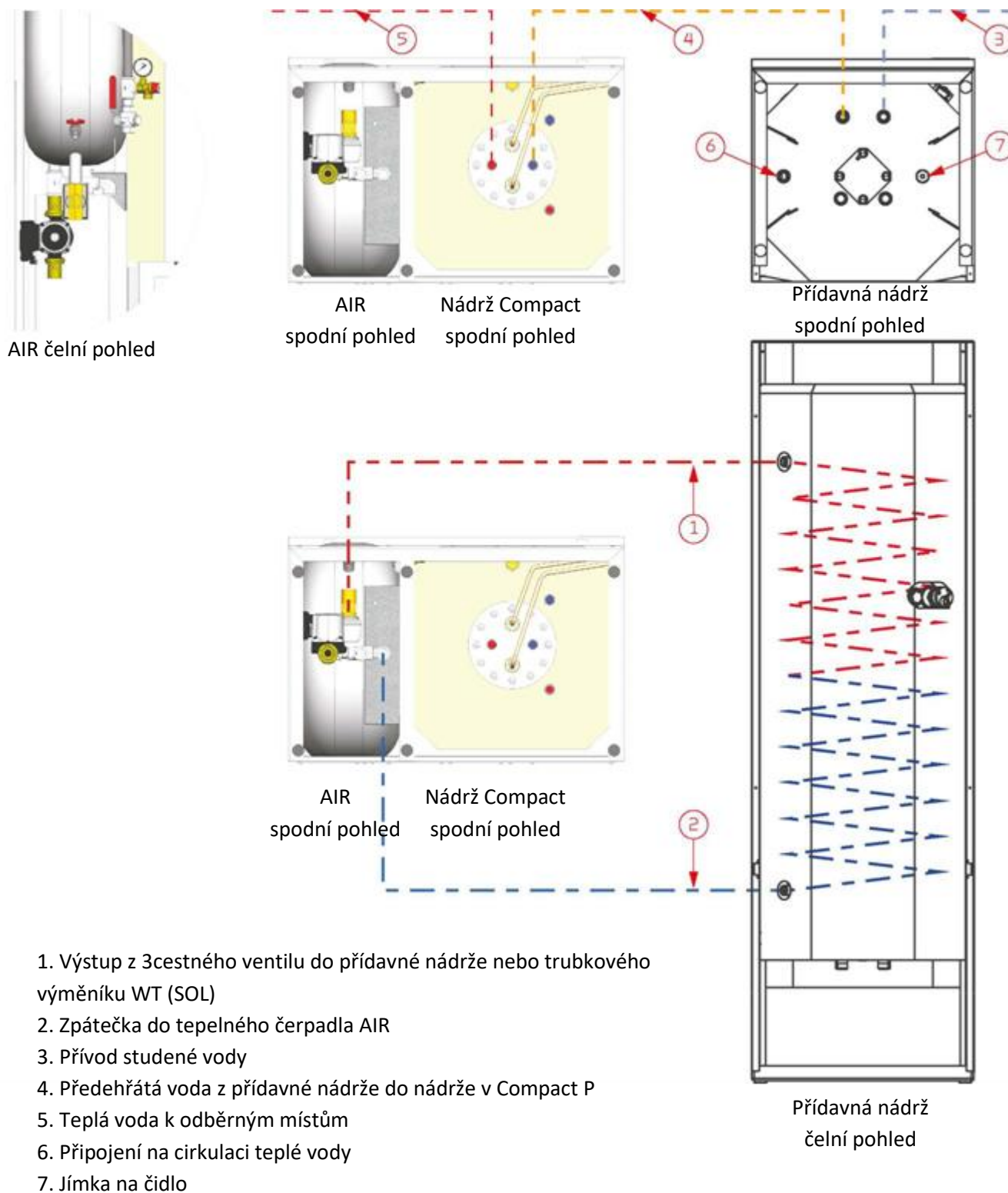


Legenda

- | | |
|---|---|
| 18. Připojení 1 " | 33. Zpětná klapka 3/4" |
| 19. Ohebná hadice 1 " | 37. Plnicí kohout 1/2" |
| 20. Uzavírací ventil | 43. 3cestný ventil |
| 21. Oběhové čerpadlo P1 130 mm | 44. Teplotní čidlo T21 zásobníku TUV nahoře |
| 23. Přídavný elektrický ohřev 2 x 3 kW | 45. Teplotní čidlo T22 zásobníku TUV dole |
| 24. Teplotní snímač T18 zásobník (průtok) | 50. Teplotní čidlo T23 výparník |
| 25. Pružná hadice 10 mm | 51. Teplotní čidlo T20 venkovní teplota |
| 26. Automatické odvzdušnění 3/8" | 52. Čidlo teploty T17 za kondenzátorem |
| 27. Expanzní nádoba 8 litrů | 53. Snímač teploty T16 před kondenzátorem |
| 28. Tlakoměr | |
| 29. Pojistný ventil 2,5 bar | |
| 30. Uzavírací ventil s filtrem nečistot | |
| 31. Oběhové čerpadlo P2 | |

