

Технічні дані

2020 V20 - 2000 кВт ел.; 10500 В, 50 Гц; природный газ, MN = 84

Розрахункові умови			Дані паливного газу		
Температура повітря на впуску / відн. вологість	[°C] / [%]	25 / 60	Метанове число	[-]	84
Висота над рівнем моря	[m]	100	Нижча теплота згоряння	[kWh/Nm³]	10.02
Темп. вихлопу після теплообмінника	[°C]	120	Густина газу	[kg/Nm³]	0.79
Викиди NOx	[mg/Nm³ @ 5%O₂]	≤500	Паливний газ		Природний газ

Газопоршневая установка:

Модель установки	[-]	2000A
Двигун	[-]	2020 V20
Потужність двигуна	[kW]	2060
Номинальна частота обертання	[1/min]	1500
Конфігурація / кількість циліндрів	[-]	V90° / 20
Діаметр циліндра / хід поршня / робочий об'єм	[mm]/[mm]/[dm³]	170 / 195 / 88.5
Ступінь стиснення	[-]	13
Середній ефективний тиск	[MPa]	1.86
Середня швидкість поршня	[m/s]	9.75
Середня витрата мастила при повному навантаженні	[g/kWh]	≤0.3
Система керування двигуном	[-]	Система керування PAC
ККД генератора	[%]	97.1
Напруга / діапазон напруги / cos Phi	[V]/[%]/[-]	10500 / ±5 / 1.0
Частота	[Hz]	50

Енергетичний баланс

Навантаження	[%]	100	75	50
Електрична потужність	[kW]	2000	1500	1000
Чиста електрична потужність (COP)	[kW]	1900		
Теплова потужність високотемпературного контуру	[kW ±8%]	1098	871	612
Теплова потужність низькотемпературного контуру	[kW ±8%]	199	155	100
Теплова потужність вихлопу при охолодженні до 120°C	[kW ±8%]	1008	806	571
Температура вихлопних газів	[°C]	422	431	439
Масова витрата вологих вихлопних газів	[kg/h]	10979	8518	5881
Масова витрата повітря для горіння	[kg/h]	10609	8231	5683
Теплове випромінювання двигуна / генератора	[kW ±8%]	79 / 60	74 / 42	67 / 31
Споживання палива	[kW ±5%]	4524	3695	2551
Електричний / тепловий ККД	[%]	42 / 44.2	40.6 / 45.4	39.2 / 46.4
Загальний ККД	[%]	86.2	86.0	85.6

Параметри системи

Витрата вентиляційного повітря (вкл. повітря для горіння), ΔT=15 K	[kg/h]	51328
Температура повітря після інтеркулера	[°C]	50
Температура повітря для горіння мін. / розрахункова	[°C]	5 / 25
Максимальний протитиск вихлопу	[kPa]	5
Максимальна втрата тиску перед повітряним фільтром	[kPa]	0.5
Діапазон тиску подачі газу	[kPa]	18 - 35
Спосіб запуску та електроживлення	[-]	Електричний запуск, 24 В DC
Об'єм мастила	[dm³]	300
Суха маса двигуна / установки	[kg]	7800 / 17000
Габарити установки Д x Ш x В	[mm]	7500 x 1700 x 2700

Система охлаждения

Об'єм охолоджувальної рідини двигуна / інтеркулера	[dm³]	210 / 52
Значення Kvs двигуна / інтеркулера	[m³/h]	50 / 90
Температура ОР двигуна на вході / виході	[°C]	76.5 / 88.5
Температура ОР інтеркулера на вході / виході	[°C]	46 / 49
Витрата ОР двигуна мін. / макс.	[m³/h]	90 / 100
Витрата ОР двигуна / інтеркулера	[m³/h]	95 / 60
Втрата тиску двигун / інтеркулер	[bar]	3.61 / 0.44

Шум

Октавна смуга	[Hz]	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум вихлопу	[dB(A)]	118	127	139	120	110	104	97	100	94
Шум установки	[dB(A)]	97	99	109	105	104	104	100	106	106

Примітки: Номінальна потужність двигуна визначена відповідно до ISO 3046/1. Викиди відпрацьованих газів наведено для сухих відпрацьованих газів із вмістом O_2 5%. Значення Kvs відповідає витраті за втрати тиску 1 бар. Шум вихлопу виміряно на відстані 1 м: $\pm 2,5$ дБ(А); шум установки на відстані 1 м збоку: ± 1 дБ(А).

Дані наведено лише для довідки. Фактичні значення мають бути розраховані відповідно до складу газу проєкту. Можливі технічні зміни.