

Технические характеристики		avus 2000e		
Напряжение / Частота	В / Гц	400	/	50
Температура охлаждающей воды (вход / выход)	°С		78 / 92	
Выбросы NOx (сухой, 5 % O2)	мг/нм3		< 500	
Охладитель смеси 1-й ступени температура воды	°С			
Охладитель смеси 2-й ступени температура воды	°С		58	
Температура выхлопных газов	°С		417	
Каталитический нейтрализатор			не включено	
Специальное оборудование				
Высота над уровнем моря	м / мбар	100	/	1000
Температура воздуха для горения	°С		25	
Относительная влажность воздуха для горения	%		60	
Стандартные технические условия и правила			VDE-AR-N 4110	
Энергетический баланс	%	100	75	50
электрическая мощность 2) 3)	кВт	2538	1904	1269
подведённая мощность топлива 4) 5)	кВт	5781	4421	3065
тепловая мощность (общая) 6)	кВт	1441	1082	727
Тепловая мощность двигателя (блок, масло, охладитель смеси 1-й ступени) 6)	кВт	1441	1082	727
Тепловая мощность охладителя смеси 1-й ступени 6)	кВт			
Тепловая мощность охладителя смеси 2-й ступени 6)	кВт	150	90	46
Тепло выхлопных газов (120 °С) 6)	кВт	(1243)	(1026)	(774)
Мощность двигателя ISO 3046-1 2)	кВт	2600	1957	1316
КПД генератора при коэффициенте мощности = 1	%	97,6	97,3	96,4
электрический КПД 4)	%	43,9	43,1	41,4
Общая эффективность	%	90,3	90,7	90,4
Потребляемая мощность 7)	кВт			
Воздух для горения / выхлопные газы				
Объёмный расход воздуха для горения 1)	нм3/ч	9675	7251	4929
Массовый расход воздуха для горения	кг/ч	12494	9364	6365
Объёмный расход выхлопных газов, влажный 1)	нм3/ч	10162	7624	5187
Объёмный расход выхлопных газов, сухой 1)	нм3/ч	9090	6805	4619
Массовый расход выхлопных газов, влажный	кг/ч	12919	9690	6590
Температура выхлопа после турбокомпрессора	°С	423	453	487
Эталонное топливо 8)				
Природный газ			CH4 >95 Vol.%	
Канализационный газ			неприменимо	
Биогаз			неприменимо	
Свалочный газ			неприменимо	
Требования к топливу 9)				
Минимальное метановое число	MN - метановое число		80	
Диапазон теплотворности: расчетный/рабочий диапазон без снижения мощности	кВтч/ нм3		10.0 - 10.5 / 8.3 - 11.0	
Выбросы выхлопных газов 5) 8) соответствие стандартам выбросов только для ≥ 507 кВт				
NOx, stated as NO2 (сухой, 5 % O2)	мг/нм3	< 500		
CO (сухой, % O2)	мг/нм3	< 600		
НСНО (сухой, % O2)	мг/нм3	< 60		
VOC (сухой, % O2)	мг/нм3			
Отто-газовый двигатель, режим горения с турбонаддувом				
Количество цилиндров / конфигурация		20	/	V
Тип двигателя			20V4000L64FNER	
Частота вращения вала двигателя	1/мин		1500	
Диаметр цилиндра	мм		170	
ход поршня	мм		210	
Объём двигателя	л		95,3	
Средняя скорость поршня	м/с		10,5	
Степень сжатия			12,5	
Основные параметры при номинальной частоте вращения двигателя мин-1	бар	21,8		
Расход смазочного масла 10)	л/ч	0,44		
Обратное давление выхлопных газов мин. - макс. после модуля	мбар - мбар		30 - 60	
Генератор				
Номинальная мощность (класс повышения температуры F) 11)	кВА		3325	
Класс изоляции / класс повышения температуры			H / F	
Замотки тангажа			2/3	
Защита			IP 23	
Коэффициент мощности cos phi (отстающий/опережающий) 12)			0.8 / 0.95	
Допуск напряжения / допуск частоты	%		± 10 / ± 5	

Водяная система охлаждения двигателя					
Температура охлаждающей жидкости (вход / выход), конструкция	°С	77 / 91			
Расход теплоносителя, постоянный 13) 14)	м³/ч	95,90			
Перепад давления, конструктивно 14)	бар / м³/ч	2,98	/		56,4
Макс. рабочее давление (охлаждающая жидкость перед двигателем)	бар			6,0	
Теплообменник выхлопных газов					
Температура выхлопных газов (out) охлаждающая жидкость	°С				
Температура (вход / выход), расчетный	°С				
Объемный расход теплоносителя, постоянный 13) 14)	м³/ч				
Падение давления, конструктивно 14)	кПа / м³/ч		/		
Мин. расход теплоносителя / мин. рабочее манометрическое давление	м³/ч / бар		/		
Максимум. рабочее давление (охлаждающая вода)	бар				

Охладитель смеси 1-я ступень, внешний					
Температура охлаждающей жидкости (на входе/выходе), конструкци	°С				
Объемный расход теплоносителя, расчетный, постоянный 13) 14)	м³/ч				
Падение давления, конструктивно 14) Cв Значение 13)	бар / м³/ч		/		
Мин. расход теплоносителя / мин. рабочее манометрическое давление	м³/ч / бар		/		
Макс. рабочее давление перед охладителем смеси	бар				
Охладитель смеси 2-я ступень, внешний					
Температура охлаждающей жидкости (на входе/выходе)	°С	58 / 61,0			
Объемный расход теплоносителя, расчетный, постоянный 13) 14)	м³/ч	47,1			
Падение давления, конструктивно 14) Cв Значение 13) 15)	бар / м³/ч	0,96	/		49,2
Максимум. рабочее давление перед охладителем смеси	бар			6	
Интерфейс отопительного контура					
Температура охлаждающей жидкости двигателя (на входе/выходе)	°С				
Температура отопительной воды (на входе / выходе)	°С				
Расход отопительной воды 14) 16)	м³/ч				
Падение давления 14) Cв Значение 15)	бар / м³/ч		/		
Макс. рабочее манометрическое давление (отопительная вода)	бар				
Вентиляция помещения					
Тепловая вентиляция генераторной установки 17)	кВт		138		
Температура воздуха на входе: (мин. / Расчетная / макс.)	°С		30 / 35 / 40		
Мин. температура в машинном отделении 18)	°С		15		
Макс. разность температур приточного воздуха (вход / выход)	К		20		
Мин. объемный расход приточного воздуха (горение + вентиляция) 19)	нм³/ч		29000		
Коробка передач	%	100	75		50
Эффективность	%	-	-		-
Стартерная аккумуляторная батарея					
Номинальное напряжение / мощность / мощность	В / кВт / Ач		24 / 2x9 / --		
Заполнение количества					
Смазочное масло для двигателя	л		450		
Охлаждающая жидкость в двигателе	л		310		
Охлаждающая жидкость в охладителе смеси	л		25		
Отопительная вода для пластинчатого теплообменника 20)	л				
Смазочное масло для коробки передач	л				
Газовая линейка					
Номинальный размер / давление газа мин. - макс. (на входе)	DN / мбар - мбар	100	/		185 - 250
Уровень шума двигателя ²¹⁾ (расстояние 1 метр, свободное поле) +3 дБ (А) для общего допуска уровня, взвешенного по шкале А; + 5 дБ для однооктавного уровня					
Частота	Гц	63	125	250	500
Уровень звукового давления	дБ	93,1	95,1	91,5	95,0
Частота	Гц	1000	2000	4000	8000
Уровень звукового давления	дБ	93,5	92,8	91,8	99,7
Линейный общий уровень звукового давления	Lin дБ	104,0			
Общий уровень звукового давления, взвешенный по шкале А	дБ (А)	102,0			
Уровень общей звуковой мощности, взвешенный по шкале А	дБ (А)	122,5			
Шум выхлопных газов без демпфирования ²¹⁾ (расстояние до выпускного отверстия 1 метр в пределах 90 °, свободное пространство) +3 дБ (А) для общего допуска уровня, взвешенного по шкале А; + 5 дБ для однооктавного уровня					
Частота	Гц	63	125	250	500
Уровень звукового давления	дБ	118,4	118,9	108,8	100,5
Частота	Гц	1000	2000	4000	8000
Уровень звукового давления	дБ	91,9	91,5	91,8	84,1

Линейный общий уровень звукового давления	Lin дБ	122,0			
Общий уровень звукового давления, взвешенный по шкале А	дБ (А)	106,0			
Уровень общей звуковой мощности, взвешенный по шкале А	дБ (А)	119,5			
Габариты (агрегата)					
Длина	мм		~ 6000		
Ширина	мм		~ 2000		
Высота	мм		~ 2400		
Вес брутто (сухой вес)	кг		~ 20750 (~ 20000)		
Снижение мощности					
Высота			в зависимости от проекта		
Температура воздуха для горения					
Температура охлаждающей жидкости охладителя смеси					
Метановое число					
Граничные условия и расходные материалы					
Системы и расходные материалы должны соответствовать следующим действующим стандартам компании.:			A001072		
<p>1) Нормальный кубический метр при 1013 мбар и T = 273 К</p> <p>2) Работа на основной мощности будет разработана специально для проекта.</p> <p>3) Полная мощность генератора при номинальном напряжении, коэффициенте мощности = 1 и номинальной частоте.</p> <p>4) Согласно ISO 3046 (допуск + 5%), с использованием эталонного топлива, используемого при номинальном напряжении, коэффициенте мощности = 1 и номинальной частоте.</p> <p>5) Значения выбросов при параллельной работе сети</p> <p>6) Тепловая мощность при температуре размещения; толерантность +/- 8%</p> <p>7) Потребляемая мощность всех потребителей электроэнергии, установленных на модуле / генераторной установке.</p> <p>8) Отклонения от параметров компоновки или эталонного топлива могут повлиять на получаемый КПД и выбросы выхлопных газов.</p> <p>9) Функциональные возможности</p> <p>10) Контрольное значение при номинальной нагрузке (без замены масла)</p> <p>11) Генератор (при номинальной мощности) макс. 1000 м высота расположения и макс. Температура всасываемого воздуха 40 ° С; иначе снижение мощности</p> <p>12) Макс. допустимый cos phi при номинальной мощности (взгляд производителя)</p>		<p>13) Заявленные значения для состава охлаждающей жидкости 65% воды и 35% гликоля, необходима адаптация для использования другого состава охлаждающей жидкости. Конструкция системы должна учитывать допуск.</p> <p>14) Потеря давления при эталонном расходе</p> <p>15) Значение Cv указывает объемный расход в м³ / ч при падении давления в 1 бар. Мин. и макс. определены пределы расхода.</p> <p>16) Значения указаны для чистой воды, необходима адаптация для другого состава охлаждающей жидкости.</p> <p>17) Только генераторные и поверхностные потери</p> <p>18) Необходимо гарантировать незамерзающие условия.</p> <p>19) Количество вентилируемого воздуха должно соответствовать концепции газовой безопасности.</p> <p>20) Узлы, включая трубопроводы</p> <p>21) Все уровни звукового давления при номинальной нагрузке в соответствии с ISO 8528-10 и ISO 6798. Резонансные эффекты подключенной выхлопной линии могут влиять на уровень шума выхлопных газов.</p> <p>22) Макс. допустимый cos phi в зависимости от напряжения в соответствии с требованиями действующих «Стандартных спецификаций и правил»</p>			

[Презентации, технические характеристики, сервис, опросный лист >>>](#)