Připojení na teplou vodu TUV

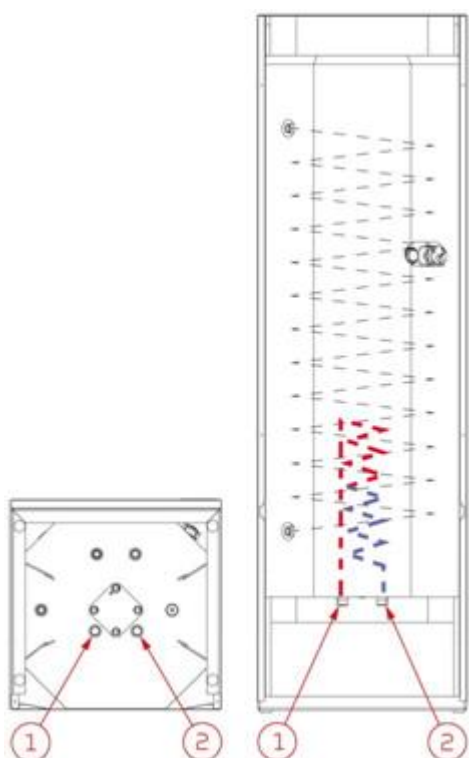
Studená užitková voda je předehřívána v nádrži TUV tepelným čerpadlem AIR přes výměník tepelného čerpadla na 45 °C (tovární nastavení 40 °C), poté je přiváděna do nádrže TUV Compact P a ohřívána na požadovanou teplotu teplé vody. Podrobné zapojení najdete ve schématu hydraulického zapojení.



Připojení k solární spirále v zásobníku TUV

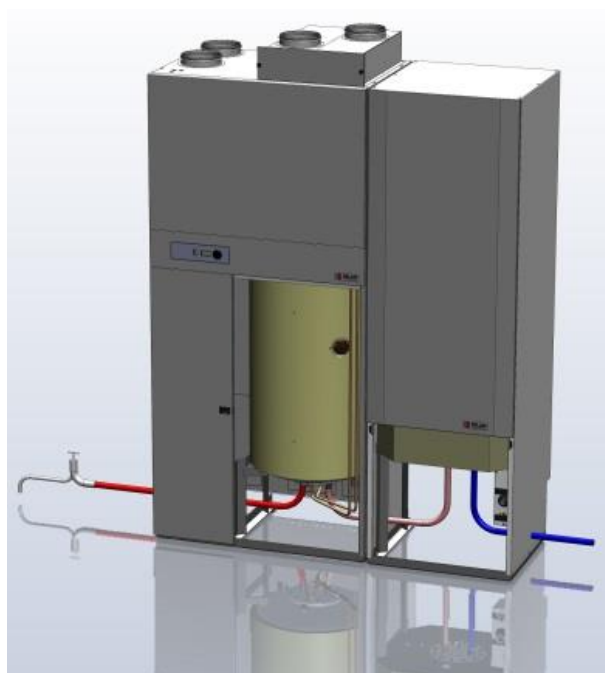
Přídavná nádrž SHW je standardně vybavena solární spirálovým výměníkem o délce 8,5 m.

Solární spirálu lze připojit k solárnímu panelu s externí regulací solárního ohřevu (autonomně mimo Nilan) nebo k jinému zdroji tepla, který přispívá k ohřevu teplé vody.



