

Инструкция по эксплуатации для пользователя установки

VIESMANN

Компактная блочно-модульная ТЭС
для работы на природном и сжиженном газе



VITOBLOC 200 VITOBLOC 300



Для вашей безопасности

 Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности

 **Опасность**
Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.

 **Предупреждение**
Существует средняя степень вероятности причинения ущерба здоровью людей. Если опасности избежать не удастся, следствием могут стать смерть или тяжелые увечья.

 **Осторожно**
Существует низкая степень вероятности причинения ущерба здоровью людей. Если опасности избежать не удастся, следствием могут стать незначительные травмы или увечья средней тяжести.

 **Внимание**
Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

Указание
Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Эта инструкция по эксплуатации предназначена для пользователей установки.

Пользователь установки несет ответственность за ее применение по назначению.

Он обязан обеспечить эксплуатацию в технически исправном и безопасном состоянии, а также определить и соблюдать все правила техники безопасности для персонала.

Пользователь отвечает за соблюдение законов, предписаний и норм страны эксплуатации.

Все лица, работающие на агрегате, должны пройти обучение по его применению, а также прочесть и усвоить документацию с указаниями по технике безопасности. Рекомендуется, чтобы данные лица подтвердили это своей подписью.

Для вашей безопасности (продолжение)**Внимание**

- Управление агрегатом и его эксплуатация неавторизованными и неквалифицированными лицами может вызвать значительный материальный ущерб агрегата и его периферии.
- Неуполномоченным лицам запрещается находиться в рабочей зоне установки.
 - Поручать управление, очистку и пользовательские работы по техническому обслуживанию только квалифицированному и проинструктированному персоналу.

Указания по технике безопасности при работах на установке**Подключение блочно-модульной ТЭС**

- Подключение и ввод в эксплуатацию блочно-модульной ТЭС разрешается выполнять только авторизованным специалистам.
- Эксплуатировать блочно-модульную ТЭС только с использованием подходящих эксплуатационных материалов.
- Необходимо соблюдать необходимые условия подключения к электросети.
- Изменения имеющегося оборудования должны выполняться только аттестованными специалистами.

**Опасность**

- Неправильно проведенные работы на установке могут стать причиной опасных для жизни несчастных случаев.
- Работы на газовом оборудовании разрешается выполнять только специалистам по монтажу, имеющим на это допуск ответственного предприятия по газоснабжению.
 - Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Работы на блочно-модульной ТЭС

- Настройки и работы на блочно-модульной ТЭС выполнять только в соответствии с указаниями в данной инструкции по эксплуатации. Другие работы на блочно-модульной ТЭС разрешается выполнять только авторизованным специалистам.
- Запрещается открывать блочно-модульную ТЭС.
- Не демонтировать панели облицовки.

Для вашей безопасности (продолжение)

- Присоединяемые детали или принадлежности не изменять и не удалять.
- Трубные соединения не открывать и не подтягивать.



Опасность

Опасность при воздействии электромагнитных полей на кардиостимуляторы и пассивные имплантаты
Соблюдать запрещающие знаки и не входить в опасную зону.



Опасность

Горячие поверхности могут стать причиной ожогов.
▪ Прибор не открывать.
▪ Не прикасаться к горячим поверхностям неизолированных труб, арматуры и дымоходов.



Предупреждение

Опасность ошпаривания горячей водой при сработавшем защитном ограничителе давления либо в случае поломок и течей
▪ При неисправностях в этой зоне соблюдать особую осторожность
▪ Пользоваться индивидуальными средствами защиты (например, защитными перчатками, защитными очками).



Предупреждение

При работах с маслами, консистентными смазками и другими химическими веществами возможны травмы или необратимый ущерб в результате термических или химических ожогов.

- Соблюдать действующие для изделия правила техники безопасности.
Пользователь обязан получить от производителя сертификаты безопасности и держать их в доступном месте.
- Пользоваться индивидуальными средствами защиты (например, защитными перчатками, защитными очками).

Дополнительные компоненты, запасные и быстроизнашивающиеся детали



Внимание

Элементы, не прошедшие испытания вместе с установкой, могут вызвать ее повреждение или ухудшение ее работы.
Монтаж или замену частей разрешается выполнять только предприятию, смонтировавшему установку.

Для вашей безопасности (продолжение)**Указания по технике безопасности при эксплуатации установки****При запахе газа**

-  **Опасность**
При утечке газа возможны взрывы, следствием которых могут стать тяжелейшие травмы.
- Не курить! Не допускать открытого огня и образования искр. Категорически запрещается задействовать выключатели освещения и электроприборов.
 - Закрывать запорный газовый кран.
 - Открыть окна и двери.
 - Вывести людей из опасной зоны.
 - Находясь вне здания, известить специализированное предприятие по газо- и электроснабжению.
 - Находясь в безопасном месте (вне здания), отключить электропитание здания.

При обнаружении запаха продуктов сгорания

-  **Опасность**
Продукты сгорания могут стать причиной опасных для жизни отравлений.
- Выключить блочно-модульную ТЭС.
 - Проветрить помещение, в котором находится установка.

Действия в случае пожара

-  **Опасность**
При пожаре существует опасность ожогов и взрыва.
- Если это возможно без угрозы для собственной безопасности, выполнить следующее:
- Выключить блочно-модульную ТЭС.
 - Закрывать запорные вентили в линиях подачи топлива.
 - Для тушения пожара использовать проверенный огнетушитель классов пожаробезопасности ABC.

Действия при утечке воды из блочно-модульной ТЭС

-  **Опасность**
При утечке воды из устройства существует опасность поражения электрическим током.
- Выключить блочно-модульную ТЭС с использованием внешнего разъединяющего устройства (например, устройством управления или предохранителем вышестоящего уровня).
 - Известите обслуживающее вас специализированное предприятие.

Меры при неисправностях блочно-модульной ТЭС



Опасность

Сообщения о неисправностях указывают на наличие дефектов в установке. Неустраненные неисправности могут иметь опасные для жизни последствия. Не квитируйте сообщения о неисправностях через короткие промежутки времени. Известить предприятие, смонтировавшее установку, чтобы его специалисты могли проанализировать причину и устранить дефект.

Требования к помещению для установки



Опасность

Если отверстия для приточного воздуха закрыты, возникает нехватка воздуха для сгорания топлива. Следствием становится неполное сгорание топлива и образование опасного для жизни угарного газа. Не закрывать и не загромождать имеющиеся отверстия для приточного воздуха. Запрещено выполнять последующие изменения конструкций, которые могут оказать воздействие на безопасность эксплуатации (например, прокладка кабелей, обшивка или перегородки).



Опасность

Легковоспламеняющиеся жидкости и материалы (например, бензин, растворители и чистящие средства, краски или бумага) могут стать причиной возгораний и пожаров.

Запрещается хранение и использование таких веществ в котельной или в непосредственной близости от установки.



Внимание

Недопустимые условия окружающей среды могут привести к повреждению блочно-модульной ТЭС и поставить под угрозу безопасность ее эксплуатации.

- Соблюдать температуры окружающей среды согласно техническому паспорту.
- Избегать загрязнения воздуха галогенопроизводными углеводородами (они содержатся, например, в красках, растворителях и чистящих средствах) и сильного запыления (например, в результате проведения шлифовальных работ).
- Избегать высокой влажности воздуха в течение продолжительного времени (например, вследствие постоянной сушки белья).

Вытяжные устройства

При эксплуатации приборов с выводом уходящего воздуха в атмосферу (вытяжной колпак, вытяжные устройства, кондиционеры) вследствие забора воздуха может возникнуть пониженное давление. При одновременной эксплуатации блочно-модульной ТЭС возможен обратный поток уходящих газов.

Для вашей безопасности (продолжение)**Опасность**

Одновременная эксплуатация установки с устройствами, отводящими уходящий воздух в атмосферу, вследствие возникновения обратного потока уходящих газов может стать причиной опасных отравлений.

Предпримите соответствующие меры для достаточного притока воздуха для сгорания топлива.

При необходимости свяжитесь с предприятием, смонтировавшим установку.

1. Ответственность	11
2. Предварительная информация	Прочие предупреждения и указания по безопасности	12
	Символы	12
	Применение по назначению	13
	Информация об изделии – блочно- модульная ТЭС Vitobloc	13
	Первый ввод в эксплуатацию	13
	Условия для оптимальной эксплуатации	14
3. Пользование панелью управления	Основы управления	15
	Органы управления и индикации	15
	■ Органы управления и индикации блочно-модульных ТЭС до 20 кВт _{эл.}	15
	■ Органы управления и индикации блочно-модульных ТЭС от 50 кВт _{эл.}	16
	Базовое меню: индикации и настройки	16
	■ Экранные кнопки и индикации в строке меню	16
	■ Экранные кнопки и символы в функциональном окне	17
	■ Экранные кнопки в поле навигации	17
	Расширенное меню – пользовательские настройки	17
	■ Меню, имеющиеся в распоряжении в "Расширенном меню"	17
4. Настройки	Настройка времени и даты	18
	Настройка языка	18
	Настройка пользовательских данных	19
	Настройка автоматического таймера	20
	■ Пример настроек для постоянного режима работы	21
	■ Пример настроек для дифференцированной по времени эксплуатации	21
	Настройка отопления	21
	■ Задействование модуля в режиме теплогенерации	22
5. Опросы	Опрос информации	23
	■ Информация в базовом меню	23
	Индикация количества часов работы и запусков установки	23
	Индикация интервала техобслуживания	23
	Индикация параметров двигателя	24
	Индикация рабочих параметров электрооборудования	25
	Индикация списков сообщений	26
	■ Индикация текущих рабочих сигналов и сообщений об ошибках	26
	■ Квитирование сообщения об ошибке	27
	■ Индикация истории ошибок	28
	■ Индикация истории сообщений	28
	■ Дистанционный контроль посредством TeleControl LAN	28
6. Включение и выключение	Включение блочно-модульной ТЭС	30
	Выключение блочно-модульной ТЭС	31
	Вывод из эксплуатации	31
	■ Меры при выводе из эксплуатации на период до 6 месяцев	31
	■ Меры при выводе из эксплуатации на период свыше 6 месяцев	32
	■ Окончательный вывод из эксплуатации	32
7. Работа в аварийных ситуациях	Аварийное выключение	33
8. Что делать?	Установка не вырабатывает тепло и/или электроэнергию	34
	Нет индикации на дисплее	34
	Горит красный светодиод "Ошибка"	34
9. Уход за оборудованием	Обязанности пользователя установки	35

	Осмотр и техническое обслуживание	35
10. Приложение	Бланк рабочего журнала	36
	Обзор меню	37
	■ Структура поля навигации	37
	■ Обзор базового меню	38
	■ Обзор "Расширенное меню"	39
	Эксплуатационные материалы	41
	■ Природный газ	41
	■ Сжиженный газ	41
	■ Теплоноситель	42
	■ Моторное масло	43
	■ Охлаждающая жидкость	44
	Указания по утилизации	44
	■ Утилизация упаковки	44
	■ Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация отопитель- ной установки	45
11. Предметный указатель	46

Предупреждающие знаки

Следующие таблички (знаки безопасности) установлены на агрегате и/или должны быть размещены пользователем в техническом помещении.

Запрещающие знаки



Посторонним вход запрещен!

В обозначенную этим знаком зону разрешается заходить только лицам, получившим для этого конкретное поручение, например, на выполнение там определенных работ. Всем другим людям вход запрещен.



Запрет пламени, открытого света и курения!

Обозначает опасные зоны, в которых курение, а также наличие пламени и открытого света запрещены.



Запрет для лиц с активными имплантатами!

(электронные медицинские вспомогательные средства, например, кардиостимуляторы)

Обозначает опасные зоны, заходить в которые лицам с активными имплантатами запрещено.



Запрет для лиц с пассивными имплантатами!

(например, искусственные суставы)

Обозначает опасные зоны, заходить в которые лицам с металлическими имплантатами запрещено.

Предупреждающие знаки



Предупреждение об опасном электрическом напряжении!

Означает требование держаться в стороне от опасных зон, в которых имеются узлы, находящиеся под электрическим напряжением.



Предупреждение о горячих поверхностях!

Означает требование держаться в стороне от опасных зон, в которых могут находиться горячие поверхности.

Предписывающие знаки



Носить защитную обувь!

Предписывает ношение защитной обуви при транспортировке и монтаже.

Ответственность

Блочно-модульная ТЭС по своей конструкции соответствует современному техническому уровню и общепринятым правилам техники безопасности. Однако в случае недопустимого применения возможны опасности для жизни и здоровья людей, а также ущерб агрегату и другим материальным ценностям.

Использовать агрегат разрешается только в технически исправном состоянии, по назначению, в соответствии с указаниями по технике безопасности и с осознанием возможных опасностей. При использовании соблюдать требования настоящей инструкции по эксплуатации. Неисправности, которые могут отрицательно повлиять на безопасность, должны быть немедленно устранены.

Применение предписанных или разрешенных эксплуатационных материалов в соответствии с техническими данными является условием для признания возможных гарантийных рекламаций.

В случае эксплуатации блочно-модульной ТЭС с превышением предельных значений гарантийные обязательства теряют силу. Компания Viessmann не несет никакой ответственности для дефекты и/или ущерб (коррозию, загрязнения, износ) под действием газов и веществ, которые к моменту заключения контракта были неизвестны и не были согласованы.

Ответственность за упущенную прибыль или экономию, за другой опосредованный или непосредственный косвенный ущерб, ставший следствием пользования телекоммуникационный интерфейс для интернет-доступа или шинной связью либо одной из дистанционный сервисных услуг, исключается. Также исключается ответственность за ущерб, возникший в результате неправильного использования.

Ответственность ограничена возникающим в типичном случае ущербом, когда в результате небрежности нарушены существенные договорные обязательства, выполнение которых обязательно для надлежащего выполнения контракта.

Ограничение ответственности не применяется, если ущерб стал следствием намеренных или грубо халатных действий или если закон об ответственности товаропроизводителя за продукцию требует применения обязательной ответственности.

Действуют Общие условия продаж компании Viessmann, содержащиеся в действующем прайс-листе Viessmann.

Сведения по технике безопасности

Данные по безопасности не могут быть истолкованы против компании Viessmann Werke GmbH & Co. KG. Даже при соблюдении всех указаний по безопасности не гарантируется, что агрегат не станет причиной травм и ущерба.

Без разрешения компании Viessmann Werke GmbH & Co KG вносить изменения в блочно-модульную ТЭС запрещается. В установку могут быть интегрированы дополнительные компоненты, которые не входят в объем поставки. Если эти компоненты станут причиной повреждения агрегата или прочего материального ущерба, ответственность за это будет нести пользователь.

Прочие предупреждения и указания по безопасности

-  **Опасность**
Негерметичность системы подачи газа и удаления продуктов сгорания может стать причиной утечки газа и связанной с этим опасности отравления!
- Не пользоваться открытым пламенем.
 - Обеспечить достаточную вентиляцию помещения.
 - Выключить агрегат и покинуть опасную зону.

-  **Опасность**
Электромагнитные поля генератора могут стать причиной помех в работе активных имплантатов, например, кардиостимуляторов и дефибрилляторов и вызвать сосудистый коллапс.
- Обратит внимание на запрещающие знаки.
 - Не входить в опасную зону.

-  **Предупреждение**
Опасность ошпаривания горячей водой при сработавшем защитном ограничителе давления либо в случае поломок и течей
- При неисправностях в этой зоне соблюдать особую осторожность
 - Пользоваться индивидуальными средствами защиты (например, защитными перчатками, защитными очками).

-  **Осторожно**
Трубопроводы и компоненты в процессе работы могут нагреваться, в результате чего возникает опасность ожогов.
Пользоваться индивидуальными средствами защиты (например, защитными перчатками).

СИМВОЛЫ

Символ	Значение
	Ссылка на другой документ с дополнительной информацией
	Этапы работ на изображениях: Нумерация соответствует последовательности выполнения работ.
	Предупреждение о возможности материального ущерба или ущерба окружающей среде
	Область под напряжением
	Быть особенно внимательным
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Элемент должен зафиксироваться с характерным звуком. или ■ Звуковой сигнал
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Установить новый элемент. или ■ В сочетании с инструментом: Очистить поверхность.
	Выполнить надлежащую утилизацию элемента.
	Сдать элемент в специализированные пункты утилизации. Запрещается утилизировать элемент с бытовым мусором.

Применение по назначению

Согласно назначению установка и эксплуатация блочно-модульной ТЭС разрешается только согласно соответствующим инструкциям по монтажу и эксплуатации, а также данным, приведенным в техническом паспорте.

Агрегат предназначен исключительно для выработки тепла и электроэнергии.

Производственное или промышленное использование в целях, отличных от выработки тепла и электроэнергии, считается применением не по назначению.

Условием применения по назначению является стационарный монтаж в сочетании с элементами, имеющими допуск для применения по назначению. Любое другое применение считается применением не по назначению. Всякая ответственность за ущерб, ставший следствием такого применения, исключается.

К применению по назначению относится также соблюдение интервалов технического обслуживания и ухода за оборудованием.

Неправильное применение

Любое использование, отличающееся от применения по назначению, является недопустимым неправильным применением.

Сюда относятся, например:

- области применения, не указанные в разделе "Применение по назначению";
- использование эксплуатационных материалов, не соответствующих указаниям изготовителя;
- эксплуатация вне допустимых технических пределов;
- эксплуатация во взрывоопасных зонах;
- эксплуатация вне помещений;
- обход приборов безопасности;
- эксплуатация в качестве агрегата резервного электропитания;
- эксплуатация в постоянном автономном режиме;
- применение только для генерации тепла (без одновременного потребления электроэнергии);
- размещение в одной системе связанных между собой помещений с котельной установкой, оборудованной атмосферной горелкой, или с холодильной установкой NH₃

Информация об изделии – блочно- модульная ТЭС Vitobloc

- Блочно-модульная ТЭС для работы на природном и сжиженном газе
- Готовый к подключению агрегат, оборудованный синхронным генератором с воздушным охлаждением, для выработки трехфазного тока 400 В, 50 Гц и тепла
- Может работать в зависимости от термической или электрической нагрузки в диапазоне электрических нагрузок от 50 до 100 % (соответствует термической нагрузке от 60 до 100 %)
- Серийное изделие с нумерацией согласно Директиве ЕС по газовым приборам без теплоотводящих устройств
- Разрешенные виды топлива^{*1}:
 - природный газ согласно инструкции DVGW G260, газ 2-го семейства
 - сжиженный газ (пропан согласно DIN51622)

Первый ввод в эксплуатацию

Первый ввод в эксплуатацию и настройка прибора в соответствии с местными и строительными условиями, а также инструктаж по обслуживанию должны производиться компанией Viessmann либо проинструктированным и авторизованным персоналом уполномоченного компанией Viessmann Werke GmbH & Co. KG специализированного предприятия.

Как пользователь новой отопительной установки, вы обязаны незамедлительно зарегистрировать ее в организации, ответственной за надзор за дымовыми трубами и дымоходами, обслуживающей ваш участок. Организация, ответственная за надзор за дымовыми трубами и дымоходами, проинформирует вас также о том, какие работы будут производиться на вашей отопительной установке (например, регулярные измерения, работы по очистке).

Эксплуатация установки должна быть зарегистрирована у обслуживающего вас оператора распределительных сетей. Он выдаст разрешение на подачу электроэнергии с сеть общего пользования.

^{*1} Все необходимые данные о других газах и условиях монтажа предоставляются по запросу

Первый ввод в эксплуатацию (продолжение)

Необходимо вести документацию об эксплуатации блочно-модульной ТЭС (рабочий журнал, см. в приложении). Для этого следует запросить брошюру "Рабочий журнал блочно-модульной ТЭС" у сервисного партнера или скопировать и заполнить имеющийся в приложении формуляр.

Условия для оптимальной эксплуатации

- На неисправности или косвенный ущерб, возникший вследствие недопустимых условий эксплуатации, действие гарантии и договора о сервисном обслуживании не распространяется.
- Необходимо избегать отключения при работе с полной нагрузкой, поскольку в таких случаях узлы системы подвергаются максимальным механическим нагрузкам.
- Избегать частого включения и отключения; при необходимости установить буферную емкость. Чем больше соотношение количества рабочих часов к количеству пусков, тем лучше.
- Минимальное отношение часов работы к количеству пусков см. в техническом паспорте соответствующего типа.
- Обеспечить достаточный объемный расход теплоносителя.
- Обеспечить подачу достаточного количества свежего воздуха, а также отвод нагретого воздуха.
- Регулярное техническое обслуживание и уход должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с предписаниями изготовителя по техническому обслуживанию. Мы рекомендуем заключить договор о техническом обслуживании.
- При длительных перерывах в работе и при прекращении эксплуатации блочно-модульной ТЭС поручить специалистам компании Viessmann отсоединить аккумуляторные батареи. При простоях дольше 12 недель должна быть выполнена консервация блочно-модульной ТЭС специалистами компании Viessmann.

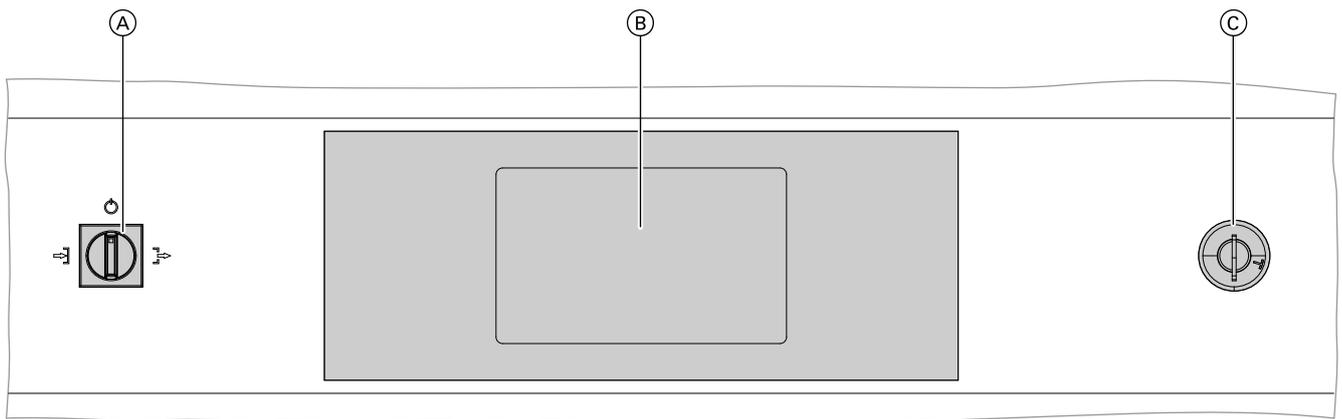
Основы управления

Все настройки блочно-модульной ТЭС можно централизованно выполнить на панели управления и индикации.

Панель управления и индикации оснащена сенсорным экраном. Для выполнения настроек и опросов нужно прикоснуться к соответствующим кнопкам.

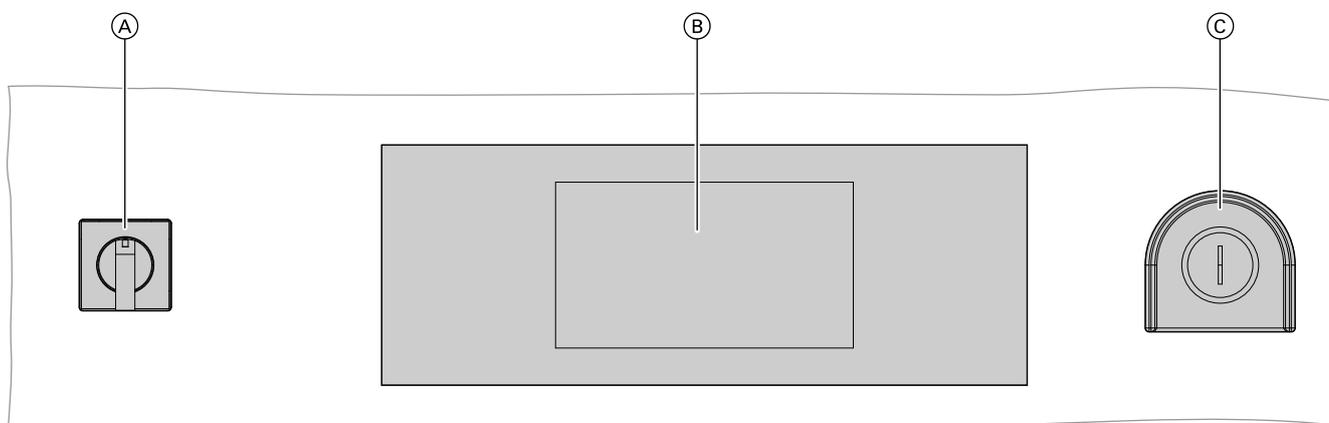
Органы управления и индикации

Органы управления и индикации блочно-модульных ТЭС до 20 кВт_{эл.}



- Ⓐ Селекторный переключатель
 Слева: положение \leftarrow "внутреннее включение"
 Посередине: положение \circ "ВЫКЛ."
 Справа: положение \rightarrow "внешнее включение"
- Ⓑ Панель управления и индикации
- Ⓒ Аварийная кнопка:
 выключает двигатель.
 (Насосы и вентиляторы продолжают работать)

Органы управления и индикации блочно-модульных ТЭС от 50 кВт_{эл.}



- Ⓐ Селекторный переключатель
 Слева: положение (вручную) "Внутреннее включение"
 Посередине: положение (0) "ВЫКЛ."
 Справа: положение (автоматика) "Внешнее включение"
- Ⓑ Панель управления и индикации
- Ⓒ Аварийная кнопка:
 выключает двигатель.
 (Насосы и вентиляторы продолжают работать)

Базовое меню: индикации и настройки



- Ⓒ Поле навигации

В базовом меню могут быть выполнены наиболее часто используемые опросы и настройки.

Вызов базового меню производится следующим образом:

Если вы не находитесь в базовом меню:
 Коснитесь кнопки



- Ⓐ Строка меню
- Ⓑ Функциональная область

Экранные кнопки и индикации в строке меню

 Обзор меню см. в приложении на стр. 38

Базовое меню: индикации и настройки (продолжение)

Экранные кнопки и символы в функциональном окне

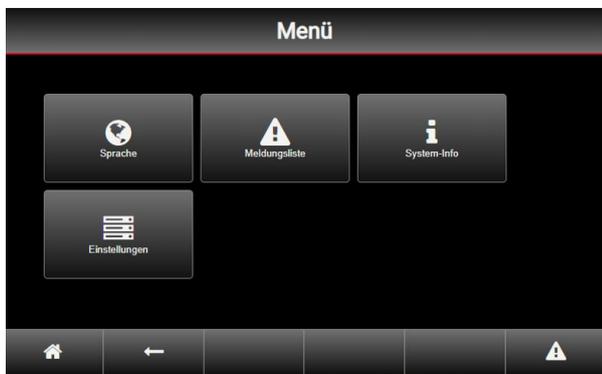
В функциональной области базового меню графически отображается установка. Коснувшись соответствующей экранной кнопки, вы можете опросить дополнительную информацию и сведения к данному компоненту установки.

Экранные кнопки в поле навигации



Обзор меню см. в приложении на стр. 37

Расширенное меню – пользовательские настройки



В окне **"Расширенное меню"** можно выполнить и опросить все прочие настройки из набора функций контроллера.

Как вызвать "Расширенное меню":

Коснитесь кнопки



Меню, имеющиеся в распоряжении в "Расширенном меню"



Обзор меню см. в приложении на стр. 39

Имеющиеся в распоряжении меню зависят от уровня управления.

- **"Управление языками"**

См. раздел "Настройка языка" на стр. 18.

- **"Список сообщений"**

См. "Опрос" списков сообщений на стр. 26.

- **"Инф. о системе"**

См. "Индикация данных установки и версий компонентов системы управления" на стр. 19.

- **"Настройки"**

См. раздел "Пользовательские настройки" на стр. 21.

Настройки

Настройка времени и даты

Выполняется настройка времени и даты соответствующей временной зоны (местонахождения установки). Эта настройка должна быть **обязательно** выполнена при **вводе в эксплуатацию** установки.

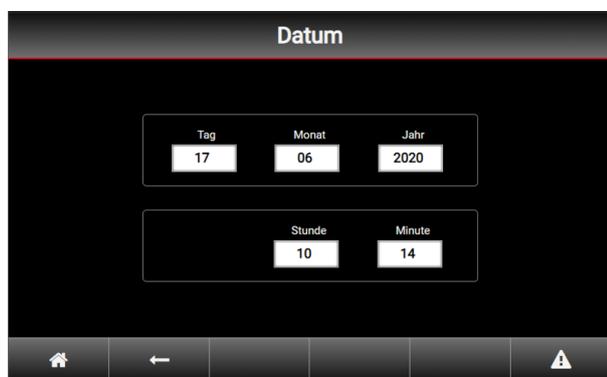
Нажать следующие экранные кнопки:



Если потребуется, возврат в "Базовое меню"



К меню "Время/дата"



3. Коснитесь поля ввода "День", на дисплее появится клавиатура.



4. Ввести нужное значение.
5. Подтвердите нажатием кнопки "Ok". Снова появляется клавиатура.
6. Выполните аналогичные действия с полями ввода "Месяц" / "Год" / "Часы" / "Минута".



Возврат в базовое меню

Настройка языка

Установите нужный язык дисплея.

Нажать следующие экранные кнопки:



Если потребуется, возврат в "Базовое меню"



Переход в "Расширенное меню"



3. Коснитесь экранной кнопки "Язык".



4. Выберите нужный язык, коснувшись соответствующего флага страны.



Возврат в базовое меню

Настройка пользовательских данных

Пользовательские данные в системе управления блочно-модульной ТЭС:

- DHCP
- IP-адрес
- Маска подсети
- ШЛЮЗ
- DNS 1
- DNS 2

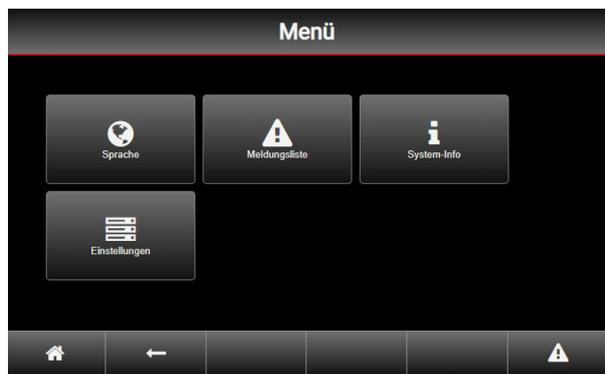
Нажать следующие экранные кнопки:



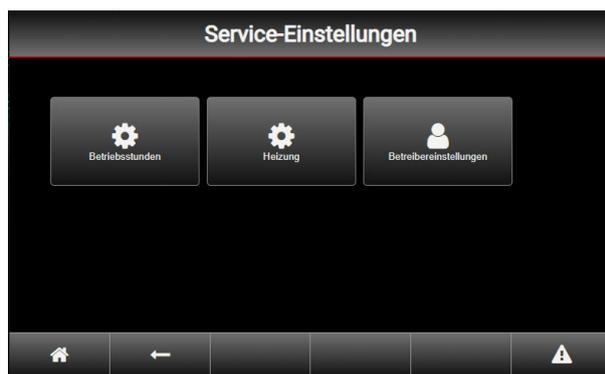
Если потребуется, возврат в "Базовое меню"



Переход в "Расширенное меню"



3. Коснитесь экранной кнопки "Настройки".



4. Коснитесь экранной кнопки "Настройки пользователя".



5. Введите нужные данные, коснувшись соответствующего поля ввода. На дисплее появится клавиатура.



После ввода подтвердите кнопкой "Ok", значение принимается и клавиатура снова скрывается.

После того, как будут заполнены все поля параметра, активируйте ввод кнопкой "Принять".

Пример: настройки сети пользователя с DHCP



Возврат в базовое меню

Настройка автоматического таймера

Вы можете предварительно настроить время работы блочно-модульной ТЭС. Возможны 4 различных времени включения и выключения. Циклограммы переключения активны в те дни, которые отмечены галочкой.

Указания

- Эта функция активна только в режиме работы "Тепло".
- В автономном режиме эта функция деактивирована.

Нажать следующие экранные кнопки:

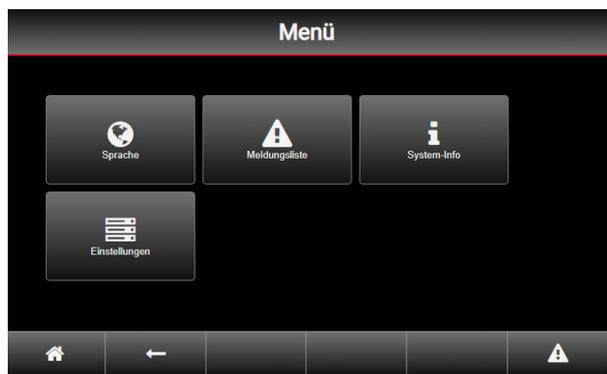


Если потребуется, возврат в "Базовое меню"

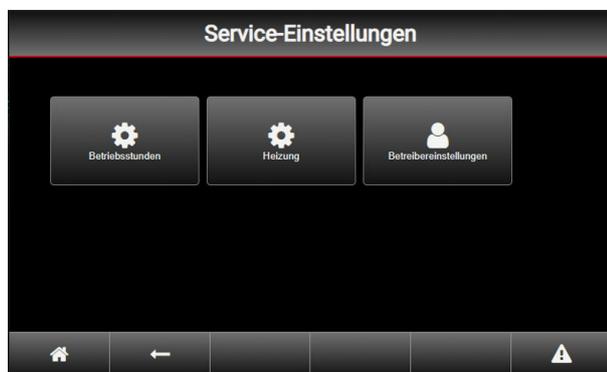


Переход в "Расширенное меню"

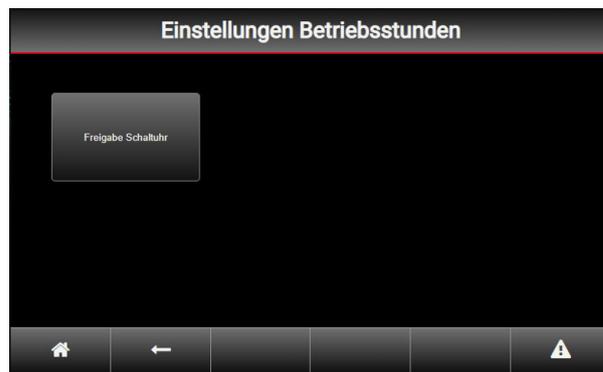
3. Коснитесь экранной кнопки "Настройки".



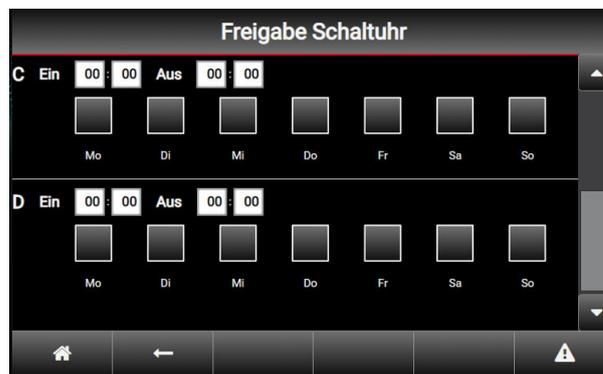
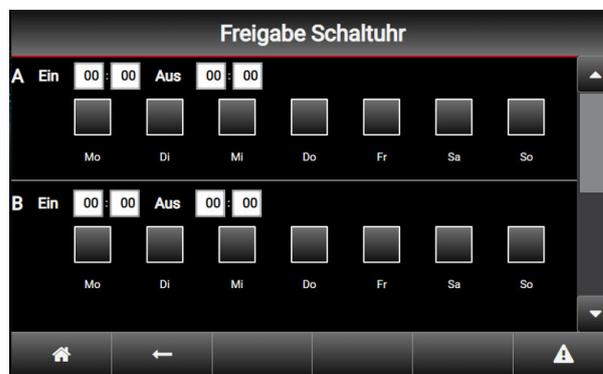
4. Коснитесь экранной кнопки "Часы работы".



5. Коснитесь экранной кнопки "Активация таймера".



6. Введите нужные значения времени включения и выключения, коснувшись соответствующего поля ввода. На дисплее появится клавиатура.



После ввода подтвердите кнопкой "Ok", значение принимается и клавиатура снова скрывается.

7. Выберите нужные дни недели, коснувшись соответствующего поля ввода. Выбранные дни отмечаются галочкой. Если установлена галочка, соответствующие значения времени включения и выключения активированы.



После ввода всех нужных моментов переключения возврат в базовое меню

Настройка автоматического таймера (продолжение)

Пример настроек для постоянного режима работы

Постоянный режим работы с понедельника по пятницу, в субботу и воскресенье с 8:00 до 18:00:

	Вкл.	ВЫК Л.	Мн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
A	00:01	00:01	✓	✓	✓	✓	✓		
B	08:00	18:00						✓	✓
C	00:00	00:00							
D	00:00	00:00							

Пример настроек для дифференцированной по времени эксплуатации

Постоянная работа ежедневно кроме вторника с 20:00 до среды 8:00 (дезинфекция для защиты от легионелл):

Описание

- В понедельник и с четверга по воскресенье установка включена с полудня до полуночи.
- Во вторник установка работает с полуночи до 20:00.
- В среду установка работает с 8:00 до полуночи.
- В результате установка выключена с вечера вторника 20:00 до утра среды в 8:00, и котел выполняет дезинфекцию для защиты от легионелл без помех в работе установки из-за высокой температуры.

	Вкл.	ВЫК Л.	Мн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
A	00:01	00:01	✓			✓	✓	✓	✓
B	00:00	20:00		✓					
C	08:00	00:01			✓				
D	00:00	00:00							

Настройка отопления

Выполняется настройка мощности блочно-модульной ТЭС в соответствии с теплотреблением установки. Теплотребление определяется, исходя из температуры обратной магистрали.

Указания

- Эта функция активна только в режиме работы "Тепло" и "Электроэнергия".
- Модуляция активна только в режиме "Тепло".
- В автономном режиме эта функция деактивирована.
- Если датчик температуры обратной магистрали шунтирован (индикация 0 °C), функция также деактивирована.

Нажать следующие экранные кнопки:

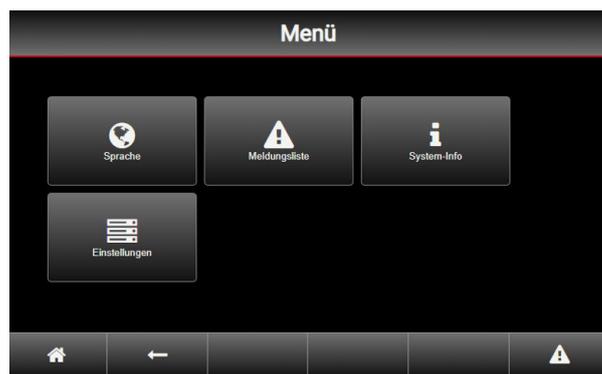


Если потребуется, возврат в "Базовое меню"

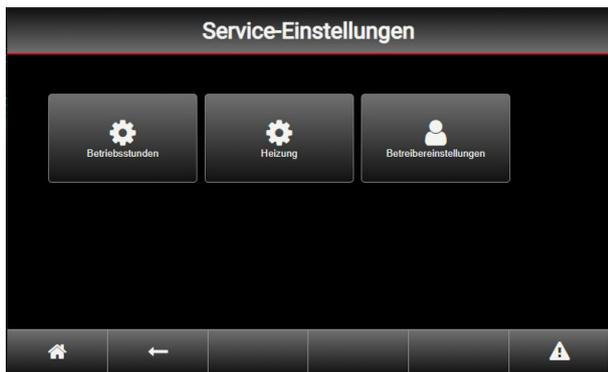


Переход в "Расширенное меню"

3. Коснитесь экранной кнопки "Настройки".



4. Коснитесь экранной кнопки "Отопление".



5. Коснитесь экранной кнопки "Активация".



6. Настроить нужные значения для следующих параметров:

- макс. температура обратной магистрали (отключение → ТЭС ВЫКЛ.)
- мин. температура обратной магистрали (включение → ТЭС ВКЛ.)
- постоянные времени для отключения и включения
- максимальное и минимальное значение для модуляции мощности

Указание

Заданные значения настройки для задействования модуля в режиме теплогенерации приведены в таблице ниже.

Коснитесь соответствующего поля ввода. На дисплее появится клавиатура.



Подтвердите ввод кнопкой "Ok", значение принимается и клавиатура снова скрывается.

7.



Возврат в базовое меню

Задействование модуля в режиме теплогенерации

Наименование	Отключение (ТЭС ВЫКЛ.)	Включение (ТЭС ВКЛ.)
Температура обратной магистрали	70 °C	60 °C
Время	10 с	900 с
Модуляция	50 %	100 %

Описание

- При температуре обратной магистрали ниже 60 °C модуль запускается спустя 15 минут и работает с 100 %-ной мощностью.
- С ростом температуры обратной магистрали мощность снижается до 50 %, и при температуре 70 °C модуль отключается через 10 секунд.
- При температуре обратной магистрали, например, 65 °C модуль работает с 75 %-ной мощностью.

- Если для настроек "Отключение" и "Включение" ввести 100 %, модуль работает с 100 %-ной мощностью (без модуляции) до момента отключения.
- Если для настроек "Отключение" и "Включение" ввести 99 °C, функция деактивирована.

Указание

Модуляция мощности может привести к изменению годового коэффициента использования, и поэтому использовать ее следует лишь в определенных условиях.

Опрос информации

Указание

Необходимо вести рабочий журнал эксплуатации установки. Вы можете запросить брошюру "Рабочий журнал блочно-модульной ТЭС" у сервисного партнера или скопировать и заполнить формуляр на странице 36.

Информация в базовом меню

На дисплее в базовом меню отображаются основные рабочие параметры, см. на стр 16.

Индикация количества часов работы и запусков установки

Указание

В базовом меню можно просмотреть текущее количество фактических часов наработки.

Дополнительно индикация часов наработки и количества запусков установки имеется в меню "Часы работы".

1. Коснитесь экранной кнопки "Часы работы"



2. Нажатием кнопки



можно вернуться в базовое меню.

Индикация интервала техобслуживания

1. Коснитесь экранной кнопки "Часы работы"
Отображается установленный интервал техобслуживания.
(см. изображение меню "Часы работы" на стр. 23)
2. Нажатием кнопки



можно вернуться в базовое меню.

Указание

Настройка интервала техобслуживания выполняется при вводе в эксплуатацию сервисным персоналом изготовителя.

Дополнительно слева отображается количество часов работы до следующего технического обслуживания:

1. В цифрах
2. В виде графика
 - Наглядное отображение процесса наработки в интервале техобслуживания.
 - Если указатель приближается к желтой зоне, нужно согласовать с сервисной фирмой дату технического обслуживания.

Индикация параметров двигателя

Указание

В базовом меню отображается текущая температура двигателя.

Другие текущие рабочие параметры можно опросить в меню индикации "Мотор".

Следующие значения отображаются в зависимости от типа блочно-модульной ТЭС и подключенных датчиков:

- мощность
- число оборотов
- давление масла
- температура охлаждающей воды
- напряжение батареи
- лямбда
- температура моторного масла
- температура смеси охлаждающей жидкости
- температура газовой смеси
- температура уходящих газов
- температура звукоизолирующего кожуха

Отображение данных

- Индикация данных в цифровой форме и в виде графика
- Зеленая маркировка индикации рабочего диапазона, ограниченного минимальными и максимальными значениями
- Наглядное отображение приближения рабочего параметра к предельному значению

Указание

Настройка предельных значений рабочих параметров электрооборудования выполняется сервисным персоналом изготовителя.

1. Коснитесь экранной кнопки "Мотор"

Указание

Меню индикации "Мотор" содержит 3 подменю. Навигация выполняется кнопками со стрелкой ▼ и ▲. Позиция полосы прокрутки показывает, какое подменю сейчас открыто.



2. Ежедневно записывайте значения давления масла, температуры охлаждающей воды, лямбды и температуры уходящих газов в рабочий журнал.
3. Нажатием кнопки



можно вернуться в базовое меню.

Индикация рабочих параметров электрооборудования

Указание

В базовом меню отображаются текущие значения тока в сети L1 / L2 / L3.

Другие текущие рабочие параметры электрооборудования блочно-модульной ТЭС можно опросить в меню индикации "Генератор".

Отображаются следующие значения:

- напряжение генератора L1 / L2 / L3
- сетевое напряжение L1 / L2 / L3
- ток генератора L1 / L2 / L3
- частота генератора
- частота сети
- Cos φ
- мощность

Указание

Настройка предельных значений рабочих параметров электрооборудования выполняется сервисным персоналом изготовителя.

1. Коснитесь экранной кнопки "Генератор"

Указание

Меню индикации "Генератор" содержит 3 подменю. Навигация выполняется кнопками со стрелкой ▼ и ▲. Позиция полосы прокрутки показывает, какое подменю сейчас открыто.

В подменю 1 в графической форме дополнительно отображаются положения переключателя питания и сетевого шинного выключателя.



2. Ежедневно записывайте значения электрической мощности в рабочий журнал.
3. Нажатием кнопки



можно вернуться в базовое меню.

Индикация списков сообщений

Можно опросить различные списки сообщений.

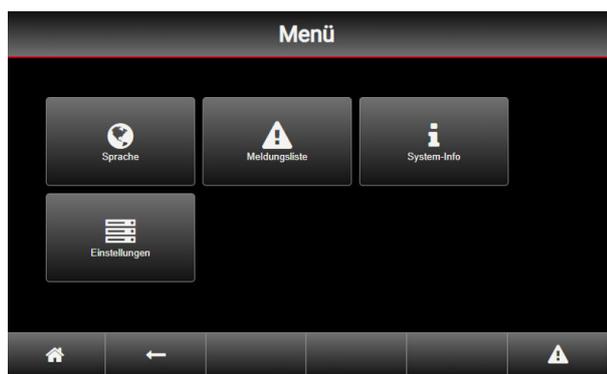
Нажать следующие экранные кнопки:



Если потребуется, возврат в "Базовое меню"



Переход в "Расширенное меню"



3. Коснитесь экранной кнопки "Список сообщений".



4. Кнопками в поле навигации можно вызвать следующие дополнительные перечни:

- текущие сообщения – не квитируемые рабочие сигналы и сообщения об ошибках
- полная история – комбинированный список сообщений о неисправности и рабочих сигналов с моментом поступления и квитирования
- история ошибок – все поступившие сообщения об ошибках с моментом поступления и квитирования

Выберите нужный список сообщений, коснувшись соответствующей экранной кнопки.



Возврат в базовое меню

Индикация текущих рабочих сигналов и сообщений об ошибках

В меню «Текущие неисправности / сообщения» в виде отображаются все рабочие сигналы и сообщения об ошибках блочно-модульной ТЭС во временной последовательности.

Для наглядности при этом рабочие сигналы отображаются желтым шрифтом, а сообщения о неисправностях – красным шрифтом.

Указание

Если поступило сообщение, меняется цвет кнопки «Индикация списков сообщений»: **оранжевый** – поступил рабочий сигнал (предупреждение) **красный** – поступило сообщение о неисправности. Если поступило как минимум одно сообщение о неисправности, восклицательный знак становится красным.

Индикация списков сообщений (продолжение)

В качестве альтернативы коснитесь следующей экранной кнопки:



Сразу выполняется переход в меню "Текущ. неисправности / сообщения"



Возврат в базовое меню

Квитирование сообщения об ошибке

**Внимание**

Многократное квитирование одной и той же неисправности может привести к повреждению установки и стать причиной значительных затрат.

Не допускать многократного квитирования сообщений о неисправности в пределах короткого промежутка времени.

При повторном появлении неисправности нужно известить пользователя установки или сервисную службу Viessmann и поручить устранить ошибку.

1. Проверить предупреждения. Проверить рабочие параметры (текущие рабочие параметры, эксплуатационные материалы) и по возможности устранить ошибки.

2. Коснитесь экранной кнопки "Квитировать" Индикация сообщений удаляется. После квитирования дисплей становится пустым, а восклицательный знак снова белым.

Указание

Если сообщения не квитируются, сообщите пользователю установки или в сервисную службу Viessmann.



Возврат в базовое меню

Индикация списков сообщений (продолжение)

Индикация истории ошибок

Коснитесь следующей экранной кнопки:



Выполняется переход в меню **"Текущ. неисправности / сообщения"**

Kommt	Reaktion	Text
12:09 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul B Störung Nothalt
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	Zündgerät CAN-Bus Störung
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
11:48 23.07.2020	Warnung	Netz OK
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul Kanal-B Störung
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul Kanal-A Störung

2. Коснитесь экранной кнопки **"История ошибок"**

Kommt	Reaktion	Text
12:17 24.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul A Störung Nothalt
12:17 24.07.2020	Sofortstopp	Internal CAN does not work!
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Zündung Störung
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Zündung Störung
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
12:09 24.06.2020	Warnung	Netz OK



Возврат в базовое меню

Индикация истории сообщений

Коснитесь следующей экранной кнопки:



Выполняется непосредственный переход в меню **"Текущ. неисправности / сообщения"**

Kommt	Reaktion	Text
12:03 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul B Störung Nothalt
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	Zündgerät CAN-Bus Störung
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
11:48 23.07.2020	Warnung	Netz OK
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul Kanal-B Störung
11:48 23.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul Kanal-A Störung

2. Коснитесь экранной кнопки **"История полностью"**

Kommt	Reaktion	Text
12:17 24.07.2020	Sofortstopp	IO-Modul A Störung Nothalt
12:17 24.07.2020	Sofortstopp	Internal CAN does not work!
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Zündung Störung
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Zündung Störung
12:09 24.06.2020	Sofortstopp	Maincontroller Shared-Memory-Fehler
12:09 24.06.2020	Warnung	Netz OK



Возврат в базовое меню

Дистанционный контроль посредством TeleControl LAN

Каждая блочно-модульная ТЭС серии Vitobloc предусматривает возможность дистанционного контроля рабочих параметров и доступа к ним в случае необходимости. Условием является сетевое подключение со свободным интернет-доступом к установке.

Индикация списков сообщений (продолжение)**Указание**

Блочно-модульная ТЭС по умолчанию получает свои настройки сети через DHCP и DNS. В качестве альтернативы могут быть также присвоены статические настройки сети (см. на стр. 19).

Блочно-модульная ТЭС передает пакеты TCP через порт 443 на сервер «kwwvicom.azurewebsites.net». Блочно-модульная ТЭС принимает пакеты TCP через порт 8883 от сервера «kww.azure-devices.net».

Интернет-подключение должно допускать передачу пакетов TCP через порт 443 на «kwwvicom.azurewebsites.net».

Чтобы воспользоваться интернет-квитированием и автоматическим удаленным сервисом, интернет-подключение должно также допускать передачу пакетов TCP через порт 8883 от «kww.azure-devices.net».

Функция удаленного сервиса должна быть активирована сервис-техником Viessmann.



Монтаж и применение клиентского программного обеспечения для опроса рабочих параметров описаны в инструкции по эксплуатации «TeleControl GPRS / TeleControl LAN»

Дополнительно для пользователя после регистрации прямого доступа имеется возможность прямого доступа к рабочим параметрам блочно-модульной ТЭС. (<https://www.viessmann.de/de/gewerbe/kraftwaerme-kopplung/blockheizkraftwerk/service-dienstleistung.html> → вход в систему дистанционного контроля (для пользователя и сервисной службы)

Для мобильного применения на устройствах iOS и Android для загрузки имеется, кроме того, приложение «KWK TeleControl».

Включение блочно-модульной ТЭС

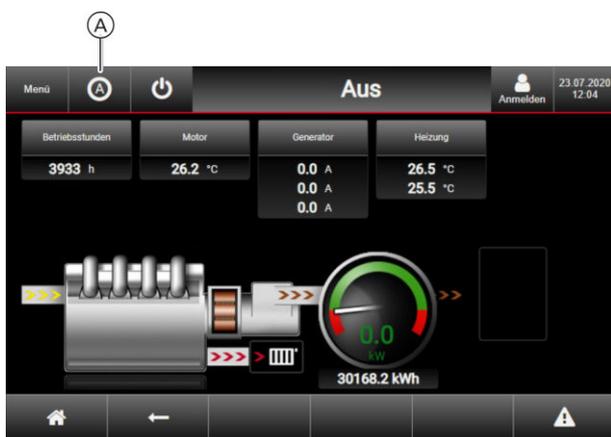
- !** **Внимание**
- Первый ввод в эксплуатацию блочно-модульной ТЭС может быть произведен только специалистами компании Viessmann или персоналом специализированного предприятия, обученным и уполномоченным компанией Viessmann для выполнения данных работ. Соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев!

Должны быть выполнены следующие предварительные условия:

- Все приборы безопасности должны иметься и исправно работать.
- Перед включением/вводом в эксплуатацию машины необходимо исключить опасность для людей вследствие запуска машины. При вводе в эксплуатацию в опасной зоне не должны находиться посторонние лица или предметы.
- Запорный газовый кран должен быть открыт.
- Давление газа должно соответствовать заданным параметрам в техническом паспорте.
- Эксплуатационные материалы и их заправочные объемы (например, для моторного масла) должны соответствовать требованиям.
- Аварийная кнопка должна быть разблокирована.

Запуск блочно-модульной ТЭС вручную:

- Установите на блочно-модульной ТЭС автоматический режим. Для этого нажмите кнопку включения автоматического режима на сенсорном дисплее.



Ⓐ Включение автоматического режима

- Поверните селекторный переключатель на шкафу управления влево в положение "Внутреннее включение". Блочно-модульная ТЭС запускается в работу. Рабочие параметры отображаются на дисплее.
- После запуска выполните визуальный контроль на отсутствие течей.

Запуск блочно-модульной ТЭС через систему управления:

- Установите на блочно-модульной ТЭС автоматический режим. Для этого нажмите кнопку включения автоматического режима на сенсорном дисплее.
- Поверните селекторный переключатель на шкафу управления вправо в положение "Внешнее включение". Блочно-модульная ТЭС запускается в работу по сигналу запуска из системы управления.
- После запуска выполните визуальный контроль на отсутствие течей.

Выключение блочно-модульной ТЭС

1. Нажмите кнопку «Стоп» на сенсорном дисплее
2. Поверните селекторный переключатель в положение "ВЫКЛ." (посередине).
3. Закройте запорный газовый кран.



Ⓐ Выключение блочно-модульной ТЭС

Двигатель прекращает работу.
Опрос измеренных значений датчиков по-прежнему возможен.
Возможны дистанционная диагностика и техобслуживание.

Указание

Если селекторный переключатель установлен в положение "Внешнее включение" (вправо), возможен перезапуск блочно-модульной ТЭС по сигналу системы управления.

Вывод из эксплуатации

Указание

Вывод из эксплуатации выполняется сервис-техником Viessmann.

Меры при выводе из эксплуатации на период до 6 месяцев

Для вывода из эксплуатации на предполагаемый период до 6 месяцев требуются следующие меры консервации:

- Проверить концентрацию антикоррозионного средства/антифриза для защиты до -20 °C , при необходимости скорректировать
- Для систем с поддержанием давления проверить давление охлаждающей воды, при необходимости довести до 1,3 бар
- Заменить моторное масло и масляный фильтр
- Несколько раз прокрутить двигатель с помощью стартера
- Демонтировать свечи зажигания, законсервировать камеры сгорания цилиндров спреем для внутренней консервации двигателей, после чего снова смонтировать свечи зажигания
- Закрывать всасывающие отверстия на корпусе воздушного фильтра и все отверстия приточного и уходящего воздуха
- Закрывать линии уходящего воздуха и отвода конденсата
- Перекрыть подачу газа шаровым краном газопровода

Меры при выводе из эксплуатации на период свыше 6 месяцев

При предположительном времени простоя свыше 6 месяцев или полном отсоединении от строительной конструкции **дополнительно** требуются следующие меры:

- распечатка внутренних данных системы управления;
- демонтаж внутренних стартерных аккумуляторов и хранение их в подходящем месте с подключением к зарядному устройству и соответствующим уходом.



Предупреждение

При демонтаже и транспортировке аккумуляторных батарей имеется опасность короткого замыкания, удара током и химического ожога кислотой.

- Закрыть крышками полюса аккумуляторной батареи.
- Транспортировать аккумуляторные батареи в вертикальном положении.
- На период вывода из эксплуатации обеспечить защиту производственного помещения от замерзания и сквозняка.
- В зависимости от условий расположения необходимо полное покрытие, которое можно легко убирать на время промежуточных проверок.
- Опорожнить резервный масляный банк (в блочно-модульной ТЭС) и утилизировать масло.

Меры в период вывода из эксплуатации:

- Каждые 6 месяцев выполнять визуальный контроль для выявления течей.
- Несколько раз прокрутить двигатель с помощью стартера. Для этого предварительно необходимо установить стартерные аккумуляторы и снять заглушки с отверстий.

Затем заново законсервировать камеры сгорания цилиндров, вынуть батареи и закрыть отверстия.



Предупреждение

При демонтаже и транспортировке аккумуляторных батарей имеется опасность короткого замыкания, удара током и химического ожога кислотой.

- Закрыть крышками полюса аккумуляторной батареи.
- Транспортировать аккумуляторные батареи в вертикальном положении.

Указание

Сохранение бездефектной работы мерами консервации обеспечить невозможно!

Повторный ввод в эксплуатацию должен выполняться сервис-техником Viessmann. Он выполняется аналогично первому вводу в эксплуатацию. Компания Viessmann рекомендует провести под контролем многоступенчатое пробное испытание.

Окончательный вывод из эксплуатации

- Прежде чем приступить к демонтажу, специалист должен выполнить отключение от электросети. Оборудование должно быть полностью механически отсоединено от сети электропитания.
- Сбросить давление в магистралях отопительного и охлаждающего контуров.
- Слить и утилизировать теплоноситель и содержащую гликоль охлаждающую жидкость при холодном и остановленном двигателе.

Указание

Соблюдать правила техники безопасности при работе с вышеуказанными средами, следовать предписаниям по их утилизации.

- Демонтировать стартерные батареи.

Указание

Ни в коем случае не выбрасывать отработанные аккумуляторные батареи в бытовые отходы!

- Перед подъемом установки отсоединить от нее все трубопроводы и кабели.
- Поставить установку на транспортный поддон с помощью вилочного погрузчика и закрепить его затяжными ремнями.



Опасность

При транспортировке не в вертикальном положении блок двигателя с генератором может сорваться с опорной рамы и причинить ущерб персоналу.

Перед каждой транспортировкой установки обязательно смонтировать транспортные фиксаторы.

Аварийное выключение

- В экстренном случае нажать аварийную кнопку на распределительном шкафу. Она отключает двигатель. Насосы и вентиляторы продолжают работать для отвода накопленного тепла. При нажатии аварийная кнопка одновременно блокируется. Это предохраняет установку от несанкционированного повторного включения. Разблокирование возможно только специалистом с помощью ключа.
- В случае неисправности происходит автоматический останов. Двигатель прекращает работу. Насосы и вентиляторы продолжают работать.
- По возможности закрыть шаровой газовый кран в линии подачи газа в производственное помещение.
- Устранить неисправность, см. на стр. 26.

Что делать?

Установка не вырабатывает тепло и/или электроэнергию

Причина неисправности	Способ устранения неисправности
Установка выключена.	Включите установку.
Горит красный светодиод "Ошибка".	Опросить вид неисправности. Квитировать неисправность (см. стр. 26). Уведомить при необходимости предприятие, смонтировавшее установку.
Установка снаружи не разблокирована.	Проверить состояние внешнего управления/системы управления.

Нет индикации на дисплее

Причина неисправности	Способ устранения неисправности
Установка выключена.	Включите установку.
Неисправность контроллера.	Уведомить предприятие, смонтировавшее установку.

Горит красный светодиод "Ошибка"

Причина неисправности	Способ устранения неисправности
В установке имеется неисправность.	Выполнить действия, указанные на стр. 26.

Обязанности пользователя установки

- Регулярно проверять проходимость конденсатоотводчика и достаточное наполнение водяного затвора. Конструкция водяных затворов должна обеспечивать контроль уровня воды и его пополнение.
- Ежедневный контроль надлежащей работы установки:
проверить индикации и режим работы, вести рабочий журнал, см. на стр. 36.

Указание

Заходить в техническое помещение на возможно короткое время и находиться по возможности только со стороны обслуживания (дисплея) блочно-модульной ТЭС.

- Проверять отсутствие течей.
- Проверять на шумы.

Осмотр и техническое обслуживание

При эксплуатации блочно-модульной ТЭС возникают дополнительные эксплуатационные затраты, связанные с проведением осмотров, технического обслуживания и ремонта.

Блочно-модульная ТЭС в процессе эксплуатации по назначению подвергается воздействию таких факторов как износ, старение, коррозия, а также термические и механические нагрузки. Этот процесс характеризуется как износ оборудования. Компоненты блочно-модульной ТЭС конструктивно рассчитаны с запасом по износостойкости, который обеспечивает надежную работу модуля при соответствующих условиях эксплуатации до начала снижения работоспособности. После этого узлы, подразделяющиеся на быстроизнашивающиеся и узлы с ограниченным сроком эксплуатации, подлежат замене.

Осмотр и техническое обслуживание отопительной установки предписаны Положением об экономии энергии и нормами DIN 4755, DIN 1899-8 и DIN 806. Надлежащее техническое обслуживание блочно-модульной ТЭС авторизованным персоналом имеет важное значение для ее безотказного функционирования и для сохранения гарантийных прав. Рекомендуется заключить с изготовителем договор о техническом обслуживании.

Индикация интервала технического обслуживания, см. на стр. 23.



Внимание

При несоблюдении интервалов технического обслуживания и ремонта возможны повреждения агрегата и его периферии. Следовать предписаниям и указаниям по техническому обслуживанию и ремонту.

Должны использоваться только оригинальные запасные части и эксплуатационные материалы (смазочные масла), допущенные к применению компанией Viessmann.

Эксплуатирующая организация несет ответственность за обеспечение и соблюдение правил использования эксплуатационных материалов.

Указание

Техническое обслуживание следует проводить раз в год, а замену охлаждающей жидкости - не реже, чем раз в 2 года.

При условии регулярного проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту ожидаемый срок эксплуатации блочно-модульной ТЭС составляет не менее 10 лет.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту выполняются авторизованным сервисным персоналом согласно перечню работ по техобслуживанию Viessmann.

После проведения сервисных работ составляется акт технического обслуживания в цифровой форме. Пользователь получает по электронной почте акт в качестве обязывающего отчетного документа, который он обязан надежно хранить.

Приложение

Бланк рабочего журнала

Ведение и хранение рабочего журнала является обязательным.
 Подшивки рабочих журналов на 1 год (таблицы на 52 недели) можно запросить в компании Viessmann по телефону 08191/9279-60.
 Рабочий журнал в виде PDF-файла можно загрузить через портал "ViBooks".

Условное обозначение установки	
Тип модуля	
Заводской номер	
Адрес установки	
Тел.:	

Ежедневный контроль							
Дата							
Часы работы	час						
Пуски (сумма)							
Мощность (электрическая)	кВт						
Напряжение лямбда-зонда	мВ						
давление масла	бар						
Температура уходящих газов	°C						
Температура охлаждающей воды	°C						
Температура обратной магистрали перед модулем	°C						
Температура обратной магистрали за модулем	°C						
Дефекты, течи, прочее							

Еженедельный контроль	
Проверка уровня масла	мин./ макс.
Давление охлаждающей воды	бар
Модуль всасываемого воздуха	°C

Обзор меню

Структура поля навигации

Зона навигации имеется в каждом меню.

- 🏠 Вызов базового меню
- ← Назад
- ⚠️ Вызов **"Список сообщений"**
 - Серый: предупреждения и неисправности отсутствуют
 - Оранжевый: предупреждение
 - Красный: неисправность

⚠️ "Список сообщений"

Текущие сообщения
Полная история
История ошибок
Квитирование

Обзор базового меню

🏠 Базовое меню	
	"Расширенное меню"
	См. раздел "Обзор Расширенное меню"
	Включение "Автоматический режим"
	Выключение блочно-модульной ТЭС
	Индикация "Блочно-модульная ТЭС в автоматическом режиме"
	Индикация "Выбор блочно-модульной ТЭС" Режим производства тепла / электроэнергии
Режим работы установки	
	"Автоматический режим"
	"ВЫКЛ."
	"Ручной режим"
	"Вход в систему" (для обученного сервисного персонала)
	Выход
	Вход
	Настройка "Дата и время"
	Настройка времени
	Настройка даты
	Активация времени и даты

Обзор меню (продолжение)

Обзор "Расширенное меню"

"Расширенное меню – пользовательские настройки"	
"Язык"	
	Выбор языка
"Списки сообщений"	
	Текущие неисправности / сообщения
	История всех сообщений
	История сообщений об ошибках
	Квитирование ошибки
"Инф. о системе"	
	Номер модуля
	Тип модуля
	№ модема TeleControl
	Версия образа главного контроллера
	Версия оборудования главного контроллера
	Версия ПО главного контроллера
	Версия ПО модуля ввода/вывода
	Версия оборудования модуля ввода/вывода
	Версия ПО силового модуля
	Версия оборудования силового модуля
	Версия оборудования дисплея
	Версия ПО дисплея
"Настройки"	
"Часы работы"	
	Таймер с 4 независимыми временами включения/выключения)
"Отопление"	
	Температуры и постоянные времени для включения и выключения блочно-модульной ТЭС в режиме отопления
	Параметры мощности для включения и выключения блочно-модульной ТЭС в режиме выработки электроэнергии
"Настройки пользователя"	
	DHCP
	IP-адрес
	Маска субсети
	Шлюз
	DNS 1
	DNS 2

Функциональная область базового меню – индикация текущих рабочих параметров

"Часы работы"

Часы работы
Состояние до техобслуживания
Интервал обслуживания
Пуски установки

"Мотор"

Мощность
Число оборотов
Давление масла
Температура охлаждающей воды
Напряжение батареи
Напряжение лямбда-зонда
Темп-ра уход. газов после катализатора
Температура звукоизолирующего кожуха

"Генератор"

Напряжение генератора L1 / L2 / L3
Сетевое напряжение L1 / L2 / L3
Ток генератора L1 / L2 / L3
Частота генератора
Частота сети
cosφ
Мощность

"Отопление"

Температура подающей магистрали отопительного контура
Температура обратной магистрали отопительного контура
Выбор и опрос датчика температуры
Настройка заданного значения для выбранного датчика

Эксплуатационные материалы

Природный газ

Обязательные параметры при использовании в качестве топлива

Параметр	Значение
Теплота сгорания $H_{i, N}$	2-е семейство газов согласно DVGW G 260
Метановое число ^{*2} MZ	> 80
Минимальное давление потока (избыточное давление) на газовой рампе	20 мбар
Минимальное давление потока (избыточное давление) на газовой рампе	50 мбар
Макс. колебания давления газа (кратковременные регулируемые колебания)	±3 мбар
Макс. скорость изменения давления газа (давление потока на газовой рампе блочно-модульной ТЭС)	3 мбар/мин
Относительная влажность φ	< 60 %
Температура газовой смеси после газозвушной смесительной камеры T_G	$10 < T_G < 30$ °C
Содержание хлора Cl	< 80 мг/Нм ³ _{CH4}
Содержание фтора F	< 40 мг/Нм ³ _{CH4}
Общее содержание хлора/фтора $\Sigma(Cl, F)$	< 100 мг/Нм ³ _{CH4}
Содержание пыли < 5 мкм	< 10 мг/Нм ³ _{CH4}
Масляный пар	< 400 мг/Нм ³ _{CH4}
Содержание кремния Si	< 2 мг/Нм ³ _{CH4}
Содержание серы S	< 200 мг/Нм ³
Сероводород H ₂ S	< 150 ppm < 228 мг/Нм ³
Содержание аммиака NH ₃	< 40 ppm < 30 мг/Нм ³

Природный газ и воздух для сжигания топлива не должны содержать фосфор, мышьяк и тяжелые металлы. Содержание серы и галогенов не должно превышать указанные предельные значения. Природный газ должен быть технически очищен от аэрозолей, пыли и жидкостей и не должен содержать коррозионные компоненты. Примеси водорода в количестве до 5 % возможны с дополнительной проверкой. Метановое число и теплота сгорания природного газа должны быть постоянными. Метановое число (не путать с содержанием метана!) является способом измерения склонности того или иного газа к детонации.

Указание

Слишком низкое метановое число приводит к детонирующему возгоранию и последующему повреждению двигателя. При наличии примесей сжиженного газа (пропан с воздухом и бутан с воздухом) метановое число значительно снижается. Сведения о составе и метановом числе природного газа можно получить у поставщика газа.

Сжиженный газ

Использование сжиженного газа в качестве топлива возможно только в блочно-модульных ТЭС Vitobloc 200 EM-6/15, EM-9/20 и EM-20/39.

Обязательные параметры при использовании в качестве топлива сжиженного газа пропана

Параметр	Значение
Теплота сгорания $H_{i,N}$	12,87 кВтч/кг
Минимальное давление потока (избыточное давление) на газовой рампе	20 мбар
Минимальное давление потока (избыточное давление) на газовой рампе	50 мбар
Макс. колебания давления газа (кратковременные регулируемые колебания)	±3 мбар
Макс. скорость изменения давления газа (Давление потока на газовой рампе блочно-модульной ТЭС)	3 мбар/мин
Водород + азот + кислород + метан	Массовая доля < 0,2 %
Сероводород (дисульфид водорода)	не обнаруживается
Элементарная сера	< 1,5 мг/кг
Сульфид окиси углерода + элементарная сера	< 5 мг/кг
Летучая сера	< 50 мг/кг
Выпар	< 50 мг/кг
Аммиак, вода, щелочь	не обнаруживается

Для работы на сжиженном газе - пропане соблюдать "Технические правила на сжиженный газ от 2012 г. - TRF 2012" и положения стандарта DIN 51622 "Сжиженные газы; пропан, пропен, бутан, бутен и их смеси; требования".

Теплоноситель

Спецификация качества теплоносителя согласно инструкции VDI 2035

Качество теплоносителя определяется данными изготовителя и правилами VDI 2035 "Инструкция по предотвращению ущерба от коррозии и накипи в водогрейных установках" в ее действующей редакции.

Содержание хлоридов не должно превышать 30 мг/л. Наряду с данным требованием качество теплоносителя должно отвечать требованиям VDI 2035.

В инструкции VDI 2035 установлены требования к качеству теплоносителя в зависимости от общей тепловой мощности и удельного объема установки.

Указания

- При нескольких теплогенераторах удельный объем установки определяется по минимальной отдельной тепловой мощности. Подробнее см. в инструкции VDI 2035.
- Для безотказной работы рекомендуется всегда полное обессоливание теплоносителя.
- Для контроля и подтверждения качества теплоносителя рекомендуется использовать рабочий журнал для отопительных установок (5680436).

Общая тепловая мощность, кВт	Допустимая максимальная общая жесткость, в нем. град. жесткости		
	при минимальной теплообменной поверхности котла < 20 л/кВт	при минимальной теплообменной поверхности котла от 20 до 50 л/кВт	при минимальной теплообменной поверхности котла > 50 л/кВт
< 50	без требований или < 16,8	11,2	0,11
от 50 до 200	11,2	8,4	0,11
от 200 до 600	8,4	0,11	0,11
> 600	0,11	0,11	0,11

Эксплуатационные материалы (продолжение)

Указание

Очистка обеспечиваемого заказчиком шламоотделителя должна выполняться раз в полгода.

Предотвращение коррозии

Коррозия в отопительных установках возникает в основном из-за наличия кислорода в теплоносителе. Поэтому в теплоносителях с низким содержанием кислорода вероятность коррозионного повреждения металлических материалов мала.

Возможные источники появления кислорода:

- пониженное давление в системе отопления
- наличие воздуха в воде для наполнения и подпитки
- проникновение кислорода в результате прямого контакта теплоносителя с воздухом (открытая система)
- диффузия кислорода через проницаемые конструктивные детали, например, уплотнения, мембраны и шланги

- содержание кислорода в воде для наполнения и подпитки
- слишком малые параметры расширительного бака

химические добавки к теплоносителю

В надлежащим образом спроектированных, смонтированных и эксплуатируемых установках водяного отопления закрытого типа коррозия, как правило, не происходит. Поэтому химические добавки в целом не требуются.

Указание

Не использовать химические добавки в теплоноситель без получения подтверждения их безопасности в отношении конструкции отопительной установки и используемых материалов от изготовителя средства.

Моторное масло

Разрешенное моторное масло для газовых двигателей в режиме работы на природном газе для блочно-модульных ТЭС с двигателем MAN

Дата выдача разрешения	Обозначение изделия	Класс вязкости
Petro-Canada	Sentron LD 8000	SAE-40

Это моторное масло должно использоваться для всех двигателей MAN в режиме работы на природном газе (лямбда = 1 и турбо-режим). При этом действуют расширенные интервалы замены масла, заданные компанией Viessmann Kraft-Wärme-Kopplung GmbH. Для сохранения гарантийных прав должны соблюдаться указанные интервалы технического обслуживания. При необходимости подтвердить под собственную ответственность, исходя из анализа масла.

Другие моторные масла могут быть использованы под собственную ответственность согласно перечню компании MAN Truck & Bus AG (документ: заводские нормы MAN M3271-2 на природный газ). Замена масла должна выполняться в соответствии с указанными в документе сокращенными интервалами технического обслуживания с подтверждением под собственную ответственность согласно установленным правилам и условиям.

Разрешенное моторное масло для газовых двигателей в режиме работы на природном газе для блочно-модульных ТЭС с двигателем Toyota

Дата выдача разрешения	Обозначение изделия	Класс вязкости
Petro-Canada	Sentron VTP 0W-30	SAE 0W-30

Это моторное масло должно использоваться для всех двигателей Toyota в режиме работы на природном газе (лямбда = 1), на которые заключен договор о техническом обслуживании с компанией Viessmann Kraft-Wärme-Kopplung GmbH.

Расширенные интервалы замены масла согласно плану ухода за оборудованием конкретного модуля должны быть соблюдены и при необходимости подтверждены документально.

Эксплуатационные материалы (продолжение)

Разрешенное моторное масло для газовых двигателей в режиме работы на природном газе для блочно-модульных ТЭС с двигателем Liebherr

Дата выдача разрешения	Обозначение изделия
Liebherr	Масло для газовых двигателей Liebherr AGT 1

Охлаждающая жидкость

Предписанные компоненты

Система охлаждения должна быть заполнена смесью из водопроводной воды и антифриза с защитой от коррозии для системы охлаждения двигателя.

Компоненты	Соотношение в смеси для блочно-модульной ТЭС с	
	двигателем Toyota и двигателем Liebherr	двигателем MAN
Вода	50 %	62 %
Антифриз с защитой от коррозии	50 %	38 %

Вода

Может использоваться водопроводная вода питьевого качества с указанными ниже ограниченными результатами анализа:

Внешний вид: бесцветная, прозрачная и не содержащая механических загрязнений
Жесткость: макс. 20 немецких градусов жесткости

Хлориды: макс. 100 ppm
Сульфаты: макс. 150 ppm
Значение pH при 20 °C: от 6,5 до 8,5

Антифриз с защитой от коррозии

Указание

Запрещается смешивать антифризы различных типов и производителей!

Разрешенные антифризы с защитой от коррозии для блочно-модульных ТЭС с двигателями MAN и Toyota

Дата выдача разрешения	Обозначение изделия
BASF AG	Glysantin G 48 Plus
CLASSIC OIL	CLASSIC KOLDA UE G48

Разрешенные антифризы с защитой от коррозии для блочно-модульных ТЭС с двигателями Liebherr

Дата выдача разрешения	Обозначение изделия
Liebherr	Liebherr Antifreeze OS Concentrate
Liebherr	Liebherr Antifreeze OS Mix (готовая смесь 50/50)

Указания по утилизации

Утилизация упаковки

Утилизацию упаковки вашего изделия производства Viessmann выполняется обслуживающей вас специализированной фирмой.

Указания по утилизации (продолжение)

- RU:** Подлежащая утилизации упаковка согласно законодательным положениям должна быть сдана на сертифицированное предприятие по ликвидации отходов.
- AT:** Подлежащая утилизации упаковка согласно законодательным положениям должна быть сдана на сертифицированное предприятие по ликвидации отходов. Используйте законодательно установленную систему утилизации ARA (Altstoff Recycling Austria AG, номер лицензии 5766).

Окончательный вывод из эксплуатации и утилизация отопительной установки

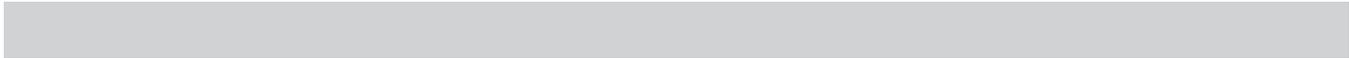
Изделия производства Viessmann могут быть подвергнуты вторичной переработке. Компоненты отопительной установки и эксплуатационные материалы не относятся к бытовым отходам.

По вопросам правильной утилизации вашей установки обратитесь к обслуживающей вас специализированной фирме.

- RU:** Эксплуатационные материалы (например, теплоносители) могут быть утилизированы на коммунальных пунктах утилизации.
- AT:** Эксплуатационные материалы (например, теплоносители) могут быть утилизированы на коммунальных пунктах утилизации ASZ (Altstoff Sammelzentrum).

Предметный указатель

А		Отопление.....	21
Аварийное выключение.....	33	Охлаждающая жидкость.....	44
Б		П	
Базовое меню.....	16, 23	Параметры двигателя.....	24
Бланк рабочего журнала.....	36	Первоначальный ввод в эксплуатацию.....	13
В		Первый ввод в эксплуатацию.....	13
Ввод в эксплуатацию.....	13	Пользовательские данные.....	19
Включение.....	30	Предупреждающие знаки.....	10
Время.....	18	Природный газ.....	41
Вывод из эксплуатации.....	31	Р	
Выключение.....	31	Рабочие параметры электрооборудования.....	25
Г		Расширенное меню.....	17, 39
Генератор.....	25	С	
Д		Сжиженный газ.....	41
Дата.....	18	Сообщение о готовности.....	13
З		Сообщения.....	26
Запуски установки.....	23	Сообщения об ошибках.....	26
И		Структура меню.....	37
Индикация.....	34	Т	
Интервал техобслуживания.....	23	Таймер.....	20
Информация об изделии.....	13	Теплоноситель.....	42
История ошибок.....	28	Техническое обслуживание.....	35
История сообщений.....	28	У	
К		Устранение неисправностей.....	34
Квитирование.....	27	Уход за оборудованием.....	35
М		Ч	
Модуляция.....	21	Часы наработки.....	23
Моторное масло.....	43	Э	
О		Эксплуатационные материалы.....	41
Опрос информации.....	23	Элементы управления.....	15
Органы индикации.....	15	Я	
Органы управления.....	15	Язык.....	18
Ответственность.....	11		



Сертификация



К кому обращаться за консультациями

При возникновении вопросов и при необходимости проведения ремонта или обслуживания обратитесь к обслуживающему Вас специализированному сервисному центру. Список специализированных сервисных центров в вашем регионе вы также сможете найти на веб-сайте www.viessmann.ru



ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Представительство в г. Екатеринбурге
Ул. Крауля, д. 44, офис 1
Россия - 620109, Екатеринбург
Телефон : +7 / 343 / 210 99 73, +7 / 343 / 228 03 28
Телефакс: +7 / 343 / 228 40 03

Представительство в г. Санкт-Петербурге
Пр. Стачек, д. 48, офис 301-303
Россия - 198097, Санкт-Петербург
Телефон: +7 / 812 / 326 78 70
Телефакс: +7 / 812 / 326 78 72

Виссманн
ООО "Виссманн"
141014, Мытищи, ул. Центральная 20Б стр.1, офис 815
Ул. Вешних Вод, д. 14
Россия - 129337, Москва
Телефон: +7 / 495 / 77 58 283
Телефакс: +7 / 495 / 77 58 284
www.viessmann.ru