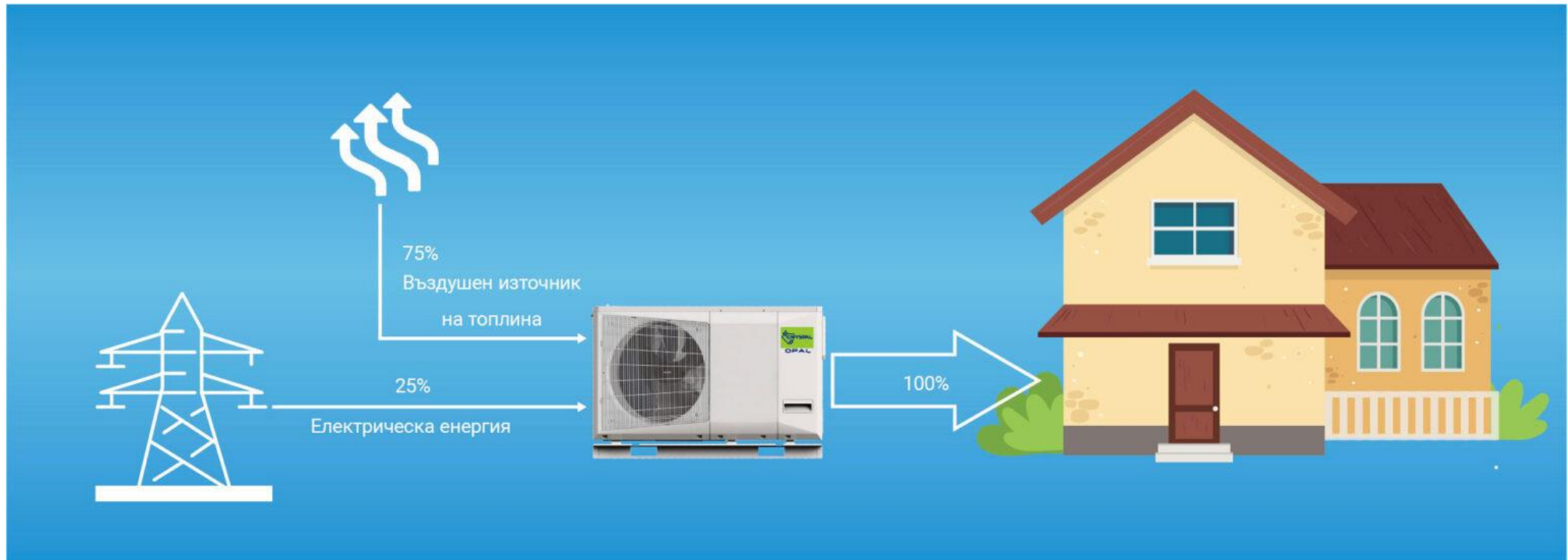


Термопомпа въздух-вода моноблок

Crystal OPAL CLM-16AP

16 kw монофазна

Термопомпата тип моноблок е компактна система за външен монтаж във всякакъв вид имоти , особено места , където мястото е ограничено. Посредством термопомпената технология Въздух – Вода , енергията от външния въздух се трансформира в топлина , която се използва за отопление на вашия дом и производство на БГВ. Технологията се използва и за охлаждане. Основното предимство е , че до 75% от необходимата енергия се извлича от външния въздух.



Отопление , охлаждане и БГВ само с една система.



БГВ

Температура на водата: 25-60 °C



Подово отопление

Температура на водата: 30-35 °C



Парно

Температура на водата: 40-50 °C



Охлаждане/Отопление

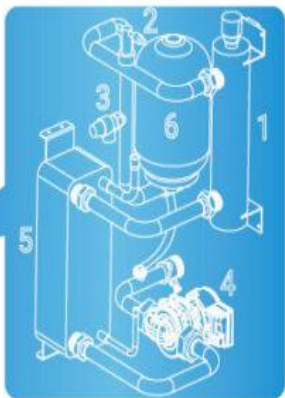
Температура на водата: 30-45 °C

* При избор на две различни температури , което изисква управление на 2 зони , зададената температура на водата в режим отопление трябва да е по-високата.

* Ако са свързани терминални устройства едновременно за отопление и охлаждане , необходим е монтажа на 2-пътен вентил на отоплителния кръг , който се контролира от термopомпата и спира потока на водата в режим охлаждане.

Вграден хидравличен модул

При термopомпата тип моноблок , вътрешното и външното тяло са обединени в един модул. Няма хладилни връзки , тъй като моноблокът се свързва единствено и само по вода. В същото време компоненти като пластинчат топлообменник , разширителен съд и водна помпа са предварително включени в комплекта.



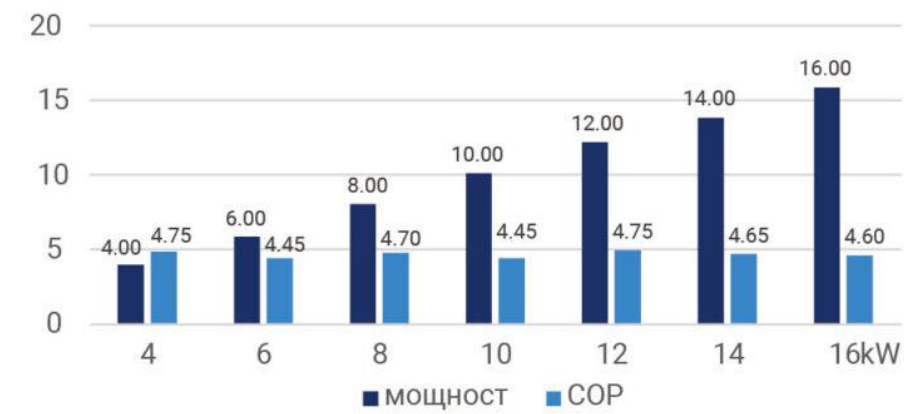
*Забележка:

- 1: Електрически нагревател
- 2: Ключ поток
- 3: Предпазен вентил
- 4: Циркулационна помпа
- 5: Пластинчат топлообменник
- 6: Разширителен съд

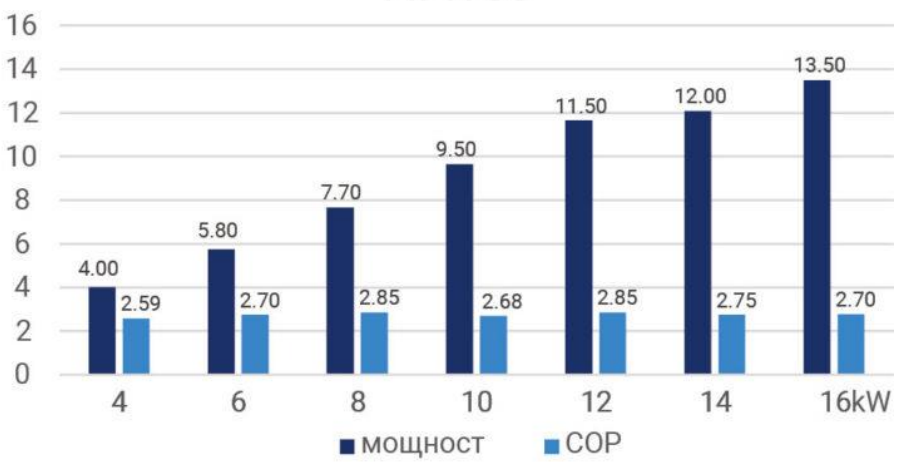
Високоэффективен компресор

Благодарение на високоэффективен компресор , топлообменник с голяма площ и прецизна система за управление , термопомпата поддържа висока температура , дори при ниски външни температури.

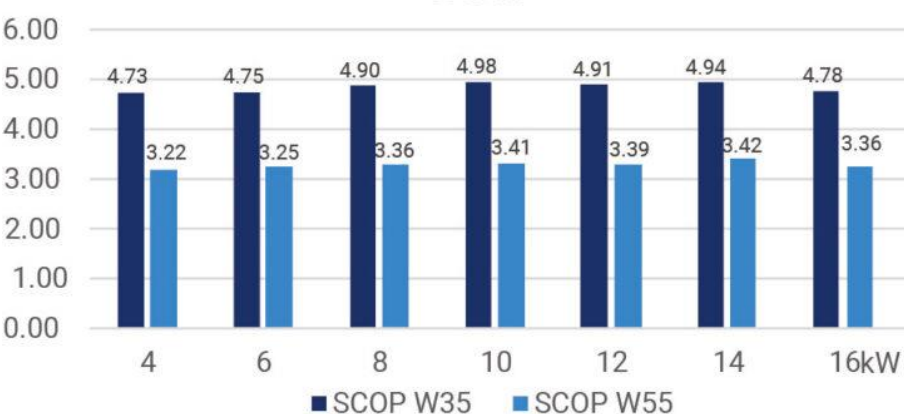
A7W35



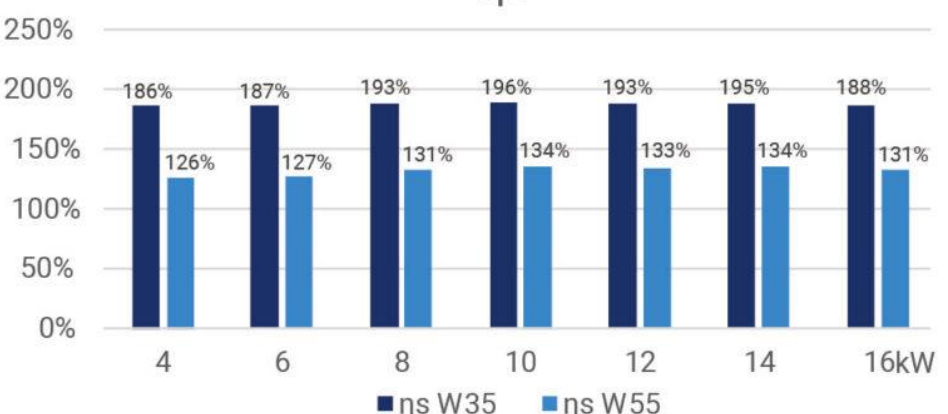
A7W55



SCOP



ηs



Високоэффективни компоненти

DC инверторен компресор

Коефициент на налягане до 13.
Добра ефективност при ниски температури.



Безщетков DC мотор

с висока ефективност и ниски нива на шум.



ТРВ

Прецизно управлява и регулира потока на хладилния агент , 0-480 пулса.



Фреоново охлаждане на платката

Осигурява на главната платка да работи в подходящи температурни граници , за да подобри нейната надеждност.



Високоэффективен пластинчат теплообменник

Отлично проектирани въздушни потоци , устойчив на високи температури и налягане.



Инверторна водна помпа

Високоэффективна инверторна помпа , работеща при високо налягане до 9 м.



Множество защиты

Уредът разполага с редица вградени защиты, за да се гарантира дългосрочната стабилна и безопасна работа на цялата термопомпена система.

Защита по ток

Защита от свръх ампераж в системата

Защита по напрежение

Защита при ниско и високо напрежение

Защита срещу замръзване

Сензор за темп. на водата

Сензор за темп. на фреона

Защита по налягане

Защита при ниско и високо налягане

Защита от прегряване

Температура на изхода на компресора

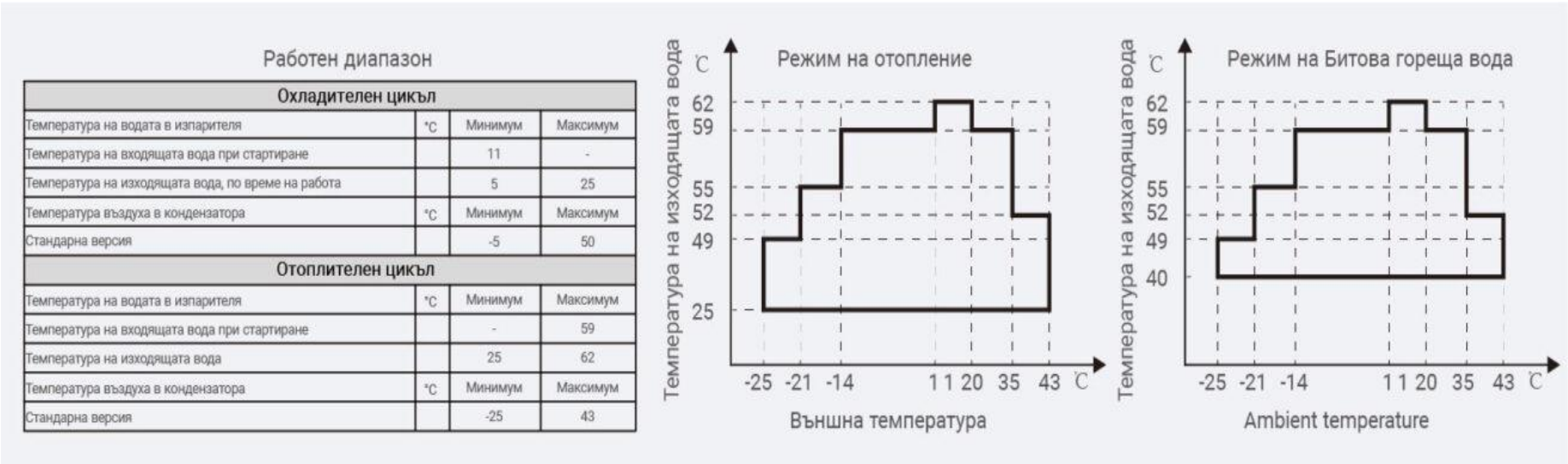
Температура на кондензатора

Защита от прегряване на IPM модул



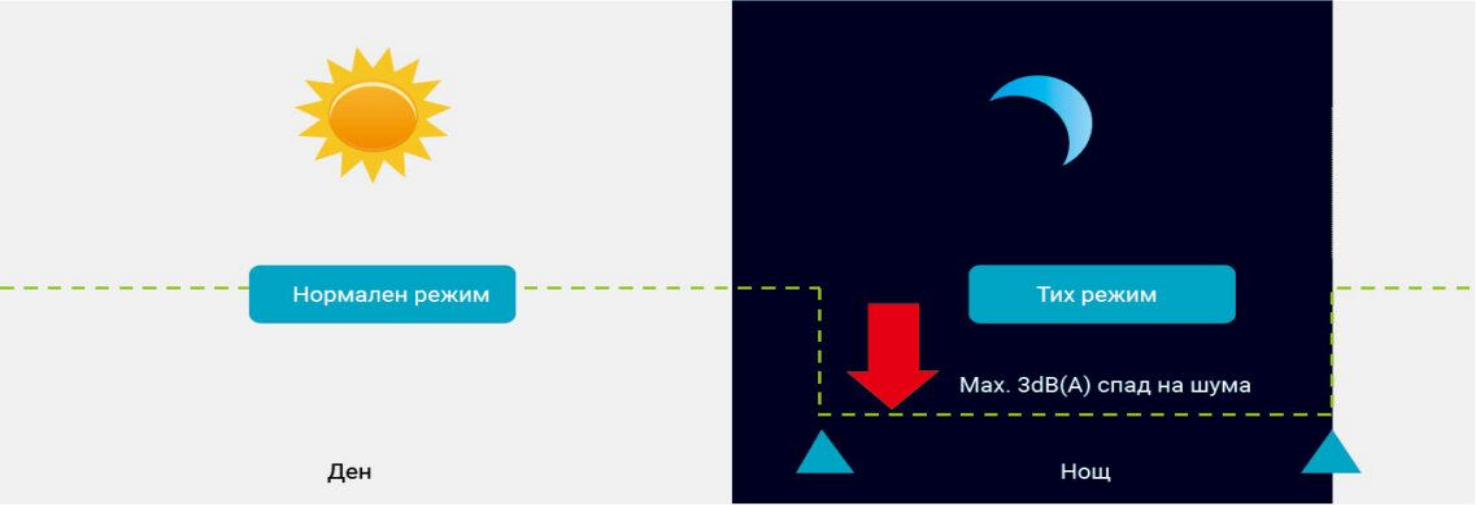
Висока температура на водата

Термопомпата моноблок работи в широк диапазон на външната температура , от -25°C до 43°C. Осигурява топла вода за отопление/БГВ с температура до 62°C през цялата година. Изключително подходяща е за приложение в жилищни и търговски обекти.



Тих нощен режим

Чрез настройка от контролера , може да бъде зададено време , в което термопомпата да влезе в тих режим на работа , при който нивото на шум се намалява до 3 dB(A).



3dB(A) намаляване на шума

влизане в нощен безшумен режим и дефиниране на време за стартиране и излизане от режима пожелание

Време за стартиране на режима
(00:00-23:59)

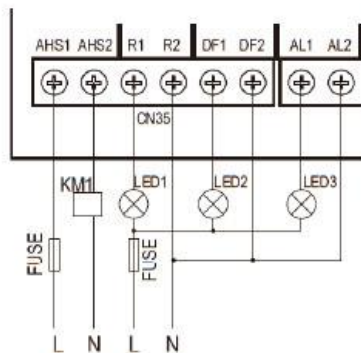
Време за излизане от режима
(00:00-23:59)

Управление

Термопомпите въздух- вода , тип моноблок разполагат с 3 различни начина за управление на уреда , за да удовлетворят специфичните изисквания на клиентите.

Сух контакт

Термопомпата запазва 3 стандартни сухи контакта и 4 персонализирани сухи контакта , както и 3 стандартни контактни изводи и 3 персонализирани извода на 230 V.



Wi-Fi жично управление с тъч скрийн

- * Управление на режима
- * Функция седмичен таймер
- * Ел. нагревател
- * Принудително разскрежаване
- * Стерилизация
- * Защита срещу замръзване
- * Wi-Fi управление

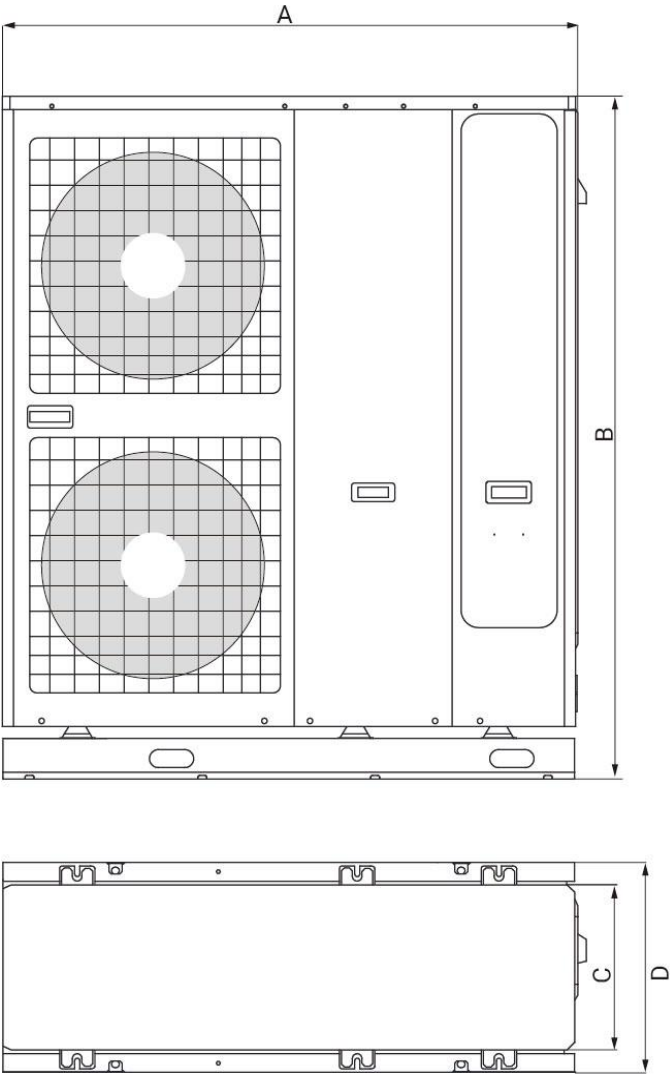


Управление по Modbus

Платката на външното тяло има вграден порт за Modbus управление , което позволява да бъде свързано към изнесено управление или компютър посредством Modbus протокол.



Размери на уреда



Модел	Брой фази	Вентилатор	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Тегло (kg)
16 kW	1 Ph	Двоен	1302	1517	370	465	165.5

Технически характеристики

Технически параметри в режим отопление			
A+7°C ; W30 / 35°C	Мощност / COP	kW / COP	16.00 / 4.60
A+2°C ; W30 / 35°C	Мощност / COP	kW / COP	14.50 / 3.30
A-7°C ; W30 / 35°C	Мощност / COP	kW / COP	13.30 / 2.70
A+7°C ; W40 / 45°C	Мощност / COP	kW / COP	16.00 / 3.50
A+7°C ; W47 / 55°C	Мощност / COP	kW / COP	13.50 / 2.70
A+2°C ; W47 / 55°C	Мощност / COP	kW / COP	13.50 / 2.35
A-7°C ; W47 / 55°C	Мощност / COP	kW / COP	11.50 / 1.95
A+7°C ; W35°C (ErP-умерен климат)	Prated-NET / SCOP-NET		14.79 / 4.78
	ηs 30 / 35-NET	%	188%
	Клас на ефективност 30 / 35		A+++
	Prated-NET / SCOP-NET		13.06 / 3.36
A+7°C ; W55°C (ErP-умерен климат)	ηs 47 / 55-NET	%	131%
	Енергиен клас 47 / 55		A++

Технически параметри в режим охлаждане			
A+35°C; W23 / 18°C	Мощност	kW	14.30
	EER / SEER		3.80/6.14
	ηs 23 / 18	%	243%
A+35°C; W12 / 7°C	Мощност	kW	14.00
	EER / SEER		2.65/5.06
	ηs 23 / 18	%	199%
Технически характеристики			
Звукови характеристики	Звукова мощност	dB(A)	70
	Звуково налягане	dB(A)	58
Размери	Д x Ш x В	mm	1302 x 465 x 1517
Тегло	Тегло	kg	167.7
Фреон	Вид / количество	kg	R32 / 2.6
Водни връзки	Диаметър вх. тръби	inch	1.25
	Диаметър изх. тръби	inch	1.25