Přídavná nádrž
spodní pohled

Přídavná nádrž
čelní pohled



1. Přívod do solární spirály v nádrži TUV
2. Zpátečka ze solární spirály v nádrži TUV

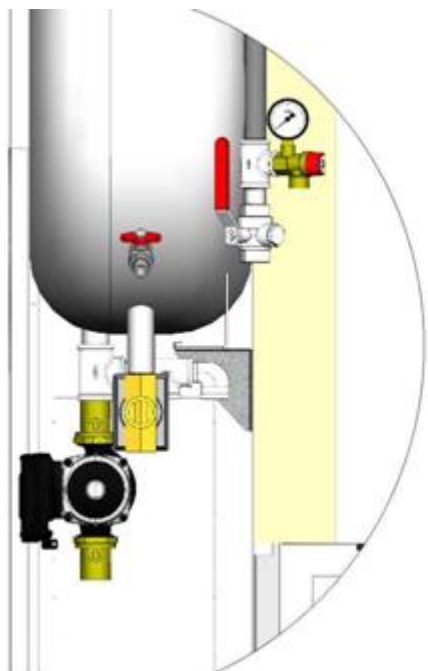


UPOZORNĚNÍ

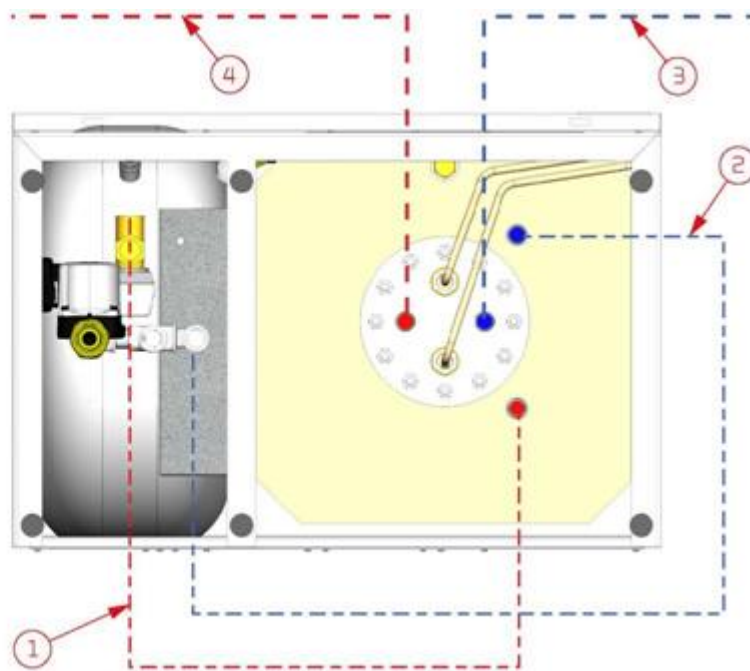
Pokud je připojen další zásobník s kratší solární spirálou, je nutné snížit výkon kompresoru pro přípravu teplé vody. Viz manuál k softwaru.

Připojení na trubkový výměník WT (SOL)

Pokud je zvýšený požadavek na teplou vodu a tepelné čerpadlo v Compact P by kapacitně nestačilo, lze AIR napojit na trubkový výměník WT (SOL) TUV a přispět tak k přípravě teplé vody.



AIR čelní pohled



AIR
spodní pohled

Nádrž Compact
spodní pohled

Legenda

1. Přívod z tepelného čerpadla AIR do trubkového výměníku WT (SOL) v zásobníku TUV (třícestný ventil je dodáván jako volitelné příslušenství)
2. Zpátečka z trubkového výměníku WT (SOL) v zásobníku TUV do tepelného čerpadla AIR
3. Připojení přívodu studené užitkové vody
4. Přívod teplé vody ze zásobníku TUV k odběrným místům



UPOZORNĚNÍ

Obrázky zapojení slouží jen pro lepší představu a orientaci. Detailní popis zapojení třícestného ventilu naleznete v aktuálním hydraulickém schématu zapojení.

Rozvodný systém



UPOZORNĚNÍ

Veškeré práce provádějí kvalifikovaní specialisté v souladu s platnými zákony a předpisy.

Existují dva běžné systémy pro pohyb vzduchu po domě.

Spiro potrubí

Spiro jsou kovové trubky, které se zkracují úhlovou bruskou, sešroubují s ohyby a rozdělovači a pokládají podle pracovního výkresu. Spiro trubky se obvykle připevňují se perforovanou páskou nebo se zavěšují na montážní pásku. Vyvarujte se zbytečných ohybů ve vedení potrubí. Aby se zabránilo přenosu hluku z místnosti do místnosti, musí být v každé místnosti instalován tlumič hluku. Potrubí musí být izolováno, aby se zabránilo tepelným ztrátám a kondenzaci. V některých případech se tomu lze vyhnout, pokud jsou potrubí vedena v normální izolaci nebo v plášti budovy.

