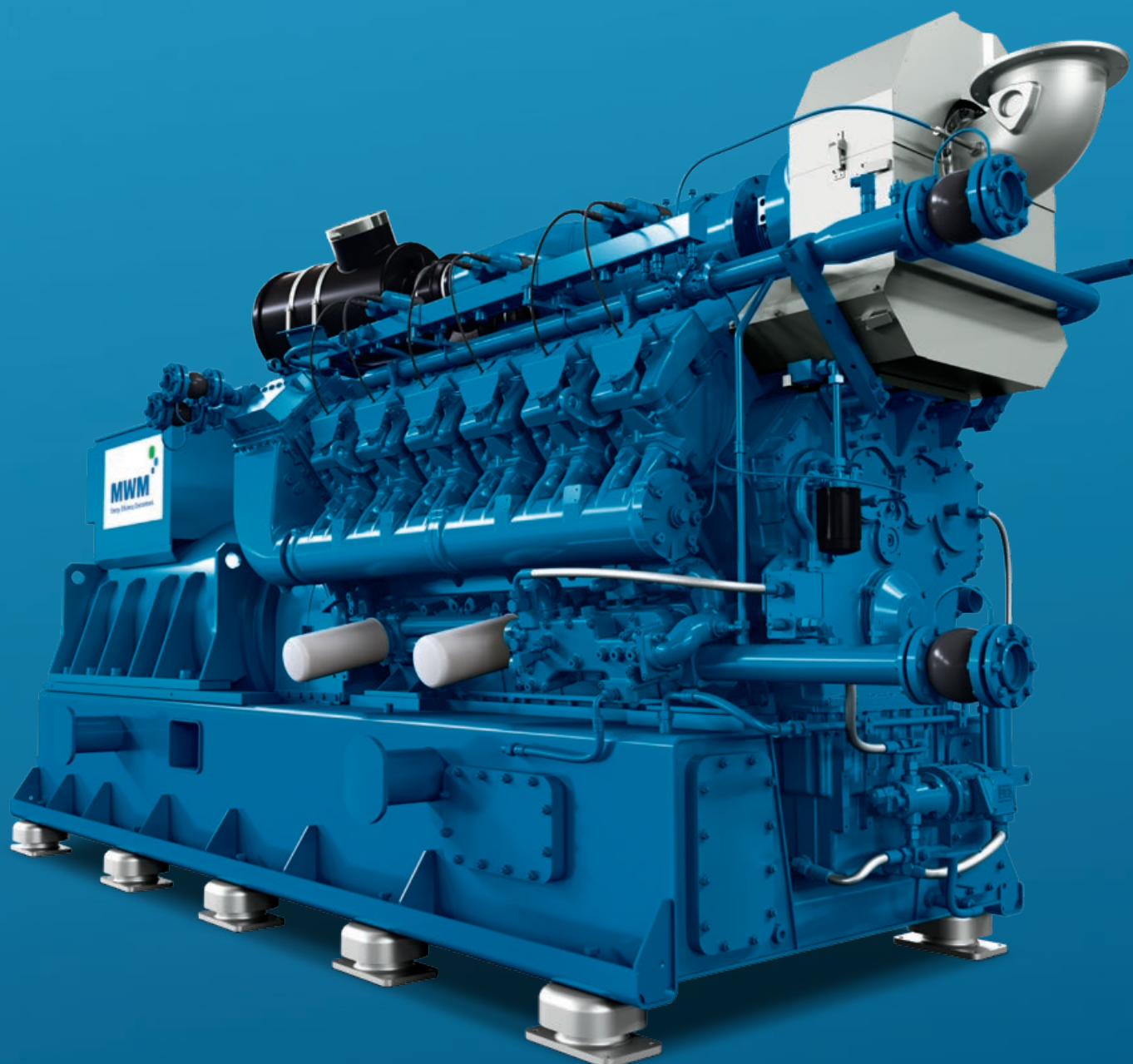


TCG 2020

Лучшее решение для ЭКОЛОГИИ И ЭКОНОМИИ.

Для природного газа и биогаза с мощностью от 1.000 до 1.560 кВт_{эл}



Наш опыт для Вашего успеха.

TCG 2020. Максимальная производительность от MWM – то, что успешно используется по всему миру.

Сильный партнер для вашего роста

С MWM вы получаете все преимущества 150 лет опыта в области технологий газовых двигателей и производства энергии. С 2011 года традиционная компания Motorenwerke Mannheim является частью всемирно известной корпорации Caterpillar Inc., что дает нам еще больше знаний и опыта, а Вам принесет выгоду в разработке индивидуальных совершенных решений.

Успешные технологии во всем мире

MWM предлагает Вам опыт и уверенность наших специалистов, которые уже успешно установили сотни биогазовых систем с газовыми двигателями как на территории Европы, так и за ее пределами. Эффективность и надежность являются решающими факторами, где бы ни было установлено оборудование MWM.

Грамотный, надежный и открытый партнер

Мы хотим, чтобы Вы были довольны нами на любой стадии проекта, поэтому все договорные особенности проекта указаны в письменном подтверждении заказа и учтены в подробном графике работ. Компания MWM поддерживает надежность и качество планирования вплоть до ввода оборудования в эксплуатацию.

Мы придерживаемся наших соглашений

Если вы придаете значение оптимальному возврату инвестиций в биогазовые системы и четкому управлению, то компания MWM является наилучшим выбором. Мы имеем всесторонний опыт и всегда внимательно следим за всеми процессами. Целостные решения под ключ – от первичной консультации до наладки готовой системы нашей клиентской службой. Мы отвечаем за то, что делаем, и за то, что говорим.



Водоочистной центр в Нанджи, Корея

Компания Korea District Heating Corp. является одним из крупнейших поставщиков тепла в мире. В марте 2013 были запущены две установки TCG 2020 V16, вырабатывающие около 1,6 МВт электричества каждая. Эта электростанция на базе данных двигателей является первой на территории Южной Кореи, которая генерирует электричество и тепло, используя биогаз.

2x MWM TCG 2020 V16 | Эксплуатация с: 2013

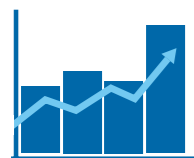


Университетская клиника святой Елизаветы, Великобритания

Модульная теплоэлектростанция состоит из трех газопоршневых агрегатов TCG 2020 V12 производства MWM суммарной мощностью 3,6 МВт_{эл} и 3,6 МВт_{тепл} с абсорбционным охладителем. Газопоршневые агрегаты производства MWM могут обеспечивать годовое энергосбережение до 1 миллиона фунтов стерлингов и снижать выбросы углекислого газа примерно на одну пятую.

3x MWM TCG 2020 V12 | Эксплуатация с: 2014

Лучшее решение для экологии и экономии.



Увеличение прибыли

TCG 2020 имеет более высокую производительность благодаря оптимизации воздухозаборника, камеры сгорания и свечей зажигания. Вы сможете сэкономить до 15% стоимости топлива в год, и тем самым повысить рентабельность Вашей установки.



Уменьшение эксплуатационных затрат

Благодаря оптимизации компонентов двигателя, TCG 2020 требует до 50% меньше смазочного масла по сравнению с аналогичными агрегатами. Эффективность дает долгосрочные преимущества.



Разнообразие двигателей для ваших требований

Нужна ли Вам высокая эффективность или индивидуальная оптимизированная установка с хорошей компенсацией нагрузки и возможностью автономного пуска – мы можем предоставить Вам двигатели в соответствии со всеми Вашими специфическими требованиями.



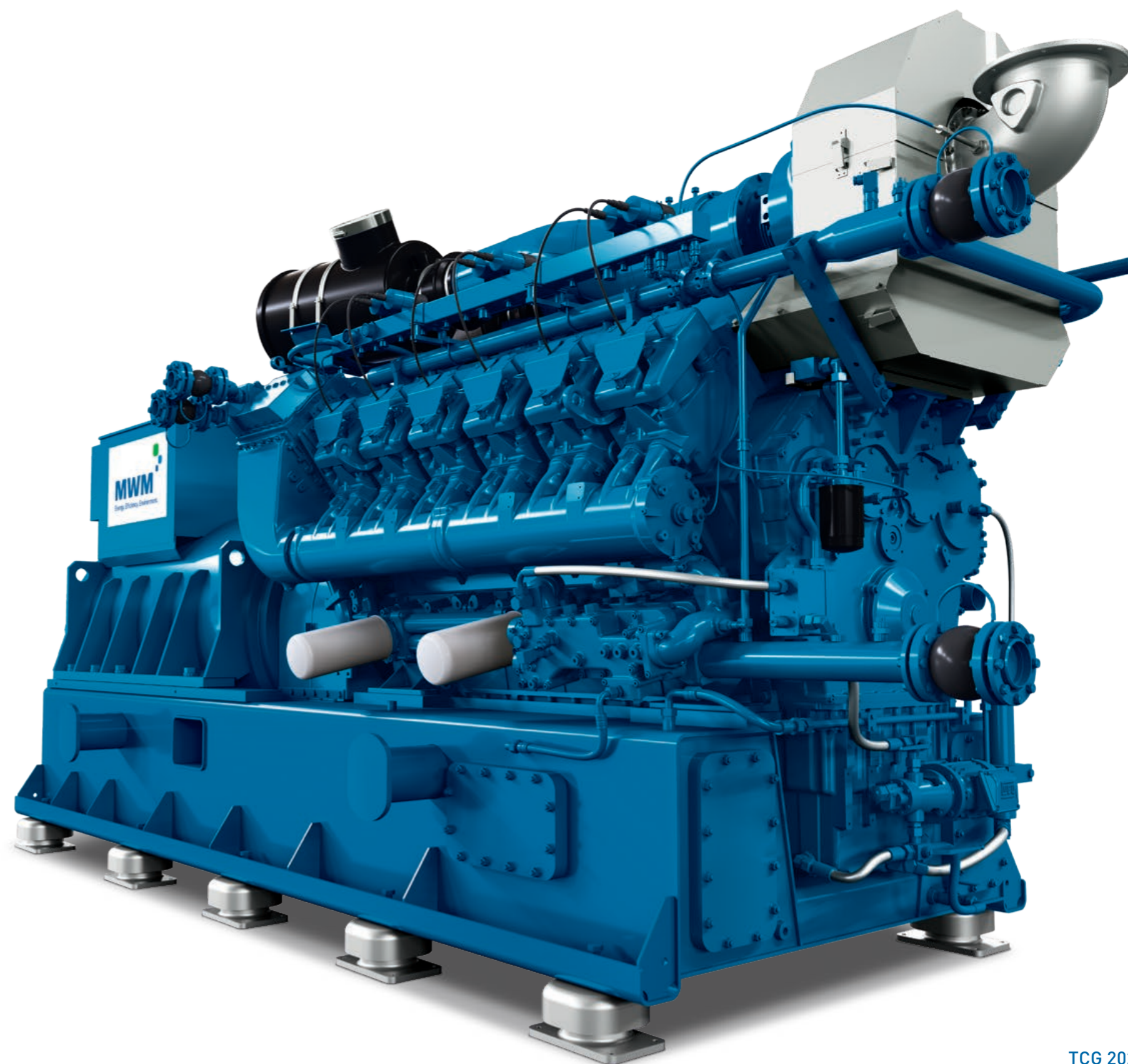
Эффективная концепция управления

Система TEM (Система электронного управления) регулирует не только двигатель, но и всю установку, включая утилизацию тепла от когенерации. Посредством контроля температуры каждого цилиндра и контроля детонации обеспечивается работа с оптимальным расходом топлива и максимальной производительностью даже при переменном составе газа.



Универсальность применения

Новейшие технологии, такие как применение смесителя газа и системы TEM, дают возможность использовать самые различные газы. Даже наиболее проблемные газы, такие как рудничный газ, газ из органических отходов или газ, выделяющийся в процессе очистки сточных вод, могут применяться без особых сложностей.



Технические характеристики 50 Гц

Тип двигателя	TCG 2020	V12	V12 K1	V12 K	V12	V16 K	V16
Диаметр цилиндра/ход поршня	мм	170/195	170/195	170/195	170/195	170/195	170/195
Рабочий объем	дм ³	53,1	53,1	53,1	53,1	70,8	70,8
Скорость вращения	мин ⁻¹	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Средняя скорость поршня	м/с	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Длина ¹⁾	мм	4.660	4.660	4.790	4.790	5.430	5.430
Ширина ¹⁾	мм	1.810	1.810	1.810	1.810	1.810	1.810
Высота ¹⁾	мм	2.210	2.210	2.210	2.210	2.210	2.210
Сухой вес агрегата	кг	11.200	11.200	11.700	11.700	13.300	13.300

Применение на природном газе

NO_x ≤ 500 мг/Нм³²⁾

Тип двигателя	TCG 2020	V12	V12 K1	V12 K	V12	V16 K	V16
Код конфигурации		RW ⁵⁾	KW ⁶⁾	K ⁷⁾	R ⁸⁾	K ⁷⁾	R ⁸⁾
Электрическая мощность ³⁾	кВт	1.000	1.000	1.125	1.200	1.500	1.560
Среднее эффективное давление	бар	15,5	15,5	17,4	18,6	17,5	18,1
Тепловая мощность ⁴⁾	±8% кВт	1.056	1.191	1.267	1.189	1.688	1.576
Электрический КПД ³⁾	%	43,0	40,0	40,7	43,7	40,8	43,3
Тепловой КПД ³⁾	%	45,4	47,6	45,8	43,3	45,9	43,8
Общий КПД ³⁾	%	88,4	87,6	86,6	87,0	86,7	87,1

Применение на биогазе

NO_x ≤ 500 мг/Нм³²⁾

Газ сточных вод (65% CH₄ / 35% CO₂)

Биогаз (60% CH₄ / 32% CO₂, Ост. N₂)

Свалочный газ (50% CH₄ / 27% CO₂, Ост. N₂)

Тип двигателя	TCG 2020	V12	V12	V16
Код конфигурации		XW ⁹⁾	X ¹⁰⁾	X ¹⁰⁾
Электрическая мощность ³⁾	кВт	1.000	1.200	1.560
Среднее эффективное давление	бар	15,5	18,6	18,1
Тепловая мощность ⁴⁾	±8% кВт	1.035	1.192	1.566
Электрический КПД ³⁾	%	42,6	43,0	42,7
Тепловой КПД ³⁾	%	44,1	42,7	42,9
Общий КПД ³⁾	%	86,7	85,7	85,6

1) Транспортные размеры агрегатов; необходимо учитывать отдельно устанавливаемые детали.

2) NO_x ≤ 500 мг/Нм³, выхлопные газы осушаются при 5% O₂.

3) Согласно ISO 3046-1 при U = 0,4 кВ, cosφ_h = 1 для 50 Гц минимальный показатель метанового числа составляет MN 80 (TCG 2020) и MN 70 (TCG 2020 K) для природного газа.

4) При работе на природном газе выхлопные газы охлаждаются до 120 °С, на биогазе - до 150 °С.

5) RW = Быстродействие при заданной мощности. Оптимизирован для высокого общего КПД на заданной мощности.

6) KW = Эксплуатационная надежность при заданной мощности. Оптимизирован для высокой эксплуатационной надежности и низких капиталовложений на заданной мощности.

7) K = Эксплуатационная надежность. Оптимизирован для высокой эксплуатационной надежности и низких капиталовложений.

8) R = Быстродействие. Оптимизирован для высокого общего КПД.

9) XW = Биогаз при заданной мощности. Оптимизирован для применения на различных видах биогаза на заданной мощности.

10) X = Биогаз. Оптимизирован для применения на различных видах биогаза.

Показатели работы на особых видах газа и двух видах газа предоставляются по запросу. Указанные технические данные представлены в ознакомительных целях и не носят обязательного характера. Преимущественную силу имеют данные, указанные в коммерческом предложении.

Технические характеристики 60 Гц

Тип двигателя	TCG 2020	V12 K	V12	V16 K	V16
Диаметр цилиндра/ход поршня	мм	170/195	170/195	170/195	170/195
Рабочий объем	дм ³	53,1	53,1	70,8	70,8
Скорость вращения	мин ⁻¹	1.500	1.500	1.500	1.500
Средняя скорость поршня	м/с	9,8	9,8	9,8	9,8
Длина ¹⁾	мм	5.970	5.970	6.640	6.640
Ширина ¹⁾	мм	1.790	1.790	1.790	1.790
Высота ¹⁾	мм	2.210	2.210	2.210	2.210
Сухой вес агрегата	кг	13.000	13.000	14.900	14.900

Применение на природном газе

NO_x ≤ 500 мг/Нм³²⁾

Тип двигателя	TCG 2020	V12 K	V12	V16 K	V16
Код конфигурации		K ⁵⁾	R ⁶⁾	K ⁵⁾	R ⁶⁾
Электрическая мощность ³⁾	кВт	1.125	1.200	1.500	1.560
Среднее эффективное давление	бар	17,4	18,7	17,6	18,3
Тепловая мощность ⁴⁾	±8% кВт	1.274	1.196	1.703	1.589
Электрический КПД ³⁾	%	40,4	43,4	40,4	43,0
Тепловой КПД ³⁾	%	45,8	43,2	45,9	43,8
Общий КПД ³⁾	%	86,2	86,6	86,3	86,8

Применение на биогазе

NO_x ≤ 500 мг/Нм³²⁾

Газ сточных вод (65% CH₄ / 35% CO₂)

Биогаз (60% CH₄ / 32% CO₂, Ост. N₂)

Свалочный газ (50% CH₄ / 27% CO₂, Ост. N₂)

Тип двигателя	TCG 2020	V12	V16
Код конфигурации		X ⁷⁾	X ⁷⁾
Электрическая мощность ³⁾	кВт	1.200	1.560
Среднее эффективное давление	бар	18,7	18,3
Тепловая мощность ⁴⁾	±8% кВт	1.201	1.580
Электрический КПД ³⁾	%	42,7	42,3
Тепловой КПД ³⁾	%	42,7	42,8
Общий КПД ³⁾	%	85,4	85,1

1) Транспортные размеры агрегатов; необходимо учитывать отдельно устанавливаемые детали.

2) NO_x ≤ 500 мг/Нм³, выхлопные газы осушаются при 5% O₂.

3) Согласно ISO 3046-1 при U = 0,48 кВ, cosφ_h = 1 для 60 Гц минимальный показатель метанового числа составляет MN 80 (TCG 2020) и MN 70 (TCG 2020 K) для природного газа.

4) При работе на природном газе выхлопные газы охлаждаются до 120 °С, на биогазе - до 150 °С.

5) K = Эксплуатационная надежность. Оптимизирован для высокой эксплуатационной надежности и низких капиталовложений.

6) R = Быстродействие. Оптимизирован для высокого общего КПД.

7) X = Биогаз. Оптимизирован для применения на различных видах биогаза.

Показатели работы на особых видах газа и двух видах газа предоставляются по запросу.

Указанные технические данные представлены в ознакомительных целях и не носят обязательного характера. Преимущественную силу имеют данные, указанные в коммерческом предложении.

MWM Австрия ГмбХ

Archengasse 24C

6130 Schwaz, Austria / Швац, Австрия

T: +43 5242 21300

E: info-austria@mwm.net

www.mwm.at

Подробную информацию о
расположении офисов ищите
на сайте www.mwm.at/kontakty
или используйте QR-код

