

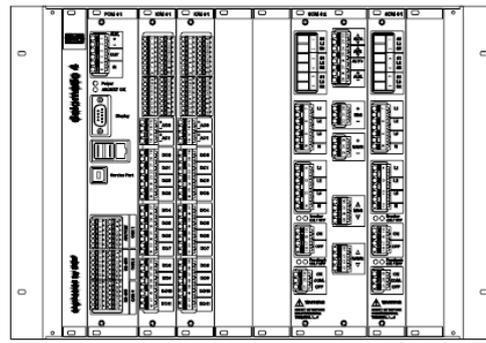
Тип: Delomatic 4

Delomatic

Многофункциональная система

4921240164D

- Система управления электростанцией
- Встроенная система измерения параметров трехфазного тока: U , I , P и т.д.
- Все необходимые защиты двигателя и генератора
- Конфигурируемые пользователем уставки и таймеры
- Синхронизация и распределение нагрузки
- Работа с валогенератором, сетью, секционным выключателем



Область применения

Многофункциональная система Delomatic предназначена для контроля и защиты энергоустановки, содержащей до восьми генераторов, работающих параллельно, а также для защиты и контроля силовых установок. Система обеспечивает выполнение широкого диапазона функций, требующихся для нормального функционирования судовых энергоустановок и наземных электростанций.

Компоненты системы

Система состоит из блоков DGU фирмы DEIF, предназначенных для контроля и защиты генератора (по одному DGU на каждый генератор) и нескольких панелей управления (DU). Обычно достаточно одной панели управления для одного DGU, однако система позволяет присоединить к одному DGU до 3-х DU, располагая их в разных местах (например, в машинном зале и на судовом мостике).

Блоки DGU представляют собой стандартные 19-дюймовые боксы двойной высоты с вставляемыми в них съемными модулями. Конфигурация модулей выбирается в соответствии с функциональными потребностями конкретной энергоустановки.

Панели управления (DU) представляют собой отдельные устройства с возможностью монтажа на системном щите управления (по одному DU на один генератор). Панели DU содержат дисплей, кнопки управления и светодиоды для индикации нормального статуса и аварийных состояний и обеспечивают просмотр всех измеренных значений параметров, сообщений о нормальном статусе и аварийных сигналах, а также позволяют пользователям конфигурировать значения уставок и задержки таймеров. Предусмотрена парольная защита конфигурации системы.

В дополнение к дисплейному блоку может быть подключена панель оператора (AOP), имеющая 8 конфигурируемых кнопок и 16 светодиодов.

Модули Delomatic

Модуль питания PCM-1

Обеспечивает питание остальных модулей. Содержит необходимые интерфейсы для подключения к каналам связи ARCnet, Canbus, Modbus.

Модуль синхронизации и контроля SCM

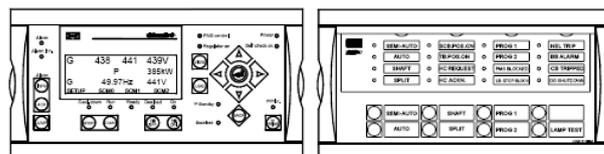
Модуль обеспечивает следующие функции:

Измерение параметров 3-фазного переменного тока - напряжений и токов генератора.

Измерение параметров 3-фазного переменного тока - напряжений и токов шины.

Синхронизацию

Релейные или аналоговые выходы - для контроля оборотов и напряжения.



Модуль реле тока CRM-1

Модуль обеспечивает измерение 3-фазного тока генератора и может быть конфигурирован или как блок защиты от коротких замыканий или как устройство защиты дифференциального тока.

Модуль дискретных/аналоговых входов IPM-1

Содержит 16 входных каналов, конфигурируемых как входы дискретных или аналоговых сигналов в произвольном порядке.

Модуль дискретных выходов OPM-1

Содержит 16 каналов релейных выходов.

Модуль аналоговых выходов AOM-1

Содержит 8 каналов аналоговых выходов.

Управление электростанцией

Delomatic 4 это многофункциональная система позволяющая осуществить управление, контроль и защиту электростанций различного состава и сложности. Например:

- Дизельные суда с электродвижением
- Суда с несколькими дизель- и валогенераторами
- Суда с валогенераторами в генераторном и двигательном режимах работы
- Управление несколькими секционными выключателями

Система позволяет осуществить управление, контроль и защиту до 15 дизель генераторов, валогенераторами, секционными выключателями и выключателями питания с берега интегрированных в одну систему.

Гибкость системы позволяет иметь в одном генераторном боксе модули для управления генераторным, секционными, валогенераторными выключателями с функцией синхронного включения (максимально до 4 выключателей).

Подключение к регуляторам оборотов и напряжения

Система имеет все необходимые интерфейсы для подключения к различным регуляторам оборотов и напряжения для управления частотой/напряжением, активной/реактивной мощности системы.

Технические данные

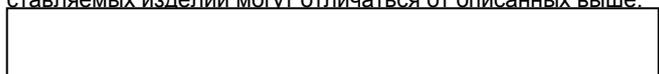
Диапазон измерения напряжения (U_n)	Прямые измерения – макс. 690В (AC) Другие диапазоны – через трансформаторы напряжения -/100В или -/110 В (AC) Потр. мощность: макс. 0,5 ВА на фазу Перегрузка: $2 \times U_n$, в течение 10 сек. Внешний предохранитель: макс. 2А с задержкой срабатывания
Диапазон измерения тока (I_n)	Трансформатор тока -/1А или -/5А (AC) Потр. мощность: макс. 0,4 ВА на фазу Перегрузка: 10А, непрерывно < 75А, в течение 10 сек < 300А, в течение 1 сек.
Диапазон измерения частоты	40 ... 70 Гц
Точность	Класс 1,0 согласно МЭК 688
Гармоники	Измерение гармоник частотой до 500Гц
Гальваническая развязка:	
Входы переменного напряжения	2,5 кВ / 2,0 кВ / 1,0 кВ, соответственно с GL, LR и DNV
Дискретные входы	Гальванически разделенные контакты Макс. сопротивление включенного состояния 200 ом
Контроль кабелей	Резисторы сопротивлением 6,9 ком между контактами
Аналоговые входы	0 (2) В ... 10В (DC) Вх. сопротивление: не более 15,0 ком 0 (4) В ... 20 мА Вх. сопротивление: не более 50,0 ом
Точность аналоговых входов	Класс 1,0 согласно МЭК 688
Дискретные выходы	Релейные контакты Номинальные параметры: 250 В, 5А (AC) / 1 А (DC)
Гальваническая развязка	
Аналоговые / дискретные входы	1,0 кВ - 50 Гц - в течение 1 мин. в соответствии с GL, LR и DNV
Аналоговые выходы (модуль АОМ - 1)	+/- 20мА +/- 10 В (DC) 0(4) ... 20 мА 0(2) ... 10В (DC)
Гальваническая развязка	
Аналоговые выходы	2,0 кВ - 50 Гц - в течение 1 мин. в соответствии с GL, LR и DNV
Аналоговые выходы (панель управления)	16 x 0 ... 1 мА мультиплексированные с широтно-импульсной модуляцией
Гальваническая развязка	
панель управления	1,0 / 2,0 кВ - 50 Гц - в течение 1 мин. в соответствии с GL, LR и DNV
Блок питания	24 В (DC) +30%, - 25%, включая величину пульсаций (от пика до пика); не более 32В (DC) Потр. мощность зависит от конфигурации DGU Внешний предохранитель: макс. 6А с задержкой срабатывания

Гальваническая развязка	Блок питания	1,0 кВ - 50 Гц - в течение 1 мин. в соответствии с GL, LR и DNV
Пожаробезопасность	Температура	Все пластиковые материалы обладают свойством самотушения при возгорании, согласно UL94 (V0). Исходная: + 15 ... + 30°C Номинальная: - 10 ... + 50°C Рабочая: - 25 ... + 70°C Хранения: - 40 ... + 70°C
Климатическое исполнение	Степень защиты	Класс HSE согласно DIN 40040 IP20 для модулей, установленных в полку DGU и для тыльной стороны CP IP52 для лицевой стороны CP
Типовые сертификаты соответствия		Система (аппаратные и программные части) аттестована ведущими классификационными организациями. Можно получить копии сертификатов от фирмы DEIF A/S или ознакомиться с их содержанием, посетив сайт www.deif.com , www.dvk-electro.ru

Информация для заказа

В связи с высокой функциональностью и гибкостью системы при заказе необходимо представить однолинейную схему электростанции с указанием всех управляемых объектов и режимов работы. После уточнения всех деталей проекта будет представлено технико-коммерческое предложение на поставку системы управления.

Ввиду продолжающихся усовершенствований, данные поставляемых изделий могут отличаться от описанных выше.



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