NilAIR hadice

Hadice NilAIR jsou flexibilním systémem, který se snadno sestavuje. Hadice lze jednoduše zkrátit nožem a položit podle pracovního výkresu. Za zařízením je instalována rozdělovací skříň a odtud vedou hadice do jednotlivých místností. U hadic NilAIR není nutné instalovat tlumiče pro každou místnost, protože nehrozí přenos hluku, konstrukce hadic je velmi zvukotěsná. Pokud jsou hadice položeny mimo plášť budovy, musí být izolovány, aby nedocházelo ke ztrátám tepla a tvorbě kondenzátu. Manipulace s nimi je snazší než s trubkami Spiro, protože hadice NilAIR lze snadněji vést běžnou izolací. Hadice NilAIR jsou flexibilnější než trubky Spiro a lze je proto pokládat na místa, kde to u běžných trubek Spiro není možné.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je zařízení vybaveno funkcí chlazení, doporučuje se izolovat potrubí přiváděného vzduchu a boxy NilAIR proti kondenzaci.

Ventilační jednotka

Nilan doporučuje instalovat flexibilní spojení mezi ventilační jednotkou a potrubním systémem, aby se zabránilo přenosu vibrací z ventilační jednotky do potrubního systému a aby se usnadnila případná budoucí údržba ventilační jednotky, která by vyžadovala přemístění jednotky.

Nilan nabízí zvuk pohlcující flexibilní hadice, které kromě flexibilního spojení mezi ventilační jednotkou a potrubním systémem také tlumí hluk z ventilační jednotky do potrubního systému. Zvukově pohlcující ohebné hadice jsou izolovány proti kondenzaci. Za určitých okolností může být nutné je dodatečně izolovat, aby vyhověly místním požadavkům na izolaci potrubních systémů.

Odtah vzduchu z místností

Ventily odpadního vzduchu jsou instalovány v místnostech generujících vlhkost a strategicky umístěny tam, kde mohou nejlépe odsávat vlhký a špatný vzduch z bytu / budovy.

Místnosti, které vytvářejí vlhkost, jsou například:

- koupelna • toaleta • kuchyně • prádelna

Přívod vzduchu do místností

Přívodní ventily jsou instalovány v obytných místnostech a strategicky umístěny tak, aby co nejméně rušily. Například není vhodné montovat ventily nad místa, kde sedí osoby, protože přiváděný vzduch může být v některých případech pocíťován jako průvan.

Obytné místnosti jsou například:

- obývací pokoj • dětský pokoj • ložnice • pracovna

Výfuk vzduchu z domu

Výfukové mřížky, hlavice odpadního vzduchu musí být umístěny a navrženy tak, aby byly omezeny kolísání tlaku ve ventilační jednotce vlivem větru, aby bylo zabráněno vstupu ptáků a jiných zvířat a aby byl přívod a připojený potrubní systém udržovaný bez těles.

Sání venkovního vzduchu

Sání vzduchu musí být umístěn tak, aby se minimalizovalo riziko zkratu odváděným vzduchem s ohledem na nejčastěji se vyskytující směry větru. Sání vzduchu by mělo být minimálně 50 cm nad povrchem střechy, ale minimálně 1 m nad černými plochými střechami ke spodní haně sání, aby v létě nebyl do objektu nasáván teplý vzduch. U šikmých střech nebo štítů by mělo být sání vzduchu na severní nebo východní straně. Mezi zařízením a sáním vzduchu by měl být také instalován tlumič hluku, aby nedocházelo k hlukovému zatížení z okolí.

Příklad instalace



Regulace systému

Důležité informace



UPOZORNĚNÍ

Pro optimální funkci ventilačního systému je důležité, aby byl správně zaregulován. Doporučuje se, montáž specializovanou firmou s odpovídající měřicí technikou.

Je důležité změřit veškerý přiváděný vzduch a všechny odváděný vzduch. Systém musí být mírně v podtlaku, což znamená, že je mírně větší odtah než přívod, aby se zabránilo vtlačení vlhkosti do domu.

Měřicí porty

Ventilační systém je vybaven porty pro měření množství vzduchu v přiváděném a odváděném vzduchu. Křivku lze použít pro hrubé nastavení objemu hlavního vzduchu v suchém provozu bez srážení kondenzátu a přibližně stejné teplotě přiváděného i odváděného vzduchu.

