



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



SGC 110

Контроллер одиночного генераторного агрегата



| | |
|--|----|
| 1. Описание устройства | |
| 1.1 Назначение контроллера..... | 3 |
| 1.2 Краткое описание..... | 3 |
| 1.3 Описание лицевой панели..... | 3 |
| 2. Инструкции по технике безопасности | |
| 2.1 Общие инструкции по технике безопасности..... | 5 |
| 2.2 Электробезопасность..... | 5 |
| 2.3 Безопасность во время эксплуатации..... | 5 |
| 3. Неисправности | |
| 3.1 Неисправности..... | 7 |
| 4. Технические характеристики | |
| 4.1 Электрические характеристики..... | 10 |
| 4.1.1 Питание..... | 10 |
| 4.1.2 Измерение напряжения и частоты генератора..... | 10 |
| 4.1.3 Дискретные входы..... | 11 |
| 4.1.4 Аналоговые входы для резистивных датчиков..... | 11 |
| 4.1.5 Аналоговые входы, используемые как дискретные входы..... | 12 |
| 4.1.6 Подключение клеммы D+ зарядного генератора..... | 12 |
| 4.1.7 Общая точка подключения аналоговых датчиков..... | 12 |
| 4.1.8 Дискретные выходы..... | 13 |
| 4.1.9 Коммуникационные порты..... | 13 |
| 4.2 Условия эксплуатации..... | 13 |
| 4.3 Клеммы контроллера..... | 13 |
| 4.4 Сертификаты..... | 15 |
| 4.5 Габаритные размеры..... | 15 |
| 5. Правовая информация | |
| 5.1 Правовая информация..... | 17 |

1. Описание устройства

1.1 Назначение контроллера

Контроллер SGC 110 представляет собой современное устройство для автоматизации генераторных агрегатов с удобным интерфейсом и графическим ЖК дисплеем. Гибкое программное обеспечение контроллера позволяет адаптировать его для работы с различными типам генераторных агрегатов. Устройства имеют необходимый набор входов/выходов и коммуникационных интерфейсов для контроля параметров и управления генераторными агрегатами.

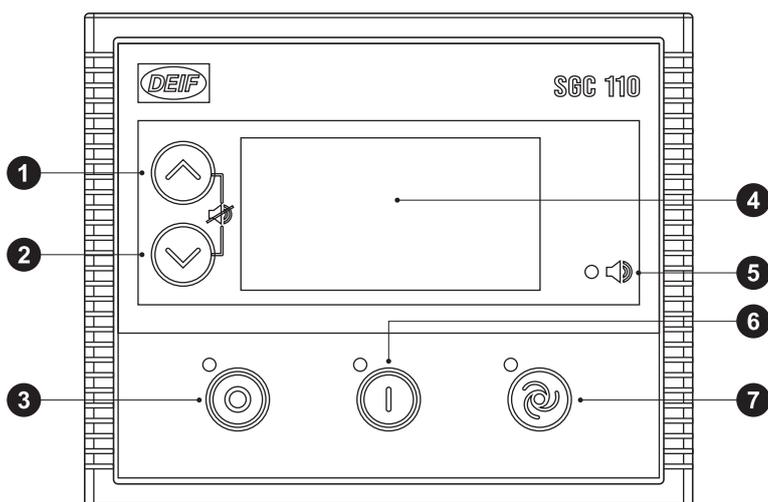
Для конфигурации устройства при помощи ПК используется бесплатное программное обеспечение DEIF Smart Connect. Также все параметры устройства могут быть настроены непосредственно с лицевой панели контроллера.

1.2 Краткое описание

Краткое описание SGC 110:

| Особенности | Характеристики |
|---|-----------------|
| Дискретные входы | 5 |
| Аналоговые резистивные входы | 3 |
| Входы измерения напряжения генератора, вход/выход для D+ зарядного генератора | Yes - Да |
| Дискретные выходы | 6 |
| Журнал событий | Да |
| USB-порт для подключения к ПК | Да |
| Напряжение питания DC (защита от несоблюдения полярности -32 V) | от 8 до 28 V |
| Диапазон рабочих температур | от -20 до 65 °C |
| Класс защиты с прокладкой (в комплекте) | IP65 |

1.3 Описание лицевой панели



1. Кнопка перехода вверх
2. Кнопка перехода вниз
3. Кнопка останова / конфигурации
4. Дисплей
5. Индикатор неисправности
6. Кнопка пуска
7. Кнопка выбора режима

Функции кнопок

| Режимы | Кнопки | Назначение |
|------------------------------------|--|--|
| Ручной | Старт | Пуск двигателя |
| Ручной | Останов | Останов двигателя |
| | Останов (долгое нажатие) | Выбор режима конфигурации (с дисплея) |
| | Останов + Вниз (долгое нажатие) | Переход в режим программирования (с ПК) |
| Ручной Авто Конфигурирование | Вверх Вниз | Прокрутка на экране / изменение параметров |
| Ручной Авто | Вверх + Вниз (при просмотре списка неисправностей) | Квитирование сигналов неисправности |
| Конфигурирование | Старт | Выбор / сохранение параметра |
| Конфигурирование | Вверх + Вниз (долгое нажатие) | Переход к просмотру журнала событий |
| Конфигурирование | Останов (долгое нажатие) | Переключение в ручной режим |
| Режим сна | Любая клавиша (не менее 1 с) | Переключение в ручной режим |
| Отображение журнала событий | Вверх + Вниз (долгое нажатие) | Возврат в режим конфигурации |
| Программирование | Вверх + Вниз (долгое нажатие) | Переключение в ручной режим |

2. Инструкции по технике безопасности

2.1 Общие инструкции по технике безопасности

Этот документ содержит важные инструкции, которые необходимо соблюдать при установке и техническом обслуживании контроллера.

Установку и техническое обслуживание должен выполнять только уполномоченный персонал, всегда соблюдая все применимые государственные и местные электротехнические правила и нормы. Эффективная и безопасная работа контроллера может быть обеспечена только в случае правильной эксплуатации, настройки и обслуживания оборудования.

Следующие обозначения в данном документе могут указывать на потенциально опасные условия для оператора, обслуживающего персонала или оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ Выделяются важные сведения общего характера.



ВНИМАНИЕ

Обозначаются потенциально опасные ситуации, которые могут привести к повреждению оборудования в случае нарушения определенного порядка действий.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначаются потенциально опасные ситуации, которые могут привести к тяжелым травмам или смерти людей в случае нарушения определенного порядка действий.

2.2 Электробезопасность

- Удар электрическим током может привести к серьезным физическим травмам или смерти.
- Перед выполнением любых работ генераторный агрегат должен быть заземлен.
- К контроллеру подключены напряжения, прямой контакт с которыми может быть смертельно опасен. Необходимо убедиться, что клеммы под напряжением надежно изолированы, и возможна безопасная эксплуатация генераторного агрегата. Запрещается отключать блокировки, заложенные в проект изготовителем оборудования.
- Сечения монтажных проводов должны быть выбраны с учетом максимально возможного тока.

2.3 Безопасность во время эксплуатации

- Перед установкой контроллера убедитесь, что все источники питания полностью отключены. Отсоедините стартовую батарею агрегата и отключите предохранители в цепи питания контроллера, чтобы предотвратить случайный пуск. Сначала снимается кабель с минуса батареи. Минус батареи подключается в последнюю очередь. Несоблюдение этого правила может привести к опасному и, возможно, смертельному поражению электрическим током.
- Перед снятием контроллера или касанием других электрических деталей отключите питание.
- Соблюдайте особую осторожность при работе с электрическими компонентами. Высокое напряжение может стать причиной травмы или смерти.
- Если пол выполнен из металла или бетона, используйте резиновые изоляционные маты, размещенные на сухих деревянных платформах, при работе рядом с генератором или другим электрическим оборудованием.
- Не надевайте влажную одежду или мокрую обувь, поверхность кожи не должна быть влажной при работе с электрическим оборудованием.
- Не работайте с электрическими устройствами или проводами, стоя в воде, босиком или если руки, или ноги мокрые. Это может привести к серьезному поражению электрическим током.
- Не носите ювелирные украшения. Украшения могут привести к короткому замыканию в электрических контактах и стать причиной поражения электрическим током или ожога.

В случае поражения электрическим током немедленно отключите источник электропитания. Если это невозможно, попробуйте освободить пострадавшего от проводника под напряжением. Избегайте прямого контакта с пострадавшим. Используйте непроводящий предмет (например, веревку или деревянную палку), чтобы освободить пострадавшего от

проводника под напряжением. Если пострадавший находится без сознания, окажите первую помощь и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

3. Неисправности

3.1 Неисправности

В SGC 110 возможно задать реакцию на появление различных сигналов: Аварийный останов/отключение, Предупреждение и Информация. Например, Аварийный останов по низкому давлению масла или Предупреждение о перегрузке и т.п.

Сигнал неисправности формируется, если контролируемый параметр выходит за заданные пределы. Индикатор неисправности мигает, и включается выход сигнализации (если сконфигурирован). На дисплее в окне Неисправности (Alarms) отображаются названия сигналов неисправностей, в окне Состояние агрегата (Status) отображается тип неисправности.

Для квитирования сигналов неисправности необходимо одновременно нажать кнопки «Вверх»  и «Вниз» .

До окончания работы таймера безопасности все сигналы неисправности отключены. Пуск невозможен, если есть неподтвержденные сигналы Предупреждения, Аварийного останова или отключения.

Типы сигналов неисправности

| № | Действие | Описание |
|---|------------------------------------|--|
| 1 | Shutdown - Авар. останов | Отключение нагрузки и немедленный останов агрегата без охлаждения. |
| 2 | Авар. отключение (Electrical trip) | Отключение нагрузки и останов агрегата с предварительным охлаждением. |
| 3 | Warning - Предупреждение | Предупреждения используются для привлечения внимания оператора и не влияют на работающий агрегат. Агрегат нельзя запустить, если есть неквитированные или активные сигналы предупреждения. |
| 4 | Notification - Уведомление | При появлении сигнала на дисплее контроллера отображается соответствующее сообщение. Сигнал не влияет на работу, пуск и остановку генератора. |

Описание сигналов неисправности

| № | Неисправности | Причины/индикация | Действия |
|---|--|--|---|
| 1 | Низкое давление масла (аналоговый) / Low Oil Pressure (Sensor) | Измеренное давление масла ниже заданной уставки. | Авар. останов Warning - Предупреждение |
| | Низкое давление масла (дискретный) / Low Oil Pressure (Switch) | Дискретный сигнал низкого давления масла. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Notification - Уведомление |
| 2 | Низкий уровень топлива (аналоговый) / Low Fuel level | Уровень топлива ниже заданного. | Авар. останов Предупр. |
| | Низкий уровень топлива (дискретный) / Low Fuel level | Уровень топлива ниже заданного. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Notification - Уведомление |

| № | Неисправности | Причины/индикация | Действия |
|----|---|--|---|
| 3 | Высокая температура двигателя (аналоговый) / High Eng Temp | Измеренная температура двигателя выше заданной уставки. Контролируется только на работающем агрегате. | Авар. останов Предупр. |
| | Высокая температура двигателя (дискретный) / High Eng Temp | Дискретный сигнал высокой температуры двигателя | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Notification - Уведомление |
| 4 | Низкий уровень охл. жидкости (дискретный) / Low Water Level | Дискретный сигнал низкого уровня охлаждающей жидкости | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Notification - Уведомление |
| 5 | Разнос / Over Speed | Превышение заданного предела частоты вращения двигателя. Аварийный останов агрегата после заданной выдержки времени. | Авар. останов |
| 6 | Сильный разнос / Gross Over Speed | Превышение аварийного предела частоты вращения двигателя. Аварийный останов агрегата без выдержки времени. | Авар. останов |
| 7 | Низкие обороты / Under Speed | Обороты двигателя ниже заданной уставки. | Авар. останов |
| 8 | Высокое напряжение фазы L1 / L1 Phase Over Voltage | Фазное напряжение генератора (L1) превысило заданную уставку. | Shutdown - Авар. останов Предупр. |
| 9 | Низкое напряжение фазы L1 / L1 Phase Under Voltage | Фазное напряжение генератора (L1) ниже заданной уставки. | Авар. останов Предупр. |
| 10 | Высокое напряжение фазы L2 / L2 Phase Over Voltage | Фазное напряжение генератора (L2) превысило заданную уставку. | Shutdown - Авар. останов Предупр. |
| 11 | Низкое напряжение фазы L2 / L2 Phase Under Voltage | Фазное напряжение генератора (L2) ниже заданной уставки. | Авар. останов Предупр. |
| 12 | Высокое напряжение фазы L3 / L3 Phase Over Voltage | Фазное напряжение генератора (L3) превысило заданную уставку. | Shutdown - Авар. останов Предупр. |
| 13 | Низкое напряжение фазы L3 / L3 Phase Under Voltage | Фазное напряжение генератора (L3) ниже заданной уставки. | Авар. останов Предупр. |
| 14 | Высокая частота / Over Frequency | Частота генератора превысила заданную уставку. | Shutdown - Авар. останов Warning - Предупреждение |
| 15 | Низкая частота / Under Frequency | Частота генератора ниже заданной уставки. | Shutdown - Авар. останов Warning - Предупреждение |
| 16 | Аварийный останов | Активен сигнал аварийного останова | Авар. останов |
| 17 | Неисправность зарядки / Charge Fail | Напряжение зарядного генератора ниже заданного порога. | Авар. останов Предупр. Инфо. |
| 18 | Высокое напряжение батареи / Battery Over Voltage | Напряжение батареи выше уставки. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Инфо. |

| № | Неисправности | Причины/индикация | Действия |
|----|--|--|---|
| 19 | Низкое напряжение батареи / Battery Under Voltage | Напряжение батареи ниже уставки. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Инфо. |
| 20 | Время тех. обслуживания / Maintenance due | Наработка агрегата достигла заданного значения или наступило время календарного тех. обслуживания. | Предупр. Инфо. |
| 21 | Доп. вход / Auxiliary input или конфигурируемое название | Сигнал неисправности на входе присутствует в течение заданного времени. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Инфо. |
| 22 | Неисправность останова / Fail to Stop | Агрегат продолжает работать после команды останова. | Авар. останов |
| 23 | Неисправность пуска / Fail to Start | Агрегат не пустился после отработки заданного количества попыток пуска.. | Авар. останов |
| 24 | Высокий расход топлива / Fuel theft | Расход топлива превышает установленный порог. | Предупр. |
| 25 | Датчик температуры кл. 24 / Eng Temp/terminal 24 - Ckt Opn | Датчик температуры не обнаружен (обрыв цепи). | Предупр. |
| 26 | Датчик уровня топлива / Fuel Level Ckt Open | Датчик уровня топлива не обнаружен (обрыв цепи). | Авар. останов |
| 27 | Датчик давления масла кл. 26 / LOP/terminal 26 - Ckt Opn | Датчик давления масла не обнаружен (обрыв цепи). | Предупр. |
| 28 | Неисправность чередования фаз ГА / DG Phase Reversed | Нарушено чередование фаз генератора (L1-L2-L3). | Авар. останов Warning - Предупреждение Авар. отключение |
| 29 | Высокое давление масла (аналоговый) / High Oil Pressure sensor | Давление масла выше установленного порога. | Авар. останов Предупр. |
| | Высокое давление масла (дискретный) / High Oil Pressure switch | Давление масла выше установленного порога. | Авар. останов Warning - Предупреждение Electrical Trip - Авар. отключение Notification - Уведомление |

4. Технические характеристики

4.1 Электрические характеристики

4.1.1 Питание

| Категория | Характеристики |
|---|---|
| Клеммы контроллера | 1 (заземление, общий минус) 2 (+ питания) |
| Диапазон напряжения питания | Номинальное напряжение: 12/24 V DC Рабочий диапазон: 8 - 28 V DC |
| Длительность провала U питания при работе стартера | 50 мс |
| Максимальная защита от обратного напряжения | -32 V DC |
| Точность измерений (напряжение батареи) | ±1 % полного диапазона |
| Разрешение | 0,1 В |
| Максимальное потребление тока | ~ 200 мА, 12/24 V DC (без учета токовой нагрузки выходов DC) |
| Потребление тока в режиме ожидания (подсветка ЖК-дисплея выключена) | 124 мА, 12 V DC 123 мА, 24 V DC |
| Ток в режиме сна | 20 мА, 12/24 V DC |

4.1.2 Измерение напряжения и частоты генератора

| Категория | Характеристики |
|--------------------------|--|
| Клеммы контроллера | 27 (нейтраль) 28 (L3) 29 (L2) 30 (L1) |
| Тип измерения | Истинное среднеквадратичное (True RMS) |
| Фазное напряжение | 32 - 300 V AC |
| Линейное напряжение | 32 - 520 V AC |
| Точность напряжения | ±2 % полного диапазона для линейного напряжения |
| Разрешение по напряжению | 1 V AC для фазного напряжения 2 V AC для линейного напряжения |
| Диапазон частоты | 5 - 75 Гц |
| Точность измерений | 0,25 % полного диапазона |
| Разрешение по частоте | 0,1 Гц |

ПРИМЕЧАНИЕ При однофазном подключении обязательно подключается фаза и нейтраль генератора на соответствующие клеммы контроллера.

4.1.3 Дискретные входы

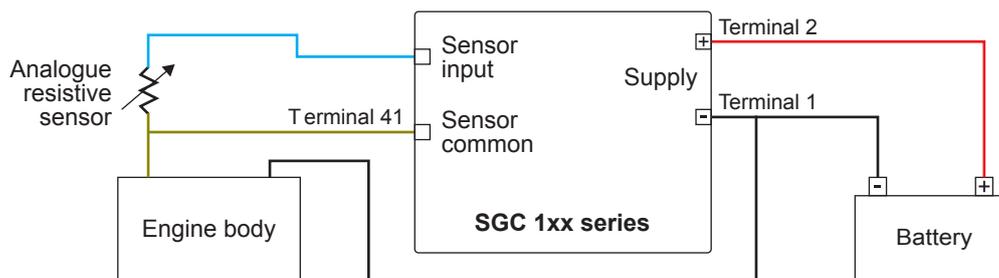
| Категория | Характеристики |
|--------------------|--|
| Клеммы контроллера | 10, 11, 12, 21, 22 |
| Количество входов | 5 |
| Тип | Коммутация на «минус» (вход активен при подключении на массу) |
| Конфигурация | Низкое давление смазочного масла (Low Lub Oil Pressure (LLOP)), Высокая температура ОЖ и др. (см. Описание контроллера, Конфигурируемые параметры в Руководстве пользователя для получения более подробной информации). |

4.1.4 Аналоговые входы для резистивных датчиков

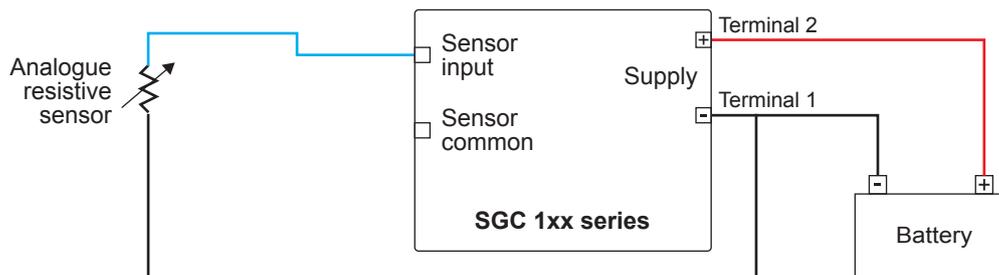
| Категория | Характеристики |
|--------------------------|---|
| Клеммы контроллера | 24 (Температура двигателя) 25 (Уровень топлива) 26 (Давление масла) |
| Количество входов | 3 |
| Тип | Резистивный |
| Диапазон | От 10 до 5000 Ом (клемма 24) От 10 до 1000 Ом (клеммы 25 и 26) |
| Обнаружение обрыва цепи | Более 5,5 кОм (клемма 24) Более 1,5 кОм (клеммы 25 и 26) |
| Класс точности измерений | ±2% полного диапазона (до 1000 Ом) |
| Подключение | Подключение датчиков выполняется на соответствующую клемму контроллера и общую точку («минус» батареи заземлен) |

Подключение датчиков к общей точке

Подключение для аналоговых входов с 1 по 3*:

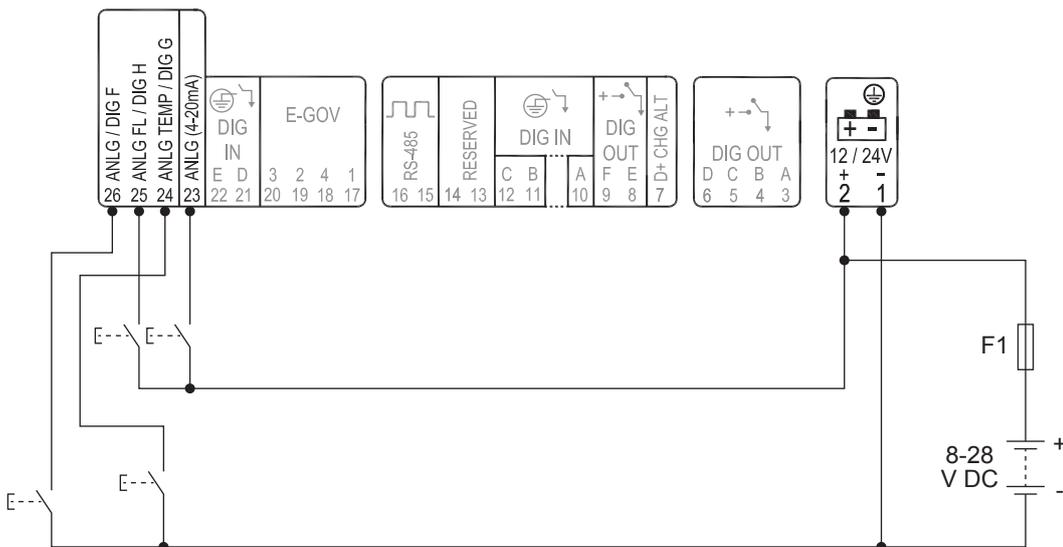


*Подключение Датчика уровня топлива к аналоговому входу 2 с общей точкой на минус батареи



4.1.5 Аналоговые входы, используемые как дискретные входы

Аналоговые входы можно использовать в качестве дискретных при соответствующем подключении.



4.1.6 Подключение клеммы D+ зарядного генератора

| Категория | Характеристики |
|---------------------|---|
| Клемма контроллера | 7 |
| Диапазон напряжения | От 0 до $U_{\text{АКБ}}$ $U_{\text{АКБ}} = \text{от } 8 \text{ до } 28 \text{ V DC}$ |
| Возбуждение | ШИМ (мощность ограничена до 3 Вт, 12 В/250 мА) |
| Точность | $\pm 1 \%$ полного диапазона |

Для контроля зарядного генератора соответствующая клемма контроллера работает как вход и выход. При пуске агрегата клемма используется в качестве выхода начального возбуждения зарядного генератора. После успешного пуска агрегата клемма используется в качестве входа контроля напряжения зарядного генератора. Реакцию на появление сигнала неисправности зарядного генератора можно настроить в контроллере.

4.1.7 Общая точка подключения аналоговых датчиков

| Категория | Характеристики |
|--------------------|------------------------------|
| Клемма контроллера | 41 |
| Диапазон | $\pm 2 \text{ V}$ |
| Точность | $\pm 2 \%$ полного диапазона |

ПРИМЕЧАНИЕ Клемма 41 должна быть подключена напрямую к электропроводящей части корпуса двигателя. Эта точка является общей точкой подключения для всех аналоговых датчиков: давления смазочного масла, температуры двигателя и уровня топлива. Цепь клеммы 41 должна использоваться только для подключения общей точки аналоговых датчиков. Такая схема подключения настоятельно рекомендована, чтобы гарантировать минимальную разность потенциалов между корпусом двигателя и клеммой для подключения общей точки датчиков контроллера. Чем обеспечивается заявленная точность измерений.

4.1.8 Дискретные выходы

| Категория | Характеристики |
|--------------------|---|
| Клеммы контроллера | 3, 4, 5, 6, 8, 9 |
| Количество выходов | 6 |
| Тип | Выходы постоянного тока |
| Максимальный ток | Макс. на выход: 500 мА Всего макс.: 1 А |
| Конфигурация | Реле стартера, топливного клапана и другие (см. Описание контроллера, Конфигурируемые параметры). |

- ПРИМЕЧАНИЕ**
- Реле стартера и клапана останова рекомендуется подключать к контроллеру через промежуточные реле.
 - В соответствии со стандартом IEC-61000-4-5 реле, используемые для управления контакторами генератора и сети, должны выдерживать импульсы до 4 кВА.

4.1.9 Коммуникационные порты

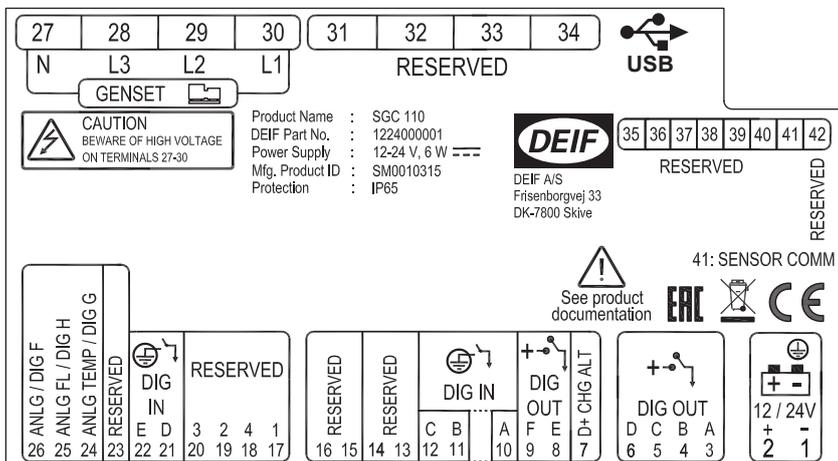
| Категория | Характеристики |
|-----------|--|
| USB | USB 2.0 типа А-В для подключения к ПК с программным обеспечением DEIF Smart Connect. |

4.2 Условия эксплуатации

| Эксплуатационные условия | |
|--------------------------|---|
| Рабочая температура | От -20 до +65 °C (от -4 до +149 °F), в соответствии с IEC 60068-2-1, 2 |
| Хранение | От -30 до +75 °C (от -22 до +167 °F), в соответствии с IEC 60068-2-1, 2 |
| Вибрации | 2G по осям X, Y и Z от 8 до 500 Гц, в соответствии с IEC 60068-2-6 |
| Удар | 15 g 11 мс, в соответствии со стандартом IEC 60068-2-27 |
| Влажность | От 0 до 95% относительной влажности в соответствии с IEC 60068-2-78 |
| Степень защиты | IP65 с лицевой стороны при использовании уплотнительной прокладки, в соответствии со стандартом IEC 60529 |
| EMI/EMC | В соответствии со стандартом IEC 61000-6-2, 4 |

4.3 Клеммы контроллера

Вид контроллера сзади.



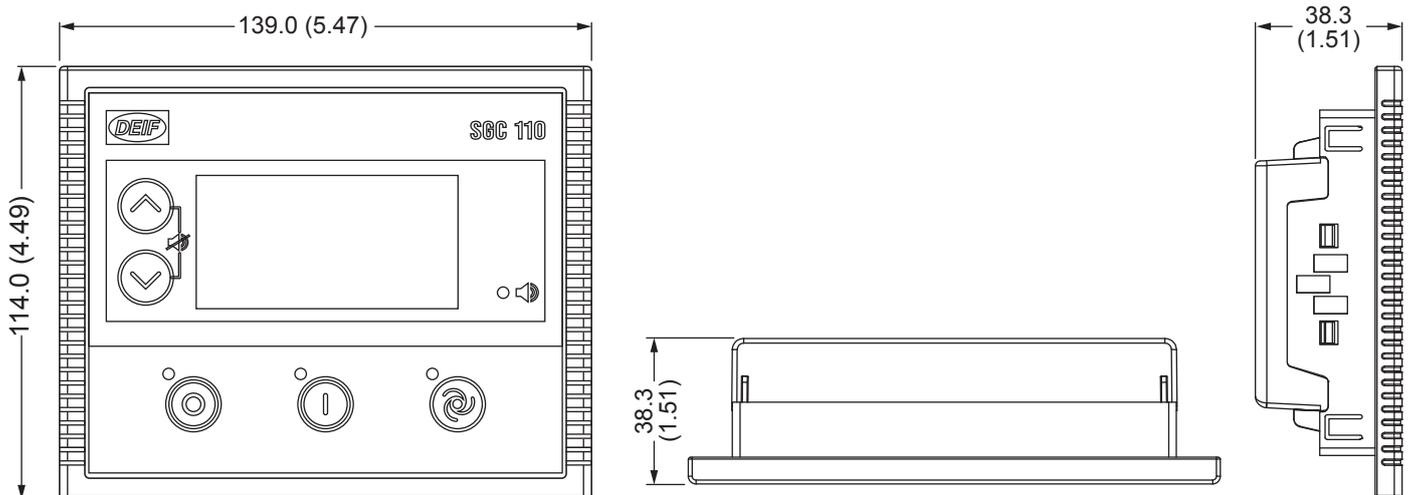
| Клемма | Текст | Описание | Разъем Phoenix |
|--------|--------------------|---|----------------|
| 1 | Общий | Заземление | 5441980 |
| 2 | BATT + | Плюс питания | |
| 3 | DIG OUT A | Дискретный выход A | |
| 4 | DIG OUT B | Дискретный выход B | |
| 5 | DIG OUT C | Дискретный выход C | 5441223 |
| 6 | DIG OUT D | Дискретный выход D | |
| 7 | D+ CHG ALT | Вход/выход контроля зарядного генератора | |
| 8 | DIG OUT E | Дискретный выход E | |
| 9 | DIG OUT F | Дискретный выход F | 5441223 |
| 10 | DIG IN A | Дискретный вход A | |
| 11 | DIG IN B | Дискретный вход B | |
| 12 | DIG IN C | Дискретный вход C | |
| 13 | Зарезервировано | - | |
| 14 | Зарезервировано | - | 5441249 |
| 15 | Зарезервировано | - | |
| 16 | Зарезервировано | - | |
| 17 | Зарезервировано | - | |
| 18 | Зарезервировано | - | |
| 19 | Зарезервировано | - | |
| 20 | Зарезервировано | - | |
| 21 | DIG_IN D | Дискретный вход D | |
| 22 | DIG_IN E | Дискретный вход E | 5447560 |
| 23 | Зарезервировано | - | |
| 24 | ANLG_IN ENG_TEMP | Аналоговый вход для датчика температуры двигателя | |
| 25 | ANLG_IN FUEL_LEVEL | Аналоговый вход для датчика уровня топлива | |
| 26 | ANLG_IN LOP | Аналоговый вход для датчика давления смазочного масла | |

| Клемма | Текст | Описание | Разъем Phoenix |
|--------|-----------------|----------------------------------|----------------|
| 27 | GEN_V-IN NTRL | Нейтраль генератора | 5453499 |
| 28 | GEN_V-IN L3 | Напряжение фазы L3 генератора | |
| 29 | GEN_V-IN L2 | Напряжение фазы L2 генератора | |
| 30 | GEN_V-IN L1 | Напряжение фазы L1 генератора | |
| 31 | Зарезервировано | - | 5441456 |
| 32 | Зарезервировано | - | |
| 33 | Зарезервировано | - | |
| 34 | Зарезервировано | - | |
| 35 | Зарезервировано | - | |
| 36 | Зарезервировано | - | |
| 37 | Зарезервировано | - | |
| 38 | Зарезервировано | - | |
| 39 | Зарезервировано | - | |
| 40 | Зарезервировано | - | |
| 41 | SCP | Общая точка подключения датчиков | |
| 42 | Зарезервировано | - | |

4.4 Сертификаты

| Стандарты | |
|-----------|---|
| CE | <ul style="list-style-type: none"> В соответствии с директивой EU о низковольтном оборудовании: EN 61010-1 Требования по безопасности для электрооборудования, применяемого для измерения, управления и лабораторного использования - Часть 1: Общие требования Соблюдение директивы ЕС EMC EN 61000-6-2, 4 |

4.5 Габаритные размеры



| | Длина | Высота | Глубина |
|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Контроллер | 139,0 мм (5,47 дюйма) | 114,0 мм (4,49 дюйма) | 38,3 мм (1,51 дюйма) |
| Вырез в панели | 118,0 мм (4,65 дюйма) | 93,0 мм (3,66 дюйма) | Допуск: ± 0,3 мм (0,01 дюйма) |

5. Правовая информация

5.1 Правовая информация

Гарантия



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вскрытие устройств неуполномоченными лицами категорически запрещено. Несанкционированное вскрытие устройства в любом случае влечет за собой потерю гарантии.

Предупреждение

Компания DEIF не несет ответственность за установку и эксплуатацию генераторного агрегата. Все вопросы по установке и эксплуатации управляемого контроллером генераторного агрегата решаются компанией, ответственной за монтаж и эксплуатацию генераторного агрегата.

Компания DEIF A/S сохраняет за собой право вносить изменения в настоящую документацию без предварительного уведомления.

Английская версия этого документа содержит самую актуальную информацию о продукции. DEIF A/S не несет ответственность за неточности при переводе документации. Обновление переведенных документов происходит с задержкой. При обнаружении расхождений в документации необходимо руководствоваться версией документа на английском.

Авторское право

© Авторское право DEIF A/S 2020. Все права защищены.