

| Технические характеристики | | avus 1600e | | |
|---|----------------------|------------|--------------------------|-----------|
| Напряжение / Частота | В / Гц | 10500 | / | 50 |
| Температура охлаждающей воды (вход / выход) | °С | | 77 / 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 | | 421 | |
| Каталитический нейтрализатор | | | не включено | |
| Специальное оборудование | | | SRD | |
| Высота над уровнем моря | м / мбар | 100 | / | 1000 |
| Температура воздуха для горения | °С | | 35 | |
| 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 | 2022 | 1517 | 1011 |
| подведённая мощность топлива ^{4) 5)} | кВт | 4622 | 3528 | 2450 |
| тепловая мощность (общая) ⁶⁾ | кВт | 1173 | 872 | 603 |
| Тепловая мощность двигателя (блок, масло, охладитель смеси 1-й ступени) ⁶⁾ | кВт | 1173 | 872 | 603 |
| Тепловая мощность охладителя смеси 1-й ступени ⁶⁾ | кВт | | | |
| Тепловая мощность охладителя смеси 2-й ступени ⁶⁾ | кВт | 92 | 53 | 24 |
| Тепло выхлопных газов (120 °С) ⁶⁾ | кВт | (974) | (807) | (607) |
| Мощность двигателя ISO 3046-1 ²⁾ | кВт | 2080 | 1563 | 1048 |
| КПД генератора при коэффициенте мощности = 1 | % | 97.2 | 97.1 | 96.5 |
| электрический КПД ⁴⁾ | % | 43.7 | 43.0 | 41.3 |
| Общая эффективность | % | 90.2 | 90.6 | 90.6 |
| Потребляемая мощность ⁷⁾ | кВт | | | |
| Воздух для горения / выхлопные газы | | | | |
| Объёмный расход воздуха для горения ¹⁾ | нм3/ч | 7673 | 5743 | 3886 |
| Массовый расход воздуха для горения | кг/ч | 9909 | 7417 | 5018 |
| Объёмный расход выхлопных газов, влажный ¹⁾ | нм3/ч | 8064 | 6042 | 4093 |
| Объёмный расход выхлопных газов, сухой ¹⁾ | нм3/ч | 7207 | 5388 | 3640 |
| Массовый расход выхлопных газов, влажный | кг/ч | 10250 | 7678 | 5200 |
| Температура выхлопа после турбокомпрессора | °С | 421 | 452 | 486 |
| 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 | < 800 | | |
| НСНО (сухой, % O2) | мг/нм3 | 75 | | |
| VOC (сухой, % O2) | мг/нм3 | | | |
| Отто-газовый двигатель, режим горения с турбонаддувом | | | | |
| Количество цилиндров / конфигурация | | 16 | / | V |
| Тип двигателя | | | 16V4000L64FNER | |
| Частота вращения вала двигателя | 1/мин | | 1500 | |
| Диаметр цилиндра | мм | | 170 | |
| ход поршня | мм | | 210 | |
| Объём двигателя | л | | 76,3 | |
| 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 | 0.35 | | |
| Обратное давление выхлопных газов мин. - макс. после модуля | мбар - мбар | | 30 - 60 | |
| Генератор | | | | |
| Номинальная мощность (класс повышения температуры F) ¹¹⁾ | кВА | | 2600 | |
| Класс изоляции / класс повышения температуры | | | H / F | |
| Замотки тангажа | | | 5/6 | |
| 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 | 78/92 | | | |
| Расход теплоносителя, постоянный ^{13) 14)} | м ³ /ч | 78.1 | | | |
| Перепад давления, конструктивно ¹⁴⁾ | бар / м ³ /ч | 3.15 | / | | 44.7 |
| 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)} | м ³ /ч | | | | |
| Падение давления, конструктивно ¹⁴⁾ | кПа / м ³ /ч | | / | | |
| Мин. расход теплоносителя / мин. рабочее манометрическое давление | м ³ /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)} | м ³ /ч | | | | |
| Падение давления, конструктивно ¹⁴⁾ Cv Значение ¹³⁾ | бар / м ³ /ч | | / | | |
| Мин. расход теплоносителя / мин. рабочее манометрическое давление | м ³ /ч / бар | | / | | |
| Макс. рабочее давление перед охладителем смеси | бар | | | | |
| Охладитель смеси 2-я ступень, внешний | | | | | |
| Температура охлаждающей жидкости (на входе/выходе) | °С | 58 / 60.5 | | | |
| Объемный расход теплоносителя, расчетный, постоянный ^{13) 14)} | м ³ /ч | 34.3 | | | |
| Падение давления, конструктивно ¹⁴⁾ Cv Значение ^{13) 15)} | бар / м ³ /ч | 0.48 | / | | 50.6 |
| 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)} | м ³ /ч | | | | |
| Падение давления ¹⁴⁾ Cv Значение ¹⁵⁾ | бар / м ³ /ч | | / | | |
| Макс. рабочее манометрическое давление (отопительная вода) | бар | | | | |
| Вентиляция помещения | | | | | |
| Тепловая вентиляция генераторной установки ¹⁷⁾ | кВт | | 121 | | |
| 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⁾ | нм ³ /ч | | 24500 | | |
| Коробка передач | % | 100 | 75 | | 50 |
| Эффективность | % | - | - | | - |
| Стартерная аккумуляторная батарея | | | | | |
| Номинальное напряжение / мощность / мощность | В / кВт / Ач | | 24 / 2x9.0 / -- | | |
| Заполнение количества | | | | | |
| Смазочное масло для двигателя | л | | 330 | | |
| Охлаждающая жидкость в двигателе | л | | 270 | | |
| 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 | / | | 150 - 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 | 84.8 | 90.5 | 90.0 | 93.0 |
| Частота | Гц | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Уровень звукового давления | дБ | 92.5 | 91.8 | 99.2 | 101.4 |
| Линейный общий уровень звукового давления | Lin дБ | 104.8 | | | |
| Общий уровень звукового давления, взвешенный по шкале А | дБ (А) | 104.4 | | | |
| Уровень общей звуковой мощности, взвешенный по шкале А | дБ (А) | 124.1 | | | |
| 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 | 113.9 | 119.8 | 111.9 | 104.5 |
| Частота | Гц | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Уровень звукового давления | дБ | 97.1 | 96.8 | 94.0 | 83.9 |

| | | | | |
|---|--------|---|-----------------------------|--|
| Линейный общий уровень звукового давления | Lin дБ | 121.6 | | |
| Общий уровень звукового давления, взвешенный по шкале А | дБ (А) | 108.0 | | |
| Уровень общей звуковой мощности, взвешенный по шкале А | дБ (А) | 121.0 | | |
| Габариты (агрегата) | | | | |
| Длина | мм | | ~ 6000 | |
| Ширина | мм | | ~ 2000 | |
| Высота | мм | | ~ 2300 | |
| Вес брутто (сухой вес) | кг | | ~ 17700 (~ 17000) | |
| 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 ° C; 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 >>>](#)