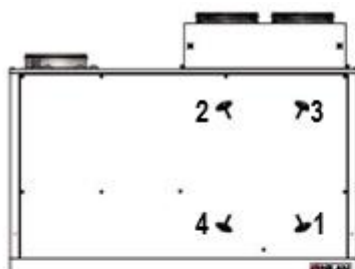
Tlakový rozdíl $P_4 - P_3$ [Pa] mezi porty označenými 3 a 4 se měří na straně odpadního vzduchu. Objem vzduchu q_v [m^3/h] se odečte z křivky.

Na straně přiváděného vzduchu se měří tlakový rozdíl $P_2 - P_1$ [Pa] mezi porty označenými 1 a 2. Objem vzduchu q_v [m^3/h] se odečte z křivky.



UPOZORNĚNÍ

Kapacita v diagramu tlakové ztráty je založena na suchém výměníku tepla.



Měřicí porty jsou umístěny za horním předním panelem.

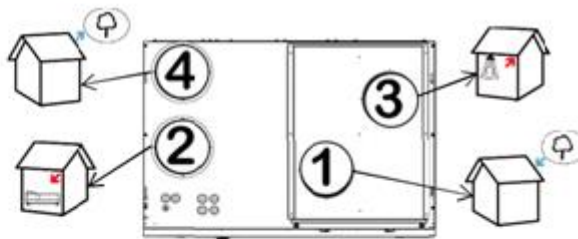
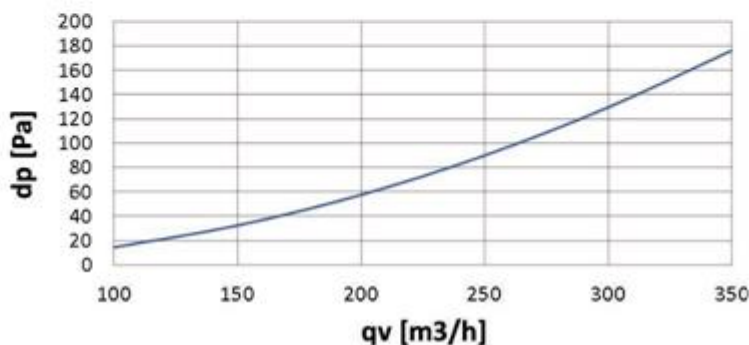


Diagram tlakových ztrát



Ústřední topení

Napuštění vodou



UPOZORNĚNÍ

Před spuštěním tepelného čerpadla a oběhových čerpadel musí být systém ústředního vytápění s napojením na venkovní jednotku napuštěn vodou.

Voda se plní do systému ústředního vytápění pomocí kohoutku, dokud není tlak vody správný. Je důležité, aby všechny okruhy v systému ústředního vytápění byly během plnění otevřené.



UPOZORNĚNÍ

Lze použít obyčejnou vodu nebo běžné formy nemrznoucí směsi.

Na vyrovnávací nádrži je automatické odvzdušňování, které se aktivuje při naplnění vodou. Zkontrolujte, zda je uvolněný kryt na ventilaci. Když je systém ústředního vytápění naplněn správným tlakem vody, lze spustit oběhové a tepelné čerpadlo.

Doplnění vody

Tlak vody je nutné v prvních dnech pečlivě kontrolovat, případně i několikrát denně. Při poklesu tlaku vody může být nutné znovu naplnit systém ústředního vytápění vodou. Tlak vody se po několika dnech ustálí a kontrolu pak lze omezit na jednu za měsíc.

Po dobu plnění otopného systému musí být zařízení odpojené od el. sítě odpojením hlavního jističe. Je vhodné udržovat plnicí tlak při studeném systému v rozsahu 1 až 1,5 baru. Plnění musí probíhat pomalu, aby mohly unikát vzduchové bubliny příslušnými odvzdušňovacími ventily. Voda pro první naplnění i pro dopouštění musí být dle ČSN 07 7401 čirá, bezbarvá, bez suspendovaných látek, oleje a chemicky agresivních příměsí, nesmí být 5 kyselá (pH 8,5-10), s minimální uhličitánovou tvrdostí (max. 3,5 mval/l). V případě úpravy tvrdosti je nutné použít schválené přípravky. Při nedodržení výše uvedených požadavků se nevztahuje záruka na poškozené komponenty!



UPOZORNĚNÍ

Při doplňování vody je nutné vypnout oběhová a tepelná čerpadla.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je nutné naplnit systém ústředního vytápění vodou jindy než při uvádění do provozu, je třeba systém zkontrolovat z hlediska těsnosti.

Kontrola filtru nečistot

Filtry se kontrolují několikrát denně ihned po instalaci, dokud nezůstanou čisté. V běžném provozu postačí kontrola filtrů dvakrát ročně.

