Ferroli



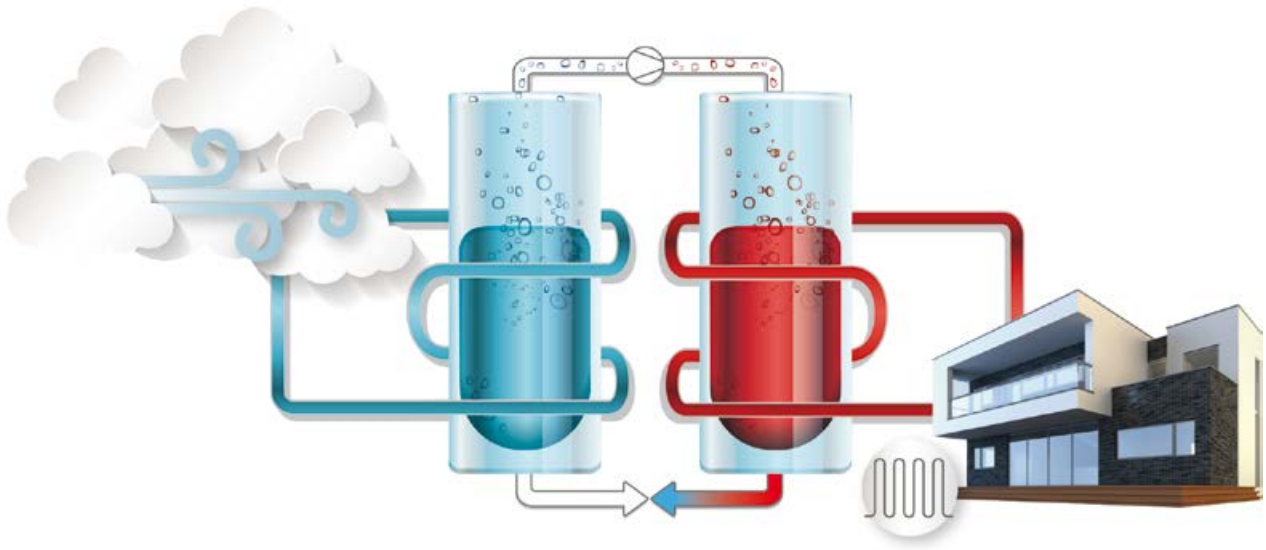
Omnia M 3.2

Реверсивни термопомпи въздух/вода за външен монтаж. Версии моноблок full inverter с R32

АЕРОТЕРМИЯ В ТЕРМОПОМПА
Предимствата на тази технология

Аеротермията е енергията на бъдещето. Аеротермичните термопомпи Ferroli използват чиста технология, която може да набави до 79% от необходимата за домашния комфорт енергия от външния въздух. Аеротермичните термопомпи Ferroli са проектирани за охлаждане през лятото, отопление през зимата и производство на битова гореща вода през цялата година.

Тези термопомпи от последно поколение с инверторна технология и използване на екологичен газ R32 не генерират топлина от горенето на гориво, а просто чрез минимален енергиен разход оползотворяват енергията на въздуха и я пренасят в жилището.



ДО КЛАС A^{+++}: ПО-ВИСОКА ЕФЕКТИВНОСТ

Гамата OMNIA M 3.2 стига до енергиен клас A^{++} за производство на вода при 55ºC и A^{+++} за вода, произведена при 35°C.

КОМПАКТНО ВЪНШНО ТЯЛО: ПОВЕЧЕ ПРОСТРАНСТВО НА РАЗПОЛОЖЕНИЕ

Благодарение на употребата на компактно устройство с малки размери, OMNIA M 3.2 може лесно да се позиционира извън дома (тераса, покрив, и др.) като по този начин гарантира повече налично място вътре.

БЪРЗ И ОПРОСТЕН МОНТАЖ

Тъй като е моноблок, разходите и сроковете за монтаж са значително по-малки. Свързването между телата по фреонова част не е необходимо (хладилният кръг е поместен в уреда), дори не е необходимо да се извършва свързване за да се достави газ или горивен материал, нито да се изграждат комини за отработени газове. Освен това, устройството включва всички водопроводни елементи, необходими за правилното и бързо свързване на инсталацията и на БГВ.

ИДЕАЛНО КОМБИНИРАНЕ С НИСКОТЕМПЕРАТУРНИ ИНСТАЛАЦИИ

Продуктовата гама OMNIA M 3.2 може да се монтира лесно в комбинация с нискотемпературни инсталации (вентилаторни конвектори, радиатори, подово отопление) с цел постигане на максимална енергийна ефективност и максимален битов комфорт.

ЛЕСНО ИНТЕГРИРАНЕ С МОНТИРАН ПРЕДИ ТОВА КОТЕЛ

OMNIA M 3.2 може да се комбинира и интегрира с всякакви котли, намиращи се в инсталацията. Проверката на устройството, въз основа на външната температура и необходимите оперативни условия, оптимизира производството на топлина за отопление и БГВ.

ПРОИЗВОДСТВО НА ГОРЕЩА ВОДА 60ºC ПРИ НИСКИ ВЪНШНИ ТЕМПЕРАТУРИ

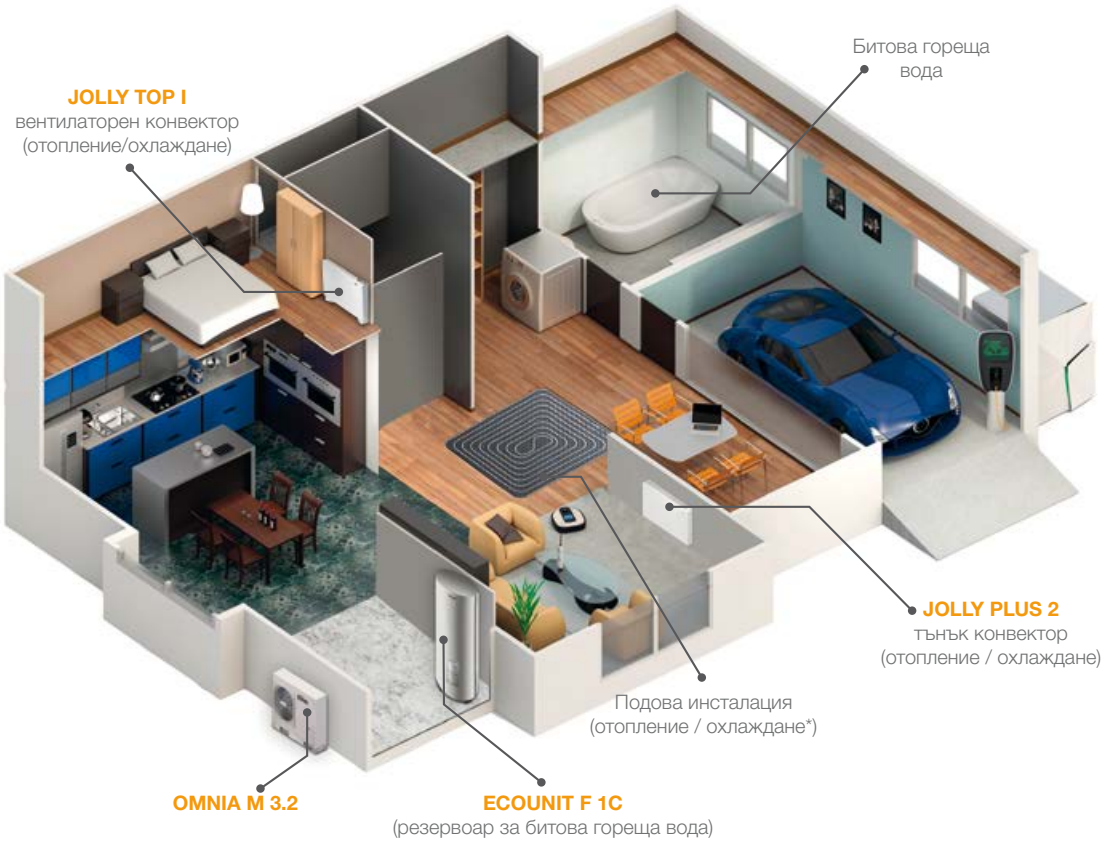
Продуктовата гама OMNIA M 3.2 може да осигурява гореща вода, загрята на 60°C при външна температура до -15°C и на 40°C при външна температура до -25°C, без никаква помощ/допълнителен аксесоар.

ФУНКЦИЯ ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ ПРИ ЛИПСА НА ГЛИКОЛ

При установяване на ниски външни температури, циркулационната помпа и електрическият нагревател срещу замръзване на пластинчатия топлообменник се активират, като по този начин предотвратяват замръзването на хидравличните компоненти.

OMNIA M 3.2

Аеротермията според философията на Ferroli



ТЕРМОПОМПА ТИП МОНОБЛОК OMNIA M 3.2

Всички хидравлични компоненти се намират в нея. Тръбите за водата влизат в това тяло вместо линиите за хладилен агент, което улеснява и опростява значително монтажа.

ВОДОСЪДЪРЖАТЕЛ ECOUNIT F 1C

Този водосъдържател за акумулиране и подаване на битова гореща вода спомага за допълнително енергоспестяване. Разработването, използваните компоненти (висококачествена емайлирана стомана), разположението на различните компоненти - всичко това допринася за оптимизиране на енергийната ефективност. Термопомпата се свързва към този водосъдържател чрез топлообменник и загрява водата с топлинната енергия от външния въздух. Благодарение на вместимостта от 200/500 литра, водосъдържателят може да осигури достатъчно гореща вода за едно средно/голямо домакинство с минимални разходи за енергия. Продуктовата гама на Ferroli включва и други специални водонагреватели за работа с термопомпа, както в комбинация с термосоларна инсталация, така и с котли.

ВЕНТИЛАТОРЕН КОНВЕКТОР JOLLY TOP I

Вентилаторен конвектор от центробежен тип с безчетков двигател DC с висока ефективност и изключително ниско ниво на шума, с малки размери и елегантен дизайн, който позволява вграждането му във всякакво обзавеждане.

ВЕНТИЛАТОРЕН КОНВЕКТОР JOLLY PLUS 2

Вентилаторен конвектор с ултракомпактен дизайн, само 13 cm дълбочина. Благодарение на тангенциалните вентилатори, захранвани от високоефективни безчеткови инверторни мотори, този вентилаторен конвектор предлага максимален комфорт с минимален шум. Наличен също във версии за таван и за вграждане.

* За подово охлаждане е необходим контрол на влажността със специален обезвлажнител

OMNIA M 3.2: ЕДНА БЕЗШУМНА, ЕКОЛОГИЧНА И ЕФЕКТИВНА ТЕРМОПОМПА И ЕКОЛОГИЯ



МОД.			4	6	8	10	12/12T	14/14T	16/16T	22T	26T	30T
Клас на ефективност на отопление	ниска температура (произведена вода 35°C)	ns	191	195	205	204	189	185	1817	178	177	165
		Клас					A+++					A++
	средна температура (произведена вода 55°C)	ns	129	138	131	136	135	135	133	126	123	123
		Клас				A++					A+	
SCOP	ниска температура (произведена вода 35°C)	W/W	4,85	4,95	5,21	5,19	4,81	4,72	4,62	4,53	4,50	4,19
	средна температура (произведена вода 55°C)	W/W	3,31	3,52	3,36	3,49	3,45	3,47	3,41	3,22	3,14	3,14
SEER	произведена вода 7°C	W/W	4,99	5,34	5,83	5,98	4,89	4,86	4,69	4,70	4,66	4,49
	произведена вода 18°C	W/W	7,77	8,21	8,95	8,78	7,10	6,90	6,75	5,67	5,88	5,71

Забележка: Клас на ефективност, изчислен съгласно европейски регламент 811/2013. Стойностите се отнасят за устройства без евентуални опции или аксесоари.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тази серия термопомпи въздух-вода серия с екологичен газ R32 с ниско влияние върху околната среда отговаря на изискванията за зимна и лятна климатизация на жилищни и търговски инсталации с малка и средна мощност.
Всички тела са подходящи за външен монтаж и тъй като могат да произвеждат вода до 60°C, може да се използват в лъчисти инсталации, с вентилаторни конвектори, с радиатори и за индиректно производство на битова гореща вода (БГВ) при наличен външен бойлер.

Телата се отличават с наличието на инверторен компресор DC, който позволява модулиране на отдадената мощност, и са окомплектовани с хидромодул, съставен от всички основни компоненти, необходими за бърз и безопасен монтаж.
Устройствата се характеризират с високата енергийна ефективност и ниски звукови нива, които позволяват употребата му, като единствен източник обслужване на инсталацията или интегриран, с други енергийни източници, като електрически котли или котли част от Фабрично Изработените Хибриди.

Всички тела се доставят стандартно с температурна сонда за водата в бойлера за БГВ (който трябва да се монтира от монтажника) и с външна температурна сонда за въздуха (вече монтирана в тялото), за да извършва климатичното регулиране в режим на отопление и на охлаждане.
Всички тела са произведени внимателно и всяко от тях е изпитано контролно в завода.
Монтажът изисква само електрически и хидравлични свързвания. В една система може да свържете каскадно максимум 6 тела; едно от тях ще бъде главното - „MASTER", а другите ще бъдат „SLAVE".

ХЛАДИЛЕН КРЪГ

Намиращ се в устройството, с цел улесняване на операциите по поддръжка, той разполага с инверторен **КОМПРЕСОР** с мотор DC INVERTER тип Twin rotary, за да гарантира максимален динамичен баланс и да намали вибрациите. Поставя се върху гумени антивибрационни подложки и е увит в два слоя шумопоглъщащ материал с цел намаляване на шума. Компресорът е оборудван и с нагревател за маслото на картера. Веригата се допълва с **ПЛАСТИНЧАТ ТОПЛООБМЕННИК** от неръждаема стомана с високотемпературни спойки, с нагревател против замръзване и аксиални **ВЕНТИЛАТОРИ** с безчетков мотор DC, окомплектовани с предпазни обезопасителни решетки, пакет оребрени тръби с антикорозионно покритие, съставен от медни тръби и алуминиеви ребра. Всички устройства са оборудвани с управление с променлива скорост на вентилаторите, което позволява функционирането им при ниски външни температури при охлаждане и високи външни температури при отопление.









ХИДРАВЛИЧЕН КРЪГ

Разположен във вътрешността на тялото с цел улесняване на операциите по поддръжка, той разполага стандартно с **ЦИРКУЛАЦИОННА ПОМПА** с нисък разход и безчетков мотор DC, дебитомер за вода, автоматичен обезвъздушител, манометър за вода, разширителен съд, предпазен клапан, Y-образен филтър за вода (трябва да се монтира от монтажника). Пластинчатият топлообменник и всички тръби на хидравличния кръг са топлоизолирани, за да се избегне образуването на конденз и да се намалят топлинните загуби.

АКСЕСОАРИ

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МОДУЛ

Подходящ за вътрешно инсталиране, състои се от мощен електрически нагревател, поместен в боядисана ламаринена кутия, окомплектована с електрическо табло за управление и контрол.

ТЕМПЕРАТУРНА СОНДА

Подаваща за инсталацията или за соларна интеграция/хибридна система

АНТИВИБРАЦИОННИ ГУМЕНИ ПОДЛОЖКИ

3 модела, оразмерени въз основа на теглото на устройствата

ИНЕРТЕН РЕЗЕРВОАР

Хоризонтален 60 л., подходящ за инсталиране под термопомпата

СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ
Принцип на работа

Главната система за контрол позволява следене на всички функции на инверторната система и на правилната работа на компресора. Освен това има вградени алгоритми за регулиране чрез предварително зададени климатични криви, които се избират от клиента, управление на веригата за битова вода, настройване на часови зони за ограничаване на шума през нощта, сигнализиране на аларми, предотвратяване на блокирането на помпата и интегриране с външни котли.
Потребителският интерфейс се състои от жичен контролер за дистанционно управление, който позволява управление на:



УПРАВЛЕНИЕ НА 2 ОТДЕЛНИ ЗОНИ (ДИРЕКТНА + СМЕСЕНА)
Съоръжението може да управлява помпите и на двете зони, а освен това и смесителен вентил и температурната сонда при подаването на водата на смесената зона.

УПРАВЛЕНИЕ НА ФОТОВОЛТАИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ И “SMART GRID”
Управлението на фотоволтаична система и на функция „интелигентна мрежа” (SMART GRID) се осигурява чрез 2 цифрови входа върху PCB със специална работна логика.

ИНСТАЛАЦИЯ ЗА ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДАНЕ
Когато тялото е активирано в режим на „отопление“ или „охлаждане“, то работи чрез модулиране на честотата на компресора, за да поддържа температурата на произведената вода на зададената чрез контролера стойност.

ПРОИЗВОДСТВО НА ТОПЛА ВОДА ЗА БИТОВИ НУЖДИ (ACS)
Тялото се активира в режим на „отопление“, за да поддържа температурата на бойлера за БГВ на зададената стойност. Това изисква трипътен вентил (не е включен в доставката) и температурен датчик (включен в доставката), като датчикът трябва да се монтира в една от гилзите на бойлера за БГВ.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ
(котел или електрически нагревател) Тези източници може да бъдат активирани в режим на интеграция или като заместители на термопомпата, когато системата се използва за отопление или за производство на БГВ и в случай че термопомпата не работи.

УПРАВЛЕНИЕ НА КАСКАДА НА ПОВЕЧЕ ТЕЛА
Възможност за управление на до 6 каскадно монтирани тела (1 Master + 5 Slave), дори и да са с различни мощности, с един-единствен контролер, свързан към Master (предназначен за производство на БГВ). При проблем с някой уред „Slave”, другите може да работят нормално.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕАТЕЛ ЗА БОЙЛЕР ЗА БГВ
ВЪЗМОЖНО е да се управлява допълнителен електрически нагревател за интеграция и/или като резерва, както и за функция “антилегионела“.

БЪРЗО ПРОИЗВОДСТВО НА БГВ
Функция, която се активира ръчно и позволява да се даде приоритет на производството на гореща вода за битови нужди, така че бойлера за БГВ да достигне зададената температура за възможно най-кратко време.

ФУНКЦИЯ АНТИЛЕГИОНЕЛА
Може да зададете ежеседмични цикли за функция „антилегионела“. Термопомпата трябва да работи заедно с електрически нагревател на водосъдържателя за БГВ или котел.

ТИХ РЕЖИМ
Има 2 възможни нива на шумозаглушаване, които, ако са активни, в зависимост от часовото програмиране намаляват максималната честота на компресора и скоростта на вентилатора с цел намаляване на шума, излъчван от тялото, евентуално и през нощта, както и на консумираната мощност.

ON/OFF
Тялото може да се включва и изключва чрез външен контакт. Може да се управлява от клавиатурата на контролера.

ОТОПЛЕНИЕ/ОХЛАЖДАНЕ
Устройството може да бъде активирано и деактивирано в режим на охлаждане и режим на отопление чрез 2 външни контакта (напр. термостат за зона, който управлява заявката за топло и студено / дистанционен превключвател).

ECO
Възможност за определяне на интервали от време в режим на „отопление“ и на „охлаждане“ и съответната зададена температура за режими ECO.

СЕДМИЧНО ПОЧАСОВО ПРОГРАМИРАНЕ
Позволява диференцирано почасово програмиране за всеки ден от седмицата, определяйки за всяка часова лента режима (ОХЛАЖДАНЕ/ОТОПЛЕНИЕ/БГВ) и работната зададена точка.

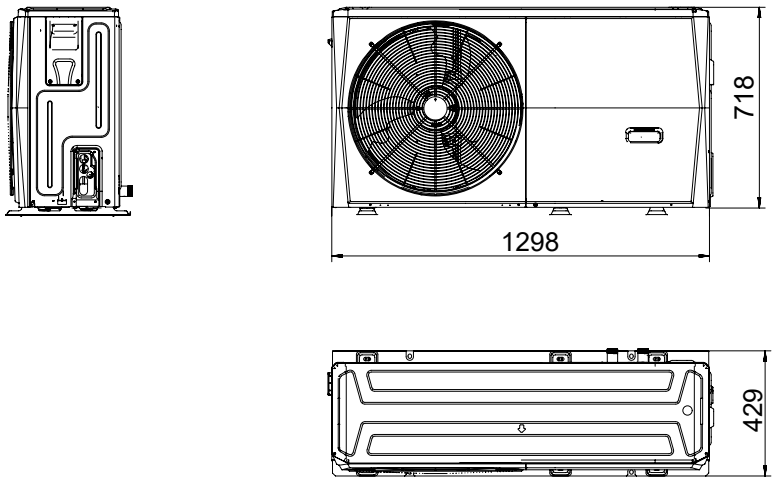
ЗАЩИТА ПРОТИВ ЗАМРЪЗВАНЕ
Гарантирана до температура на външния въздух от -20°C благодарение на самата термопомпа, работеща в режим на отопление, на електрическия нагревател против замръзване (стандартно доставян) и на електрическия модул (ако е монтиран).

ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ НА ТЯЛОТО ПОСРЕДСТВОМ МОБИЛНО ПРИЛОЖЕНИЕ
(Налично за iOS и Android)

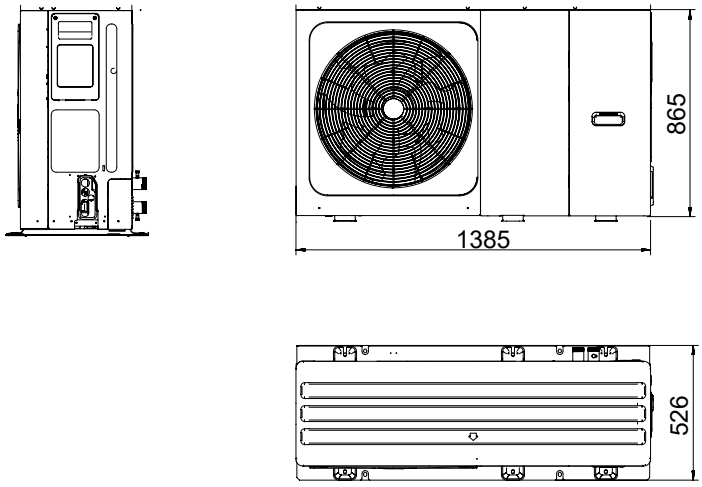
ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Габаритни размери на основно устройство

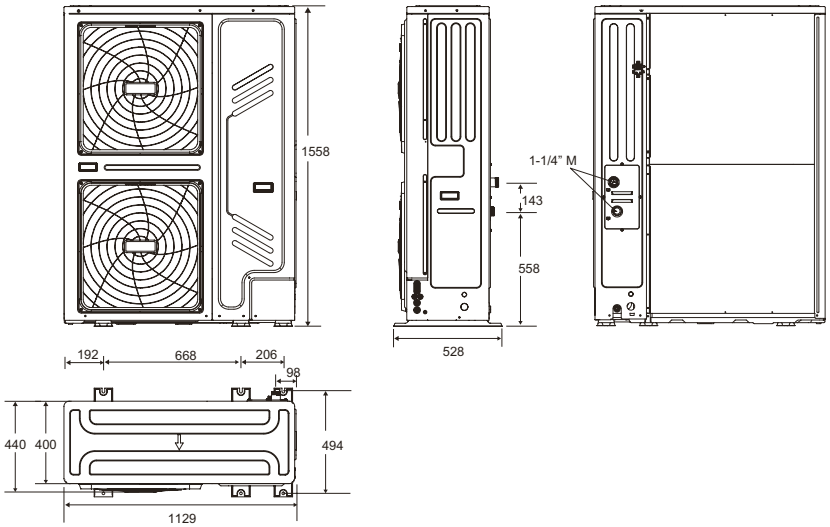
OMNIA M 3.2 **мод. 4 - 6**



OMNIA M 3.2 **мод. 8 - 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T**



OMNIA M 3.2 **мод. 22T - 26T - 30T**

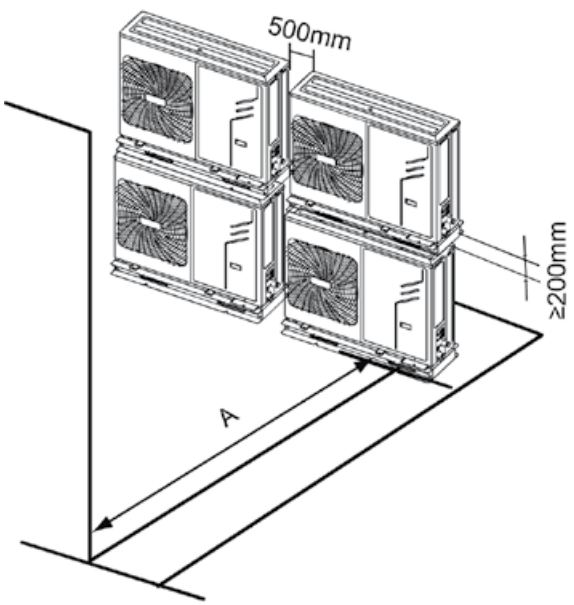


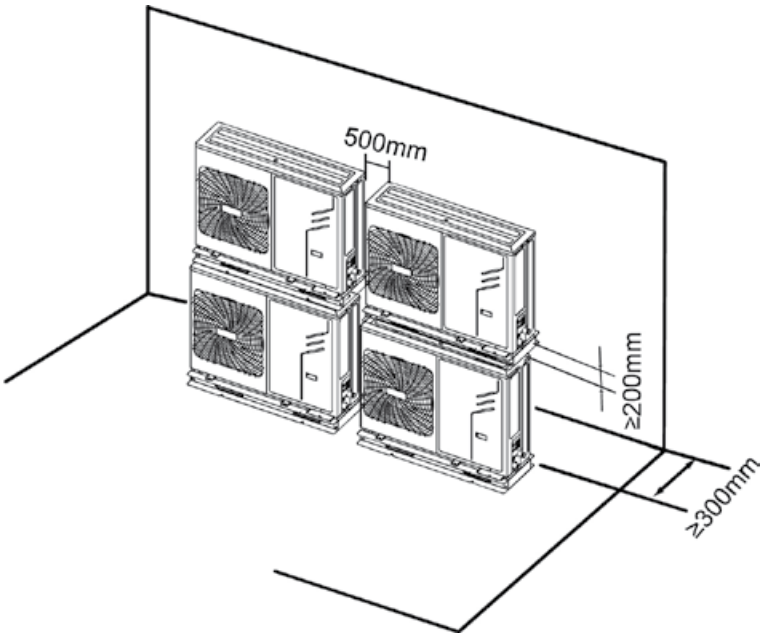
МОДЕЛ	4	6	8	10	12	14	16	12T	14T	16T	22T	26T	30T
Размери на опаковка (mm)	1384x890x526		1470x1040x565								1725x1220x565		
Тегло на устройство Нето \ Бруто (kg)	86 / 109		105 / 132		129 / 155			144 / 172			177 / 206		

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Минимални оперативни пространства

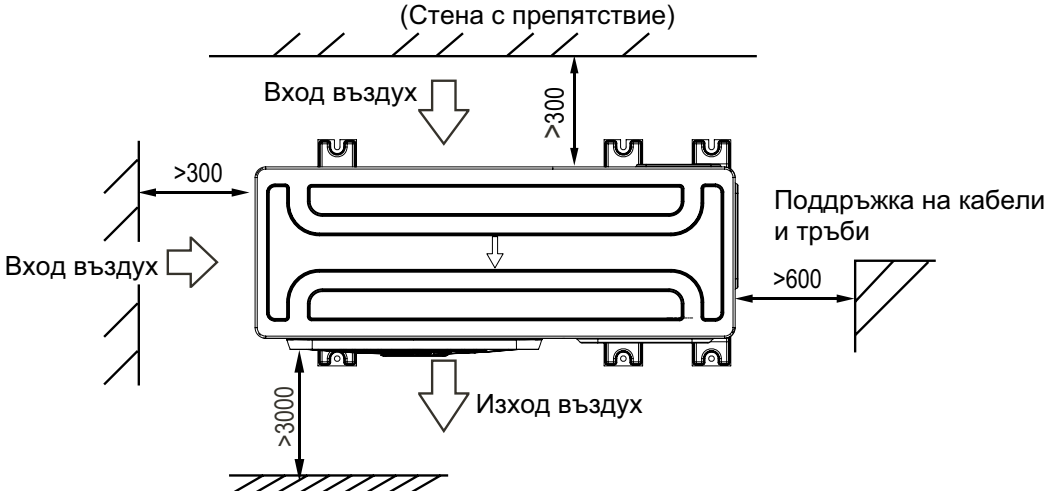
OMNIA M 3.2 **мод. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T**





МОДЕЛ	4	6	8	10	12	12T	14-14T	16-16T
A (mm)	≥ 1000		≥ 1500					

OMNIA M 3.2 **мод. 22T - 26T - 30T**

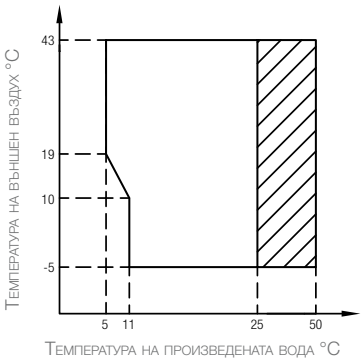


ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

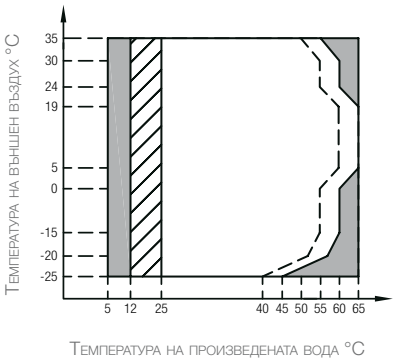
Работни граници

OMNIA M 3.2 мод. 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 12T - 14 - 14T - 16 - 16T

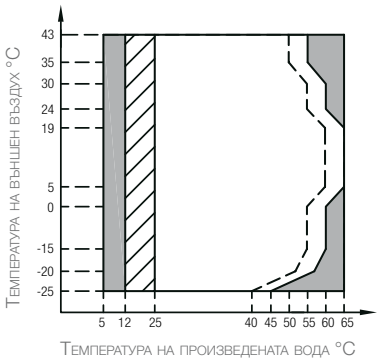
РЕЖИМ "ОХЛАЖДАНЕ"



РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЕ

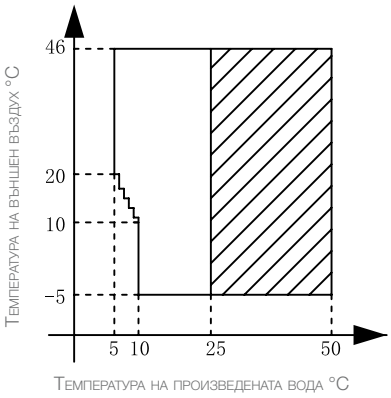


РЕЖИМ БГВ

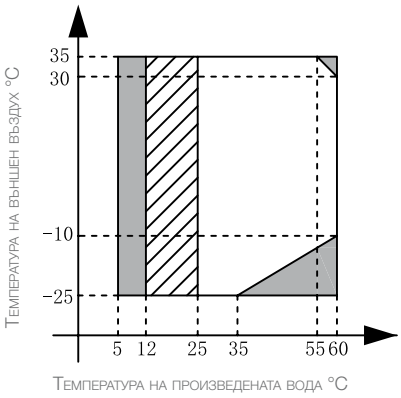


OMNIA M 3.2 мод. 22T - 26T - 30T

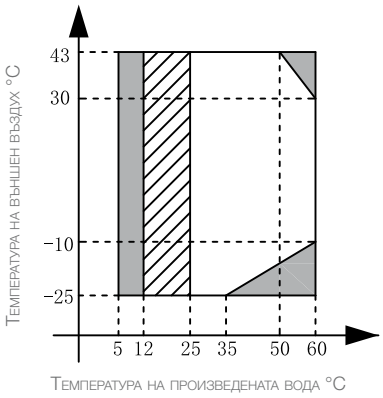
РЕЖИМ ОХЛАЖДАНЕ



РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЕ



РЕЖИМ БГВ



Поле на функциониране в термопомпен режим с възможно ограничение и защита

Ако настройката IBH (електрически нагревател) / AHS (котел) е валидна, се активира само IBH / AHS. Ако настройката IBH / AHS не е валидна, се активира само термопомпата

Максимална стойност на температурата на водата на вход за функциониране в режим термопомпа.

ЗАБЕЛЕЖКА ЗА РЕЖИМ БГВ:
под „температура на произвежданата вода" се разбира температурата на водата, произвеждана от съоръжението, а не температурата на БГВ, налична за потребителя, която е функция на този параметър и на площта на серпентината на евентуалния бойлер за БГВ.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ
Обобщителни таблици

ОСНОВНИ ДАННИ			4	6	8	10	12/12T	14/14T	16/16T	22T	26T	30T
Електрическо захранване		V-ph-Hz	220/240-1-50 - Версия “T” 380/415-3-50							380/415-3-50		
Тип компресор		-	Twin Rotary DC									
Брой компресори / Брой охладителни вериги		бр.	1/1									
Вид топлообменник от страна на инсталацията / от страна на източника		-	пластини от неръждаема стомана с високотемпературна спойка / оребрен блок									
Вид вентилатори и брой вентилатори		бр.	аксиален DC / 1							аксиален DC / 2		
Обем на разширителния съд		литри	2		5					8		
Настройка на предпазния клапан по водна страна		bar	3									
Хидравлични връзки		“	1		1”1/4							
Минимално съдържание на вода в инсталацията		литри	15		25					40		
Минимална площ на серпентината на евентуален бойлер за БГВ	стомана	m^2	1,4		1,75					3,5		
	емайл	m^2	1,7		2,5					5,0		
Хладилен агент		вид	R32									
GWP		kg-CO_2 eq.	675									
Зареден хладилен агент		kg	1,4				1,75			5		
		t-CO_2 eq.	0,95				1,18			3,38		
Вид управление		-	кабелно дистанционно									
SWL - Ниво на звукова мощност в режим на отопление*	A7W35	dB(A)	55	58	59	60	65	65	69	73	75	77
	Sil.1/Sil.2	dB(A)	56/53	56/53	57/55	58/55	62/56	62/56	63/56	69/66	71/68	73/69
SWL - Ниво на звукова мощност в режим на охлаждане*	A35W18	dB(A)	56	58	60	60	64	64	69	73	75	75
	Sil.1/Sil.2	dB(A)	55/52	57/54	57/54	58/54	62/56	62/56	63/56	69/66	71/68	73/69
Максимална консумация на ток		A	12	14	16	17	25	26	27	25	27	29

***: SWL** = Нива на звукова мощност, отнасящи се до 1x10-12 W с тяло, работещо при следните условия:
A7W35 = източник: входящ въздух 7°C b.s. 6°C b.u. / инсталация: вода входна 30°C изходна 35°C.
A35W18 = източник: входящ въздух 35°C b.s. вода на входа 23°C на изхода 18°C
Сил. 1 = ако е активиран тих режим ниво 1 в режим на отопление / охлаждане
Сил. 2 = ако е активиран тих режим ниво 2 в режим на отопление / охлаждане

Общото ниво на звукова мощност в dB(A) се измерва в съответствие със стандарт ISO 9614.

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Обобщителни таблици

ДАННИ ЗА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТ				4	6	8	10	12/12T	14/14T	16/16T	22T	26T	30T
A7W35*	Отоплителна мощност	nom	kW	4,20	6,35	8,40	10,0	12,1	14,5	15,9	22	26	30,1
	Консумирана мощност	nom	kW	0,82	1,28	1,63	2,02	2,44	3,15	3,53	5	6,37	7,7
	COP		W/W	5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,60	4,50	4,4	4,08	3,91
	Дебит на водата		l/h	722	1092	14445	1720	2081	2494	2735	3784	4472	5160
	Полезно статично налягане		kPa	85	84	79	71	61	46	40	92	78	60
A7W45	Топлинна мощност	nom	kW	4,30	6,30	8,30	10,0	12,3	14,1	16,0	22	26	30
	Консумирана мощност	nom	kW	1,13	1,70	2,16	2,67	3,32	3,92	4,57	6,47	8,39	10,34
	COP		W/W	3,80	3,70	3,85	3,75	3,70	3,60	3,50	3,4	3,1	2,9
	Дебит на водата		l/h	740	1084	1428	1720	2116	2425	2752	3784	4472	5160
	Полезно статично налягане		kPa	85	84	79	71	60	47	40	92	78	60
A7W55	Топлинна мощност	nom	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,9	13,8	16,0	22	26	30
	Консумирана мощност	nom	kW	1,49	2,03	2,36	3,06	3,90	4,68	5,61	8,3	10,61	13,04
	COP		W/W	2,95	2,95	3,18	3,10	3,05	2,95	2,85	2,65	2,45	2,3
	Дебит на водата		l/h	473	645	806	1021	1279	1484	1720	2365	2795	3225
	Полезно статично налягане		kPa	85	85	85	84	84	80	71	106	103	99
A35W18*	Охладителна мощност	nom	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,0	12,9	13,6	23	27	31
	Консумирана мощност	nom	kW	0,82	1,35	1,64	2,18	3,04	3,49	3,77	5	6,28	7,75
	EER		W/W	5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,70	3,61	4,6	4,3	4
	Дебит на водата		l/h	774	1118	1428	1703	2064	2322	2563	3612	4472	5160
	Полезно статично налягане		kPa	85	84	79	71	61	52	46	95	78	60
A35W7	Охладителна мощност	nom	kW	4,70	6,50	7,45	8,20	11,5	12,4	14,0	21	26	29,5
	Консумирана мощност	nom	kW	1,36	2,17	2,22	2,52	4,18	4,96	5,60	7,12	9,63	11,57
	EER		W/W	3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50	2,50	2,95	2,7	2,55
	Дебит на водата		l/h	808	1118	1281	1410	1978	2133	2408	3956	4644	5332
	Полезно статично налягане		kPa	85	84	81	79	63	60	49	90	74	54

Стойностите се отнасят за устройства без евентуални опции или аксесоари. Декларирани данни съгласно **EN 14511**:

EER (Коефициент на енергийна ефективност) = съотношение на охладителна мощност спрямо абсорбирана мощност
COP (Коефициент на Ефективност) = съотношение на топлинната мощност спрямо абсорбирана мощност
A7W35 = източник: входящ въздух 7°C b.s. 6°C b.u. вода на входа 30°C и на изхода 35°C
A7W45 = източник: входящ въздух 7°C b.s. 6°C b.u. вода на входа 40°C и на изхода 45°C
A7W55 = източник: входящ въздух 7°C b.s. 6°C b.u. вода на входа 47°C и на изхода 55°C
A35W18 = източник: входящ въздух 35°C b.s. вода на входа 23°C и на изхода 18°C
A35W7 = източник: входящ въздух 35°C b.s. вода на входа 12°C и на изхода 7°C
ЗАБЕЛЕЖКИ: Клас на ефективност, изчислен съгласно европейски регламент **811/2013**.

***** Стойности на ефективността, необходими с цел деклариране за получаване на предвидените субсидии.

СЪОБЩЕНИЕ ЗА ТЪРГОВСКИТЕ АГЕНТИ:
с оглед непрекъснатото подобряване на своята производствена гама и нивата на удовлетвореност на клиентите, Компанията уточнява, че естетическите и/или характеристиките, отнасящи се до размера, спецификациите и аксесоарите, могат да подлежат на промени.

Моля, обърнете максимално внимание, за да се гарантира, че всички технически и/или търговски документи (списъци, каталози, брошури и т.н.), предоставени на крайния клиент, са актуализирани в съответствие с последното издание.

код 89AC3016/01 - 12.2022

Ferroli SpA
37047 San Bonifacio (VR) Italy - Via Ritonda 78/A
тел. +39.045.6139411
факс +39.045.6100233
www.ferroli.com
export@ferroli.com