ComAp
The heart of smart control

InteliLite 4 AMF8/AMF9

Контроллер для генераторных установок одиночного применения

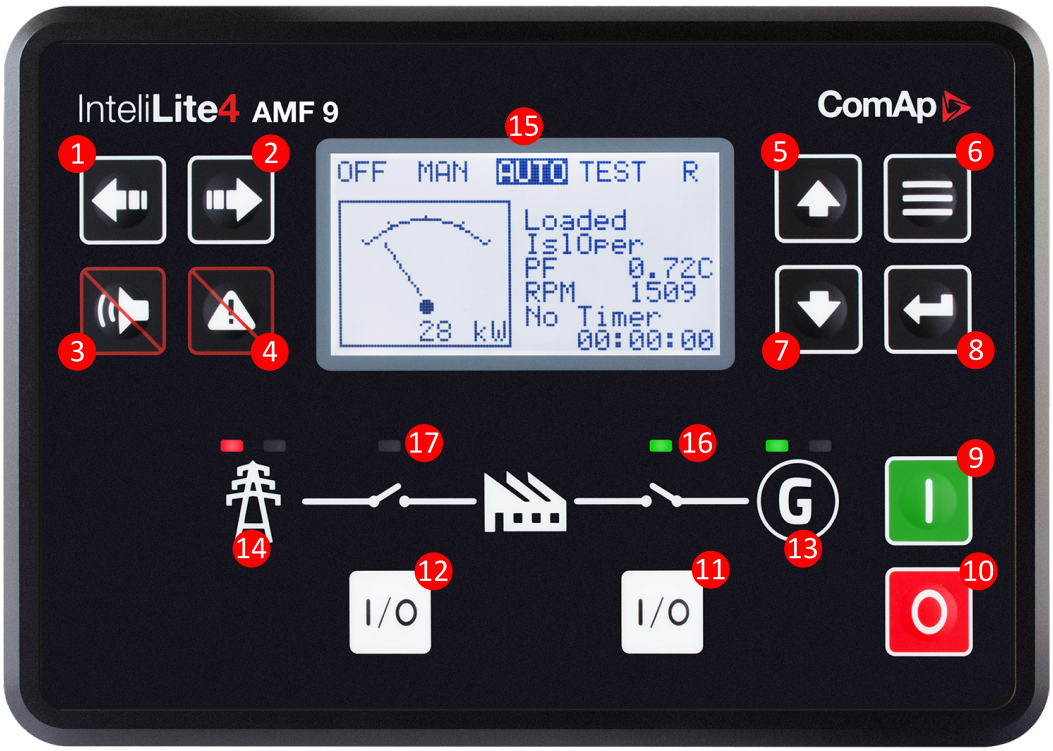
1 Элементы передней панели 2
2 Структура экранов и страниц 5
3 Аварийные сообщения 21
4 Вход в систему 23
5 Выход из системы 27
6 Режим разработчика 29
7 Информационный экран 31
8 Выбор языка 32
9 Настройка контраста дисплея 34

Авторские права © 2022 ComAp a.s.

Автор Jan Liptak
Прага, Чешская Республика
ComAp a.s., U Uranie 1612/14a,
170 00 Прага 7, Чешская Республика
Тел: +420 246 012 111
E-mail: info@comap-control.com,
www.comap-control.com

Руководство Оператора

1 Элементы передней панели



Изображение 1.1 Интерфейс оператора InteliLite 4 AMF8/AMF9

Кнопки управления		
Position	**Пиктограмма**	**Описание**
1		**ВЛЕВО.** Эта кнопка используется для перемещения влево или для выбора режима работы. Изменить режим с помощью этой кнопки возможно только из основного экрана, на котором отображается указатель текущего режима работы. ***Примечание:*** *Эта кнопка не будет изменять режим контроллера, если режим установлен внешним сигналом через соответствующую функцию бинарного входа.*
2		**ВПРАВО.** Эта кнопка используется для перемещения вправо или для выбора режима работы. Изменить режим с помощью этой кнопки возможно только из основного экрана, на котором отображается указатель текущего режима работы. ***Примечание:*** *Эта кнопка не будет изменять режим контроллера, если режим установлен внешним сигналом через соответствующую функцию бинарного входа.*

3		**СБРОС СИГНАЛИЗАЦИИ.** Эта кнопка используется для отключения выхода звукового сигнала без подтверждения аварий.
4		**СБРОС АВАРИИ.** Эта кнопка используется для подтверждения аварийных сигналов и отключения выхода звукового сигнала. Подтвержденные аварийные сигналы исчезнут сразу, а статус активных аварийных сигналов изменится на «подтверждено», так что они исчезнут сразу, как только будет устранена причина их возникновения.
5		**ВВЕРХ.** Эта кнопка используется для перемещения вверх или увеличения значения.
6		**СТРАНИЦЫ.** Эта кнопка используется для переключения страниц.
7		**ВНИЗ**. Эта кнопка используется для перемещения вниз или уменьшения значения.
8		**ВВОД**. Эта кнопка используется для завершения редактирования параметра или перемещения вправо на странице истории.
9		**СТАРТ.** Нажатие на кнопку оценивается только в ручном режиме работы. Нажатие на эту кнопку активирует последовательность запуска двигателя.
10		**СТОП**. Нажатие на кнопку оценивается только в ручном режиме работы. Нажатие на эту кнопку активирует последовательность остановки генератора. При повторном нажатии на кнопку отменяется текущая фаза цикла остановки (например, охлаждение), и наступает следующая фаза.
11		**АВГ.** Нажатие на кнопку оценивается только в ручном режиме работы. Нажатие на эту кнопку является командой на размыкание/замыкание автоматического выключателя генератора (АВГ).
12		**АВС.** Нажатие на кнопку оценивается только в ручном режиме работы. Нажатие на эту кнопку является командой на размыкание/замыкание автоматического выключателя сети (АВС).

Индикаторы и другое

Position	Описание
13	Индикатор состояния **ГЕНЕРАТОРА**. Возможно одно из двух состояний: генераторная установка в порядке (индикатор зеленый) и неисправность генераторной установки (индикатор красный). Индикатор горит зеленым, если напряжение и частота генератора в рамках разрешенных значений. Индикатор мигает красным, если контроллер фиксирует новое аварийное событие. После нажатия кнопки СБРОС АВАРИИ индикатор светится непрерывно (если аварийный

	сигнал все еще активен) или выключается (если нет активных аварийных сигналов).
14	Индикатор состояния **СЕТИ**. Существует два состояния индикатора: сеть в порядке (индикатор зеленый) и неисправность сети (индикатор красный). Индикатор горит зеленым, если напряжение сети присутствует и не выходит за допустимые пределы. Индикатор мигает красным, если возникает новый аварийный сигнал сети. После запуска генераторной установки и замыкания АВГ индикатор горит красным до тех пор, пока параметры сети не вернутся в норму.
15	Графический Ч/Б дисплей с разрешением 132x64 пикселя.
16	**Состояние АВГ** Зеленый индикатор указывает на то, что автоматический выключатель генератора замкнут. Он соответствует состоянию бинарного выхода "Замк/Разомк АВГ" или состоянию входа обратной связи "Обратная связь АВГ".
17	**Состояние АВС** Зеленый индикатор указывает на то, что автоматический выключатель сети замкнут. Он соответствует состоянию бинарного выхода "Замк/Разомк АВС" или состоянию входа обратной связи "Обратная связь АВС".

2 Структура экранов и страниц

Вся информация, содержащаяся в контроллере, структурно разделена на «страницы» и «экраны». Используйте кнопку СТРАНИЦА для навигации между страницами.

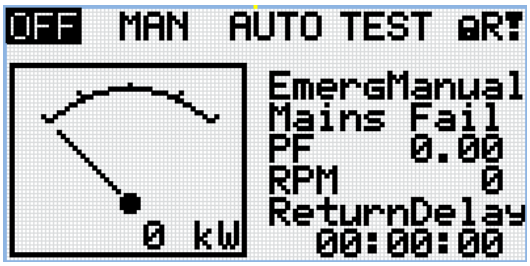
- Страница измерений содержит экраны, на которых отображаются измеряемые величины, такие, как напряжение, сила тока, давление масла и т.д. А так же вычисляемые величины, например, мощность генераторной установки. На последнем экране доступны данные статистики и список аварийных сигналов.
- Страница уставок содержит все уставки, распределенные по группам, а также специальную группу для ввода пароля.
- Страница Журнала истории отображает лог сохраненных аварийных и системных событий. Новые события отображены первыми в списке.

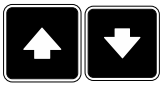
2.1 Главный экран

2.1.1 Символы

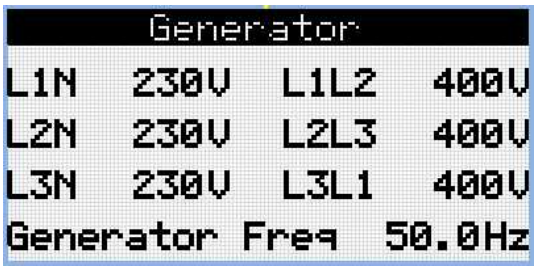
- Замок – символ указывает на то, что контроллер заблокирован логическим бинарным входом "Блок доступа".
- "R" – "Remote", символ указывает на то, что к контроллеру подключен удаленный клиент (активный мониторинг).
- Восклицательный знак – символ указывает на то, что в списке аварийных сообщений присутствует активное событие.

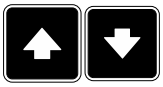
2.2 Экраны измерений



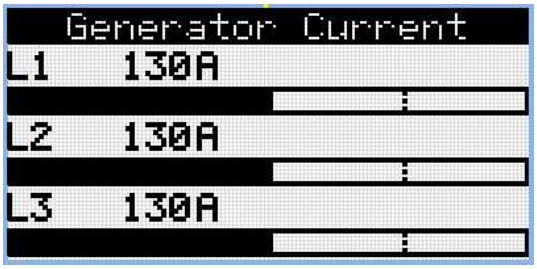


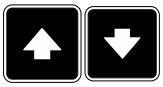
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



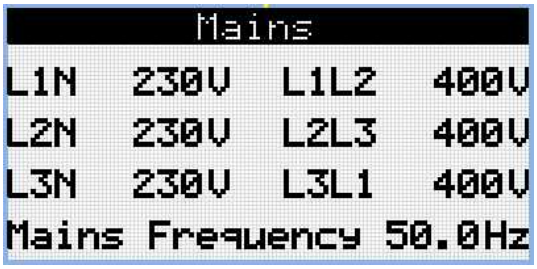


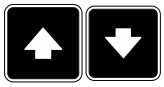
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



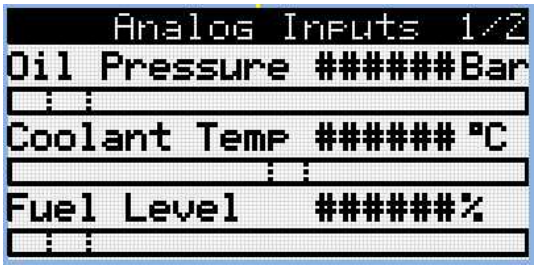


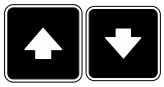
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



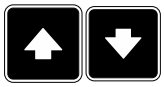


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

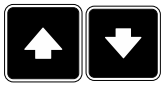




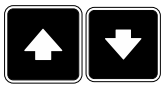
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



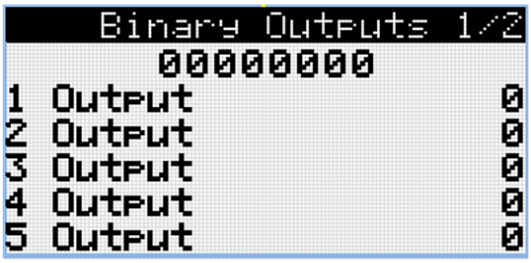
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

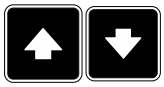


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

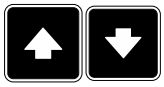


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

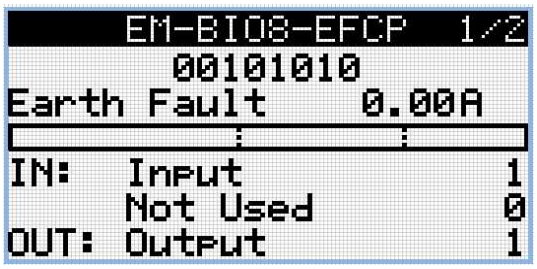


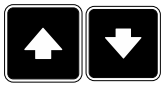


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



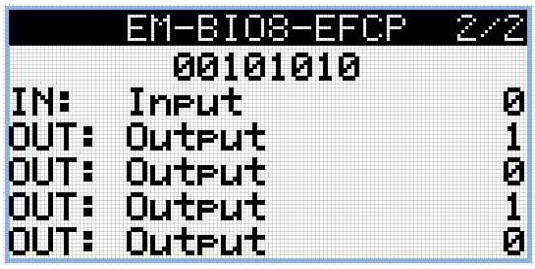
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

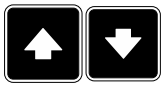




Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

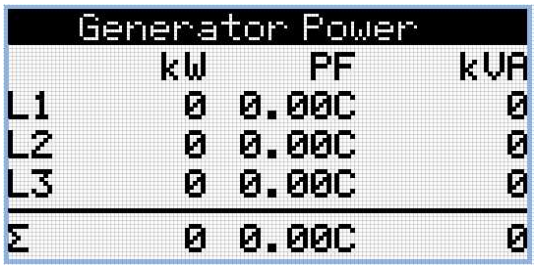
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*

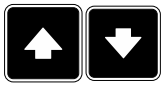




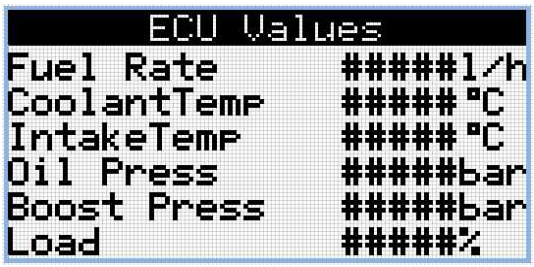
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

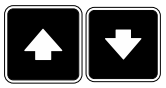
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*



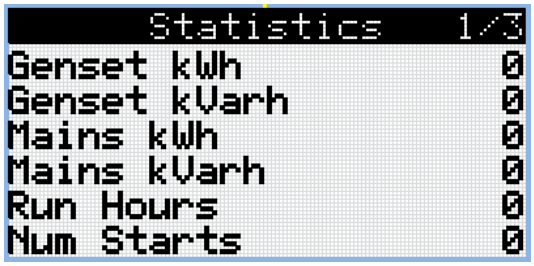


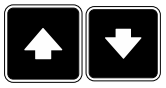
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



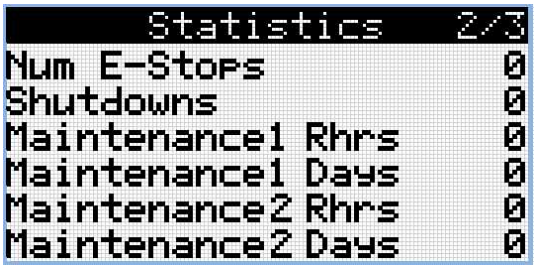


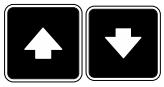
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



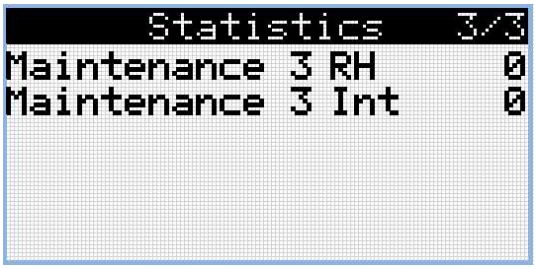


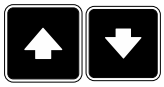
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



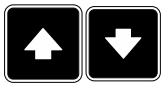


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



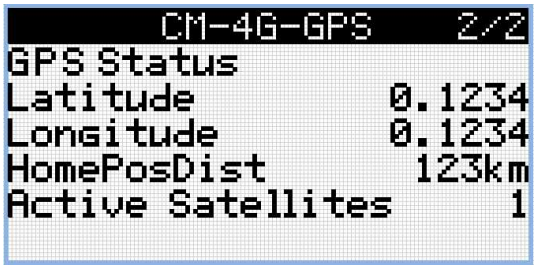


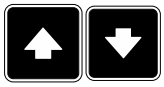
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

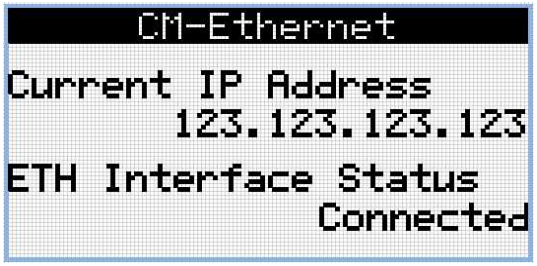
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*

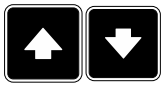




Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

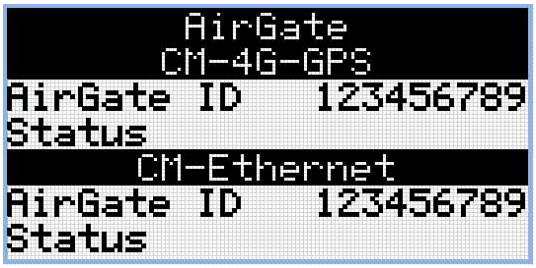
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*

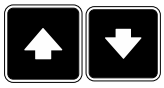




Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

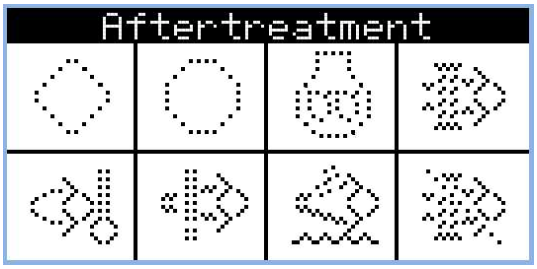
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*

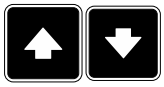




Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

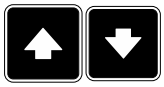
Примечание: *Доступно при наличии встраиваемого модуля*



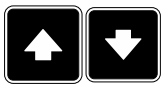


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

Примечание: *Доступно только если ЭБУ поддерживает системы нейтрализации отработавших газов*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

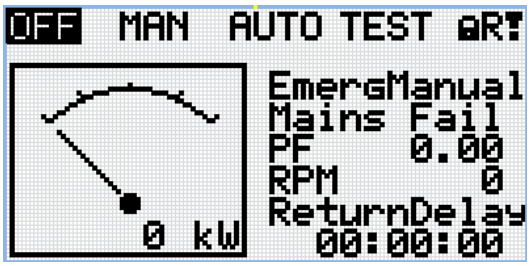


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перемещения между страницами измерений.*

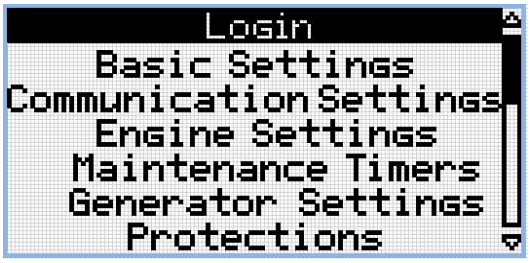
Примечание: *Со всех этих страниц можно легко переключиться на страницу группы задаваемых параметров, нажав кнопку СТРАНИЦА.*

Примечание: *Могут иметься дополнительные экраны, а некоторые экраны могут быть специально скрыты. Видимость экрана зависит от актуальной конфигурации (использования модулей расширения или связи, ECU и т.д.).*

2.3 Экраны уставок

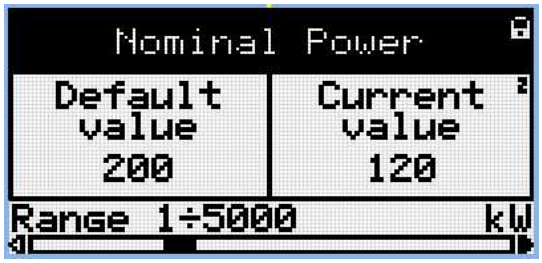


Примечание: *Их любой страницы измерений можно легко перейти к группам уставок, нажав кнопку СТРАНИЦА.*

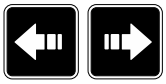


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемой группы уставок.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для входа в выбранную группу уставок.*

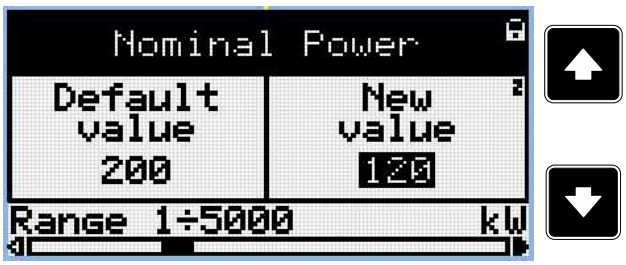


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемой уставки.*



Примечание: *Используйте кнопки ВПРАВО и ВЛЕВО для выбора требуемой уставки.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для перехода к выбранной уставке.*

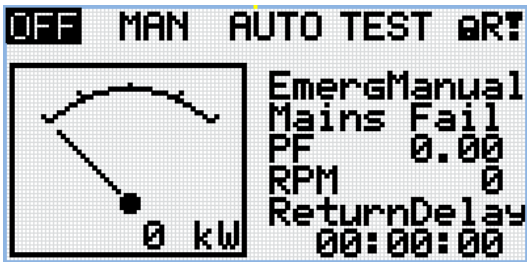


Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для изменения значения уставки.*

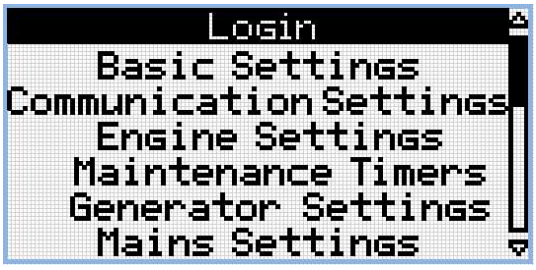
Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения значения уставки.*

Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА чтобы отменить изменение уставки и вернуться к списку выбранной группы.*

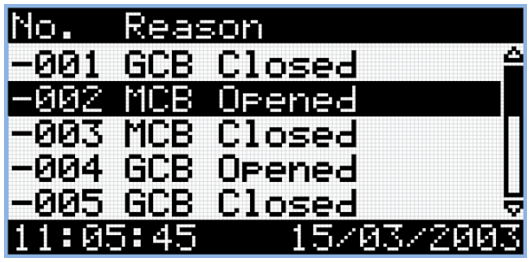
2.4 Журнал истории



Примечание: *Их любой страницы измерений можно легко перейти к группам уставок, нажав кнопку СТРАНИЦА.*

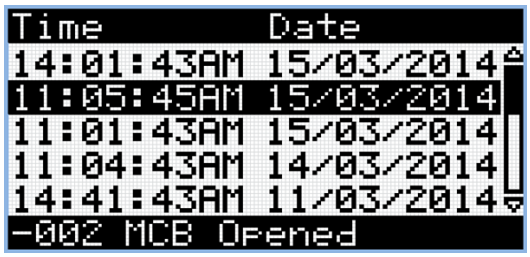


Примечание: *Со страницы измерений можно легко переключиться на страницу журнала истории, нажав кнопку СТРАНИЦА.*



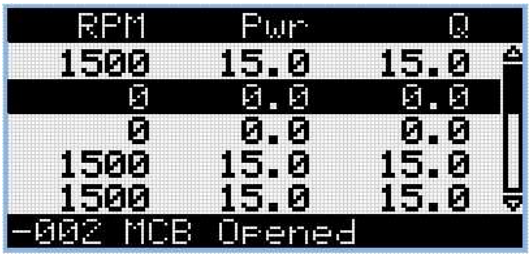
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



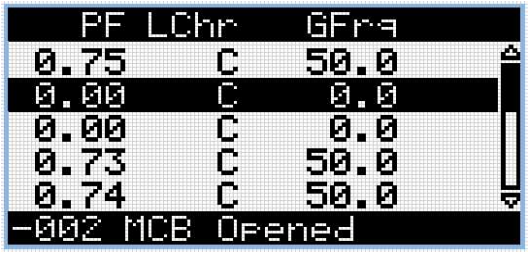
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



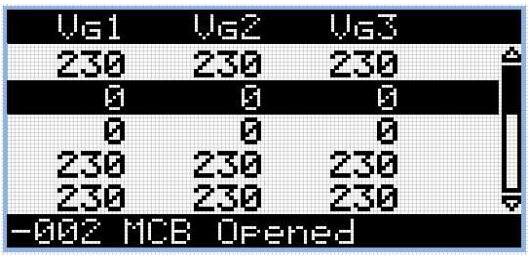
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



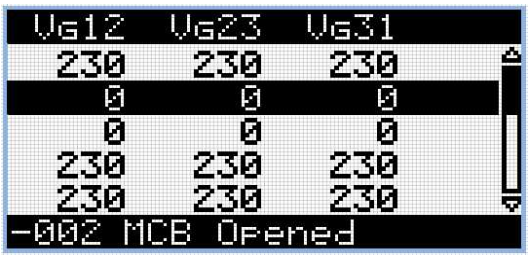
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



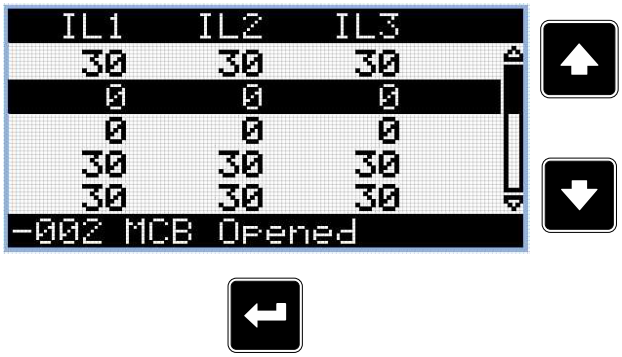
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



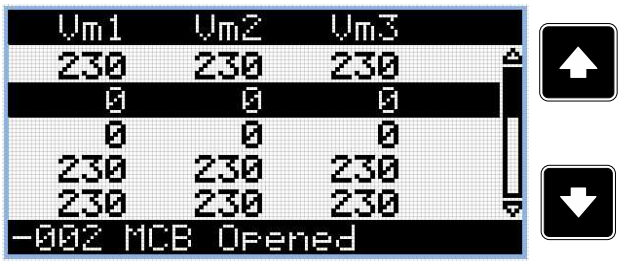
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



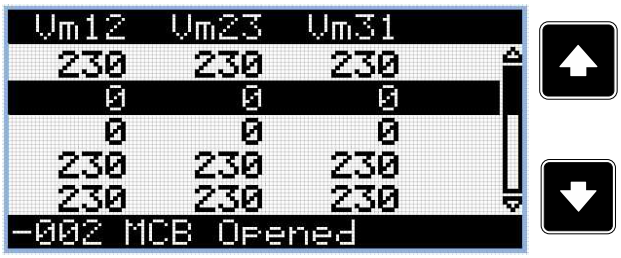
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



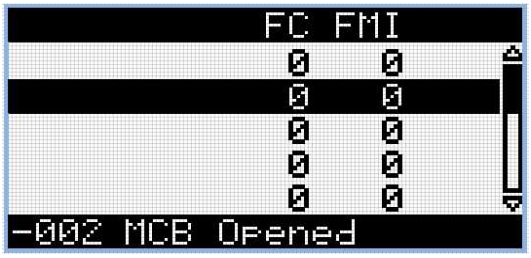
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



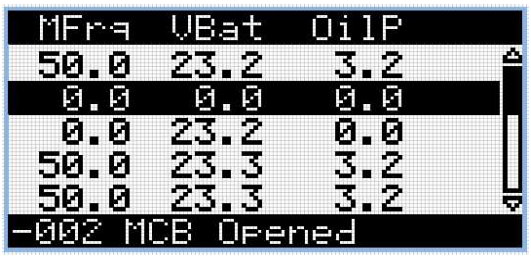
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



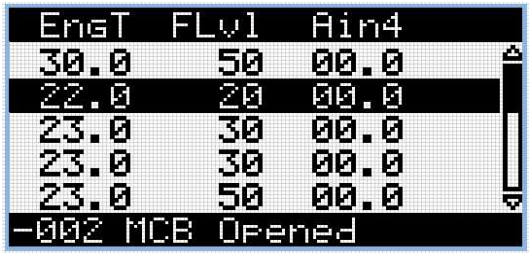
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



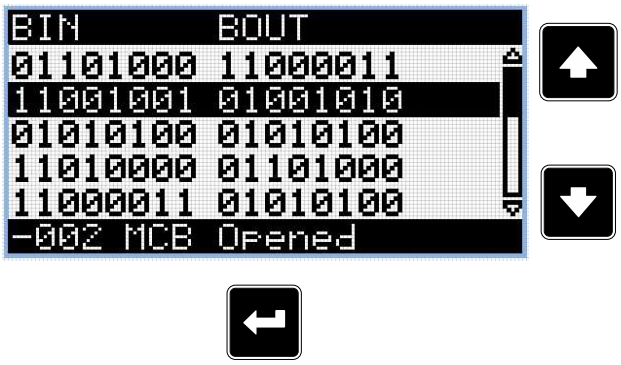
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на следующую страницу в журнале истории.*

Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора требуемого сообщения.*

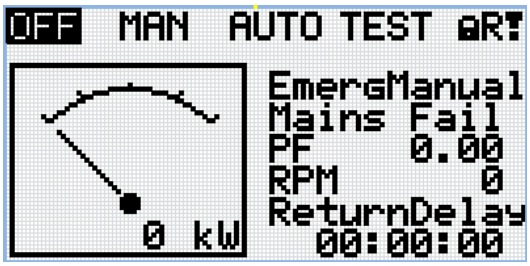
Примечание: *Используйте кнопку ВВОД, чтобы перейти на первую страницу журнала истории.*

ВНИМАНИЕ: Записи нумеруются в обратном порядке, т.е. номер последней (самой новой) записи 0, а номера более старых -1, -2 и т.д.

Примечание: *Это всего лишь базовая запись в истории. Могут существовать дополнительные экраны, если в контроллере установлен модуль расширения или настроен ЭБУ. Это также зависит от типа соединения.*

вернуться к разделу Структура экранов и страниц

3 Аварийные сообщения



Примечание: *Используйте кнопку ВВЕРХ для перехода к списку аварий из главного экрана.*

- Активные аварийные сигналы отображаются белым текстом на черном фоне. Это означает, что аварийный сигнал все еще активен, то есть соответствующее аварийное состояние все еще присутствует.
- Неактивные аварийные сигналы отображаются черным текстом на белом фоне. Это означает, что аварийное сообщение уже не активно, то есть условия соответствующего аварийного события уже отсутствуют.
- Неподтвержденные аварийные сообщения обозначены звездочкой. Это означает, что аварийное сообщение еще не принято к сведению (не подтверждено).
- Аварийные сигналы ЭБУ: SPN/FMI/OC/SC
  - SPN – код неисправности
  - FMI – тип защиты
  - OC – количество неисправностей
  - SC – источник неисправности

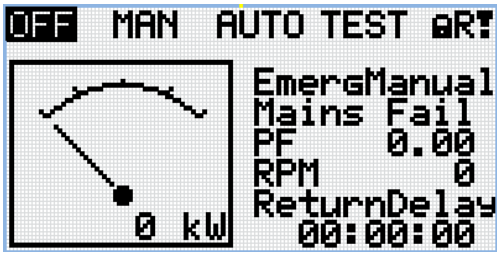
3.1 Уведомления администрирования

По умолчанию контроллер не имеет настроек администрирования и разграничения прав доступа пользователей. В новом устройстве включен режим разработчика и отсутствует резервный адрес электронной почты (который необходим для сброса пароля). В целях безопасности пользователь должен быть уведомлен о таком состоянии устройства, в связи с чем предусмотрены специальные аварийные сообщения. Аварийное сообщение в русском и оригинальном языковом пакете, а также описание:

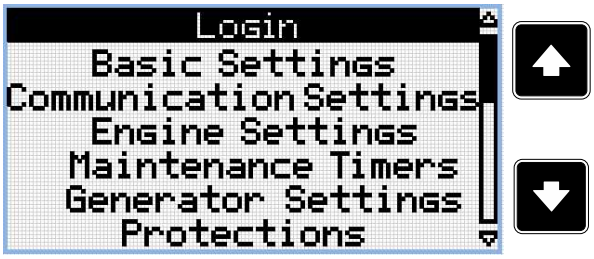
- Прд Режим разработчика (**Wrn Production Mode**) - сообщение будет сформировано каждый раз когда контроллер находится в режиме разработчика. Чтобы отключить производственный режим, перейдите в разделе администрирования и снимите флажок «Режим разработчика» или отключите режим на экране «Режим разработчика».
- Прд Пароль по умолчанию (**Wrn Default Password**) - сообщение будет сформировано каждый раз, когда контроллеру не задан пользовательский пароль и подключен коммуникационный интерфейс. Целью сообщения является информирование пользователя о том, что правила кибер безопасности для нового коммуникационного интерфейса не могут быть выполнены из-за ненадежных учетных данных.
- **Wrn Password reset e-mail address is not set -** сообщение будет сформировано в том случае, если пароль администратора изменен, но резервный адрес электронной почты не задан. Целью сообщения является информирование пользователя о том, что при утере пароля доступ к контроллеру будет также потерян. Пароль администратора невозможно восстановить без резервной электронной почты. Для ввода адреса электронной почты требуются права доступа администратора.

вернуться к разделу Аварийные сообщения

4 Вход в систему



Примечание: *Их любой страницы измерений можно легко перейти к группам уставок, нажав кнопку СТРАНИЦА.*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора пункта входа в систему .*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД на пункте для входа в систему.*

Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перехода к пункту входа в систему.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для входа в систему.*

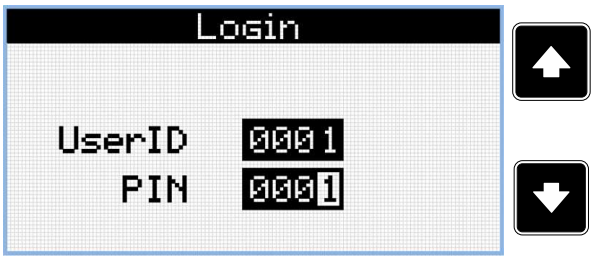
Ввод UserID

Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для изменения цифры.*

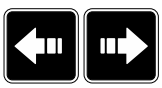
Примечание: *Используйте кнопки ВПРАВО и ВЛЕВО для перехода между цифрами.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения или кнопку СТРАНИЦА для отмены.*

Ввод PIN кода



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для изменения цифры.*



Примечание: *Используйте кнопки ВПРАВО и ВЛЕВО для перехода между цифрами.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения или кнопку СТРАНИЦА для отмены.*

Примечание: *В случае ввода неверных учетных данных контроллер отображает соответствующее сообщение. Используйте кнопку ВВОД для повторного входа в систему или кнопку СТРАНИЦА для отмены.*

4.1 Защита от взлома аккаунта

Контроллер имеет встроенную защиту от брутфорса (от англ. brute force — грубая сила) — метод угадывания пароля, предполагающий систематический перебор всех возможных комбинаций символов до тех пор, пока не будет найдена правильная комбинация.

В случае обнаружения попытки атаки контроллер заблокирует учетную запись или интерфейс и активирует аварийную сигнализацию Wrn Brute Force Protection Active. Аварийное сообщение может быть отправлено диспетчеру автоматически любым доступным способом. Также данное аварийное событие можно использовать для формирования пользовательских алгоритмов. Таким образом поведение контроллера будет зависеть от конкретных условий и настроек.

4.1.1 Защита PIN кодом

Если пользователь выполняет **десять последовательных попыток** входа в систему с использованием UID/PIN, предоставляя **правильные данные UID**, **но неправильный PIN,** то для этой учетной записи пользователя текущие значения UID/PIN будут заблокированы навсегда. Пользователь должен войти в систему, введя логин/пароль и изменить PIN-код, чтобы разблокировать этот метод входа.

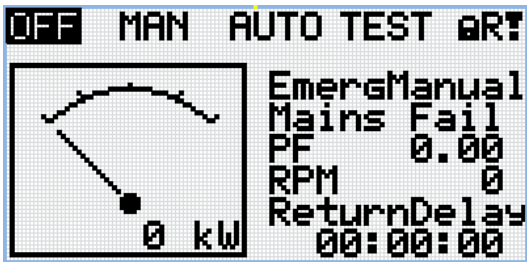
4.2 Сброс учетных данных

Для случаев утери учетных данных администратора предусмотрена процедура сброса учетных данных. Подробная информация доступна в разделе **see Resetting the administrator password on page 1**.

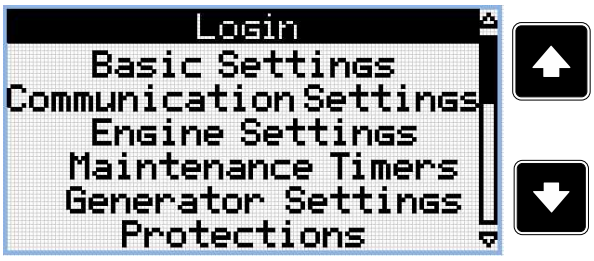
После выполнения процедуры имя пользователя и пароль будут сброшены на значения по умолчанию.

Если пользовательский пароль не установлен, а к контроллеру подключен коммуникационный интерфейс, то будет сформировано аварийное сообщение, оповещающее пользователя о наличии стандартного пароля. Целью сообщения является информирование пользователя о том, что правила кибер безопасности для нового коммуникационного интерфейса не могут быть выполнены из-за ненадежных учетных данных.

5 Выход из системы



Примечание: *Со всех страниц измерений можно легко перейти к группам уставок, нажав кнопку СТРАНИЦА.*



Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора пункта входа в систему .*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД на пункте для входа в систему.*

Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перехода к пункту входа в систему.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для входа в систему.*

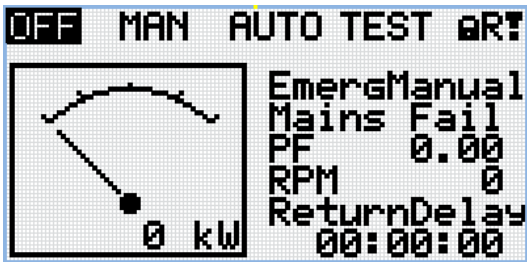
Примечание: *Введите неверные учетные данные (UserID или PIN).*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения.*

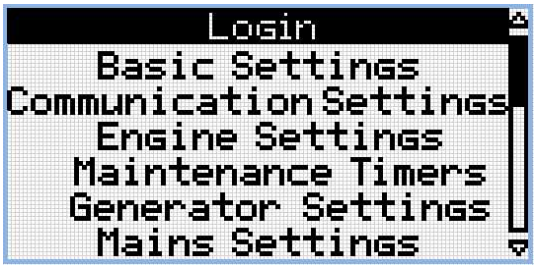
Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы вернуться к главному экрану.*

вернуться к разделу Выход из системы

6 Режим разработчика



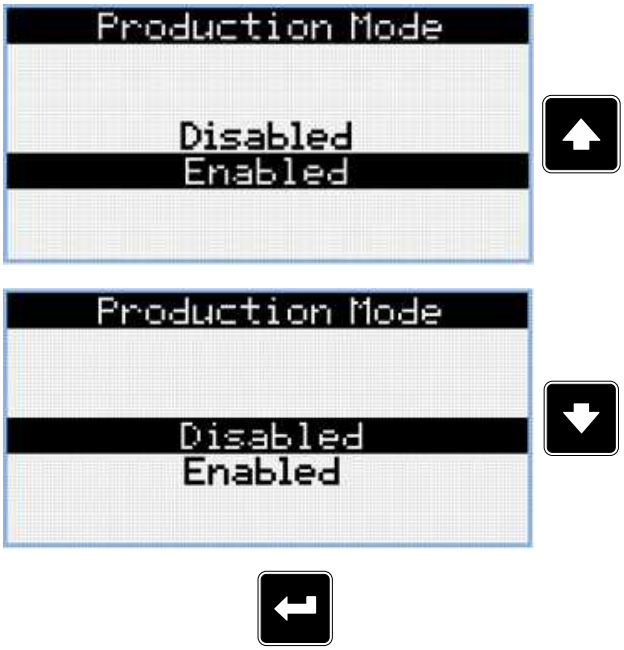
Примечание: *Их любой страницы измерений можно легко перейти к группам уставок, нажав кнопку СТРАНИЦА.*



Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для регистрации пользователя в системе.*

Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для перехода к режиму разработчика.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения выбора.*



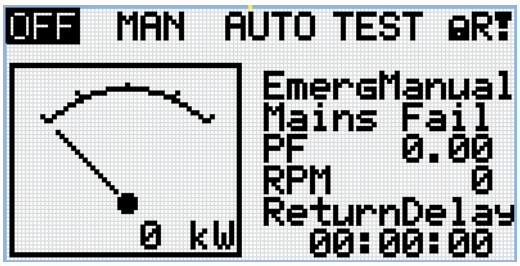
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора пункта отключения режима.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения выбора.*

Примечание: *После отключения режима разработчика повторное включение через интерфейс контроллера невозможно. Для включения режима разработчика используйте программу InteliConfig.*

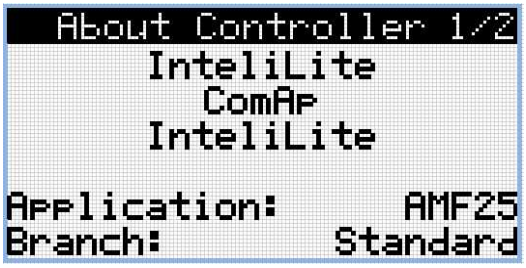
вернуться к разделу Режим разработчика

7 Информационный экран

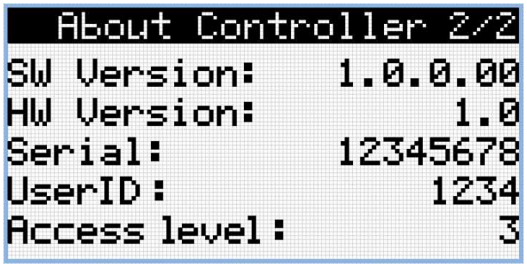


Примечание: *На главном экране измерений нажмите одновременно кнопки ВВОД и СТРАНИЦА. Первой следует нажать кнопку ВВОД.*

Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы перейти на следующую страницу.*

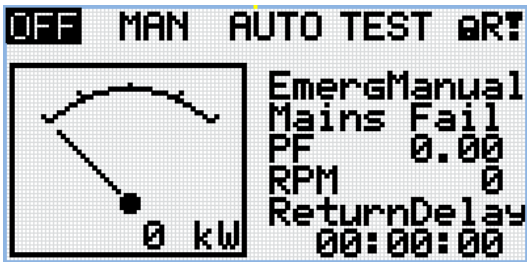


Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы перейти на следующую страницу.*



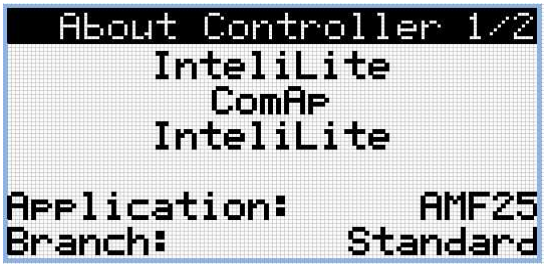
Примечание: *Используйте кнопку ВВЕРХ чтобы вернуться к основному экрану измерений.*

8 Выбор языка

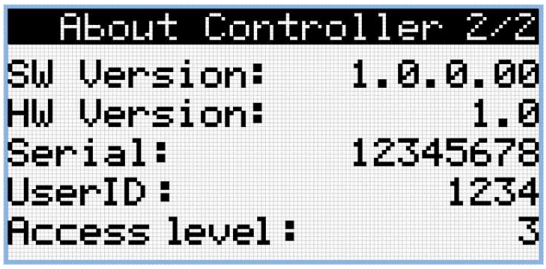


Примечание: *На главном экране измерений нажмите одновременно кнопки ВВОД и СТРАНИЦА. Первой следует нажать кнопку ВВОД.*

Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы перейти на следующую страницу.*



Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы перейти на следующую страницу.*



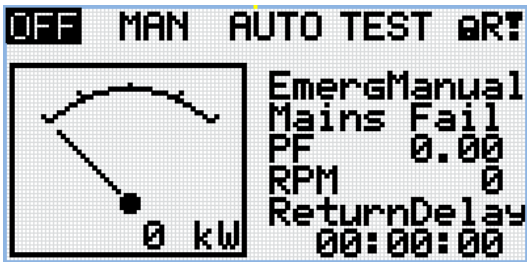
Примечание: *Используйте кнопку СТРАНИЦА, чтобы перейти на следующую страницу.*

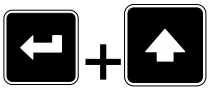
Примечание: *Используйте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ для выбора языкового пакета.*

Примечание: *Используйте кнопку ВВОД для подтверждения выбранного языка.*

вернуться к разделу Выбор языка

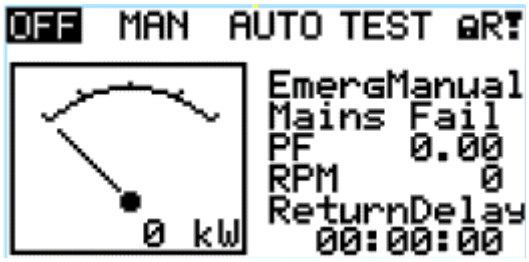
9 Настройка контраста дисплея

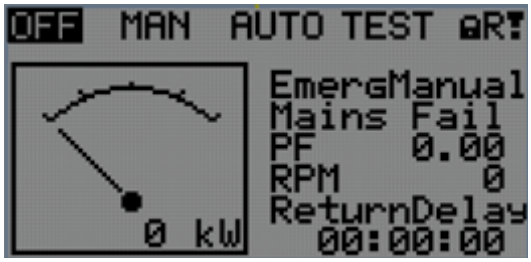




Примечание: *На любом экране измерения нажмите одновременно кнопки ВВОД и ВВЕРХ для увеличения контрастности.*

Примечание: *Из любого экрана измерений нажмите кнопку ВВОД и ВНИЗ вместе для снижения контрастности.*





Примечание: *После изменения контраста дисплея не требуется других действий.*

вернуться к разделу Настройка контраста дисплея