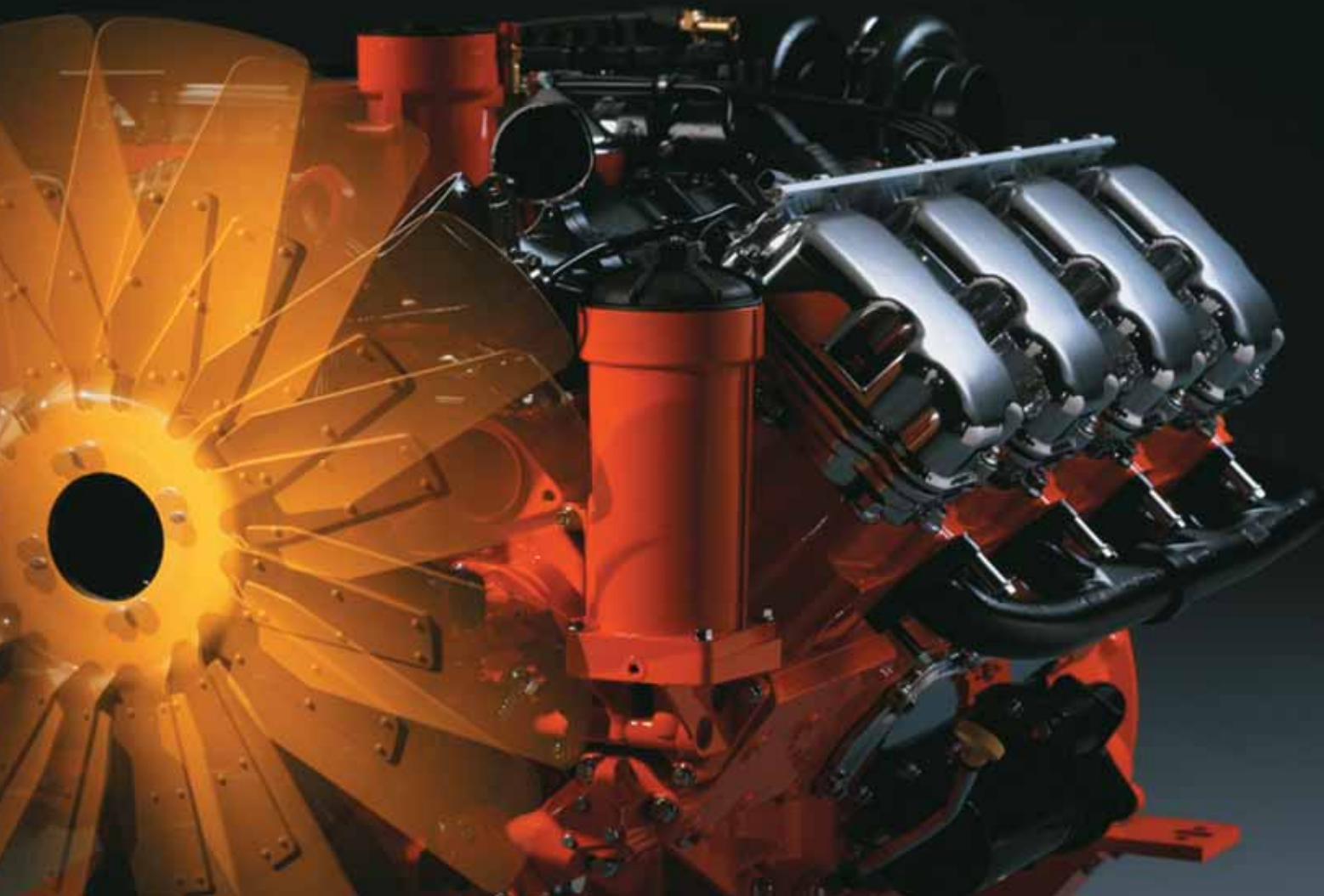


# WÜRZ Energy –

We power the future.

## Когенерационные установки на биотопливе, солярке и природном газе



COGENERATION

PHOTOVOLTAICS

SOLAR THERMAL ENERGY

SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

# Технология будущего – для одновременного производства электрической и тепловой энергии

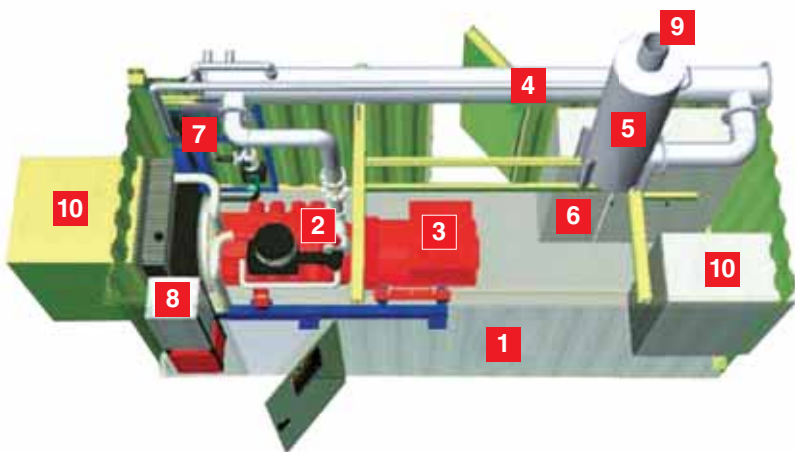
Когенерационные установки WÜRZ Energy действуют по принципу сопряжения силы и теплоты т.е. одновременного производства электрической и тепловой энергии. При добавлении абсорбционной холодильной машины, возможно использование «выделяемой теплоты» для кондиционирования помещений. Основные составляющие системы – двигатель и генератор. Производимая электроэнергия используется на собственные нужды или же передается в электрическую сеть. Тепловая энергия, выделяемая в процессе охлаждения моторного масла и двигателя (90 °С) и тепловая энергия выхлопных газов (500 °С), посредством теплообменников используется для отопления и кондиционирования помещений.

Как опытные специалисты по разработке, проектированию, производству и обслуживанию когенерационных установок, предлагаем Вам высококачественные когенерационные системы по принципу «под ключ». Выбор наших когенерационных установок начинается с небольших компактных модулей до системных решений контейнерного типа. Благодаря параллельному соединению установок возможно значительно увеличить мощность, что в большой мере увеличивает готовность системы, а риск от «сбоя системы» сводится к минимуму.

Наш опыт и компетенцию с удовольствием мы предоставляем в Ваше распоряжение. При Вашем желании мы окажем Вам поддержку в анализе применения когенерации, планировании и проектировании, монтаже и пуске в эксплуатацию, надзоре и круглосуточном обслуживанию когенерационных систем.

## Система в контейнере

- 1 Контейнер
- 2 Двигатель
- 3 Генератор
- 4 Теплообменник выхлопных газов
- 5 Шумоглушитель выхлопных газов
- 6 Система для управления и пуска в эксплуатацию
- 7 Пластинчатый теплообменник
- 8 Модуль для подготовки топлива (КАМ) и нагреватель топлива (если топливо растительные масла)
- 9 Отвод выхлопных газов
- 10 Поддача свежего и отвод горячего воздуха





**KRAFT-  
WERK**

- zis
- er
- eug
- dute
- mer-
- da
- urr
- wwz

**KRAFT-**

WE POWER THE FUTURE -

**WERK**

ENERGY

SOLAR THERMAL ENERGY

SERVICE

# Когенерационные установки WÜRZ Energy эффективность – надежность – рентабельность

## Реагируйте быстро, потому что:

- Резко возрастают цены (эл. энергии, газа, нефти, ...)
- Высокие налоги (на топливо, энергию, ...)
- Значительные требования законодательства (экология, эффективное использование энергии ...)

## Получите прибыль от:

- Надежности в снабжении электричеством и теплом
- Положительного имиджа пользователя возобновляемой энергии
- Преимущества собственного снабжения
- Использования стимулов
- Доходов от продажи электро- и тепловой энергии

## WÜRZ предлагает:

- Всесторонний консалтинг при разработке проекта  
Расчет установки согласно требованиям
- Инженерную поддержку при планировании и проектировании
- Установки в контейнере или в модульной форме  
Установки различных мощностей – по требованиям
- Установки на природном и сжиженном газе, растительном масле, биодизеле, солярке, дизельном топливе
- Подключение к электрической сети  
**Постоянный надзор над установкой**, круглосуточно, в течение всего года из центра дистанционного контроля («Remote Control»),



Компания RITTAL в Херборне, Германия. Установка с резервуаром для топлива емкостью 30 м<sup>3</sup> – WE-CG-340-V

# Надежность и обслуживание круглосуточно

Когенерационная установка имеет смысл только тогда, когда работает непрерывно.

WÜRZ обеспечивает необходимые предпосылки для осуществления этого. Наша команда по обслуживанию, через интернет, связана с каждой установкой. Самые важные данные о приводе системы, работе двигателя, передаются в наш центр по дистанционному управлению («Remote Control») из которого осуществляется надзор над установками и оптимизация их работы.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ – варианты

### Удаленная поддержка модели M1

Поддержка включает в себя поддержку для удаленного мониторинга и удаленной диагностики для ТЭЦ 365 дней в году. Возможны техническое обслуживание, ремонт и консультации, если имеется необходимость в квалифицированном персонале.

### Обслуживание модели M2

В дополнение к удаленной поддержке наши сотрудники проводят регламентное техническое обслуживание (W3-W5)<sup>1</sup> Необходимые запасные части уже включены в стоимость.

### Полный сервис модели M3

Полный комплекс услуг, все регламентные работы (W1-W5)<sup>2</sup> с включенными в стоимость запасными частями. Производится с определенной периодичностью Например, замена двигателя.

### Техническое обслуживание модель M4

В дополнение к модели сервиса услуга включает в себя запасные части и ремонт вплоть до замены двигателя по мере необходимости. Благодаря модели обслуживания M4 обеспечивается очень высокая степень готовности установки.

Центр по дистанционному управлению работает в три смены и постоянно доступен. Наши специалисты по обслуживанию находятся в непосредственной близости и заботятся о оптимальном функционировании установок и быстром устранении возможных неполадок.



<sup>1</sup> Регулярное техническое обслуживание W3-W5: необходимые работы по техническому обслуживанию, такие как регулировка клапанов на двигателе

<sup>2</sup> Регулярное техническое обслуживание W1-W5: простые работы по техническому обслуживанию, такие как замена масла в двигателе

# Когенерационные установки топливо – растительное масло (возобновляемая энергия): 25 – 340 кВт

	WE-CG-025-V	WE-CG-050-V	WE-CG-100-V	WE-CG-150-V	WE-CG-200-V	WE-CG-250-V	WE-CG-333-V	WE-CG-340-V
Двигатель	Kubota	IVECO	Deutz	Scania	Scania	Scania	Scania	Scania
Число цилиндров	4 в ряду	4 в ряду	6 в ряду	6 в ряду	6 в ряду	6 в ряду	8V – 90°	8V – 90°
Объем см <sup>3</sup>	3.300	4.500	7.200	12.000	12.000	12.000	16.000	16.000
Число оборотов (об/мин)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Мощн. мех. ICXN <sup>1</sup>	27 кВт	54 кВт	105 кВт	157 кВт	210 кВт	261 кВт	345 кВт	353 кВт
Генератор	асинхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.
Связь с сетью	параллельная	параллельная	параллельн.	параллельн.	параллельн.	параллельн.	параллельн.	параллельн.
Топливо <sup>2</sup>	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло	рапс. масло
КВтч/кВтч эл. <sup>3</sup>	293 г/кВтчас	271 г/кВтчас	237 г/кВтчас	233 г/кВтчас	229 г/кВтчас	226 г/кВтчас	223 г/кВтчас	223 г/кВтчас
Расход в кВт	76 кВт	141 кВт	247 кВт	364 кВт	477 кВт	589 кВт	774 кВт	790 кВт
Электр. мощность	25 кВт	50 кВт	100 кВт	150 кВт	200 кВт	250 кВт	333 кВт	340 кВт
Тепловая мощность	44 кВт	78 кВт	105 кВт	144 кВт	208 кВт	257 кВт	336 кВт	344 кВт
Степень исполь. эл.	32,8 %	35,4 %	40,5 %	41,2 %	41,9 %	42,5 %	43,0 %	43,0 %
Степень исполь. тепл.	57,7 %	55,3 %	42,5 %	39,6 %	43,6 %	43,7 %	43,4 %	43,5 %
Степень исполь. общ	90,5 %	90,7 %	83,0 %	80,8 %	85,5 %	86,2 %	86,4 %	86,5 %
Напряжение	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В
Ток по фазе	36 А	72 А	144 А	217 А	289 А	361 А	481 А	491 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
cos φ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Уров. шума на 10 м	60 дБ(А)	68 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)
Темп. подач-возвр.	85 °C/65 °C	90 °C/65 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C
Размеры (Дх Ш х В) <sup>4</sup>	2,07 x 0,8 x 1,37 м	2,46 x 0,99 x 1,79 м	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>4</sup>
Цвет-станд. <sup>5</sup>	RAL 6032	RAL 6032	RAL 6011	RAL 6011	RAL 6011	RAL 6011	RAL 6011	RAL 6011
Масса (приблиз.)	1.300 кг	2.000 кг	8.000 кг	8.500 кг	8.500 кг	8.500 кг	9.500 кг	9.500 кг

Данные относятся к нормальной нагрузке при cos φ = 1 к нормальным условиям по ISO 3046-1: 25 °C температура среды, 100 кПа атмосфер. давление, 100 м над уровнем моря, 30% относительная влажность воздуха. Технические характеристики и границы допусков неодинаковые в различных странах (различные климатические условия, высота над уровнем моря и т.п.). Согласно дальнейшему развитию технологии сохраняем право изменения технических данных без предшествующего осведомления.

<sup>1</sup> Механическая мощность (постоянная нагрузка) ICXN (по ISO 3046-1, топливо – рапсовое масло, без перегрузки при cos φ = 1)

<sup>2</sup> Качество рапсового масла по нормативу WÜRZ Energy GmbH (норма DIN 51605).

Применение других видов топлива (соевое или пальмовое масло) возможно после предварительного запроса WÜRZ Energy GmbH.

<sup>3</sup> Расход топлива относится к рапсовому маслу – минимальная тепловая мощность  $N_t = 37.500 \text{ кДж/кг}$  (10,417 кВт/кг)

<sup>4</sup> Размеры контейнера плюс составляющие на крыше контейнера.

<sup>5</sup> Другие RAL-цвета по запросу

Возможны дополнительные меры снижения уровня шума. Допуски приведенных значений тепловой мощности и расхода топлива – 5 %.  
**Сохраняем право на опечатки.**

# Когенерационные установки топливо – солярка/дизельное топливо: 25 – 400 кВт

	WE-CG-025-D	WE-CG-050-D	WE-CG-150-D	WE-CG-325-D	WE-CG-400-D
Двигатель	Kubota	IVECO	Deutz	Scania	Scania
Число цилиндров	4 в ряду	4 в ряду	6 в ряду	6 в ряду	8V - 90°
Объем см <sup>3</sup>	3.300	3.900	7.200	12.000	16.000
Число оборотов (об/мин)	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Мощн. мех. ICXN <sup>*1</sup>	27 кВт	54 кВт	160 кВт	340 кВт	415 кВт
Генератор	асинхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.	синхрон.
Связь с сетью	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная
Топливо <sup>*2</sup>	солярка	солярка	солярка	солярка	солярка
кВтч/кВтч эл. <sup>*3</sup>	0,316 л/кВтчас	0,274 л/кВтчас	0,249 л/кВтчас	0,238 л/кВтчас	0,236 л/кВтчас
Расход в кВт	79 кВт	137 кВт	377 кВт	775 кВт	943 кВт
Электр. мощность	25 кВт	50 кВт	152 кВт	327 кВт	400 кВт
Тепловая мощность	44 кВт	67 кВт	152 кВт	327 кВт	400 кВт
Степень исполь. эл.	31,6 %	36,5 %	40,3 %	42,2 %	42,4 %
Степень исполь. тепл.	55,7 %	48,9 %	40,3 %	42,2 %	42,4 %
Степень исполь. общ	87,3 %	85,4 %	80,6 %	84,4 %	84,8 %
Напряжение	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В
Ток по фазе	36 А	72 А	219 А	472 А	577 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
cos fi	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Уров. шума на 10 м	60 дБ(А)	70 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)	62 дБ(А)
Темп. подач-возвр.	85 °C/65 °C	85 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C
Размеры (Дх Ш х В) <sup>*4</sup>	2,07 x 0,8 x 1,37 м	2,5 x 1,04 x 1,6 м	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>*4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>*4</sup>	7,5 x 2,5 x 2,6 м <sup>*4</sup>
Цвет-станд. <sup>*5</sup>	RAL 6032	RAL 6032	RAL 6011	RAL 6011	RAL 6011
Масса (приблиз.)	1.300 кг	2.000 кг	8.000 кг	8.500 кг	9.500 кг

Данные относятся к нормальной нагрузке при cos fi = 1 к нормальным условиям по ISO 3046-1: 25 °C температура среды, 100 кПа атмосфер. давление, 100 м над уровнем моря, 30% относительная влажность воздуха. Технические характеристики и границы допусков неодинаковые в различных странах (различные климатические условия, высота над уровнем моря и т.п.). Согласно дальнейшему развитию технологии сохраняем право изменения технических данных без предшествующего осведомления

<sup>\*1</sup> Механическая мощность (постоянная нагрузка) ICXN (по ISO 3046-1, топливо – солярка, без перенагрузки при cos fi = 1)

<sup>\*2</sup> Солярка. Применение других видов топлива (растительные масла) возможно после предварительного запроса WÜRZ Energy GmbH.

<sup>\*3</sup> Расход топлива относится к солярке – минимальная тепловая мощность Ni = 42.600 кДж/кг

<sup>\*4</sup> Размеры контейнера плюс составляющие на крыше контейнера.

<sup>\*5</sup> Другие RAL-цвета по запросу

Возможны дополнительные меры снижения уровня шума. Допуски перечисленных значений тепловой мощности и расхода топлива – 5 %.

Сохраняем право на опечатки.

# Когенерационные установки топливо – природный газ: 20 – 100 кВт

	WE-CG-020-N	WE-CG-030-N	WE-CG-048-N	WE-CG-050-N	WE-CG-070-N	WE-CG-100-N
Двигатель	Ford	Ford	MAN	MAN	MAN	MAN
Число цилиндров	4 в ряду	6V	4 в ряду	4 в ряду	6 в ряду	6 в ряду
Объем см <sup>3</sup>	2.300	4.000	4.580	4.600	6.900	6.900
Число оборотов (об/мин)	1.530	1.530	1.500	1.500	1.500	1.500
Мощно. мех. ICXN <sup>*1</sup>	22 кВт	32 кВт	52 kW	54 кВт	75 кВт	110 кВт
Генератор	асинхронный	асинхронный	синхронный	синхронный	синхронный	синхронный
Связь с сетью	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная
Топливо <sup>*2</sup>	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ gas	природный газ	природный газ
кВтч/кВтч эл.	3,40 кВтчас	3,53 кВтчас	2,92 кВтчас	2,96 кВтчас	2,91 кВтчас	2,71 кВтчас
Расход в кВт	68 кВт	106 кВт	140 кВт	148 кВт	204 кВт	282 кВт
Электр. мощность	20 кВт	30 кВт	48 кВт	50 кВт	70 кВт	104 кВт
Тепловая мощность	42 кВт	68 кВт	77 кВт	79 кВт	109 кВт	138 кВт
Степень испол. эл.	29,4 %	28,3 %	34,3 %	33,8 %	34,3 %	36,9 %
Степень испол. тепл.	61,8 %	64,2 %	55,0 %	53,4 %	53,4 %	48,9 %
Степень испол. общ	91,2 %	92,5 %	89,3 %	87,2 %	87,7 %	85,8 %
Напряжение	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В	400 В
Ток по фазе	28,9 А	43,3 А	69,3 А	72,2 А	101,0 А	150,0 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
cos fi	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Уров. шума на 1 м	54 дБ(А)	53 дБ(А)	68 дБ дБ(А)	66 дБ(А)	66 дБ(А)	72 дБ(А)
Темп. подач-возвр.	85 °C/65 °C	85 °C/65 °C	90 °C/75 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C	90 °C/70 °C
Размеры (Дх Ш х В) <sup>*3</sup>	1,5 x 0,81 x 1,27 м	1,64 x 0,86 x 1,34 м	2,48 x 1,00 x 1,74 м	2,84 x 0,90 x 1,9 м	2,84 x 0,90 x 1,9 м	2,85 x 0,91 x 1,87 м
Цвет-станд. <sup>*4</sup>	Pantone 5517C	Pantone 5517C	Pantone 5517C	RAL 7032	RAL 7032	RAL 7032
Масса (прибл.)	870 кг	1.160 кг	1.700 kg	2.300 кг	2.600 кг	2.700 кг

Данные относятся к нормальной нагрузке при cos fi = 1 к нормальным условиям по ISO 3046-1: 25 °C температура среды, 100 кПа атмосфер. давление, 100 м над уровнем моря, 30 % относительная влажность воздуха, метановое число > 80. Технические характеристики и границы допусков неодинаковые в различных странах (различные климатические условия, высота над уровнем моря и т.п.). Согласно дальнейшему развитию технологии сохраняем право изменения технических данных без предшествующего осведомления

<sup>\*1</sup> Механическая мощность (постоянная нагрузка) ICXN (по ISO 3046-1, без перенагрузки при cos = 1)

<sup>\*2</sup> Природный газ. в соответствии с DVGW G260 директивы, 2-е семейство газа, группа L разрешается – в соответствии с природным газом с более низкой теплотворной способностью 10 в кВтч/Нм<sup>3</sup>, метановое число > 80.

Применение других видов топлива возможно после предварительного запроса WÜRZ Energy GmbH.

<sup>\*3</sup> Размеры = наименьший возможный дизайн модуля. Возможно исполнение без корпуса для размещения в котельной.

<sup>\*4</sup> Другие RAL-цвета по запросу

Возможны дополнительные меры снижения уровня шума.

# Когенерационные установки топливо – природный газ: 150 – 400 кВт

	WE-CG-150-N	WE-CG-200-N	WE-CG-250-N	WE-CG-400-N
Двигатель	MAN	MAN	MAN	MAN
Число цилиндров	6 в ряду	6 в ряду	12V – 90°	12V – 90°
Объем см <sup>3</sup>	12.800	12.800	21.900	21.900
Число оборотов (об/мин)	1.500	1.500	1.500	1.500
Мощно. мех. ICXN <sup>*1</sup>	150 кВт	210 кВт	250 кВт	420 кВт
Генератор	синхронный	синхронный	синхронный	синхронный
Связь с сетью	параллельная	параллельная	параллельная	параллельная
Топливо <sup>*2</sup>	природный газ	природный газ	природный газ	природный газ
кВтч/кВтч эл.	2,76 кВтчас	2,77 кВтчас	2,79 кВтчас	2,57 кВтчас
Расход в кВт	392 кВт	553 кВт	669 кВт	1.037 кВт
Электр. мощность	142 кВт	200 кВт	240 кВт	404 кВт
Тепловая мощность	207 кВт	293 кВт	365 кВт	460 кВт
Степень испол. эл.	36,2 %	36,2 %	35,9 %	39,0 %
Степень испол. тепл.	52,8 %	53,0 %	54,6 %	44,4 %
Степень испол. общ	89,0 %	89,2 %	90,5 %	83,4 %
Напряжение	400 В	400 В	400 В	400 В
Ток по фазе	205,0 А	289,0 А	347,0 А	583,0 А
Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
cos φ	1,0	1,0	1,0	1,0
Уров. шума на 1 м	71 дБ(А)	80 дБ (А)	80 дБ(А)	80 дБ(А)
Темп. подач-возвр.	90 °С/70 °С	90 °С/70 °С	90 °С/70 °С	90 °С/70 °С
Размеры (Дх Ш х В) <sup>*3</sup>	3,45 x 0,95 x 1,83 м	3,63 x 1,74 x 2,55 м	3,64 x 1,8 x 2,52 м	3,66 x 1,74 x 2,60 м
Цвет-станд. <sup>*4</sup>	RAL 7032	RAL 7032	RAL 7032	RAL 7032
Масса (прибл.)	3.200 кг	3.000 кг	4.500 кг	5.500 кг

