

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Производительность кВт	Поток Воздуха м³/час	Уровень Шума (10m) дБ(А)	Данные Вентиляторов 1 - 230В, 50Гц (1300 об/мин)			Площадь ламель м²	Объем Трубок дм³	Вес кг	Ø Входа мм	Ø Выхода мм	Размеры		
				No	кВт	А						А, мм	В, мм	С, мм
ВМН11/35-1S	4,8	1870	42	1	0,14	0,65	8,6	1	34	Ø 8	Ø 8	620	520	350
ВМН11/35-2S	6,3	1634	42	1	0,14	0,65	17,2	1,9	37	Ø 8	Ø 8	620	520	350
ВМН 11/50 S	12,9	3940	56	1	0,42	1,95	24	2,7	42	Ø 16	Ø 13	700	620	370
ВМН 12/45 S	20,6	6030	55	2	0,50	2,40	40	4,4	61	Ø 22	Ø 13	1250	640	370
ВМН 12/50 S	29,7	8750	60	2	0,84	3,90	57	6,3	90	Ø 22	Ø 16	1410	670	370
ВМН 13/50 S	44,9	13170	61	3	1,26	5,85	85	9,5	132	Ø 28	Ø 22	2070	670	370
ВМН 22/50 S	58,9	17510	63	4	1,68	7,80	113	12,6	180	Ø 28	Ø 22	1410	1360	370
ВМН 12/63 S	64,9	19454	59	2	1,6	3,2	119	13,2	122	Ø 48	Ø 22	1690	1200	370
ВМН 23/50 S	94,0	27220	64	6	2,52	11,70	184	20,4	244	Ø 35	Ø 35	2070	1500	370
ВМН 13/63 S	98,7	29380	60	3	2,4	4,8	182	20,3	185	Ø 35	Ø 28	2485	1200	370
ВМН 22/63 S	124,0	37770	61	4	3,2	6,4	217	24,1	234	Ø 42	Ø 28	1960	1850	370

Модель	Производительность		Поток Воздуха		Уровень Шума (10m)		Данные Вентиляторов 3~ 400В, 50Гц (Δ/Υ - 1340об/мин / 1060об/мин)				Площадь ламель м²	Объем Трубок дм³	Вес кг	Ø Входа мм	Ø Выхода мм	Размеры			
	кВт		м³/час		дБ(А)		No	кВт		А						А, мм	В, мм	С, мм	
	Δ	Υ	Δ	Υ	Δ	Υ		Δ	Υ	Δ									Υ
ВМН11/35-1L	-	6	-	2705	-	38	1	-	0,17	-	0,37	8,6	1	34	Ø 8	Ø 8	620	520	350
ВМН11/35-2L	-	8	-	2268	-	38	1	-	0,17	-	0,37	17,2	1,9	37	Ø 8	Ø 8	620	520	350
ВМН 11/50 L	15,8	13,2	5330	4550	51	45	1	0,71	0,48	1,4	0,8	24	2,7	42	Ø 16	Ø 13	700	620	370
ВМН 12/45 L	25,5	22,2	8292	7032	51	47	2	0,96	0,68	1,96	1,16	40	4,4	61	Ø 22	Ø 13	1250	640	370
ВМН 12/50 L	36,1	30,3	11680	9000	54	48	2	1,42	0,96	2,8	1,6	57	6,3	90	Ø 22	Ø 16	1410	670	370
ВМН 13/50 L	54,4	45,7	17560	13500	55	50	3	2,13	1,44	4,2	2,4	85	9,5	132	Ø 28	Ø 22	2070	670	370
ВМН 22/50 L	71,4	60	23360	18000	57	51	4	2,84	1,92	5,6	3,2	113	12,6	180	Ø 28	Ø 22	1410	1360	370
ВМН 12/63 L	71,8	61,8	22637	18141	57	52	2	2,5	1,68	4,96	2,84	119	13,2	92	Ø 48	Ø 22	1690	1200	370
ВМН 13/63 L	109,0	94,3	34168	27422	58	53	3	3,75	2,52	7,44	4,26	182	20,3	140	Ø 35	Ø 28	2485	1200	370
ВМН 23/50 L	114,0	96,1	36460	28110	59	53	6	4,26	2,88	8,4	4,8	184	20,4	244	Ø 35	Ø 35	2070	1500	370
ВМН 22/63 L	137,0	118	44063	34922	59	54	4	5	3,36	9,92	5,68	217	24,1	173	Ø 42	Ø 28	1960	1850	370

Модель	Производительность кВт	Поток Воздуха м³/час	Уровень Шума (10m) дБ(А)	Данные Вентиляторов 1 - 230В, 50Гц (915 об/мин)			Площадь ламель м²	Объем Трубок дм³	Вес кг	Ø Входа мм	Ø Выхода мм	Размеры		
				No	кВт	А						А, мм	В, мм	С, мм
ВМН 11/50 Q	11,6	3380	42	1	0,27	1,18	24	2,7	42	Ø 16	Ø 13	700	620	370
ВМН 12/45 Q	18,1	5004	42	2	0,38	1,72	40	4,4	61	Ø 22	Ø 13	1250	640	370
ВМН 12/50 Q	26,8	7540	45	2	0,54	2,36	57	6,3	90	Ø 22	Ø 16	1410	670	370
ВМН 13/50 Q	40,4	11340	47	3	0,81	3,54	85	9,5	132	Ø 28	Ø 22	2070	670	370
ВМН 22/50 Q	52,9	15080	48	4	1,08	4,72	113	12,6	180	Ø 28	Ø 22	1410	1360	370
ВМН 12/63 Q	57,5	16414	47	2	1,2	5,24	119	13,2	125	Ø 48	Ø 22	1690	1200	370
ВМН 23/50 Q	84,9	23620	50	6	1,62	7,08	184	20,4	244	Ø 35	Ø 35	2070	1500	370
ВМН 13/63 Q	88,1	24827	48	3	1,8	7,86	182	20,3	189	Ø 35	Ø 28	2485	1200	370
ВМН 22/63 Q	110,0	31642	49	4	2,4	10,48	217	24,1	238	Ø 42	Ø 28	1960	1850	370

Поправка уровня шума для расстояния отличным чем 10 м													
Расстояние (м)	1	2	3	4	5	10	15	20	30	40	60	80	100
дБ	16	11	8	6	5	0	-3	-5,5	-9	-11	-15	-16	-19

# ВМН КОНДЕНСАТОРЫ



· Особенности конструкции · Обозначение кодировки · Эксплуатационные характеристики теплообменников ·  
· Размеры · Технические данные ·

artur@refra.eu  
+370 616 95366

ЖАО "REFRA" | ул. Darius ir Girėno 107, Литва, Vilnius | www.refra.eu

Refrigeration & Air Conditioning

www.refra.eu

## ВМН Конденсаторы

ЗАО Refra является одной из ведущих компаний в производстве холодильного оборудования. В настоящий период времени компания добилась большого прогресса внедряя новые технологии и организовывая их техническую поддержку.

Высокая квалификация специалистов позволяет смело браться за самые сложные проекты, обеспечивать безупречное качество продукции и кратчайшие сроки выполнения заказа. Выпускаемая продукция постоянно совершенствуется опираясь на инновации и новые технологии с учетом потребностей рынка и растущих экологических требований. Все это позволило компании заработать хорошую репутацию и на равных конкурировать с лидерами.

Из многих направлений деятельности предприятия, немалую долю составляет производство ламельных теплообменников - конденсаторов с воздушным охлаждением и испарителей. Для наших клиентов мы предлагаем действительно качественный продукт из широкого спектра моделей.

### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ:

Воздушные конденсаторы предназначены для использования в коммерческих и промышленных холодильных системах. Теплообменник производится из медных труб с алюминиевым оребрением, надежный тепловой контакт ламелей с трубками обеспечивается путем механического расширения трубок, что гарантирует максимальную теплопередачу и эффективность.

В конденсаторах используются бесшовные медные трубы с гладкой поверхностью или трубки повышенной теплопередачи с рифленой внутренней поверхностью, номинальный диаметр трубки 3/8", 5/16" или 1/2" в зависимости от размеров теплообменника. Можем использовать алюминиевую ламель с разными покрытиями (эпоксидным, гидрофильным). Возможен выбор расстояния между ламелями - 1.41; 1.58; 1.81; 2.12, 2.31мм.

Вентиляторы. Применяются осевые вентиляторы с внешним ротором, класс изоляций - F,IP54. Выбор из однофазных и трехфазных вентиляторов разных полюсов позволяет выбрать нужный уровень шума конденсатора.

Рама и корпус. Корпус конденсатора может быть выполнен из оцинкованной листовой стали, алюминия или нержавеющей стали. Конструкция окрашена порошковой краской.

Сертификаты. Система контроля качества производства конденсаторов соответствует ISO

9001. Теплообменники тестируются под давлением 33 бар, поставляются заполненные сухим азотом под давлением 2.5 бара. Конденсаторы соответствуют требованиям нормативных документов Европы и стран

таможенного союза. Подбор конденсаторов облегчает программа : "Condenser selection tools".

### ОБОЗНАЧЕНИЕ КОДИРОВКИ

При подборе модели конденсатора ВМН необходимо пользоваться ниже приведенной методикой.



## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОБМЕННИКОВ

Производительность конденсаторов в ниже приведенной таблице дана в соответствии с EN 327 и Eurovent 7/C/002 при следующих условиях:

Хладагент:	R404A
Температура входящего воздуха (T <sub>в</sub> ):	25 °С
Температура конденсации (T <sub>с</sub> ):	40 °С
ΔT (T <sub>с</sub> - T <sub>в</sub> ):	15 К
Высота над уровнем моря:	0 м

## ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

Поправочный коэффициент для хладагента (fR)					Поправочный коэффициент для различных материалов ламелей (fM)		
R404A, R507A	R134A	R22	R407A	R407C	Алюминий	Алюминий с покрытием	Медь
1.00	0.93	0.96	0.83	0.87	1.00	0.97	1.03

Поправочный коэффициент для различных высот над уровнем моря (fA)							Поправочный коэффициент на разницу температур (fT)
0 м	500 м	1000 м	1500 м	2000 м	2500 м	3000 м	$f_{\Delta T} = \frac{\Delta T}{15}$
1.00	0.96	0.93	0.89	0.85	0.81	0.78	

Скорректированная производительность конденсатора
$Q_{\text{КОРР}} = Q_{\text{КАТАЛОГ}} \times fR \times fM \times fA \times f_{\Delta T}$

\* Производительность указанная в таблице (Q<sub>КАТАЛОГ</sub>) дана при чистом теплообменнике.

## ПРИМЕР РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОНДЕНСАТОРА

Подобранная модель конденсатора - ВМН 12/50 S
Q <sub>КАТАЛОГ</sub> = 29,7 кВт
Хладагент - R407A (fR = 0.83)
Материал ламелей - алюминий с покрытием (fM = 0.97)
Высота над уровнем моря - 500 м (fA = 0.96)
Температура входящего воздуха (T <sub>в</sub> ) - 20 °С
Температура конденсации (T <sub>с</sub> ) - 40 °С
ΔT - 20 К (f ΔT = 20/15 = 1.33)
Q <sub>КОРР.</sub> = 29.7 × 0.83 × 0.97 × 0.96 × 1.33 = 30.53 кВт

## ИЗОБРАЖЕНИЯ КОНДЕНСАТОРОВ



Конденсатор ВМН 11/50 S



Конденсатор ВМН 12/50 S



Конденсатор ВМН 13/50 S



Конденсатор ВМН 22/50 S



Конденсатор ВМН 23/50 S

### РАЗМЕРЫ

