

Системы возбуждения UNITROL® F

GEN-EXC – верное решение для вашего генератора

Предлагаемая компанией ABB серия систем возбуждения UNITROL F GEN-EXC представляет собой высоко стандартизированное изделие с широким выбором опций, позволяющим конфигурировать систему в соответствии с потребностями заказчика.

Серия GEN-EXC основана на проверенных технических решениях и является особенно привлекательной для тех клиентов, которых прежде всего интересует сочетание высокого качества, приемлемой цены и коротких сроков поставки.

Будучи нашим заказчиком, Вы имеете возможность пользоваться услугами расположенных по всему миру инженерных центров ABB, имеющих обширный опыт в области систем возбуждения генераторов. Спектр услуг включает в себя, например, применение и оптимизацию системного стабилизатора (PSS), а также возможность привлечения компетентного персонала для монтажа и ввода оборудования в эксплуатацию, обучения сотрудников и сервисного обслуживания оборудования.

GEN-EXC – одноканальная система возбуждения с цифровым регулятором, который может работать в автоматическом (AUTO) и в ручном (MAN) режиме, с полностью управляемым тиристорным мостом, а также устройствами гашения поля и защиты ротора от перенапряжения. Технические данные шести имеющихся типоразмеров приведены ниже, в Таблице 1. Характеристики и варианты комплектации приведены на обороте.

Тип	G1	G2	G3	G4	G5	G6
Ширина шкафа [мм]	830	1230	1230	1430	1430	1430
I_{EN} [A]	45	107	187	332	536	718
U_{1max} [В~]	500	500	500	500	500	500
I_{fn} [A=]	38	89	144	302	487	653
I_{fpl} [A=]	61	142	230	483	780	1044
T_u [°C]*	40	40	40	40	40	40
Степень защиты*	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
f_n [Гц]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

Таблица 1: Данные GEN-EXC

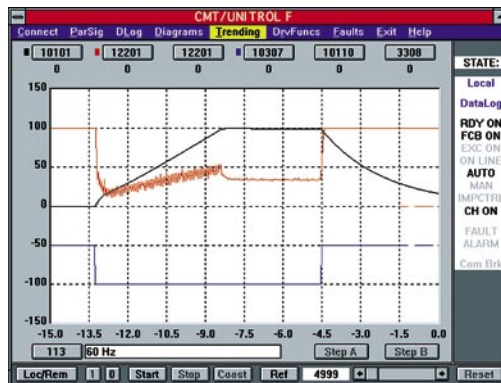
Размеры шкафа (высота × глубина): 2000 × 600 mm

I_{EN} Номинальный выходной ток системы возбуждения
 U_{1max} Максимальное входное напряжение
 I_{fn} Номинальный ток возбуждения генератора
 I_{fpl} Форсировочный ток возбуждения (макс. 10 с)

* Более высокая температура окружающей среды и более высокая степень защиты – по требованию

Особенности системы UNITROL F GEN-EXC

- Микропроцессорный цифровой регулятор напряжения с регулятором cos φ или регулятором реактивной мощности
- Различные регуляторы-ограничители для защиты генератора от перегрузки
- Контрольные и защитные функции для генератора и системы возбуждения
- Простое управление системой (включая изменение параметров и программ) при помощи сервисной панели (SPA)
- Буфер данных с 6 каналами по 1000 значений в каждом
- Регистратор событий с отметкой времени на 99 событий



Окно регистратора сигналов программы для наладки и обслуживания CMT 5000

Другие окна программы:

- отображение блок-схемы прикладной программы
- параметры (с возможностью изменения) и сигналы
- регистратор событий (последние 99 событий)
- отображение буфера данных (6 каналов до 1000 точек выборки в каждом)
- текущее рабочее состояние системы



Автоматический ПИД регулятор напряжения (АРН)

Ограничители

- максимального тока возбуждения (многоступенчатый)
- максимального тока статора
- минимального возбуждения

Регулятор $\cos \phi$ / реактивной мощности

Изменение задания регулятора импульсными сигналами при местном / дистанционном управлении

Безударное переключение между всеми рабочими режимами

Функции контроля и защиты

- контроль потери возбуждения
- защита по току (ток возбуждения)
- контроль повышенного / пониженного напряжения питания
- контроль исправности трансформаторов напряжения
- измерение температуры ротора (для систем статического возбуждения)

Регистратор событий с отметкой времени

6-канальный буфер данных

Входы и выходы

Дискретные входы	макс. 16
Дискретные выходы	макс. 16
Аналоговые входы	макс. 2
Аналоговые выходы	макс. 4

Таблица 2: Свойства GEN-EXC

Сервисная панель (SPA)

Воздушные фильтры (IP42)

Защитные решетки

Измерительные приборы для I и U

Кнопка экстренного отключения

Другой цвет по каталогу RAL

Воздушные фильтры (IP42)

Защитные решетки

Боковые панели

Цвет шкафа: RAL 7035 – светло-серый

Степень защиты: IP 21

Другие опции

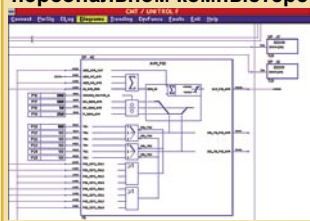
- Трансформатор возбуждения (первичное напряжение до 600 В, встраивается в шкаф)
- Контроль температуры трансформатора
- Контроль вращающихся диодов электромашинного возбудителя
- Обмен информацией по последовательному каналу Fieldbus - Profibus DP 12МБ или Modbus
- Оптический интерфейс SDCS-COM-5 (требуется для CMT 5000)
- Системный стабилизатор (PSS) тип 2B, соответствующий стандарту IEEE 421.5 (1992)
- Реле защиты от замыканий цепи ротора на землю (для систем статического возбуждения)
- 1...3 буферных усилителя выходных аналоговых сигналов 4 - 20 мА

Опции в комплектации шкафа

- Маркировка кабелей
- Защита от случайного прикосновения к токоведущим частям при открытой двери
- Проходная пластина для ввода силовых кабелей при степени защиты шкафа IP 31 / IP 42

Освещение шкафа

Программа CMT 5000, установленная на персональном компьютере



Проходная пластина без отверстий
Обогреватель шкафа

На обоих изображениях: UNITROL F GEN-EXC, тип G1



ABB Switzerland Ltd

Статические системы возбуждения, регуляторы напряжения и оборудование для синхронизации
CH-5300 Turgi / Switzerland (Швейцария)

Тел: +41 58 589 24 86

Факс: +41 58 589 23 33

Интернет: www.abb.com/unitrol