Екотерм Проект

Топлинен комфорт
+
Икономия на енергия

WOLF

SHS
SMART HYBRID SYSTEMS

WWW.ECOTHERM.BG

С ХИБРИДНА СИСТЕМА WOLF УПРАВЛЯВАТЕ ВАШИЯ КОМФОРТ!

Две водещи технологии предлагани от WOLF, комбинирани интелигентно една с друга, осигуряват топлинен комфорт на потребителите:

*- **Сплит термопомпа въздух-вода BWL-1S** за отопление и охлаждане, която използва ефективно наличната топлина на въздуха в околната среда;*

*- А когато външните температури станат изключително ниски и не е икономически изгодно термопомпата да работи, се включва **газовият кондензен котел CGB-2 BlueStream®** с високи резерви на мощност.*

Вътрешният модул на термопомпата и газовият котел могат да бъдат монтирани на стената един до друг или отделно един от друг, което позволява висока степен на гъвкавост при монтажа. Този модел хибридна система е идеалното решение както за реновиране на съществуващи сгради, така и при ново строителство на сгради.

Икономичното решение за Вашия дом

Автоматично превключване между работата на термопомпа, газов кондензен котел или хибриден режим. Автоматично използване на най-евтиния източник на енергия във всеки отделен случай.

Управление на системата

Интелигентен, хибриден контрол чрез eBUS комуникация, като се вземат предвид цените на електроенергията и газа. По този начин Вие напълно контролирате Вашия комфорт и пестите енергия.

Посредством използването на интерфейсен модул WOLF Link Home/WLAN, Вие лесно и удобно осъществявате мониторинг и контрол на хибридната система чрез смартфон, лаптоп или компютър.

Гарантиран топлинен комфорт и топла вода за битови нужди

Оптимално оползотворяване на топлината от околната среда, чрез сплит термопомпа въздух - вода, с електронно управление на инвертора.

Висока производителност и температурен комфорт, благодарение на енергийно ефективната технология BlueStream® за кондензация на природния газ.

Екологична система

Хибридните системи за отопление и производство на топла вода за битови нужди са с висока енергийна ефективност и с ниски нива на отделяните в атмосферата вредни емисии.

SMART HYBRID SYSTEMS

Многообразни приложения

Хибридните системи могат да се монтират в еднофамилни и многофамилни къщи, апартаменти, офиси, магазини, ресторанти, спа-центрове, складове, работилници и други обекти. Модерно и практично решение в тези сгради е отоплението на различните помещения да се извършва по различен начин, в зависимост от желанието на потребителите:

- нискотемпературни радиатори;
- лъчисто подово, стенно и таванно отопление;
- система с вентилаторни конвектори.

Надеждност на системата

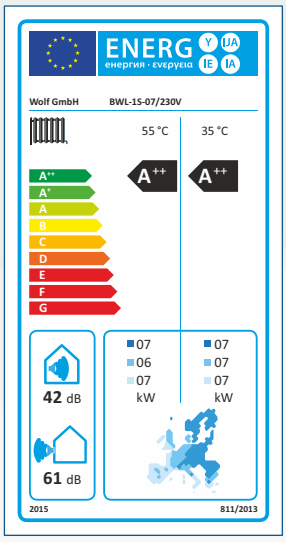
Всички компоненти на хибридната система са проектирани, тествани и **произведени в Германия**, според актуалните европейски стандарти и регламенти. Благодарение на ефективните и качествени уреди, функционалното управление и периферните устройства се гарантира надеждна експлоатация на цялата хибридна система.

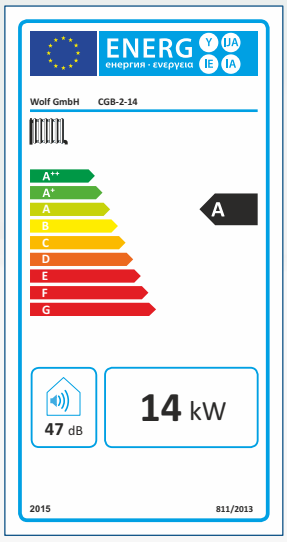
Лесна инсталация

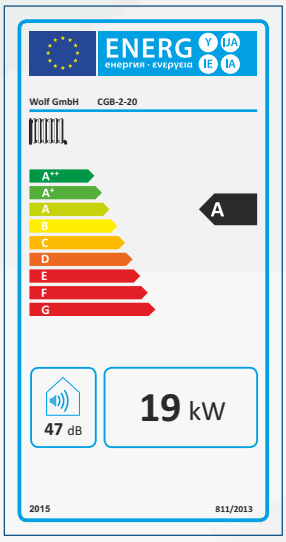
Лесен и бърз монтаж на източниците на енергия, благодарение на компактните им размери, на допълнителните аксесоари, тръбни връзки и арматура. Гарантиран професионален монтаж, пуск, настройка и гаранционно обслужване.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ХИБРИДНИ СИСТЕМИ WOLF

