



Stále ještě vytápíte  
**FOSILNÍMI  
PALIVY?**

ŘEŠENÍ JE VE  
VZDUCHU



altherma™

by **DAIKIN**

# VZDUCH A ALTHERMA

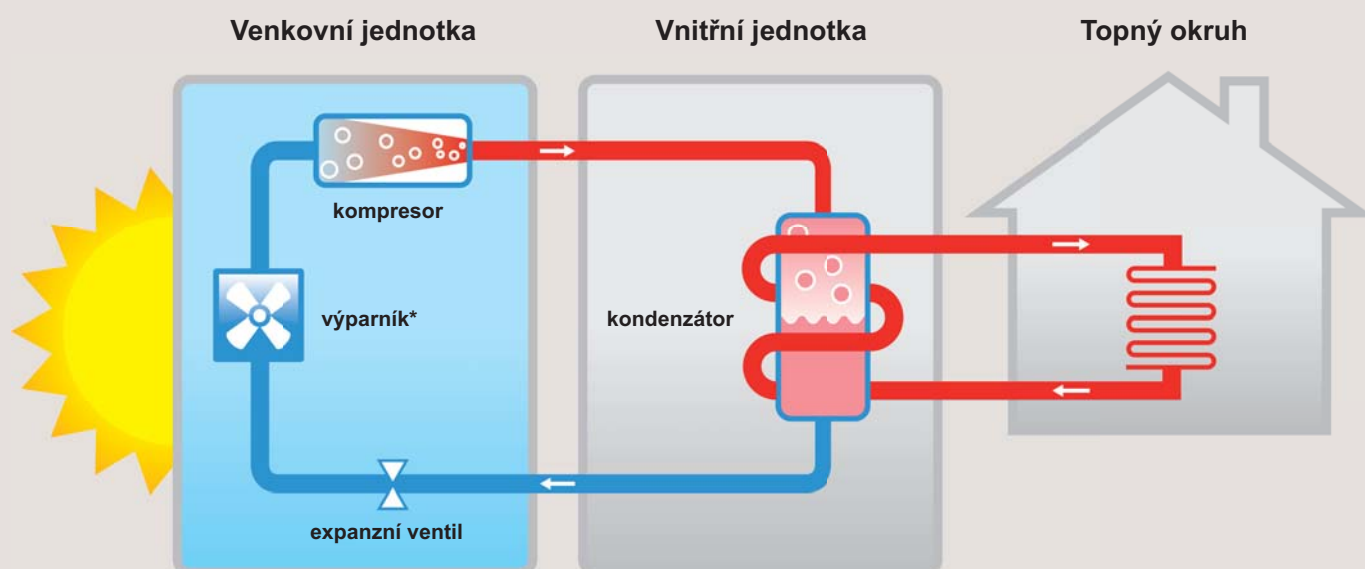
OPTIMÁLNÍ SPOJENÍ K ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA

S čerpadly Altherma se vzduch stává nevyčerpatelným zdrojem energie, protože tepelná čerpadla vzduch-voda Altherma dokáží tepelnou energii ze vzduchu přeměnit přímo v teplo pro vytápění vašeho domu.

Získáte tak nezávislost na omezených zdrojích fosilních paliv a rostoucích cenách. Se surovinou, kterou budete mít celý život bezplatně k dispozici.

## KOMFORT A EKOLOGIE

stojí u čerpadla Altherma v popředí stejně jako jistota pro budoucnost a energetická účinnost. Altherma totiž vytápí váš dům energií získanou ze vzduchu a tím šetří náklady. A to bez přímých emisí CO<sub>2</sub>, stavebních úprav na domě nebo v zahradě, tiše a bez zápachu. Navíc jsou investiční náklady na čerpadlo Altherma ve srovnání s jinými typy tepelných čerpadel nebo olejových a peletových zařízení zřetelně nižší.



\*Teplota venkovního vzduchu je zpravidla mnohem vyšší než teplota výparníku. Cirkulací venkovního vzduchu přes výparník je tak chladný výparník tímto vzduchem celoročně ohříván, tzn. čerpá teplo ze vzduchu, za které nemusíme platit. S pomocí inovativní technologie našeho invertoru s regulovatelným výkonem lze získat ze vzduchu až dvě třetiny potřebné tepelné energie.



**Pro provoz čerpadla Altherma je potřeba pouze malý podíl proudu,** kterým se vyrobí mnohanásobek topné energie. S 1 kW elektrické energie tak můžete získat 3 až 5 kW tepla z venkovního vzduchu zdarma. Investice, která se vyplatí.

I když je venku  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , získává Altherma ještě dostatek topné energie a poskytuje vám a vaší rodině příjemné teplo po celý rok. A když je někdy v létě opravdu horko, může být čerpadlo Altherma použito i k chlazení.



# TECHNIKA ALTHERMA

## ROZDÍL TKVÍ V INOVACI

**S čerpadlem Altherma využijete nejen všech předností technologie tepelných čerpadel vzduch-voda, ale i inovaci, kterou jsme sami vyvinuli:**

tzv. invertorový kompresor – kompresor s plynulou regulací výkonu.

Altherma tak v tepelnou energii přemění jen tolik energie ze vzduchu, kolik je jí k vytápění skutečně potřeba – ani víc, ani méně.

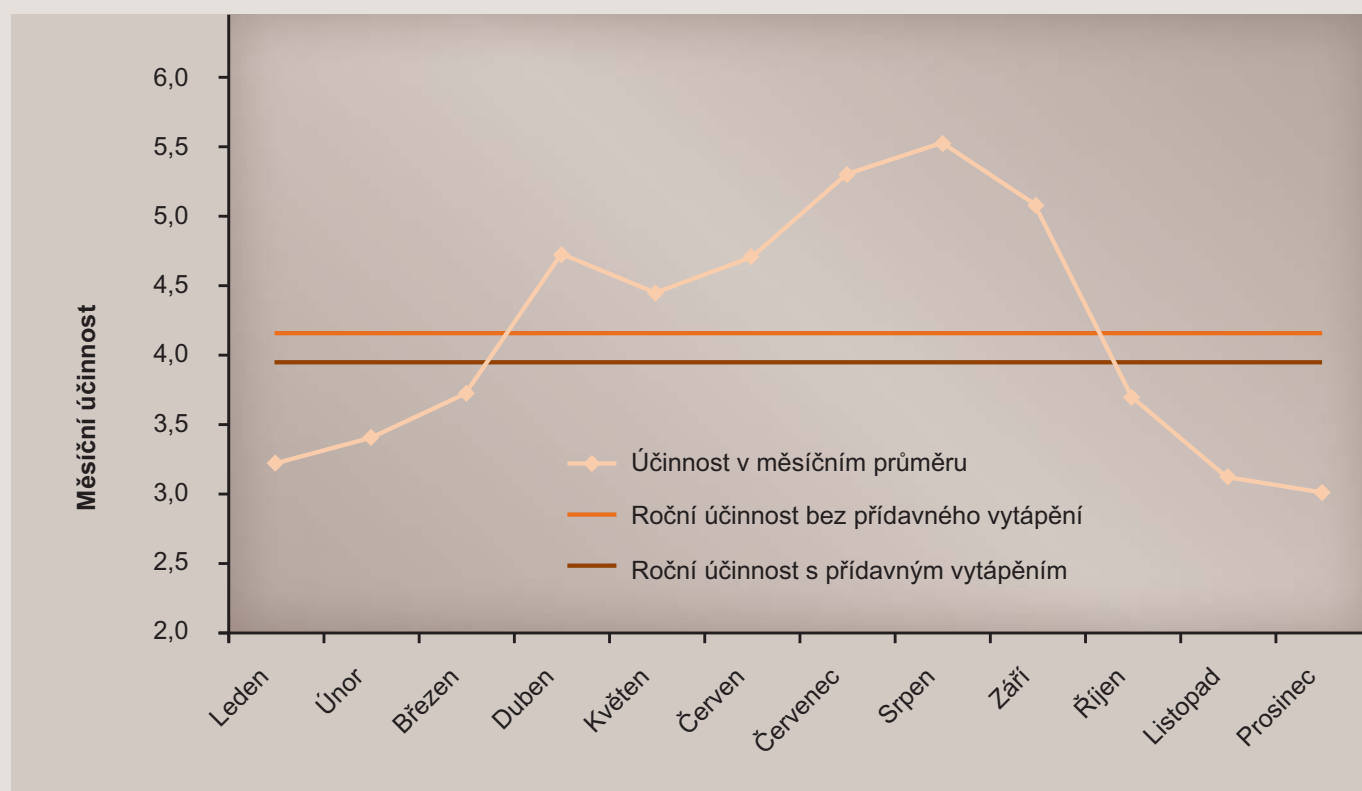
Nedochází tak k plýtvání energie. Plynulé regulace výkonu kompresoru se využívá obzvláště tehdy, když tepelné čerpadlo vzduch-voda neběží v režimu plného, nýbrž částečného zatížení.

## VÝSLEDKEM

je maximální míra účinnosti ve spojení s výraznými úsporami energie. Anebo vyjádřeno jinak:

**Z jedné kW elektrické energie vyrobí Altherma 3-5 kW tepla ze vzduchu.**

## MĚSÍČNÍ ÚČINNOST V ROCE 2007\*



Roční účinnost popisuje poměr množství tepla vyprodukovaného čerpadlem Altherma k příkonu po dobu jednoho roku.

\*Pramen: Zkušebna Altherma v Gaspoltshofenu, Horní Rakousko. Údaje poskytl Arsenal Research.

# PRINCIP ALTHERMA

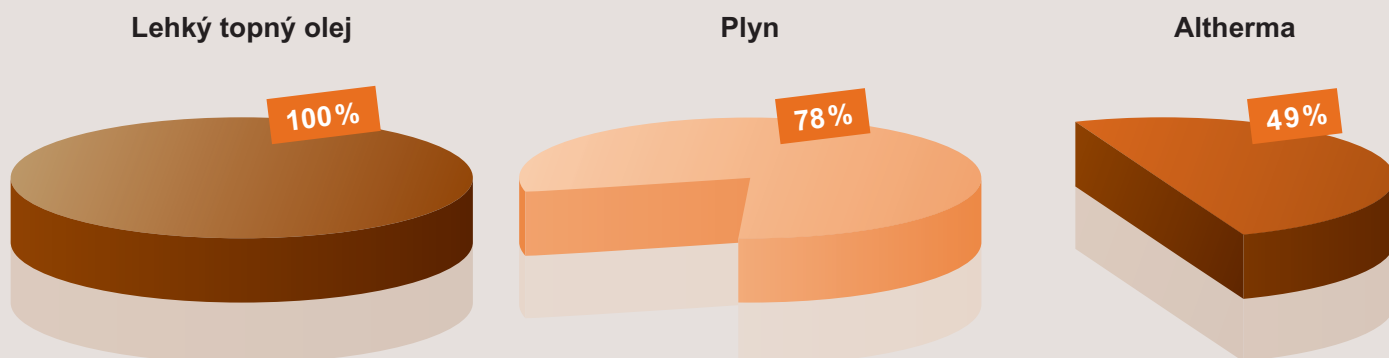
ŠETŘÍ ENERGII, JE VÝHODNÁ A EKOLOGICKÁ

Tepelná čerpadla vzduch-voda Altherma v sobě spojují celou řadu předností, díky nimž je vytápění cenově výhodné, pohodlné a ekologické.

## PŘEHLED NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH PŘEDNOSTÍ

- > Univerzální řešení pro vytápění, teplou vodu a chlazení
- > Nízké investiční náklady ve srovnání s jinými topnými systémy
- > Vysoká energetická účinnost a úspora nákladů na vytápění
- > Nezabere skoro žádné místo
- > Tichý provoz, bez emisí kouřových plynů
- > Ideální pro novostavby s podlahovým a stěnovým topením, ale i pro ostatní nízkoteplotní topná tělesa
- > Bez přímého vypouštění CO<sub>2</sub>
- > Ve srovnání celkových nákladů má převahu nad plynem, peletami, olejem a jinými tepelnými čerpadly

## SROVNÁNÍ ROČNÍCH NÁKLADŮ NA ENERGII\*



\*Pramen: Ceny energií se opírají o Statistiku Eurostat 2007

# SYSTEM ALTHERMA

KOMPAKTNÍ, SPOLEHLIVÝ, ROZŠÍŘITELNÝ

## TOPNÝ OKRUH ALTHERMA

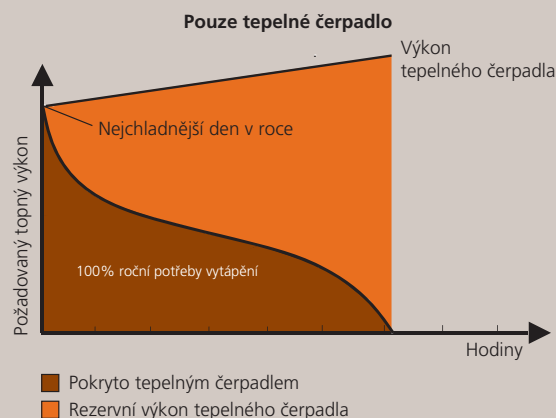
**Systém Altherma se v podstatě skládá ze dvou komponentů:**

- > venkovní jednotky odebírající ze vzduchu tepelnou energii
- > hydroboxu, v němž je tepelná energie ze vzduchu předávána topné vodě

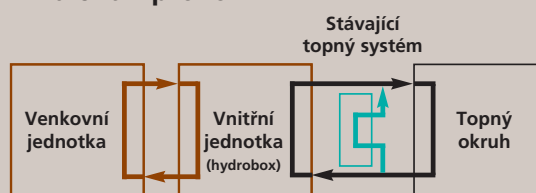
**Systém Altherma lze rozšířit o tyto komponenty:**

- > zásobník teplé užitkové vody
- > prostorový termostat pro pohodlnou regulaci zařízení
- > solární sadu pro kombinaci zásobníku Altherma na teplou užitkovou vodu se solárními kolektory, které nejsou součástí dodávky. Můžeme tak dodatečně využít solární energii.

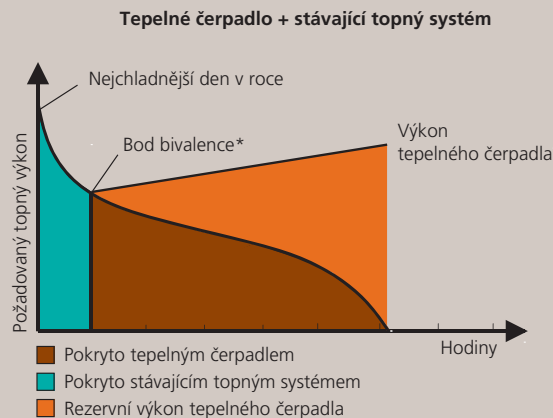
### Monovalentní provoz



### Bivalentní provoz



Stávající topný systém se používá pouze bodem bivalence.



\*Bod bivalence je hodnota teploty, do které je požadovaný topný výkon plně pokrýván tepelným čerpadlem.

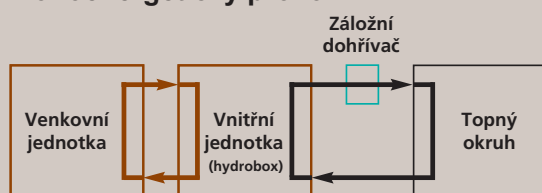


**Systém může být konfigurován jako monovalentní, bivalentní nebo monoenergetický.** V monovalentním provozu se Altherma používá jako jediné řešení vytápění, v bivalentním režimu se Altherma spojí se stávajícím topným systémem. U monoenergetické konfigurace poskytuje integrované topné těleso ve zvlášť studených dnech přídatnou topnou energii.

Volitelně je možno čerpadlo Altherma použít i k chlazení. K tomuto účelu je možno si vybrat z velké palety různých vnitřních nástěnných, parapetních a mezistropních jednotek fan-coil.

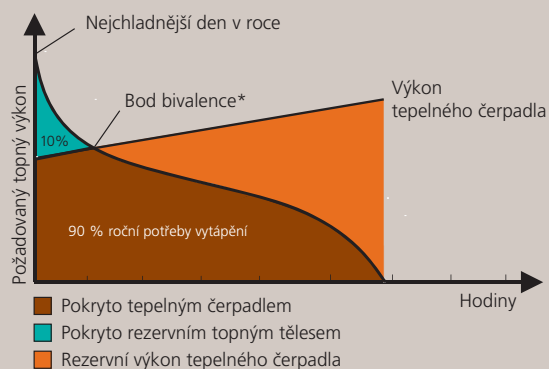
Ve spojení s naší výrobní kompetencí a přísnými kontrolami kvality tak systém nabízí maximální energetickou účinnost a spolehlivost. Kromě toho jsou všechny systémy Altherma vybaveny elektrickým přídatným topným tělesem, což zaručuje maximální provozní bezpečnost.

### Monoenergetický provoz



Stávající topný systém se používá pouze pod bodem bivalence.

### Tepelné čerpadlo + záložní dohříváč



# ČERPADLO ALTHERMA V DOMĚ

NENÍ NÁROČNÉ NA PROSTOR, JE MIMOŘÁDNĚ TICHÉ A ÚČINNÉ

Domov je v našem životě asi nejdůležitějším místem. Tam hledáme útočiště, bezpečí a teplo. Altherma je zárukou toho, že prostor mezi našimi čtyřmi stěnami je vždy optimálně temperován. Jak v zimě, tak v létě.

Přitom se spolehlivá technika Altherma, která Váš dům zásobuje celý rok teplem pro vytápění, vyznačuje i přednostmi z hlediska stavebního.

Celý systém se dá instalovat bez úprav na domě nebo výkopových prací na zahradě.

Není nutná vlastní kotelna, protože jednotlivé komponenty je možno namontovat z hlediska potřeby místa velice úsporně. Tichý provoz bez zápachu a pohodlná obsluha navíc zajišťují, že vy a vaše rodina si můžete zcela nerušeně užívat příjemného tepla.



**1 VENKOVNÍ JEDNOTKA,**  
která odebírá vzduchu teplo



**2 HYDROBOX,**  
v němž je teplo ze vzduchu  
předáváno topné vodě

**3 ZÁSOBNÍK TUV – volitelně**  
pro ohřev užitkové vody



**PROSTOROVÝ TERMOSTAT**  
pro pohodlnou regulaci zařízení



**JEDNOTKY FAN-COIL**  
k chlazení – volitelně



**PŘIPOJOVACÍ SADA PRO  
SOLÁRNÍ KOLEKTORY – volitelně**  
možnost volby kombinace zásobníku teplé  
užitkové vody se solárními kolektory, které  
nejsou součástí dodávky



# ALTHERMA SILNÝ PRODUKT

FIRMY DAIKIN

**Již více než osm desetiletí vyrábí DAIKIN vysoce kvalitní a inovativní klimatizační technologii.**

Po celou tuto dobu firma stále rostla a stala se v Evropě a v Japonsku v tomto segmentu podnikem dominujícím na trhu. V průběhu historie se firma Daikin přitom stále vyvíjela, sama vyráběla a úspěšně uváděla na trh důležité novinky.

Tomuto principu jsme zůstali věrni i u čerpadel Altherma, a tak se vám ve všech oblastech od vývoje přes výrobu až k servisu dostane osvědčené kvality DAIKIN.

Se zkušenostmi z oboru klimatizace nashromážděnými po desetiletí se firma DAIKIN před několika lety úspěšně etablovala na trhu s tepelnými čerpadly: neboť tepelné čerpadlo není nic jiného než obrácená klimatizační jednotka. Zatím ročně vyrábíme více než milion tepelných čerpadel pro obytné prostory a komerční využití. Výsledkem jsou značné synergické efekty, které ve formě vynikajícího poměru mezi cenou a výkonem předáváme našim zákazníkům.

Jako přední inovátor můžeme kromě toho zaručit jistotu systému Altherma pro budoucnost, takže čerpadlo Altherma bude pro vás, vaše děti a jejich děti zaručně správným rozhodnutím.



# ALTHERMA – TECHNICKÉ INFORMACE

## VNITŘNÍ JEDNOTKA



			EKHBH008AA***	EKHBX008AA***	EKHBH016AB***	EKHBX016AB***
Funkce			Pouze topení	Topení/chlazení	Pouze topení	Topení/chlazení
Rozměry	v x š x h	mm	922x502x361	936x502x361	922x502x361	936x502x361
Výstupní teplota vody	Topení	°C	15–50		15–55	
	Chlazení	°C	–	5–22	–	5–22
Pojistný ventil			ano			
Materiál			Galvanizovaný ocelový plech s epoxidovým polyesterovým nátěrem			
Barva			bílá			
<b>ELEKTRICKÝ ZÁLOŽNÍ DOHŘÍVAČ</b>			<b>kW</b>	<b>Kapacitní stupně</b>		<b>Napětí</b>
EKHBH(X)008AA3V3/ EKHBH(X)016AB3V3			3	1		1~/230V
EKHBH(X)008AA6WN/ EKHBH(X)016AB6WN			6	2		3~/400V
EKHBH(X)008AA9WN/ EKHBH(X)016AB9WN			9	2		3~/400V

## VENKOVNÍ JEDNOTKA



			ERHQ006AD	ERHQ007AD	ERHQ008AD
Rozměry	v x š x h	mm	735x825x300		
Jmenovité výkony	topení	kW	5,75	6,84	8,43
	chlazení	kW	7,20	8,16	8,37
Příkon	topení	kW	1,26	1,58	2,08
	chlazení	kW	2,27	2,78	2,97
COP			4,56	4,34	4,05
EER			3,17	2,94	2,82
Provozní rozsah	topení	°C	-20~25		
	chlazení	°C	10~43		
	užitková voda	°C	-20~35		
Akustický výkon	topení	dB(A)	61	61	62
	chlazení	dB(A)	63	63	63
Hladina akustického tlaku	topení	dB(A)	48	48	49
	chlazení	dB(A)	48	48	50
Hmotnost			56		
Náplň chladiva	R-410A	kg	1,7		
Napětí			1~/230V/50Hz		
Doporučené pojistky	A		20		

Podmínky měření podle normy Eurovent-Standard 6/C/003-2006: Topení Ta DB/WB 7°C/6°C – LWC 35°C (DT=5°C) – Chlazení Ta 35°C – LWE 18°C (DT=5°C)



			ERHQ011A	ERHQ014A	ERHQ016A	ERHQ011AW1	ERHQ014AW1	ERHQ016AW1
Rozměry	v x š x h	mm	1,170x900x320			1,345x900x320		
Jmenovité výkony	topení	kW	11,2	14,0	16,0	11,32	14,50	16,05
	chlazení	kW	13,9	17,3	17,8	15,05	16,06	16,76
Jmenovitý příkon	topení	kW	2,46	3,17	3,83	2,54	3,33	3,73
	chlazení	kW	3,79	5,78	6,77	4,44	5,33	6,06
COP			4,55	4,42	4,18	4,46	4,35	4,30
EER			3,67	2,99	2,63	3,39	3,01	2,76
Provozní rozsah	topení	°C	-20~25			-20~35		
	chlazení	°C	10~46			10~46		
	užitková voda	°C	-20~35			-20~35		
Akustický výkon	topení	dB(A)	64	64	66	64	64	66
	chlazení	dB(A)	64	66	69	64	66	69
Hladina akustického tlaku	topení	dB(A)	49	51	53	51	51	52
	chlazení	dB(A)	50	52	54	50	52	54
Hmotnost			103			110		
Náplň chladiva	R-410A	kg	3,7			2,95		
Napětí			1~/230V/50Hz			1~/400V/50Hz		
Doporučené pojistky	A		32			20		

Podmínky měření: Topení Ta DB/WB 7°C/6°C – LWC 35°C (DT=5°C) – Chlazení Ta 35°C – LWE 18°C (DT=5°C)

## ZÁSOBNÍK TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY



NEREZOVÝ		EKHWS150B3V3	EKHWS200B3V3	EKHWS300B3V3	EKHWS200B3Z2	EKHWS300B3Z2
Objem vody	l	150	200	300	200	300
Max. teplota vody	°C	85				
Výška	mm	900	1150	1600	1150	1600
Průměr	mm	580				
Přídavné topné těleso	kW	3				
Napětí		1 /230V/50Hz			2 /400V/50Hz	
Vnitřní materiál		Ušlechtilá ocel (DIN1.4521)				
Povrchová úprava		Měkká ocel s epoxidovým povlakem				
Barva		bílá				
Vlastní hmotnost	kg	37	45	59	45	59

SMALTOVANÝ		EKHWE150A3V3	EKHWE200A3V3	EKHWE300A3V3	EKHWE200A3Z2	EKHWE300A3Z2	EKHWE150A3V3
Montáž		Podlaha					Stěna
Objem vody	l	150	200	300	200	300	150
Max. teplota vody	°C	75					
Výška	mm	1205	1580	1572	1580	1572	1205
Průměr	mm	545	545	660	545	660	545
Přídavné topné těleso	kW	3					
Napětí		1 /230V/50Hz			2 /400V/50Hz		1 /230V/50Hz
Vnitřní materiál		Smaltovaná ocel (DIN4753TL2)					
Povrchová úprava		Ocel s epoxidovým povlakem					
Barva		bílá					
Vlastní hmotnost	kg	80	104	140	104	140	82

## SOLÁRNÍ SADA



			EKSOLHWAV1
Rozměry	v x š x h	mm	770x305x270
	Tlaková ztráta	kPa	21,5
Výměník tepla	Max. vstupní teplota	°C	110
	Výkon výměníku tepla	W/K	1 400
Teplota okolí	Max.	°C	35
	Min.	°C	1
Napětí			1 /220-240V/50 Hz
Připojení na napájení proudem			Vnitřní jednotka

## PROSTOROVÝ TERMOSTAT



Termostat – přijímač  
(bez kabelu)

			EKRTW (bezdrátový)	EKTRR (bezdrátový)		EKRTETS (externí teplotní čidlo)
				Termostat	přijímač	
Rozměry	v x š x h	mm	87x125x34	87x125x34	170x50x28	3m délka kabelu
Hmotnost	Čistá hmotnost	g	215	210	125	65
	uložení	°C	-20~60	-20~60	-20~60	-20~60
Teplota okolí	provoz	°C	0~50	0~50	0~50	0~50
	topení	°C	4~37	4~37	–	–
Rozsah nastavení teploty	chlazení	°C	4~37	4~37	–	–
	Hodiny		ano	ano	–	–



In all of us,  
a green heart



Moderní ekologickou výrobou zaměřenou na trvale vysokou úroveň kvality zajišťuje Daikin vzorné plnění národních i mezinárodních norem (m.j. ISO 9001, ISO 14001). Všichni zákazníci firmy Daikin se mohou spolehnout na to, že jejich klimatizační jednotky splňují platné směrnice pro ochranu životního prostředí. A co více: jednotky jsou konstruovány tak, aby v nich mohla být používána nejmodernější výkonná chladicí média bez freonů. Splňují proto nejen zákonné požadavky, ale pracují kromě toho také obzvláště energeticky efektivně.

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

budova IBC – Pobřežní 3  
CZ – 186 00 Praha 8

Tel.: +420 / 221 715 700

Fax: +420 / 221 715 701

e-mail: office@daikin.cz  
www.daikin.cz



Systém managementu kvality firmy Daikin Europe N.V. je uznán LRQA v souladu s normou ISO 9001. ISO 9001 se vztahuje na zabezpečení kvality pokud jde o projektování, vývoj a konstrukci výrobků a na služby nabízené v souvislosti s těmito výrobky.



Norma ISO 14001 zaručuje efektivní systém managementu životního prostředí, který přispívá k ochraně lidského zdraví a životního prostředí před možnými důsledky našich činností, výrobků a služeb a k udržení a zlepšení kvality životního prostředí.



Zařízení Daikin odpovídají evropským předpisům zaručujícím bezpečnost zařízení.



**altherma™**  
by **DAIKIN**

Výrobky DAIKIN dodává:

