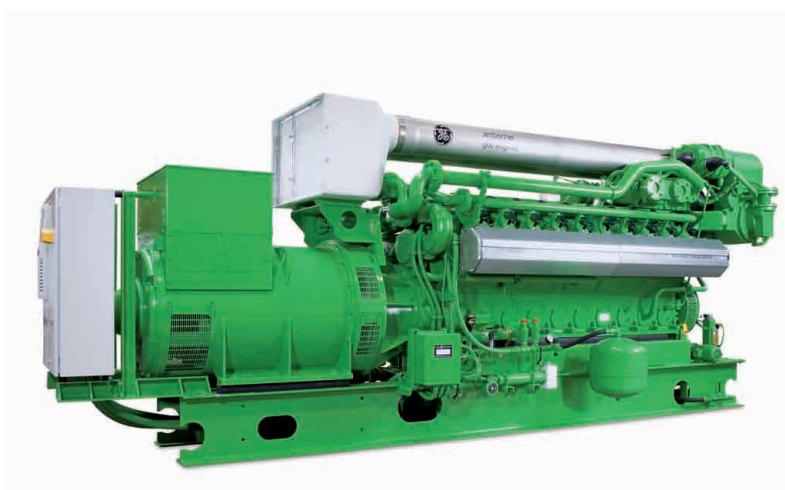


Jenbacher МОДЕЛЬНЫЙ ряд 3



Экономичный, долговечный, надежный

Длительные периоды работы между плановыми ремонтами, ориентированная на удобство обслуживания конструкция двигателя и низкое потребление топлива гарантируют максимальную экономичность двигателя модельного ряда 3. Усовершенствованные компоненты двигателя продлевают его срок службы даже при использовании неприродных газов, например, газа мусорных свалок. Модельный ряд 3 работает в диапазоне мощностей от 500 кВт до 1.100 кВт благодаря техническому совершенству и высокому уровню надежности.

Примеры действующих установок

модель,
предприятие

ключевые технические данные

описание

J312 GS
Контейнерное
решение;
Мусорная свалка;
Cavenago, Италия

Топливо Газ мусорных свалок
Тип двигателя 3 x JMC 312 GS-L.L
Электрическая мощность 1.803 кВт
Тепловая мощность 2.241 кВт
Ввод в эксплуатацию сентябрь 1999

Каждая система имеет свою собственную линию подачи газа с мусорной свалки и линию очистки выхлопных газов. Производимая электроэнергия используется для собственных нужд, избыток электроэнергии передается в общую систему электропитания. Использование системы CL.AIR® обеспечивает выполнение всех основных требований по очистке выхлопных газов, действующих в Италии. Спецификой этого завода является то, что тепловая энергия используется для обработки сточных вод мусорной свалки, а также для отопления теплицы.



J316 GS
Profusa,
производитель
кокса; Bilbao,
Испания

Топливо Коксовый и природный газ
Тип двигателя 12 x JGS 316 GS-S/N.L
Электрическая мощность
а) с 100% коксового газа 5.642 кВт
б) с 60% коксового газа и 40% природного
газа, или 100% природного газа .. 6.528 кВт
Ввод в эксплуатацию ноябрь 1995

Эта установка, разработанная компанией Jenbacher, позволяет фирме Profusa превращать выделяющийся коксовый газ с содержанием водорода около 50% в полезную электроэнергию.



J320 GS
Прядильная
фабрика
Amtext;
Faisalabad,
Пакистан

Топливо Природный газ
Тип двигателя 4 x JGS 320 GS-N.L
Электрическая мощность 4.024 кВт
Ввод в эксплуатацию ноябрь 2002,
май 2003

Устройства, работающие на природном газе, производят электроэнергию для прядильной фабрики в одном из самых важных текстильных центров Пакистана. Спецификой этой установки Jenbacher является работа в островном режиме при высокой температуре окружающей среды и пыльном приточном воздухе.



Технические данные

Конфигурация	V 70°
Диаметр цилиндра (мм)	135
Ход поршня (мм)	170
Рабочий объем цилиндра (л)	2,43
Частота вращения (обор/мин)	1.500 (50 Гц) 1.200/1.800 (60 Гц)
Средняя скорость поршня (м/с)	8,5 (1.500 обор/мин) 6,8 (1.200 обор/мин) 10,2 (1.800 обор/мин)
Объем поставки	Генераторная установка, когенерационная система; Генераторная установка/ когенерационная система в контейнере
Виды используемых газов	Природный газ, попутный газ, пропан, биогаз, газ мусорных свалок, газ сточных вод, Особые газы (шахтный газ, коксовый газ, древесный газ, пиролизный газ)
Тип двигателя	J312 GS J316 GS J320 GS
Число цилиндров	12 16 20
Общий рабочий объем (л)	29,2 38,9 48,7

Габариты д x ш x в (мм)

Генераторная установка	J312 GS	4.700 x 1.800 x 2.300
	J316 GS	5.200 x 1.800 x 2.300
	J320 GS	5.700 x 1.700 x 2.300
Когенерационная система	J312 GS	4.700 x 2.300 x 2.300
	J316 GS	5.300 x 2.300 x 2.300
	J320 GS	5.700 x 1.900 x 2.300
Контейнер	J312 GS	12.200 x 2.500 x 2.600
	J316 GS	12.200 x 2.500 x 2.600
	J320 GS	12.200 x 2.500 x 2.600

Вес в незаполненном виде (кг)

	J312 GS	J316 GS	J320 GS
Генераторная установка	8.000	8.800	10.500
Когенерационная система	9.400	9.900	11.000
Контейнер	19.400	22.100	26.000
(генераторная установка)			
Контейнер (когенерация)	20.800	23.200	26.500

Мощность и КПД

Природный газ

1.200 обор/мин | 60 Гц

1.500 обор/мин | 50 Гц

1.800 обор/мин | 60 Гц

NOx <	Тип	1.200 обор/мин 60 Гц					1.500 обор/мин 50 Гц					1.800 обор/мин 60 Гц				
		Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/Nm ³	312						³ 526	39,4	635	47,6	87,0	540	37,2	723	49,8	87,0
	312	435	39,8	497	45,4	85,2	625	39,8	731	46,6	86,4	633	38,1	808	48,6	86,7
	316	582	40,3	649	44,9	85,2	835	39,9	988	47,3	87,2	848	38,2	1.079	48,7	86,9
	320	794	40,7	870	44,5	85,2	1.064	40,8	1.190	45,6	86,4	1.060	39,0	1.313	48,3	87,3
250 mg/Nm ³	312						526	38,6	659	48,4	87,0	540	36,1	767	51,3	87,4
	312						601	38,9	726	47,0	85,9	633	36,7	854	49,5	86,2
	316						802	39,0	967	47,0	86,0	848	36,9	1.140	49,6	86,5
	320						1.064	39,9	1.238	46,4	86,3	1.060	38,1	1.361	49,0	87,1
350 mg/Nm ³	312	418	38,7	500	46,2	84,9	601	39,1	736	47,9	87,0					
	316	559	38,8	666	46,2	85,0	802	39,2	983	48,0	87,2					
	320	729	39,1	858	46,0	85,1	1.064	40,1	1.222	46,1	86,2					

Биогаз

1.200 обор/мин | 60 Гц

1.500 обор/мин | 50 Гц

1.800 обор/мин | 60 Гц

NOx <	Тип	1.200 обор/мин 60 Гц					1.500 обор/мин 50 Гц					1.800 обор/мин 60 Гц				
		Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/Nm ³	312						³ 526	40,4	558	42,9	83,3	540	37,2	703	48,4	85,6
	312						625	39,7	692	44,0	83,7	633	38,1	787	48,4	86,5
	316						³ 703	40,5	744	42,9	83,4					
	316						835	39,9	921	43,9	83,8	848	38,2	1.048	47,3	85,5
250 mg/Nm ³	320						1.064	40,8	1.088	41,7	82,5	1.060	39,0	1.274	46,9	85,9
	312											633	36,7	836	48,5	85,2
	316											848	36,9	1.114	48,4	85,3
	320											1.060	36,9	1.387	48,3	85,2

Пропан

1.200 обор/мин | 60 Гц

1.500 обор/мин | 50 Гц

NOx <	Тип	1.200 обор/мин 60 Гц					1.500 обор/мин 50 Гц				
		Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/Nm ³	312	340	36,4	461	49,4	85,8	407	36,0	576	50,9	86,9
	316	455	36,6	616	49,5	86,1	544	36,1	769	51,0	87,1
	320	570	36,7	769	49,5	86,2	681	36,1	960	50,9	87,0
250 mg/Nm ³	312						407	33,9	630	52,5	86,4
	316						544	34,0	841	52,5	86,5
	320						681	34,0	1.049	52,4	86,4

1) Электрическая мощность на основе ограниченной мощности по стандарту ISO при нормальных условиях по стандарту ISO 3046/1-1991 и cos.φ=1,0 /низкое напряжение генератора согласно VDE 0530 REM с соответствующим допуском; минимальное метановое число 70 при работе на природном газе

2) Общая тепловая мощность при допуске +/- 8%, t° отработавших газов 120°C, при работе на биогазе t° отработавших газов 180°C

3) Специальная версия с более высоким коэффициентом компрессии

Все параметры относятся к полной нагрузке двигателя и могут быть изменены в процессе технического развития.

Примечание: Pel (kW) - мощность электрическая, кВт; Pth (kW) - мощность тепловая, кВт; ηel (%) - электрический КПД; ηth (%) - тепловой КПД; ηtot (%) - суммарный КПД.