Екотерм Проект

ECO SMART

Топлинен комфорт

+

Икономия на енергия

SHS
SMART HYBRID SYSTEMS

WWW.ECOTHERM.BG

ЗАЩО ХИБРИДНА СИСТЕМА ECO SMART Е ПРАВИЛНИЯ ИЗБОР ЗА ВАС?

*Хибридната система **Eco Smart** съчетава, по перфектен и интелигентен начин, работата на инверторна термопомпа въздух - вода и газов кондензен котел за отопление и битова гореща вода.*

Икономичното решение за Вашия дом

Автоматично превключване между работата на термопомпа и газов кондензен котел за отопление и битова гореща вода.

Гарантиран топлинен комфорт и топла вода за битови нужди

Хибридната система **Eco Smart** осигурява оптималното количество топлинна енергия, за да гарантира на потребителите комфорт при отопление и използване на топла вода за битови нужди.

Управление на системата

Хибридната система разполага с интуитивно и лесно управление, като в зависимост от външната температура на въздуха и желаната от потребителите температура в помещенията, напълно се контролира Вашия комфорт и пестите енергия.

Надеждност на системата

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

SHS
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.

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.

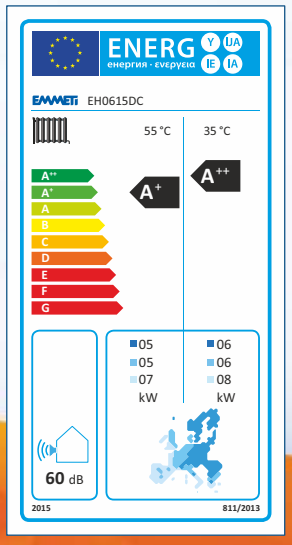
Екологична система

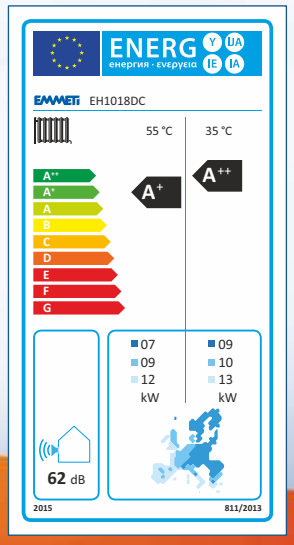
Хибридните системи, за отопление и производство на топла вода за битови нужди, са с висока енергийна ефективност и с ниски нива на отделяните в атмосферата вредни емисии.

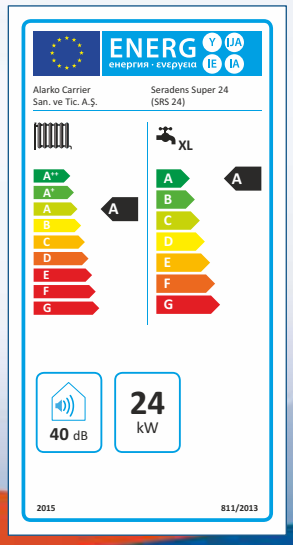
ECO SMART

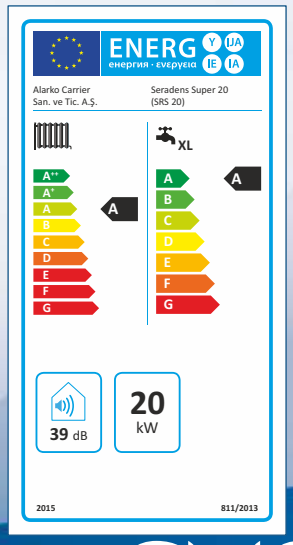
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ХИБРИДНИ СИСТЕМИ ECO SMART

Източници на енергия/системи за отопление	M.E	Eco Smart 0620 2010060100	Eco Smart 1024 2010060101
Термопомпа въздух-вода		EH0615-DC	EH1018-DC
Система с вентил конвектори			
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A7 / W45	kW	6.85 (2.07-6.85)	9.60 (1.90-10.10)
COP	-	3.3	3.55
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A-7 / W45	kW	3.45 (1.05-3.45)	7.35 (3.15-7.35)
COP	-	2	2.3
Система с лъчисти панели			
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A7 / W35	kW	6.85 (2.07-6.85)	9.90 (2.25-10.35)
COP	-	4.25	4.6
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A-7 / W35	kW	4.45 (1.18-4.45)	6.45 (3.70-7.20)
COP	-	2.8	2.87
Система с нискотемпературни радиатори			
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A7 / W55	kW	6.20 (1.60-6.20)	9.35 (2.95-9.35)
COP	-	2.68	2.85
Ном. отоплителна мощност (мин-макс) при A-7 / W55	kW	3.60 (0.72-3.60)	6.95 (2.95-6.95)
COP	-	1.7	1.88
Хладилен агент	-	R410	R32
Маса на хладилен агент	kg	1.05	1.55
GWP	-	2088	675
CO_2 еквивалент	t	2.19	1.05
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		SRS 20	SRS 24
Максимална отоплителна мощност (при 50/30 °C)	kW	20.1	24.1
Диапазон на модулация на мощността (при 50/30 °C)	%	19.9-100	20.7-100
Ефективност при 100% натоварване (при 50/30 °C)	%	109.2	107.5
Максимална отоплителна мощност (при 80/60 °C)	kW	18.1	21.2
Ефективност при 100% натоварване (при 80/60 °C)	%	97.9	97.6
Максимална мощност за БГВ	kW	18.85	23.8
Диапазон на настройка на температурата на водата за БГВ (min.-max.)	°C	30-60	30-60
Дебит на топлата вода при ΔT 30K	l/min	10	13
Консумация на природен газ	m³/h	2	2.42
Клас на сезонна енергийна ефективност при отопление	-	A	A









SMART HYBRID SYSTEMS

КАКВИ СМЕТКИ ЗА ОТОПЛЕНИЕ ПЛАЩАТЕ?

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

ПРИМЕР ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА РАЗХОДИТЕ ЗА ОТОПЛЕНИЕ

Изчислителни параметри	М.Е.	Хибридна система Eco Smart	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)	%	97	97	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.	591	1970	2248
Общо годишни разходи за отопление	лв./год.	**1173**	**1970**	**2248**

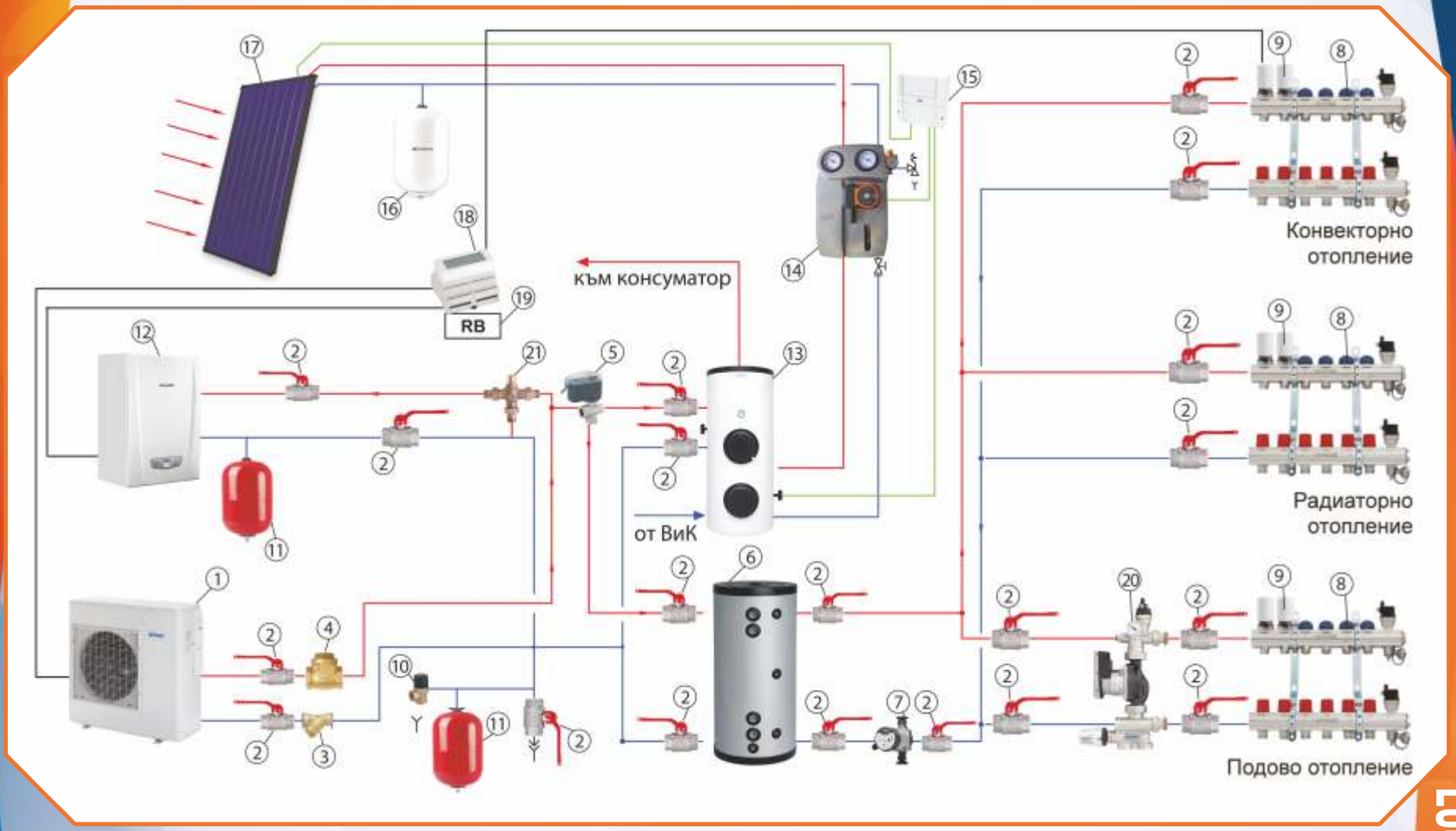
Направените изчисления са за фамилно жилище с площ 100 m^2 и потребна отоплителна мощност 16 kW.
Цените на електроенергията и природния газ са към 1 Септември, 2019г. с вкл. ДДС.

С хибридната система Eco Smart Вие постигате годишна икономия на разходи за отопление с 40% спрямо нов газов кондензен котел и 48% спрямо съществуващ 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 или пелетен котел. Т.е. в определен температурен диапазон, тя е икономически по-ефективна и съчетана в хибридна система с пелетен/газов котел, в пъти се намаляват разходите за отопление и подгряване на битова гореща вода.

ПРИНЦИПНА ХИДРАВЛИЧНА СХЕМА НА ХИБРИДНА СИСТЕМА



Описание

1	Термопомпа въздух-вода Mirai SMI	7	Циркулационна помпа	13	Водосъдържател	19	Релеен блок
2	Кран сферичен	8	Колектори-подаване/връщане к-т	14	Хидравлична група за соларна система	20	Смесителна група
3	Филтър	9	Термоелектрическа задвижка	15	Соларен модул	21	Смесителен вентил
4	Възвратен вентил с клапан	10	Предпазен вентил	16	Соларен разширителен съд		
5	3-пътен мотор-вентил	11	Разширителен съд	17	Плосък слънчев колектор		
6	Буферен съд	12	Газов кондензен котел	18	Климатичен регулатор		

SHS SMART HYBRID SYSTEMS

ECO SMART

ПАКЕТИ ХИБРИДНИ СИСТЕМИ ECO SMART

Код	Хибридна система Eco Smart (САМО ОТОПЛЕНИЕ)	Описание	Изображение
	Модел: Eco Smart 0620		
1903060001	Инверторна термопомпа въздух-вода Emmeti EH0615-DC	Моноблок, външно тяло, номинална отоплителна мощност 6.85kW, ел.захранване 230 V Размери в mm (WxHxD) 898x675x315	
2107000500	Газов комбиниран кондензен котел SRS 20 в комплект с хоризонтален, концентричен димоотвод Ø 60/100	Максимална отоплителна мощност (при 50/30°C) 20.1 kW Маскимална мощност за подготовка на БГВ 18.8 kW Работа на природен газ и пропан-бутан Размери в mm (WxHxD) 437x640x296	
	Модел: Eco Smart 1024		
1903060002	Инверторна термопомпа въздух-вода Emmeti EH1018-DC	Моноблок, външно тяло, номинална отоплителна мощност 9.90kW, ел.захранване 230 V Размери в mm (WxHxD) 871x882x355	
2107000501	Газов комбиниран кондензен котел SRS 24 в комплект с хоризонтален, концентричен димоотвод Ø 60/100	Максимална отоплителна мощност (при 50/30°C) 24.1 kW Маскимална мощност за подготовка на БГВ 23.8 kW Работа на природен газ и пропан-бутан Размери в mm (WxHxD) 437x640x296	
	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		
3400003271	Климатичен контролер RCE за високотемпературна система (радиатори/вентилаторни конвектори) или нискотемпературна система (лъчисти панели)	Захранване 110-230 Vac, 50 Hz, 48 Vdc Капацитет на контактите: 5 A/230 Vac Материал: самозагасващ PPO. Цвят сив, Ral 7035	
3400003254	3-пътен електрически, превключващ вентил Modulo Compact за БГВ	Ел. захранване 230V, връзки 1" F-F	
	Допълнителни аксесоари (опция)		
07245200	Дистанционно управление на термопомпа CRONO TH	Интегрирано управление на термопомпата и отоплителната система	
07245390 *07245400*	Стоманен филтър за вода 1“ F-F, Стоманен филтър за вода 1 1/4“ F-F	За монтаж на входа на термопомпата	
07245220	Комплект регулируеми, антивибрационни опори (4бр.)	За монтажа на термопомпата	
02410500 *02410502*	Антивибрационна, гъвкава връзка 1" MF, с дължина 20 см Антивибрационна, гъвкава връзка 1 1/4" MF, с дължина 20 см	За монтажа на термопомпата	
27180620 *27180622*	32x3 чифт затягащи, прави връзки за многослойна тръба 1" M, с O-пръстен; 1" F, с O-пръстен	За тръбните линии на хладилния агент	
07245210	Сензор за измерване температура на битова, гореща вода	Измерва температурата на топлата, битова вода	
07514085	Сензор за температура на потока	Измерва температурата на подаващата вода	
02769120	Бойлер за топла вода с обем 200 литра	Осигурява вода за битови нужди, с опция за свързване към соларен колектор	
02769130	Бойлер за топла вода с обем 300 литра	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: