



Естественное сочетание



DAIKIN ALTHERMA
ТЕПЛОВОЙ НАСОС ГИБРИД

Новые возможности

отопления **ЖИЛЫХ** помещений!

Владельцы домов становятся более заинтересованы в замене отопительных систем, особенно газовых котлов, более эффективными, рентабельными и экологически безопасными решениями, которые позволят снизить выбросы CO₂, уменьшить потребление энергии и сэкономить затраты.

Таким решением является тепловой насос гибрид Daikin Altherma.



При использовании для отопления помещений гибридный тепловой насос Daikin Altherma **объединяет технологии теплового насоса «воздух-вода» и конденсации газа**, определяя оптимальные с экономической точки зрения условия своей работы, сочетая параметры затрат на энергию (электричество, газ), эффективности теплового насоса и необходимой тепловой нагрузки для достижения до 35% эффективности в режиме отопления, а также значительной экономии.

В системе горячего водоснабжения гибридный тепловой насос Daikin Altherma оптимизирует работу наиболее эффективного газового конденсационного котла.

Ваши преимущества

- ✓ Низкие эксплуатационные расходы на отопление и горячее водоснабжение по сравнению с традиционными котлами
- ✓ Небольшой объем первоначальных вложений
- ✓ Обеспечение необходимого отопления в реконструируемых помещениях
- ✓ Простая и быстрая установка

Что такое тепловой насос «воздух-вода»?



Тепловой насос «воздух-вода» Daikin Altherma использует экологически устойчивый источник энергии, извлекая тепло из наружного воздуха. В замкнутом контуре, содержащем хладагент, термодинамический цикл создается за счет испарения, конденсации, сжатия и расширения. Таким образом, тепло «перекачивается» от низкого уровня температуры к высокому. Полученное тепло доставляется в дом к центральной системе теплоснабжения здания потребителя через теплообменник.

Что такое технология конденсационного котла?

В конденсационном котле теплота сгорания топлива преобразуется в полезную тепловую энергию практически без потерь. Это хорошо и для окружающей среды, и для вашего кошелька, поскольку меньшее энергопотребление означает более низкие затраты на отопление, меньшее использование энергетических ресурсов и снижение выбросов CO₂. Эта технология предусматривает охлаждение газов, образовавшихся при сгорании, до такого уровня, что содержащийся в них пар конденсируется. Полученная таким образом энергия используется для отопления.





Низкие эксплуатационные расходы на отопление и горячее водоснабжение по сравнению с традиционными котлами

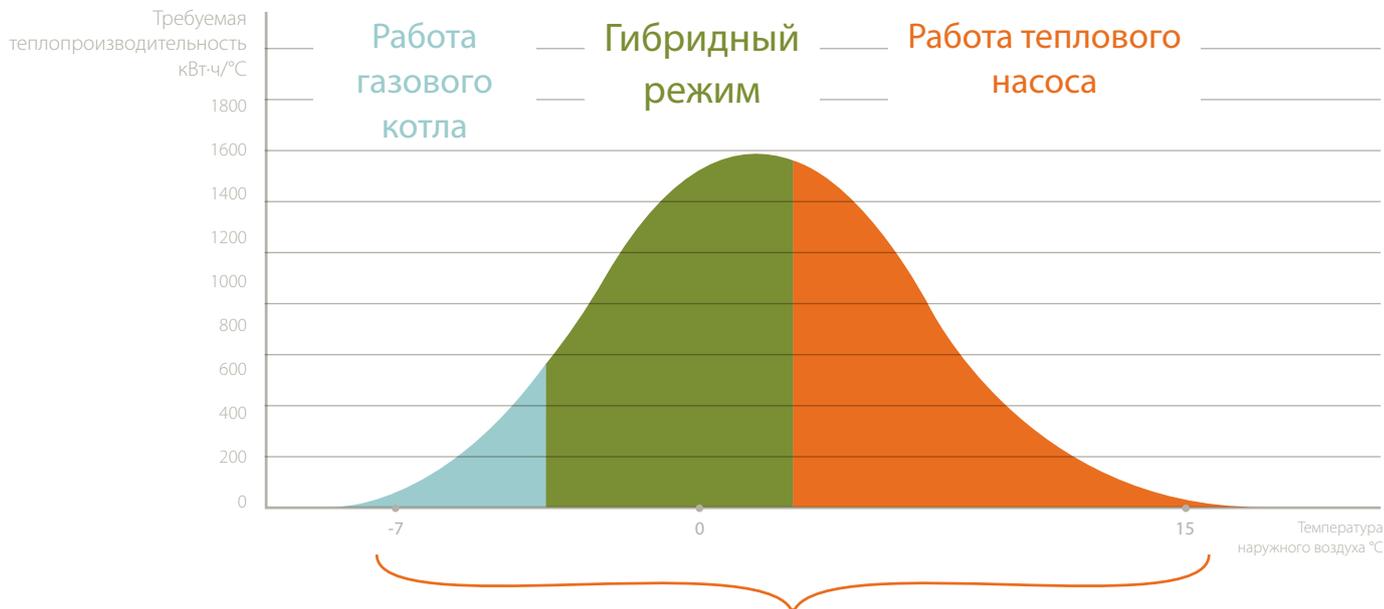
→ А. ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ



В зависимости от температуры наружного воздуха, цены на энергоносители и внутренней тепловой нагрузки гибридный тепловой насос Daikin Altherma всегда выбирает наиболее экономичный режим работы: работу теплового насоса, газового бойлера, по отдельности или одновременно.

В условиях средневропейского климата большая часть требуемой теплопроизводительности обеспечивается работой гибридной установки - газового котла совместно с тепловым насосом, в результате чего увеличение эффективности отопления может достигать 35%.

Усредненные условия европейского климата



+ 35% эффективности (отопление) по сравнению с конденсационным котлом

- Тепловая нагрузка: 14 кВт
- 70% выходной мощности – тепловой насос
- 30% выходной мощности – газовый котел

Тепловая нагрузка = мощность системы отопления помещений, необходимая для поддержания комфортной температуры в помещении в любое время.

Требуемая теплопроизводительность = тепловая нагрузка x количество часов таких условий в год

Работа теплового насоса

Тепловой насос, являющийся частью гибридной системы Daikin Altherma, – наилучшая из современных технологий, которая позволяет оптимизировать эксплуатационные расходы при умеренных температурах наружного воздуха и обеспечивает показатель эффективности на уровне 5,04¹!

(1) отопление, Та сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C)

Гибридный режим

В случае высокой тепловой нагрузки или для обеспечения наивысших показателей эффективности для заданных условий возможна одновременная работа газового котла и теплового насоса в наиболее экономичном режиме.

Скорость потока воды регулируется автоматически для возможного снижения температуры воды, поступающей из радиаторов в тепловой насос, и, таким образом, достижения максимальной эффективности теплового насоса.

Точное время переключения из режима теплового насоса в гибридный режим зависит от характеристик здания, тарифов на энергоносители и желаемой температуры в помещении.

Работа газового котла

При резком снижении температуры наружного воздуха работа в гибридном режиме перестает быть эффективной. В этот момент устройство автоматически переключается в режим работы только газового котла.

→ В. ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Подогрев горячей воды осуществляется с применением газоконденсационной технологии: холодная водопроводная вода поступает непосредственно в специальный двойной теплообменник, что позволяет оптимально и непрерывно осуществлять конденсацию газов, образовавшихся в процессе подготовки горячей воды, **повышая на 10-15% эффективность по сравнению с традиционными газовыми конденсационными котлами.**

Кроме того, благодаря гибричному режиму, при отоплении помещений за счет работы теплового насоса вода может одновременно нагреваться с использованием конденсационной технологии. Таким образом, обеспечивается оптимальный комфорт.

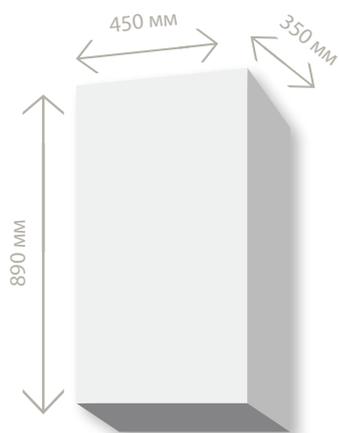


Преимущества небольших инвестиций

Нет необходимости в замене существующих радиаторов (до 80°C) и труб, поскольку наши гибридные системы с тепловым насосом Daikin Altherma подключаются непосредственно к существующей системе отопления, что позволяет снизить стоимость и свести к минимуму перерывы в нормальной работе оборудования. Благодаря компактным размерам, пространство, необходимое для новой системы, будет мало отличаться от места, занимаемого существующей системой, так что отсутствует потеря пространства и нет необходимости в изменении конструкции помещений.



Гибридный тепловой насос Daikin Altherma



Существующий газовый котел



Обеспечение необходимого отопления в реконструируемых помещениях

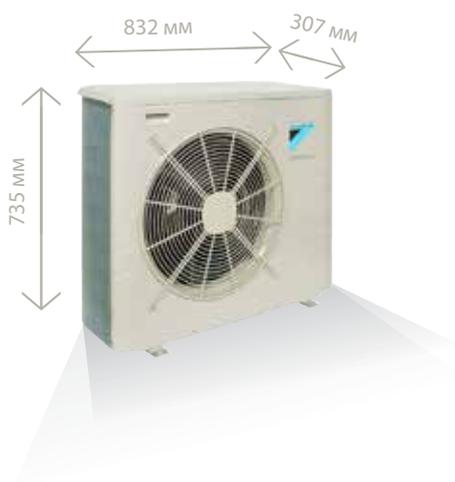
Гибридные системы Daikin Altherma с тепловым насосом находят множество применений, поскольку диапазон охватываемых ими значений тепловой нагрузки достигает 27 кВт. Газовый котел может устанавливаться на начальном этапе без теплового насоса, чтобы быстро возобновить отопление в случае выхода из строя существующей газовой установки.

Простая и быстрая установка

Гибридный тепловой насос Daikin Altherma поставляется в виде трех основных компонентов:

- наружный блок с тепловым насосом
- внутренний блок с тепловым насосом
- газовый конденсационный котел

Наружный блок с тепловым насосом



Газовый конденсационный котел



Внутренний блок с тепловым насосом

Поскольку внутренний блок с тепловым насосом и газовый конденсационный котел поставляются в виде отдельных блоков, они легче в эксплуатации, их проще транспортировать и устанавливать.

Внутренний блок с тепловым насосом легко крепится на стене с помощью стандартной задней пластины. С помощью быстроразъемных соединений газовый конденсационный котел легко соединяется с внутренним блоком с тепловым насосом, образуя очень компактное устройство.

Как и у всех настенных газовых котлов, все соединения находятся в нижней части, и все компоненты доступны с передней стороны. Это значительно упрощает техническое обслуживание и ремонт оборудования.



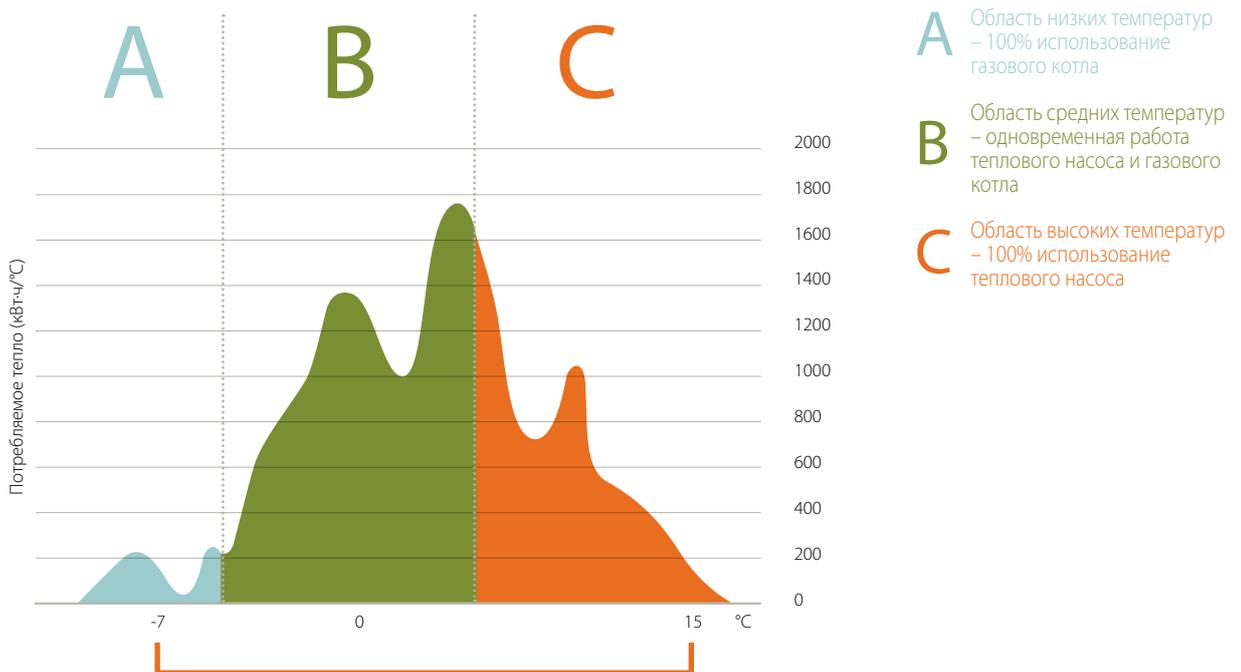
Замена газового котла гибридным тепловым насосом Daikin Altherma означает экономию на эксплуатационных расходах как для отопления помещений, так и для горячего водоснабжения

Пример использования

Сравнение эксплуатационных расходов с вариантом приобретения нового газового конденсационного котла – Пример типичной европейской зимы

Гибридный тепловой насос Daikin Altherma обеспечивает наиболее экономичный режим работы, независимо от наружной температуры.

Потребление тепловой энергии в течение типичной европейской зимы



- A** Область низких температур – 100% использование газового котла
- B** Область средних температур – одновременная работа теплового насоса и газового котла
- C** Область высоких температур – 100% использование теплового насоса

+35% эффективности (отопление помещений) по сравнению с существующим газовым конденсационным котлом



	ГИБРИДНЫЙ ТЕПЛОВОЙ НАСОС DAIKIN ALTHERMA	НОВЫЙ ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ГАЗОВЫЙ КОНДЕНСАЦИОННЫЙ КОТЕЛ
	ОТОПЛЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ		
Энергия, поступающая от теплового насоса	12 800 кВт·ч		
Эффективность теплового насоса	SCOP 3,64		
Энергия, поступающая от газового котла	6 700 кВт·ч	19 500 кВт·ч	19 500 кВт·ч
Эффективность отопления помещения	90%	90%	75%
Эксплуатационные расходы	1 220 €	1 520 €	1 820 €
	ГВС		
Энергия, поступающая от газового котла*	3 000 кВт·ч	3 000 кВт·ч	3 000 кВт·ч
Эффективность ГВС*	90%	80%	65%
Эксплуатационные расходы*	230 €	260 €	320 €
	ВСЕГО		
Эксплуатационные расходы	1 450 €	1 780 €	2 140 €

* для комбинированного котла, без отдельного бака ГВС

→ Ежегодная экономия: при отоплении помещений и ГВС

по сравнению с приобретением нового газового конденсационного котла 330 €/год

-19%

по сравнению с существующим газовым конденсационным котлом

690 €/год

-32%

Тепловая нагрузка	16 кВт
Расчетная температура	-8°C
Температура выкл. отопления помещения	16°C
Максимальная температура воды	60°C
Минимальная температура воды	38°C
Стоимость газа	0,070 €/кВт·ч
Стоимость электричества (день)	0,237 €/кВт·ч
Стоимость электричества (ночь)	0,152 €/кВт·ч
Необходимое отопление всего помещения	19 500 кВт·ч
Необходимый нагрев ГВС (4 человека)	3 000 кВт·ч

Технические характеристики



Внутренний блок



Наружный блок

Отопление и охлаждение

Внутренний блок				ЕНУНВХ08AV3		ЕНУКОМВ33AA	
Корпус	Цвет			Белый		Белый - RAL9010	
	Материал			Листовой металл с покрытием			
Размеры	Блок	ВхШхГ	мм	902x450x164		710x450x240	
Масса	Блок			31,2		36	
Рабочий диапазон	Отопление	Снаружи	Мин.-Макс. °C	-25~25		---	
		Сторона воды	Мин.-Макс. °C	25~55		15 (1)~80 (1)	
	Охлаждение	Снаружи	Мин.-Макс. °C	10~43		-	
		Сторона воды	Мин.-Макс. °C	5~22		-	
	ГВС	Сторона воды	Мин.-Макс. °C	---		40~65	
Электропитание	Наименование			V3		-	
	Фаза					1~	
	Частота			Гц		50	
	Напряжение			В		230	

(1) сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C), в обход котла

Наружный блок				EVLQ08CV3	
Теплопроизводительность	Мин.		кВт	1,80 (1) / 1,80 (2)	
	Ном.		кВт	7,40 (1) / 6,89 (2)	
	Макс.		кВт	10,02 (1) / 9,53 (2)	
Холодопроизводительность	Мин.		кВт	2,50 (3) / 2,50 (4)	
	Ном.		кВт	6,86 (3) / 5,36 (4)	
	Макс.		кВт	10,02 (1) / 9,53 (2)	
Потребляемая мощность	Отопление	Ном.	кВт	1,66 (1) / 2,01 (2)	
	Охлаждение	Ном.	кВт	2,01 (3) / 2,34 (4)	
COP				4,45 (1) / 3,42 (2)	
EER				3,41 (3) / 2,29 (4)	
Размеры	Блок	ВхШхГ	мм	735x832x307	
Масса	Блок			56	
Рабочий диапазон	Отопление	Мин.-Макс.	°C вл.т.	-25~25	
Хладагент	Тип			R-410A	
	Заправка			кг	
Уровень звук. мощности	Отопление	Ном.	дБА	62	
Уровень звук. давл.	Отопление	Ном.	дБА	49 (3)	
Электропитание	Название / Фаза / Частота / Напряжение			Гц/В	
Ток	Рекомендуемые предохранители			А	

(1) Условие: Та сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Условие: Та сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 45°C (DT = 5°C) (3) Охлаждение: Та 35°C - LWE 18°C (DT=5°C) (4) Охлаждение: Та 35°C - LWE 7°C (DT=5°C)

Только отопление

Внутренний блок				ЕНУНВН05AV3		ЕНУНВН08AV3		ЕНУКОМВ33AA	
Корпус	Цвет			Белый		Белый - RAL9010			
	Материал			Листовой металл с покрытием					
Размеры	Блок	ВхШхГ	мм	902x450x164		710x450x240			
Масса	Блок			30		31,2		36	
Рабочий диапазон	Отопление	Снаружи	Мин.-Макс. °C	-25~25		---			
		Сторона воды	Мин.-Макс. °C	25~55		15 (1)~80 (1)			
	ГВС	Сторона воды	Мин.-Макс. °C	---		40~65			
Электропитание	Наименование			V3					
	Фаза					1~			
	Частота			Гц		50			
	Напряжение			В		230			

(1) сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 35°C (DT=5°C), в обход котла

Наружный блок				EVLQ05CV3		EVLQ08CV3	
Теплопроизводительность	Мин.		кВт	1,80 (1) / 1,80 (2)			
	Ном.		кВт	4,40 (1) / 4,03 (2)		7,40 (1) / 6,89 (2)	
	Макс.		кВт	5,12 (1) / 4,90 (2)		10,02 (1) / 9,53 (2)	
Потребляемая мощность	Отопление	Ном.	кВт	0,87 (1) / 1,13 (2)		1,66 (1) / 2,01 (2)	
COP				5,04 (1) / 3,58 (2)		4,45 (1) / 3,42 (2)	
Размеры	Блок	ВхШхГ	мм	735x832x307			
Масса	Блок			54		56	
Рабочий диапазон	Отопление	Мин.-Макс.	°C вл.т.	-25~25			
Хладагент	Тип			R-410A			
	Заправка			кг		1,45	
Уровень звук. мощности	Отопление	Ном.	дБА	61		62	
Уровень звук. давл.	Отопление	Ном.	дБА	48		49	
Электропитание	Название / Фаза / Частота / Напряжение			Гц/В		1~ / 50 / 230	
Ток	Рекомендуемые предохранители			А		20	

(1) Условие: Та сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 35°C (DT = 5°C) (2) Условие: Та сух.т./вл.т. 7°C/6°C - LWC 45°C (DT=5°C)





Сегодня Daikin является лидером в области наиболее экологических и эффективных с энергетической и экономической точки зрения решений, предлагая оборудование, оптимизированное для всех сезонов. Продукты Daikin предлагают разумное решение для снижения энергопотребления и затрат. Они разработаны для того, чтобы отлично функционировать при любых условиях, и дают представление о фактической производительности оборудования на протяжении всего сезона отопления и охлаждения. Таким образом, Daikin помогает вам сделать правильный выбор для вашего кошелька ... и для окружающей среды.

Настоящий каталог составлен только для справочных целей и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Его содержание составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не предоставляет явных или подразумеваемых гарантий относительно полноты, точности, надежности или пригодности для определенной цели содержания публикации или указанных в ней продуктов и услуг. Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного каталога. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.



Продукция Daikin распространяется компанией:

ECPRU14-729