Čištění filtru nečistot:

1. Tepelné čerpadlo je vypnuto na řídicí jednotce nastavení: ÚT / pohotovostní režim / vypnout ÚT).
2. Uzavřít ventil před a za filtrem.
3. Filtr po odšroubování horní matky vysunout a propláchnout.
4. Namontovat sítko a další součásti zpět.
5. Uzavřít matku.
6. Znovu otevřít ventily.
7. Zapnout tepelné čerpadlo.



Správné polohy instalace filtru nečistot



UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme dodržet následující pokyny:

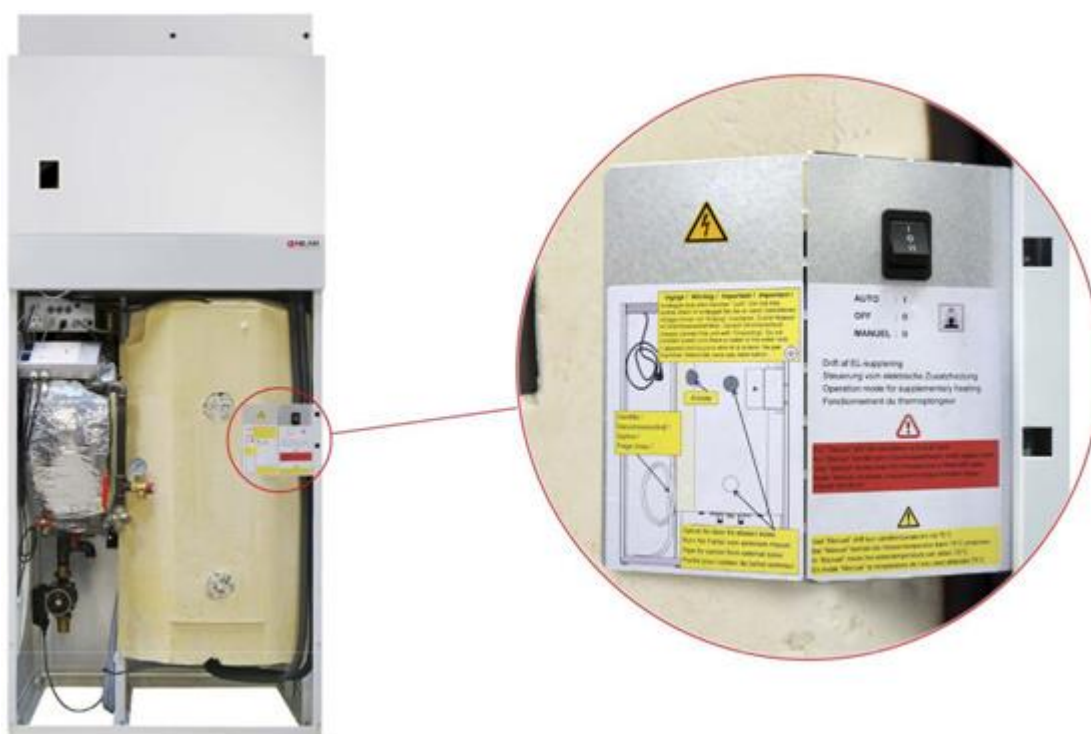
- Do topného systému přidat prostředek proti korozi (Inhikor.)
- Do sání čerpadla namontovat filtr, event. odkalovací zařízení.
- Topnou soustavu na výstupní větvi z kotle osadit teploměrem.
- Ve vytápěcích systémech s termostatickými ventily osadit přepouštěcí ventil.
- V nejnižším místě soustavy v bezprostřední blízkosti elektrokotle umístit kohout pro napouštění a vypouštění kapaliny z topné soustavy a pro odkalování.
- Oddělit TČ na výstupu zpětným ventilem a na vstupu uzavírací armaturou, aby v případě kontroly, opravy nebo čištění filtru nebylo nutné vypouštět celou soustavu.

Nouzový provoz

Nouzový provoz teplá voda

V případě, že dojde k poruše v ovládání nebo komponentech Compact P a zařízení se proto zastaví, nebude schopno ohřívat teplou vodu.

Pokud není servisní zásah z jakéhokoli důvodu okamžitě dostupný, je možné dále ohřívat teplou vodu nastavením zařízení do nouzového režimu.



Tlačítko nouzového režimu se nachází za velkými předními dveřmi.

Nouzový provoz má tři nastavení:

- I – AUTO: Elektrická spirála v nádrži je ovládána ovladačem v zařízení (tovární nastavení)
- 0 - OFF: Elektrická spirála v nádrži je vypnutá a nelze ji přepnout ovládáním v zařízení
- II – MANUAL: Elektrická spirála v nádrži je zapnutá a nelze ji přepnout ovládáním v zařízení

(Nezapínejte ji, pokud v nádrži není voda.)



VAROVÁNÍ

V manuálním režimu může teplota vody dosáhnout 75 °C, což může vést při neopatrném pouštění vody k opaření.

Nouzový režim ústředního topení

V případě, že dojde k poruše v ovládání nebo komponentech tepelného čerpadla AIR vzduch/voda a zařízení se tedy zastaví, nebude schopno vytápět dům prostřednictvím ústředního topení. Pokud není servisní zásah z jakéhokoli důvodu okamžitě dostupný, je možné dále topit nastavením zařízení do nouzového režimu.



Tlačítko nouzového režimu se nachází za velkými předními dveřmi.

Nouzový provoz topení má tři nastavení:

- I – AUTO: Elektrické záložní topení je ovládáno ovladačem v zařízení (tovární nastavení)
- 0 - OFF: Elektrické záložní topení je vypnuto a nelze jej přepnout ovládáním v zařízení
- II – MANUAL: Elektrické záložní topení je zapnuto a nelze jej přepnout ovládáním v zařízení

Nouzový provoz oběhového čerpadla má tři nastavení:

- I – AUTO: Oběhové čerpadlo je ovládáno ovladačem v zařízení (tovární nastavení)
- 0 - OFF: Oběhové čerpadlo je vypnuto a nelze jej přepnout ovládáním v zařízení
- II – MANUAL: Oběhové čerpadlo je zapnuto a nelze jej přepnout ovládáním v zařízení



UPOZORNĚNÍ

Pokud je elektrické přídavné topení v I nebo II, musí být oběhové čerpadlo ve stejném nastavení.



UPOZORNĚNÍ

V manuálním režimu může výstupní teplota dosáhnout 40 °C.

Teplá voda

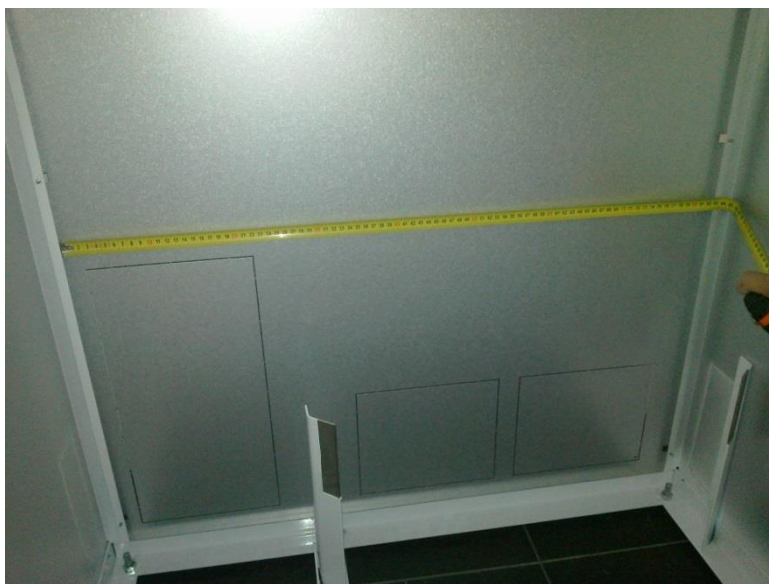
Problém	Možná příčina	Řešení
Zařízení nedostatečně ohřívá vodu	Filtry se mohou ucpat, což zabrání dostatečnému průchodu vzduchu do větrací jednotky. K tomu může dojít, pokud se vzduchové filtry nemění dostatečně často. Může se také stát, že se větralo před dokončením stavby a filtry jsou silně zanesené i u relativně nové jednotky. Mohou být také zanesené nebo ze stavebních důvodů zaslepené venkovní větrací mřížky.	Zkontrolujete a vyměníte vzduchové filtry. Nevrstvete více filtrů na sebe. Zkontrolujte venkovní větrací mřížky, zejména sítky proti hmyzu umístěné pod lamelami mřížek.
Nedostatek teplé vody	Patrně je spuštěna cirkulace vody, která obecně snižuje dispoziční množství teplé vody	Vypněte cirkulační čerpadlo na teplou vodu (nezaměňovat s oběhovými čerpadly pro topení) nebo nastavte čerpadlo tak, aby běželo jen v potřebných časových intervalech (například několik minut před večerní hygienou).
Pomalý ohřev teplé vody	Jelikož větrací jednotka v zimním období musí dohřívat i přívodní vzduch, zpomalí ohřev vody.	Tato funkce lze u modelů kombinující pasivní a aktivní rekuperaci (např. Compact) vypnout nebo upravit prostřednictvím nastavení přednosti. Jednotka od nastavené teploty přestane ohřívat přívodní vzduch, nechá ho jen na pasivní rekuperaci a všechny svůj výkon přenesení do ohřevu vody. Po dosažení požadované hodnoty automaticky opět bude dohřívat i vzduch.

Ústřední topení

Problém	Možná příčina	Řešení
Termostaty požadují topení, ale tepelné čerpadlo se nespustí.	To může být způsobeno tím, že teplota odváděného vzduchu je dostatečně vysoká ve srovnání s teplotou nastavenou na ovládacím panelu. Odváděný vzduch je průměrem pokojových teplot v místnosti, protože některé místnosti jsou horké a jiné studené. Protože větrací sekce považuje průměrnou teplotu domu za dostatečně vysokou, blokuje provoz tepelného čerpadla. Tím se šetří energie a zabraňuje se vzájemnému ovlivňování ventilační části a části tepelného čerpadla.	Pokud přesto chcete některé místnosti vytápět, i když je průměrná teplota v domě dostatečně teplá, můžete tuto funkci aktivovat následovně: Nastavení / ústřední vytápění v položce menu: chlazení a vytápění současně To znamená, že spolupráce mezi větrací částí a částí tepelného čerpadla se přeruší a tepelné čerpadlo se spustí, i když větrací část určí, že je v domě dostatečně teplo, když je v některých místnostech potřeba tepla.
Záložní elektrické topení je často nebo stále zapnuté.	Tepelné čerpadlo neběží z různých důvodů optimálně.	Ujistěte se, že na povrchu výparníku ve venkovní jednotce není žádný led, který zabraňuje vstupu vzduchu. Proveďte ruční odmrazování. Ujistěte se, že povrch výparníku ve venkovní jednotce není blokován listím nebo jinými cizími předměty, které by mohly bránit vstupu vzduchu. Vyčistěte povrch výparníku. Ujistěte se, že hadice mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou jsou správně izolované, aby nedocházelo k nadměrným tepelným ztrátám. Ujistěte se, že obvod mezi vnější částí a vnitřní částí má dostatečný průtok topné vody (není uzavřen nějaký kohout nebo špatně zapojen 3 cestný ventil).
AIR má zvýšenou spotřebu elektřiny	Musíte počítat s tím, že spotřeba elektřiny v prvním roce bude vyšší, než se očekávalo. Je to přirozené, že dům potřebuje vyschnout. Vyšší vlhkost v prvním roce znamená, že vytápění domu stojí více energie.	Sledujete spotřebu i vnitřní vlhkost, důsledně větrejte. Doporučujeme i konzultaci s vaším servisem.



Jednotka má zadní a boční perforované prostupy.



Vnitřní šířka zadní demotovatelné části mezi nosníky je 830 mm.



Boční perforovaný prostup (60x200 mm) má odstup hrany prostupu a zadní hrany jednotky 25 mm. Stejně prostupy jsou v levé i pravé boční straně.



Zadní ztužovací nosník je možné při montáži dočasně demotovat. Spodní hrany postupů jsou 70 až 110 mm od podlahy v závislosti na nastavení výšky vyrovnávacích šroubů.

NILAN Compact je dodáván v originálním balení, které doporučujeme odstranit až těsně před instalací. Jednotka by měla být skladována v suchém prostředí. Z hlediska ochrany životního prostředí je obal recyklovatelný a **bez polystyrénové výplně**. Všechna chladiva odpovídají mezinárodním úmluvám, práci s nimi musí provádět pouze proškolený technik v souladu s platnou evropskou a národní legislativou.



VAROVÁNÍ

Při manipulaci s jednotkou je nutné výše uvedené skutečnosti důsledně respektovat.



NILAN s.r.o.
Ve Višňovce 21
326 00 Plzeň
Česká republika

NILAN s.r.o.
Bavorská 856/14
155 00 Praha 5
Česká republika

www.nilan.cz GSM +420 724 384 717, e-mail: obchod@nilan.cz