

Datum: 23/12/2020**Autor:** Branko Glumac**PŘEDMĚT:** Aplikace Daikin Residential Controller, Cloud & API

1. Úvodem:

Jsme rádi, že můžeme oznámit vydání třetí verze aplikace ovladače **Daikin Residential Controller** pro ovládání domácích jednotek Altherma přes mobilní telefon. V této verzi byl do jednotek Daikin Altherma přidán WLAN adaptér pro připojení přes WiFi. V dalších aktualizacích ovladače, které připravujeme na začátek roku 2021 budou přidány ještě jednotky RA a jednotky SkyAir. K hlasovému ovládání Amazon Alexa přidaného do aplikace již minulý měsíc je v této verzi aplikace implementováno hlasové ovládání službou Google Assistant. Kromě rozšířené podpory dalších zařízení a hlasového ovládání byla do aplikace dále přidána služba Stand By Me pro registraci a sledování provozních stavů.

2. Co se změnilo:

Byly změněny následující položky:

- Kompatibilita WLAN modulu s WiFi rozhraním BRP069A71 a karty BRP069A78 pro Daikin Altherma 3 R.

3. K dispozici pro prodej / časový rozvrh:

Okamžitě

Použité zkratky:

- API Application Programmers Interface (rozhraní pro programování aplikací)
- DHW Domestic Hot Water (Teplá voda)
- DX Direct Expansion (Přímý výpar)
- HCI Home Control Interface (BRC1HH - Madoka Residential Controller) (Rozhraní pro domácí ovládání)
- LAN Local Area Network (wired local network)
- LWT Leaving Water Temperature (teplota vody na výstupu)
- NDA None Disclosure Agreement (prohlášení o mlčenlivosti)
- RA Residential Air Conditioners (klimatizační zařízení pro domácnosti)
- RT Room Temperature (teplota v místnosti)
- SA SkyAir (QA) (klimatizační jednotky řady SkyAir)
- SBM Stand By Me (asistenční služba Stand By Me)
- SSO Single Sign On (jednotné přihlášení)
- WDC Weather Dependent Curve (křivka závislá na počasí)
- WLAN Wireless LAN (bezdrátová lokální síť)



PŘEDMĚT: Aktualizace aplikace Daikin Residential Controller, Cloud & API

Vážené dámy,
Vážení pánové,

Rádi bychom opravili informaci ohledně matice kompatibility WLAN adaptéru s WiFi rozhraním BRP069A71 a karty BRP069A78 Daikin Altherma 3 R. Dříve jsem informovali, že WLAN adaptér je kompatibilní se sérií jednotek Altherma 3 R D7, což však není správně. Adaptéry WLAN jsou kompatibilní pouze s jednotkami série Altherma 3 R E, které používají MMI 2 Firmware verze 6.3.x nebo novější. V tabulce jsou správné údaje ohledně kompatibility jednotek a WLAN adaptérů přehledně sestaveny.

	D	D7	E
BRP069A71 - WLAN Adapter	Ne	Ne	Ano ⁽¹⁾
BRP069A78 - WLAN karta	Ne	Ne	Ano ⁽²⁾
BRP069A61 - LAN Adapter s SG kontakty	Ano	Ano	Ne
BRP069A62 - LAN Adapter	Ano	Ano	Ne

(1) V případě BRP069A78 je příjem signálu slabý
(2) Standardně dodáváno s jednotkou

Současné byly aktualizovány také tabulky kompatibility "Daikin Altherma přehled kompatibility" a "RC a MMI přehled kompatibility", které jsou zařazeny na konci tohoto bulletinu Rapid News.

Residential Cloud je založen na moderní technologii umožňující v budoucnu rozšíření pro více připojených zařízení. Cloud API umožňuje připojení třetích stran jako je hlasové ovládání nebo systém vzdáleného ovládání domácnosti.

Mobilní aplikace Residential Controller má následující vlastnosti a funkce:

- Možnost ovládat zařízení odkudkoliv, protože aplikace je vždy připojena ke cloudu
- Podpora ovládání více zařízení instalovaných na více místech
- Zjednodušené Cloud API pro podporu třetích stran
- Ovládání jednotek Daikin Altherma pracujících v režimu vytápění regulovaném podle počasí (venkovní teploty) nebo v pevném režimu ohřevu teplé vody
- Ovládání klimatizačních jednotek s využitím čtvrté generace WLAN technologie (druhá a třetí generace WLAN do ledna 2021)
- Ovládání jednotek Daikin Altherma přes nový adaptér WLAN
- Funkce jednotného přihlášení = jeden účet a jedno heslo pro všechny aplikace Daikin včetně SBM (služba Stand By Me)



Poznámka: dnes lze aplikaci najít na Apple a Google store pod názvem "Daikin Residential Controller" (*Ovladač domovních jednotek Daikin*), i když v současné době dokáže aplikace zajistit ovládání i komerčních vnitřních jednotek Mini VRV. Pracujeme na obecnějším názvu pro aplikaci i cloud, které oznámíme v průběhu příštího roku.

Upgrade firmwaru adaptéru - polovina prosince:

V polovině prosince 2021 bude vydána mimořádná aktualizace firmware adaptéru Altherma LAN (BRP069A61 & 62), adaptéru a karet Altherma WLAN (BRP069A71 & A78) a adaptéru DRGATEWAYAA LAN pro boilers s plynovým ohřevem vody.

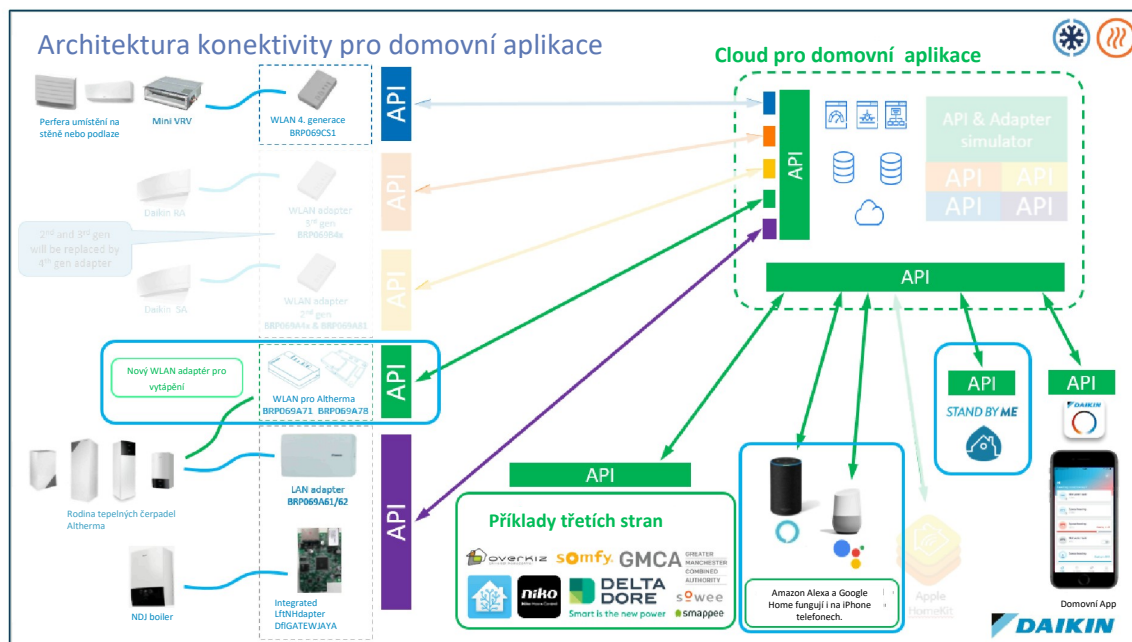
- BRP069A61 & 62: zobrazení teploty v místnosti v aplikaci v provozním režimu LWT (ohřev vody).
- BRP069A71 & A78: vylepšení procesů přihlašování zařízení do systému
- Opravy dílčích malých chyb pro všechny karty



1 Vlastnosti & funkce

1.1 Architektura systému

Na obrázku níže je zobrazeno vzájemné propojení jednotek, adaptérů, cloudu a aplikací v nové architektuře systému. Zařízení v částečně skryté části obrázku nejsou zatím k dispozici, avšak budou spuštěny zanedlouho. V tomto přehledu je již zapracován WLAN adapter pro jednotky Altherma.



1.2 Hlavní funkční charakteristika aplikace

Aplikace Residential Controller App pro mobilní ovládání domácích zařízení Daikin nabízí následující funkce:

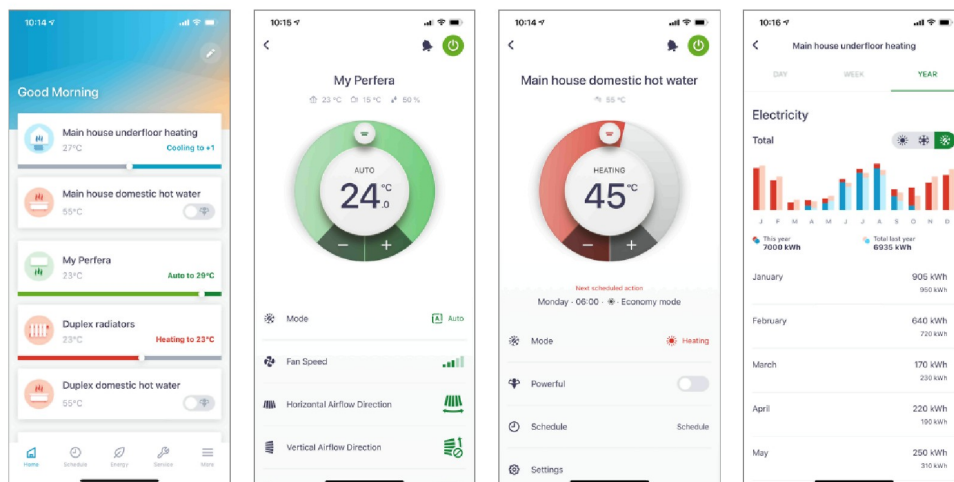
- Přidání zařízení do systému Residential Control System:
 - Daikin Altherma kompatibilní s LAN adaptéry BRP069A61 & BRP069A62 .
 - NDJ ohřívače kompatibilní s LAN adaptérem DRGATEWAYAA
 - Nové jednotky Daikin Altherma kompatibilní s WLAN adaptérem BRP069A71 WLAN adapter a WLAN kartou BRP069A78
 - Perfera pro montáž na stěnu nebo na podlahu s integrovaným WLAN adaptérem 4. generace
 - Mini VRV R32 vnitřní jednotky používající WLAN adaptér 4. generace BRP069C51.
- Ovládání uživatelských nastavení připojených zařízení:
 - On/Off
 - Definování časového rozvrhu a povolit / zakázat časový rozvrh
 - Povolit / zakázat režim dovolená
- Uživatelská nastavení pro Daikin Altherma nebo NDJ:
 - Provozní režim (Vytápění, Chlazení, Auto)
 - Setpoint teploty v místnosti (RT), posun hodnoty (LWT WDC) nebo LWT teplota (LWT konstantní)
 - DHW Setpoint a DHW provoz na plný výkon
 - DHW provoz na plný výkon
- Uživatelská nastavení pro klimatizační zařízení:



