

vše-v-jednom
Komfort
pro aplikace
v bytech a komerčních prostorách



DAIKIN ALTHERMA
KATALOG VYTÁPĚNÍ

Vytápění, ohřev vody a chlazení

Účinná energetická řešení

pro rezidenční a komerční prostory

Vy a váš zákazník jste se rozhodli přejít na energeticky účinný systém vytápění, který produkuje nízké emise CO₂. Daikin Altherma je **komplexní systém vytápění a zásobování teplou užitkovou vodou** na bázi technologie tepelného čerpadla se zdrojem ze vzduchu. Toto řešení je flexibilní a nákladově výhodnou alternativou kotlů na pevná paliva. Může být též využito pro chlazení.* Díky špičkové energetické účinnosti je Daikin Altherma ideálním řešením pro **sníženou spotřebu energie a nízké emise CO₂**. Vysokoteplotní a nízkoteplotní systémy Daikin Altherma nabízejí optimální komfort. Vysoce **energeticky účinná** tepelná čerpadla s technologicky vyspělými kompresory, které jsou součástí systému klimatizace nebo systému pro ohřev užitkové vody, převádějí nepoužitá a nevyčerpatelná teplo z okolního vzduchu do použitelného tepla. Navíc je instalace systému velmi snadná.

*Možnost chlazení je k dispozici pro nízkoteplotní systémy vytápění Daikin Altherma (podlahová topení, konvektory tepelného čerpadla).







5

Nabídněte svým klientům výhody technologie Daikin 6

Řešení se špičkovou energetickou účinností pro každou aplikaci 10

Vytápění, ohřev vody a chlazení pro novostavby 12

- › Split systém: Venkovní 14
 - Integrovaná vnitřní jednotka 18
 - Nástěnná vnitřní jednotka 20
 - Zásobník teplé užitkové vody 21
 - Jednoduché ovládání 22
- › Systém Monobloc: Pouze venkovní jednotka 25
 - Zásobník teplé užitkové vody 26
 - Jednoduché ovládání 27
- › Konvektor tepelného čerpadla 28
- › Solární připojení 29

Vytápění a ohřev užitkové vody pro rekonstrukce 30

- › Systém Split: venkovní a vnitřní jednotka 34-35
- › Zásobník teplé užitkové vody 36
- › Solární připojení 37
- › Jednoduché ovládání 38

Vytápění, ohřev užitkové vody a chlazení Flexibilní řešení pro bydlení a komerční aplikace 40

- › Kombinace dvou technologií Daikin 44
- › Zásobník teplé užitkové vody 46
- › Jednoduché ovládání 47
- › Konvektor tepelného čerpadla 48

Nástroje pro výběr 50

- › Selekční a simulační software pro novostavby a rekonstrukce 53
- › Selekční a návrhový software pro apartmánové budovy a panelové domy 53

Technické údaje 54

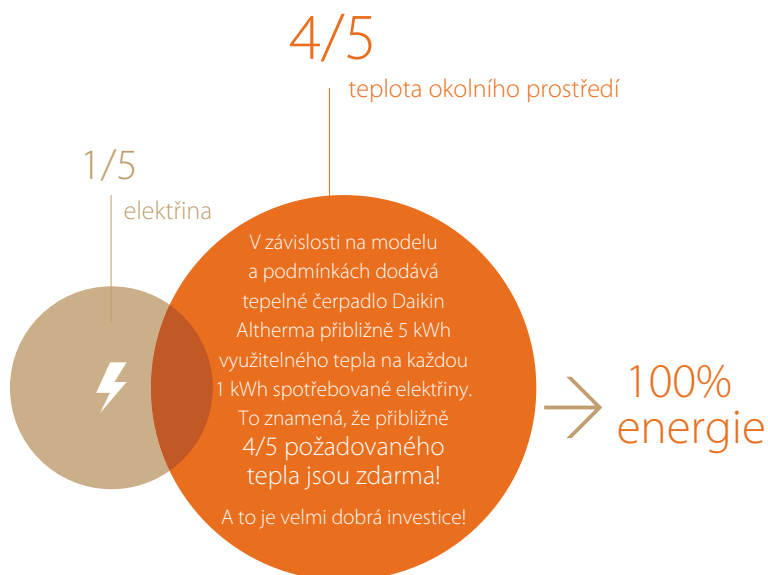
Nabídněte svým zákazníkům výhody technologie Daikin

→ 1. ENERGETICKY ÚSPORNÝ PROVOZ

Tepelné čerpadlo Daikin Altherma vzduch-voda využívá trvale **udržitelný zdroj energie**. Ve skutečnosti totiž extrahuje teplo z okolního vzduchu. Systém se skládá z uzavřeného okruhu, který obsahuje chladivo. Díky procesům vypařování, kondenzace, komprese a expanze dochází k termodynamickému cyklu.

Tepelné čerpadlo „pumpuje“ teplo z nízké úrovně teploty na vyšší. Vzniklé teplo se prostřednictvím tepelného výměníku přenáší do distribučního systému vody (podlahové vytápění, nízkoteplotní radiátory, konvektory tepelného čerpadla a/ anebo fan-coil jednotky pro nízkoteplotní vytápěcí systémy a vysokoteplotní radiátory pro vysokoteplotní vytápěcí systémy) v budově.

Dva základní koncepty technologie tepelných čerpadel



COP (koeficient energetické účinnosti) neboli faktor přírůstku

Koeficient COP udává množství využitelného tepla, které tepelné čerpadlo dodává na každou kWh spotřebované elektrické energie. Tento údaj však závisí na vnitřní a venkovní teplotě a je tedy pouze orientačním indikátorem.

SPF (faktor sezónní výkonnosti) neboli faktor výkonnosti systému tepelného čerpadla

Faktor SPF bere v úvahu spotřebu energie systému tepelného čerpadla i spotřebu periferních zařízení, například čerpadel, a to po celou dobu topné sezóny.

Ecolabel

Společnost Daikin je prvním výrobcem, který získal ocenění EU ECO-LABEL za tepelná čerpadla!

Nízkoteplotní systém Daikin Altherma s podlahovým vytápěním získal od Evropské unie značku Ecolabel* a to za svou vysokou energetickou účinnost a za menší vliv na globální oteplování v porovnání s ostatními tepelnými čerpadly ve své třídě.



* Další informace získáte přečtením tohoto QR kódu a nejnovější přehled certifikovaných produktů naleznete na daikin.eu



Vzduch jako obnovitelný zdroj energie

Evropská směrnice RES* označuje vzduch za obnovitelný zdroj energie. Jedním z cílů této směrnice je, aby do roku 2020 bylo 20 % z celkového množství energie vyrobeno z obnovitelných zdrojů. Výsledkem tohoto cíle je fakt, že pro majitele nemovitostí je již k dispozici několik různých stimulů pro nákup tepelného čerpadla.

* Konečný cíl EU COM (2008) /30

Obnovitelná a nevyčerpatelná energie díky solárním kolektorům

V kombinaci se solárními kolektory využívá systém Daikin Altherma tepelnou energii ze slunce, které bude s jistotou dobře fungovat ještě dalších pět miliard let.

Zkušenosti společnosti Daikin v odvětví tepelných čerpadel

Společnost Daikin má více než 50-leté zkušenosti s tepelnými čerpadly a každý rok dodá do domácností a komerční sféry více než jeden milión těchto čerpadel. Tento úspěch není pouhým rozmarem osudu: společnost Daikin vždy využívala špičkové technologie a jejím cílem je poskytovat pohodlí na stisknutí knoflíku. Pouze vedoucí společnost na trhu vám může zaručit vysokou úroveň služeb a kontrolu kvality!



→ VÍTE, ŽE...?

Společnost Daikin založila několik monitorovacích míst (ve Skandinávii, Portugalsku, Francii, Belgii...), kde byl systém Daikin Altherma testován v odlišných klimatických podmínkách. Ve všech případech bylo dosaženo značné spokojenosti s vyšším pohodlím, stabilní vnitřní teplotou, nízkou spotřebou energie a teplou vodou, která byla vždy k dispozici ... nezávisle na klimatických podmínkách v daném místě.

Kalkulačka úspory energie

Na adrese ecocalc.daikin.eu můžete zjistit, jak tepelná čerpadla Daikin Altherma snižují náklady i emise CO₂.



* Simulace pro novostavbu rodinného domu pro 4 osoby (s podkrovím) v belgických klimatických podmínkách, s nízkoteplotními zařízeními a s vytápěnou plochou 125 m², při ceně elektrické energie 0,17 EUR/kWh a ceně plynu 0,06 EUR/kWh.

→ 2. DAIKIN ALTHERMA: ÚPORNÁ ALTERNATIVA

Daikin Altherma dokáže vytápět až 5 krát efektivněji než klasické topné systémy na bázi fosilních paliv nebo elektřiny. Topný faktor (COP) dosahuje vynikající hodnoty 5,04 *. Využitím tepla z venkovního vzduchu spotřebuje systém mnohem méně energie, ale vaši zákazníci si i přesto mohou vychutnávat stabilní a příjemnou úroveň pohodlí.

Rovněž požadavky na údržbu jsou minimální, což znamená nízké provozní náklady. Úspory energie jsou vzhledem k použití technologie invertoru ještě vyšší.

→ 3. NÍZKÉ EMISE CO₂

Systém Daikin Altherma neprodukuje žádné přímé emise CO₂, což znamená, že můžete osobně přispívat k lepšímu životnímu prostředí. Čerpadlo sice využívá elektrickou energii, ale i bez obnovitelné elektrické energie jsou emise CO₂ významně nižší, než je tomu u kotlů využívajících fosilní paliva.

*EHW(H/X)04C NEBO EHB(H/X)04C WITH ERLQ004CV3 - TA DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT=5 °C)



→ 4. NÍZKÉ NÁKLADY NA INSTALACI

Daikin Altherma odebírá teplo ze vzduchu. Nejsou zapotřebí žádné zemní práce. Obě jednotky, vnější i vnitřní, jsou kompaktní. Vnější jednotku je možné snadno umístit vně jakékoliv budovy, včetně bytů. Protože zařízení pracuje bez plamenu a kouře, nepotřebujete komín ani trvale odvětrávat místnost, ve které je vnitřní jednotka systému Altherma nainstalována.

→ 5. DOBRÉ RODINNÉ PROSTŘEDÍ

Systém Daikin Altherma funguje bez topného oleje, plynu nebo jiných nebezpečných látek - potenciální riziko spojené s těmito látkami je tak významně omezené. Nepotřebujete ani přípojku na plyn nebo palivovou nádrž. Neexistuje tak ani žádné riziko intoxikace, zápachu nebo znečištění v důsledku úniku z nádrže.

Řešení se špičkovou energetickou účinností pro každou aplikaci:

Vytápění, ohřev vody a chlazení

pro novostavby

Nízkoteplotní systém vytápění Daikin Altherma

Split systém: vnitřní + vnější jednotka

Systém Monobloc: pouze vnější jednotka

Otopné plochy

- Podlahové vytápění
- Nízkoteplotní radiátory
- Konvektory tepelného čerpadla
- Jednotky fan coil

Doplňěk

- Solární ohřev teplé užitkové vody

str. 12



Vytápění a ohřev užitkové vody

pro rekonstrukce

Vysokoteplotní systém vytápění Daikin Altherma pro nahrazení klasických kotlů

Otopné plochy

- Vysokoteplotní radiátory

Doplňěk

- Solární ohřev teplé užitkové vody

str. 30



Vytápění, ohřev vody a chlazení

pro rezidenční i komerční prostory

Modulární systém kombinující technologii VRV s energeticky úspornou technologií tepelného čerpadla Daikin Altherma

Otopné plochy

- Podlahové vytápění
- Nízkoteplotní radiátory
- Konvektory tepelného čerpadla
- Jednotky fan coil

str. 40

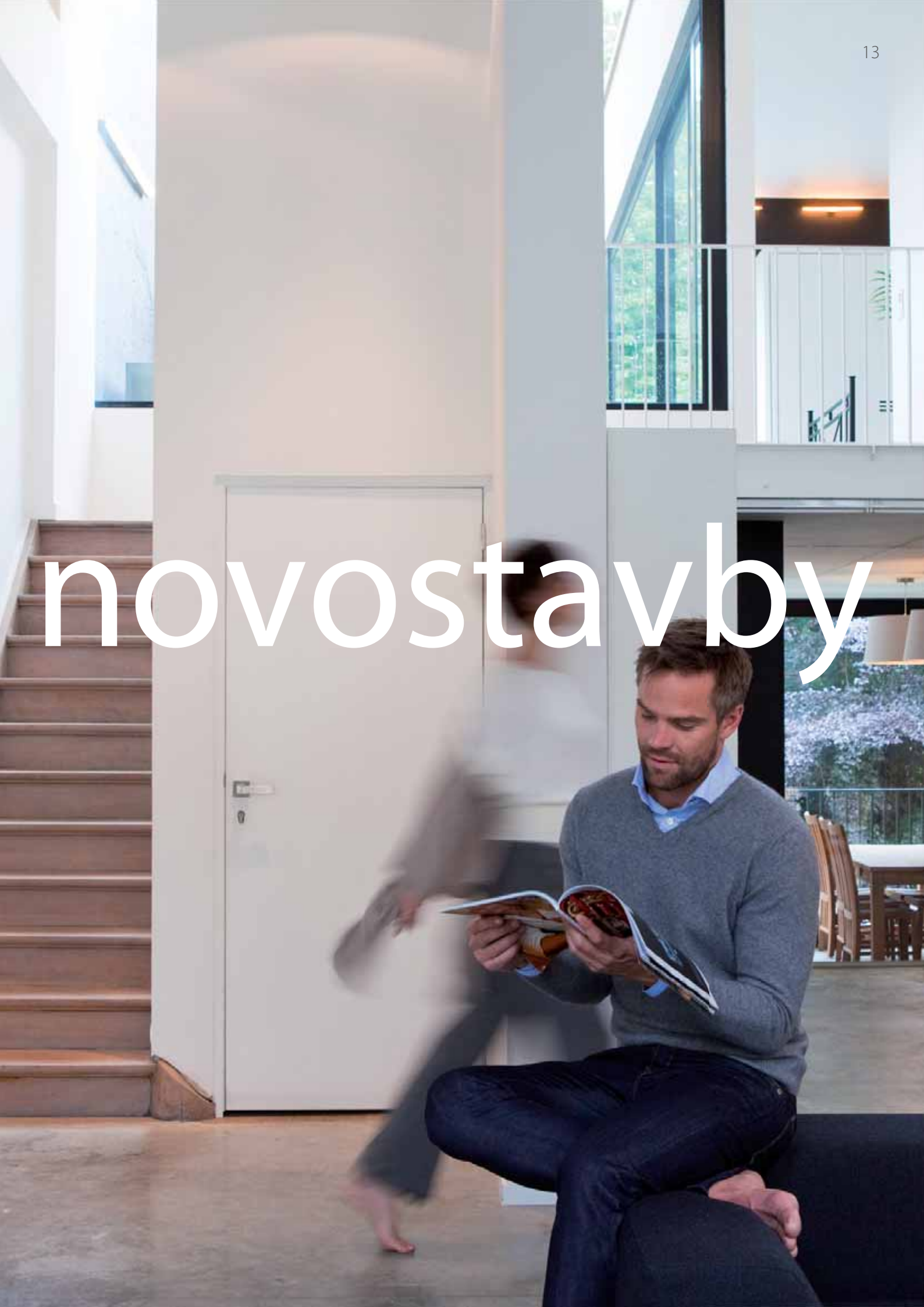


Vytápění, ohřev vody a chlazení pro

Daikin Altherma nabízí dva nízkoteplotní systémy, které nabízejí
vytápění a chlazení, včetně ohřevu užitkové vody.

Vše se dá připojit ke stejné řadě příslušenství.

novostavby



System Split

Nezávisle na tom, zda se jedná o novostavbu nebo již postavený nízkoenergetický dům, nízkoteplotní jednotky Daikin Altherma úplně integrují jednotlivé komponenty do uceleného systému klimatizace.

Pro vytápění a ohřev užitkové vody si vyberete integrovanou volně stojící vnitřní jednotku nebo nástěnnou jednotku? Je v domě použito podlahové topení nebo konvektory tepelného čerpadla? Čerpáte elektřinu ze sítě nebo používáte obnovitelný ekologický zdroj, jako jsou solární panely?

Ve všech těchto případech je **nízkoteplotní systém Daikin Altherma komplexním řešením pro vašeho zákazníka.**



4 zcela nové výhody

Nejlepší celoroční účinnost

zajišťující nejvyšší úsporu provozních nákladů

S mnoha zkušenostmi s tepelnými čerpadly vzduch - voda a více než 150 000 jednotkami instalovanými v celé Evropě se dále snažíme optimalizovat výkon řady Daikin Altherma. Dosahujeme toho tím, že v průběhu vývoje každého nového produktu jsme soustředěni na snížení spotřeby elektřiny. Výsledkem jsou ještě více snížené provozní náklady.

Dokonale padne do novostaveb

i do nízkoenergetických domů

Nízkoteplotní systémy Daikin Altherma jsou plně optimalizovány, aby plnily požadavky novostaveb na účinnost a komfort. Navíc rozšířená řada produktů nyní nabízí dokonalé řešení pro nízkoenergetické domy i při nízké tepelné zátěži.

Integrované vytápění a ohřev vody

šetří prostor pro instalaci a čas

Nová nízkoteplotní integrovaná vnitřní jednotka Daikin Altherma je tepelné čerpadlo stojící na podlaze, které je spojeno s nádrží na teplou vodu (dodává se v provedení 180 l a 260 l). To umožňuje nejsnazší a nejrychlejší instalaci systému ohřevu vody a přináší nejúčinnější ohřev vody pro domácnost a komfort pro uživatele spolu s kompaktním, elegantním designem. Pokud je požadován ohřev vody spolu s nízkoteplotní jednotkou Daikin Altherma, je nejlepším řešením pro instalatéra i uživatele integrovaná jednotka! Je také k dispozici vnitřní jednotka na stěnu, která je nejlepším řešením v některých situacích, např. když není požadován ohřev užitkové vody nebo když je preferována kombinace se solární energií.

Nový ovladač:

snadné použití, uvedení do provozu a servis

Nízkoteplotní systémy Daikin Altherma jsou vybaveny novým uživatelským rozhraním. Uvedení do provozu, servis a každodenní provoz jsou jednoduché. Grafické rozhraní v několika jazycích komunikuje full textovými zprávami, navigace v nabídkách je snadná a nabízí inteligentní funkce ovládání.





1. VENKOVNÍ JEDNOTKA: VHODNÁ PRO VŠECHNA PODNEBÍ, ODOLÁVÁ I KRUTÝM ZIMÁM

Společnost Daikin je známá svým know how v oboru ochrany své řady tepelných čerpadel proti mrazu. Venkovní jednotky jsou speciálně konstruované tak, aby se na nich nehromadila námraza i v nejkřutějších zimních podmínkách.

Nízkoteplotní jednotky Daikin Altherma mají garantovaný provoz až do venkovní teploty $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tím je zajištěna funkce tepelného čerpadla i v nejkřutnějších oblastech.

1. Řada Daikin Altherma 4 až 8 kW má speciálně konstruované pouzdro, které brání hromadění námrazy na venkovní jednotce.

- Venkovní jednotka má volně visící koncept, který brání nahromadění ledu ve spodní části venkovní jednotky. To je klíčem k odpovídající ochraně před namrzáním a díky tomuto řešení odpadá nutnost instalace elektrického spodního vytápěcího plátu.
- Výstupní mřížka má také speciální konstrukci bránící hromadění námrazy.



Tato dostatečná ochrana proti namrzání se prodává po celé Evropě, od jižního Španělska až po sever Finska.



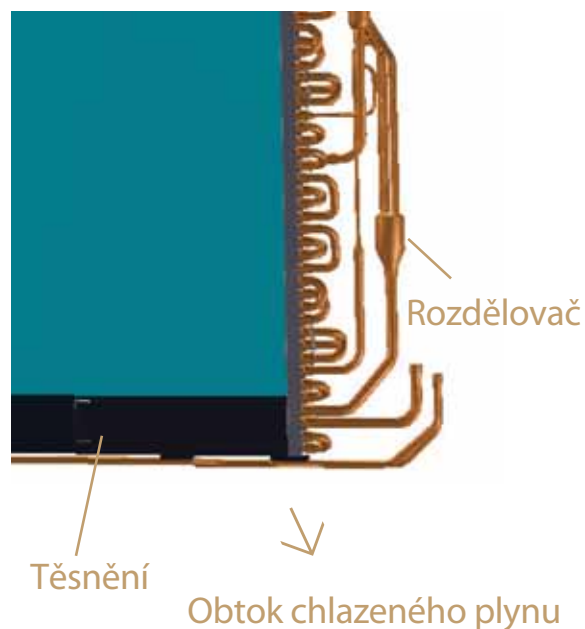
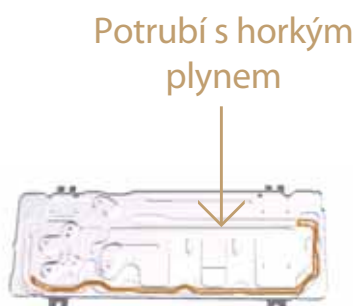
Nová výstupní mřížka



2. Řada Daikin Altherma 11 až 16 kW má speciální ochranu proti mrazu, brání hromadění námrazy na výměníku venkovní jednotky.

- Obtok horkých plynů: horký plyn z kompresoru prochází spodní deskou, aby se na desce nehromadil led a aby drenážní otvory zůstaly volné.
- Obtok podchlazeného plynu: před tím, než je potrubí chladicího média rozdělovačem rozděleno do vlásenek, prochází chladicí médium spodní částí výměníku a brání hromadění v této spodní části.

V řadě ERLQ-C se používá pouze malý malý ohřivač spodní desky s nízkým příkonem s jednoduchou provozní logikou. Zapíná se pouze v průběhu odmrazování. Ve srovnání s tradičními systémy tepelného čerpadla s termostaticky ovládaným ohřivačem spodní desky dochází k úspoře až 90 % energie.



→ 2.a INTEGROVANÁ VOLNĚ STOJÍCÍ VNITŘNÍ JEDNOTKA: SNADNĚJŠÍ A RYCHLEJŠÍ INSTALACE; SOUČÁSTÍ JE NÁDRŽ NA TEPLOU UŽITKOVOU VODU

- Zásobník na teplou užitkovou vodu z nerezové oceli je součástí jednotky, včetně všech vedení mezi modulem tepelného čerpadla a nádrží. To umožňuje rychlejší instalaci v porovnání s tradiční instalací (oddělená nádoba na teplou užitkovou vodu montovaná na stěnu). Zbývá jen zapojit vodovodní potrubí a potrubí s chladicí kapalinou.
- Součástí dodávky jsou všechny hydraulické komponenty (oběhové čerpadlo, expanzní nádoba, el. topné těleso, atd.). Není nutné se poohlížet po komponentech od třetích stran.
- Elektronika a hydraulické komponenty jsou přístupné zepředu. To zjednodušuje servis a omezuje riziko poškození elektrických komponent při úniku vody.
- Napojení potrubí vody a chladiva jsou na horní straně jednotky, což zajišťuje snadné propojení a přístup. To také znamená, že nejsou potřeba žádné spoje na zadní straně jednotky, což vede k úspoře místa potřebného k instalaci.

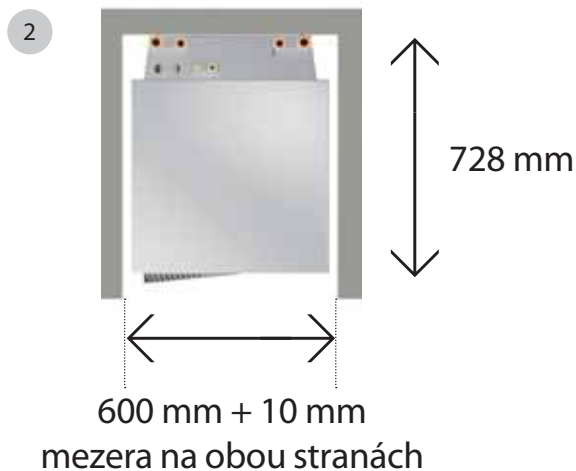
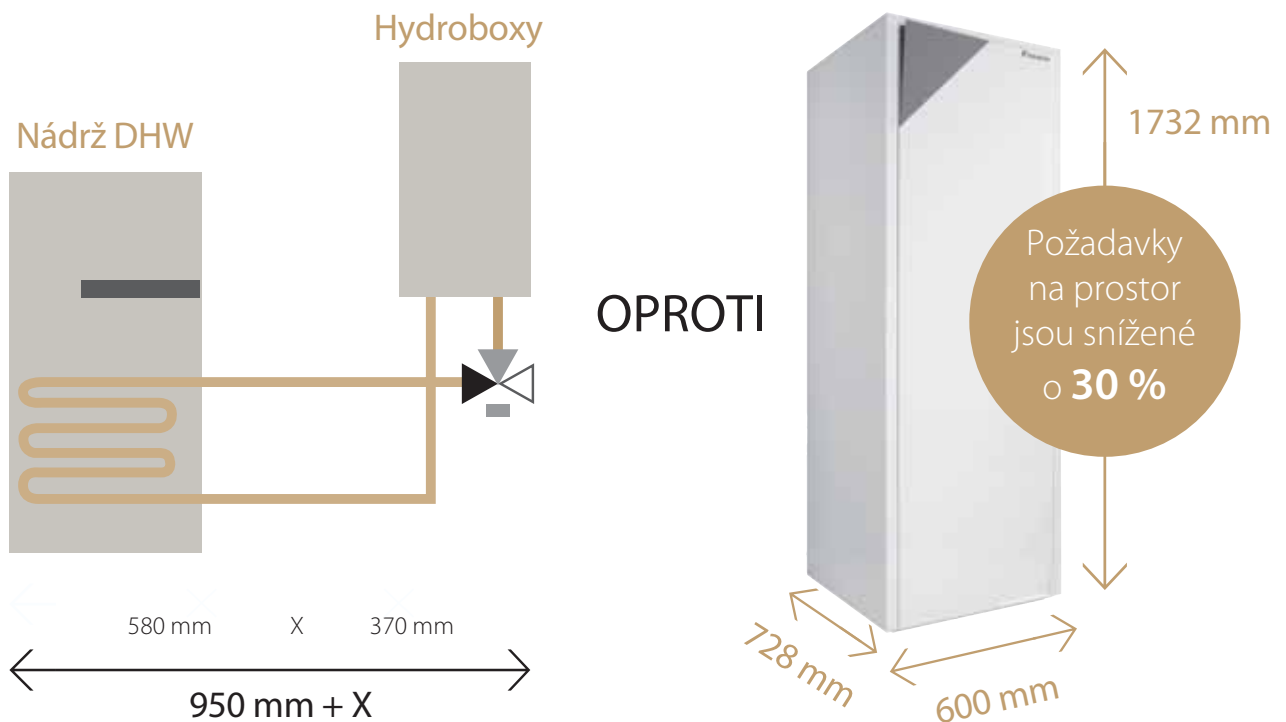


Všechny komponenty jsou přístupné zepředu



Koncepce vše-v jednom minimalizuje prostor nutný pro instalaci. Zmenšuje se půdorys i výška.

- 1 Ve srovnání s tradičním děleným řešením nástěnné vnitřní jednotky a samostatné nádrže na teplou užitkovou vodu, integrovaná volně stojící jednotka významně snižuje nároky na prostor pro instalaci.



Menší půdorys: díky šířce pouze 600 mm a hloubce pouze 728 mm, integrovaná vnitřní jednotka má ve srovnání s jinými spotřebiči v domácnosti velmi malý půdorys.

Menší půdorys instalace: po stranách se nevyžadují téměř žádné mezery a za jednotkou není ponechán žádný prostor pro potrubí. Potrubí je připojeno ze shora. Z toho vyplývá půdorys instalace pouhých 0,45 m².

- 3 Malá instalační výška: obě verze 180 l i 260 l mají stejnou výšku 173 cm. Požadovaná výška pro instalaci je méně než 2 m.
- 4 Kompaktnost integrované vnitřní jednotky je zvýrazněna elegantním designem a moderním vzhledem, který zapadá mezi ostatní domácí spotřebiče.

→ 2.b VNITŘNÍ JEDNOTKA PRO MONTÁŽ NA STĚNU: SOUČÁSTÍ DODÁVKY JSOU VŠECHNY HYDRAULICKÉ KOMPONENTY



Pro některé aplikace je nejlepším řešením jednotka montovaná na stěnu

1. Pokud v kombinaci se systémem Daikin Altherma není požadován ohřev užitkové vody:

- Všechny hydraulické komponenty (oběhové čerpadlo, expanzní nádoba, el. topné těleso, atd.) jsou součástí tepelného čerpadla, nejsou nutné žádné komponenty třetích stran.
- Všechny hydraulické komponenty a elektronika jsou přístupné zepředu a snadno se servisují
- Kompaktní jednotka: výška 88,1 cm, šířka 48 cm, hloubka 34,4 cm.
- Nejsou nutné skoro žádné mezery po stranách, takže je prostor vyžadovaný pro instalaci velmi malý
- Moderní vzhled snadno zapadá mezi ostatní domácí spotřebiče.

2. Nástěnná jednotka může být kombinována se samostatnou nádrží na teplou užitkovou vodu.

- nádrž z nerezové oceli: 150 l, 200 l nebo 300 l
- smaltovaná nádrž: 150 l, 200 l nebo 300 l
- plastová nádrž: 300 l nebo 500 l.

3. Připojení na solární systém Daikin

- Tlakový či beztlakový solární systém.
- Lze použít tu samou nádrž na teplou užitkovou vodu (z nerezové oceli, smaltovanou nebo plastovou).
- Speciálně konstruovaná solární sada vybere nejvhodnější zdroj (slunce nebo tepelné čerpadlo) pro zahřátí vody v nádrži tak, aby bylo dosaženo optimální účinnosti a komfortu.



→ 3. ZÁSOBNÍK NA TEPLOU UŽITKOVOU VODU

3.a Nádrž na teplou užitkovou vodu integrovaná do volně stojící jednotky

Nádoba na teplou užitkovou vodu je vybavena silnou polystyrénovou izolací, což vede k 50 % snížení ztrát tepla v porovnání se standardně izolovanou nádrží. Pro cyklus ohřívání je potřeba méně energie, což vede ke snížení provozních nákladů.

- Tepelné ztráty nádrže 180 l: pouze 1,4 kWh za 24 hodin (rozdíl teploty vody v nádrži s okolní teplotou se předpokládá 45 °C).

Nízkoteplotní systémy Daikin Altherma mohou ohřívat užitkovou vodu na vysoké teploty pouze s využitím tepelného čerpadla. Není nutné používat elektřinu pro ohřev vody v nádrži. Maximalizuje se tak energetická účinnost při ohřevu užitkové vody.

- Teplota vody v nádrži až 55 °C pouze pomocí tepelného čerpadla. Teplotu lze zvýšit na 60 °C, pokud použijete standardní modul el. topného tělesa.

Výsledkem je velký objem teplé vody. Dále uvedené objemy lze ohřát v jednom cyklu ohřívání.

- 300 l vody o teplotě 40 °C, dostatečné pro šest sprchování, není vyžadováno žádné ohřívání elektřinou (nádrž 260 l, teplota vody 50 °C, teplota studené vody 10 °C, jeden cyklus ohřívání).
- Pokud použijete standardní el. topné těleso, objem teplé vody se může zvětšit na 375 l (nádrž 260 l, teplota vody v nádrži až 60 °C).

Daikin Altherma používá princip inteligentního řízení při ohřevu užitkové vody, který maximalizuje účinnost a komfort pro uživatele. Kombinace opětovného ohřevu a funkce plánování zajišťuje minimální spotřebu elektřiny a neustálou dostupnost teplé vody.

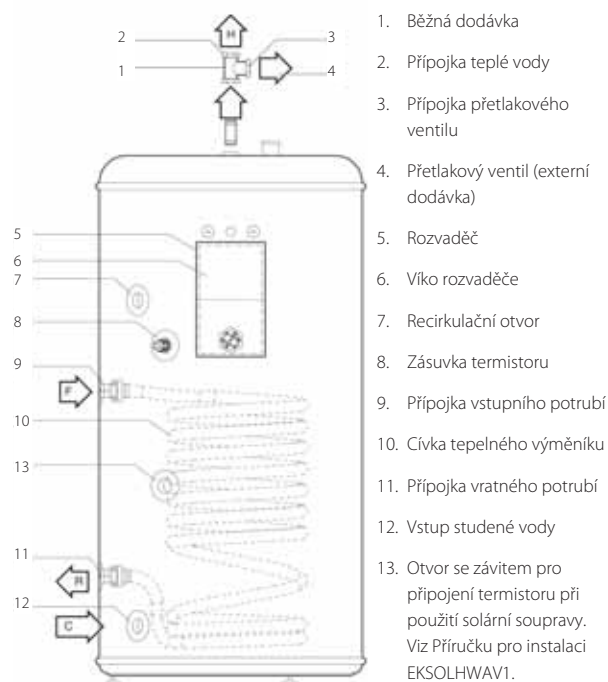
- Funkce plánování: voda v nádrži se ohřívá v zadaném čase během dne až na přednastavenou teplotu. Tato operace se může opakovat až čtyřikrát za den s možností nastavení dvou různých teplot vody v nádrži (komfortní a ekonomická teplota).
- Funkce opětovného ohřevu: pokud teplota vody v nádrži klesne pod stanovené minimum opětovného ohřevu, Daikin Altherma okamžitě zapne ohřívání užitkové vody a vodu ohřeje na stanovenou maximální teplotu opětovného ohřívání.
- Tyto dvě ovládací funkce mohou být použity samostatně nebo v kombinaci tak, aby bylo dosaženo maximální účinnosti a komfortu.

Funkci plánování lze použít pro ohřátí vody v průběhu noci, kdy je sazba za odběr elektřiny nižší, na poměrně nízkou teplotu vody (např. 50 °C). V průběhu dne, kdy je vyšší spotřeba teplé vody, dojde ke snížení teploty v nádrži na teplotu, kdy se zapíná opětovné ohřívání. Tepelné čerpadlo okamžitě přepne na ohřívání užitkové vody s funkcí opětovného ohřevu. Tím je zajištěna neustálá dodávka teplé vody.

Velký povrch tepelného výměníku v nádrži (až 1,56 m²) zajistí funkce plánování pro rychlý ohřev vody.

3.b Nádrž na teplou užitkovou vodu v kombinaci s nástěnnou vnitřní jednotkou (EKHWS - EKHWE)

- hygienický design z nerezové (EKHWS), nebo smaltované oceli (EKHWE).
- v kombinaci s nástěnným a monoblocovým systémem vytápění.
- K dispozici ve 3 velikostech: 150, 200 a 300 litrů.
- 40 mm izolačního materiálu bez freonů (polyuretan) pro zásobníky z nerezové oceli a 50 mm pro zásobníky ze smaltované oceli.
- Obsahuje 2 topné prvky: dole je tepelný výměník, kde cirkuluje teplá voda z vnitřní jednotky a přídatný 3 kW elektrický ohříváč na boku.
- Termistor v zásobníku teplé vody řídí prostřednictvím vnitřní jednotky 3-cestný ventil a/nebo el. topné těleso.





→ 4. JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Rychlé a jednoduché uvedení do provozu

Při prvním zapnutí se spustí **průvodce rychlým nastavením**, který provede instalátéra procesem uvedení do provozu. Průvodce zobrazí několik krátkých dotazů, pomocí kterých se nastaví základní parametry. Doladění těchto parametrů je možné pomocí **navigace v nabídce**. Po dokončení průvodce nastavením se v nabídkách zobrazují pouze parametry vztahující se ke konkrétní instalaci. Parametry, které se ke konkrétní instalaci nevztahují budou skryty a tedy nedostupné.

Parametry lze **stáhnout do počítače** a uložit jako zálohu nebo je možné je kopírovat na podobné instalace. Je možné také parametry připravit předem a při uvádění do provozu je do jednotky nahrát.

Před tím, než se spustí zkušební provoz, je možné spustit **režim testu spouštěče** a aktivovat jednotlivé elektrické obvody po jednom. Tak lze snadno a rychle zkontrolovat všechna zapojení a obvody pro bezchybný provoz. **Funkci automatického vysoušení podkladové vrstvy** lze použít pro postupné zahřátí podlahového topení. Tím se zamezí vzniku prasklin v podlaze při prvním zahřátí. Samostatné a snadno programovatelné **časovače** pro vytápění, chlazení, ohřev užitkové vody a recirkulaci, tichý chod a elektrické topné těleso umožňují nastavit provoz tak, aby vyhovoval typickému dennímu programu koncového uživatele.

Po uvedení do provozu lze omezit přístup k nabídce pro instalaci (ručně nebo po jedné hodině automaticky), aby se uživateli zabránilo nesprávné manipulaci s jednotkou.

Jednoduchý servis

Pokud dojde k poruše, zobrazená **textová zpráva** navede koncového uživatele, jak vzniklý problém vyřešit. Pokud problém přetrvává a je nutná oprava na místě, servisní technik může zobrazit posledních 20 chyb.

Podrobné **informace o provozu jednotky**, jako jsou provozní hodiny jednotky, různé součásti, provozní teploty a počet spuštění, lze snadno zobrazit pomocí rozšířené uživatelské nabídky.



Funkce řízení teploty v místnosti

Součástí uživatelského rozhraní je teplotní čidlo, které lze instalovat mimo nízkoteplotní jednotku Daikin Altherma.

- Pokud je instalováno na jednotce, poskytuje snadný a rychlý přístup k provozním informacím a nastavení jednotky.
- Pokud je instalováno vzdáleně (např. v obývacím pokoji), bude fungovat i jako termostat s více funkcemi než je běžný pokojový termostat. Výsledkem je **stabilnější teplota v místnosti, zvýšená účinnost a delší životnost**. V takovém případě lze na jednotku instalovat druhé uživatelské rozhraní, které slouží k servisním účelům.

Uživatelsky přívětivé s intuitivním ovládáním

V režimu **zobrazení podrobných informací** velký grafický displej uživatelského rozhraní zobrazuje skutečnou teplotu v místnosti a provozní režim jednotky. Uživatel může zvolit zjednodušený základní displej, který zobrazuje pouze skutečnou teplotu v místnosti a umožňuje měnit pouze tuto teplotu.

