

www.mwm.net

TCG 2016

Абсолютная эффективность.

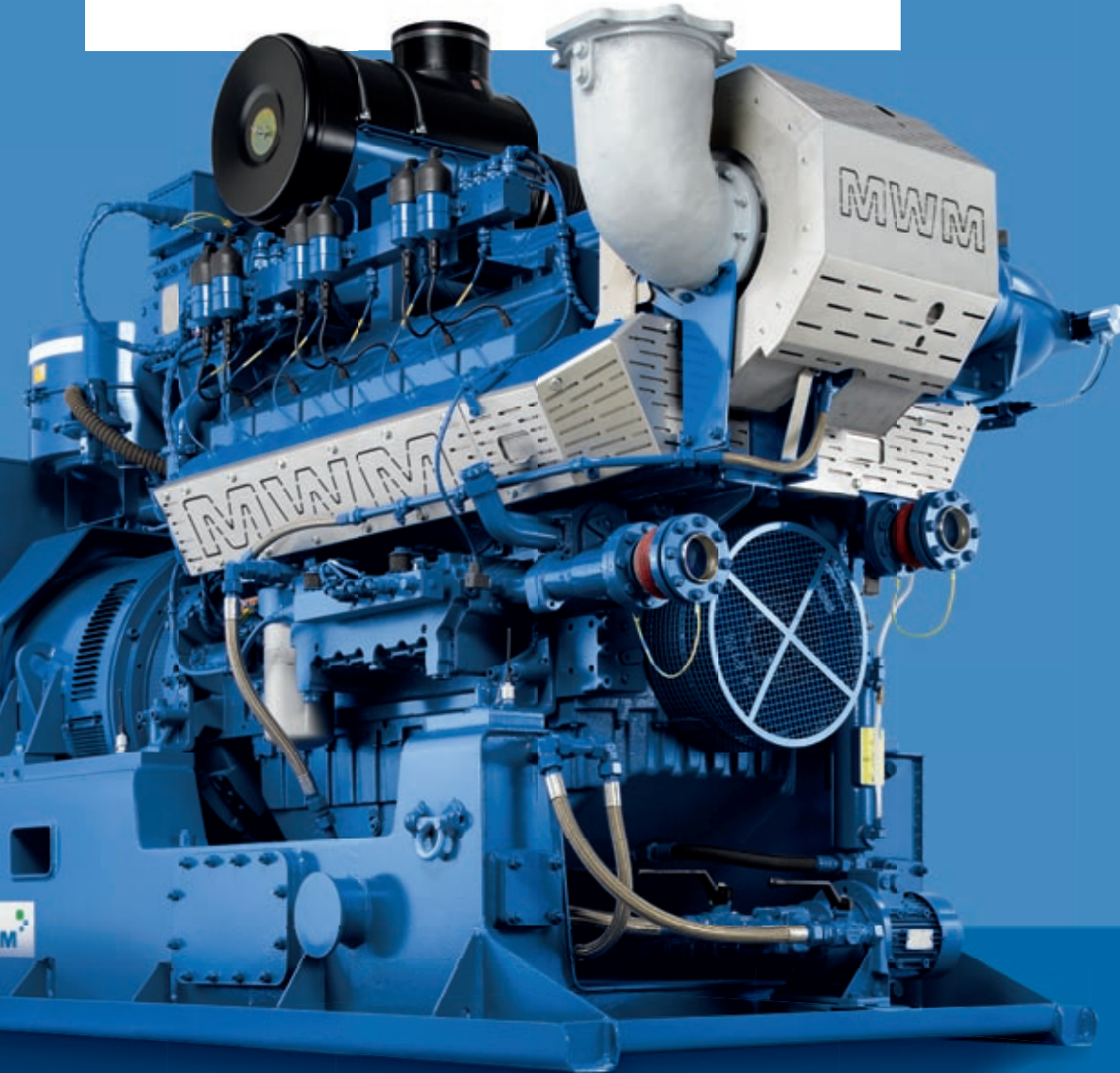


Надежность

Система

Сервис

Прибыль



TCG 2016. Высокоэффективная разработка компании MWM.

Успешное применение во всем мире.

Блочная ТЭЦ Фридрихсхаген, Германия

В сотрудничестве с берлинской компанией SES Energiesysteme GmbH проект был завершен за короткое время. Эффективная работа местной теплоэлектроцентрали обеспечивается газовым двигателем типа TCG 2016 V16. Помимо малого количества выбросов в атмосферу, данная ТЭЦ отличается высокой эффективностью котла, обеспеченной подогревом поступающих в него потоков воздуха с помощью тепла, выделяемого системой охлаждения смеси и излучением газового двигателя. В результате расход газа снижается до 176000 м³/год.



Блочная ТЭЦ, Gut Kletkamp, Германия

Компания Nawaro Kletkamp GmbH & Co. KG сделала ставку на блочную ТЭЦ, работающую на биологическом газе. Ежедневно в качестве подаваемого сырья здесь используется около 20 тонн кукурузного силоса. Отходящее тепло двигателя служит для высушивания зерна, а также для отопления собственных зданий и даже некоторых районов соседнего города Лютьенбург. После процесса ферментации, остатки субстрата используются в качестве удобрений. В целом данная установка экономит 4000 тонн эквивалента CO₂ в год.



Биогазовая установка, Nong Bua Farm, Таиланд

Животноводческое предприятие Nong Bua Farm в Таиланде применяет свиной жидкий навоз в качестве важного сырья для выработки энергии. Его вполне хватает для того, чтобы обеспечить топливом биогазовую установку MWM с двумя газовыми двигателями типа TCG 2016 V16 мощностью в 700 кВт эл каждый.



Блочная ТЭЦ, Мельме, Германия

Блочная ТЭЦ на биологическом газе была построена в Мельме в сотрудничестве с компанией SEVA Energie AG. Электроэнергия, вырабатываемая из такого возобновляемого сырья, как кукуруза и жидкий навоз, подается в ближайшую электросеть. Выделяющаяся тепловая энергия используется главным образом самой установкой для поддержания необходимых температур в емкости для термообработки. Тем самым обеспечивается оптимальное производство и извлечение биологического газа.





Серьезные аргументы серьезной фирмы: MWM.

Более 135 лет опыта

Традиции в сфере новых разработок. С 1871 года мы разрабатываем и производим двигатели и агрегаты для самых различных областей применения. Изобретение самых современных четырехтактных и дизельных двигателей принесло нам всемирный успех. 30 лет назад мы одни из первых совершили переворот в технологии агрегатов с высокопроизводительными газовыми двигателями. В настоящее время мы продолжаем работу по повышению эффективности наших установок.

Мы понимаем в чем суть дела

Рентабельность – вот что ценится сейчас больше всего! Компания MWM выступает за сотрудничество, которое оправдывает себя на протяжении всей технологической цепочки: Для наших клиентов мы являемся полноценным партнером, начиная с выбора плана установки и заканчивая проведением ремонта и технического обслуживания.

Мы предлагаем экономичное обслуживание

Благодаря наличию всемирной сервисной сети, длительными интервалами технического обслуживания и низким затратам, сервисное обслуживание компании MWM является важным фактором продолжительной рентабельности. Такие новаторские решения как, например, дистанционная диагностика, дистанционное параме-

трирование и подготовка рабочих данных, могут легко осуществляться через Интернет из любой точки мира. Новый центр логистики компании MWM одновременно предлагает быстрые сроки поставок и малозатратные запасные части. Благодаря поставке легко собираемых моторных блоков Ваша установка будет готова к эксплуатации в кратчайшие сроки. Еще одно преимущество: Наш собственный учебный центр обеспечивает наилучшую практическую подготовку Ваших технических специалистов.

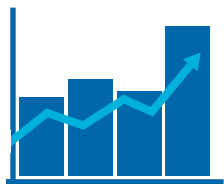
Комплексные решения

Оптимальный общий КПД достигается только тогда, когда все компоненты подобраны и сконфигурированы точно в соответствии с Вашими потребностями. У нас есть опыт. У нас есть технологии. У нас есть возможности. Наши инженеры разработают для Вас индивидуальные комплексные решения. Начиная от общей концепции ТЭЦ для производства электричества, тепла и холода, разработки контейнеров и заканчивая установками „под ключ“, компания MWM планирует и последовательно реализует комплексные проекты в соответствии с Вашими требованиями. Техническая разработка установок в соответствии с пожеланиями клиентов.

На нас можно положиться

Четкое содержание, прозрачные предложения: Мы держим свое слово. Мы всегда там, где нужна наша помощь, в том числе и непосредственно на месте Вашего объекта.

Компактный пакет услуг компании MWM. Длительное и рентабельное использование.



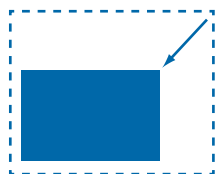
Больше прибыли

TCG 2016 имеет более высокую производительность благодаря оптимизации распределительного вала, камеры сгорания и свечей зажигания. Вы сможете сэкономить до 15 % стоимости топлива в год и тем самым повысить прибыль Вашей установки.



Меньше расходов

Благодаря оптимизации частей двигателя TCG 2016 использует почти на 50 % меньше смазочного масла по сравнению с аналогичными агрегатами. С точки зрения рентабельности это означает одно: Долгосрочные преимущества в издержках производства!



Меньше расходов на монтаж

Благодаря меньшим размерам (ширина и длина) TCG 2016 является на 50 % компактнее, чем сопоставимые агрегаты. Для Вас это означает снижение расходов на монтаж агрегата.



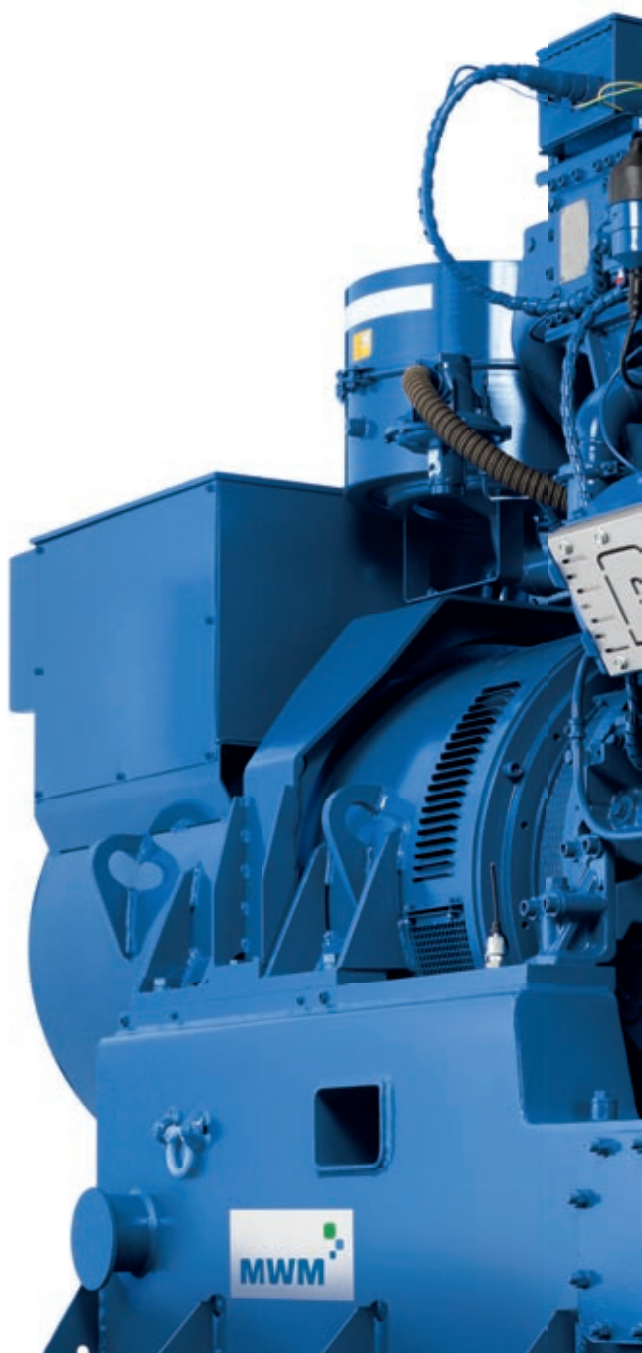
Эффективная концепция регулирования

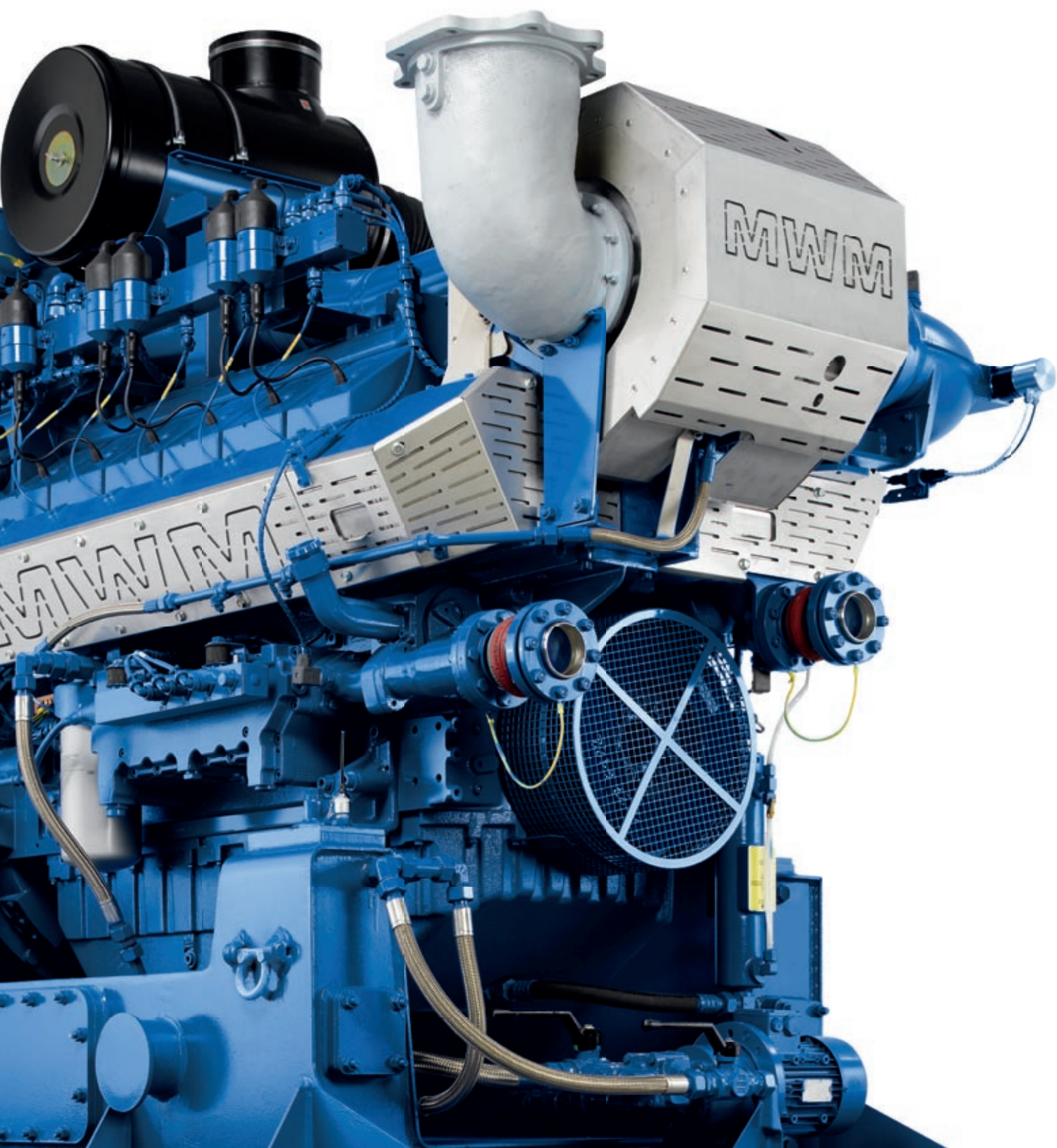
Система TEM (Total Electronic Management) регулирует не только двигатель, но и всю установку, включая отвод тепла. Посредством контроля температуры каждого цилиндра и регулирования по детонации обеспечивается работа при оптимальном расходе топлива и максимальной производительности даже при колеблющемся составе газа.



Универсальное применение

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





Технические данные 50 Гц

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Диаметр цилиндра/ход поршня	мм	132/160	132/160	132/160
Рабочий объем	дм ³	17,5	26,3	35,0
Скорость вращения	мин ⁻¹	1500	1500	1500
Средняя скорость поршня	м/с	8,0	8,0	8,0
Длина	мм	3090	3680	4060
Ширина	мм	1480	1480	1480
Высота	мм	2280	2280	2280
Сухой вес агрегата	кг	4650	5870	6530

Применение природного газа

$NO_x \leq 500 \text{ мг/м}^3$ ¹⁾

Отвод сухих выхлопов

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Электрическая мощность ²⁾	кВт	400	600	800
Среднее эффективное давление	Бар	19,0	18,9	18,9
Тепловая мощность ³⁾	±8 % кВт	427	654	855
Электрический КПД	%	42,2	42,0	42,3
Тепловой КПД	%	45,0	45,7	45,2
Общий КПД	%	87,2	87,7	87,5

Применение биогаза

$NO_x \leq 500 \text{ мг/м}^3$ ¹⁾

Отработанный газ (65 % CH₄ / 35 % CO₂)

Биогаз (60 % CH₄ / 32 % CO₂, Ост. N₂)

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

Теплотворность (LHV) = 5.0 кВтч/нм³

Отвод сухих выхлопов

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Электрическая мощность ²⁾	кВт	400	600	800
Среднее эффективное давление	Бар	19,0	18,9	18,9
Тепловая мощность ⁴⁾	±8 % кВт	398	608	810
Электрический КПД	%	42,5	42,5	42,5
Тепловой КПД	%	42,3	43,0	43,0
Общий КПД	%	84,8	85,5	85,5

1) Выброс NO_x: NO_x ≤ 0,5 г NO_x/м³ н.у. сухой отработанный газ при 5% O₂.

2) В соотв. с ISO 3046/1 при U = 0,4 кВ, cos φ = 1 для 50 Гц, при U = 0,48 кВ, cos φ = 1 для 60 Гц.

3) Охлаждение отработанных газов до 120 °С для природного газа и до 150 °С для биогаза.

Данные для особых типов газа и работы на двух типах газа по требованию.

Все данные в настоящих технических паспортах служат исключительно в информативных целях и не являются обязательными. Действительными являются значения в предложении

Технические данные 60 Гц

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Диаметр цилиндра/ход поршня	мм	132/160	132/160	132/160
Рабочий объем	дм ³	17,5	26,3	35,0
Скорость вращения	мин ⁻¹	1800	1800	1800
Средняя скорость поршня	м/с	9,6	9,6	9,6
Длина	мм	3090	3680	4060
Ширина	мм	1480	1480	1480
Высота	мм	2280	2280	2280
Сухой вес агрегата	кг	4650	5870	6530

