

GOOSEMeter ONE

IEC 61850 Sniffer

Анализатор GOOSE-сообщений



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Область применения

По мере увеличения применения новых технологий в энергосистемах, таких как стандарт IEC (МЭК) 61850, у инженеров и техников, занимающихся наладочными и эксплуатационными работами возникает потребность и в новых технических инструментах, подходящих для этих новых технологий.

Одной из наиболее важных задач является проверка правильной передачи GOOSE- сообщений между всеми IED-устройствами, установленными на подстанции, чтобы убедиться, что нет проблем ни внутри самих IED-устройств, ни в коммутаторах, ни в соединительных кабелях, обеспечивая тем самым правильный обмен данными во всей системе.

Эти задачи могут включать в себя большие массивы данных и значительное количество GOOSE- сообщений, которые по определению являются зашифрованными и трудно читаемыми. Для них тяжело установить источник возникновения, время их выдачи в сеть, содержащуюся информацию, тяжело определить их статус и т.д.

По этой причине очень важно, чтобы тестовый инструмент был способен назначать «электрические имена» различным GOOSE- сообщениям с помощью соответствующих именных шаблонов, а также индикаторы различных типов, тем самым избегая необходимости извлекать их из информации внутри самого GOOSE- сообщения. Это делает задачу для пользователя более легкой и она свободна от ошибок интерпретации.

Необходимость физического соединения к концам кабелей, соединяющих IED-устройства с коммутаторами («свичами»), расположенными внутри панелей и к которым в большинстве случаев затруднен доступ, заставляет иметь малогабаритное устройство, такое как GOOSEMeter ONE, с легким и назначаемым управлением, с возможностью крепления в ограниченном пространстве, как у классических мультиметров.

Существует также другая важная причина использования специализированного прибора вместо компьютера. Прибор GOOSEMeter ONE полностью избавлен от риска внести или записать какие-либо изменения в конфигурацию сети.

Описание

Прибор GOOSEMeter ONE, как инструмент для анализа GOOSE-сообщений и мониторинга массивов данных, соответствует всем вышеуказанным применениям и задачам, позволяя выполнять их более просто и эффективно.

GOOSEMeter ONE изначально разрабатывался, чтобы служить мостом между миром кодов и электрическим миром, преобразуя информацию в виде кодов в понятную световую информацию и изменения статуса.

Кроме того, оборудование работает как USB-накопитель, поэтому возможно загружать в компьютер и сохранять результаты тестов и шаблоны с помощью программного обеспечения GOOSESync. Свойства и хронологические изменения в массивах данных сохраняются в GOOSEMeter ONE, сортируются по дате и времени, могут быть проанализированы на ПК, а также сохраняться в формате SCV. Пользователь может редактировать шаблоны GOOSEMeter ONE при подключении к ПК для их дальнейшего использования в полевых условиях.

GOOSEMeter ONE это очень легкое портативное устройство, имеющее интуитивный, понятный пользователю интерфейс благодаря применению сенсорного TFT- дисплея и стилуса, многофункциональной ручки и операционной системы на базе ОС Windows. GOOSEMeter ONE имеет один разъем типа RJ-45 и USB-порт для подключения к внешнему ПК.

GOOSEMeter ONE составляют 110x185x26мм, вес 0.4 кг. Он имеет эргономичный дизайн для размещения в руке, противоскользящее боковое защитное покрытие.

«Мультиметр» IEC (МЭК) 61850

GOOSE-метр подключается к подстанционной шине IEC 61850 (или напрямую к Ethernet-порту реле) и далее:

1. Выбирается массив данных
2. Выбирается отслеживаемое GOOSE-сообщение

Проверяется его статус и изменение, просматривается его история. Создается шаблон и сохраняется в памяти.



Первоначальное окно обнаружения массива данных IEC61850



Обнаружение и отображение исходного кода всех массивов данных, существующих в данной сети IEC-61850. Сообщения GOOSE обнаруживаются автоматически при сканировании сети подстанции.

Каждый массив данных ассоциируется с исходным кодом, порядковым номером, MAC-адресом источника и назначения, а также светодиодным цветным кодом статуса. Различные цвета показывают:

Белый: Момент появления GOOSE-сообщения.

Зеленый: GOOSE-сообщение появилось совсем недавно и связанная последовательность корректна.

Серый: Нет новых GOOSE-сообщений (Неактивны).

Красный: В последовательности GOOSE-сообщения данного массива данных обнаружена ошибка. В случае, если последовательность восстанавливается внешне, индикатор изменяется на Зеленый.

Кнопка «**Remove Inactive** - Удалить неактивные» служит для удаления с экрана неактивных массивов данных.

Кнопка «**Update** - Обновление» служит для обновления ПО блока с серверов

EuroSMC.

Для анализа содержания сообщений из массива данных (его информация и время) пользователю нужно просто «подписаться» на него выбрав его «кликом».

Эксплорер GOOSE-сообщений

Здесь показывается информация о последнем GOOSE-сообщении в выбранном массиве данных.

Event Time – Время события: показывает время последнего события с разрешающей способностью в микросекундах.

Seq-Последовательность: Последовательный номер последнего GOOSE-сообщения, содержащего ту же информацию, без изменения статуса до данного момента. Он сбросится на ноль, когда сообщение принесет изменение статуса или информации.

State-Состояние: Показывает число изменений, которое произошло в информации или статусе GOOSE-сообщения.

Data_1, data_2...: Вся информация, содержащаяся в GOOSE-сообщении. Каждое имеет связанный с ним светодиодный цветовой индикатор, который Голубым показывает активный статус. Он может быть связан с нормально – разомкнутым контактом (белый) или нормально – замкнутым контактом (Голубой).

Filter –Фильтр: Пользователь может фильтровать выбранную информацию вращением ручки, как на экране информации, так и в Истории и применять этот фильтр нажатием этой кнопки.

Edit-Редактирование: Кнопка редактирования показывает экран с клавиатурой, которая позволяет оператору присвоить выбранной информации желаемое имя, упрощая идентификацию. После присвоения нового имени выбранной информации, оно может быть сохранено в шаблоне, который останется в памяти прибора для последующего применения.

Template –Шаблон: Разрешает доступ к возможности создавать именованные шаблоны для каждой информации, содержащейся в массиве данных.



Окно панели « History – История»

Панель «История» показывает лист изменений GOOSE-сообщений. Последнее изменение отображается в верхней части листа (списка). Также присутствует информация о времени изменения и какая информация была изменена. История может быть сохранена для проведения дальнейшего анализа.

Все эти возможности позволяют инженеру легко идентифицировать GOOSE-сообщения, посланные IED-устройством на подстанции и проверять GOOSE-сообщения, изменившие свой статус среди других, его не менявших. Например, имитируя возникновение аварии на отдельном IED-устройстве контролировать интересующие GOOSE-сообщения и проверяя сигнал отключения от самого IED-устройства.

Применение

- ✓ Работа на объекте.
- ✓ Наладка.
- ✓ Поиск неисправностей.
- ✓ Работа в лаборатории.
- ✓ Разработка IED- устройств.

Характеристики

- ✓ Не требует конфигурации, «подключись и работай».
- ✓ Тестирование во время работы.
- ✓ Режим работы: «только чтение».
- ✓ Не требует для работы ПК.
- ✓ USB- хранение.
- ✓ Малогабаритный, для работы в стесненных условиях.
- ✓ Проверка правильности выполнения сетей подстанции.
- ✓ Анализ содержания GOOSE-сообщений.
- ✓ Мониторинг GOOSE-сообщений с онлайн индикацией изменения статуса сообщения.
- ✓ Регистрация времени события с разрешением в 1мкс.
- ✓ Идентификация и проверка статуса GOOSE-сообщений с хронологией изменения.
- ✓ Показывает в деталях содержание GOOSE-сообщения.
- ✓ Инспекция массивов данных по IEC-61850 в реальном масштабе времени.
- ✓ Способность фильтрации GOOSE-сообщений для мониторинга только интересующей информации.
- ✓ Редактор шаблонов, позволяющий переименовывать данные для лучшей идентификации.
- ✓ Сортировка массивов по MAC-адресам.
- ✓ Показывает массивы с более чем 64 идентификаторами.
- ✓ Обновление ПО через Интернет.
- ✓ Сенсорный экран с большим разрешением.
- ✓ ПО GOOSESync для ПК: Связь с внешним ПК по USB для загрузки и анализа, быстрое редактирование шаблонов.

Поставляемые аксесуары

- ✓ Мягкая защитная сумка для транспортировки
- ✓ Стандартный Ethernet RJ-45 кабель (2м, 6 футов)
- ✓ USB- кабель (2м, 6 футов).
- ✓ Стилус-карандаш (Nintendo DS Стандарт).
- ✓ Универсальный блок питания (под Евророзетку)
- ✓ Руководство по эксплуатации
- ✓ Инструкция по гарантии и регистрации продукта
- ✓ CD с ПО GOOSESync



Техническая спецификация	
Управление	
Дисплей	Активно-пассивный сенсорный TFT- экран высокого разрешения, 54x71 мм (5,7'')
Ручка управления	С датчиком вращения («вращение-нажатие»)
Светодиоды	GOOSE-активность (красный); Ethernet-соединение (голубой); память (желтый)
Связь	
ПК	USB1.1
IEC-61850	RJ-45 Ethernet 10/100 Мбит/с
Обновление ПО	RJ-45 10/100 Мбит/с Работа под Windows CE
Общие	
ОЗУ	Возможность записи до 32МБ GOOSE-сообщений в каждом тесте
FLASH-память	Емкость до 12МБ «сжатых» тестов
Питание	100-260 V AC , 50-60 Гц, БП 5 V DC (1 A DC)
Соответствие	Прибор предназначен для использования на высоковольтных подстанциях, в промышленности. Все продукты компании EuroSMC имеют соответствие директивам ЕС по CE-маркировке, соответствуют стандартам МЭК и другим международным стандартам, разработаны и выпускаются в соответствии с требованиями стандарта качества ISO-9001
Рабочая температура	0 -50°C
Температура хранения	0 -70°C
Вес	0,4 кг
Размеры	110 x 185 x 26 /35мм
Корпус	Высококачественный прочный ABS – пластик, эргономичной конструкции, защита граней противоскользящим покрытием из TPE-материала

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93