



-power in control



Руководство по замене контроллеров Dataком на контроллеры DEIF CGC400



- Общая информация о Dataком
- Общая информация о CGC400
- Схемы подключения
- Конфигурация параметров



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1. О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ..... | 3 |
| НАЗНАЧЕНИЕ | 3 |
| ПОЛЬЗОВАТЕЛИ | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА РУКОВОДСТВА | 3 |
| 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ЮРИДИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 4 |
| ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ..... | 4 |
| ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА | 4 |
| ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ | 4 |
| ОПРЕДЕЛЕНИЯ | 4 |
| 3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОНТРОЛЕЛРАХ ДАТАКОМ | 5 |
| 4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КОНТРОЛЛЕРАХ CGC400..... | 6 |
| ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРОВ CGC400..... | 6 |
| ТИПЫ КОНТРОЛЛЕРОВ CGC400 | 6 |
| 5. ОБЗОР ТЕРМИНАЛОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ CGC400..... | 7 |
| ТЕРМИНАЛЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ | 7 |
| ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ | 8 |
| 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРОВ CGC400 ДЛЯ ЗАМЕНЫ ДАТАКОМ..... | 10 |
| ЗАМЕНА DKG-307..... | 10 |
| ЗАМЕНА DKG-317..... | 11 |
| ЗАМЕНА DKG-507..... | 12 |
| ЗАМЕНА DKG-517..... | 13 |
| ЗАМЕНА DKG-509..... | 14 |
| ЗАМЕНА DKG-519..... | 15 |
| 7. КОНФИГУРАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ..... | 16 |
| ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПО ДЛЯ КОНФИГУРАЦИИ | 16 |
| КОНФИГУРАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРОВ CGC400 | 16 |
| 8. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА..... | 17 |
| ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА | 17 |
| ПРИМЕР ЗАКАЗА | 17 |

1. О данном документе

Назначение

Документ представляет собой руководство для настройки контроллеров производства компании DEIF. В нем представлены рекомендации по замене контроллеров Datakom на контроллеры DEIF серии CGC400.

Общее назначение документа состоит в предоставлении практической информации и технических данных о настройке и подключении контроллеров DEIF.



Перед началом настройки контроллеров DEIF необходимо внимательно прочитать данное руководство. Нарушение этого требования может привести к повреждению оборудования или к травмам персонала.

Пользователи

Руководство, в основном, предназначено для сервисных инженеров, занимающихся вводом генераторных агрегатов в эксплуатацию. Информация, представленная в данном руководстве, предназначена для подключения и настройки контроллеров DEIF.

Содержание и структура руководства

Руководство разделено на главы, каждая из которых для удобства начинается с новой страницы.

2. Техника безопасности и юридическая информация

Гарантия и ответственность

Компания ДВК-электро не несет ответственности за установку и эксплуатацию генераторного агрегата. Все вопросы относительно порядка монтажа, и эксплуатации управляемого автоматическим блоком генераторного агрегата решаются компанией, ответственной за монтаж и эксплуатацию генераторного агрегата.

Вскрытие блоков неуполномоченными лицами категорически запрещено. Нарушение данного требования приведет к потере гарантии.

Защита от статического электричества

Во время монтажа блоков необходимо предусматривать меры защиты контактных зажимов от электростатических разрядов. После завершения монтажа и выполнения всех электрических соединений необходимость в мерах предосторожности отпадает.

Правила техники безопасности

Работы по монтажу блока связаны с опасностью поражения электрическим током. Поэтому все работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, осознающими все риски, связанные с проведением работ на электрооборудовании под напряжением.



Категорически запрещается касаться входным зажимам, предназначенным для измерения параметров переменного тока, так это может привести к тяжелым травмам или смерти.

Определения

В тексте Руководства применяется особый способ выделения примечаний и предостережений. Из общего текста они выделяются с помощью следующих знаков.

Примечания



В примечаниях содержатся сведения общего характера, которые рекомендуется запомнить для будущего применения.

Предостережения



Предостережения указывают на потенциально опасные ситуации, которые могут привести к тяжелым травмам или смерти людей или к повреждению оборудования в случае нарушения определенного порядка действий.

3. Общая информация о контроллерах Datakom

Контроллеры автозапуска генератора DATAKOM - это устройства, предназначенные для управления и контроля параметров работы электрогенераторных установок в автоматическом режиме, предусматривающем автоматический запуск системы при пропадании или ухудшении параметров внешней электрической сети, переключение нагрузки на питание от генераторной установки, последующее обратное переключение нагрузки и останов двигателя после восстановления параметров внешнего электропитания.

Модули данной группы одновременно осуществляют контроль и управление генераторной установкой и щитом АВР.

В данном руководстве представлены рекомендации по замене следующих типов контроллеров Datakom на аналоги производства DEIF:

dkg-307
dkg-317
dkg-507
dkg-517
dkg-509
dkg-519

4. Общая информация о контроллерах CGC400

Описание контроллеров CGC400

Контроллеры серии CGC 400 представляют собой микропроцессорные устройства, включающие все необходимые функции для управления и защиты различных типов генераторных агрегатов. Устройства могут быть использованы для организации местного или дистанционного запуска установки, автоматического ввода резерва. Контроллеры имеют вход для измерения оборотов двигателя, частоты и напряжения генератора, напряжения аккумуляторной батареи. Также на дисплей выводятся аварийные сообщения.

Контроллеры серии CGC 400 являются многофункциональными устройствами и включают следующие функции:

1. Автоматический пуск/останов двигателя
2. Управление, контроль и защита двигателя
3. Управление генераторным и сетевым выключателями
4. Контроль и защита генератора
5. Функция автоматического ввода резерва (только для CGC 413)
6. Управление вспомогательными системами (функция M-Logic)

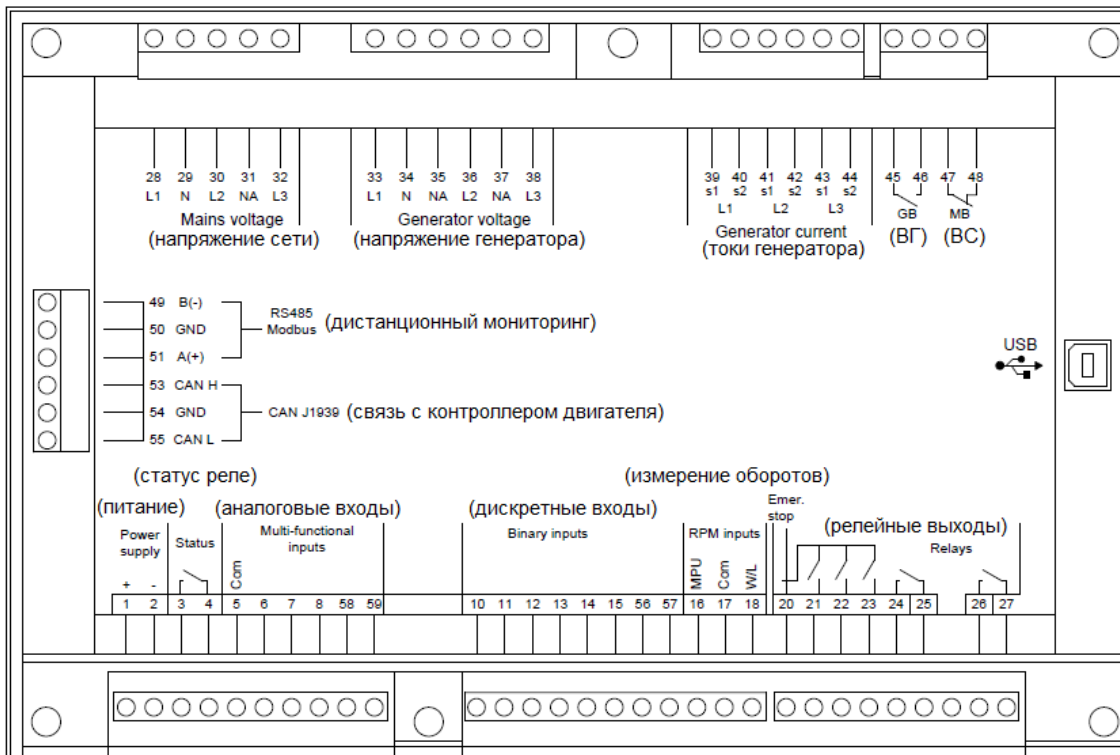
Типы контроллеров CGC400

| Основные функции | CGC 412 | CGC 413 |
|---|---------|---------|
| Защита двигателя | X | X |
| J1939 связь с контроллером двигателя (H5) | X | X |
| Защита генератора/шин | X | X |
| Интерфейс Modbus RS485 (H2) | X | X |
| Управление генераторным выключателем | X | X |
| Функция автоматического ввода резерва | | X |
| Управление сетевым выключателем | | X |

5. Обзор терминалов подключения CGC400

Терминалы подключения

На рисунке ниже представлен вид задней стороны контроллера:



Функции контроллеров

| Тип | CGC 412 | CGC 413 |
|--|---------|---------|
| Конфигурируемые дискретные входы | 6 | 8 |
| Конфигурируемые релейные выходы | 8 | 8 |
| Многофункциональные аналоговые входы (Pt100/1000, 4-20 mA, RMI*, | 3 | 5 |
| Вход измерения оборотов двигателя (Датчики MPU/W) | 1 | 1 |
| Интерфейс Modbus RS485 | 1 | 1 |
| Интерфейс CANbus J1939 | 1 | 1 |
| 3-фазное измерение переменного напряжения | 1 | 2 |
| 3-фазное измерения переменного тока | 1 | 1 |

Описание терминалов подключения

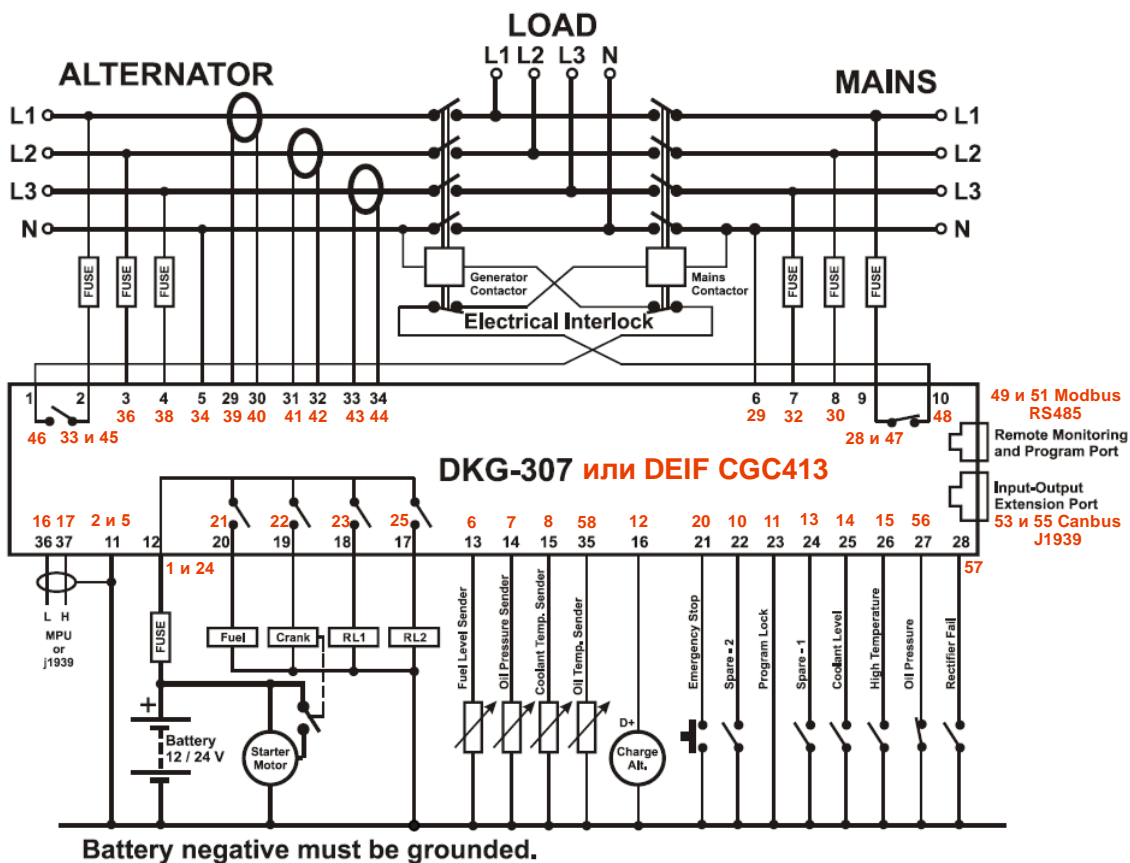
| Терм | Технические данные | Описание |
|----------------------------------|---|---|
| 1: | Напряжение питания + | Питание контроллера |
| 2 | Напряжение питания - | |
| 3-4* | Статус выход 2 A @ 35 V _{dc} | Выход статус/конфигурируемый |
| Дискретный вход | | |
| 10 | Дискретный вход | Дистанционный пуск/конфигурируемый |
| 11 | Дискретный вход | Дистанционный стоп/конфигурируемый |
| 12 | Дискретный вход | Квитирование/конфигурируемый |
| 13 | Дискретный вход | Отключение защит/конфигурируемый |
| 14 | Дискретный вход | Конфигурируемый |
| 15 | Дискретный вход | Конфигурируемый |
| 56 ** | Дискретный вход | Конфигурируемый |
| 57** | Дискретный вход | Конфигурируемый |
| Выход | | |
| 20 | Аварийный стоп и общий для 21...23 | Общий для реле подготовки пуска, стартера, топливного клапана и входа аварийного останова. |
| 21 | Релейный выход 21 | Подготовка пуска/конфигурируемый, тип НО |
| 22 | Релейный выход 22 | Стартер/конфигурируемый, тип НО |
| 23 | Релейный выход 23 | Топливный клапан/конфигурируемый, тип НО |
| 24-25 | Релейный выход 24 | Звуковой сигнал/конфигурируемый, тип НО |
| 26-27 | Релейный выход 26 | Конфигурируемый, тип НО |
| Многофункциональные входы | | |
| 5 | Общий | Общий для терм. 6-8 и 58-59 |
| 6 | Резистивный RMI6/4...20 мА/дискретный вход | Уровень топлива/конфигурируемый |
| 7 | Резистивный RMI7/4...20 мА/дискретный вход | Давление масла/конфигурируемый |
| 8 | Резистивный RMI8/4...20 мА/дискретный вход | Темп. охл. жид/конфигурируемый |
| 58 ** | Резистивный RMI58/4...20 мА/дискретный вход | <ul style="list-style-type: none"> ● Резистивный вход или ● 4...20 мА от активного датчика или ● дискретный с контролем подключения ● Pt100 ● Pt1000 |
| 59 ** | Резистивный RMI59/4...20 мА/дискретный вход | <ul style="list-style-type: none"> ● Резистивный вход или ● 4...20 мА от активного датчика или ● дискретный с контролем подключения ● Pt100 ● Pt1000 |
| Ввод измерения оборотов | | |
| 16 | Вход (MPU) об/мин | Индукционный датчик оборотов |

| Терм | Технические данные | Описание |
|---|----------------------|--|
| 17 | об/мин - ОБЩ | Общий для входа об/мин Внутренне связан с терминалом 2. |
| 18 | Вход (W/L) об/мин | Индукционный датчик оборотов. PNP, NPN или выход W зарядного генератора |
| Вход измерения напряжения 3-фазного генератора | | |
| 33 | Ген. напряжение L1 | НАПРЯЖЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА |
| 34 | Ген.нейтраль | |
| 35 | Не используется | |
| 36 | Ген. напряжение L2 | |
| 37 | Не используется | |
| 38 | Ген. напряжение L3 | |
| Вход измерения тока 3-фазного генератора | | |
| 39 | Генератор ток L1, s1 | ТОК ГЕНЕРАТОРА |
| 40 | Генератор ток L1, s2 | |
| 41 | Генератор ток L2, s1 | |
| 42 | Генератор ток L2, s2 | |
| 43 | Генератор ток L3, s1 | |
| 44 | Генератор ток L3, s2 | |
| Вход измерения напряжения 3-фазной сети | | |
| 28 ** | Сеть напряжение L1 | НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ |
| 29 ** | Нейтраль сети | |
| 30 ** | Сеть напряжение L2 | |
| 31 ** | Не используется | |
| 32 ** | Сеть напряжение L3 | |
| | | |
| Реле управ. выключателями | | |
| 45 | Реле R45 | Управление ВГ/конфигурируемый (тип НО) |
| 46 | Реле R45 | |
| Дополнительное реле для включения сетевого выключателя | | |
| 47 | Реле R47 | Управление ВС/конфигурируемый (тип НЗ) |
| 48 | Реле R47 | |
| Modbus RS 485 | | |
| 49 | B (-) | Modbus RS 485 RTU. Фиксированная скорость 9600 бит/сек. |
| 50 | GND | |
| 51 | A (+) | |
| Порт CANbus для связи с контроллером двигателя | | |
| 53 | CAN-H | Интерфейс CANbus J1939. Внутренний резистор 120 Ом. Не требуется установка внешнего резистора. |
| 54 | CAN-GND | |
| 55 | CAN-L | |

6. Подключение контроллеров CGC400 для замены Datakom

Далее представлены схемы подключения контроллеров DEIF CGC400 для замены различных типов контроллеров Datakom. Красным на схемах указаны терминалы подключения контроллеров CGC400.

Замена DKG-307



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.

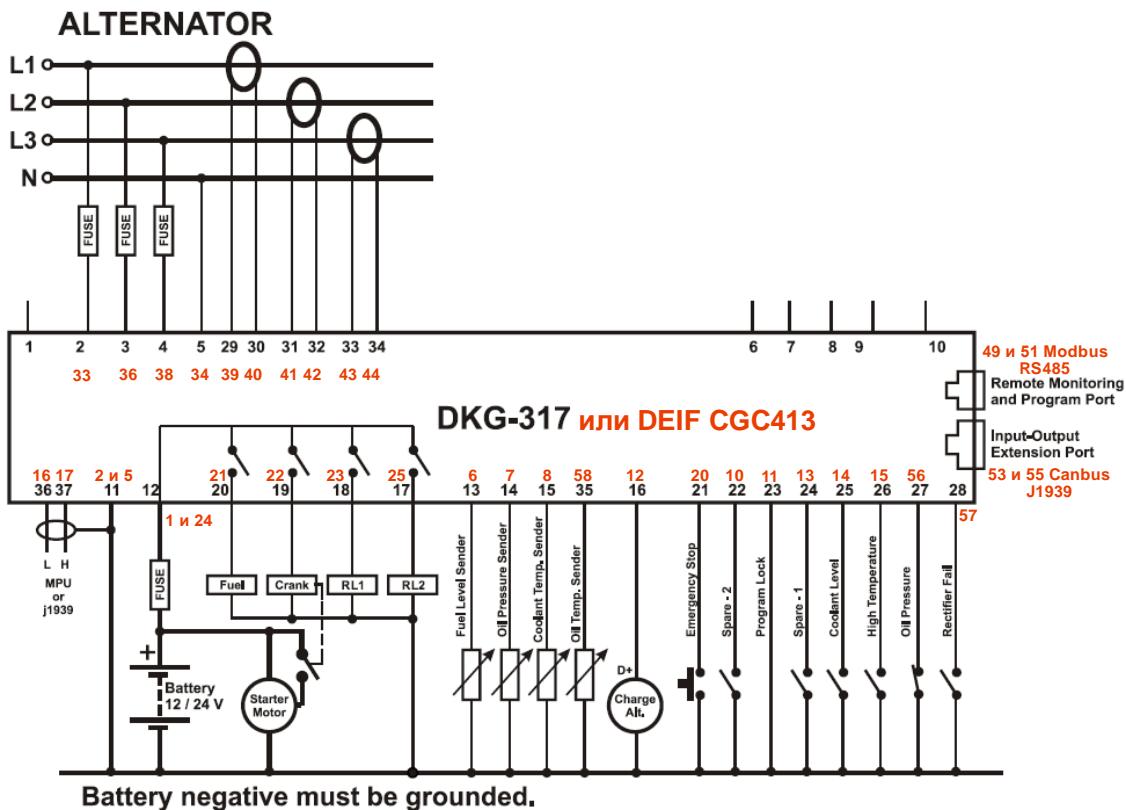


Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

Замена DKG-317



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.

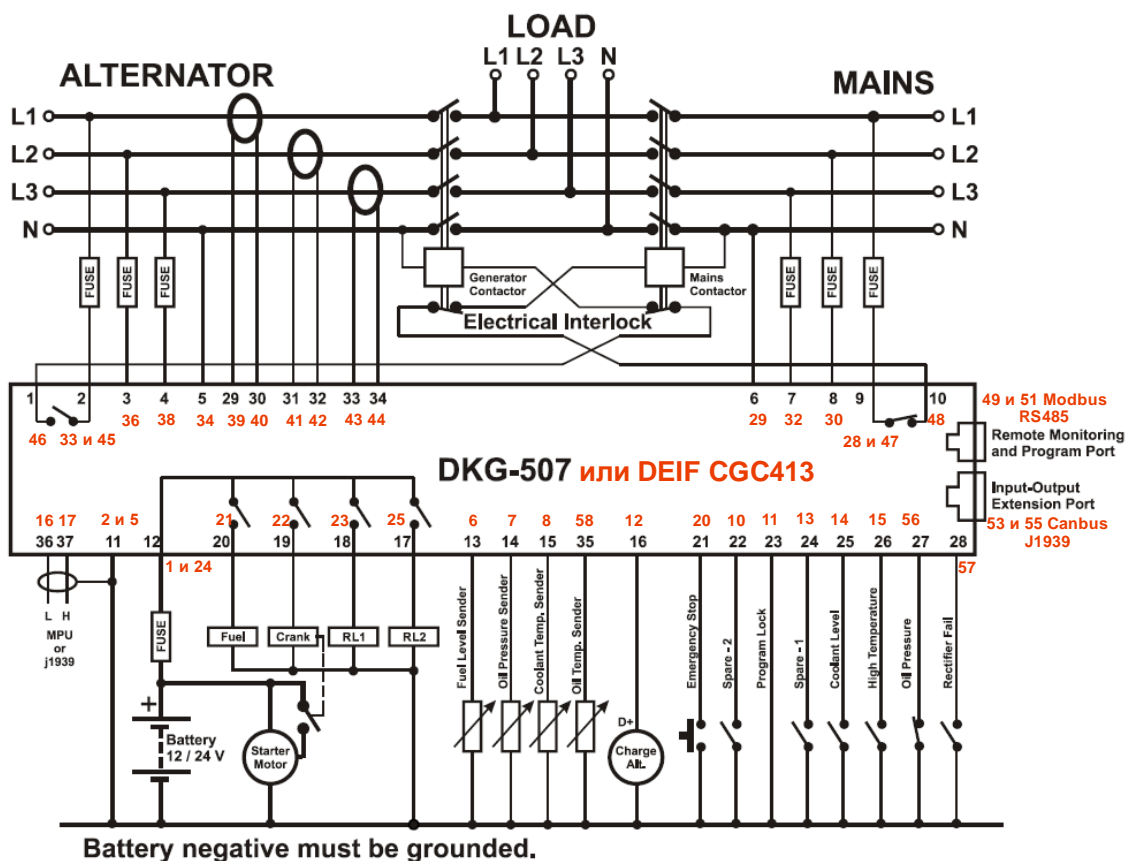


Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

Замена DKG-507



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.

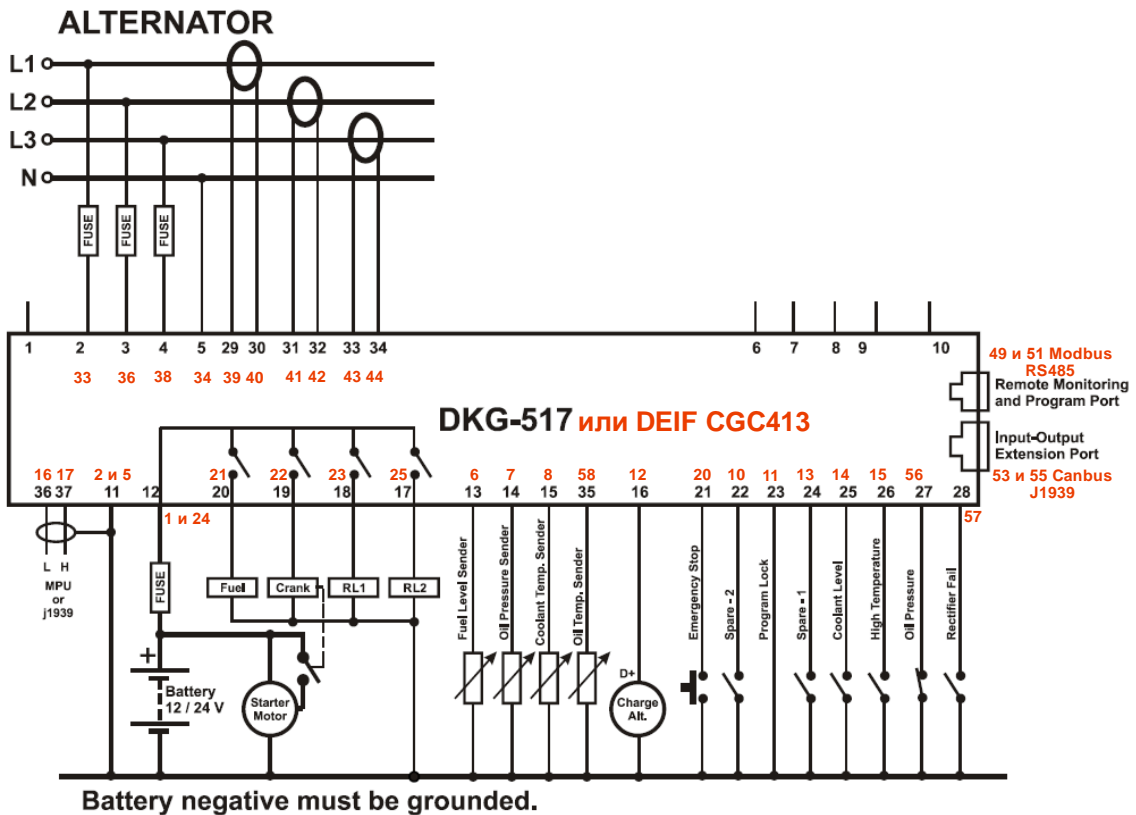


Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

Замена DKG-517



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.

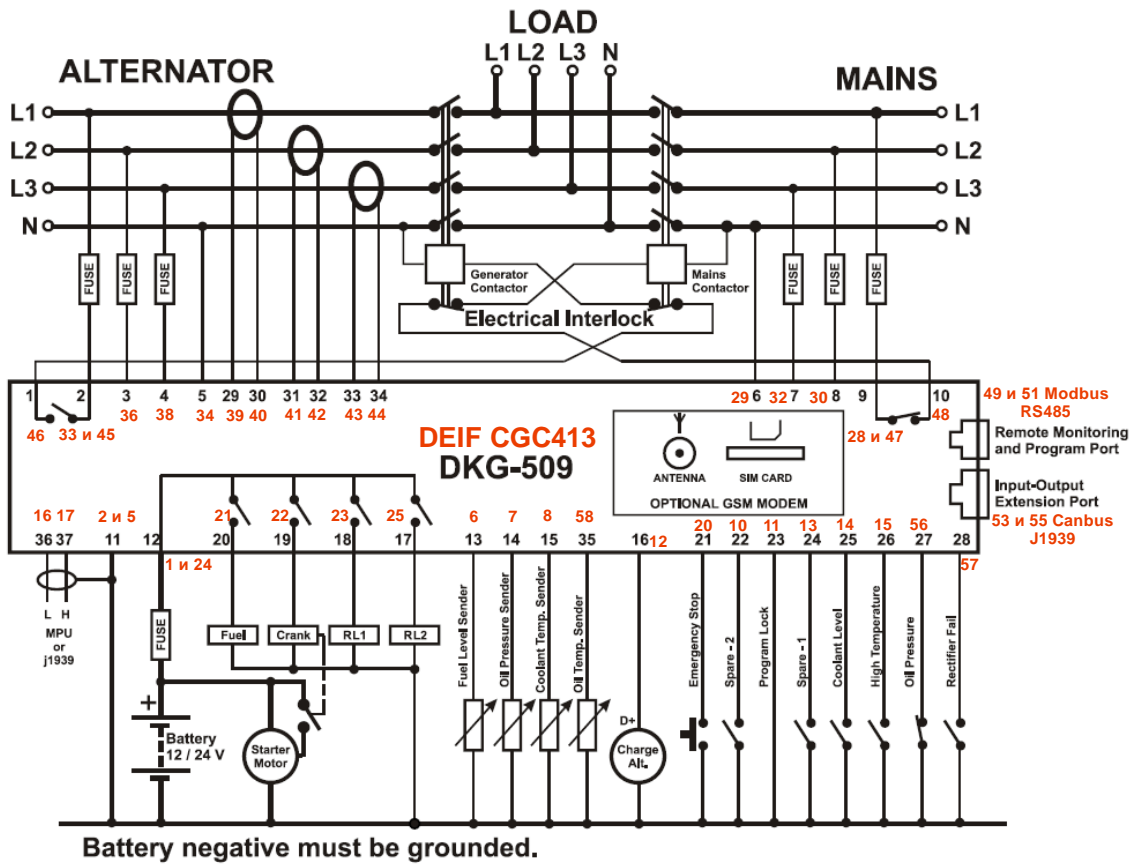


Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

Замена DKG-509



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.

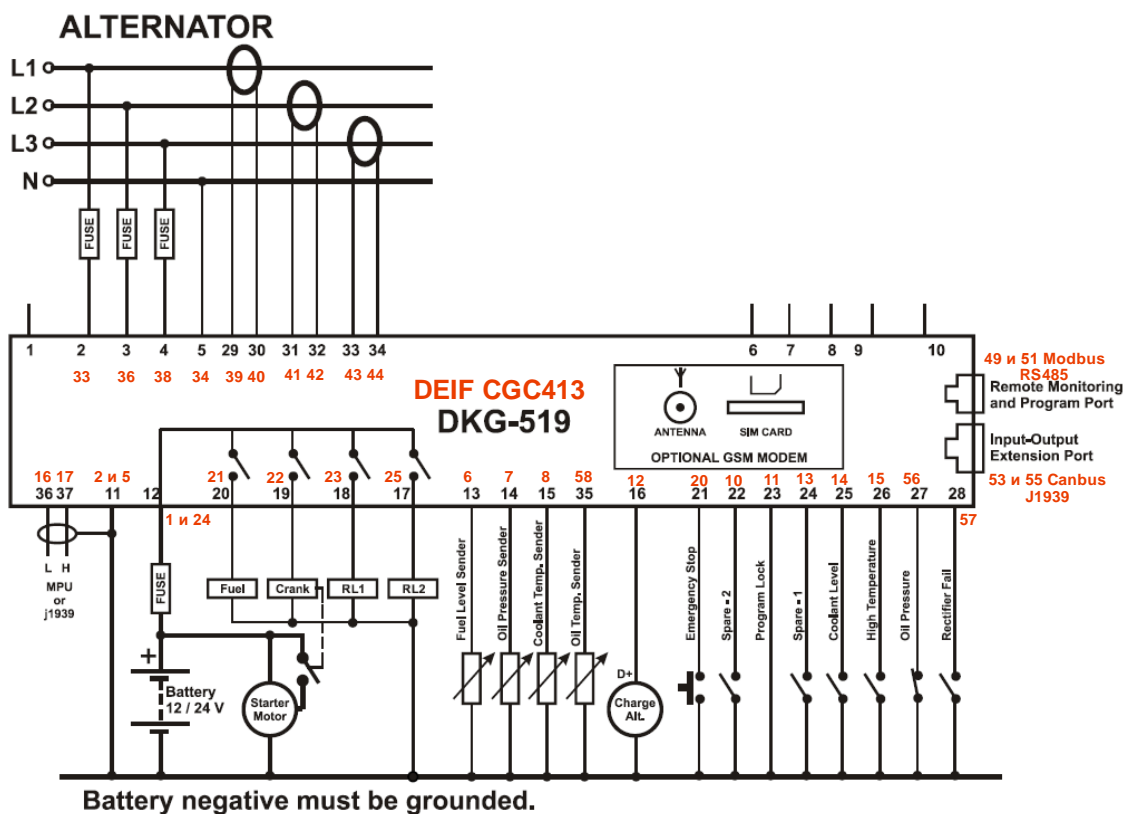


Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

Замена DKG-519



Для задания характеристик аналоговым входам необходимо использовать бесплатное программное обеспечение DEIF USW3. Все контроллеры CGC400 имеют сервисный порт USB для подключения к ПК.



Не требуется подключение нейтрального провода к контроллерам CGC400. Терминалы 50 и 54 контроллера CGC400 не должны быть подключены к экрану витой пары или земле.



При заказе контроллеров CGC400 обязательно укажите необходимость предварительной конфигурации для замены определенного типа контроллера Datakom.

7. Конфигурация контроллеров

Документация и ПО для конфигурации

Полный комплект документации на русском языке по контроллерам CGC400 доступен на сайте компании ДВК-электро по ссылке: http://www.dvk-electro.ru/03generator/cgc200_400.htm

Программа для конфигурации контроллеров CGC400 доступна на сайте компании ДВК-электро по ссылке: <http://www.dvk-electro.ru/03generator/usw.htm>

Контроллеры CGC400 полностью русифицированы.

Конфигурация контроллеров CGC400

Компания ДВК-электро предлагает поставку контроллеров CGC400 сконфигурированными для замены контроллеров Datakom. Внесение изменений в конфигурацию возможно с лицевой панели контроллера или при помощи ПК и бесплатной сервисной утилиты USW3.

8. Информация для заказа

Данные для заказа

В таблице ниже представлены данные заказа контроллеров CGC400 для замены контроллеров Datakom:

| Основная информация | | Параметры генераторного агрегата | | | | | |
|---------------------|----------|----------------------------------|------|------|------|----|---------------|
| Контроллер | Заменить | Uном | Iном | Pном | fном | ТТ | Тип двигателя |
| | | | | | | | |

Пример заказа

| Основная информация | | Параметры генераторного агрегата | | | | | |
|---------------------|----------|----------------------------------|------|--------|------|---------|------------------|
| Контроллер | Заменить | Uном | Iном | Pном | fном | ТТ | Тип двигателя |
| CGC413 | DKG-307 | 3фх400В | 900А | 500кВт | 50Гц | 1000/5А | Volvo Penta EMS2 |

Компания ДВК-электро сохраняет за собой право внести изменения в настоящую документацию