

**VTS** EUROHEAT

# VOLCANO

VR1 / VR2 / mini

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЙ агрегат



VTS EUROHEAT

VOLCANO

VOLCANO  
mini



Лауреат конкурса  
Quality International 2014



**EUROHEAT**

**Выбер**



Сканируйте и узнайте  
подробности

[vtsgroup.kz](http://vtsgroup.kz)

**Выберите качество в масштабе будущего**

**Выберите VOLCANO**

## Воздушно-отопительный агрегат **VOLCANO** удовлетворяет всем требованиям взыскательных потребителей

- Тихая работа
- Безаварийность
- Высокая эффективность

Агрегат VOLCANO является интегральной частью современной системы отопления объектов среднего и большого объема. С помощью VOLCANO можно исключить недогрев отдельных частей помещения, установить равномерную температуру и исключить негативное влияние внешних атмосферных факторов.

VOLCANO mini

DEFENDER

РЕГУЛЯТОР HMI VR



\* Пожизненная гарантия на корпус оборудования VTS EUROHEAT. Подробнее ознакомиться можно на [www.vtsgroup.kz](http://www.vtsgroup.kz) в Техническом паспорте, раздел Гарантийные условия.

# VOLCANO mini

- Всегда в наличии
- Великолепная цена
- Низкие эксплуатационные затраты
- Долговечный и эстетичный корпус, изготовленный по новейшей технологии
- Малые размеры и небольшая масса

## Три опции

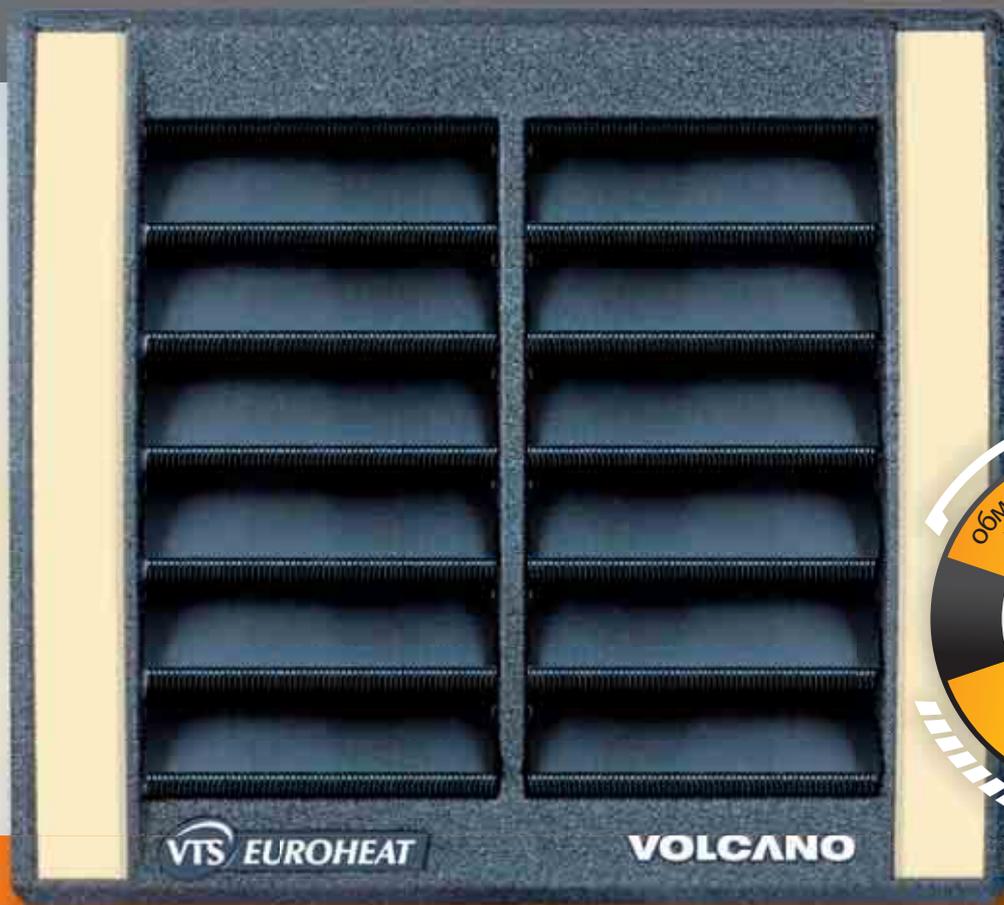
Выберите сами  
внешний вид Вашего  
**VOLCANO mini**

Агрегат поставляется  
с тремя комплектами панелей  
с различной графикой

- максимальный расход воздуха - 2000 м<sup>3</sup>/ч
- тепловая мощность 3-20 кВт
- масса всего лишь 9,8кг
- двухрядный теплообменник
- направляющие жалюзи с пониженным сопротивлением потока



\* Пожизненная гарантия на корпус оборудования VTS EUROHEAT.  
Подробнее ознакомиться можно на [www.vtsgroup.kz](http://www.vtsgroup.kz) в Техническом паспорте,  
раздел Гарантийные условия.



## ПРИМЕНЕНИЕ

- промышленные предприятия
- супермаркеты
- спорткомплексы
- склады
- сельскохозяйственные помещения
- автосалоны и рынки

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

VOLCANO mini		
число рядов нагревателя	-	2
максимальный расход воздуха	м³/ч	2000
диапазон тепловой мощности	кВт	3-20
максимальная температура теплоносителя	°С	120
максимальное рабочее давление	МПа	1,6
максимальная длина горизонтальной струи воздуха	м	14
максимальная длина вертикальной струи воздуха	м	8
внутренний объем теплообменника	дм³	1,05
диаметр присоединительных патрубков	"	3/4
масса оборудования (без воды)	кг	9,8
питание	В/Гц	~ 230/50
мощность электродвигателя	кВт	0,124
номинальный ток	А	0,54
обороты двигателя	об/мин	1350
класс защиты электродвигателя IP	-	44



## ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

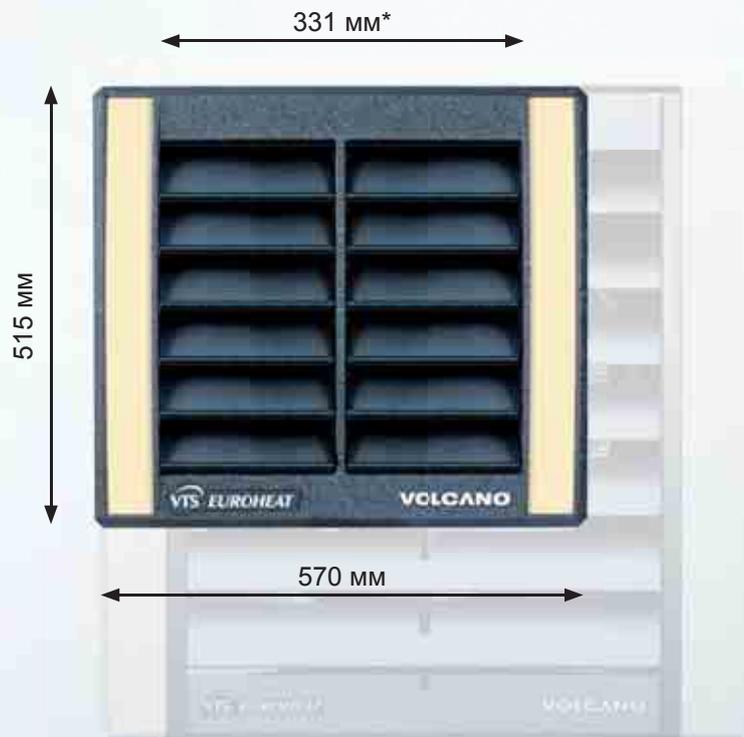
T <sub>p1</sub> [°C]	Q <sub>p</sub> [м³/ч]	Параметры T <sub>z</sub> /T <sub>p</sub> [°C]															
		50/30 [°C]				70/50 [°C]				80/60 [°C]				90/70 [°C]			
		P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]
0	2000	8,8	13	0,38	3,3	14,3	21	0,63	7,7	17,0	25	0,75	10,4	19,7	29	0,87	13,6
	1200	6,5	16	0,28	1,9	10,6	26	0,47	4,4	12,6	31	0,56	6,0	14,6	36	0,65	7,7
	700	4,6	20	0,20	1,0	7,5	32	0,33	2,4	8,9	38	0,39	3,2	10,3	44	0,46	4,0
5	2000	7,5	16	0,32	2,4	13,1	25	0,57	6,5	15,8	29	0,70	9,1	18,5	33	0,82	12,0
	1200	5,5	19	0,24	1,4	9,7	29	0,43	3,7	11,7	34	0,52	5,2	13,7	39	0,61	6,8
	700	3,9	22	0,17	0,8	6,9	34	0,30	2,0	8,3	40	0,37	2,8	9,7	46	0,43	3,6
10	2000	6,1	19	0,27	1,7	11,8	28	0,52	5,4	14,5	32	0,64	7,8	17,2	36	0,76	10,5
	1200	4,5	21	0,20	1,0	8,8	32	0,38	3,1	10,8	37	0,48	4,5	12,8	42	0,57	6,0
	700	3,2	24	0,14	0,5	6,2	37	0,27	1,7	7,6	43	0,34	2,4	9,0	48	0,40	9,9
15	2000	4,7	22	0,20	1,1	10,5	31	0,46	4,3	13,2	35	0,58	6,6	16,0	39	0,71	9,2
	1200	3,5	24	0,15	0,6	7,8	34	0,34	2,5	9,8	39	0,43	3,8	11,8	44	0,52	5,2
	700	2,3	25	0,10	0,2	5,5	39	0,24	1,4	7,0	45	0,31	2,0	8,4	51	0,37	2,8
20	2000	3,1	25	0,14	0,5	9,2	34	0,40	3,4	12,0	38	0,53	5,4	14,7	42	0,65	7,8
	1200	2,0	25	0,09	0,2	6,8	37	0,30	2,0	8,9	42	0,39	3,1	10,9	47	0,48	4,5
	700	1,1	25	0,05	0,1	4,9	41	0,21	1,1	6,3	47	0,28	1,7	7,7	53	0,34	2,4

T<sub>z</sub> - температура воды на входе в агрегат  
T<sub>p</sub> - температура воды на выходе из агрегата

T<sub>p1</sub> - температура воздуха на входе в агрегат  
T<sub>p2</sub> - температура воздуха на выходе из агрегата

P<sub>g</sub> - тепловая мощность агрегата  
Q<sub>v</sub> - расход воздуха

Q<sub>w</sub> - расход воды  
Δp - падение давления воды в теплообменнике



\* Расстояние между монтажными отверстиями.

## КОНСОЛЬ:

- возможность поворота агрегата по горизонтали на  $\pm 60^\circ$
- возможность регулировки по вертикали на  $\pm 20^\circ$

# АВТОМАТИКА

## РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ



Скорость вентилятора с регулятором ARW 0,6/1	-	III	II	I
напряжение на выходе из регулятора	V	230	130	85
воздухопроизводительность вентилятора	м³/ч	2000	1200	700
мощность двигателя	Вт	124	78	38
макс. длина горизонтальной струи	м	14	8	5
макс. длина вертикальной струи	м	8	5	3
уровень шума*	dB(A)	52,3	41,6	28,8

\* Условия измерения: помещение 1500 м³, замеры проведены на расстоянии 5 м.

- напряжение питания: 230 В AC  $\pm 10\%$
- допустимый выходной ток: 0,6 А
- способ регулировки: пошаговый
- число ступеней регулирования: 3
- напряжение на выходе: 85/130/230 В AC
- класс защиты: IP54
- способ монтажа: настенный
- параметры окружающей среды: 0...+40°C

Нельзя подключать к одному регулятору скорости вращения более одного агрегата VOLCANO mini, т.к. это может привести к выходу его из строя из-за превышения допустимого выходного тока.

# VOLCANO VR1

- тепловая мощность 10-30 кВт
- однорядный теплообменник
- оптимальное соотношение цена/мощность



# VOLCANO VR2

- тепловая мощность 30-60 кВт
- двухрядный теплообменник
- оптимальное соотношение цена/мощность

## Корпус

- высокая температурная и коррозионная стойкость
- эстетичный дизайн
- корпус из полимерных материалов
- полная экологичность и рециклинг
- пожизненная гарантия на корпус

## Консоль

- возможность регулировки по вертикали на угол  $\pm 20^\circ$
- для облегчения монтажа консоль разделена на части: основание + держатель

## Осевой вентилятор

- высокая эффективность при низком уровне потребления электроэнергии
- регулирование расхода воздуха в широком диапазоне
- профиль алюминиевых лопаток и качественные подшипники обеспечивают бесшумную и эффективную работу оборудования

## Направляющие жалюзи

- направление струи теплого воздуха в четырех направлениях
- оптимальная дальность струи воздуха

## Монтаж

- быстрый, простой и эстетичный монтаж
- легкая и современная конструкция монтажной консоли
- возможность поворота агрегата после монтажа в пределах  $0^\circ - 60^\circ$

## Автоматика

- комплектующие элементы от ведущих мировых производителей
- простые, надежные и функциональные решения по регулированию

- БЕССПОРНОЕ ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ЦЕНА
- ВСЕСТОРОННЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ
- ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
- НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ
- НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА И НЕБОЛЬШОЙ ВЕС УСТРОЙСТВА
- ПРОСТОЙ И БЫСТРЫЙ МОНТАЖ



## ПРЕИМУЩЕСТВА



## ПРИМЕНЕНИЕ

- промышленные предприятия
- супермаркеты
- спорткомплексы
- склады
- сельскохозяйственные помещения
- автосалоны и рынки

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
количество рядов нагревателя	-	1	2
максимальный расход воздуха	м³/ч	5500	5200
диапазон тепловой мощности	кВт	10 - 30	30 - 60
максимальная температура теплоносителя	°С	130	
максимальное рабочее давление	МПа	1,6	
максимальная дальность струи воздуха	м	25	
объем воды в нагревателе	дм³	1,7	3,1
диаметр присоединительных патрубков (наружная резьба)	"	3/4	
масса оборудования (без воды)	кг	29	32
питание	В/Гц	1 ~ 230/50	
мощность двигателя	кВт	0,53	
номинальный ток	А	2,4	
обороты двигателя	об/мин	1350	
класс защиты электродвигателя IP	-	54	



## VOLCANO VR1

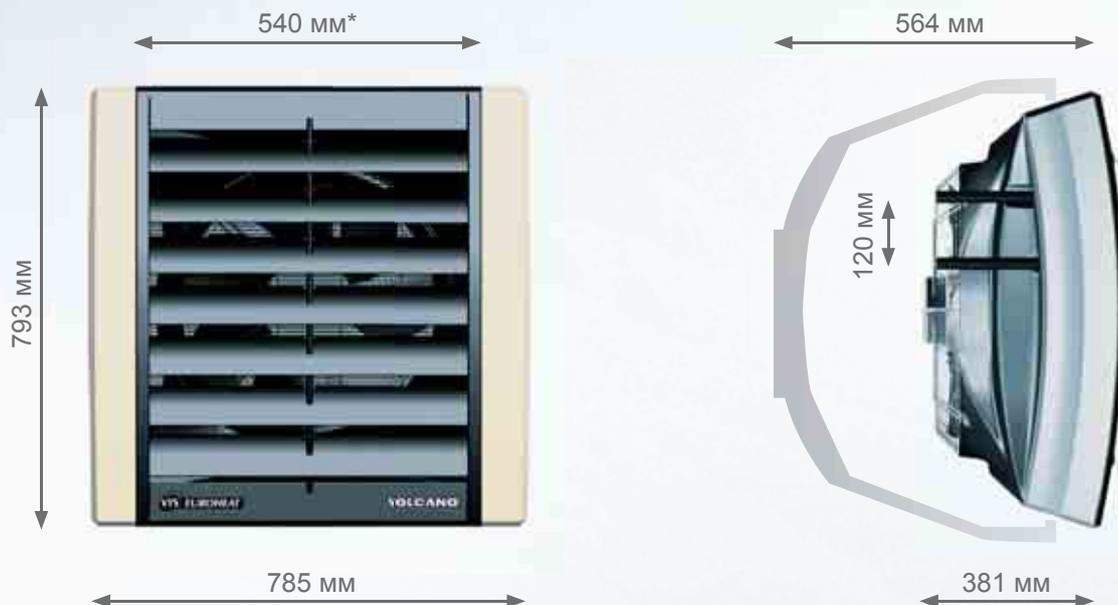
		Параметры T <sub>z</sub> /T <sub>p</sub> [°C]															
		50/30 [°C]				70/50 [°C]				80/60 [°C]				90/70 [°C]			
		T <sub>p1</sub> [°C]	Q <sub>p</sub> [м³/ч]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кПа]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]	Q <sub>w</sub> [м³/ч]	Δp [кПа]	P <sub>g</sub> [кВт]	T <sub>p2</sub> [°C]
0	5500	13,1	7	0,6	2,1	23,1	13	1,0	6,2	28,1	15	1,2	9,0	33,1	18	1,5	12,3
	4000	11,3	9	0,5	1,6	19,8	15	0,9	4,6	24,1	18	1,1	7,0	28,3	21	1,2	9,1
	3000	9,8	10	0,6	1,2	17,2	17	0,7	3,5	20,8	21	0,9	5,0	24,4	25	1,1	6,9
	2000	8,0	12	0,3	0,8	14,0	21	0,6	2,4	16,9	25	0,7	3,0	19,8	30	0,9	4,6
	800	4,9	19	0,2	0,3	8,3	32	0,4	0,9	10,0	38	0,4	1,0	11,6	44	0,1	1,7
5	5500	10,8	11	0,5	1,4	20,9	16	0,9	5,1	25,8	19	1,1	8,0	30,8	22	1,4	10,7
	4000	9,4	12	0,4	1,1	17,9	18	0,8	3,8	22,1	22	1,0	6,0	26,3	25	1,2	7,9
	3000	8,2	13	0,4	0,8	15,5	21	0,7	2,9	19,1	24	0,8	4,0	22,7	28	1,0	6,0
	2000	6,7	15	0,3	0,6	12,7	24	0,5	2,0	15,6	28	0,7	3,0	18,5	33	0,8	4,0
	800	4,2	21	0,2	0,2	7,6	34	0,3	0,7	9,2	40	0,4	1,0	10,9	46	0,1	1,5
10	5500	8,6	15	0,4	0,9	18,6	20	0,8	4,1	23,5	23	1,0	6,0	28,5	26	1,3	9,2
	4000	7,5	16	0,3	0,7	16,0	22	0,7	3,0	20,2	25	0,9	5,0	24,3	28	1,1	6,8
	3000	6,6	17	0,3	0,6	13,8	24	0,6	2,3	17,4	28	0,8	4,0	21,0	31	0,9	5,2
	2000	5,4	18	0,2	0,4	11,3	27	0,5	1,6	14,2	31	0,6	2,0	17,1	36	0,8	3,5
	800	3,4	23	0,1	0,2	6,8	36	0,3	0,6	8,4	42	0,4	1,0	10,1	48	0,1	1,3
15	5500	6,4	19	0,3	0,5	16,3	24	0,7	3,2	21,3	27	0,9	5,0	26,2	29	1,2	7,9
	4000	5,6	19	0,2	0,4	14,0	26	0,6	2,4	18,2	29	0,8	4,0	22,4	32	1,0	5,8
	3000	4,9	20	0,2	0,3	12,2	27	0,5	1,8	15,8	31	0,7	3,0	19,4	34	0,9	4,4
	2000	4,1	21	0,2	0,2	10,0	30	0,4	1,2	12,9	34	0,6	2,0	15,8	39	0,7	3,0
	800	2,6	25	0,1	0,1	6,0	38	0,3	0,5	7,7	44	0,3	1,0	9,3	50	0,1	1,1
20	5500	4,2	22	0,2	0,2	14,0	28	0,6	2,4	19,0	30	0,8	4,0	23,9	33	1,1	6,6
	4000	3,7	23	0,2	0,2	12,1	29	0,5	1,8	16,3	32	0,7	3,0	20,4	35	0,9	4,9
	3000	3,3	23	0,1	0,1	10,5	31	0,5	1,4	14,1	34	0,6	2,0	17,7	38	0,8	3,7
	2000	2,8	24	0,1	0,1	8,6	33	0,4	0,9	11,5	37	0,5	2,0	14,4	42	0,6	2,5
	800	1,8	27	0,1	0,0	5,2	40	0,2	0,4	6,9	46,1	0,3	1,0	8,5	52	0,1	0,9

T<sub>z</sub> - температура воды на входе в агрегат  
T<sub>p</sub> - температура воды на выходе из агрегата

T<sub>p1</sub> - температура воздуха на входе в агрегат  
T<sub>p2</sub> - температура воздуха на выходе из агрегата

P<sub>g</sub> - тепловая мощность агрегата  
Q<sub>p</sub> - расход воздуха

Q<sub>w</sub> - расход воды  
Δp - падение давления воды в теплообменнике



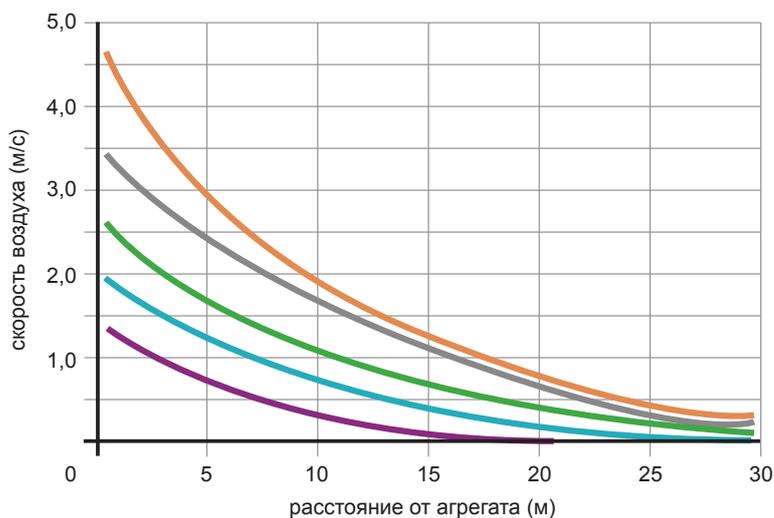
\* Расстояние между монтажными отверстиями.

## VOLCANO VR2

		Параметры $T_z/T_p$ [°C]																
		50/30 [°C]				70/50 [°C]				80/60 [°C]				90/70 [°C]				
		$P_g$ [кВт]	$T_{p2}$ [°C]	$Q_w$ [м³/ч]	$\Delta p$ [кПа]	$P_g$ [кВт]	$T_{p2}$ [°C]	$Q_w$ [м³/ч]	$\Delta p$ [кПа]	$P_g$ [кВт]	$T_{p2}$ [°C]	$Q_w$ [м³/ч]	$\Delta p$ [кПа]	$P_g$ [кВт]	$T_{p2}$ [°C]	$Q_w$ [м³/ч]	$\Delta p$ [кПа]	
0	$T_{p1}$ [°C]	5200	23,9	14	1,0	4,9	40,8	24	1,8	13,0	49,1	28	2,2	18,0	60,5	33	2,5	24,4
	3700	19,4	16	0,8	3,3	33,0	27	1,4	8,8	39,6	32	1,7	12,0	46,2	37	2,0	16,4	
	2800	16,3	18	0,7	2,4	27,5	29	1,2	6,3	33,0	35	1,5	9,0	38,4	41	1,7	11,7	
	1800	12,3	21	0,5	1,4	20,5	24	0,9	3,6	24,4	41	1,1	5,0	28,4	47	1,3	6,7	
	700	6,4	28	0,3	0,4	10,2	45	0,4	1,0	12,1	53	0,5	1,0	14,0	62	0,6	1,8	
5	5200	20,1	17	0,9	3,5	36,9	26	1,6	10,9	45,2	31	2,0	16,0	53,5	36	2,4	21,5	
	3700	16,3	18	0,7	2,4	29,9	29	1,3	7,3	36,5	35	1,6	11,0	43,1	40	1,9	14,4	
	2800	13,7	20	0,6	0,7	25,0	32	1,1	5,3	30,5	38	1,3	8,0	35,9	43	1,6	10,3	
	1800	10,5	22	0,5	1,1	18,6	36	0,8	3,0	22,6	43	1,0	4,0	26,5	49	1,2	5,9	
	700	5,4	29	0,2	0,3	9,3	46	0,4	0,9	11,2	54	0,5	1,0	13,1	63	0,6	1,6	
10	5200	16,2	19	0,7	2,4	33,1	29	1,4	8,8	41,4	34	1,8	13,0	49,6	39	2,2	18,7	
	3700	13,3	21	0,6	1,6	26,8	32	1,2	6,0	33,4	37	1,5	9,0	40,0	42	1,8	12,6	
	2800	11,2	22	0,5	1,2	22,4	34	1,0	4,3	27,9	40	1,2	7,0	33,3	46	1,5	9,0	
	1800	8,6	24	0,4	0,7	16,7	38	0,7	2,5	20,7	45	0,9	4,0	24,6	51	1,1	5,1	
	700	4,5	30	0,2	0,2	8,4	47	0,4	0,7	10,3	55	0,5	1,0	12,2	64	0,5	1,4	
15	5200	12,4	22	0,5	1,4	29,2	32	1,3	7,0	37,5	37	1,7	11,0	45,7	42	2,0	16,1	
	3700	10,2	23	0,4	1,0	23,7	34	1,0	4,8	30,3	40	1,3	8,0	36,9	45	1,6	10,8	
	2800	8,6	24	0,4	0,7	19,9	36	0,9	3,4	25,3	42	1,1	5,0	30,7	48	1,4	7,7	
	1800	6,7	26	0,3	0,5	14,8	40	0,6	2,0	18,8	46	0,8	3,0	22,8	53	1,0	4,4	
	700	3,6	31	0,2	0,1	7,5	48	0,3	0,6	10,4	61	0,1	1,0	11,3	65	0,5	1,2	
20	5200	8,5	25	0,4	0,7	25,3	35	1,1	5,4	33,6	39	1,5	9,0	41,8	44	1,8	13,6	
	3700	7,1	26	0,3	0,5	20,6	37	0,9	3,7	27,2	42	1,2	6,0	33,8	47	1,5	9,2	
	2800	6,0	27	0,3	0,4	17,3	39	0,7	2,7	22,8	44	1,0	4,0	28,2	50	1,2	6,6	
	1800	4,7	28	0,2	0,2	12,9	42	0,6	1,6	16,9	48	0,7	3,0	20,9	55	0,9	3,8	
	700	2,6	31	0,1	0,1	6,6	49	0,3	0,5	8,5	57	0,4	1,0	10,4	66	0,5	1,0	

При использовании теплоносителя с другой температурой рабочие характеристики агрегатов VOLCANO предоставляются по запросу.

## VR1 / VR2



I скорость 800 700	II скорость 2000 1800	III скорость 3000 2800	IV скорость 4000 3700	V скорость 5500 5200
-----------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------

В воздушно-отопительных агрегатах VOLCANO VR1/VR2 смонтированы одинаковые вентгруппы. Потребляемые мощности электродвигателей у этих агрегатов на отдельных скоростях также одинаковы. Их значения представлены в таблице.

Скорость вентилятора ARW 3,0/2 [-]	Мощность двигателя [Вт]	Расход воздуха VOLCANO VR1 [м³/ч]	Расход воздуха VOLCANO VR2 [м³/ч]
V	530	5500	5200
IV	360	4000	3700
III	200	3000	2800
II	135	2000	1800
I	100	800	700

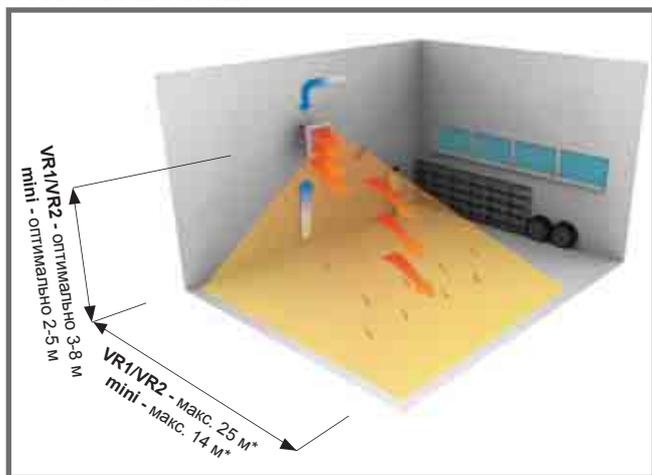
На диаграмме представлена дальность струи воздуха до точки, где скорость на оси струи составляет 0,5 м/с (рекомендуемая скоростью в зоне пребывания людей для промышленных объектов) при горизонтальном монтаже аппарата на стене и горизонтальной установке направляющих жалюзи. Средняя скорость воздуха в сечении струи составляет 1/3 значения скорости на оси. При монтаже аппарата следует обратить внимание на его выравнивание.

← расход воздуха (м³/ч)

	Скорость вентилятора [-]	Уровень акустической мощности* [dB(A)]
VOLCANO VR1 / VR2	V	57
	IV	51
	III	42
	II	32
	I	28

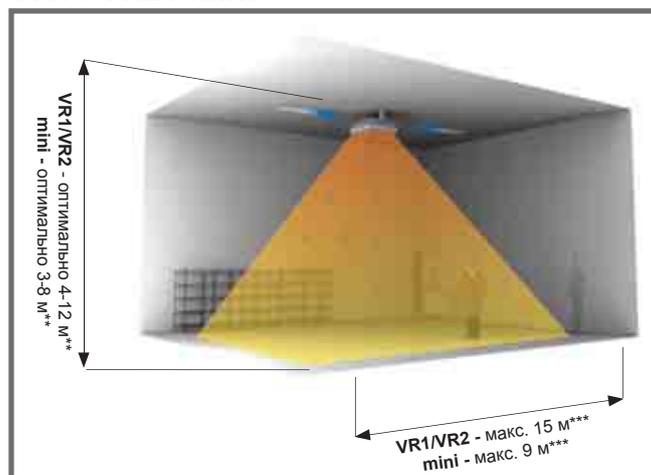
\* Агрегаты VOLCANO VR1 и VR2 имеют одинаковые вентиляторные группы, поэтому уровень шума у них одинаков (измерено на расстоянии 5 м).

## НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ VR1 / VR2 / mini



\* Направляющие жалюзи установлены горизонтально.

## ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ VR1 / VR2 / mini



\*\* Направляющие жалюзи установлены вертикально.

\*\*\* Направляющие жалюзи установлены симметрично под углом 45°.

### ВНИМАНИЕ!

Монтаж агрегата VR1/VR2 должен производиться на расстоянии 0,4 м, агрегата VOLCANO mini на расстоянии 0,25 м от стены или потолка. Нарушение этого требования приводит к снижению тепловой мощности и вызывает повышенный шум и повреждение вентиляторной группы.



## Пожизненная гарантия на корпус оборудования **VTS EUROHEAT**

\*Подробнее ознакомиться  
можно на [www.vtsgroup.kz](http://www.vtsgroup.kz)  
в Техническом паспорте,  
раздел Гарантийные условия



**VOLCANO**  
VR1 / VR2 / mini



**DEFENDER**  
WHN / EHN

Лауреат конкурса  
**Quality International 2014**



# АВТОМАТИКА

## Проверьте возможности **новая автоматика** VTS EUROHEAT

**НОВОСТЬ**

### Контроллер HMI VR\*

- автоматическое управление производительностью вентилятора сигналом 0-10В
- программирование календаря 5+1+1
- питание 1~230В +/-10%/50Гц
- модуляция сигнального выхода для помещений разных объемов
- автоматическая или ручная работа
- антизамораживающая функция
- коммуникация RS485 (MODBUS)



### Комнатный датчик NTC\*

- предназначенный для совместной работы с программируемым контроллером 0-10В
- позволяет измерять температуру внутри помещения
- безреактивный измерительный элемент установлен на печатной плате в пластмассовом корпусе

### Регулятор скорости ARWE3.0 (0-10 В)\*

- напряжение питания: 1~230В +/-10%/50Гц
- выходное напряжение: 70/85/105/145/230VAC
- максимальный ток нагрузки: 3 А
- степень защиты: IP54  
рабочая температура: 0...40°C

Не следует подключать к одному регулятору оборотов более чем один агрегат VOLCANO VR1/VR2, а также более чем три агрегата VOLCANO mini в связи с допустимыми значениями выходных токов.



## Комфорт

Автоматический подбор скорости вращения вентилятора в функции температуры обеспечивает **всегда** тепловой комфорт на объекте.



## Удобство

Программирование работы агрегата, заранее на всю неделю в системе "5+1+1" позволяет устанавливать оптимальные тепловые условия на объекте.



## Контроль

Благодаря встроенному внутреннему датчику температуры, а также возможности совместной работы с наружным датчиком NTC можно **полностью контролировать условия** в помещении в зависимости от введенных настроек.



## Интеграция

**Работает совместно даже с восемью регуляторами ARWE3.0**, благодаря чему обеспечивает оптимальный нагрев или охлаждение в зависимости от выбранного режима.



## Умная Система

Коммуникация по протоколу MODBUS RTU через контакт RS485 – это элемент **интеллектуальной системы** управления объектом. Противозамораживающая функция гарантирует открытие двухходового клапана с сервоприводом при температуре в помещении ниже 8°C.

КОНТРОЛЛЕР HMI VR	для регулятора ARWE3.0
напряжение питание	1~230В +/-10%/50Гц
допустимый выходной ток для клапана/ов с сервоприводом	3(1)А
потребляемая мощность	1,5 ВА
диапазон настроек температуры	5~50°C
параметры окружающей среды	5~50°C
относительная влажность	85%
дисплей	серый, подсветка голубая
внутренний датчик	NTC 10K, 3950 Ом при 25°C
наружный датчик	возможность подключения наружного датчика NTC
точность измерения	+ 1°C (измерение через каждые +0.5°C)
режим экономии вне периода нагрева, запрограммированного в календаре	2~22°C
программирование недельного календаря	5+1+1
режим работы	нагревание/охлаждение
возможности управления	автоматическое (0-10 В)/ручное (30%, 60%, 100%)
часы	24 часа
отображаемая температура	помещения или целевая (выбранная)
программирование отопления/охлаждения	два периода отопления в сутки (5+1) или непрерывная работа
противозамораживающая защита – открытие клапана	2~22°C
степень защиты	IP30
способ монтажа	в монтажной коробке Ø 60 мм
обслуживание:	внешняя клавиатура
количество обслуживаемых регуляторов ARWE3.0	8
максимальная длина сигнального провода	120 м
цвет	RAL 9016
размеры/масса	86x86x54 мм/0,12 кг
внешняя коммуникация	RS485 (MODBUS RTU)
рекомендуемое сечение питающего провода	2x1мм <sup>2</sup>

## КОНТРОЛЛЕР HMI VR\*



Регулятор скорости ARWE3.0 (0-10 В)	для VOLCANO VR1/VR2/mini
питание	1~ 230VAC +/-10%
допустимый выходной ток	3А
способ регулировки	автоматическое управление сигналом 0-10VDC
количество ступеней регулирования	5 (скорости управляются сигналом 0-10В)
включатель/выключатель	нет (управление сигналом 0-10В)
степень защиты	54
способ монтажа	на стене
потребление мощности в режиме готовности	14Вт
параметры окружающей среды	0...40°C
размеры/масса	175x90x95мм/2,5кг
рекомендуемое сечение питающего провода	3x1,5 мм <sup>2</sup>

Не следует подключать к одному регулятору оборотов более одного агрегата VOLCANO VR1/VR2, а также более трех агрегатов VOLCANO mini в связи с допустимыми значениями выходных токов.

## Регулятор скорости ARWE3.0 (0-10 В)



Комнатный датчик NTC	для контроллера HMI VR
безреактивный измерительный элемент	NTC 10K
степень защиты	20
монтаж	на стене
максимальная длина сигнального провода	100м
параметры рабочей окружающей среды	0...40°C
точность измерения	0.5K (10 ~ 40°C)
диапазон измерения температуры	-20...+70°C
размеры/масса	74x74x26 мм/0,1кг
рекомендуемое сечение сигнального (экранированного) провода	2x0,5 мм <sup>2</sup>

## Комнатный датчик NTC



# АВТОМАТИКА



## СЕРВОПРИВОД

- напряжение питания: 230 В AC +/- 10%
- время закрытия/открытия: 5/18 сек.
- обесточенное положение: закрыт
- класс защиты: IP20
- параметры окружающей среды: 0...60°C
- питающий провод длиной 50 см, 3x0,75мм<sup>2</sup>

## ВОДЯНОЙ КЛАПАН

- диаметр патрубков: 3/4"
- рабочий режим: двухпозиционный вкл/выкл
- максимальный перепад давления: 100 кПа
- класс давления: PN16
- коэффициент расхода kvs: 6,5 м<sup>3</sup>/ч
- макс. температура теплоносителя: 93°C
- параметры окружающей среды: 0...60°C

Рекомендуется устанавливать двухходовой клапан на обратном водяном трубопроводе.



## ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РЕГУЛЯТОР (КОНТРОЛЛЕР) ТЕМПЕРАТУРЫ

- источник питания: DC 3V (2 x 1.5V AA щелочная батарея)
- напряжение: 3 В (DC)
- рабочий ток реле: 24...230VAC
- дифференциал переключения: 5 (3)
- диапазон: 0,5 ° C
- срок службы батареи: 1 год (AA щелочные батареи)
- внешние условия: 5 ... 30 ° C
- операция: 3K5, IEC 721-3-3
- климатические условия: нормальные
- температура: 0 ... 50 ° C

Детальное описание работы программируемого контроллера температуры - см. Технический паспорт, доступный на сайте [www.vtsgroup.kz](http://www.vtsgroup.kz)

Термостат и программируемый контроллер температуры должны быть смонтированы в месте, с наиболее типичным температурным состоянием воздуха. Следует избегать мест подверженных прямому воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п.



## РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ VOLCANO VR1/VR2/mini

- напряжение питания: 230 В AC +/- 10%
- допустимый выходной ток: 3 А
- способ регулировки: пошаговый
- число ступеней регулирования: 5
- включатель / выключатель
- класс защиты: IP54
- способ монтажа: настенный
- параметры окружающей среды: 0...+40°C

Нельзя подключать к одному регулятору скорости вращения более одного агрегата VOLCANO VR1/VR2, и более 4-х агрегатов VOLCANO mini, т.к. это может привести к выходу его из строя из-за превышения допустимого выходного тока.



## ТЕРМОСТАТ

- рабочее напряжение: 24...230 В AC
- допустимая нагрузка: 10 (3) А
- диапазон установок: 10...30°C
- точность регулирования: +/- 1°C
- класс защиты: IP30
- способ монтажа: настенный
- параметры окружающей среды: -10...+50°C

## НОВИТЬ КОНТРОЛЛЕР NMI VR

Подробности на стр. 12



## 1. Какие функции имеет КОНТРОЛЛЕР HMI VR?

Важнейшей функцией контроллера является автоматическая работа в режиме отопления. Контроллер имеет также функцию охлаждения (в летний период поможет при вентилировании объекта). Автоматический сигнал из КОНТРОЛЛЕРА HMI VR используется для подбора скорости вращения вентилятора при совместной работе с регулятором ARWE3.0 3. Значение сигнала находится в интервале 0-10 В и является результатом разницы температур между измеренной и требуемой.

## 2. Какое питание необходимо для КОНТРОЛЛЕРА HMI VR?

Контроллер требует однофазного питания: 1~230В /-10%/50Гц.

## 3. Следует ли к КОНТРОЛЛЕРУ HMI VR подключать наружный датчик измерения температуры?

Контроллер имеет встроенный датчик для измерения температуры NTC, поэтому нет необходимости подключения наружного измерительного датчика. Если контроллер размещён в другом помещении, то рекомендуется подключение к нему наружного датчика NTC, имеющегося в предложении VTS EUROHEAT. После подключения к питанию контроллер автоматически обнаруживает датчик, который становится главным элементом измерения температуры.

ОПИСАНИЕ	
1. Калибровка датчика температуры	Калибровка +/- 8°C
3. Нагревание и/или охлаждение	по выбору
4. Максимальная температура	5°C ~50°C
5. Минимальная температура	5°C ~50°C
6. Выбор отображаемой температуры	ROOM (помещение) SET (целевая) (+0В – возврат к заводским настройкам) - проверить п. 9 FAQ: 0, +1В, +2В, +3В, +4В
7. Модификация выходного сигнала	1: Да 0: Нет
9. Запоминание настроек	
10. Установление другой температуры вне запрограммированного периода нагрева (противозамораживающая/экономическая)	2~22°C
11. Выбор работы для другой температуры вне периода нагрева по установлениям согласно п. 10 (противозамораживающая/экономическая)	0 - отсутствие работы и защиты от замерзания 1 - защита от замерзания, открывая клапан (2 ~ 22°C) 2 - Работа в экономичном режиме (2 ~ 22°C), открытия клапана и вентилятора работы
12. Установка минут	0-59
13. Установка часов	0-23
14. Выбор дня недели	1~7
15. RS485 адрес	1-233
16. Версия программного обеспечения	100E

## 4. Как можно войти в главный пульт управления КОНТРОЛЛЕРА HMI VR?

Чтобы включить пульт управления, контроллер должен быть подключен к питанию. Далее требуется установить режим „OFF” (выключен). В режиме контроллера «OFF» (выключен) следует одновременно нажать кнопки „M” и „+”, удерживая их в течение 5 секунд. Это включит режим программирования контроллера, который описан в таблице.

## 5. Можно ли (и какой) запрограммировать календарь в КОНТРОЛЛЕРА HMI VR?

Календарь программируется в пятидневной форме, это означает, что запрограммированный первый день (понедельник) будет копироваться на очередные рабочие дни (нет возможности индивидуальных настроек на отдельные рабочие дни). Следующим шагом программирования отдельно вводятся настройки для субботы и воскресенья. В обоих случаях имеется возможность программирования максимально двух периодов нагревания в течение суток. Программирование осуществляется в часовом интервале по отношению ко времени, когда должна включиться функция нагревания или охлаждения (охлаждение только для проветривания, рекомендуется в летний период). Постоянный режим нагревания воздуха включается нажатием кнопки «P». При этом запрограммированные ранее режимы отопления будут не активны, но сохранены в памяти контроллера. Повторное нажатие кнопки «P» позволит вернуться к сохраненным настройкам.

## 6. Как войти в режим программирования календаря?

Следует в течение 3 секунд удерживать нажатой кнопку „P” в стандартном меню дисплея в режиме „ON” (контроллер включен).

## 7. Со сколькими устройствами максимально может совместно работать КОНТРОЛЛЕР HMI VR?

Контроллер может работать совместно максимально с семью регуляторами скорости вращения.

## 8. Имеет ли контроллер возможность ручной работы кроме автоматической?

Да, контроллер оснащен кнопкой „M”, где можно выбрать режим работы. При выборе ручной работы можно определить один из трёх уровней: 30%, 60% или 100% сигнала. Очередное переключение кнопкой „M” позволяет перейти на автоматическое управление.

## 9. Имеет ли контроллер возможность увеличения выходного сигнала в зависимости от площади помещения?

Да, контроллер даёт возможность модуляции и добавления значения к выходному сигналу разных (с большей площадью) помещений. Эта функция пригодна в момент, когда автоматический сигнал не позволяет достигнуть целевой температуры. Это относится, главным образом, к объектам площадью свыше 150м².

Рекомендуется увеличить существующий выходной сигнал 0-10 В соответственно для объектов:

- площадью 150-250м²: +1В(+10%)
  - площадью 250-400м²: +2В(+20%)
  - площадью 400-600м²: +3В(+30%)
  - площадью 600м² и больше: +4В(+40%)
- e) возможность возврата к стандартным настройкам +0В

## 10. Обладает ли контроллер противозамораживающей функцией и возможностью работы в режиме экономии для другой температуры?

Да. Контроллер HMI VR обладает возможностью выбрать другую температуру, которая может быть использована для работы в режиме экономии или для противозамораживающей защиты теплообменника. Обе функции доступны вне запрограммированного периода нагревания воздуха. Выбор дополнительной температуры в диапазоне 2~22°C производится в главных настройках контроллера согласно п.10. В следующем пункте конфигурации контроллера, т.е. в п.11, происходит выбор режима работы:

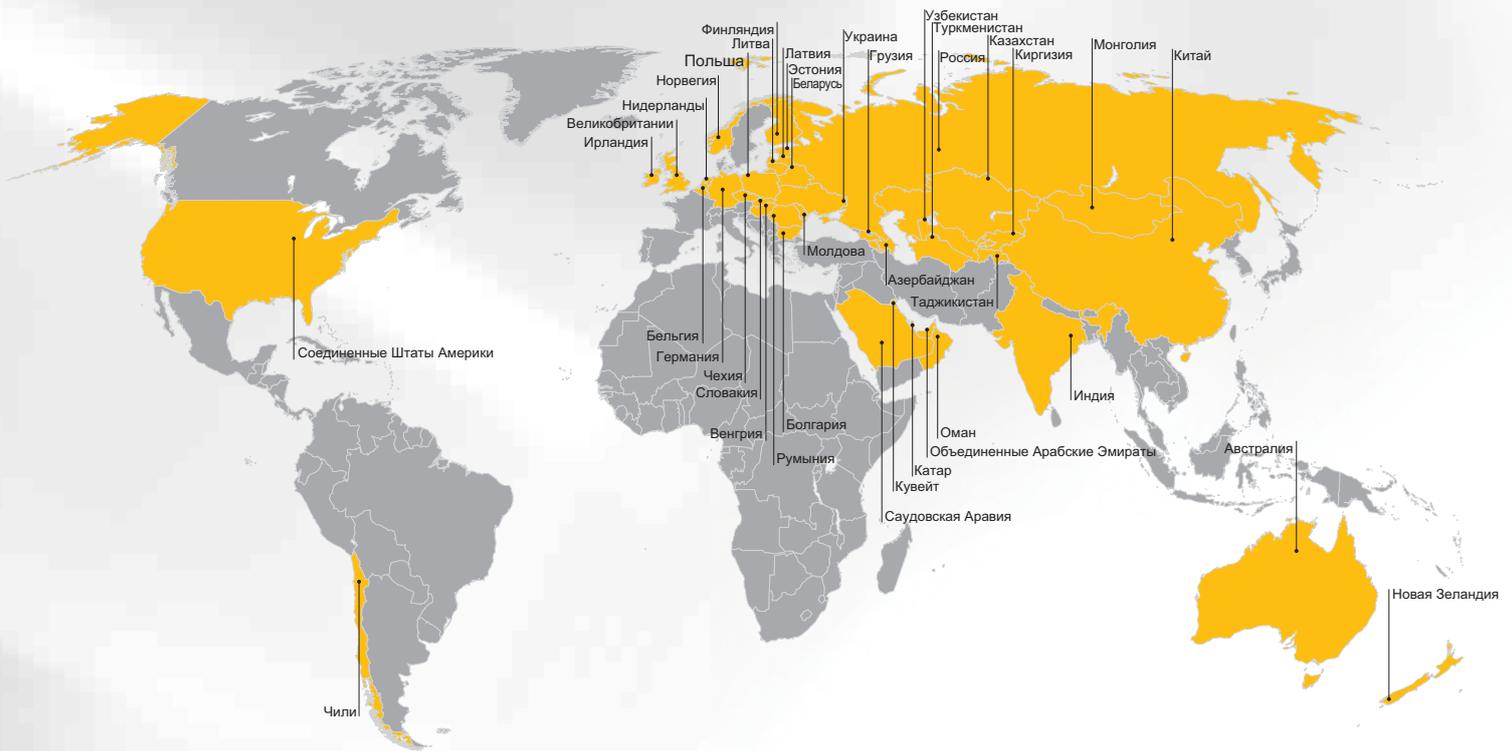
- цифра «0» означает, что функции противозамораживающей защиты и работы в режиме экономии неактивны
- цифра «1» - запускается противозамораживающая защита теплообменника агрегата, открывается двухходовой клапан, когда температура в помещении падает ниже значения, установленного согласно п. 10 (диапазон 2~22°C)
- цифра «2» - активизируется работа в режиме экономии вне запрограммированного периода нагревания. Этот режим действует аналогично стандартному режиму нагревания, только для другого значения температуры (работа вентилятора, открытие течения) в диапазоне температуры 2~22°C.

Обе функции действуют даже при выключенном контроллере или вне диапазона времени работы, установленного по календарю, при условии подключения контроллера к питанию 230VAC и выборе режима работы «1» или «2» в п. 11 главных настроек.

## 11. Имеет ли контроллер HMI VR функцию BMS?

Да, контроллер имеет функцию BMS по соединению RS485 и коммуникацию по протоколу MODBUS RTU.

# VTS GROUP - ЕВРОПЕЙСКИЙ ЛИДЕР В ТЕХНОЛОГИЯХ HVAC



**VTS - ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ**

**5** континентов  
**40** стран  
**90** представительств  
более **350** торгово-технических представителей

## Международная корпорация с европейскими корнями

- VTS Group - европейская компания, созданная в 1989 году. Сегодня более 500 000 единиц вентиляционно-кондиционирующих агрегатов и отопительных устройств поставлено и успешно работает во многих странах.
- VTS Group объединяет несколько региональных компаний и фирм в различных странах. В них работает более 350 торгово-технических представителей.
- Агрегаты для вентиляции и кондиционирования VENTUS поставляются в 40 странах Европы, Азии, Тихоокеанского бассейна и Ближнего Востока. Это совершенно различные климатические зоны с расчетными температурами от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- Компания VTS производит воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO и воздушно-тепловые завесы DEFENDER, которые зарекомендовали себя, как надежное высококачественное оборудование.

## Высшее качество по привлекательной стоимости

- Производство оборудования с брендом VTS и VTS Euroheat сосредоточено в пяти Производственно-Логистических Центрах в Польше, Китае и Индии а также в ОАЭ, России и Атланте (США). Производство нашего оборудования опирается на современнейшие, высокого класса стандарты, разработанные компанией и учитывающие все современные достижения в отрасли HVAC.
- В Центры поступает оборудование, компоненты, полуфабрикаты и материалы только высокого качества и надежности, отвечающие требованиям и стандартам VTS.
- Постоянный контроль качества на всех производственных этапах: проектирования, производства и сборки оборудования.
- Высокое качество и полная повторяемость и идентичность каждой установки и машины подтверждена независимыми сертифицирующими организациями.

Ventus Knowledge Center VKC - это учебно-образовательный комплекс, который находится в Производственно-Логистическом Центре. В нем объединены конференц - зал и show - room, в которых наши Клиенты могут познакомиться со всеми видами оборудования, производимыми компанией.



## БРЕНД, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ



**EN 1886**  
**EN 13053**

Два самых важных стандарта на территории Европы. Они описывают конструктивные характеристики и параметры вентиляционно-кондиционирующих агрегатов.



ISO 9001, ISO 14001

**ISO 9001**  
**ISO 14001**

ISO 9001 гарантирует полную повторяемость и идентичность любого оборудования VTS. ISO 14001 подтверждает эффективность действующей системы охраны окружающей среды.



**CE**

Оборудование VTS выполняет все требования безопасности, в соответствии с указаниями Европейского Союза.

# VENTUS

Вентиляционно-кондиционирующие агрегаты VENTUS созданы с использованием новейших технологий и с применением современных инженерных материалов на основе инновационных конструкторских решений. Проектные решения опираются на знания и опыт компании и полностью соответствуют ожиданиям наших Клиентов и потребностям вентиляционного рынка. Благодаря этому компания VTS предлагает универсальные, надежные и энергосберегающие агрегаты.

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ



## Преимущества:

### Тихая работа агрегатов

- рабочие колёса вентиляторов PLUG с лопатками загнутыми назад
- низкое динамическое давление (скорость выхода воздуха из вентиляторов)
- отличные шумопоглощающие свойства корпуса
- низкая скорость потока воздуха

### Утилизация энергии

- системы утилизации энергии оптимально подобраны к любым климатическим условиям
- эффективность утилизации до 85%
- разделение потоков приточного и вытяжного воздуха
- утилизация явной и скрытой теплоты

### Небольшие габариты агрегата

- малая высота агрегатов - подвесные агрегаты высотой от 36 см, монтируемые на фундаменте агрегаты от 53 см
- адаптация к техническим, эксплуатационным помещениям и вентиляционным каналам

### Экономия энергии

- вентилятор типа PLUG с лопатками загнутыми назад
- прямой привод вентилятора
- регулировка параметров рабочей точки вентилятора путём регулировки оборотов
- оптимальный подбор функциональных элементов - для минимальных потерь давления воздуха

### Бескаркасный корпус

Корпус агрегата, созданный из сэндвич-панелей с полиуретановой пеной обеспечивает:

- отличные механические и изоляционные параметры
- высокий класс герметичности
- исключение термических мостиков

### Оптимальный подбор величины агрегата к кубатуре здания

- 16 типоразмеров агрегатов
- оптимальный подбор теплообменников и вентиляторных групп

Ventus N-type - вписывается в сегмент канальных агрегатов и, предлагая 4 типоразмера устройств, обеспечивает расход воздуха до 8 500 м³/час. Агрегаты NVS выполняют основные функции обработки воздуха, которые реализуются в отдельных секциях.

# VENTUS

N-TYPE

# VTS



## Преимущества:

### Бескаркасный корпус Monocoque

- компактность и прочность конструкции
- минимальные термические мостики снижают вероятность конденсации

### Вентиляторы типа Plug - Fan

- прямой привод вентилятора
- рабочие колёса вентиляторов PLUG с аэродинамическими загнутыми назад лопатками

### Автоматика

- контроллер, работающий совместно с интерфейсом пользователя HMI OPTIMA
- удобство и простота регулировки параметров воздуха

### Программа подбора NCAD

- точный расчёт выходных параметров воздуха
- интеграция с программой для автоматического генерирования документов предложения

### Немедленная доступность

- постоянное наличие агрегатов на складе

### Привлекательная цена

# ОБЪЕКТЫ

VOLCANO



# **VOLCANO**

воздушно-отопительный агрегат

## **ВТС Казахстан**

Казахстан, 010000, г. **Астана**  
пр. Республики 34А  
БЦ Нур-Тау, офис 605  
тел: +7 7172 580 859  
факс: +7 7172 580 861  
astana@vtsgroup.com

Казахстан, 050059 **Алматы**  
ул. Аль-Фараби 15  
БЦ Нурлы Тау 4В, оф.1005  
тел: +7 (727) 237 84 88  
факс: +7 (727) 237 84 87  
almaty@vtsgroup.com

# VOLCANO mini

## Преимущества:

- всегда в наличии
- великолепная цена
- низкие эксплуатационные затраты
- долговечный и эстетичный корпус, изготовленный по новейшей технологии
- малые размеры и небольшая масса
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** промышленные предприятия, супермаркеты, спорткомплексы, склады, сельскохозяйственные помещения, автосалоны и рынки



# DEFENDER WHN / EHN

## Преимущества:

- бесспорное европейское качество и привлекательная цена
- защита климатических условий в помещении
- меньшие расходы по обогреву и охлаждению по сравнению с типичными решениями
- вентилятор, выполненный по технологии литья под давлением
- широкая область применения
- вертикальный и горизонтальный монтаж водяной и электрической завесы
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** складские павильоны, спортивные объекты административные здания, торговые дома, вокзалы, гостиницы, аптеки, автозаправки, поликлиники, рестораны



# VOLCANO VR1 / VR2

## Преимущества:

- бесспорное европейское качество и привлекательная цена
- широкая область применения
- высокая производительность
- низкие эксплуатационные расходы
- низкий уровень шума и небольшой вес устройства
- простой и быстрый монтаж
- пожизненная гарантия на корпус

**ПРИМЕНЕНИЕ:** промышленные предприятия, супермаркеты, спорткомплексы, склады, сельскохозяйственные помещения, автосалоны и рынки

