

# Jenbacher МОДЕЛЬНЫЙ ряд 6



## Передовая технология

Постоянно совершенствуемые, сконструированные с учетом нашего богатого опыта, газовые двигатели Jenbacher модельного ряда 6 - это надежное оборудование для диапазона мощности от 1,8 МВт до 3 МВт. Частота вращения двигателя 1.500 оборотов в минуту обеспечивает высокую удельную мощность и низкие затраты на установку оборудования. Концепция форкамеры двигателя модельного ряда 6 обеспечивает максимальные коэффициенты полезного действия при минимальной токсичности выбросов. Совершенные технические решения и оптимизированные компоненты обеспечивают срок службы 60.000 рабочих часов до первого капитального ремонта.

## Примеры действующих установок

модель, предприятие	ключевые технические данные	описание
<b>J612 GS</b> Завод Beretta; Gardone, Италия	Топливо ..... Природный газ Тип двигателя ..... 1 x JMS 612 GS-N.L Электрическая мощность ..... 1.457 кВт Тепловая мощность ..... 1.704 кВт Ввод в эксплуатацию ..... декабрь 1998	Произведенная электроэнергия полностью покрывает потребности завода Beretta. Благодаря использованию нашей когенерационной системы затраты на энергоснабжение предприятия Beretta сократились на 30%.
<b>J616 GS</b> Промышленный город Mussafah, жилая зона; Abu Dhabi, ОАЭ	Топливо ..... Природный газ Тип двигателя ..... 3 x JGS 616 GS-N.L Электрическая мощность ..... 6.018 кВт Ввод в эксплуатацию ..... июнь 2003	Три генераторных установки Jenbacher обеспечивают производство электроэнергии для непрерывной работы компрессорных холодильных машин, вырабатывающих холодную воду для охлаждения жилой зоны, включающей в себя жилые дома, торговые центры, мечети, полицейский участок и кинокомплекс.
<b>J616 GS</b> Van der Arend Roses; Maasland, Нидерланды	Топливо ..... Природный газ Тип двигателя ..... 2 x JMS 616 GS-N.LC Электрическая мощность ..... 4.376 кВт Тепловая мощность ..... 5.256 кВт Ввод в эксплуатацию ..... февраль и декабрь 2003	Когенерационные системы Jenbacher обеспечивают искусственное освещение, тепло и газ CO <sub>2</sub> для выращивания роз в теплицах. CO <sub>2</sub> , полученный из выхлопных газов двигателей, используется для повышения урожайности теплиц.
<b>J620 GS</b> Электростанция, работающая на газе биомасс; Guessing, Австрия	Топливо ..... Древесный газ Тип двигателя ..... 1 x JMS 620 GS-S.L Электрическая мощность ..... 1.964 кВт Тепловая мощность ..... 2.490 кВт (центральное отопление 70°C/90°C) Ввод в эксплуатацию ..... апрель 2002	Древесный газ, произведенный и очищенный в паровом реакторе, превращается в тепло и электроэнергию в установке Jenbacher и является важной составляющей инновационного проекта, направленного на удовлетворение 100% энергетических потребностей региона из возобновляемых источников.



# Технические особенности

особенность	описание	преимущества
<b>Четырехклапанная головка цилиндра</b>	Расположенная в центре вентилируемая форкамера, разработанная на основе передовых методов расчета и моделирования (CFD)	- Минимальные потери при подаче и отводе газа из цилиндра, эффективное и устойчивое сгорание - Оптимальные условия зажигания
<b>Утилизация тепла</b>	Масляный пластинчатый теплообменник может быть спроектирован как двухступенчатый	- Максимальный тепловой КПД как при высокой, так и при переменной температуре воды обратного трубопровода
<b>Подача газовоздушной смеси</b>	Топливный газ и воздух для горения смешиваются при низком давлении до попадания в турбоагнетатель	- подача топливного газа с низким давлением - Смесь становится однородной в турбоагнетателе
<b>Форкамера</b>	Энергия поджига от свечи зажигания усиливается форкамерой	- Максимальный КПД, минимальное содержание NOx, стабильное и полное сгорание
<b>Специальный газосмеситель</b>	Версия для специальных газов с низкой теплотворной способностью	- Надежная работа со специальными газами в широком диапазоне теплотворной способности

# Технические данные

Конфигурация	V 60°
Диаметр цилиндра (мм)	190
Ход поршня (мм)	220
Рабочий объем цилиндра (л)	6,24
Частота вращения (обор/мин)	1.500 (50 Гц) 1.500 с коробкой передач (60 Гц)
Средняя скорость поршня (м/с)	11 (1.500 обор/мин)
Объем поставки	Генераторная установка, когенерационная система
Виды используемых газов	Природный газ, попутный газ, биогаз, газ мусорных свалок, газ сточных вод, Особые газы (шахтный газ, коксовый газ, древесный газ, пиролизный газ)
Тип двигателя	J612 GS    J616 GS    J620 GS
Число цилиндров	12            16            20
Общий рабочий объем (л)	74,9            99,8            124,8

## Габариты д x ш x в (мм)<sup>1</sup>

Генераторная установка	J612 GS	7.600 x 2.200 x 2.800
	J616 GS	8.300 x 2.200 x 2.800
	J620 GS	8.900 x 2.500 x 2.800
Когенерационная система	J612 GS	7.600 x 2.200 x 2.800
	J616 GS	8.300 x 2.200 x 2.800
	J620 GS	8.900 x 2.500 x 2.800

## Вес в незаполненном виде (кг)<sup>1</sup>

Генераторная установка	J612 GS	J616 GS	J620 GS
	19.100	22.400	28.000
Когенерационная система	19.600	22.900	28.600

<sup>1</sup>) Размеры и массы относятся к агрегатам с частотой 50 Гц.

# Мощность и КПД

## Природный газ

### 1.500 обор/мин | 50 Гц

### 1.500 обор/мин | 60 Гц

NOx <	Тип	1.500 обор/мин   50 Гц					1.500 обор/мин   60 Гц				
		Pel (kW) <sup>2</sup>	η <sub>el</sub> (%)	Pth (kW) <sup>3</sup>	η <sub>th</sub> (%)	η <sub>tot</sub> (%)	Pel (kW) <sup>2</sup>	η <sub>el</sub> (%)	Pth (kW) <sup>3</sup>	η <sub>th</sub> (%)	η <sub>tot</sub> (%)
500 mg/Nm <sup>3</sup>	612	1.820	43,3	1.792	42,7	86,0	1.803	42,9	1.814	43,2	86,1
	616	2.433	43,4	2.399	42,8	86,2	2.390	42,6	2.431	43,4	86,0
	620	3.041	43,0	3.020	42,7	85,7	2.994	42,3	3.062	43,3	85,6
250 mg/Nm <sup>3</sup>	612	1.820	42,6	1.843	43,2	85,8	1.803	42,2	1.865	43,7	85,9
	616	2.433	42,9	2.420	42,7	85,6	2.390	42,2	2.452	43,3	85,5
	620	3.041	42,3	3.070	42,7	85,0	2.994	41,6	3.112	43,3	84,9

## Биогаз

### 1.500 обор/мин | 50 Гц

### 1.500 обор/мин | 60 Гц

NOx <	Тип	1.500 обор/мин   50 Гц					1.500 обор/мин   60 Гц				
		Pel (kW) <sup>2</sup>	η <sub>el</sub> (%)	Pth (kW) <sup>3</sup>	η <sub>th</sub> (%)	η <sub>tot</sub> (%)	Pel (kW) <sup>2</sup>	η <sub>el</sub> (%)	Pth (kW) <sup>3</sup>	η <sub>th</sub> (%)	η <sub>tot</sub> (%)
500 mg/Nm <sup>3</sup>	612	1.458	39,8	1.648	45,0	84,8	1.433	39,1	1.671	45,6	84,7
	616	1.946	39,8	2.196	45,0	84,8	1.914	39,2	2.220	45,4	84,6
	620	2.425	39,7	2.746	45,0	84,7	2.388	39,1	2.779	45,5	84,6
250 mg/Nm <sup>3</sup>	612	1.458	39,2	1.645	44,2	83,4	1.433	38,5	1.668	44,8	83,3
	616	1.946	39,2	2.194	44,2	83,4	1.914	38,6	2.218	44,7	83,3
	620	2.425	39,1	2.743	44,2	83,3	2.388	38,5	2.776	44,7	83,2

<sup>2</sup>) 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 согласно VDE 0530 REM с соответствующим допуском; минимальное метановое число 80 при работе на природном газе

<sup>3</sup>) Общая тепловая мощность при допуске +/- 8%; t° отработавших газов 120°C, при работе на биогазе t° отработавших газов 180°C.

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; η<sub>el</sub> (%) - электрический КПД; η<sub>th</sub> (%) - тепловой КПД; η<sub>tot</sub> (%) - суммарный КПД.