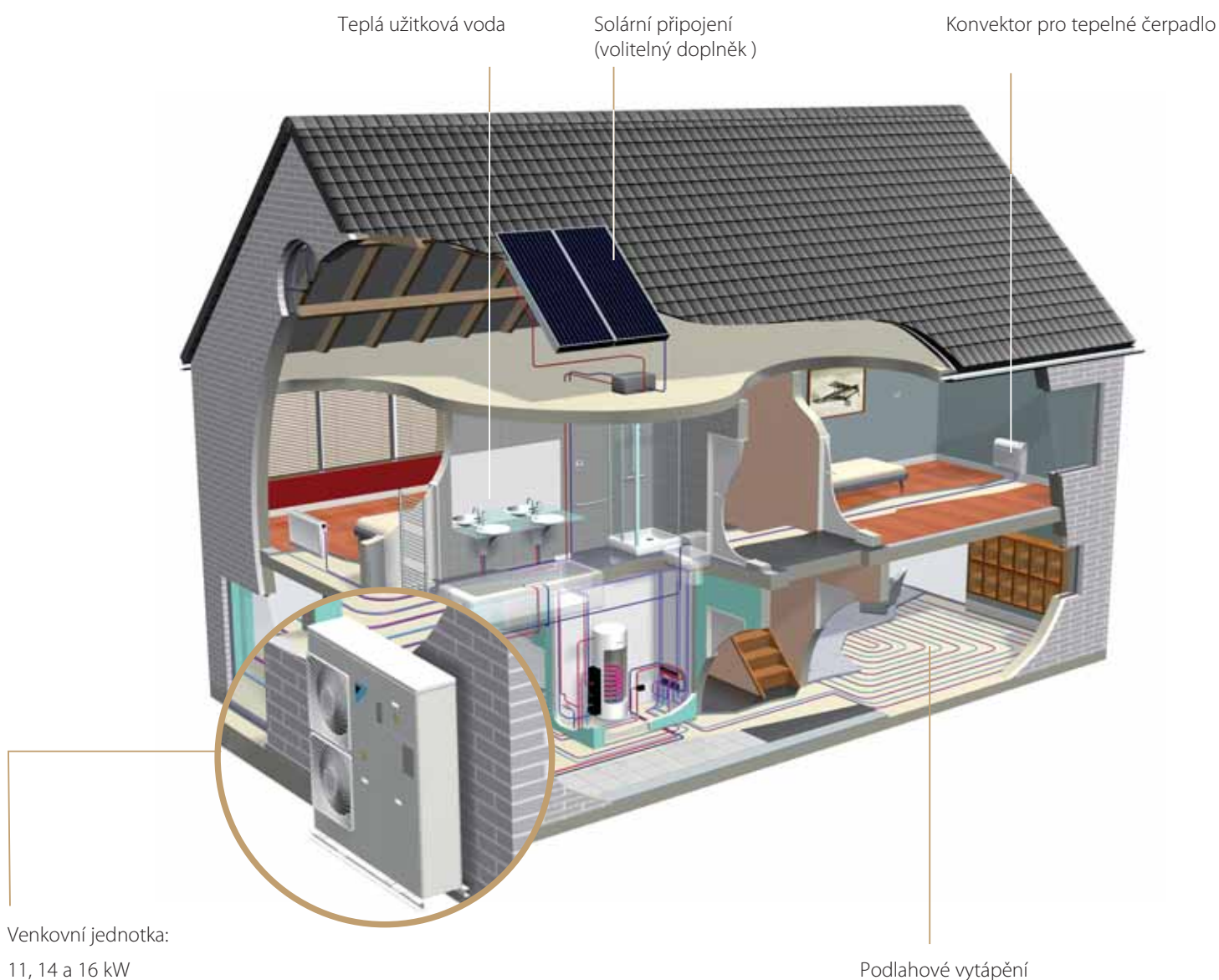
Uživatelské nastavení lze měnit z **intuitivní a snadno srozumitelné nabídky**. Tato nabídka také umožňuje přístup k dalším informacím, jako je **spotřeba energie a výroba tepla systémem**, podíl vytápění, chlazení a ohřevu užitkové vody. Tyto informace pomáhají podrobně sledovat efektivitu činnosti jednotky.

System Monobloc

Vše je zkombinováno v jedné venkovní jednotce

Kromě systémů Split Daikin Altherma představila společnost Daikin verzi Monobloc, kde jsou všechny hydraulické díly umístěny ve venkovní jednotce. V tomto systému se z venkovní jednotky dovnitř budovy vede vodní potrubí, nikoliv potrubí s chladivem. Instalace je tak mnohem rychlejší a snazší i pro domácího kutila.

Dostupné výkony ve verzi monobloc: 11, 14, 16 kW



→ 1. POUZE VENKOVNÍ JEDNOTKA

Potrubí s H₂O bez přísad



Skříň 11 kW, 14 kW a 16 kW

Protimrazová ochrana hydraulických částí

Aby v zimě nedocházelo k zamrznutí vodních potrubí, jsou všechny hydraulické prvky opatřeny izolací a byl vyvinut speciální software, který v případě potřeby aktivuje čerpadlo a el. topné těleso. To zabraňuje poklesu teploty vody pod bod mrazu a eliminuje se potřeba přidávání glykolu do vody.

Daikin Altherma monobloc se dodává v následujících verzích:

- pouze vytápění nebo vytápění a chlazení
- jednofázové nebo třífázové provedení
- 11 kW, 14 kW nebo 16 kW

Zabudované el. topné těleso jako přídavný ohřev pro dobu extrémně nízkých venkovních teplot. Daikin Altherma monobloc je od výrobce vybaven topným tělesem 6 kW. Při uvádění do provozu lze topné těleso nastavit na 3 kW (jednofázové jednotky) nebo 2 kW (třífázové jednotky).



Spirálové kompresory **dodávané s monoblocovými** modely Daikin Altherma (11 až 16 kW) jsou kompaktní a robustní zařízení s nízkou hlučností, která zaručují optimální provozní spolehlivost (žádné ventily a speciální konstrukce) a efektivnost (díky nízkému počátečnímu proudu a konstantnímu poměru komprese). Technologie, která se již používá v mnoha tepelných čerpadlech Daikin.

→ 2. ZÁSOBNÍK NA TEPLOU UŽITKOVOU VODU

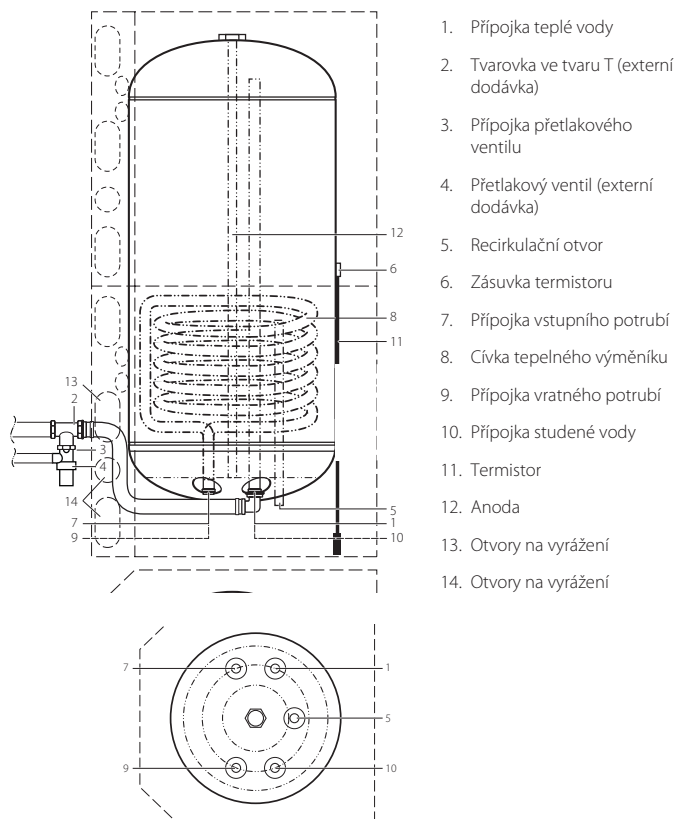
Ať již zákazník požaduje pouze ohřev teplé užitkové vody, nebo chce těžit z výhod solární energie, Daikin nabízí zásobníky teplé užitkové vody, které splní jeho požadavky.

EKHTS Zásobník na teplou užitkovou vodu

Vnitřní jednotka a zásobník teplé užitkové vody mohou být postaveny z důvodu úspory místa na sebe, příp. se mohou nainstalovat vedle sebe, pokud je k dispozici omezená výška.

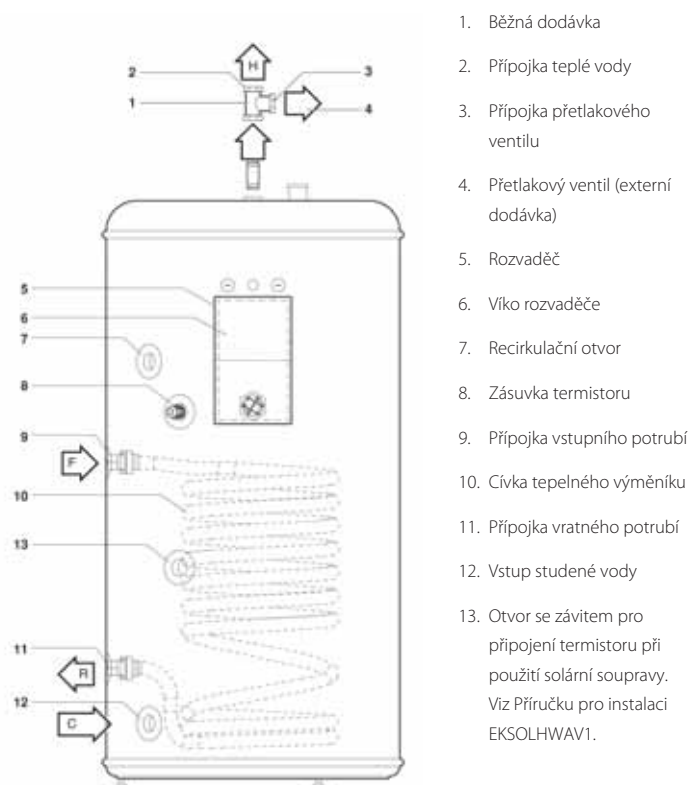
- K dostání ve velikostech 200 a 260 litrů
- Efektivní nárůst teploty: z 10 °C na 50 °C za pouhých 60 minut*
- Tepelná ztráta je díky vysoce kvalitní izolaci snížena na minimum
- Vnitřní jednotka může v potřebných intervalech automaticky ohřát vodu na 60 °C, aby se zamezilo riziku množení bakterií.

* Test vykonán u 16kW venkovní jednotky při okolní teplotě 7 °C, se zásobníkem na 200 litrů



EKHWS – EKHWE Zásobník teplé užitkové vody

- Hygienický design z nerezové (EKHWS), nebo smaltované oceli (EKHWE).
- V kombinaci s nástěnným a monoblocovým systémem vytápění.
- K dispozici ve 3 velikostech: 150, 200 a 300 litrů.
- 40 mm izolačního materiálu bez freonů (polyuretan) pro zásobníky z nerezové oceli a 50 mm pro zásobníky ze smaltované oceli.
- Obsahuje 2 topné prvky: tepelný výměník u dna, kde cirkuluje horká voda z vnitřní jednotky, a zvlášť topné těleso 3 kW.
- Termistor v zásobníku teplé vody řídí prostřednictvím vnitřní jednotky 3-cestný ventil a/nebo pomocný ohřev.





→ 3. JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Ovladač systému

Plovoucí nastavená hodnota závislá na počasí
 Pokud je plovoucí funkce nastavené hodnoty povolena, nastavená hodnota pro teplotu vody na výstupu bude záviset na teplotě venkovního prostředí. Při nízkých venkovních teplotách se teplota výstupní vody zvyšuje, aby byla uspokojena rostoucí potřeba tepla pro budovu. Při vyšších venkovních teplotách se teplota výstupní vody sníží pro úsporu energie.



Volitelný pokojový termostat

Mezi podlahové vytápění a podlahu je možné umístit externí snímač (EKRTETS), který je volitelným příslušenstvím bezdrátového pokojového termostatu. Termostat měří teplotu v místnosti a komunikuje přímo s uživatelským rozhraním. LCD displej pokojového termostatu indikuje během zlomku sekundy veškeré potřebné informace, které se týkají nastavení systému Daikin Altherma. Uživatel může snadno procházet jednotlivými menu; nejběžnější z nich obsahují:



- Nastavení teploty v místnosti na základě měření ze zabudovaného nebo externího snímače
- Režim chlazení nebo vytápění
- Funkce vypnutí (s integrovanou funkcí ochrany proti zamrznutí)
- Prázdninový funkční režim
- Režimy komfortu a omezené funkce
- Čas (den a měsíc)
- Programovatelný týdenní časovač se 2 uživatelsky definovanými a 5 přednastavenými programy s až 12 akcemi na den
- Funkce Keylock (zablokování tlačítek)
- Možnost nastavení určitých limitů. Instalační technik může změnit horní a dolní limit
- Tepelná ochrana podlahy a ochrana proti kondenzaci pro podlahové chlazení *

* pouze v kombinaci s EKRTETS

Konvektor pro tepelné čerpadlo

Jednotka konvektoru tepelného čerpadla **zajišťuje podle potřeby jak vytápění, tak chlazení**, protože konvektor tepelného čerpadla je mnohem více než jen jednotka fan coil.

Konvektor tepelného čerpadla má také **velmi tichý chod**.



Při kombinaci podlahového vytápění a jednotek fan coil jsou nízké teploty výstupní vody, což je důležité pro účinnost, pro podlahové vytápění sice adekvátní, avšak jednotky fan coil pak musí být předimenzovány, aby při těchto nízkých teplotách vody dokázaly vyzařovat náležité množství tepla. Tento problém řeší konvektor tepelného čerpadla.

Je totiž schopen vyzářit požadovaná množství tepla i při nízkých teplotách vody, a přitom si zachovává **skromné rozměry**.

Namísto zapínání a vypínání okruhu výstupní vody pomocí termostatu umístěného v jedné hlavní místnosti může být konvektor tepelného čerpadla napojen přímo na vnitřní jednotku Daikin Altherma, inteligentní centrum systému. Tudíž každá místnost může dostávat teplo právě když ho potřebuje, bez ohledu na stav v ostatních místnostech.

Konvektor tepelného čerpadla zvyšuje účinnost o přibližně 25 % v porovnání s topným systémem, který kombinuje podlahové vytápění a klasické jednotky fan coil, a tím **snižuje náklady na provoz**. Konvektor tepelného čerpadla může snadno nahradit existující topné prvky díky schopnosti instalace plug and play.



Solární připojení



Beztlakový systém

Systém je naplněný čistou vodou, která se přepouští z beztlaké nádrže, kdykoliv svítí slunce. V době, kdy slunce nesvítí a není potřeba žádná energie, se voda vypouští zpět do nízkotlaké nádrže.

Tlakový systém

Systém je naplněn kapalinou přenášející teplo se správným množstvím nemrznoucí směsi, která brání zamrzání v zimním období. Celý systém je pak natlakován a uzavřen.

Co potřebujete?

- Solární kolektor
- Vodovodní síť a solární čerpací stanici
- Akumulační nádrž: standardní zásobník teplé užitkové vody Daikin Altherma
- Solární modul
- Ohřívač (tepelné čerpadlo Daikin Altherma, které zabezpečuje i vytápění domácnosti)

Solární modul

Solární souprava umožňuje prostřednictvím externího tepelného výměníku přenos solárního tepla do zásobníku teplé vody Daikin Altherma. Na rozdíl od zásobníků se dvěma výměníky tepla umožňuje tento systém účinný ohřev celého obsahu zásobníku ze solárního zdroje a v případě potřeby i z tepelného čerpadla.

Solární kolektor

Vysoce účinné kolektory transformují díky své efektivní selektivní povrchové vrstvě veškeré krátkovlnné sluneční záření na teplo. Panely kolektorů lze montovat na střešní tašky.

1- Solární kolektor

2- Ovladač

3- Beztlaková nádrž EKHWP-B

1- Solární kolektor

2- Stanice se solárním čerpadlem

3- Solární souprava je k dispozici v kombinaci se samostatným (EKHWS - EKHWE) zásobníkem teplé užitkové vody



Vytápění – Teplá užitková voda

Ideální pro rekonstrukce

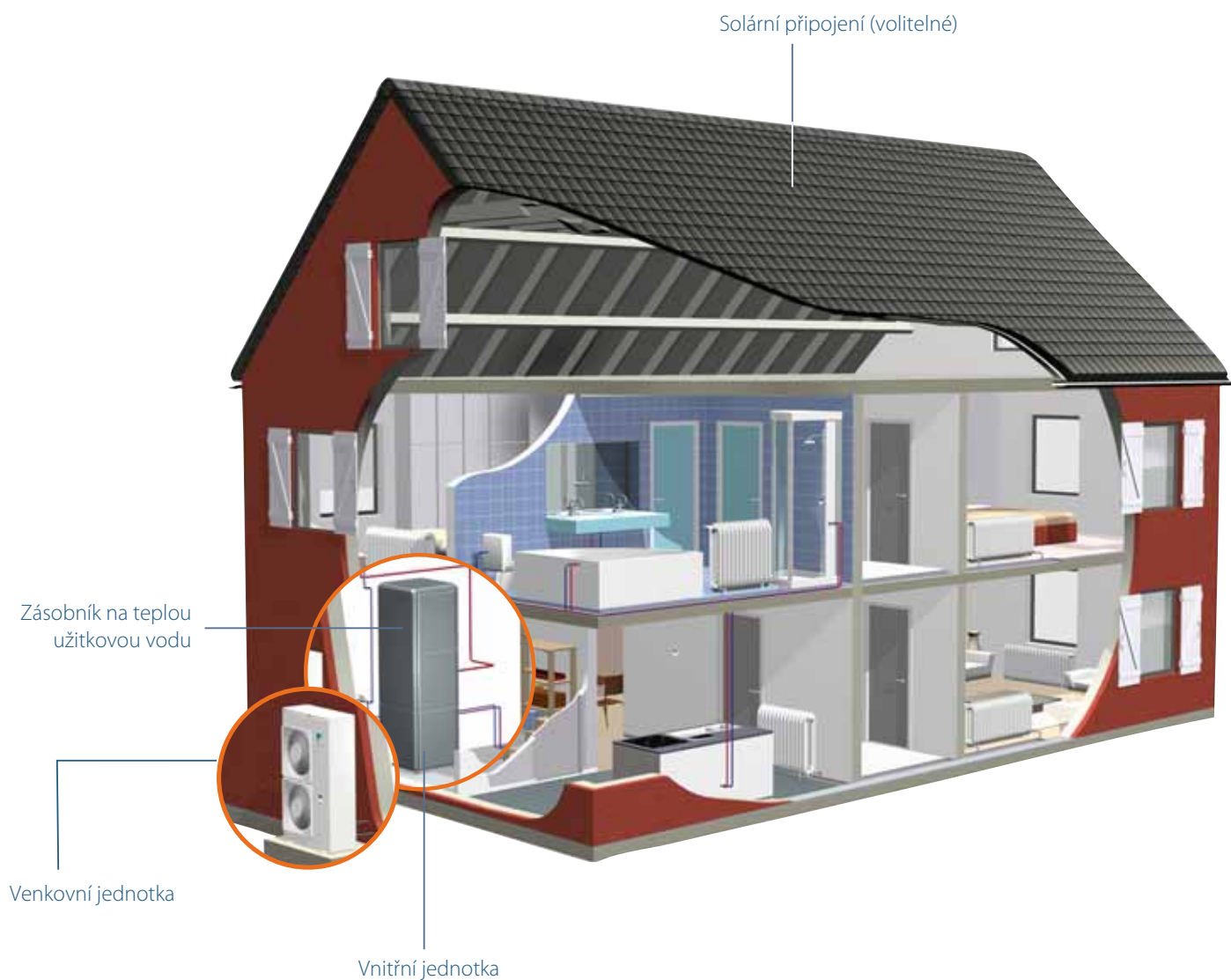
Vysokoteplotní systém

Daikin Altherma



Náhrada tradičních kotlů

Vysokoteplotní systém Daikin Altherma nabízí vytápění a užitkovou teplou vodu pro váš domov. Tento systém může dokonale **nahradit tradiční kotel a lze jej připojit ke stávajícímu potrubí**. Vysokoteplotní systém Daikin Altherma je tedy ideální řešení pro rekonstrukce. Dělený systém se skládá z venkovní jednotky a vnitřní jednotky. Může být doplněn připojením na solární systém.