Данные относятся к нормальной нагрузке при cos φ = 1 к нормальным условиям по ISO 3046-1: 25 °С температура среды, 100 кПа атмосфер. давление, 100 м над уровнем моря, 30 % относительная влажность воздуха, метановое число > 80. Технические характеристики и границы допусков неодинаковые в различных странах (различные климатические условия, высота над уровнем моря и т.п.). Согласно дальнейшему развитию технологии сохраняем право изменения технических данных без предшествующего осведомления

<sup>\*1</sup> Механическая мощность (постоянная нагрузка) ICXN (по ISO 3046-1, без перенагрузки при cos φ = 1)

<sup>\*2</sup> Природный газ. в соответствии с DVGW G260 директивы, 2-е семейство газа, группа L разрешается – в соответствии с природным газом с более низкой теплотворной способностью 10 в ккВтч/Нм<sup>3</sup>, метановое число > 80.

Применение других видов топлива возможно после предварительного запроса WÜRZ Energy GmbH.

<sup>\*3</sup> Размеры = наименьший возможный дизайн модуля. Возможно исполнение без корпуса для размещения в котельной.

<sup>\*4</sup> Другие RAL-цвета по запросу

Возможны дополнительные меры снижения уровня шума.

# Референс-проекты



90 кВт эл. в контейнере – 25м<sup>3</sup> резервуаром и резервуаром для гор. воды – ГВС



120 кВт эл. в контейнере 2 x 24 м<sup>3</sup> резерв. для солянки, 24 м<sup>3</sup> резерв. – ГВС



30 кВт эл. природный газ – 2 м<sup>3</sup> резерв. для горяч. воды – ГВС



40 кВт эл., в контейнере 220 кВт абсорбционная холодильная машина 50 м<sup>3</sup> резервуар для топлива, 60 м<sup>3</sup> резерв. для ГВС/хол. воды для кондиционир.



340 кВт эл. в контейнере, резерв. 50 м<sup>3</sup> для топлива и 50 м<sup>3</sup> резервуар для горячей воды – ГВС.



4 x 30 кВт эл. – природ. газ , 2 x 5 м<sup>3</sup> резерв. для горяч. воды – ГВС



2 x 8 кВт эл. Растительное масло-дизель с абсорбционной резервуаром для топлива 750 л, и резервуаром для горячей воды 1.100 л



150 кВт эл. В контейнере с резервуаром для топлива объема 35 м<sup>3</sup> и резервуаром для горячей воды – ГВС объемом 26 м<sup>3</sup>

Уточненную информацию можно запросить по адресу: [info@wuerz.com](mailto:info@wuerz.com)

# WÜRZ Energy –

We power the future.

- Когенерационные установки
- Фотовольтаические системы
- Гелиотермальные системы
- Сервис

Все приведенные значения характеристик изделий (мощности) номинальные (ориентировочные). Все данные и описания изделий без гарантии. Свойства изделий или их гарантии – согласно отдельному договору по конкретному случаю применения. На бесплатные советы технического или экономического характера не даем гарантии.

WÜRZ Energy GmbH  
Dortmunder Straße 23 · D-57234 Wilnsdorf  
Phone +49(0)2739 4037-0  
Fax +49(0)2739 4037-149  
E-Mail: [info@wuerz.com](mailto:info@wuerz.com) · [www.wuerz.com](http://www.wuerz.com)

COGENERATION

PHOTOVOLTAICS

SOLAR THERMAL ENERGY

SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP