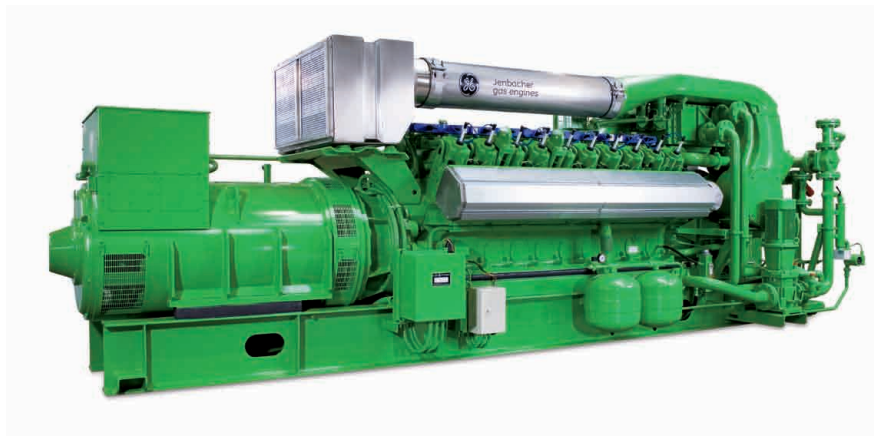


Jenbacher МОДЕЛЬНЫЙ ряд 4



Эффективная разработка

Созданный на основе проверенной технологии и конструкции двигателей модельных рядов 3 и 6, новый двигатель модельного ряда 4 мощностью от 800 до 1.500 кВт характеризуется высокой удельной мощностью и высоким КПД. Улучшенная система управления и мониторинга обеспечивает легкость сервисного обслуживания и максимальную надежность и долговечность.

Примеры действующих установок

модель,
предприятие

ключевые технические данные

описание

J420 GS
Мусорная свалка
Bootham Lane;
Doncaster, Англия

Топливо Газ мусорной свалки
Тип двигателя 2 x JGC 420 GS-L.L
Электрическая мощность 2.666 кВт
Ввод в эксплуатацию май 2001,
декабрь 2002

На этой мусорной свалке содержание метана в газе может уменьшаться до 35%. Двигатели Jenbacher могут с легкостью справиться с колебаниями содержания метана благодаря запатентованной системе сжигания обедненной смеси LEANOX®. Поэтому такие колебания не приводят к уменьшению полной выходной мощности наших систем энергоснабжения. Установку эксплуатирует United Utilities Green Energy Limited.



J420 GS
Больница;
Padua, Италия

Топливо Природный газ
Тип двигателя 2 x JMS 420 GS-N.LC
Электрическая мощность 2.832 кВт
Тепловая мощность 2.576 кВт
Ввод в эксплуатацию февраль 2002,
октябрь 2003

Две когенерационные системы Jenbacher позволяют больнице в Padua регулировать свои потребности в электроэнергии и тепле с высокой эффективностью. Электрический КПД каждого двигателя составляет 42,3%.



J420 GS
Контейнерное
исполнение;
Завод по
переработке
биогазов SBR;
Kogel, Германия

Топливо Биогаз
Тип двигателя 1 x JMC 420 GS-B.LC
Электрическая мощность 1.413 кВт
Тепловая мощность 751 кВт
Производство пара 1.037 кг/ч при 3 бар
или 698 кВт мощности
Ввод в эксплуатацию октябрь 2003

Завод, работающий на биогазе, утилизирует отходы больниц, гостиниц и столовых, а также органические отходы пищевой промышленности. Полученный биогаз используется как топливо для газовых двигателей Jenbacher. Произведенная электроэнергия полностью передается в энергосистему, тепло выхлопных газов двигателя используется для получения пара. Пар служит для пастеризации отходов, которые впоследствии можно использовать как стерилизованное удобрение.



Технические особенности

СВОЙСТВО

ОПИСАНИЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА

Дозирующий клапан газа TecJet™

Дозирующий клапан газа с электронным управлением и высокой точностью регулирования

- Очень малое время реакции
- Быстрая регулировка соотношения воздух / газ
- Регулирование в широком диапазоне теплотворной способности газа

Четырехклапанная головка цилиндра

Улучшенная при помощи передовых методов расчета и моделирования (CFD) геометрия канала обеспечивает оптимальное распределение газа

- Минимальные потери при подаче и отводе газа из цилиндра
- Центральное положение свечи зажигания, что приводит к оптимальным условиям охлаждения и сжигания

Расщепленный шатун

Использование для мощных стационарных двигателей технологии, проверенной и протестированной в автомобильной промышленности

- Высокая точность и стабильность размеров
- Уменьшенный износ подшипников шатунов
- Легкость обслуживания

Технические данные

Конфигурация	V 70°		
Диаметр цилиндра (мм)	145		
Ход поршня (мм)	185		
Рабочий объем цилиндра (л)	3,06		
Частота вращения (обор/мин)	1.200 (60 Гц)	1.500 (50 Гц)	
Средняя скорость поршня (м/с)	7,4 (1.200 обор/мин) 9,3 (1.500 обор/мин)		
Объем поставки	Генераторная установка, когенерационная система; Генераторная установка/ когенерационная система в контейнере		
Виды используемых газов	Природный газ, попутный газ, биогаз, газ мусорных свалок, газ сточных вод. Особые газы (например, угольный шахтный газ, коксовый газ, древесный газ, пиролизный газ)		
Тип двигателя	J412 GS	J416 GS	J420 GS
Число цилиндров	12	16	20
Общий рабочий объем (л)	36,7	48,9	61,1

Габариты д x ш x в (мм)

Генераторная установка	J412 GS	5.400 x 1.800 x 2.200
	J416 GS	6.200 x 1.800 x 2.200
	J420 GS	7.100 x 1.900 x 2.200
Когенерационная система	J412 GS	6.000 x 1.800 x 2.200
	J416 GS	6.700 x 1.800 x 2.200
	J420 GS	7.100 x 1.800 x 2.200
Контейнер	J412 GS	12.200 x 3.000 x 2.600
	J416 GS	12.200 x 3.000 x 2.600
	J420 GS	12.200 x 3.000 x 2.600

Вес в незаполненном виде (кг)

	J412 GS	J416 GS	J420 GS
Генераторная установка	10.900	12.500	14.600
Когенерационная система	11.500	13.100	15.200
Контейнер (генераторная установка)	28.200	30.300	35.200
Контейнер (когенерация)	28.800	30.900	35.800

Мощность и КПД

Природный газ

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	412	634	41,3	672	43,8	85,1	845	42,2	897	44,8	87,0
	412					³ 845	42,7	856	43,3	86,0	
	416	850	41,5	897	43,8	85,3	1.127	42,3	1.195	44,8	87,1
	416					³ 1.127	42,8	1.141	43,3	86,1	
	420	1.063	41,6	1.121	43,8	85,4	1.416	42,5	1.492	44,8	87,3
	420					³ 1.416	43,0	1.426	43,3	86,3	
350 mg/Nm ³	412					845	41,3	935	45,7	87,0	
	416					1.127	41,4	1.247	45,7	87,1	
	420					1.416	41,6	1.559	45,7	87,3	
250 mg/Nm ³	412	634	40,3	700	44,5	84,8	845	41,2	927	45,2	86,4
	412					³ 845	41,8	895	44,2	86,0	
	416	850	40,6	934	44,5	85,1	1.127	41,3	1.236	45,2	86,5
	416					³ 1.127	41,8	1.195	44,3	86,1	
	420	1.063	40,6	1.167	44,5	85,1	1.416	41,5	1.544	45,2	86,7
	420					³ 1.416	42,0	1.492	44,2	86,2	

Биогаз

1.200 обор/мин | 60 Гц

1.500 обор/мин | 50 Гц

NOx <	Тип	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	ηel (%)	Pth (kW) ²	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/Nm ³	420						1.416	42,0	1.459	43,2	85,2

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) Минимальное метановое число 85 при работе на природном газе

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.