Применение природного газа

$NO_x \leq 500 \text{ мг/м}^3$ ¹⁾

Отвод сухих выхлопов

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Электрическая мощность ²⁾	кВт	400	600	800
Среднее эффективное давление	Бар	15,8	15,7	15,7
Тепловая мощность ³⁾	±8 % кВт	447	680	892
Электрический КПД	%	41,2	41,1	41,5
Тепловой КПД	%	46,0	46,6	46,2
Общий КПД	%	87,2	87,7	87,7

Применение биогаза

$NO_x \leq 500 \text{ мг/м}^3$ ¹⁾

Отработанный газ (65 % CH₄ / 35 % CO₂)

Биогаз (60 % CH₄ / 32 % CO₂, Ост. N₂)

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

Теплотворность (LHV) = 5.0 кВтч/нм³

Отвод сухих выхлопов

Тип двигателя		TCG 2016 V08 C	TCG 2016 V12 C	TCG 2016 V16 C
Электрическая мощность ²⁾	кВт	400	600	800
Среднее эффективное давление	Бар	15,8	15,7	15,7
Тепловая мощность ⁴⁾	±8 % кВт	424	645	845
Электрический КПД	%	41,5	41,3	41,6
Тепловой КПД	%	43,9	44,4	44,0
Общий КПД	%	85,4	85,7	85,6

1) Выброс NO_x: NO_x ≤ 0,5 г NO_x/м³ н.у. сухой отработанный газ при 5% O₂.

2) В соотв. с ISO 3046/1 при U = 0,4 кВ, cos φ = 1 для 50 Гц, при U = 0,48 кВ, cos φ = 1 для 60 Гц.

3) Охлаждение отработанных газов до 120 °С для природного газа и до 150 °С для биогаза.

Данные для особых типов газа и работы на двух типах газа по требованию.

Все данные в настоящих технических паспортах служат исключительно в информативных целях и не являются обязательными. Действительными являются значения в предложениях

MWM GmbH
Carl-Benz-Strasse 1
DE-68167 Mannheim
T +49 621 384-0
F +49 621 384-8800
info@mwm.net

MWM Benelux B.V.
Soerweg 13
NL-3088 GR Rotterdam
T +31 10 2992-666
F +31 10 2992-677
info-benelux@mwm.net

MWM Asia-Pacific Pte. Ltd.
11 Kian Teck Road
SG-628768 Singapore
T +65 6268 5311
F +65 6266 3039
info-asia-pacific@mwm.net

MWM Energy Australia Pty. Ltd.
21 McDonalds Lane
AU-3170 Mulgrave, Victoria
T +61 3 9262-3000
F +61 3 9262-3033
info-energy-australia@mwm.net

MWM Austria GmbH
Münchner Strasse 22
AT-6130 Schwaz
T +43 5242 21300
F +43 5242 21300-600
info-austria@mwm.net

MWM Energy Hungaria Kft.
Ezred u.1-3
HU-1044 Budapest
T +43 5242 21300
F +43 5242 21300-600
info-hungaria@mwm.net

MWM France SAS
115 rue du Fossé Blanc
FR-92230 Gennevilliers
T +33 14613 8731
F +33 14613 8753
info-france@mwm.net

MWM Energy España S.A.
Avda de los Artesanos, 50
ES-28950 Tres Cantos/Madrid
T +34 91 80745-00
F +34 91 80745-47
info-energy-espana@mwm.net

MWM of America, Inc.
1750 Breckinridge Parkway
Suite 500
US-Duluth, GA 30096
T +1 770 279 6725
F +1 770 279 6719
info-america@mwm.net

MWM Canada Inc.
210 Willmott St., Unit 4B
P.O. Box 1120
CA-K9A 4W5 Cobourg, Ontario
T +1 905 377 1273
F +1 905 248 3168
info-canada@mwm.net

MWM (Beijing) Co. Ltd.
CITIC Building
Unit 2-02
Jianguomenwai Road 19,
CN-100004 Beijing, P.R. China
T +86 10 6528 5116
F +86 10 6528 9316
info-mwm-beijing@mwm.net



Производительность