Източници на енергия/системи за отопление	M.E	Wolf 0714 2010060105	Wolf 0720 2010060106
Сплит термопомпа въздух-вода		BWL-1S-07/230	BWL-1S-07/230
Номинална отоплителна мощност при A7/W35	kW	7.3	7.3
COP при A7/W35	-	4.8	4.8
Номинална отоплителна мощност при A2/W35	kW	5.0	5.0
COP при A2/W35	-	3.5	3.5
Максимална отоплителна мощност при A-7/W35	kW	6.2	6.2
COP при A-7/W35	-	2.7	2.7
Диапазон на регулиране на топлинната мощност при A2/W35	kW	1.9-8.8	1.9-8.8
Хладилен агент	-	R410	R410
Маса на хладилен агент	kg	2.15	2.15
GWP	-	2088	2088
CO2 еквивалент	t	2.19	2.19
Клас на сезонна енергийна ефективност при отопление за ниско температурни системи	-	A++	A++
Клас на сезонна енергийна ефективност при отопление за средно температурни системи	-	A++	A++
Газов кондензен котел		CGB-2-14	CGB-2-20
Номинална отоплителна мощност при 50/30°C	kW	15.2	20.4
Номинална отоплителна мощност при 80/60°C	kW	13.5	18.9
Номинална топлинна мощност	kW	14.0	19.0
Диапазон на регулиране на топлинната мощност	kW	1.8-14	3.9-19.0
Ефективност при 100% натоварване (при 50/30°C)	%	109	109
Ефективност при 100% натоварване (при 80/60°C)	%	98	98
Консумация на природен газ	m^3/h	1.44	2.06
Клас на сезонна енергийна ефективност при отопление	-	A	A







КАКВИ СМЕТКИ ЗА ОТОПЛЕНИЕ ПЛАЩАТЕ?

*С хибридната система **WOLF** Вие имате постоянен, температурен комфорт и пестите разходи за отопление.*

ПРИМЕР ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ОТОПЛЕНИЕ

Изчислителни параметри	М.Е.	Хибридна система WOLF	Нов газов кондензен котел	Газов некондензен котел
Отопляема площ	m^2	100	100	100
Годишна консумация за отопление	kWh/год.	21000	21000	21000
Потребна отоплителна мощност	kW	16	16	16
Разчетна температура на външния въздух	°C	-8		
Топлинна енергия осигурявана от термопомпата	kWh/год.	14700		
Номинална входяща мощност на термопомпата	kW	3.2		
COP на термопомпата при A7/W45	-	2.4		
Работни часове на термопомпата	h/год.	1940		
Цена на ел.енергията с ДДС за битови потребители	лв./kWh	0.225		
Годишни разходи за отопление, осигурявано от термопомпата	лв./год.	582		
Топлинна енергия осигурявана от газов котел	kWh/год.	6300	21000	21000
Ефективност на газов котел (при 50/30°C)	%	98	98	85
Работни часове на газов котел	h/год.	1045	2985	2985
Цена на природен газ с ДДС за битови потребители	лв./kWh	0.091	0.091	0.091
Годишни разходи за отопление, осигурявано от газовия котел	лв./год.	585	1950	2248
Общо годишни разходи за отопление	лв./год.	**1167**	**1950**	**2248**

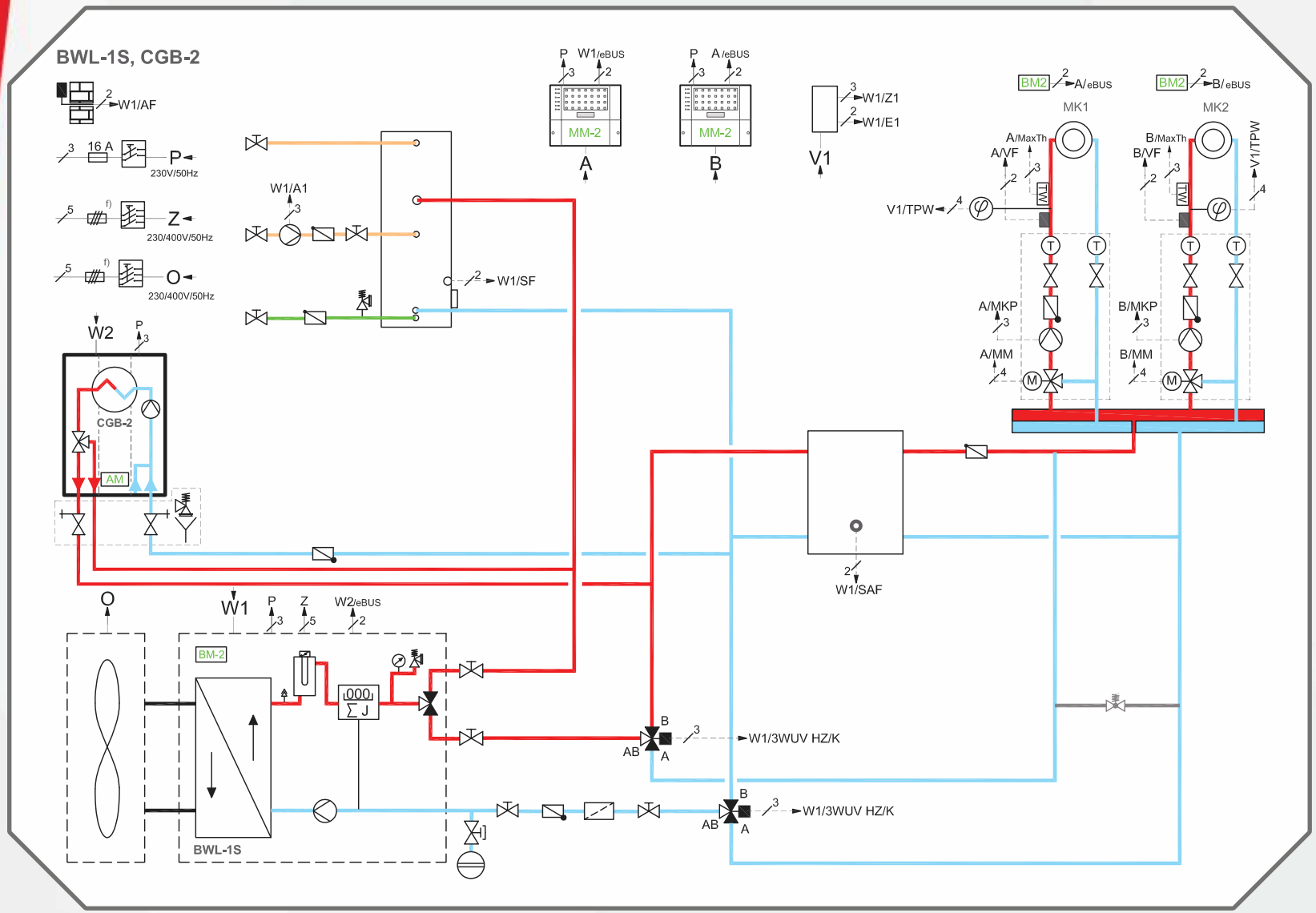
Направените изчисления са за фамилно жилище с площ 100 m^2 и потребна отоплителна мощност 16 kW.
Цените на електроенергията и природния газ са към 1 Септември, 2019г. с вкл. ДДС.

С хибридната система WOLF Вие постигате годишна икономия на разходи за отопление с 40% спрямо нов газов кондензен котел и 48% спрямо газов некондензен котел!

ИКОНОМИЧЕСКА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТ - РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ С ТЕРМОПОМПА

Коефициент на преобразуване на термопомпата 3.5, означава, че тя произвежда 3.5 kW топлинна енергия, за сметка на консумирана 1 kW електрическа мощност. Следователно ефективността на термопомпата е в пъти по-висока от ефективността на един газов котел. Т.е. в определен температурен диапазон, тя е икономически по-ефективна и съчетана в хибридна система с газов котел, в пъти се намаляват разходите за отопление и подгряване на битова гореща вода.

ПРИНЦИПНА ХИДРАВЛИЧНА СХЕМА НА ХИБРИДНА СИСТЕМА



ПАКЕТИ ХИБРИДНИ СИСТЕМИ WOLF

	Хибридна система Wolf (САМО ОТОПЛЕНИЕ)	Описание	Изображение
	Модел: Wolf 0714		
2205004009	Сплит термопомпа въздух-вода BWL-1S-07/230 Размери на вътрешния модул в mm (WxHxD): 440 x 340 x 790 Размери на външния модул в mm (WxHxD): 1040 x 340 x 865	Номинална отоплителна мощност 7kW, ел.захранване 230 V Диапазон на регулиране на топлинната мощност на термопомпата при A2 / W35: 1.9-8.8 kW	
8615008	Газов, комбиниран, кондензен котел CGB-2-14 в комплект с димоотвод Ø 60/100	Максимална, отоплителна мощност (при 50/30°C) 15.2 kW Работа на природен газ и пропан-бутан Размери в mm (WxHxD) 440x790x378	
	Модел: Wolf 0720		
2205004009	Сплит термопомпа въздух-вода BWL-1S-07/230 Размери на вътрешния модул в mm (WxHxD): 440 x 340 x 790 Размери на външния модул в mm (WxHxD): 1040 x 340 x 865	Номинална отоплителна мощност 7kW, ел.захранване 230 V Диапазон на регулиране на топлинната мощност на термопомпата при A2 / W35: 1.9-8.8 kW	
2107000222	Газов, комбиниран, кондензен котел CGB-2-20 в комплект с димоотвод Ø 60/100	Максимална, отоплителна мощност (при 50/30°C) 20.4 kW Работа на природен газ и пропан-бутан Размери в mm (WxHxD) 440x790x378	
	Препоръчани типове системи за отвеждане на димните газове от посочените модели газови котли	B23 - B33 - C13 - C13(x) - C33 - C33(x) - C43 - C43(x) - C53 - C53(x) - C63 - C63(x) - C83 - C83(x) - C93 - C93(x)	
	Необходими компоненти за управление на хибридната система		
2119288537	Програмируем модул BM-2	LCD дисплей 3,5“. Напрежение за връзка на eBUS: 15-24V. Консумирана мощност: 1.3W. Цвят: черен или бял	
2119288516	Индикаторен модул AM	LCD дисплей 3,0“. Напрежение за връзка на eBUS: 15-24V. Консумирана мощност: макс. 1.0W. Цвят: черен	
8908445	Смесителен модул MM-2. Модул за управление на смесителен кръг с компенсация по външна температура	Програмиране с BM-2 модул. Възможно управление на до 7 смесителни кръга с комбинация от един BM-2 и 7 MM-2 модула. Свързване с eBus	
9146529	Буферен съд CPU-1-50 Подходящ за работа със сплит термопомпа BWL-1S	Готов за свързване като сепарационен резервоар и като обикновен акумулатор Възможен е монтаж на стена или на пода	
	Допълнителни аксесоари (опция)		
2746365	Интерфейсен модул Wolf Link Home	Захранване 24VDC Стандарт WLAN: IEEE 802.11b/g/n, 2,4 GHz, канал 1 до 13; LAN: RJ45, 10/100 Mbit	
2071803 *2071804*	Изолирана, тръбна линия за хладилния агент 10x1, L-10 m Изолирана, тръбна линия за хладилния агент 16x1, L-10 m	Връзка между външното и вътрешното тяло на термопомпата	
2484747 *2484749*	Комплект подови конзоли (2 бр.) за закрепване на външното тяло Комплект стенни конзоли (2 бр.) за закрепване на външното тяло	За монтаж на външното тяло на пода За монтаж на външното тяло на стена	
2118288514	Сензор за измерване температурата на външния въздух	Измерва температурата на външния въздух	
2119288560	Сензор за измерване температура на битова гореща вода	Измерва температурата на топлата вода за битови нужди	
2484855	Бойлер за топла вода с обем 200 литра SEW-2-200	Осигурява вода за битови нужди	
2484202	Бойлер за топла вода с обем 360 литра SEM-1W-360	Осигурява вода за битови нужди, с опция за свързване към соларен колектор	

Техническото решение за изграждане и хидравлично балансиране на цялата инсталация е отговорност на монтажната фирма.

Екотерм Проект

WWW.ECOTHERM.BG

6300 Хасково
ул. „Съединение“ 67
тел.: 038/ 60 30 43; 60 30 44
e-mail: office_haskovo@ecotherm.bg

1592 София
ул. „Неделчо Бончев” 10
тел.: 02/ 978 3990; 978 7860

5800 Плевен,
Западна Индустриална зона
Складова база “Лабиринт”
тел.: 064 98 00 97

SHS
SMART HYBRID SYSTEMS

Регионален представител: