



Серия GCP-30

Управление агрегатом Сеть & Генератор Защита & Контроль

- Стыковка с **J1939** (Scania S6, Deutz EMR), mtu **MDEC** und **CAT CCM** (EMCP-II und ECM)

- Режим аварийного электроснабжения
- Защита двигателя, генератора и сети а также управление в одной панели

- Истинное среднеквадратическое значение измеряемых величин напряжения и тока генератора, сети и сборной шины
- Синхронизация одного/двух брекеров
- Менеджмент нагрузки - автоматическое покрытие базовой/пиковой нагрузок, автоматический контроль импорта/экспорта энергии

- Распределение активной/реактивной нагрузки между **14-ю агрегатами**
- Счетчики кВтч, количества запусков агрегата, времени наработки, времени до технического обслуживания

- Конфигурируемые дискретные и аналоговые входы сигнализации
- Конфигурируемые релейные и аналоговые выходы
- Конфигурация панели кнопками или ПК
- Коммуникация посредством CAN bus
- CE маркировка
- UL/cUL листинг

ПРИМЕНЕНИЕ

Серия панелей GCP - 30 предназначена для автоматического / ручного управления и контроля малыми, средними и большими электроагрегатами.

GCP-30 позволяет осуществлять ручной и автоматический запуск/останов до 14 агрегатов ДЭА/ГЭА с их последующей синхронизацией как между собой, так и с питающей электросетью. Режимы работы: покрытие базовых и пиковых нагрузок, контроль импорта /экспорта энергии, автоматическое аварийное электроснабжение.

Панель управления GCP - 31 имеет логику управления генераторным брекером, GCP - 32 генераторным и сетевым брекером включая функцию повторного включения (включение сетевого брекера на обесточенную шину после стабилизации сети).

Полностью интегрированная коммуникация панели управления с модулем контроля двигателя посредством CAN-Bus: стандартный SAE J1939, Deutz EMR, Scania S6, mtu MDEC; [через RS-232]: Caterpillar CCM или EMCP-II и ECM.

ОПИСАНИЕ

Функции

- Измерение напряжения 8x (генератор/шина/сеть)
- Измерение тока 4x (генератор/сеть)
- Логика запуска/останова для ДЭА/ГЭА
- Предпусковой подогрев или продув двигателя
- Контроль напряжения аккумуляторной батареи
- Регулировка и контроль скорости оборотов двигателя
- Режим работы на холостых оборотах
- Счетчики кВт ч, запусков, моточасов, времени до ТО
- Распределение нагрузки между **до 14 ДЭА/ГЭА**
- Конфигурируемые уставки регулировки
- Конфиг. время задержки для защиты/сигнализации
- Магнитный/индуктивный вход с таходатчика скорости
- 16 конфиг. дискретных входов сигнализации
- 7 конфигурируемых/программируемых реле
- 2-х строчный, ЖК- дисплей с подсветкой
- Синхроскоп
- Кнопки для прямого ввода уставок
- Коммуникация посредством интерфейса CAN bus
- Многоуровневый доступ к параметрам панели
- Выбор языка: английский/немецкий

ОПИСАНИЕ (продолжение)

Защита ANSI

- 3/4-фазное измерение
- Сеть**
 - Высокое/низкое напряжение (59/27)
 - Высокая/низкая частота (81O/U)
 - Защита от асинхронного режима (78)
- Генератор**
 - Высокое/низкое напряжение (59/27)
 - Высокая/низкая частота (81O/U)
 - Перегрузка (32)
 - Реверсивная/мин. мощность (32R/F)
 - Несимметричная нагрузка (46)
 - Перегрузка по току с выдерж. времени (50)

Регулировка (все версии)

- Скорость/частота/активн. мощность
- Напряжение/коэффициент мощности cosphi
- Переток мощности сети
- Распределение активной/реактивной нагрузки между **14-ю агрегатами**

Функции (GCP-31)

- Синхронизация генераторного брекера
- Автономный режим работы
- Синхронизация с перетоком мощности
- Параллельный с сетью режим работы

Функции (GCP-32)

- Синхронизация ген. и сетевого брекера
- Автономный режим работы
- Параллельный с сетью режим работы
- Режим аварийного энергоснабжения

Дополнения (зависит от модели)

- 2 конфиг. аналоговых выхода (0/4..20 mA)
- Уставка активной мощности (0/4..20 mA)
- Сеть: импорт/экспорт мощности (0/4..20 mA)
- Дискретные выходы для n/f/V/P/Q
- Аналоговые выходы для n/f/V/P/Q
- ШИМ - выход выше/ниже для n/f/P
- 7 конфигурируемых аналоговых входов: (0/4..20 mA, PT100, VDO)
- Поключение LS 4 (только GCP-31; см. спецификацию 37167)
- Регистратор событий с реальным таймером

СПЕЦИФИКАЦИЯ (подробнее – руководство по эксплуатации 37239)

Точность класс 1
 Напряжение питания 12/24 Vdc (9.5 до 32 Vdc)
 Потребляемая мощность макс. 20 W
 Температура окружающей среды -20 до + 70°C
 Влажность не более 95 %, не конденсат

Напряжение диапазон (U_{ном}): [1] 69/120 Vac или [4] 231/400 Vac
 U_L: [1] макс. 86/150 Vac или [4] макс. 173/300 Vac
 Диапазон (вторичн.) звезда: [1] 50 до 125 Vac или [4] 50 до 480 Vac
 Диапазон (вторичн.) 3-уг.: [1] 50 до 114 Vac или [4] 50 до 380 Vac
 Диапазон (первичный): 0,050 до 65.000 kVac
 Измеряемая частота 50/60 Hz (40 до 70 Hz)
 Линейный диапазон измерения до 1.3×U_{ном}.
 Сопротивление входов [1] 0.21 MΩ, [4] 0.7 MΩ
 Макс. потребление мощности в цепи < 0.15 W

Ток (I_{ном}) [./1] ..1 A или [./5] ..5 A
 Линейный диапазон измерения до I_{ген} = 3.0×I_{ном}
 I_{сеть} = 1.5×I_{ном}

Нагрузка < 0.15 VA
 Допустимый кратковрем. ток (1 s) [./1] 50×I_{ном}, [./5] 10×I_{ном}

Дискретные входы с гальванической развязкой
 Входной диапазон 12/24 Vdc (6 до 32 Vdc)
 Входное сопротивление ≈ 6.8 kΩ
Аналоговые входы свободно скалируемые
 Тип 0/4 до 20 mA, PT100, VDO
 Разрешение 10 бит

Релейные выходы с гальванической развязкой
 Контактный материал AgCdO
 Омическая [активная] нагрузка 2.00 Aac@250 Vac
 2.00 Adc@24 Vdc / 0.36 Adc@125 Vdc / 0.18 Adc@250 Vdc
 Индуктивная нагрузка B300
 1.00 Adc@24 Vdc / 0.22 Adc@125 Vdc / 0.10 Adc@250 Vdc

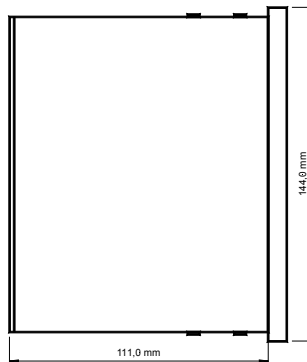
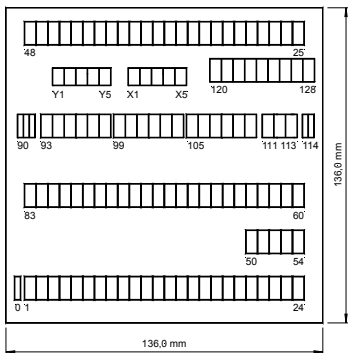
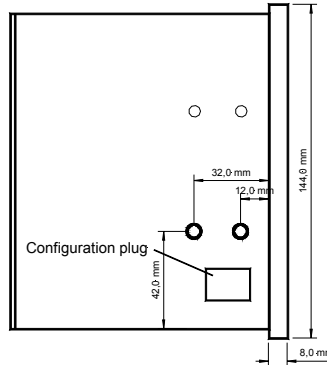
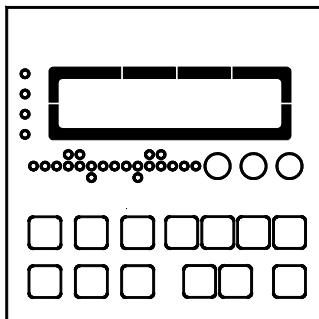
Аналоговые выходы с гальванической развязкой
 Тип 0/4 до 20 mA, свободно скалируемые
 Разрешение 8/12 бит (зависит от модели)
 Макс. сопротивление нагрузки 0/4 до 20 mA 500 Ω
 Номинальное напряжение изоляции 1.500 Vdc

Корпус тип APRANORM DIN 43 700
 Размеры 144×144×118 мм
 Фронтальный вырез 138[+1.0]×138[+1.0] мм
 Подключение Зажимно-винтовые клеммы
 1.5 мм² или 2.5 мм²

Передняя панель изолированная поверхность
Защита при профессиональном монтаже
 Спереди IP42
 (с уплотнением IP54; уплотнение = P/N 8923-1039)
 Сзади IP21

Вес в зависимости от модели ≈ 1,000 г.
Эл.магн. совместимость (CE) проверено согласно EN правил
Листинг UL/cUL (напряжение до 300 Vac)

РАЗМЕРЫ



2002-11-21 | GCP30-AMG2 Dimensions g2ww-4702-ab.skf

ПРИМЕНЕНИЕ

Типичное применение для GCP-32 (GCP-31 аналогично, но без сетевого контактора)

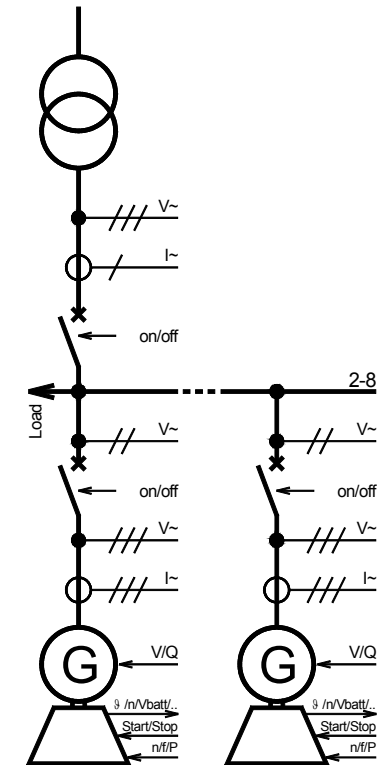
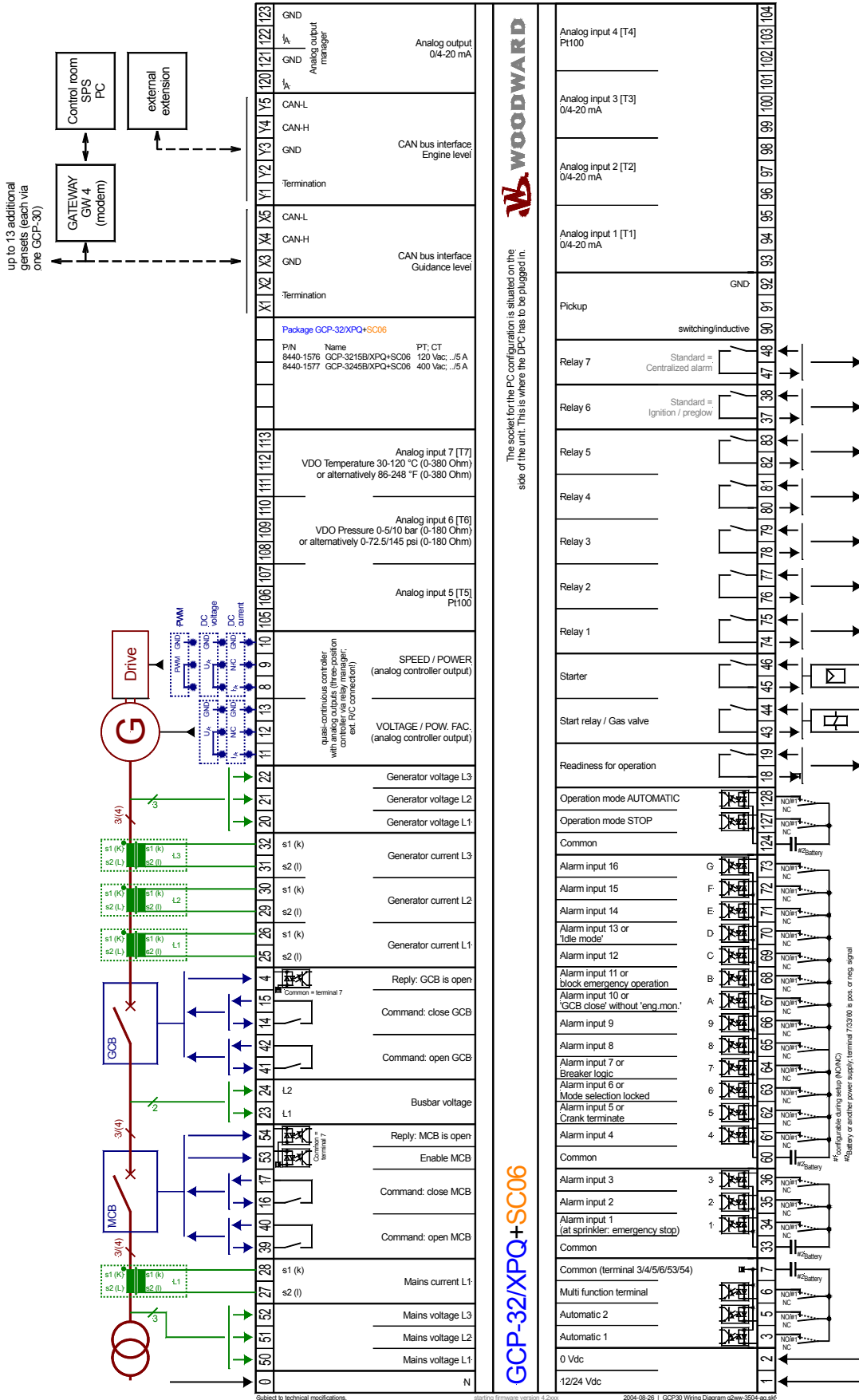


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ (пример: GCP-32/XPQ+SC06; другие см. руководство по экспл. 37239)



Интернациональный адрес
Woodward
PO Box 1519
Fort Collins CO, USA
80522-1519
1000 East Drake Road
Fort Collins CO 80525
Tel.: +1 (970) 482-5811
Fax: +1 (970) 498-3058

Европейский адрес
Woodward Governor Company
Leonhard-Reglerbau GmbH
Handwerkstraße 29
70565 Stuttgart, Germany
Tel.: +49 (711) 789-54-0
Fax: +49 (711) 789-54-100

Сбыт & сервис
Woodward имеет междуна-
родную сеть дистрибуторов.
Для поиска самого близкого
представителя позвоните в
Fort Collins или смотрите
Всемирный Справочник на
нашем сайте в интернете.

Головной офис
Rockford IL, USA
Tel.: +1 (815) 877-7441

www.woodward.com
/smart-power

Для дополн. информации контакт:

Возможны технические изменения

Этот документ предназна-
чен только для информаци-
онных целей. Использова-
ние этого документа для
разработки подобного
прибора без письменного
согласия компании
Woodward Governor
Company запрещено.

© Woodward Governor
Company

Все права защищены

RU03240E - 05/15

КРАТКИЙ ОБЗОР

GCP-30 серия Управление агрегатом	GCP-31						GCP-32					
	БPD	BPQ	XPД	XPQ	XPQ+SB03	XPQ+SC06	БPD	BPQ	XPД	XPQ	XPQ+SB03	XPQ+SC06
Управление												
Управление силовыми контакторами	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Синхронизация	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Автономный режим работы	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Режим АВР			✓ #1	✓ #1	✓ #1	✓ #1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Режим ожидания «Stand-by»	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Покрывание пиковых нагрузок	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Режим работы параллельный с сетью	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Размыкание перед переключением							✓	✓	✓	✓	✓	✓
Синхронизация в нахлестку							✓	✓	✓	✓	✓	✓
Синхронизация с перетоком мощности	✓ #2	✓ #2	✓ #2	✓ #2	✓ #2	✓ #2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Дополнительные аксессуары												
Логика запуска/останова для ДЭА/ГЭА	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
кВтч - счетчик	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Счетчик запусков/моточасов/времени до ТО	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Конфигурация с помощью кнопок и ПК #3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Регистратор событий с операт. часами			50	50	50	50			50	50	50	50
Выбор языка (английский/немецкий)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Защита												
Ген: напряжение/частота	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сеть: напряжение/частота/ассиметрия	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ген: перегрузка/несимметр. нагрузка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ген: реверсивная/минимал. мощность	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ген: защита по току с выдержк. времени	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Регулировка												
Дискретные выходы выше/ниже: n/f & P	✓	✓ #4	✓	✓ #4	✓ #4	✓ #4	✓	✓ #4	✓	✓ #4	✓ #4	✓ #4
Дискретные выходы выше/ниже: U & Q	✓	✓ #4	✓	✓ #4	✓ #4	✓ #4	✓	✓ #4	✓	✓ #4	✓ #4	✓ #4
Аналог. выходы выше/ниже: n/f & P #4		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Аналог. выходы выше/ниже: U & Q #4		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
ШИМ выход выше/ниже: n/f & P #4		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Переток мощности сети через 20 mA			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Регулировка перетока мощности сети	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Запуск / останов зависимый от нагрузки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Уставка активной мощности: 0/4 до 20 mA #5			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Распределение активной/реактивной нагрузки между 14 агрегатами	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Входы/выходы												
Магнитный/индуктив. вход от таходатчика	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Дискрет. входы сигнализации (конфиг.)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Релейные выходы (конфиг.)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Аналоговые входы (конфиг.) #5			7	7	7	7			7	7	7	7
Аналоговые выходы 0/4 до 20 mA (конфиг.)			2	2	2	2			2	2	2	2
Выбор режима работы через дискр. вход			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
CAN-Bus-коммуникация, ведущий уров. #6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CAN-Bus-коммуникация, маш. уровень #7						✓						✓
RS-232- коммуникация, маш. уровень #8					✓	✓						✓
LS 4 – управл. силовым контактором #9			✓	✓	✓	✓						
Листинг/одобрение												
CE маркировка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UL/cUL листинг	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Номер модели P/N												
Измерит. входы 120 Vac, .1/1 A (8440-)	-1548	-1607	-1552	-1556			-1564	-1611	-1568	-1572		-1688
Измерит. входы 400 Vac, .1/1 A (8440-)	-1549	-1608	-1553	-1557			-1716	-1565	-1612	-1569	-1573	-1664
Измерит. входы 120 Vac, .1/5 A (8440-)	-1550	-1609	-1554	-1558	-1562	-1560	-1566	-1613	-1570	-1574	-1578	-1576
Измерит. входы 400 Vac, .1/5 A (8440-)	-1551	-1610	-1555	-1559	-1563	-1561	-1567	-1614	-1571	-1575	-1579	-1577

#1 Требуется внешняя дополнительная панель LS 4

#2 Параллельный режим работы минимум 2-х параллельно работающих агрегатов

#3 Необходим кабель (DPC) и программное обеспечение (LeoPC)

#4 +/-20 mA или +/-10 Vdc или ШИМ - сигнал (тип и диапазон конфигурируются); число оборотов / сигнал регулировки напряжения, трёхпозиционный регулятор (по принципу вперед - стоп - назад), безпотенциальные контакты выше/ниже через релейный менеджер

#5 [T1]-[T3] = 0/4 до 20 mA, [T4]/[T5] = Pt100, [T6] = VDO 0 до 180 Ω, [T7] = VDO 0 до 380 Ω; функции аналогового входа 20 mA могут конфигурироваться как: вход сигнализации, удаленная уставка активной мощности генератора, измерение активной мощности сети

#6 удаленный мониторинг, - управление, -конфигурация (GW 4 может быть задействован для различных интерфейсов)

#7 CAN-Bus-подключение к IKD1, mtu MDEC, Scania EMS/S6, CAN SAE J1939 и/или ST3 (конфигурируются)

#8 RS-232- подключение через Caterpillar CCM или Caterpillar EMCP-II и ECM (конфигурируются) (см. спецификацию 37167)

#9 Внешняя панель управления силовым контактором LS 4