- Provozní režim (Vytápění, Chlazení, Ventilátor, Vysoušení, Auto)
- Setpoint teploty v místnosti (RT)
- Rychlost otáčení ventilátoru
- Regulace směru proudění vzduchu, flexibilita ovládání se může lišit v závislosti na zařízení
- Econo on/off
- Nárazový režim (flash streamer) on/off
- Kontrola stavu parametrů vytápění / chlazení
 - Všechna uživatelská nastavení ovládání výše
 - Chybová hlášení
 - Teplota místnosti
 - Venkovní teplota
 - Teplota vody v akumulační nádobě DHW (teplá voda)
 - Denní, týdenní nebo roční spotřeba energie (pokud je zařízením podporována).
- Registrace do služby Stand By Me (SBM) a kontrola stavu
 - SBM registrace podporovaných zařízení během načítání zařízení / adaptéru.
 - SBM kontrola stavu pomocí servisního tlačítka na domovské obrazovce
- Podpora ovládání hlasem
 - Google Assistant » angličtina, francouzština, němčina, italština & španělština
Brzy budou přidány » norština, dánština, švédština & holandština
 - Amazon Alexa » angličtina, francouzština, němčina, italština & španělština

1.3 Vizuální dojem aplikace

Vizuální dojem aplikace byl mírně pozměněn. Zobrazení různých funkcí jednotky jsou nyní umístěny pod ovládacím kolečkem. Velkou výhodou této změny je, že jednotlivým funkcím je nyní možno přiřadit názvy namísto pouhého zobrazení jejich ikon. Ve spodní části obrazovky také vidíte nové servisní tlačítko. Více o tomto tlačítku v kapitole Služba Stand By Me.

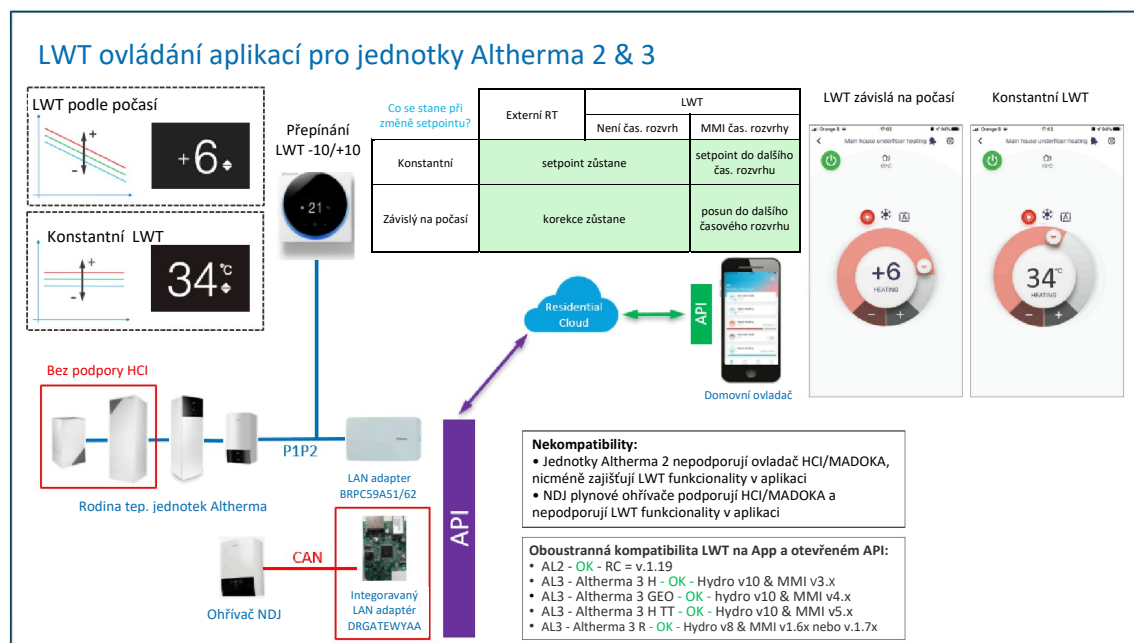


1.4 Ovládání Daikin Altherma LWT přes aplikaci

Jednou z nových funkcí aplikace Daikin Residential Controller je možnost ovládat teplotu vody na výstupu z jednotky (LWT) v jednotlivých provozních režimech, což u předchozího ovladače Daikin Online Controller Heating nebylo možné. Logika ovládání je stejná, jako logika použitá v HCI (BRC1HH - Madoka Residential Controller), čímž je dosaženo jednotné uživatelské praxe.

- LWT konstantní: z aplikace se nastavuje setpoint teploty vody na výstupu ze zařízení.
- LWT s WDC: z aplikace se nastavuje WDC korekce (teplota vody se mění podle počasí). Korekce je posun hodnoty o delta připočítané k setpointu LWT.

Takže například posun hodnoty +1 navýší setpoint LWT o 1 stupeň, což bude v průběhu času znamenat o něco vyšší teplotu v místnosti.

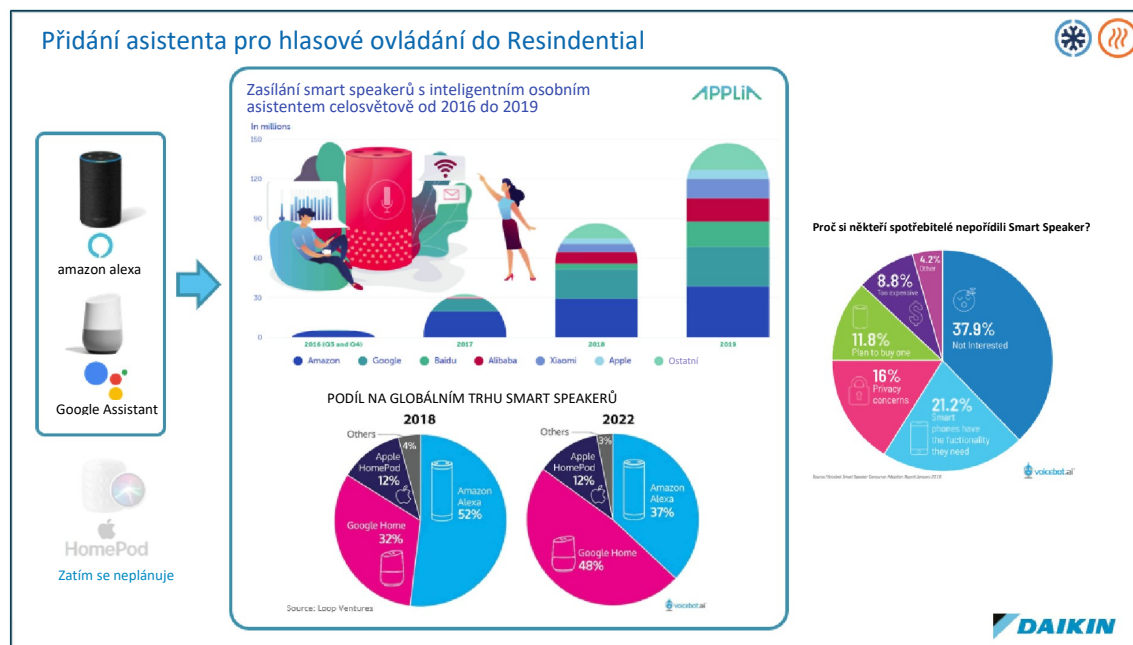


Poznámka: Pro možnost ovládání LWT přes aplikaci není potřeba připojovat ovladač HCI (BRC1HH - Madoka Residential Controller). Ovladač HCI potřebujete pouze v případě, že si přejete používat provozní režim RT. Volitelně však můžete HCI nainstalovat, zákazník bude mít tím pádem možnost ovládat nastavení LWT jak přes HCI, tak přes aplikaci Daikin Residential Controller.



1.5 Hlasové ovládání přes služby Google Assistant a Amazon Alexa

Jedna z hlavních nových vlastností této aktualizace je přidání hlasového ovládání pro zadávání změn hlavních nastavení jednotek. Momentálně je tato funkce omezena na Google Assistant a Amazon Alexa, protože tyto služby dnes mají největší podíl na trhu. Naši konkurenti postupují stejným způsobem. Nicméně nevzdáváme se ani implementace Apple Siri. Avšak v důsledku složitosti Apple Siri bude ještě nějakou dobu trvat, než budeme moci tuto funkci implementovat, neboť pro budeme muset změnit firmware v našich adaptérech.



Původně jsme uvažovali o tom, že budeme implementovat a podporovat pouze 5 jazyků (angličtina, němčina, italština, španělština a francouzština). Avšak využitím základní funkcionality poskytované Googlem a Amazon můžeme rozšířit počet jazyků o jazyky podporované Googlem a Amazon. Seznam jazyků se bude automaticky rozšiřovat tím, jak budou Google a Amazon v budoucnu přidávat další jazyky.

Jazyky podporované Google Assistant:

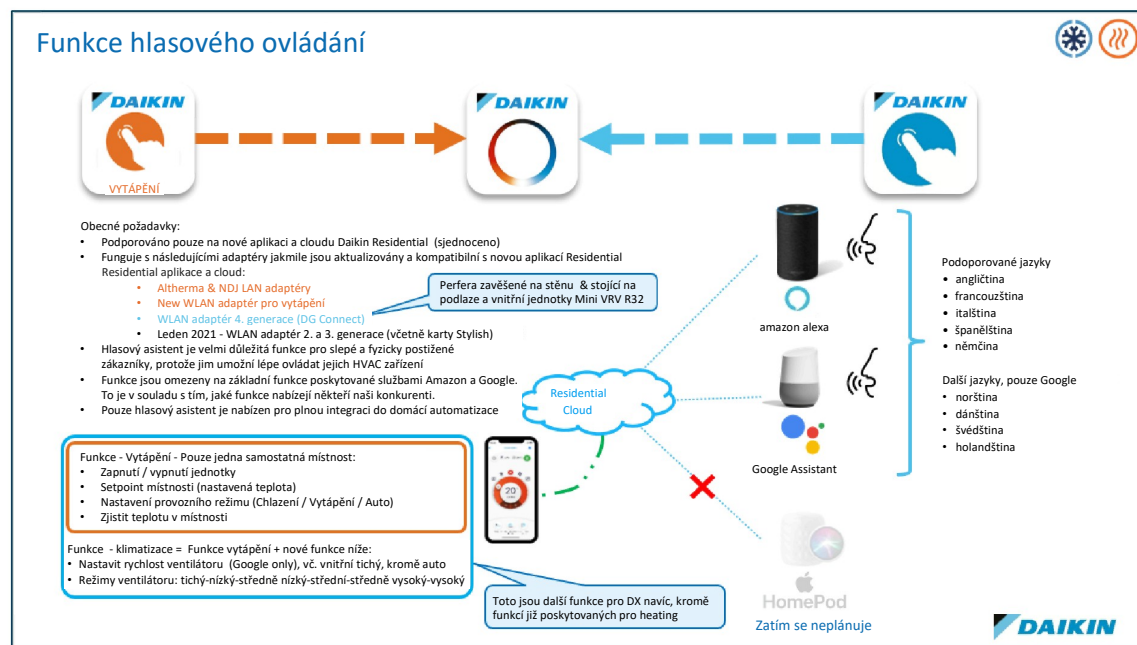
- **Nyní:** angličtina, němčina, francouzština, italština a španělština
- **Brzy:** norština, dánština, švédština a holandština

Jazyky podporované Amazon Alexa:

- **Nyní:** angličtina, němčina, francouzština, italština a španělština

Počítáme se tím, že naše pobočky provedou v příštích týdnech konečnou validaci této hlasové funkcionality, neboť pro nás jako vývojové centrum je nemožné zkontrolovat interakce ve všech rodných jazycích. K dnešnímu dni předpokládáme, že všechny jazyky Google Assistant jsou k dispozici ve všech evropských zemích. Amazon omezuje přístup pouze na UK, Německo, Francii, Itálii a Španělsko. Jakýkoliv příspěvek k těmto hlasovým funkcionalitám je vítán.





Co se týče nabízených funkcí, tak můžeme říci, že máme náskok před konkurencí. Nenašli jsme žádného konkurenta, který by podporoval hlasové ovládání rychlosti otáčení AC ventilátorů. Naše implementace hlasového ovládání je v současné době omezena na Google Assistant, avšak společně s Amazon pracujeme na nalezení řešení i pro Alexa. Automatickou rychlost otáčení ventilátorů (Auto) nelze v hlasovém asistentu vybrat, protože při tom dochází k záměně s automatickým provozním režimem.

Níže je krok za krokem popsána aktivace hlasového ovládání pro naše jednotky Daikin.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Před tím, než zahájíte aktivaci hlasového ovládání podle níže uvedeného postupu, tak si musíte instalovat aplikaci "Daikin Residential Controller" a pomocí této aplikace zapojit vaše jednotky do Daikin cloudu. Hlasové ovládání NENÍ podporováno staršími aplikacemi "Daikin Online Controller" a "Daikin Online Controller Heating".

Jak se aktivuje služba Daikin v Google Assistant:

- Do vašeho telefonu si stáhněte a otevřete aplikaci Google Home.
- Přihlaste se do aplikace Google Home pomocí vašich přihlašovacích údajů do Google nebo si vytvořte nové přihlašovací údaje.
- Vyberte "+" vlevo nahoře.
- Vyberte "Setup device" (Nastavit zařízení)
- Vyberte "Works with Google" (Funguje s Google)
- Vyberte položku "Daikin Residential Controller".
- Nyní jste automaticky přesměrováni na přihlašovací stránku Daikin Login, kde musíte zadat vaše přihlašovací údaje pro aplikaci Daikin Residential Controller.
- Po určité době budou vaše zařízení Daikin automaticky přidána na vaši desku Google Home dashboard.
- Nyní můžete vaše zařízení Daikin ovládat hlasovými příkazy pomocí chytrého reproduktoru Google Smart Speaker nebo s využitím služby Google Assistant (nikoliv však Google Home), se kterou můžete zřízení přes váš chytrý telefon také ovládat.

Jak se aktivuje služba Daikin Skill pro Amazon Alexa:

- Na vašem telefonu si stáhněte a otevřete aplikaci Amazon Alexa.
- Přihlaste se do služby Amazon Alexa vašimi přihlašovacími údaji Amazon nebo si vytvořte přihlašovací údaje nové.
- Vyberte menu vlevo nahoře.
- Vyberte Skills & Games



- Vyberte lupu a vyhledejte aplikaci "Daikin Residential Controller".
- Vyberte aplikaci "Daikin Residential Controller".
- Vyberte "ENABLE TO USE" (umožnit používání).
- Nyní jste automaticky přesměrováni na přihlašovací stránku Daikin Login, kde musíte zadat vaše přihlašovací údaje pro aplikaci Daikin Residential Controller.
- Obdržíte zprávu "Váš účet byl úspěšně propojen".
- Klikněte na 'Close' (zavřít).
- Klikněte na 'Discover devices' (zjistit zařízení).
- Po určité době budou vaše zařízení Daikin automaticky přidána do Alexa Devices (*Zařízení Alexa*).
- Nyní můžete vaše zařízení Daikin ovládat hlasovými příkazy pomocí chytrého reproduktoru Amazon Alexa Smart Speaker nebo použijte služby Amazon Alexa, se kterou můžete zřízení přes váš chytrý telefon také ovládat.

Hlasové příkazy, které je možno použít ve službě Google Assistant a Amazon Alexa

Hlasové příkazy Google Assistant (anglicky):

- Sync my devices (synchronizuj moje zařízení)
- Turn on {deviceName} (zapni {název zařízení})
- Turn off {deviceName} (vypni {název zařízení})
- Set {deviceName} to {number} degrees (nastav {název zařízení} na {číslo} stupňů)
- What (**temperature**) is my {deviceName} set to? (Na jakou teplotu je moje zařízení {název zařízení} nastaveno?)
- What is the temperature of my {deviceName}? (Jaká je teplota mého {název zařízení}?)
- Make it warmer in my {deviceName} (Zvyš teplotu v mém {název zařízení})
- Make it colder (**cooler**) in my {deviceName} (Sniž teplotu v mém {název zařízení})
- Set {deviceName} to {operationMode} (Nastav {název zařízení} do {provozního režimu})
 - o {operationMode} for Heating Units: heating - cooling - auto ({provozní režim} topná zařízení: vytápění-chlazení- auto
 - o {operationMode} for AC Units: heating - cooling - auto - fan only - dry ({provozní režim} klimatizační zařízení : vytápění - chlazení - auto - pouze ventilátoru - vysoušení)
- What's the fan speed of the {deviceName} (Jaká je rychlost otáčení ventilátoru {název zařízení})
- Set the fan speed of {deviceName} to {fanSpeed} (Nastav rychlost otáčení ventilátoru {název zařízení} na {rychlost ventilátoru})
 - o {fanSpeed} for AC units: quiet - low - medium low - medium - medium high - high ({Rychlost ventilátoru} pro klimatizační jednotku: tichá - nízká - středně nízká - střední - středně vysoká - vysoká)
- What's the fan speed of the {deviceName} (Jaká je rychlost otáčení {název zařízení})_

Poznámka 1: Nahraďte {jméno zařízení} jménem, které jste dali příslušnému zařízení v aplikaci Daikin Residential Controller.

Poznámka 2: U některých hlasových příkazů lze jména zřízení pominout. Pokud máte více zařízení a vynecháte jméno zařízení, bude hlasový příkaz aplikován na všechna zařízení.

Hlasové příkazy Amazon Alexa (anglicky):

- Discover my devices (Najdi moje zařízení)
- Turn on {deviceName} (Zapni {název zařízení})
- Turn off {deviceName} (Vypni {název zařízení})
- Set temperature of {deviceName} to {number} degrees (Nastav teplotu {název zařízení} na {číslo} stupňů).
- What (**temperature**) is my {deviceName} set to? (Na jakou teplotu je moje zařízení {název zařízení} nastaveno?)
- What is the temperature of my {deviceName}? (Jaká je teplota mého {název zařízení}?)
- Make it warmer in my {deviceName} (Zvyš teplotu v mém {název zařízení})
- Make it colder (**cooler**) in my {deviceName} (Sniž teplotu v mém {název zařízení})
- Set {deviceName} to {operationMode} (Nastav {název zařízení} do provozního režimu)
 - o Heating & AC units: heating - cooling - auto (Zařízení pro ohřev a klimatizační zařízení: ohřev - chlazení - auto

Poznámka 1: Nahraďte {jméno zařízení} jménem, které jste dali příslušnému zařízení v aplikaci Daikin Residential Controller.

Poznámka 2: U některých hlasových příkazů lze jména zřízení pominout. Pokud máte více zařízení a vynecháte jméno zařízení, bude hlasový příkaz aplikován na všechna zařízení.



Je potřeba být si vědom toho, že výše uvedené příklady vět hlasových příkazů není nutno dodržet úplně přesně. Ani Amazon ani Google vyžadují přesná hlasová pravidla. To znamená, že při zadávání hlasových příkazů v Google Assistant i Amazon Alexa je určitá svoboda. Žádná z obou společností nenabízí překlady do jiných jazyků, nabízejí pouze některé anglické příklady. S hlasovými příkazy se nebojte experimentovat. Budeme rádi, pokud nám poskytnete nějaké ukázky ve vaší rodné řeči (emailem na: Jo Vandale).

Přehled Google Assistant & Amazon Alexa:

	Google Assistant	Amazon Alexa
Vypnout / zapnout		
Nastavit teplotu		
Zvýšit / snížit teplotu		
Zjistí nastavenou teplotu		
Zjistí teplotu v místnosti		
Zvyš / sniž teplotu		
Nastav provozní režim	Vytápění/Chlazení/Auto/pouze ventilátor/Vysoušení	Vytápění/Chlazení/Auto (1)
Nastav rychlost otáčení ventilátoru	tichá - nízká - středně nízká - střední - středně vysoká - vysoká (3)	(2)
Zjistí rychlost otáčení ventilátoru	tichá - nízká - středně nízká - střední - středně vysoká - vysoká (3)	(2)

(1) Režimy pouze ventilátor a vysoušení nejsou službou Amazon Alexa podporovány.

(2) Rychlost otáčení ventilátoru není v současnosti službou Amazon Alexa podporována.

(3) Rychlost otáčení ventilátoru 'Auto(matic)' není službou Google podporována.

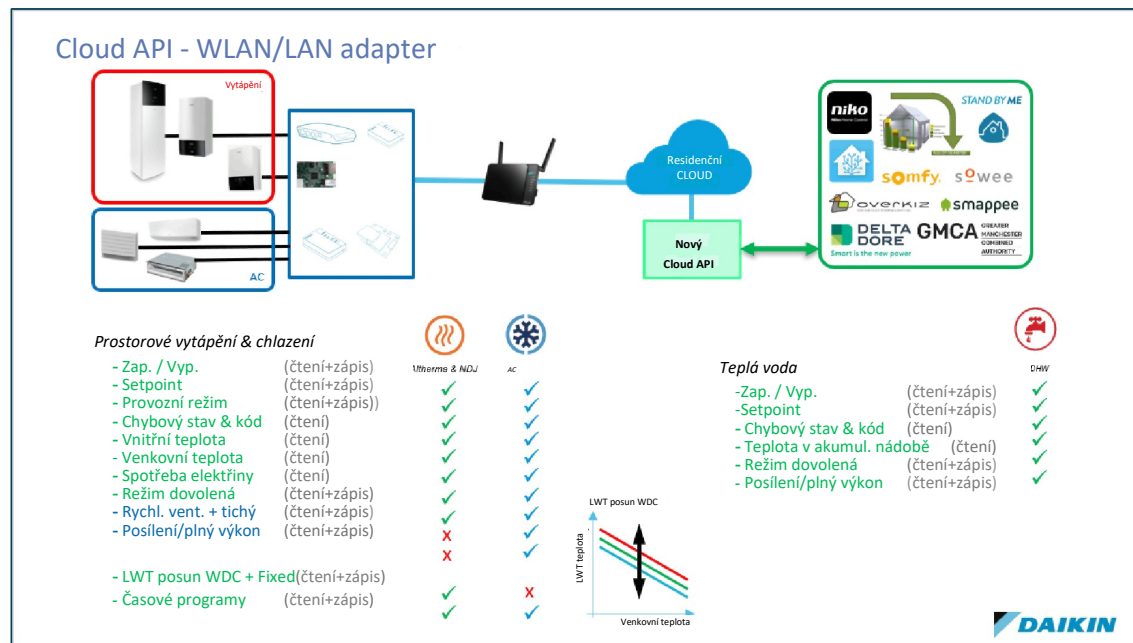
V minulých týdnech jsme se dozvěděli, že mezi implementací služeb Google Assistant a Amazon Alexa jsou velké rozdíly.

- Jazyky Google Assistant jsou zřejmě dostupné ve všech evropských zemích, ve kterých je Google aktivní
- 5 jazyků služby Amazon Alexa jsou dostupné pouze ve vybraných zemích:
 - Angličtina v UK
 - Francouzština ve Francii
 - Němčina v Německu
 - Italština v Itálii
 - Španělština ve Španělsku
- Prosím ověřte si ve vaší zemi, zda jsou tyto naše předpoklady správné



1.6 Hlavní cloudové funkce API

Níže je uveden přehled funkcí pro třetí strany podporovaných aplikací Residential Cloud API. Přehled je v této aktualizaci rozšířen o funkcionalitu klimatizace pro nové jednotky Perfera s montáží na stěnu nebo stojící na podlaze a vnitřní VRV jednotky Mini VRV R32.



Jakákoliv třetí strana může požádat o přístup do nového cloudu Cloud API. Proces zpracování žádosti začíná podpisem prohlášení o vzájemné mlčenlivosti (NCA). Po podpisu NDA a schválení žádosti dostane třetí strana přístup k dokumentaci Cloud API. Na vyžádání dostane třetí strana přístup do zkušebního cloudu, aby zde mohla vyvinout integraci aplikace třetí strany. Současně dostane třetí strana smlouvu, ve které budou stanoveny podmínky použití a uvedeno prohlášení o ochraně soukromých údajů. Smlouva musí být podepsána předtím, že se třetí strana může přesunout do našeho produkčního prostředí. Když je vývoj hotov a schválen / certifikován Dakin EDC, tak se integrace třetí strany přesune na výrobní cloud, čímž bude aplikace třetí strany přístupná všem připojeným zákazníkům.

POZOR: Digitální podpis mNDA "na základě certifikátu" přes Adobe Acrobat není ještě povolen právním oddělením DENV. Všechna mNDA a smluvní dokumenty musí být podepsány ručně nebo graficky. Daikin Europe (DENV EDC Gent) má právo žádosti o cloud API & dokumentaci zamítnout. Zneužití cloudu API & dokumentace může mít za následek odejmutí již poskytnutého přístupu.



Procesní kroky pro poskytnutírd přístupu třetí straně do cloudu Residential Cloud API

Pokud by nějaká třetí strana (např. společnost zabývající se automatizací domácností) chtěla použít Residential Cloud API pro integraci ovládání našich zařízení ve své aplikaci, tak musí být postupně učiněny následující kroky:

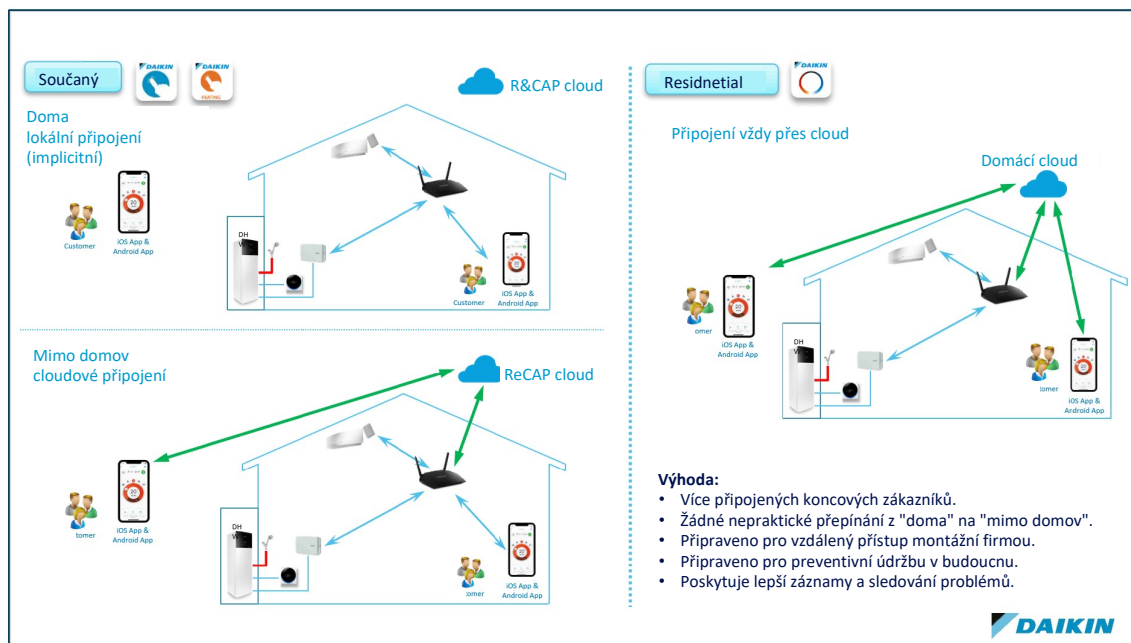
1. Kontaktem mezi Daikin Europe NV a třetí osobou musí být naše pobočka.
2. Pobočka požádá Daikin Europe o integraci třetí strany a poskytne následující úvodní informace:
 - Obchodní jméno třetí strany
 - Hlavní předmět činnosti třetí strany
 - Důvod žádosti o integraci pomocí našeho cloudu API
 - Komerční kontakt na třetí stranu
 - Technický kontakt na třetí stranu (může být stejný jako komerční kontakt)
 - Jména a kontaktní informace pobočky, která bude dále vyřizovat tuto žádost
3. Jakmile je žádost schválena Daikin Europe, zašleme DENV dokument - prohlášení o vzájemné mlčenlivosti (NDA), který je třeba vyplnit a podepsat třetí stranou. Neměňte znění tohoto prohlášení mNDA, protože to celý proces zdrží. Protipodepisující stranou je vždy Daikin Europe NV, nikoliv pobočka.
4. Po oboustranném podpisu dokumentu NDA dostane třetí strana přístup k dokumentaci našeho cloudu API. Přístup zahrnuje také formulář zpětné vazby, přes který může být na vývojářský tým Daikin zaslána technická žádost.
5. Jakmile projeví třetí strana, po prostudování dokumentace, zájem o zahájení vývoje, poskytne Daikin Europe přístup do vývojářského prostředí, aby mohla třetí strana začít vývoj integrace.
6. Současně bude třetí straně poskytnuta smlouva pokrývající témata jako omezení vývoje, GDPR atd. Tato smlouva musí být třetí stranou podepsána, jinak není možné udělit v pozdější fázi procesu třetí straně přístup do výrobního prostředí.
7. Pro vývoj rozhraní by třetí strana měla mít přístup k připojeným zařízením Daikin nebo k simulačnímu boxu. Pokud třetí strana nemá přístup k zařízením Daikin, může si třetí strana od Daikin Europe zakoupit simulační box, který umožní třetí straně pracovat na vývoji a validovat svojí integraci.
8. Jakmile třetí strana svůj vývoj dokončí, musí třetí strana poskytnout Daikin Europe dočasné údaje o nastavení, aby bylo možno provést validaci integrace.
9. Po validaci integrace provedené Daikin Europe dostane třetí strana přístup do výrobního (zákaznického) prostředí - za předpokladu, že je již oběma stranami podepsána smlouva (Krok 6).
10. Daikin Europe může revokovat integraci třetí strany v případě zneužití nebo pokud není použití API v souladu se zněním podepsané smlouvy v dřívějším kroku procesu.

POZOR: Digitální podpis mNDA "na základě certifikátu" přes Adobe Acrobat není ještě povolen právním oddělením DENV. Všechna mNDA a smluvní dokumenty musí být podepsány ručně nebo graficky.



1.7 Připojení pouze přes cloud

Aplikace ovladače Residential Controller může ovládat připojená zařízení odkudkoliv, neboť aplikace je neustále připojena ke cloudu. Uživatel již nemusí přepínat mezi "in home connectivity" (*připojení z domova*) a "out of home connectivity" (*připojení mimo domov*). Aplikace je trvale připojena na cloud a umožňuje ovládat zařízení odkudkoliv.



Poznámka: Cloudové připojení je nutný požadavek pro zajištění služeb jako hlasové ovládání, domácí automatizace a vzdálené řešení problémů v budoucnu. Bez připojení k internetu tyto služby nemohou fungovat.



2 Použití aplikace Daikin Residential Controller

2.1 Stažení aplikace Daikin Residential Controller

Aplikaci lze stáhnout z Apple store pro zařízení iOS a z Google Play pro zařízení Android. K dnešnímu dni nevíme o žádných mobilních telefonech, na kterých by aplikace nefungovala správně. Nicméně prosíme, nahláste nám přes službu Daikin Service případné nekompatibilní typy mobilních telefonů, pokud na ně narazíte.



Odkazy na Apple iOS a Google Play

- Apple iOS: <https://apps.apple.com/us/app/daikin-residential-controller/id1474811586?ls=1>
- Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.daikineurope.online.controller>

POZOR: Jsou podporovány pouze iOS 12, 13 & 14 a 7, 8, 9, 10 & 11.

K dnešnímu dni aplikace připojuje zřízení pomocí následujících LAN a WLAN adaptérů:

- BRP069A61 & BRP069A62: LAN adapter pro zařízení Daikin Altherma.
- DRGATEWAYAA: LAN adapter pro NDJ ohříváče vody.
- BRP069A71 & BRP069A78: WLAN adapter & karta pro Daikin Altherma
- BRP069C51: WLAN adapter 4. generace pro vnitřní jednotky Mini VRV R32.
 - o Montované na stěnu: FXAA-A
 - o Kazetové - průtok vzduchu kruhovým difuzorem: FXFA-A
 - o Kazetové - ploché: FXZA-A
 - o Zapuštěné do podhledu - Slim (štíhlá) jednotka: FXDA-A
 - o Zapuštěné do podhledu - střední ESP: FXSA-A
- 4. generace WLAN adaptérů integrovaných do zařízení:
 - o Nové Perfera zavěšené na stěně: C/F/ATXM-R
 - o Nové Perfera stojící na podlaze: C/FVXM-A

Poznámka 1: WLAN adaptéry 4. generace podporují kanály Wi-Fi 12 a 13.

Poznámka 2: WLAN adaptéry Alterma podporují kanály Wi-Fi 12 a 13.

Poznámka 3: Do ledna 2021 bude sjednocená aplikace podporovat rovněž 2. a 3. generaci WLAN adaptérů.
Do té doby budou WLAN adaptéry 2. a 3. generace podporovat také Wi-Fi kanály 12 a 13.

Po stažení, instalaci a spouštění aplikace si musíte vytvořit účet pro připojení k novému cloudu Residential Cloud. Nemůžete však použít stejné přihlašovací údaje, které již používáte pro jiné aplikace Daikin. V dalším textu najdete další podrobnosti ohledně postupu při vytváření účtu.



2.2 Jednotné přihlášení

Nová aplikace mobilního ovladače Residential Controller podporuje přihlašovací technologii SSO (jednotké přihlášení), který vám umožní použít stejný účet a heslo pro všechny budoucí aplikace Daikin. Residential Controller je první aplikace, ve které je tato technologie implementována.

Od listopadu 2020 SBM (služba Stand By Me) využívá také tuto SSO technologii, která vám umožní přeskocit na registraci SBM nebo servisní kontrolu aniž byste museli zadávat jiné přihlašovací údaje pro vstup do služby SBM.

Tato přihlašovací technologie má i další příjemné stránky. Nyní se můžete přihlašovat i vaším Facebook, Twitter, LinkedIn nebo Apple účtem.

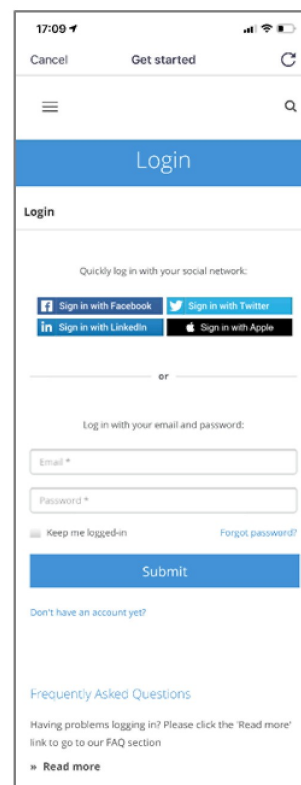
A stále pracujeme na tom, abychom na seznam účtů, kterými se můžete přihlásit byl i Google.

Pokud preferujete používat pro přihlášení jedinečné přihlašovací údaje, tak si jednoduše vytvoříte váš nový účet na základě existující emailové adresy zkombinované se zvoleným heslem. Dbejte na to, aby bylo vaše heslo bezpečné, aby váš účet nemohl být v budoucnu napaden hackery.

Stránka pro přihlášení podporuje více jazyků podle toho, jaký jazyk byl vybrán pro aplikaci.

Pokud se při přihlašování vyskytnou problémy, tak se prosím podívejte na Frequently Asked Questions (*Často kladené otázky*) ve spodní části přihlašovací stránky.

Součástí vytvoření účtu je ověření přes email. Na emailovou adresu uvedenou jako přihlašovací účet vám bude zaslán ověřovací email.



2.3 Přidání jednotky pro vytápění za použití LAN adaptéru

Aplikace podporuje následující LAN adaptéry pro zařízení pro vytápění:

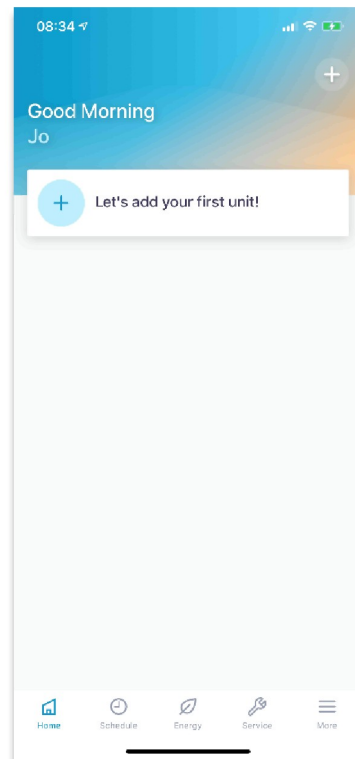
- LAN adaptér BRP069A61 & BRP069A62 pro Daikin Altherma.
- LAN adaptér DRGATEWAYAA pro plynové ohřívače vody Altherma.

Po vytvoření účtu a potvrzení vaší emailové adresy uvidíte po otevření aplikace níže zobrazenou obrazovku. Aplikace vás následně provede kroky potřebnými pro přidání vaší jednotky.

POZOR: Než začnete, tak se prosím ujistěte, že telefon i zařízení jsou připojeny ke stejné síti.

POZOR: Pokud to je možné, tak aktualizujte firmware ovladače Altherma (RC nebo MMI) na nejnovější verzi firmwaru. V tabulce kompatibility v kapitole 4.1. naleznete všechny informace o kompatibilitě různých verzí firmware ovladačů.

- Spusťte aplikaci Daikin Residential Controller, zobrazí se obrazovka, kterou vidíte na obrázku vpravo.
- Stiskněte kartu "Let's add your first unit!" (*Pojďme přidat vaší první jednotku*).
- Aplikace by měla automaticky najít vaší jednotku(y).
- Vyberte jednotku, kterou chcete přidat.
- Aplikace vás bude v případě potřeby informovat o nutnosti aktualizace firmwaru adaptéru.
- Potvrďte proces aktualizace a počkejte, dokud nebude firmware adaptéru aktualizován.
- Po aktualizaci bude vaše jednotka přidána ovládání začne být funkční.
- Výše uvedený krok přidání jednotky může trvat několik minut, tak prosíme buďte trpěliví a vyčkejte, až bude jednotka přidána a teprve potom jí můžete začít ovládat.

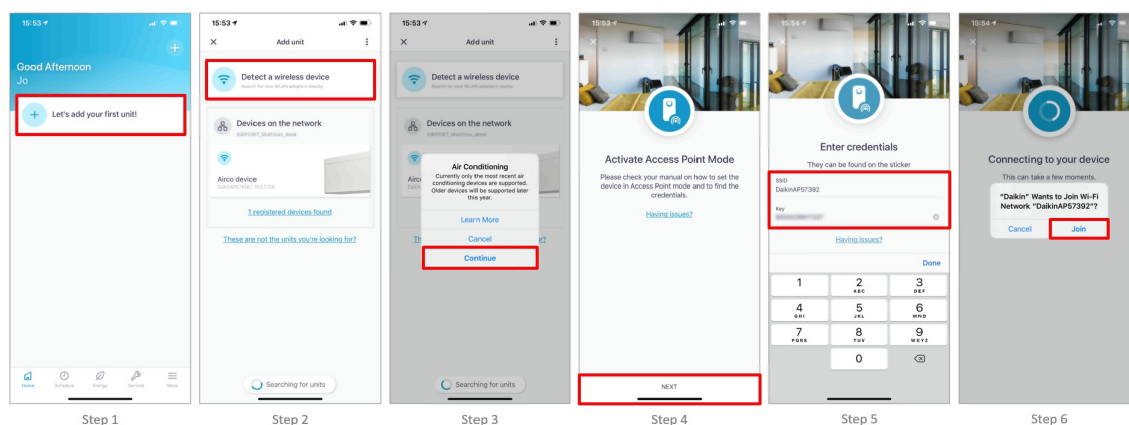


2.4 Přidání klimatizační jednotky pomocí WLAN adaptéru 4. generace

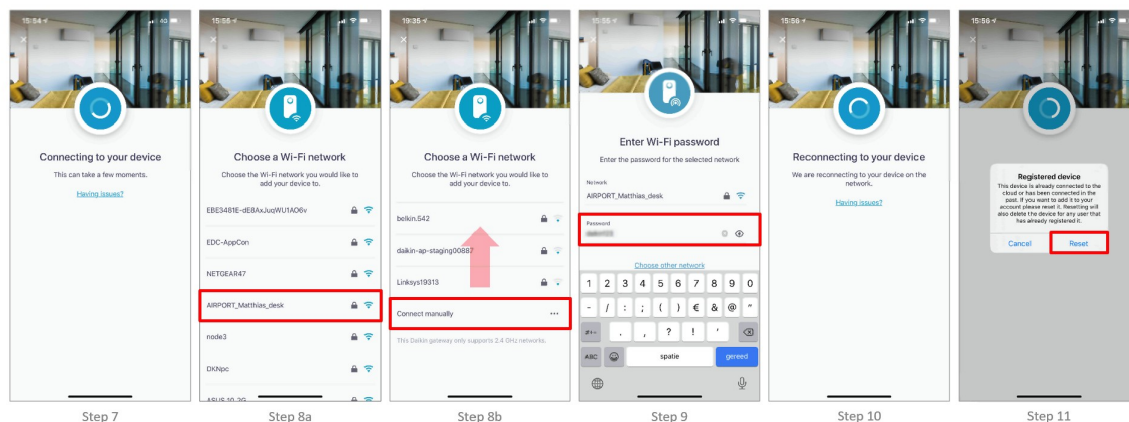
Aplikace podporuje následující WLAN adaptéry 4. generace pro vnitřní klimatizační jednotky:

- WLAN adaptér BRP069C51 vnitřní jednotky Mini VRV R32.
- WLAN adaptér 4. generace integrovaný do nové Perfera montované na stěně a stojící na podlaze

Po vytvoření účtu a potvrzení vaší emailové adresy uvidíte po otevření aplikace obrazovku pro Krok 1. Aplikace vás následně provede kroky potřebnými pro přidání vaší jednotky.

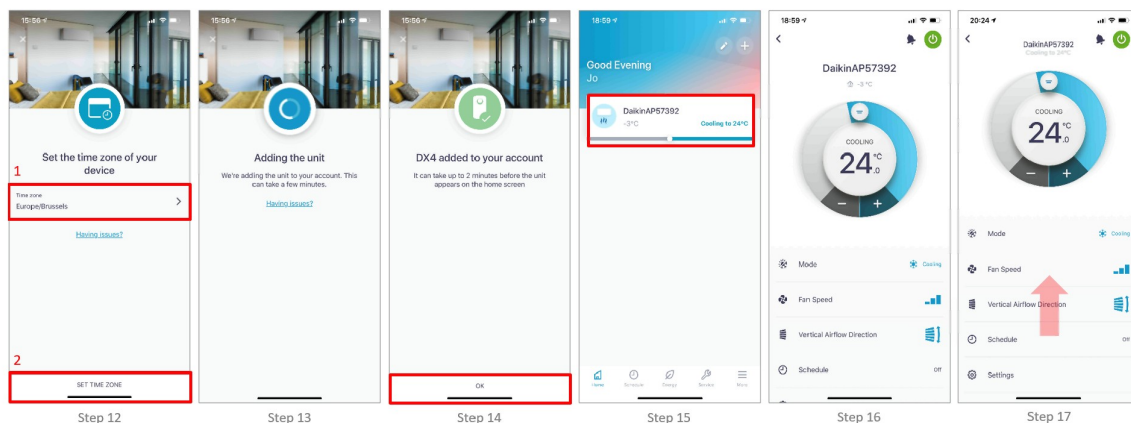


V kroku 3 dostanete upozornění, že v současné době podporujeme pouze vnitřní klimatizační jednotky s WLAN adaptérem 4. generace. V kroku 5 je třeba vyplnit SSID a heslo vašeho WLAN adaptéru, obojí naleznete na nálepce na spodní straně adaptéru nebo jednotky.



Krok 8a: jednoduše vyberte vaší domácí WiFi síť a zadejte heslo vaší Wi-Fi sítě. Pokud vaší domácí WiFi síť nemůžete najít nebo pokud je vaše SSID skryto, můžete využít možnosti "Connect manually" (Připojit ručně) v dolní části seznamu a ručně zadat údaje sítě. V kroku 11 můžete dostat upozornění, že adaptér byl již registrován jiným zákazníkem. Pokud chcete aktuální registraci odstranit, tak stiskněte "Reset". Pokud aktuální registraci odpojit nechcete, tak stiskněte "Cancel".





V kroku 12 můžete změnit a potvrdit vaše časové pásmo a pak jste již jenom několik kliků od připojení jednotky. V kroku 16 jsou zobrazeny ovládací funkce, můžete se posunovat nahoru a prohlédnout si další ovládací funkce a v dolní části obrazovky jejich nastavení. Přes "Settings" (*Nastavení*) v dolní části obrazovky můžete změnit jméno připojené jednotky "DaikinAPxxxxx" na uživatelsky více přátelské jako "Obývací pokoj", "Ložnice", "Kuchyň", ...

2.5 Přidání Daikin Altherma pomocí WLAN adaptéru pro vytápění



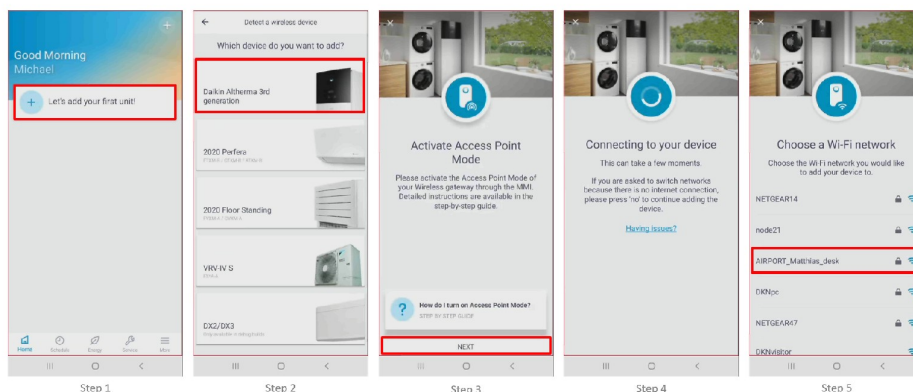
Poznámka: Může se stát, že během procesu připojování jednotky budete vyzváni k aktualizaci softwaru WLAN adaptéru.

Aplikace podporuje následující WLAN adaptéry a karty pro jednotky Daikin Altherma s MMI 2 ovladačem:

- WLAN adaptér BRP069A71 pro Daikin Altherma
- WLAN karta BRP069A78 pro Daikin Altherma

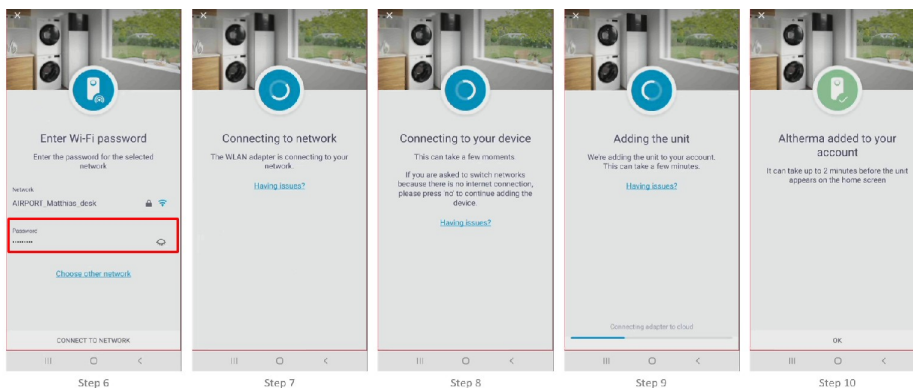


Po vytvoření účtu a potvrzení vaší emailové adresy uvidíte po otevření aplikace obrazovku pro Krok 1. Aplikace vás následně provede kroky potřebnými pro přidání vaší jednotky.



V kroku 2 vyberte vaší jednotku Daikin Altherma 3. generace. V kroku 3 je třeba uvést adaptér do Access Point režimu (*režim přístupového bodu*). To se provádí přes MMI obrazovku (viz. dále). Jakmile je adaptér v režimu přístupového bodu, můžete stisknout Next (*další*) a pokračovat. Aplikace se automaticky spojí s přístupovým bodem a bude pokračovat v procesu přidávání jednotky. V dalším kroku (Krok 5) je třeba připojit adapter k vaší domácí WiFi síti výběrem vaší domácí sítě ze seznamu nalezených WiFi sítí a zadáním hesla (Krok 6). Od této chvíle je vaše jednotka již ve stavu plného připojení.

Poznámka: Během procesu připojování zařízení se může stát, že budete vyzváni k aktualizaci softwaru WLAN adaptéru.

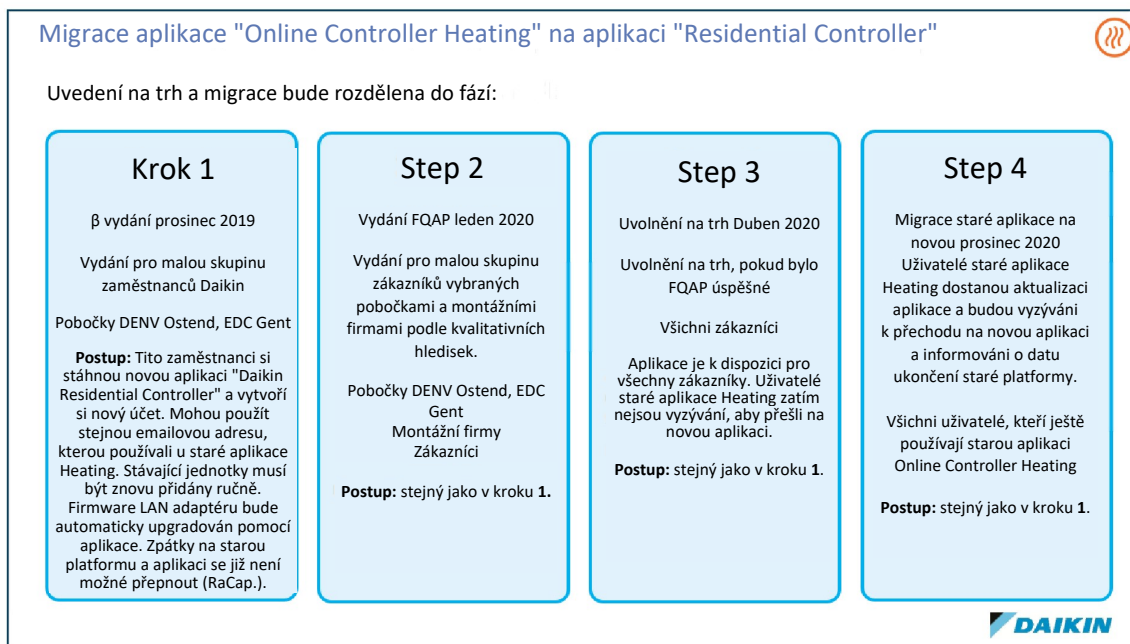


Poznámka: Všimněte si, že připojení tohoto WLAN adaptéru je ve srovnání se staršími DX adaptéry jednodušší. Tento zjednodušený proces má jedno omezení: v případě, že chcete provést připojení více jednotek Altherma, tak se musí připojovat postupně, jedna jednotka po druhé. Nikdy neuvádějte do režimu přístupového bodu více než jeden WLAN adaptér, neboť by to proces připojování porušilo.

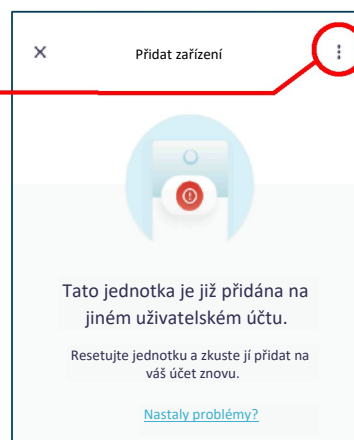


2.6 Migrace z ovladače Daikin Online Controller Heating

Uživatelé aplikace Daikin Online Controller Heating mohou na novou aplikaci migrovat. Migrace s provádí v níže popsaných krocích. Montážní firma by měla novým uživatelům používání nové aplikace Daikin Residential Controller doporučit, protože nabízí lepší uživatelské funkce a služby. Současně se tím předejde vynucené migrace uvedené v kroku 4 v pozdější době. Krok 4 je připraven na nahrání do stores (prosinec 2020/leden 2021).



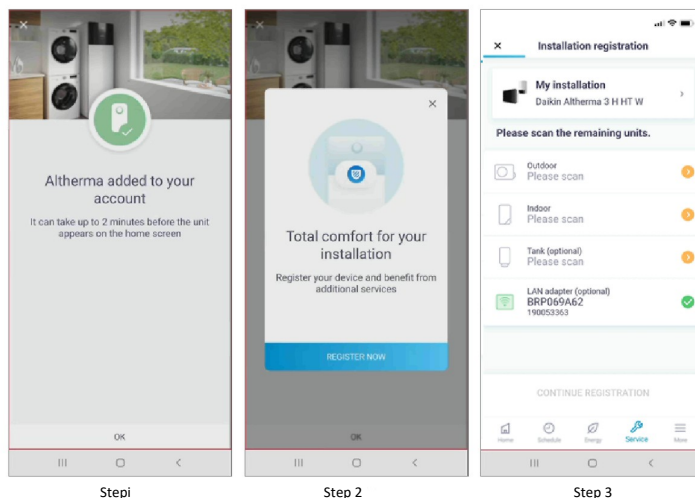
Během migrace můžete dostat zprávu o tom, že jednotka je již registrována na jiném účtu. Pokud k tomu dojde, tak vyberte menu (tři tečky vpravo nahoře) a odhlaste zařízení ze starého cloudu Daikin Online Controller Heating. Pak můžete dál pokračovat s registrací jednotky.



3 Integrace služby Stand By Me

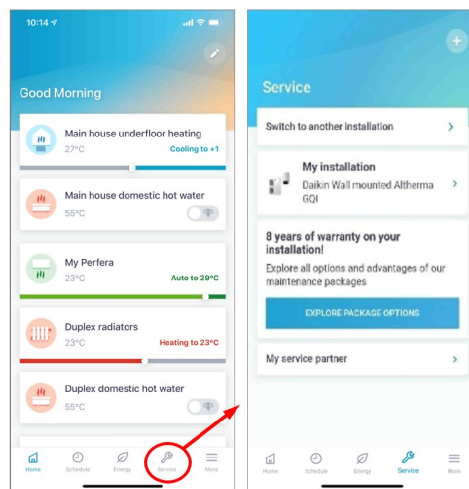
3.1 Registrace služby Stand By Me

Aplikace Daikin Residential Controller podporuje registraci služby SBM, kterou lze provést po připojení nové jednotky přes LAN nebo WLAN adaptér. Po připojení nové jednotky se objeví vyskakovací obrazovka (Krok 2). Stiskem tlačítka "Register now" (*Registrovat nyní*) se dostanete do Kroku 3 a zde můžete začít proces registrace. Registraci můžete přeskočit kliknutím na symbol Cancel (*zrušit*) (vpravo nahoře).



3.2 Prohlížení přehledu stavu služby SBM

Přes servisní tlačítko v dolní části domácí obrazovky můžete zobrazit přehled stavu služby SBM.



4 Kompatibilita

4.1 Kompatibilita jednotek a ovladačů

V tomto bulletinu Rapid News jsou uvedeny tyto tabulky kompatibility:

- Přehled kompatibility Daikin Altherma
- Přehled kompatibility RC a MMI
- Seznam funkcí ovladače Daikin Residential Controller
- Podporované jazyky pro aplikaci a online dokumentaci
- Seznam zemí, ve kterých je aplikace dostupná

4.2 Kompatibilita telefonů a tabletů

K dnešnímu dni nevíme o žádných nekompatibilních iOS nebo Android telefonech nebo tabletech za podmínky, že používají verze iOS 12, 13 & 14 nebo Android 7, 8, 9, 10 & 11. Starší verze obou operačních systémů nejsou podporovány.

POZOR: Prosíme ohlaste nám případné nekompatibilní telefony pokud na nějaké narazíte přes službu Daikin Service.

4.3 Podpora více jednotek a více uživatelů

Aplikace Residential Controller podporuje více jednotek ve stejné domácnosti, ale také v různých domácnostech, pakliže jsou přidány ke stejnému účtu. Nezapomeňte, že abyste mohli přidat jednotku k účtu, musíte být přítomni na místě, kde je instalována. Po přidání jednotky jí můžete ovládat odkudkoliv, pokud jste připojeni k internetu.

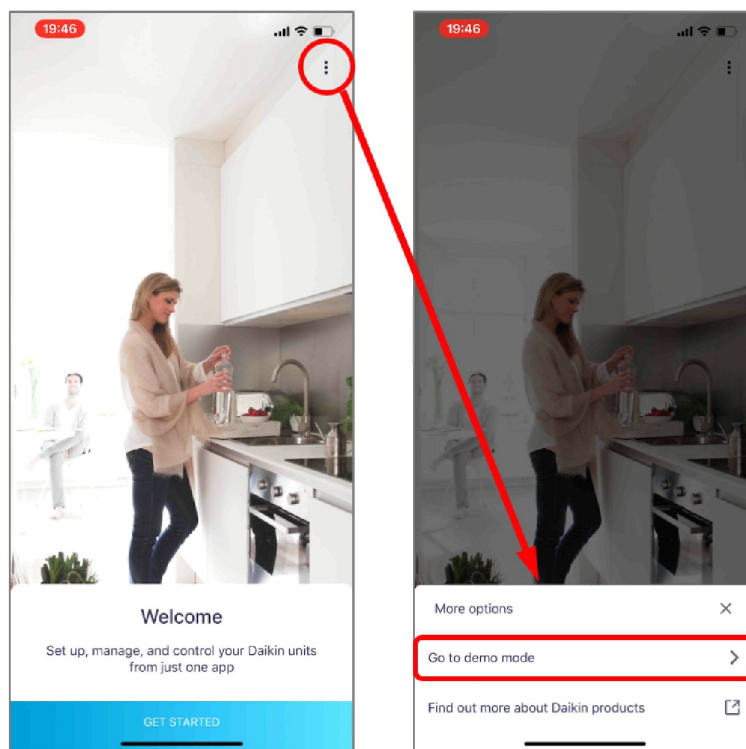
Aplikace v současné době nepodporuje více účtů. Pokud chcete, aby jednotku (nebo více jednotek) mohlo ovládat více lidí, tak musíte na různých mobilních zařízeních použít pro přihlášení do aplikace stejné přihlašovací údaje (emailovou adresu a heslo). Pokud se přihlásíte se stejnými přihlašovacími údaji na druhém nebo třetím mobilu, tak uvidíte stejné jednotky a budete je moci ovládat bez jakýchkoliv omezení.



5 Demo režim

5.1 Chod aplikace v demo režimu

Aktuální aplikace Daikin Residential Controller má zabudovaný demo režim. Demo režim je přístupný pouze, pokud nejste přihlášení. V demo režimu si můžete vyzkoušet funkce a vlastnosti ostatních zařízení Daikin.



Demo režim si vyzkoušejte DŘÍVE, než se přihlásíte do aplikace.

Příloha - kompatibilita a jazyky

Uvedeno na následujících stranách.



Altherma - přehled kompatibility

	VENKOVNÍ JEDNOTKA		VNITŘNÍ JEDNOTKA		Hlavní ovladač	Preferovaná verze firmwaru	Komunikační brána			APP			POZNÁMKA
							BRP069A61	BRP069A62	EHS157056	Heating	Residential	Rctex	
ASHP	Daikin Altherma 3 H HT	EPRA-DV3/W1	F ETVH/X-D-(G)	MMI	MMI	v5.2.0	✓	✓		✓	✓		
			F ETVZ-D-	MMI	MMI	v5.2.0	✓	✓		✓	✓		
			ECH ₂ O ETS(B)/(X)(B)-P-D						✓			✓	
			W ETBH/X-D-	MMI	MMI	v5.2.0	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma 3 R	ERGA-DV	F EHVH/X-Z-D-(G)	MMI	MMI	v1.6.0 / v1.7.0	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na MMI v1.6.0 nebo v1.7.0 - MMI v1.6.0: v režimu chlazení není přepínání ovl. LWT - WDC - MMI v1.7.0: Posun ovl. LWT WDC v režimu chlazení možný
			ECH ₂ O EHS(B)/(X)(B)-P-D						✓			✓	
			W EHBH/X-D	MMI	MMI	v1.6.0 / v1.7.0	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma 3 H	EPGA-DV	F EAVH/X-D-(G)	MMI	MMI	v3.1.0	✓	✓		✓	✓		- V režimu chlazení není přepínání ovládání LWT - WDC
			F EAVZ-D-	MMI	MMI	v3.1.0	✓	✓		✓	✓		
			UK EAVH-SU-D6V	MMI	MMI	v3.1.0		✓		✓	✓		
			W EABH/X-D-	MMI	MMI	v3.1.0	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma R	ERLQ-CV3/W1	F EHVH/X-Z-CB(V)	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na software verze RC 1.19
			UK EHVH-SU26CB6W	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
			ECH ₂ O EHS(B)/(X)(B)16P50B						✓			✓	
			W EHBH/X-CB(V)	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma R	ERHQ-BV3/W1	F EHVH/X-Z-CB	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na software verze RC 1.19
			UK EHVH-SU26CB6W	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
			W EHBH/X-CB(V)	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma M	EB/DLQ-CV3	EB/DLQ-CW1	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na software verze RC 1.19
			EB/DLQ-C3V3/W1	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
				EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		
	Daikin Altherma R HT	ERR/SQ-AV1/Y1	EKHBRD-DV/Y17				✗	✗		✗	✗	✗	
	Daikin Altherma R Flex Type	SERHQ-BAW1	SEHVX-BAW				✗	✗		✗	✗	✗	
HYBRID	Daikin Altherma R Hybrid	EVLQ-CV3	EHYHBH-AV32	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na software verze RC 1.19 - Pokud konfigurován v okamžitém DHW, není ovl. setpointu
			Boiler EHYKOMB33AA2/3	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19							
	Daikin Altherma H Hybrid	EJHA-AV3	Boiler EHY2KOMB28/32A A	EKRUHML	EKRUHML	RC v4.1.0	✓	✓		✓	✓		- Pokud konfigurován v okamžitém DHW, není ovládání setpointu.
GSHP	Daikin Altherma 3 GEO		EGSAH/X-D9W	MMI	MMI	v4.2.0 / v4.3.0	✓			✓	✓		- BRP069A61 dodáván standardně s jednotkou. - MMI v4.2.0: v režimu chlazení není přepínání ovl. LWT - WDC - MMI v4.3.0: Přepínání ovl. LWT - WDC v režimu chlazení možné
			EGSAX-D9WG	MMI	MMI	v4.2.0 / v4.3.0	✓			✓	✓		
			EGSAH/X-UD9W	MMI	MMI	v4.2.0 / v4.3.0	✓			✓	✓		
	Daikin Altherma GEO		EGSQH-S18A9W	EKRUCBL	EKRUCBL	RC v1.19	✓	✓		✓	✓		- Pro umožnění ovládání LWT/externí RT je potřebná aktualizace na software verze RC 1.19

Daikin Airconditioning Central Europe Czech Republic spol. s.r.o

Budějovická 778/3a | 140 00 Praha 4-Michle

Tel: +420 221 715 700

www.daikin.cz, office@daikin.cz


Přehled kompatibility RC a MMI

	Altherma R / M / R Hybrid** / GEO (R410A)						Altherma H Hybrid**		
Hlavní ovladač	RC = v1.15 ... v1.18			RC = v1.19			RC = v4.1.0		
Sub RCV. (volitelné)	N.A.			N.A.			N.A.		
Režim	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT
Kompatibilní s aplikací	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Poznámky:

* V režimu chlazení není přepínání ovládání LWT-WDC

** Ovládání setpointu DHW není možné, pokud je konfigurováno v okamžitém DHW.

	Altherma 3 R														
Hlavní ovladač	MMI v1.3.0			MMI v1.4.0			MMI v1.5.0			MMI v1.6.0			MMI v1.7.0 (E-Feb)		
Sub RCV. (volitelné)	Pouze EKRUDAS			HCI nebo EKRUDAS			HCI nebo EKRUDAS			HCI nebo EKRUDAS			HCI nebo EKRUDAS		
Režim	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT
Kompatibilní s aplikací	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓*	✓*	✓	✓	✓

Aktualizace na MMI v. 1.6.0 pro
umožnění funkcionalit LWT a EXT RT.

Od konce února 2020 aktualizace na MMI
v.1.7.0 pro plnou funkcionalitu.

	Altherma 3 H			Altherma 3 GEO						Altherma 3 H HT					
Hlavní ovladač	MMI v3.1.0			MMI v4.2.0			MMI v4.3.0 (E-Feb)			MMI v5.1.0			MMI v5.2.0		
Sub RCV. (volitelné)	HCI			HCI			HCI			HCI			HCI		
Režim	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT	RT	LWT	Ext. RT
Kompatibilní s aplikací	✓	✓*	✓*	✓	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Od konce února 2020 aktualizace



[illegible]

	je k dispozici
	není k dispozici
(*1)	pouze pro reverzibilní jednotky
(*2)	K dispozici pouze v režimu ohřevu = je vybrán opětovný ohřev a pokud není aktivní režim závislosti na počasí
(*3)	K dispozici pouze v režimu ohřevu = "časový rozvrh" a "časový rozvrh + opětovný ohřev"
(*4)	Tato služba je nabízena Daikin bez záruky a může být zastavena bez předchozího upozornění, platí podmínky třetích stran.
(*5)	Viz. tabulka níže.
(*6)	Závisí na aktivním režimu setpointu jednotky
(*7)	Pokud je připojeno HCI
(*8)	K dispozici pouze v režimu ohřevu = "časový rozvrh" a "časový rozvrh + opětovný ohřev" pouze pro čtení
(*9)	K dispozici pouze pokud režim setpointu = pevný
(*10)	Pokud režim setpointu = závisí na počasí, ovládání setpointu v režimu chlazení není k dispozici
	Pokud je připojen DOTT (oficiální termostat Daikin), je podporován LAN adaptér
(*11)	Pokud je připojen externí termostat (např. Google NEST), tak LAN adaptér NENÍ podporován.
(*12)	Pouze pro jednotky NDJ s povoleným sledováním spotřeby energie (NDJ série rozvoje projektu pro DAF)