System Split

Dělený systém tvoří dvě jednotky; venkovní a vnitřní.

Venkovní jednotka Daikin Altherma obsahuje tepelné čerpadlo, které odebrá teplo z okolního vzduchu. Výsledkem je, že skoro 2/3 použitého tepla pochází z obnovitelného bezplatného zdroje.

Venkovní jednotka získává teplo z okolního venkovního vzduchu. Toto teplo se přenáší do vnitřní jednotky prostřednictvím potrubí s chladivem.

Vnitřní jednotka přijímá teplo z venkovní jednotky a následně zvyšuje jeho teplotu, čímž umožňuje ohřátí vody až na 80 °C pro účely vytápění prostřednictvím radiátorů a domácí využití teplé vody. Jedinečný přístup společnosti Daikin k problematice tepelných čerpadel - kaskádová soustava (jeden kompresorový okruh ve venkovní jednotce a druhý ve vnitřní jednotce) znamená optimální komfort i při nejnižších venkovních teplotách, a to bez potřeby el. topného tělesa.

Dodávají se jednotky s výkonem 11, 14 a 16 kW. Pokud je vyžadován výkon vyšší než 16 kW, můžete kombinovat několik venkovních jednotek s jednou vnitřní jednotkou až do výkonu 40 kW.

Vysokoteplotní systém Daikin Altherma vytápí až třikrát efektivněji než tradiční vytápěcí systémy využívající fosilní paliva nebo elektrickou energii. Sníží se provozní náklady a přesto zůstává stabilní a příjemná úroveň komfortu.*

* COP (Coefficient of Performance) až 3,08

Zásobník na teplou užitkovou vodu

Vysoká teplota vody systému Daikin Altherma je ideální pro ohřev teplé užitkové vody bez nutnosti přídavného elektrického ohřivače. Rychlý ohřev užitkové vody také znamená, že stačí menší ohřivač. Pro rodinu se 4 osobami je nejlepším řešením standardní zásobník TUV. Potřebujete-li teplé vody více, lze objednat i větší zásobník.

Radiátory

Vysokoteplotní systém Daikin Altherma je navržen tak, aby pracoval s vysokoteplotními radiátory, které jsou dodávány v různých velikostech a designech, aby tak vyhověly jak požadavkům na podobu interiéru, tak i na vytápění. Radiátory lze regulovat individuálně nebo prostřednictvím programu pro ovládání centrálního vytápění.

Solární připojení

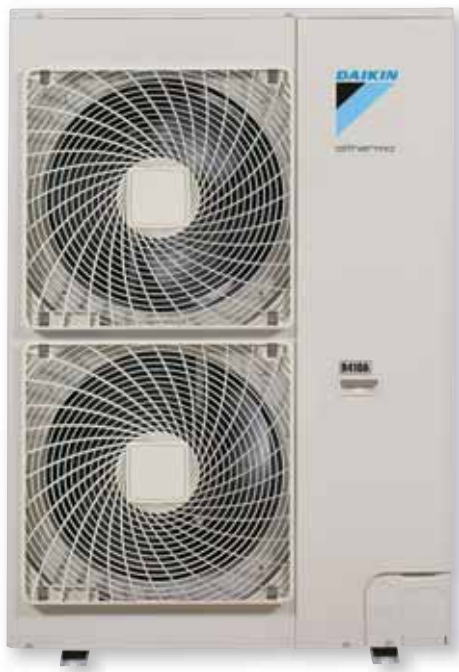
Vysokoteplotní vytápěcí systém Daikin Altherma může na zajištění teplé vody využívat sluneční energii (podle potřeby).

Jestliže solární energie nebude spotřebována okamžitě, lze v zásobníku teplé vody (EKHWP) instalovaném k tomuto účelu uložit velké množství ohřáté vody až po dobu jednoho dne pro pozdější použití jako teplé užitkové vody nebo k vytápění.

→ 1. VENKOVNÍ JEDNOTKA A VNITŘNÍ JEDNOTKA

VENKOVNÍ JEDNOTKA

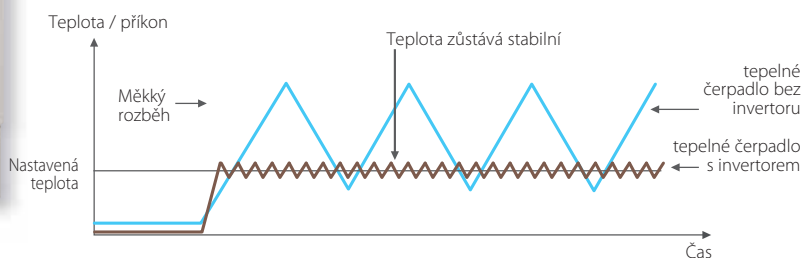
Vysokoteplotní systém Daikin Altherma využívá k dosažení teploty vody o hodnotě až 80 °C 100% termodynamickou energii a to bez použití přídavného ohřivače.



Technologie řízení invertorem přináší ještě větší úspory!

Invertor neustále přizpůsobuje váš systém aktuálním požadavkům na vytápění. Není nutné měnit nastavení: naprogramovaná teplota je optimálně udržována bez ohledu na venkovní nebo vnitřní faktory, jako je intenzita slunečního záření, počet osob v místnosti atd. Z toho vyplývá nepřekonatelný komfort, delší životnost systému (protože běží jen když je to potřebné), a navíc dalších 30 % úspor v nákladech na energii v porovnání s tepelnými čerpadly bez invertoru.

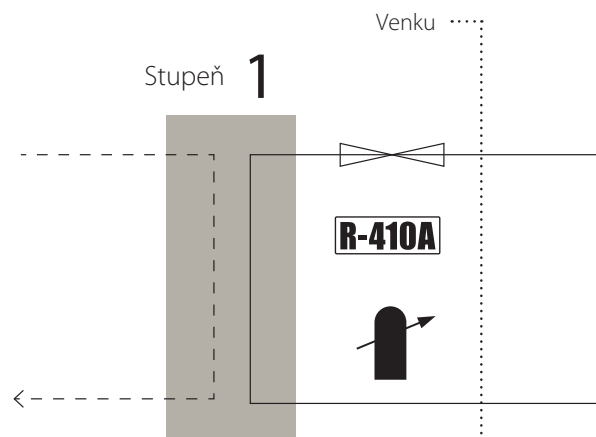
Režim vytápění:



Kaskádová technologie Daikin Altherma

Vysoký výkon ve 3 krocích:

- 1 Venkovní jednotka** získává teplo z okolního venkovního vzduchu. Chladivo R-410A toto teplo přenáší do vnitřní jednotky.

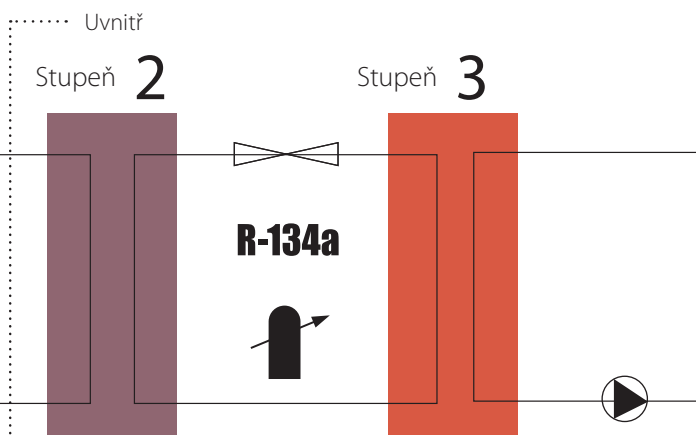


VNITŘNÍ JEDNOTKA

- › K dispozici v aplikacích pouze pro vytápění
- › Díky kaskádové technologii není potřebné el. topné těleso



1. Tepelný výměník R-134a ↔ H₂O
2. Tepelný výměník R-410A ↔ R-134a
3. Čerpadlo (DC inverter na udržování fixní ΔT)
4. Kompresor R-134a
5. Odvzdušňovací ventil
6. Tlakoměr
7. Expanzní nádoba (12 l)



2 Vnitřní jednotka přijímá toto teplo a následně pomocí chladiva R-134a zvyšuje jeho teplotu.

3 Teplo se přenáší z okruhu chladiva R-134a do vodního okruhu. Díky jedinečnému přístupu spočívajícím v kaskádové soustavě kompresorů lze dosáhnout teploty vody 80 °C bez použití přídavného el. ohřevu.

→ 2. ZÁSOBNÍK NA TEPLOU UŽITKOVOU VODU

Ať již zákazník požaduje pouze ohřev teplé užitkové vody, nebo chce těžit z výhod solární energie, Daikin nabízí zásobníky teplé užitkové vody, které splní jeho požadavky.

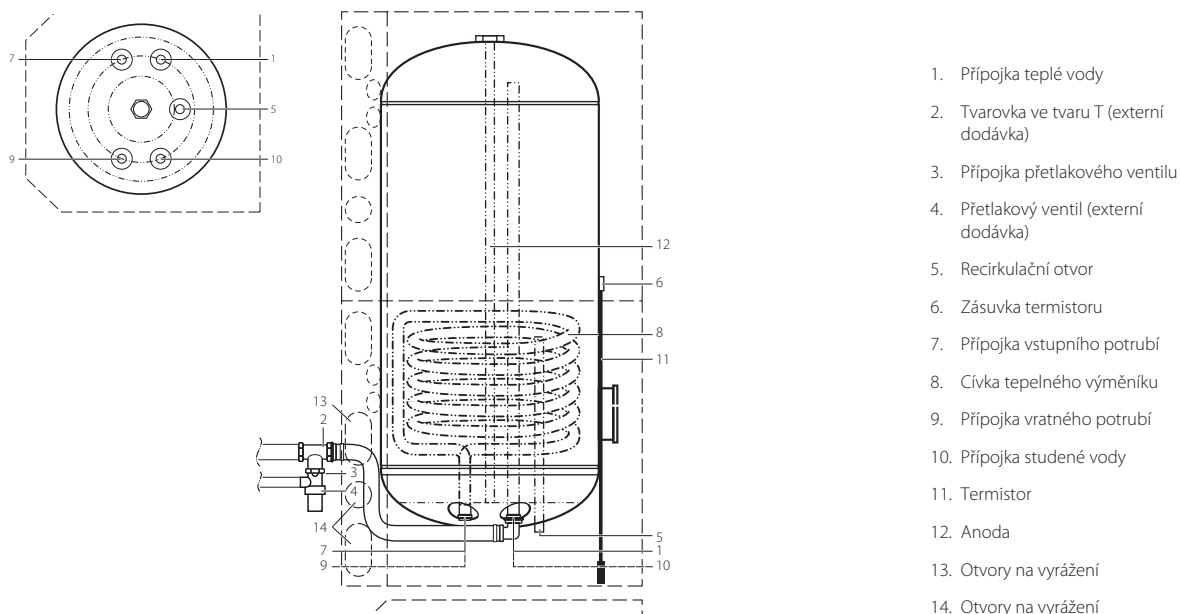
Vnitřní jednotka a zásobník teplé užitkové vody mohou být postaveny z důvodu úspory místa na sebe, případně se mohou nainstalovat vedle sebe, pokud je k dispozici omezená výška.



EKHTS: Zásobník na teplou užitkovou vodu

- > K dostání ve velikostech 200 a 260 litrů
- > Efektivní nárůst teploty: z 10 °C na 50 °C za pouhých 60 minut*
- > Tepelná ztráta je díky vysoce kvalitní izolaci snížena na minimum
- > Vnitřní jednotka může v potřebných intervalech automaticky ohřát vodu na 60 °C nebo vyšší, aby se zamezilo riziku množení bakterií.

* Test vykonán u 16kW venkovní jednotky při okolní teplotě 7 °C, se zásobníkem na 200 litrů



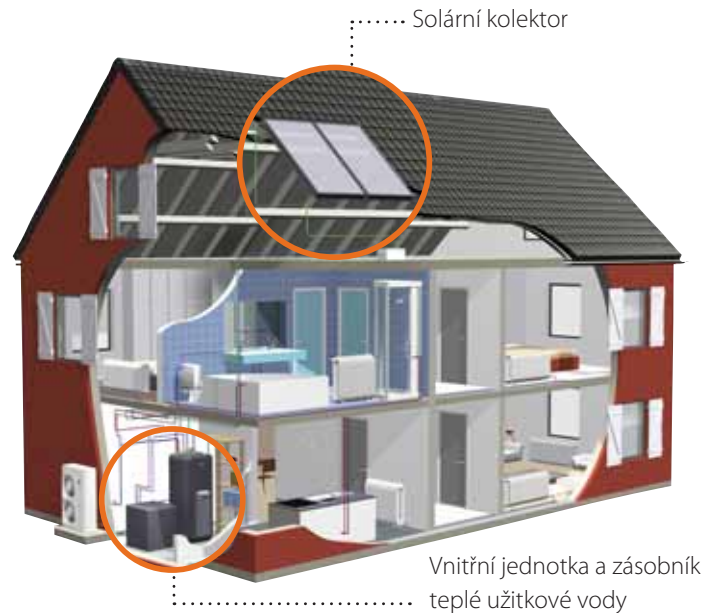
→ 3. SOLÁRNÍ PŘIPOJENÍ

Solární kolektory

Slunce nám každoročně bezplatně poskytuje v průměru 75 % energie, kterou potřebujeme na ohřev užitkové vody na požadovanou teplotu. Vysoce účinné kolektory s efektivním selektivním povrchem přeměňují veškeré krátkovlnné sluneční záření na teplo. Panely kolektorů lze montovat na střešní tašky.

Provoz

Solární kolektory se plní vodou pouze tehdy, když slunce dodává dostatečné teplo. V takovém případě se obě čerpadla v řídicí a čerpací jednotce na krátkou dobu zapnou a naplní kolektory vodou ze zásobníku. Po naplnění, které trvá méně než 1 minutu, se jedno z čerpadel vypne a cirkulaci vody udržuje jen zbývající čerpadlo.



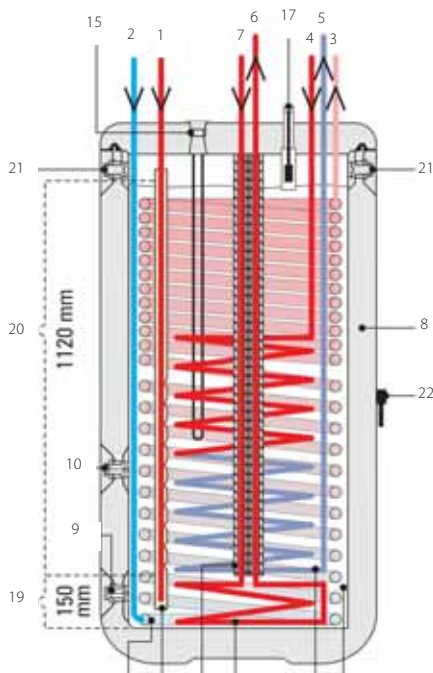
Beztlakový systém

Pokud není k dispozici dostatek slunečního záření nebo solární zásobník nepotřebuje více tepla, napájecí čerpadlo se vypne a celý solární systém se vypustí do zásobníku. Přídavek nemrznoucí směsi není potřebný, protože když se instalace nepoužívá, kolektory nejsou naplněné vodou - to je další ekologická výhoda!

EKHWP: zásobník na teplou užitkovou vodu

Zásobník teplé užitkové vody má dvě sekce: Horní sekci, která je vždy horká – tzv. **aktivní vodní zónu** – a dolní, chladnější sekci, tzv. **solární zónu**.

1. **Aktivní voda** se ohřívá v horní sekci zásobníku. Vysoká teplota této sekce zajišťuje, aby byl vždy k dispozici dostatek teplé vody.
2. Solární kolektory pracují tím účinněji, čím chladnější voda jimi protéká. Proto se voda, která se přivádí přímo do kolektorů, akumuluje ve spodní, **solární zóně** zásobníku.



- | | |
|---|--|
| 1. Vstup ze solárního kolektoru (připojovací spoj 1" F) | 13. Tepelný výměník pro podporu vytápění |
| 2. Vstup studené vody (1" M) | 14. Tepelný izolační kryt pro podporu vytápění |
| 3. Výstup teplé vody (1" M) | 15. Vkládací otvor pro volitelný elektrický ohříváč (nepoužívá se) |
| 4. Vstup z tepelného čerpadla (1" M) | 16. Vstupní vrstvené potrubí solárního kolektoru |
| 5. Návrat do tepelného čerpadla (1" M) | 17. Indikátor úrovně naplnění |
| 6. Výstup pomocného ohřevu (1" M) | 18. Voda zásobníku (bez tlaku) |
| 7. Vstup pomocného ohřevu (1" M) | 19. Solární zóna |
| 8. Zásobník na teplou užitkovou vodu | 20. Zóna technologické vody |
| 9. Napouštěcí a vypouštěcí ventil | 21. Bezpečnostní armatura proti přetékání |
| 10. Přípojka pro vyrovnávací potrubí (nepoužívá se) | 22. Držadlo |
| 11. Tepelný výměník teplé užitkové vody | |
| 12. Tepelný výměník nabíjecí | |

→ 4. JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Ovladač systému

Uživatelské rozhraní ovládá vysokoteplotní vytápěcí systém dvěma způsoby:

1/ Plovoucí nastavená hodnota závislá na počasí

Pokud je plovoucí funkce nastavené hodnoty povolena, nastavená hodnota pro teplotu vody na výstupu bude záviset na teplotě venkovního prostředí. Při nízkých venkovních teplotách se teplota výstupní vody zvyšuje, aby byla uspokojena rostoucí potřeba tepla pro budovu. Při vyšších venkovních teplotách se teplota výstupní vody sníží pro úsporu energie.



2/ Ovládání termostatem

S uživatelským rozhraním systému Daikin Altherma s integrovaným snímačem teploty lze snadno, rychle a pohodlně regulovat ideální teplotu v místnosti.

Uživatelské rozhraní s jednoduchým ovládaním pro vysokoteplotní aplikace vám zaručuje pohodlí:

- Prostorové vytápění
- Funkce vypnutí
- Tichý režim
- Časovač
- Funkce omezení výkonu
- Režim ohřevu užitkové vody
- Funkce dezinfekce

Volitelný pokojový termostat

Mezi podlahové vytápění a podlahu je možné umístit externí snímač (EKRTETS), který je volitelným příslušenstvím bezdrátového pokojového termostatu. Termostat měří teplotu v místnosti a komunikuje přímo s uživatelským rozhraním.

LCD displej pokojového termostatu indikuje během zlomku sekundy veškeré potřebné informace, které se týkají nastavení systému Daikin Altherma. Uživatel může snadno procházet jednotlivými menu; nejběžnější z nich obsahují:

- Nastavení teploty v místnosti na základě měření ze zabudovaného nebo externího snímače
- Funkce vypnutí (s integrovanou funkcí ochrany proti zamrznutí)
- Prázdninový funkční režim
- Režimy komfortu a omezené funkce
- Čas (den a měsíc)
- Programovatelný týdenní časovač se 2 uživatelsky definovanými a 5 přednastavenými programy s až 12 akcemi na den
- Funkce Keylock (zablokování tlačítek)
- Možnost nastavení určitých limitů. Instalační technik může změnit horní a dolní limit
- Ochrana teploty podlahy *

*pouze v kombinaci s EKRTETS



Vytápění, ohřev vody a chlazení

Flexibilní

Daikin Altherma Flex:
vytápění pro bytové
a komerční aplikace



řešení

Daikin Altherma Flex pro domácnosti a komerční prostory je systém **vše-v-jednom**, který nabízí vytápění, ohřev užitkové vody a chlazení a díky dokonalé technologii tepelných čerpadel Daikin je velmi **energeticky účinný**.

Daikin Altherma Flex je odpovědí na současné i budoucí požadavky vyplývající ze stoupajících cen energií a současných neakceptovatelných dopadů tradičních systémů vytápění pro komerční aplikace, jako jsou školy, nemocnice, lázně, tělocvičny a hotely, na životní prostředí. U Daikin Altherma Flex pocházejí 2/3 vyrobeného tepla ze vzduchu, který je obnovitelným zdrojem energie a navíc zdarma! Daikin Altherma Flex dosahuje v mírném klimatickém pásmu západní a východní Evropy typický celoroční koeficient COP hodnoty 3.

Navíc Daikin Altherma Flex je **modulární systém**. Ve vašem projektu můžete kombinovat jednu nebo více venkovních jednotek až s deseti jednotkami připojenými na jednu vnitřní jednotku.

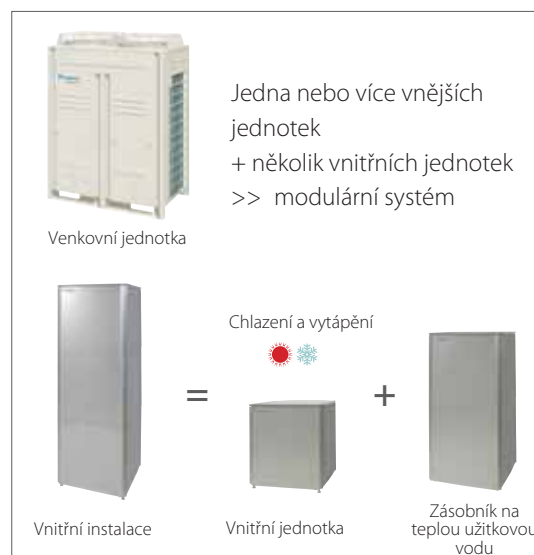
Účinná klimatizace pro rezidenční aplikace



1
Teplá voda

2
Vytápění

3
Chlazení



Komerční použití

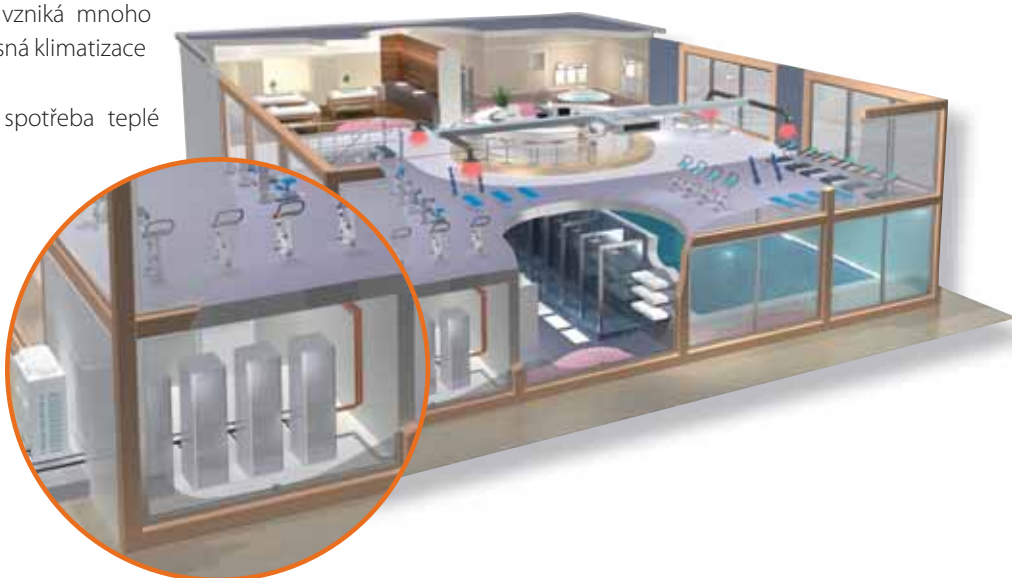
Praktické řešení a teplá voda je k dispozici, když je potřeba

Složité klimatizace fitness center:

- velké tělocvičny, kde vzniká mnoho tepla a vyžaduje se přesná klimatizace v celém prostoru
- velká a nepravidelná spotřeba teplé vody v šatnách

Řešení:

- Daikin Altherma Flex je modulární a flexibilní řešení.



SYSTÉM 3 V 1

Daikin Altherma Flex ohřívá, ochlazuje a vyrábí teplou užitkovou vodu:

- Vytápění: teplota výstupní vody až 80 °C
- Chlazení: teplota výstupní vody až 5 °C
- Teplá voda: teplota vody v zásobníku až 75 °C

Díky funkci zpětného získávání tepla může systém ohřívát teplou vodu v zásobníku až na 60 °C prostřednictvím odpadního tepla z chlazení.

ENERGETICKY EFEKTIVNÍ TECHNOLOGIE TEPELNÉHO ČERPADLA

V porovnání s kotly na topný olej z toho vyplývá:

- O 36 % nižší provozní náklady*
- Až o 71 % nižší emise CO₂ *
- Omezení využívání primárních zdrojů energie až o 35 %*

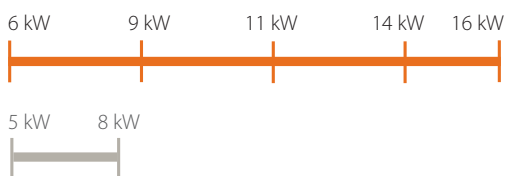
* Data jsou vypočtena na základě podmínek v Belgii: SCOP = 3, průměrné ceny energie 2007-2010, součinitel emisí CO₂ při výrobě elektrické energie

MODULÁRNÍ SYSTÉM

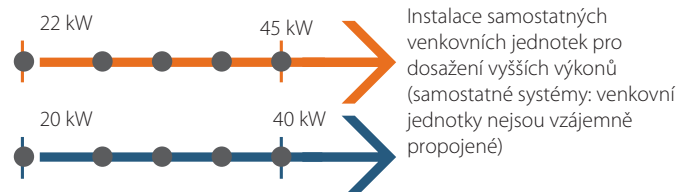
Jedna nebo více venkovních jednotek tepelných čerpadel ovládaných invertorem může vytápět, chladit a ohřívát vodu. Venkovní jednotky o výkonu 23 až 45 kW odeberou teplo z okolního vzduchu, zvýší jeho teplotu na střední hodnotu a přenesou tuto tepelnou energii do jednotlivých vnitřních jednotek.

Vnitřní jednotky jsou dodávány v různém provedení (6, 9, 11, 14 a 16 kW) a je tedy možné zajistit optimální účinnost. Jedna venkovní jednotka může být kombinována až s deseti vnitřními jednotkami. U větších aplikací lze nainstalovat Více venkovních jednotek.

1 Komerční prostor / 1 Byt



Celá budova



Instalace samostatných venkovních jednotek pro dosažení vyšších výkonů (samostatné systémy: venkovní jednotky nejsou vzájemně propojené)



Poznámka: Vytápění při venkovní teplotě 7 °C, chlazení při venkovní teplotě 35 °C

→ 1. KOMBINACE DVOU TECHNOLOGIÍ DAIKIN

VENKOVNÍ JEDNOTKA: Technologie Daikin VRV

Modulární flexibilita

Daikin Altherma využívá uznávanou technologii VRV Daikin. K jedné venkovní jednotce lze připojit několik vnitřních jednotek. Kombinace kompresorů s řízením PID (Proporcionální/Integrální/Diferenciální) a elektronických expanzních ventilů ve venkovní jednotce průběžně řídí objem obíhajícího chladiva tak, aby odpovídal změnám tepelné zátěže u připojených vnitřních jednotek. To umožňuje vzájemně nezávislé fungování vnitřních jednotek, a tudíž jejich úplnou flexibilitu.

Každý byt si udržuje kontrolu nad tím, jak je vytápěn, nad ohřevem vody i chlazením.

Zpětné získávání tepla

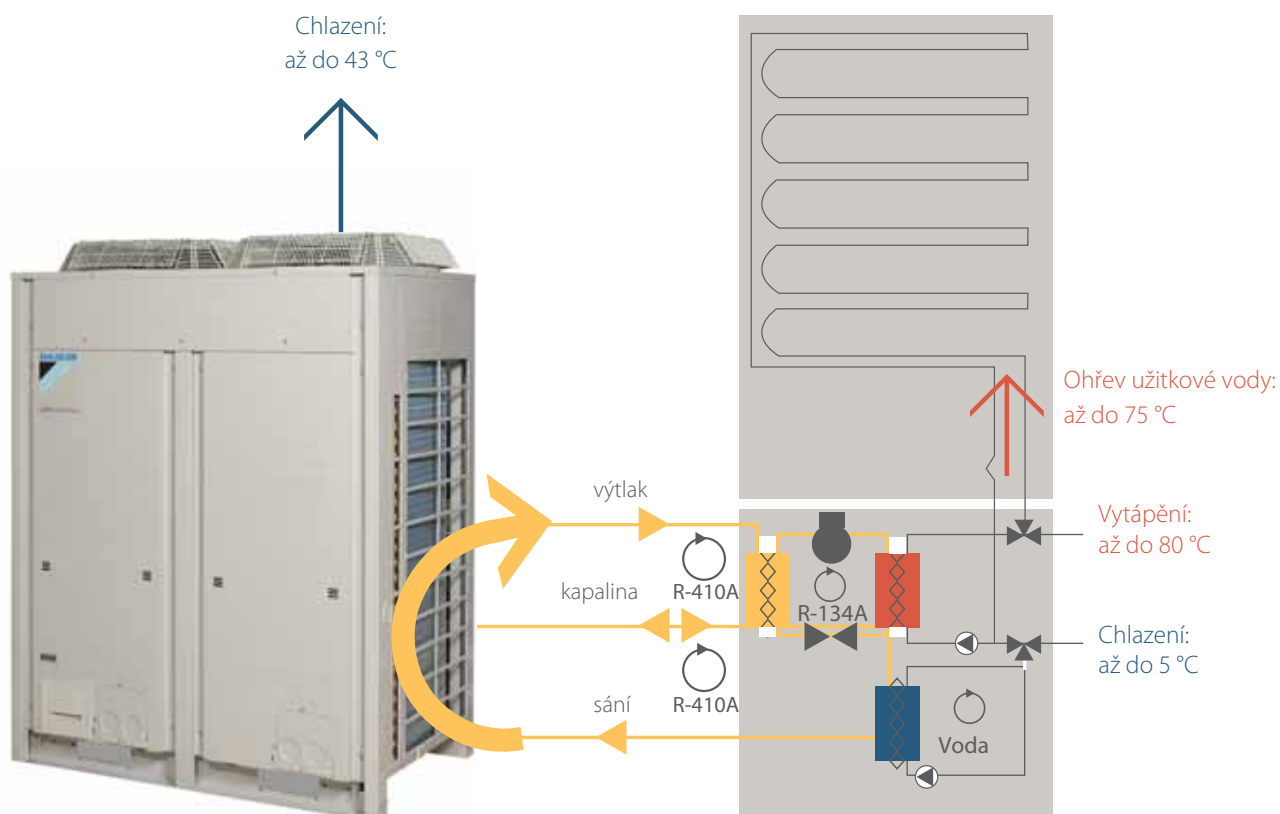
Teplu absorbované během chlazení jednoho bytu je možné namísto jednoduchého vypuštění do vzduchu získat zpět. Toto zpětně získané teplo lze využít

- pro výrobu teplé užitkové vody v témže bytu
- pro ohřev prostoru a výrobu teplé užitkové vody v jiném bytu

Dostupná energie se maximálně využije, a tím se snižují náklady na elektřinu.

Kompresor s invertorem

Daikin Altherma Flex dosahuje své pozoruhodně nízké spotřeby energie díky unikátní kombinaci vysoce efektivních kompresorů Daikin s inverterovým řízením s proměnlivými pracovními body. To umožňuje přesné dávkování výkonu podle okamžité potřeby tepla v budově. Schopnost optimálně řídit topný výkon venkovní jednotky rovněž znamená získat maximum komfortu při minimální spotřebě energie.



VNITŘNÍ JEDNOTKA: Kaskádová technologie Daikin Altherma

Kaskádová technologie Daikin využívá venkovní jednotku, která odebírá teplo z okolního vzduchu a přenáší jej do vnitřní jednotky prostřednictvím okruhu s chladivem R-410A. Vnitřní jednotka toto teplo v chladicím okruhu s R-134a převádí na vyšší teplotní hladinu, aby se mohlo použít k ohřevu vodního okruhu. Díky jedinečnému přístupu, který spočívá v kaskádové soustavě kompresorů, lze dosáhnout teploty vody 80 °C bez použití přídavných el. topných těles.

Prostorové vytápění

Daikin Altherma Flex využívá ke zlepšení účinnosti vytápění kaskádovou technologii, protože oproti tepelným čerpadlům s jedním chladicím okruhem má mnoho výrazných výhod:

- zajišťuje široký rozsah teplot vody (25 °C - 80 °C), jež umožňuje připojení všech typů otopných ploch, včetně podlahového topení, konvektorů a radiátorů. Systém je současně slučitelný se stávajícími radiátory
- při vyšších teplotách vody nedochází k žádným poklesům výkonů
- vysoké výkony i při nízkých teplotách okolního prostředí až do -20 °C
- není zapotřebí žádný el. topné těleso

Ohřev užitkové vody

Kaskádová technologie dodává také vodu o teplotě 75 °C, kterou lze využít k ohřevu zásobníku teplé užitkové vody. Výroba teplé užitkové vody v domácnosti je tak vysoce efektivní.

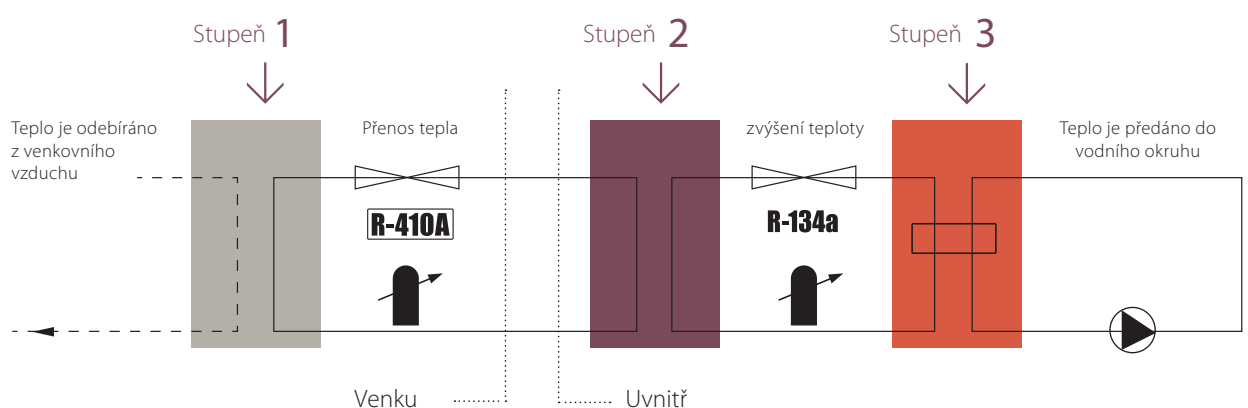
- Teplou užitkovou vodu lze ohřát až na 75 °C i bez pomoci topného tělesa
- Není potřebný elektrický ohřev pro likvidaci bakterií Legionella
- COP 3,0 pro vytápění na 15 °C až 60 °C
- Doba ohřevu z 15 °C na 60 °C za 70 minut (zásobník 200 l)
- Ekvivalentní objem teplé vody 320 l při 40 °C (bez opětovného ohřevu) pro zásobník 200 l při teplotě 60 °C. Větší objemy ekvivalentní teplé vody jsou k dispozici u zásobníku 260 l nebo prostřednictvím vyšší teploty vody v zásobníku.

Chlazení

Druhý cyklus chladiva R-134a lze za účelem nabídky efektivnějšího chlazení obejít. Chladicí okruh s R-410A se obrátí a okruh studené vody se využije pro chlazení místností.

- Vysoké chladicí výkony s teplotou vody až 5 °C v kombinaci s konvektorem tepelného čerpadla Daikin nebo fan coils Daikin
- Možnost podlahového chlazení s teplotou vody až 18 °C
- Teplo pocházející z chlazení lze získat zpět a vyhřívat jím zásobník teplé užitkové vody

Kaskádová technologie





→ 2. ZÁSOBNÍK NA TEPLOU UŽITKOVOU VODU

Vnitřní jednotka a zásobník teplé užitkové vody mohou být postaveny z důvodu úspory místa na sebe, případně se mohou nainstalovat vedle sebe, pokud je k dispozici omezená výška.

EKHTS: Zásobník na teplou užitkovou vodu

- K dostání ve velikostech 200 a 260 litrů
- Efektivní nárůst teploty: z 10 °C na 50 °C za pouhých 60 minut*
- Tepelná ztráta je díky vysoce kvalitní izolaci snížena na minimum
- Vnitřní jednotka může v potřebných intervalech automaticky ohřát vodu na 60 °C, aby se zamezilo riziku množení bakterií.

* Test byl proveden s venkovní jednotkou 16 kW při venkovní teplotě 7 °C, zásobník 200 l

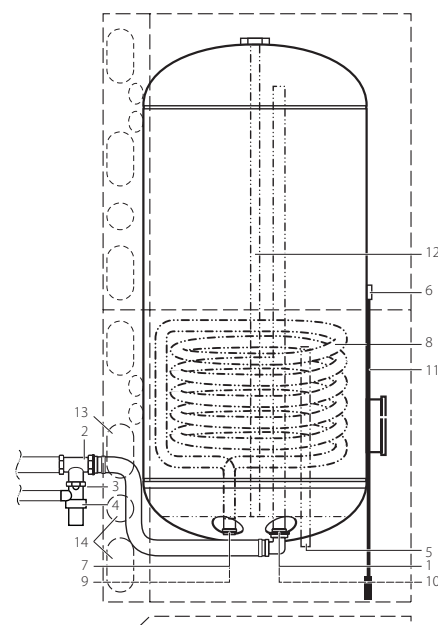
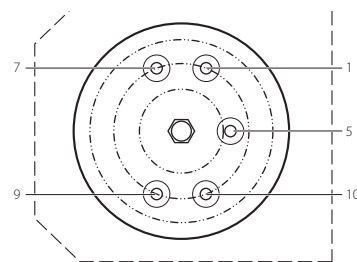


Integrated Design

nebo



Volně stojící



1. Přípojka teplé vody
2. Tvarovka ve tvaru T (externí dodávka)
3. Přípojka přetlakového ventilu
4. Přetlakový ventil (externí dodávka)
5. Recirkulační otvor
6. Zásuvka termistoru
7. Přípojka vstupního potrubí
8. Cívka tepelného výměníku
9. Přípojka vratného potrubí
10. Přípojka studené vody
11. Termistor
12. Anoda
13. Otvory na vyrážení
14. Otvory na vyrážení

→ 3. JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ

Ovladač systému

Uživatelské rozhraní ovládá vysokoteplotní vytápěcí systém dvěma způsoby:

1/ Plovoucí nastavená hodnota závislá na počasí
Pokud je plovoucí funkce nastavené hodnoty povolena, nastavená hodnota pro teplotu vody na výstupu bude záviset na teplotě venkovního prostředí. Při nízkých venkovních teplotách se teplota výstupní vody zvyšuje, aby byla uspokojena rostoucí potřeba tepla pro budovu. Při vyšších venkovních teplotách se teplota výstupní vody sníží pro úsporu energie.

2/ Ovládání termostatem

S uživatelským rozhraním systému Daikin Altherma s integrovaným snímačem teploty lze snadno, rychle a pohodlně regulovat ideální teplotu v místnosti.

Uživatelské rozhraní s jednoduchým ovládáním pro vysokoteplotní aplikace vám zaručuje pohodlí:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| › Prostorové vytápění | › Funkce vypnutí |
| › Tichý režim | › Časovač |
| › Funkce omezení výkonu | › Režim ohřevu užitkové vody |
| › Funkce dezinfekce | |



Volitelný pokojový termostat

Mezi podlahové vytápění a podlahu je možné umístit externí snímač (EKRTETS), který je volitelným příslušenstvím bezdrátového pokojového termostatu. Termostat měří teplotu v místnosti a komunikuje přímo s uživatelským rozhraním. LCD displej pokojového termostatu indikuje během zlomku sekundy veškeré potřebné informace, které se týkají nastavení systému Daikin Altherma. Uživatel může snadno procházet jednotlivými menu; nejběžnější z nich obsahují:

- Nastavení teploty v místnosti na základě měření ze zabudovaného nebo externího snímače
 - Režim chlazení nebo vytápění
 - Funkce vypnutí (s integrovanou funkcí ochrany proti zamrznutí)
 - Prázdninový funkční režim
 - Režimy komfortu a omezené funkce
 - Čas (den a měsíc)
 - Programovatelný týdenní časovač se 2 uživatelsky definovanými a 5 přednastavenými programy s až 12 akcemi na den
 - Funkce Keylock (zablokování tlačítek)
 - Možnost nastavení určitých limitů. Instalační technik může změnit horní a dolní limit
 - Tepelná ochrana podlahy a ochrana proti kondenzaci pro podlahové chlazení *
- * pouze v kombinaci s EKRTETS

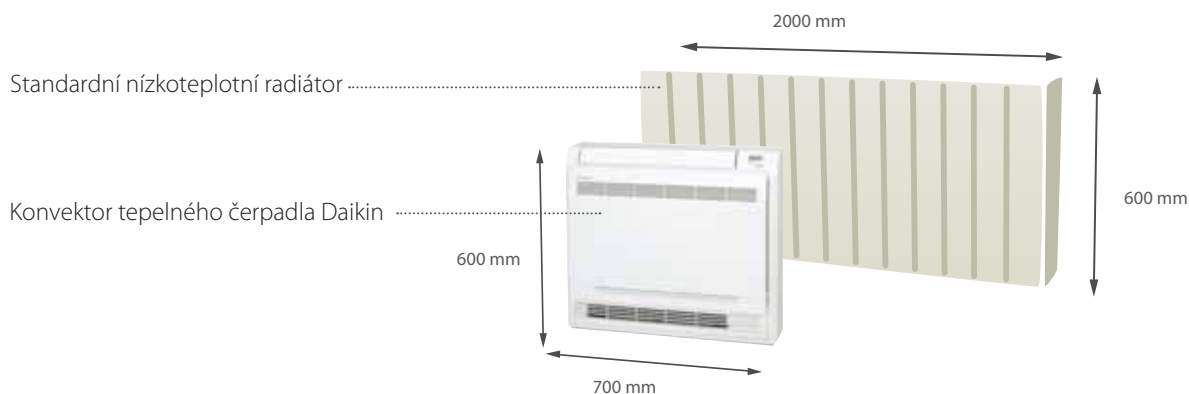


→ 4. KONVEKTOR TEPELNÉHO ČERPADLA

Konvektor tepelného čerpadla Daikin pracuje při typické teplotě vody 45 °C, které lze účinně dosáhnout díky kaskádové technologii Daikin Altherma.

Konvektor tepelného čerpadla je tak ideální otopnou plochou pro bytové domy, kde poskytuje vysokou úroveň komfortu:

- Malé rozměry v porovnání s nízkoteplotními radiátory: šířka je o 2/3 menší



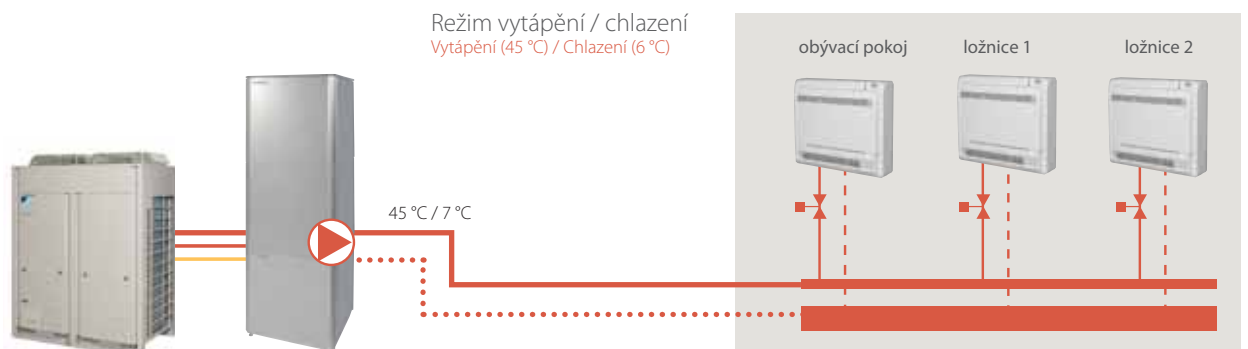
- Nízká hladina hluku až k 19 dB(A), optimální pro ložnice
- Vysoký chladicí výkon s teplotami vody do 6 °C

Ovládání

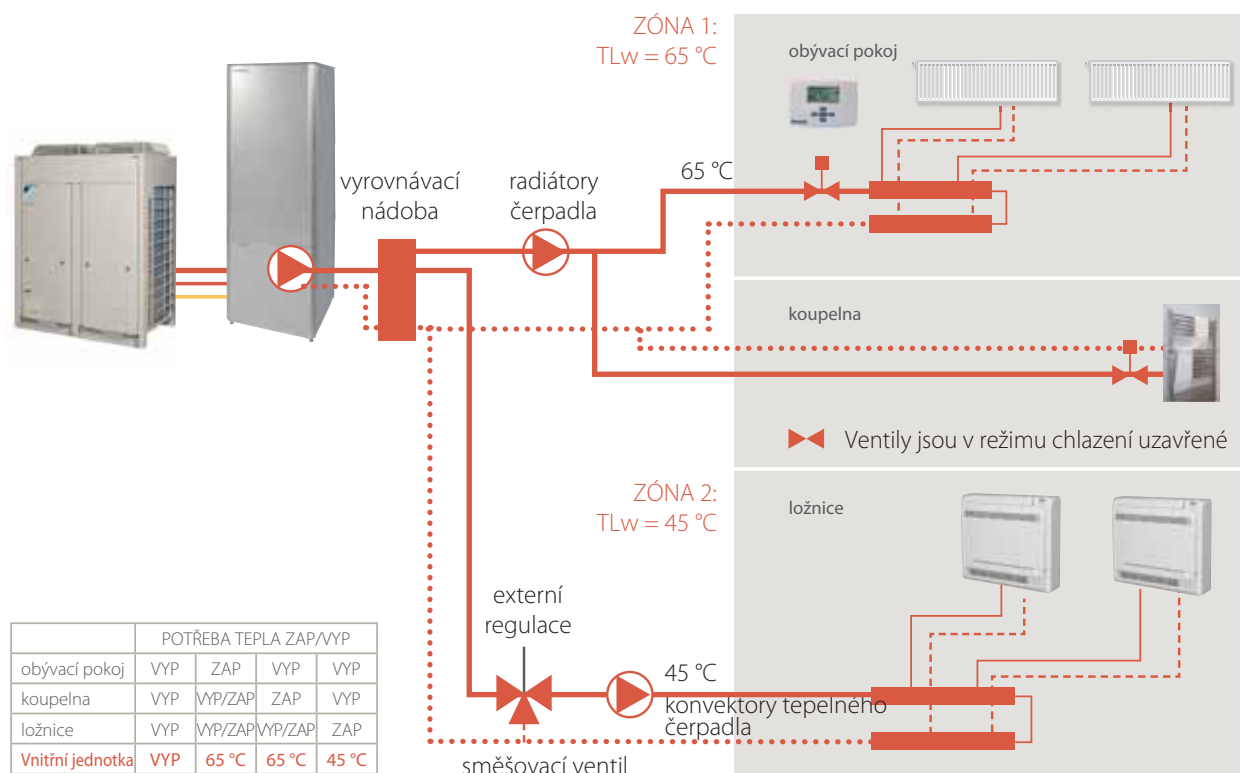
Každý konvektor tepelného čerpadla Daikin je vybaven svou vlastní regulací, tudíž lze jednotlivé místnosti vytápět (nebo chladit) zcela nezávisle. Dálkové ovládání má zabudovaný týdenní časovač pro optimální flexibilitu a komfort. Provoz jednotky lze přizpůsobit individuálním požadavkům.



Infračervené
dálkové ovládání
(standardní)
ARC452A15



Všechny typy otopných těles lze připojit k systému Daikin Altherma pro bytové domy a společné bydlení díky širokému rozsahu teplot vody a schopnosti pracovat s různými body nastavení, což dovoluje i kombinace různých radiátorů pracujících s různými teplotami vody. Bod nastavení pro vnitřní jednotku je funkcí okamžité potřeby různých radiátorů, což zajišťuje optimální účinnost kdykoliv a za jakýchkoliv podmínek.



Selekční programy

Společnost Daikin vytvořila tři selekční programy, které pomohou s přesnými odhady pro váš projekt. Společnost tím nabízí maximální pomoc v nejranějších nejranějších fázích výběru! / ve fázi, kdy zvažujete možnosti!

Provedte rychlý odhad úspor provozních nákladů a snížení emisí CO₂ pomocí **kalkulačky úspory energie**. Poté pomocí **simulačního softwaru** Daikin Altherma prověřte svou aplikaci a vyberte vhodné tepelné čerpadlo podle specifických požadavků budovy a místa. A pro nové budovy a renovace **software pro výběr a simulace Daikin Altherma** umožňuje rychlou a snadnou identifikaci optimální kombinaci komponent.





→ 1. KALKULAČKA ÚSPORY ENERGIE

Společnost Daikin nabízí webový nástroj pro rychlý odhad úspor provozních nákladů a snížení emisí CO₂. Po zadání několika málo údajů (umístění, typ budovy, podlahová plocha, počet osob v prostoru) se provede srovnání systému tepelného čerpadla Daikin Altherma a tradičního systému vytápění. Porovnání bere do úvahy vytápění a ohřev užitkové vody. Kalkulačku naleznete pro nové budovy a renovace na adrese <http://ecocalc.daikin.eu>



→ 2. SOFTWARE PRO SIMULACI

Simulační software Daikin Altherma lze použít pro každou aplikaci pro výběr správného tepelného čerpadla. Jsou zohledněny potřeby budovy a specifická data o klimatu. Instalatér může zadat následující data:

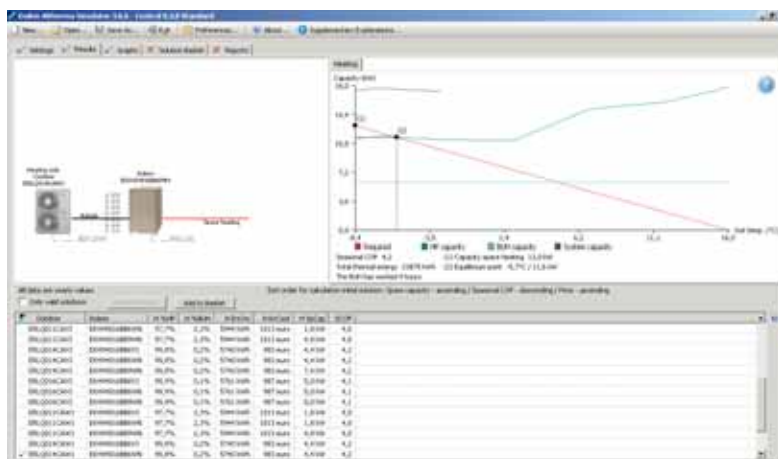
- aplikace v domě: zátěž vytápění/chlazení, teploty vody, napájení elektrickým proudem
- klimatické podmínky: umístění, projektovaná teplota
- požadavky na teplou užitkovou vodu: objem nádrže, materiál, připojení na solární systém
- preference: teplota při „vypnutém topení“, funkce nočního poklesu

Na základě údajů o budově a místě software provede výpočet velikosti systému a správný výběr materiálu.

Kromě výběru materiálu software poskytne podrobné informace instalatérovi i koncovému zákazníkovi, jaký mohou očekávat výsledek při použití specifikované jednotky Daikin Altherma pro jejich aplikaci a klima.

- celoroční účinnost systému tepelného čerpadla
- rozsah provozu el. topného tělesa
- spotřeba elektřiny a cena elektřiny za měsíc
- úspory provozních nákladů ve srovnání s tradičním systémem vytápění

Všechny tyto informace budou uvedeny v podrobné zprávě.



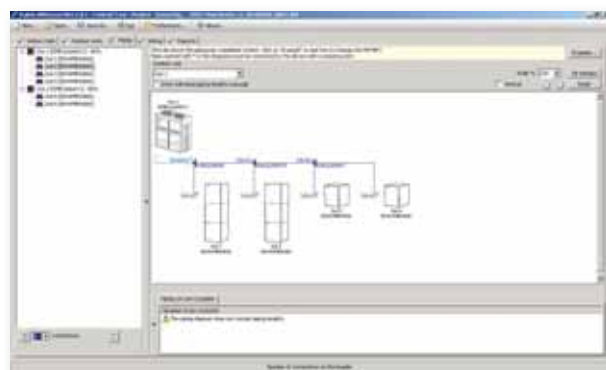
Na webu společnosti Daikin pro vaši zemi si ověřte, zda je tento simulační software dostupný.

→ 3. SOFTWARE PRO VÝBĚR A DESIGN PRO DAIKIN ALTHERMA FLEX

Selekční a simulační software Daikin Altherma pro novostavby nebo rekonstrukce umožňuje rychlý a snadný návrh optimálního složení jednotlivých komponent. Automaticky vybírá vnitřní a venkovní jednotky podle požadované tepelné zátěže na bytovou jednotku a kalkuluje potřebné dimenze potrubí pro chladivo.

Software též umožňuje:

- automatický nebo ruční výběr vnitřních jednotek
- automatický výběr venkovních jednotek
- výpočet průměrů chladivových potrubí
- automatický výběr rozdělovačů Refnet
- vytvoření schémat zapojení a potrubních vedení s možností exportu do souboru DXF
- vytvoření rozsáhlého selekčního záznamu



Technická specifikace

➔ 1. NÍZKOTEPLTNÍ SYSTÉM DAIKIN ALTHERMA

POUZE VYTÁPĚNÍ



VNITŘNÍ JEDNOTKA				EHVH04S18C3V	EHVH08S18C3V	EHVH08S26C9W	EHVH16S18C3V	EHVH16S26C9W	
Opláštění	Barva	Bílá						Bílá	
	Materiál	Pozinkovaný ocelový plech						Pozinkovaný ocelový plech	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	1 732x600x728			1 732x600x728		
Hmotnost	Jednotka		kg	115	116	126	126	129	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.~Max. °C	-25~-25			-25 až 35	-25~35	
		Teploty vody	Min.~Max. °C	15~55			15~55		
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.~Max. °CST	-25~35			-20 až 35	-20~35	
		Teploty vody	Min.~Max. °C	25~60			25~60		
Hladina akustického výkonu	Jmen.		dB(A)	42			42	47	
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dB(A)	28			28	33	



VENKOVNÍ JEDNOTKA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1		
Topný výkon	Min.		kW	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	-				
	Jmen.		kW	4,40 ¹ / 3,27 ²	6,00 ¹ / 4,58 ²	7,40 ¹ / 5,80 ²	11,20 ¹ / 8,56 ²	14,50 ¹ / 10,30 ²	16,00 ¹ / 11,10 ²		
	Max.		kW	5,12 ¹ / 4,81 ²	8,35 ¹ / 6,40 ²	10,02 ¹ / 7,68 ²	11,38 ¹ / 11,33 ²	14,55 ¹ / 14,30 ²	16,10 ¹ / 15,62 ²		
Příkon	Vytápění	Jmen.		kW	0,87 ¹ / 0,81 ²			1,27 ¹ / 1,25 ²		1,66 ¹ / 1,64 ²	
					5,04 ¹ / 4,02 ²			4,74 ¹ / 3,66 ²		4,45 ¹ / 3,53 ²	
COP					7,35x832x307			1 345 x 900 x 320			
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	735x832x307			1 345 x 900 x 320				
Hmotnost	Jednotka		kg	54	56		113 / 114				
Provozní rozsah	Vytápění	Min.~Max.		°C	-25~-25			-25~-35			
					°CST	-25~-35			-20~-35		
Chladivo	Teplá užitková voda	Min.~Max.		°C	-25~-35			-20~-35			
					°CST	R-410A			R-410A		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.		dB(A)	61			62			
					48	49		64			
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.		dB(A)	48			49			
					51	52		66			
Elektrické napájení	Označení / Fáze / Frekvence / Napětí			Hz/V	V3/1~/50/230			V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400			
Proud	Doporučené jištění			A	20			40/20			

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

(2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 2 °C/1 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)



VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



VNITŘNÍ JEDNOTKA				EHVX04S18C3V	EHVX08S18C3V	EHVX08S26C9W	EHVX16S18C3V	EHVX16S26C9W	
Opláštění	Barva	Bílá						Bílá	
	Materiál	Pozinkovaný ocelový plech						Pozinkovaný ocelový plech	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	1 732x600x728			1 732x600x728		
Hmotnost	Jednotka		kg	115	117	126	121	129	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.~Max. °C	-25~-25			-25~-25		
		Teploty vody	Min.~Max. °C	15~55			15~55		
	Chlazení	Okolní prostředí	Min.~Max. °CST	10~43			10~46		
		Teploty vody	Min.~Max. °C	5~22			5~22		
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.~Max. °CST	-25~-35			-25~-35		
		Teploty vody	Min.~Max. °C	25~60			25~60		
Hladina akustického výkonu	Jmen.		dB(A)	42			47	47	
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dB(A)	28			33	33	

VENKOVNÍ JEDNOTKA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1		
Topný výkon	Min.		kW	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	-				
	Jmen.		kW	4,40 ¹ / 3,27 ²	6,00 ¹ / 4,58 ²	7,40 ¹ / 5,80 ²	11,20 ¹ / 8,56 ²	14,50 ¹ / 10,30 ²	16,00 ¹ / 11,10 ²		
	Max.		kW	5,12 ¹ / 4,81 ²	8,35 ¹ / 6,40 ²	10,02 ¹ / 7,68 ²	11,38 ¹ / 11,33 ²	14,55 ¹ / 14,30 ²	16,10 ¹ / 15,62 ²		
Chladič výkon	Min.		kW	2,00 ¹ / 2,00 ²			-				
				5,00 ¹ / 4,17 ²			6,76 ¹ / 4,84 ²		6,86 ¹ / 5,36 ²		
Příkon	Vytápění	Jmen.		kW	0,87 ¹ / 0,81 ²			1,27 ¹ / 1,25 ²		1,66 ¹ / 1,64 ²	
					1,48 ¹ / 1,80 ²			1,96 ¹ / 2,07 ²		2,01 ¹ / 2,34 ²	
Chlazení	Jmen.		kW	5,04 ¹ / 4,02 ²			4,74 ¹ / 3,66 ²		4,45 ¹ / 3,53 ²		
				3,37 ¹ / 2,32 ²			3,45 ¹ / 2,34 ²		3,42 ¹ / 2,29 ²		2,72
COP					7,35x832x307			1 345 x 900 x 320			
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	735x832x307			1 345 x 900 x 320				
Hmotnost	Jednotka		kg	54	56		113 / 114				
Provozní rozsah	Vytápění	Min.~Max.		°C	-25~-25			-25~-35			
					°CST	10~43			10~46		
					°C	-25~-35			-20~-35		
Chladivo	Teplá užitková voda	Min.~Max.		°C	-25~-35			-20~-35			
					°CST	R-410A			R-410A		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.		dB(A)	61			62			
					48	63		64			
Hladina akustického tlaku	Chlazení	Jmen.		dB(A)	48			49			
					50	50		52			
Elektrické napájení	Označení / Fáze / Frekvence / Napětí			Hz/V	V3/1~/50/230			V3/1~/50/230 // W1/3N~/50/400			
Proud	Doporučené jištění			A	20			40/20			

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

(2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 2 °C/1 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)



POUZE VYTÁPĚNÍ



VNITŘNÍ JEDNOTKA				EHBH04C3V	EHBH08C3V	EHBH08C9W	EHBH16C3V	EHBH16C9W	
Opláštění	Barva	Bílá						Bílá	
	Materiál	Pozinkovaný ocelový plech						Pozinkovaný ocelový plech	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	890 x 480 x 344			890 x 480 x 344		
Hmotnost	Jednotka		kg	44	46	48	45	48	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.–Max. °C	-25~25			-25~35		
		Teploty vody	Min.–Max. °C	15~55			15~55		
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.–Max. °CST	-25~35			-20~35		
		Teploty vody	Min.–Max. °C	25~80			25~80		
Hladina akustického výkonu	Jmen.		dBA	40			47		
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dBA	26			33		



VENKOVNÍ JEDNOTKA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Topný výkon	Min.		kW	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	-		
	Jmen.		kW	4,40 ¹ / 3,27 ²	6,00 ¹ / 4,58 ²	7,40 ¹ / 5,80 ²	11,20 ¹ / 8,56 ²	14,50 ¹ / 10,30 ²	16,00 ¹ / 11,10 ²
	Max.		kW	5,12 ¹ / 4,81 ²	8,35 ¹ / 6,40 ²	10,02 ¹ / 7,68 ²	11,38 ¹ / 11,33 ²	14,55 ¹ / 14,30 ²	16,10 ¹ / 15,62 ²
Příkon	Vytápění	Jmen.	kW	0,87 ¹ / 0,81 ²	1,27 ¹ / 1,25 ²	1,66 ¹ / 1,64 ²	3,43 ¹ / 2,38 ²	3,37 ¹ / 3,02 ²	3,76 ¹ / 3,31 ²
COP				5,04 ¹ / 4,02 ²	4,74 ¹ / 3,66 ²	4,45 ¹ / 3,53 ²	4,60 ¹ / 3,60	4,30 ¹ / 3,41	16,00 ¹ / 4,25
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	735x832x307			1 345 x 900 x 320		
Hmotnost	Jednotka		kg	54	56		113 / 114		
Provozní rozsah	Vytápění	Min.–Max.	°CMT	-25~25			-25~35		
	Teplá užitková voda	Min.–Max.	°CST	-25~35			-20~35		
Chladivo	Typ			R-410A			R-410A		
	Náplň		kg	1,45	1,60		3,4		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.	dBA	61		62	64		66
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	48		49	51		52
Elektrické napájení	Označení / Fáze / Frekvence/ Napětí			Hz/V			V3/1~/50/230		
Proud	Doporučené jistiění			A			20		

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)
 (2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 2 °C/1 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)



VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ



VNITŘNÍ JEDNOTKA				EHBX04C3V	EHBX08C3V	EHBX08C9W	EHBX16C3V	EHBX16C9W	
Opláštění	Barva	Bílá						Bílá	
	Materiál	Pozinkovaný ocelový plech						Pozinkovaný ocelový plech	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	890 x 480 x 344			890 x 480 x 344		
Hmotnost	Jednotka		kg	44	46	48	45	48	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.–Max. °C	-25~25			-25~35		
		Teploty vody	Min.–Max. °C	15~55			15~55		
	Chlazení	Okolní prostředí	Min.–Max. °CST	10~43			10~46		
		Teploty vody	Min.–Max. °C	5~22			5~22		
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.–Max. °CST	-25~35			-20~35		
		Teploty vody	Min.–Max. °C	25~80			25~80		
Hladina akustického výkonu	Jmen.		dBA	40			47		
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dBA	26			33		

VENKOVNÍ JEDNOTKA				ERLQ004CV3	ERLQ006CV3	ERLQ008CV3	ERLQ011CV3/CW1	ERLQ014CV3/CW1	ERLQ016CV3/CW1
Topný výkon	Min.		kW	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	1,80 ¹ / 1,80 ²	-		
	Jmen.		kW	4,40 ¹ / 3,27 ²	6,00 ¹ / 4,58 ²	7,40 ¹ / 5,80 ²	11,20 ¹ / 8,56 ²	14,50 ¹ / 10,30 ²	16,00 ¹ / 11,10 ²
	Max.		kW	5,12 ¹ / 4,81 ²	8,35 ¹ / 6,40 ²	10,02 ¹ / 7,68 ²	11,38 ¹ / 11,33 ²	14,55 ¹ / 14,30 ²	16,10 ¹ / 15,62 ²
Chladicí výkon	Min.		kW	2,00 ¹ / 2,00 ²	2,50 ¹ / 2,50 ²	2,50 ¹ / 2,50 ²	-		
	Jmen.		kW	5,00 ¹ / 4,17 ²	6,76 ¹ / 4,84 ²	6,86 ¹ / 5,36 ²	11,72	12,55	13,12
Příkon	Vytápění	Jmen.	kW	0,87 ¹ / 0,81 ²	1,27 ¹ / 1,25 ²	1,66 ¹ / 1,64 ²	3,43 ¹ / 2,38 ²	3,37 ¹ / 3,02 ²	3,76 ¹ / 3,31 ²
	Chlazení	Jmen.	kW	1,48 ¹ / 1,80 ²	1,96 ¹ / 2,07 ²	2,01 ¹ / 2,34 ²	4,31	5,09	5,74
COP				5,04 ¹ / 4,02 ²	4,74 ¹ / 3,66 ²	4,45 ¹ / 3,53 ²	4,60 ¹ / 3,60	4,30 ¹ / 3,41	16,00 ¹ / 4,25
EER				3,37 ¹ / 2,32 ²	3,45 ¹ / 2,34 ²	3,42 ¹ / 2,29 ²	2,72	2,47	2,29
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	735x832x307			1 345 x 900 x 320		
Hmotnost	Jednotka		kg	54	56		113 / 114		
Provozní rozsah	Vytápění	Min.–Max.	°CMT	-25~25			-25~35		
	Chlazení	Min.–Max.	°CST	10~43			10~46		
	Teplá užitková voda	Min.–Max.	°CST	-25~35			-20~35		
Chladivo	Typ			R-410A			R-410A		
	Náplň		kg	1,45	1,60		3,4		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.	dBA	61		62	64		66
	Chlazení	Jmen.	dBA	63		63	64	66	69
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	48		49	51		52
	Chlazení	Jmen.	dBA	48	49	50	50	52	54
Elektrické napájení	Označení / Fáze / Frekvence/ Napětí			Hz/V			V3/1~/50/230		
Proud	Doporučené jistiění			A			20		

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)
 (2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 2 °C/1 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)



POUZE VYTÁPĚNÍ

SYSTÉM MONOBLOC

JEDNOFÁZOVÝ



VENKOVNÍ JEDNOTKA S VYHŘÍVÁNÍM SPODNÍ DESKY					EDLQ011BB6V3	EDLQ014BB6V3	EDLQ016BB6V3				
Topný výkon	Jmen.				11,20 ¹ / 8,11 ²		14,00 ¹ / 9,72 ²		16,00 ¹ / 10,69 ²		
Příkon	Vytápění	Jmen.			2,56 ¹ / 2,57 ²		3,29 ¹ / 3,12 ²		3,88 ¹ / 3,44 ²		
COP					4,38 ¹ / 3,16 ²		4,25 ¹ / 3,12 ²		4,12 ¹ / 3,11 ²		
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka		mm	1 418 X 1 435 X 382						
Hmotnost	Jednotka				kg						
Hydraulický komponent	El. topné těleso	Typ		6V3							
		Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí	1~/50/230							
		Hz/V									
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.~Max.	°CMT	EDLQ: -20~35						
		Teploty vody	Min.~Max.	°C	15~55						
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.~Max.	°CST	EDLQ: -20~43						
		Teploty vody	Min.~Max.	°C	25~80						
Chladivo	Typ		R-410A								
	Náplň		kg	2,95							
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.			64	65	66				
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.			51		52				
Kompresor	Přívodní napájení	Označení			V3						
		Fáze			1~						
		Frekvence			Hz						
		Napětí			V						
					230						

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

(2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 45 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

POUZE VYTÁPĚNÍ

SYSTÉM MONOBLOC

TŘÍFÁZOVÝ



VENKOVNÍ JEDNOTKA S VYHŘÍVÁNÍM SPODNÍ DESKY					EDLQ011BB6W1	EDLQ014BB6W1	EDLQ016BB6W1				
Topný výkon	Jmen.				11,20 ¹ / 8,11 ²		14,00 ¹ / 9,72 ²		16,00 ¹ / 10,69 ²		
Příkon	Vytápění	Jmen.			2,60 ¹ / 2,61 ²		3,30 ¹ / 3,13 ²		3,81 ¹ / 3,44 ²		
COP					4,31 ¹ / 3,11 ²		4,24 ¹ / 3,11 ²		4,20 ¹ / 3,11 ²		
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka		mm	1 418 X 1 435 X 382						
Hmotnost	Jednotka				kg						
Hydraulický komponent	El. topné těleso	Typ		6W1							
		Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí	3~/50/400							
		Hz/V									
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.~Max.	°CMT	EDLQ: -25~35						
		Teploty vody	Min.~Max.	°C	15~55						
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.~Max.	°CST	EDLQ: -25~43						
		Teploty vody	Min.~Max.	°C	25~80						
Chladivo	Typ		R-410A								
	Náplň		kg	2,95							
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.			64	65	66				
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.			49	51	53				
Kompresor	Přívodní napájení	Označení			W1						
		Fáze			3N~						
		Frekvence			Hz						
		Napětí			V						
					400						

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

(2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 45 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

SYSTÉM MONOBLOC

JEDNOFÁZOVÝ



S DESKOVÝM OHŘÍVAČEM				EBLQ011BB6V3	EBLQ014BB6V3	EBLQ016BB6V3
Topný výkon	Jmen.		kW	11,20 ¹ / 8,11 ²	14,00 ¹ / 9,72 ²	16,00 ¹ / 10,69 ²
Chladicí výkon	Jmen.		kW	12,85 ¹ / 10,00 ²	15,99 ¹ / 12,50 ²	16,73 ¹ / 13,10 ²
Příkon	Chlazení	Jmen.	kW	3,87 ¹ / 3,69 ²	5,75 ¹ / 5,39 ²	6,36 ¹ / 5,93 ²
	Vytápění	Jmen.	kW	2,56 ¹ / 2,57 ²	3,29 ¹ / 3,12 ²	3,88 ¹ / 3,44 ²
COP				4,38 ¹ / 3,16 ²	4,25 ¹ / 3,12 ²	4,12 ¹ / 3,11 ²
EER				3,32 ¹ / 2,71 ²	2,78 ¹ / 2,32 ²	2,63 ¹ / 2,21 ²
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	1 418 X 1 435 X 382		
Hmotnost	Jednotka		kg	180		
Hydraulický komponent	El. topné těleso	Typ		6V3		
		Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí	Hz/V	1~/50/230	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CMT		
		Teploty vody	Min.–Max.	°C		
	Chlazení	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CST		
		Teploty vody	Min.–Max.	°C		
Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CST			
	Teploty vody	Min.–Max.	°C			
Chladivo	Typ			R-410A		
	Náplň		kg	2,95		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.	dBA	64	65	66
	Chlazení	Jmen.	dBA	65	66	69
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	5	5	52
	Chlazení	Jmen.	dBA	50	52	54
Kompresor	Přívodní napájení	Označení		V3		
		Fáze		1~		
		Frekvence	Hz	50		
		Napětí	V	230		

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)
 (2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 45 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

SYSTÉM MONOBLOC

TŘÍFÁZOVÝ



S DESKOVÝM OHŘÍVAČEM				EBLQ011BB6W1	EBLQ014BB6W1	EBLQ016BB6W1
Topný výkon	Jmen.		kW	11,20 ¹ / 8,11 ²	14,00 ¹ / 9,72 ²	16,00 ¹ / 10,69 ²
Chladicí výkon	Jmen.		kW	12,85 ¹ / 10,00 ²	15,99 ¹ / 12,50 ²	16,73 ¹ / 13,10 ²
Příkon	Chlazení	Jmen.	kW	3,87 ¹ / 3,69 ²	5,40 ¹ / 5,06 ²	6,15 ¹ / 5,75 ²
	Vytápění	Jmen.	kW	2,60 ¹ / 2,61 ²	3,30 ¹ / 3,13 ²	3,81 ¹ / 3,44 ²
COP				4,31 ¹ / 3,11 ²	4,24 ¹ / 3,11 ²	4,20 ¹ / 3,11 ²
EER				3,32 ¹ / 2,71 ²	2,96 ¹ / 2,47 ²	2,72 ¹ / 2,28 ²
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	1 418 X 1 435 X 382		
Hmotnost	Jednotka		kg	180		
Hydraulický komponent	El. topné těleso	Typ		6W1		
		Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí	Hz/V	3~/50/400	
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CMT		
		Teploty vody	Min.–Max.	°C		
	Chlazení	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CST		
		Teploty vody	Min.–Max.	°C		
Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.–Max.	°CST			
	Teploty vody	Min.–Max.	°C			
Chladivo	Typ			R-410A		
	Náplň		kg	2,95		
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.	dBA	64	65	66
	Chlazení	Jmen.	dBA	65	66	69
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	49	51	53
	Chlazení	Jmen.	dBA	50	52	54
Kompresor	Přívodní napájení	Označení		W1		
		Fáze		3N~		
		Frekvence	Hz	50		
		Napětí	V	400		

(1) chlazení Ta 35 °C - LWE 18 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 35 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)
 (2) chlazení Ta 35 °C - LWE 7 °C (DT = 5 °C); vytápění Ta DB/WB 7 °C/6 °C - LWC 45 °C (DT = 5 °C) (jmen. hodnoty podle EN14511)

ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKOVou VODU



NÁDRŽ NA UŽITKOVou VODU Z NEREZOvé OCELI				EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Opláštění	Barva	Neutrální bílá						
	Materiál	Nízkouhliková ocel natřená epoxidovou barvou						
Hmotnost	Jednotka	Prázdná	kg	37	45	59	45	59
Zásobník	Objem vody		l	150	200	300	200	300
	Materiál	Nerezová ocel (DIN 1.4521)						
Výměník tepla	Maximální teplota vody		°C	85				
	Množství	1						
Pomocný ohřivač	Materiál potrubí	Nerezová ocel Duplex LDX 2101						
	Jmenovitý výkon		kW	3				
Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí		Hz/V	1~/50/230			2~/50/400	

NÁDRŽ NA UŽITKOVou VODU ZE SMALTOVANÉ OCELI				EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2
Opláštění	Barva	RAL 9010						
	Materiál	Ocel natřená epoxidovou barvou						
Hmotnost	Jednotka	Prázdná	kg	80	104	140	104	140
Zásobník	Objem vody		l	150	200	300	200	300
	Materiál	Smaltovaná ocel podle normy DIN4753TL2						
Výměník tepla	Maximální teplota vody		°C	75				
	Množství	3,0						
Pomocný ohřivač	Jmenovitý výkon		kW	3,0				
Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí		Hz/V	1~/50/230			2~/50/400	



ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKOVou VODU				EKHWP300B		EKHWP500B	
Materiál				Nárazuvzdorný polypropylen			
Hmotnost	Jednotka	Prázdná	kg	59		93	
Výměník tepla	Teplá užitková voda	Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)			
		Čelní oblast	m ²	5,8		6,0	
		Objem ve vnitřní spirále	l	27,9		29,0	
		Provozní tlak	bar	6			
		Plnění	Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)		
Pomocný solární ohřev	Čelní oblast		m ²	2,7		3,8	
		Objem ve vnitřní spirále	l	13,2		18,5	
		Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)			
Zásobník	Objem vody		l	300		500	
		Maximální teplota vody	°C	85			

POKOJOVÝ TERMOSTAT



KABELEM PŘIPOJENÝ POKOJOVÝ TERMOSTAT				EKRTWA	
Rozměry	Jednotka	Výška/Šířka/Hloubka	mm	87/125/34	
Hmotnost	Jednotka		g	215	
Teplota okolí	Skládování	Min./Max.	°C	-20/60	
	Provoz	Min./Max.	°C	0/50	
Rozsah teplotního nastavení	Vytápění	Min./Max.	°C	4/37	
	Chlazení	Min./Max.	°C	4/37	
Hodiny				Ano	
Regulační funkce				Poměrové pásmo	
Elektrické napájení	Napětí		V	Napájení z baterií 3* AA-LR6 (alkalické)	
Připojení	Typ			Kabelové	

BEZDRÁTOVÝ POKOJOVÝ TERMOSTAT				EKTR1	
Rozměry	Termostat	Výška/Šířka/Hloubka	mm	87/125/34	
	Přijímač	Výška/Šířka/Hloubka	mm	170/50/28	
Hmotnost	Termostat		g	210	
	Přijímač		g	125	
Teplota okolí	Skládování	Min./Max.	°C	-20/60	
	Provoz	Min./Max.	°C	0/50	
Rozsah teplotního nastavení	Vytápění	Min./Max.	°C	4/37	
	Chlazení	Min./Max.	°C	4/37	
Hodiny				Ano	
Regulační funkce				Poměrové pásmo	
Elektrické napájení	Termostat	Napětí	V	Napájení z baterií 3x AA-LRG (alkalické)	
	Přijímač	Napětí	V	230	
	Frekvence		Hz	50	
	Fáze			1~	
Připojení	Termostat			Bezdrátové	
	Přijímač			Kabelové	
Maximální vzdálenost od přijímače	Uvnitř		m	přibl. 30 m	
	Venku		m	přibl. 100 m	

SOLÁRNÍ PŘIPOJENÍ



SOLÁRNÍ PŘIPOJENÍ				EKSOLHWAV1	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	770x305x270	
Hmotnost	Jednotka		kg	8	
Provozní rozsah	Teplota okolí	Min.-Max.	°C	1~35	
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dBA	27	
Tepelný výkon	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η_0		%	-	
Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí		Hz/V	1~/50/220-240	
Prívod napájení				Vnitřní jednotka	

SOLÁRNÍ KOLEKTOR



SOLÁRNÍ KOLEKTOR				EKSV26P	EKSH26P	EKSV21P
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	2 000 x 1 300 x 85	1 300 x 2 000 x 85	2 000 x 1 006 x 85
ROZMĚRY	Celkem		m ²	2,601		2,01
	Průzor		m ²	2,364		1,795
	Absorbér		m ²	2,354		1,791
Tepelný výkon*				CELKEM		
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η_0	%		71,2		69,6
	Koeficient tepelné ztráty a1	W/m ² .K		3,86		3,78
	Teplotní závislost koeficientu tepelné ztráty a2	W/m ² .K ²		0,0065		0,0051
Tepelný výkon*				OTVOR		
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η_0	%		78,4		78,1
	Koeficient tepelné ztráty a1	W/m ² .K		4,25		4,24
	Teplotní závislost koeficientu tepelné ztráty a2	W/m ² .K ²		0,0072		0,0057
Tepelný výkon*				ABSORBÉR		
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η_0	%		78,7		78,3
	Koeficient tepelné ztráty a1	W/m ² .K		4,27		4,25
	Teplotní závislost koeficientu tepelné ztráty a2	W/m ² .K ²		0,0072		0,0057
Absorbér	registř z měděného potrubí ve tvaru harfy s laserově navařeným vysoce selektivním povlakovým hliníkovým plátem					
Pláště	MICRO-THERM (absorpce max. 96 %, emise cca 5% +/- 2%)					
Zasklení	Jednotabulové bezpečnostní sklo, přenos +/- 92 %					
Tepelná izolace	Minerální vlna, 50 mm					
Hmotnost		kg		42		35
Objem		l		1,7	2,1	1,3
Max. pokles tlaku při 100 l/h		mBar		3	0,5	3,5
Přípustný sklon střechy	15 °C až 80 °C					
Max. stagnující teplota		°C		200		
Max. provozní tlak		bar		6		

* Tepelný výkon testován v souladu s EN12975-2:2006

KONVEKTOR TEPELNÉHO ČERPADLA



VNITŘNÍ JEDNOTKY				FWXV20A		FWXV15A	
Topný výkon	Celkový výkon	Jmen.	kW	2,0		1,5	
Chladicí výkon	Celkový výkon	Jmen.	kW	1,7		1,2	
	Citelný výkon	Jmen.	kW	1,4		0,98	
Příkon	Vytápění	Jmen.	kW	0,015		0,013	
	Chlazení	Jmen.	kW	0,015		0,013	
Rozměry	Jednotka	Výška/šířka/Hloubka	mm	600/700/210			
Hmotnost	Jednotka		kg	15			
Připojovací rozměry	Kondenzát/vnější průměr/vstup/výstup		mm/palce	18/G 1/2/G 1/2			
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	29		19	
	Chlazení	Jmen.	dBA	29		19	
Elektrické napájení	Počet fází / Frekvence / Napětí		Hz/V	1~/50/60/220-240/220			

(1) Chlazení: vnitřní tepl. 27 °CST, 19 °CMT; tepl. vody na vstupu 7 °C, vzestup teploty vody 5 K. (2) Vytápění: teplota místnosti 20 °CST a teplota vody na vstupu 45 °C, pokles teploty vody 5 K.

➔ 2. VYSOKOTEPLTNÍ SYSTÉM DAIKIN ALTHERMA

VNITŘNÍ JEDNOTKY



VNITŘNÍ JEDNOTKY				EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACY1	EKHBRD014ACY1	EKHBRD016ACY1
Topný výkon	Jmen.		kW	11 ¹ 11 ²	14 ¹ 14 ²	16 ¹ 16 ²	11 ¹ 11 ²	14 ¹ 14 ²	16 ¹ 16 ²
Příkon	Vytápění	Jmen.	kW	3,57 ¹ 4,40 ²	4,66 ¹ 5,65 ²	5,57 ¹ 6,65 ²	3,57 ¹ 4,40 ²	4,66 ¹ 5,65 ²	5,57 ¹ 6,65 ²
COP				3,08 ¹ 2,50 ²	3,00 ¹ 2,48 ²	2,88 ¹ 2,41 ²	3,08 ¹ 2,50 ²	3,00 ¹ 2,48 ²	2,88 ¹ 2,41 ²
Opláštění	Barva			Šedá metaliza					
	Materiál			Pozinkovaný ocelový plech					
Rozměry	Jednotka	Výška/Šířka/Hloubka	mm	705/600/695					
Hmotnost	Jednotka		kg	144,25			147,25		
Provozní rozsah	Vytápění	Okolní prostředí	Min.~Max.	-20~20					
			Teploty vody	25~80					
	Teplá užitková voda	Okolní prostředí	Min.~Max.	-20~35					
			Teploty vody	25~80					
Chladivo	Typ			R-134a					
	Náplň		kg	3,2					
Hladina akustického tlaku	Jmen.		dBA	43 46	45 46	46 46	43 ¹ 46 ²	45 ¹ 46 ²	46 ¹ 46 ²
	Tichý noční režim	Úroveň 1	dBA	40	43	45	40 ¹	43 ¹	45 ¹
Elektrické napájení	Označení			V1			Y1		
	Fáze			1~			3~		
	Frekvence			Hz			50		
	Napětí			V			220-240 / 380-415		
Proud	Doporučené jištění			A			25 / 16		

(1) EW 55 °C; LW 65 °C; Dt 10 °C; podmínky prostředí: 7 °CST/6 °CMT | (2) EW 70 °C; LW 80 °C; Dt 10 °C; podmínky prostředí: 7 °CST/6 °CMT

VENKOVNÍ JEDNOTKY



S DESKOVÝM OHŘÍVAČEM				ERRQ011AV1	ERRQ014AV1	ERRQ016AV1	ERRQ011AY1	ERRQ014AY1	ERRQ016AY1
Rozměry	Jednotka	Výška/Šířka/Hloubka	mm	1.345/900/320					
Hmotnost	Jednotka		kg	120					
Provozní rozsah	Vytápění	Min.~Max.	°CMT	-20~20					
			°CST	-20~35					
Chladivo	Typ			R-410A					
	Náplň		kg	4,5					
Hladina akustického výkonu	Vytápění	Jmen.	dBA	68	69	71	68	69	71
Hladina akustického tlaku	Vytápění	Jmen.	dBA	52	53	55	52	53	55
Elektrické napájení	Název;počet fází;frekvence;napětí			Hz;V			Y1 / 3~ / 50 / 380-415		
Proud	Doporučené jištění			A			25 / 16		

ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKOVou VODU



ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKOVou VODU				EKHTS200AC		EKHTS260AC	
Opláštění	Barva			Šedá metaliza			
	Materiál			Galvanizovaná ocel (pozinkovaný ocelový plech)			
Rozměry	Jednotka	Výška/Integrace na vnitřní jednotku/Šířka/Hloubka	mm	1.335/2.010/600/695		1.335/2.285/600/695	
	Hmotnost	Jednotka	Prázdná	kg	70	78	
Výměník tepla	Množství			1			
	Materiál potrubí			Nerezová ocel Duplex (EN 1.4162)			
	Čelní oblast		m ²	1,56			
	Objem ve vnitřní spirále		l	7,5			
Elektrické napájení	Fáze			-			
Zásobník	Objem vody			200		260	
	Materiál			Nerezová ocel (EN 1.4521)			
	Maximální teplota vody			°C			
				75			

ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKOVou VODU				EKHWP300B		EKHWP500B	
Materiál				Nárazuvzdorný polypropylen			
Hmotnost	Jednotka	Prázdná	kg	59		93	
Výměník tepla	Teplá užitková voda	Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)			
		Čelní oblast	m ²	5,8		6,0	
		Objem ve vnitřní spirále	l	27,9		29,0	
		Provozní tlak	bar	6			
Plnění	Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)				
	Čelní oblast	m ²	2,7		3,8		
	Objem ve vnitřní spirále	l	13,2		18,5		
Pomocný solární ohřev	Materiál potrubí		Nerezová ocel (DIN 1.4404)				
	Čelní oblast	m ²	-		0,5		
	Objem ve vnitřní spirále	l	-		2,3		
Zásobník	Objem vody			300		500	
	Maximální teplota vody			°C			
				85			

SOLÁRNÍ KOLEKTOR



SOLÁRNÍ KOLEKTOR				EKSV26P		EKSH26P		EKSV21P	
Rozměry	Jednotka	Výška x šířka x hloubka	mm	2 000 x 1 300 x 85		1 300 x 2 000 x 85		2 000 x 1 006 x 85	
ROZMĚRY	Celkem		m ²	2,601				2,01	
	Průzor		m ²	2,364				1,795	
	Absorbér		m ²	2,354				1,791	
Teplný výkon*				CELKEM					
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η ₀		%	71,2				69,6	
	Koeficient tepelné ztráty a ₁		W/m ² .K	3,86				3,78	
	Tepelní závislost koeficientu tepelné ztráty a ₂		W/m ² .K ²	0,0065				0,0051	
Teplný výkon*				OTVOR					
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η ₀		%	78,4				78,1	
	Koeficient tepelné ztráty a ₁		W/m ² .K	4,25				4,24	
	Tepelní závislost koeficientu tepelné ztráty a ₂		W/m ² .K ²	0,0072				0,0057	
Teplný výkon*				ABSORBÉR					
	Účinnost kolektoru při nulovém teplotním spádu η ₀		%	78,7				78,3	
	Koeficient tepelné ztráty a ₁		W/m ² .K	4,27				4,25	
	Tepelní závislost koeficientu tepelné ztráty a ₂		W/m ² .K ²	0,0072				0,0057	
Absorbér	regist z měděného potrubí ve tvaru harfy s laserově navařeným vysoce selektivním povlakovým hliníkovým plátem								
Plášť	MICRO-THERM (absorpce max. 96 %, emise cca 5% +/- 2%)								
Zasklení	Jednotabulové bezpečnostní sklo, přenos +/- 92 %								
Tepelná izolace	Minerální vlna, 50 mm								
Hmotnost			kg	42				35	
Objem			l	1,7				2,1	
Max. pokles tlaku při 100 l/h			mBar	3				0,5	
Připustný sklon střechy	15° až 80°								
Max. stagnující teplota	°C								
				200					
Max. provozní tlak	bar								
				6					

* Tepelný výkon testován v souladu s EN12975-2:2006

→ 3. DAIKIN ALTHERMA FLEX

VNITŘNÍ JEDNOTKY



VNITŘNÍ JEDNOTKA			EKHVMRD50AV1	EKHVMRD80AV1	EKHVMYD50AV1	EKHVMYD80AV1
Funkce			Pouze vytápění		Vytápění a chlazení	
Rozměry	VxŠxH	mm	705x600x695		705x600x695	
Rozsah teploty vody na výstupu	vytápění	°C	25~80		25~80	
Materiál			Pozinkovaný ocelový plech		Pozinkovaný ocelový plech	
Barva			Šedá metalíza		Šedá metalíza	
Hladina akustického tlaku	jmenovitý	dB(A)	40 ¹ /43 ²	42 ¹ /43 ²	40 ¹ /43 ²	42 ¹ /43 ²
Hmotnost		kg	92		120	
Chladivo		Typ	R-134a		R-134a	
		Náplň	2	2	2	2
Elektrické napájení			1~/50 Hz/220-240 V		1~/50 Hz/220-240 V	

1 Hladina hluku je měřena při: EW 55 °C; LW 65 °C

2 Hladina hluku je měřena při: EW 70 °C; LW 80 °C



				EKHBRD011ACV1	EKHBRD014ACV1	EKHBRD016ACV1	EKHBRD011ACY1	EKHBRD014ACY1	EKHBRD016ACY1
Funkce				Pouze vytápění					
Opláštění				Šedá metalíza					
Materiál				Pozinkovaný ocelový plech					
Rozměry	jednotka	výška/šířka/hloubka	mm	705/600/695					
Hmotnost				144,25		147,25			
Provozní rozsah	vytápění	okolní	min.~max. °C	-20~20					
		strana vody	min.~max. °C	25~80					
	teplá užitková voda	okolní	min.~max. °CST	-20~35					
		strana vody	min.~max. °C	25~80					
Chladivo				R-134a					
				náplň					
				kg					
				3,2					
Hladina akustického tlaku	jmen.		dB(A)	43 ¹ 46 ²	45 ¹ 46 ²	46 ¹ 46 ²	43 ¹ 46 ²	45 ¹ 46 ²	46 ¹ 46 ²
	tichý noční režim	úroveň 1	dB(A)	40 ¹	43 ¹	45 ¹	40 ¹	43 ¹	45 ¹
Elektrické napájení				označení					
				V1					
				Y1					
				fáze					
				1~					
				3~					
				frekvence					
				Hz					
				50					
				napětí					
				V					
				220-240					
				380-415					
Proud				doporučené pojistky					
				A					
				25					
				16					

(1) EW 55 °C; LW 65 °C; Dt 10 °C; podmínky prostředí: 7 °CST/6 °CMT (2) EW 70 °C; LW 80 °C; Dt 10 °C; podmínky prostředí: 7 °CST/6 °CMT | (3) EW 30

VENKOVNÍ JEDNOTKY



VENKOVNÍ JEDNOTKA			EMRQ8AY1	EMRQ10AY1	EMRQ12AY1	EMRQ14AY1	EMRQ16AY1	
Jmenovitý výkon	vytápění	kW	22,4	28	33,6	39,2	44,8	
	chlazení	kW	20	25	30	35	40	
Výkonová řada		HP	8	10	12	14	16	
Rozměry	VxŠxH	mm	1.680x1.300x765					
Hmotnost		kg	331			339		
Hladina akustického výkonu	vytápění	dB(A)	78		80	83	84	
Hladina akustického tlaku	vytápění	°C	58		60	62	63	
Provozní rozsah	vytápění	°C	-20 °C~20*					
	Užitková voda	°C	-20 °C~35*					
Chladivo		typ	R-410A					
Elektrické napájení			3~/50Hz/380-415V					
Připojovací rozměry	kapalina	mm	9,52				12,7	
	sání	mm	19,1	22,2			28,6	
	vysoko a nízkotlaký plyn		15,9	19,1		22,2		
	max. celková délka	m	300					
	výškový rozdíl vnější-vnitřní jedn.	m	40					
Doporučené jištění			A		20	25	40	

Podmínky vytápění: Ta = 7 °CST / 6 °CMT, 100% poměr připojení

Podmínky chlazení: Ta = 35 °CST, 100% poměr připojení

*Výkon není zaručen při teplotách -20 °C až -15 °C

ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKovou VODU



ZÁSObNÍK NA TEPLou UŽITKovou VODU			EKHTS200AC	EKHTS260AC
Objem vody		l	200	260
Max. teplota vody		°C	75 °C	
Rozměry	VxŠxH	mm	1 335 x 600 x 695	1 610 x 600 x 695
Rozměry při integraci na vnitřní jednotku	VxŠxH	mm	2 010 x 600 x 695	2 285 x 600 x 695
Materiál vnějšího krytu			Galvanizovaný materiál	
Barva			Šedá metalíza	
Hmotnost bez náplně		kg	70	78

KONVEKTOR TEPELNÉHO ČERPADLA



KONVEKTOR TEPELNÉHO ČERPADLA				FWXV15A	FWXV20A
Jmenovitý výkon	Vytápění	45 °C ¹	kW	1,5	2,0
	Chlazení	7 °C ²	kW	1,2	1,7
Rozměry	VxŠxH			600x700x210	
Hmotnost				15	
Průtok vzduchu	V/S/N/VN		m ³ /h	318/228/150/126	474/354/240/198
Akustický tlak	M		dB(A)	19	29
Chladivo				Voda	
Napájení				1~/220-240 V/50/60 Hz	
Připojovací rozměry	Kapalina (VP) / Kondenzát			12,7 / 20	

¹ Teplota vody na vstupu = 45 °C / Teplota vody na výstupu: 40 °C
vnitřní teplota = 20 °CST
Střední otáčky ventilátoru

² Teplota vody na vstupu = 7 °C / Teplota vody na výstupu: 12 °C
vnitřní teplota = 27 °CST / 19 °CMT
Střední otáčky ventilátoru

Daikin: váš spolehlivý partner

Společnost Daikin je odborníkem na klimatizační systémy – a to nejen pro objekty určené k bydlení, ale i pro velké komerční a průmyslové prostory. Děláme maximum pro to, aby byli naši zákazníci naprosto spokojeni.

Vysoce kvalitní, inovativní produkty

Inovace a kvalita jsou vždy v popředí zájmu společnosti Daikin a její filozofie. Celý tým společnosti Daikin se průběžně proškoluje, aby vám mohl poskytovat optimální informace a tipy.

Čisté životní prostředí

Při výrobě systémů pro řízení klimatu pro vaše zákazníky se snažíme o trvale udržitelnou spotřebu energie, recyklaci produktů a snižování množství odpadu. Společnost Daikin důsledně aplikuje principy ekologického designu, čímž snižuje používání materiálů škodlivých pro životní prostředí.



V dnešní době ukazuje Daikin cestu směrem k účinnějším, nákladově efektivnějším a ekologičtějším řešením a zavádí produkty, které jsou optimalizované pro všechna roční období. Výrobky Daikin tak chytře snižují spotřebu energie a nákladů. Jsou navrženy tak, aby fungovaly za všech podmínek a odrážely skutečný výkon, který očekáváte během celé topné a klimatizační sezóny. Společnost Daikin tak zaručuje správnou volbu pro Vaši peněženku... a i pro životní prostředí.



Společnost Daikin Europe N.V. se podílí na Programu Eurovent pro certifikaci klimatizačních jednotek (AC), kapalinového chlazení (LCP), jednotek na úpravu vzduchu (AHU) a ventilátorových jednotek (FCU). Zkontrolujte aktuální platnost certifikátu na Internetu: www.eurovent-certification.com nebo pomocí: www.certiflash.com

Platí pouze pro nízkoteplotní jednotky Daikin Altherma. Vysokoteplotní jednotky Daikin Altherma nejsou součástí certifikačního programu Eurovent.

Tato publikace je určena pouze pro informaci a není nabídkou společnosti Daikin Europe N.V. Společnost Daikin Europe N.V. sestavila obsah tohoto katalogu podle svých nejlepších vědomostí. Nepřebíráme žádné výslovné nebo z okolností vyplývající záruky úplnosti, přesnosti, spolehlivosti nebo vhodnosti pro určitý účel vztahující se na obsah, produkty a služby zde zmíněné. Technické údaje se mohou měnit bez předchozího upozornění. Daikin Europe N.V. se výslovně zříká odpovědnosti za jakékoli přímé či nepřímé škody, v nejširším slova smyslu, vzniklé nebo jakkoliv se vztahující k obsahu nebo výkladu tohoto katalogu. Veškerý obsah je chráněn autorskými právy společnosti Daikin Europe N.V.

DAIKIN AIRCONDITIONING CENTRAL EUROPE - CZECH REPUBLIC spol. s r.o.
Budova IBC - Pobřežní 3 - 186 00 Praha 8
www.daikin.cz
Tel.: +420 221 715 700, Email: office@daikin.cz

