



МИНИ электролаборатория

Surgeflex 15 and 25

Мобильная, автономная система поиска кабельных повреждений

Достоинства

- Испытание кабелей низкого и среднего напряжения
- Простое управление
- Чрезвычайно компактная и прочная конструкция
- Независимость от сетевого питания

Функциональность

Мобильная, с питанием от аккумулятора, система предназначена для автономного поиска кабельных повреждений. При полной импульсной энергии заряда аккумулятора хватает для непрерывной работы в течение до 1,5 часов. Выходное напряжение 15 кВ и 25 кВ позволяет осуществлять поиск кабельных повреждений в сетях низкого и среднего напряжения. Метод отражения от электрической дуги ARM используется для предварительной локализации высокоомных повреждений. Низкоомные повреждения кабелей можно определить без высокого напряжения с помощью рефлектометра Teleflex SX.

Телефлекс Teleflex SX с интегрированными подсказками пользователю и однокнопочным управлением автоматически показывает конец кабеля и место повреждения в режиме ARM.



В режиме работы «step-by-step Easy Mode» даже неопытные пользователи получают пошаговые инструкции и могут осуществлять все настройки для успешной локализации повреждений. С другой стороны, режим «Expert-Mode» позволяет опытным пользователям свободный выбор параметров для поиска даже самых сложных повреждений.

Располагая мощностью импульсного генератора в 1150 Дж система выдает достаточно мощные импульсы точной локализации повреждений акустическим методом. Surgeflex 15 и 25 имеет корпус из нержавеющей стали и колеса, позволяющие их использование в сложных полевых условиях.

Все соединительные кабели закреплены с тыльной стороны прибора.



Surgeflex 15 and 25

Technical data

System

Surge rate	3 ... 9 s
Battery operation	approx. 1.5 h (1150 J)
Mains supply	230 V; 50 / 60 Hz (110 V optional)
Dimensions (W x H x D)	600 x 1250 x 600 mm
Connecting cable	6 m (standard)

Models (incl. Teleflex SX, battery and cable)

Surgeflex 15-1150

Test and surge voltage	0 ... 7.5 kV; 1150 J 0 ... 15 kV; 1150 J
Weight	approx. 110 kg

Surgeflex 25-1150

Test and surge voltage	0 ... 12.5 kV; 1150 J 0 ... 25 kV; 1150 J
Weight	approx. 110 kg

Teleflex SX

Operation	Capacitive touchscreen and jogdial
Range	20 m ... 160 km @ v/2 = 80 m/μs
Pulse width / amplitude	20 ns ... 10 μs / 30 ... 50 V
Resolution	0.1 m @ v/2 80 m/μs, 1 cm @ V/2 < 40 m/μs
Gain	- 37 ... +37 db
De-attenuation	0 ... +22 dB for ProRange (adjustable 0 ... 100 %)
Sample rate	Up to 400 MHz
Propagation velocity V/2	10 ... 149.9 m/μs, ft/μs or nvp
Dynamic range	> 80 dB
Compensation	8 Ω ... 500 Ω, adjustable
Voltage proof input	> 400 V
ARMslide	15 measurements in one ARM shot
Dead zone	None
Modes	Symmetrical / unsymmetrical reflection measurement, difference measurement/ comparison, all ARM Arc reflection methods, all ICE impulse current decoupling, methods, DECAY travelling wave method, IFL Intermittent fault location, Arc reflection burning
Display	10.4" TFT XGA 1024x768, 600 cd/m ² , CCFL-Backlight
Data storage	4 GB mSATA for program and data
Connectors	Ethernet, USB, BNC, CAN (LON opt.)
Protection class	IP 65 closed, IP 54 open lid
Supply	110 ... 240 V, 50/60 Hz, 30 VA, 12 V ext
Dimensions (w x h x d)	362 x 195 x 306 mm (opt. 19", 6 HU)
Weight	10 kg
Operation temperature	-10 °C ... +50 °C
Storage temperature	-20 °C ... +60 °C

Технические возможности

Полная локализация повреждений с возможностями для:

- » DC испытания до 15кВ/25кВ
- » Предварительная локализация
 - Эхо-импульсный метод
 - Измерения ARM
(метод отражения от электрической дуги)
 - ICE - развязка по току
- » Поиск трассы (опционально)
- » Точная локализация повреждений
 - дистанционное измерение и измерение акустического поля
 - методы звуковой частоты (как опция)
- » Режим работы от сети и встроенного аккумулятора

Комплектность поставки

- » Генератор ударных волн
- » Стойка для транспортировки с колесами
- » Teleflex SX
- » Аккумулятор и встроенное зарядное устройство
- » Инструкция по эксплуатации
- » Комплект соединительных кабелей

Опции/Принадлежности

- » Приемник акустических волн Digiphone +
- » Система для локализации кабелей и повреждений Ferrolux
- » При монтаже в автомобиле возможна версия без аккумулятора, инвертора и стойки для транспортировки с колесами



Тестер включения для кабелей среднего напряжения

Достоинства

- Полноценное испытание переменным напряжением
- Надежное распознавание слабых мест в кабеле
- Программируемая последовательность испытаний
- Компактный, прочный корпус, небольшой вес
- Испытание оболочки кабеля
- Высокая безопасность испытаний благодаря автоматической разрядке испытуемого объекта



Описание

После прокладки или ремонта кабелей необходимо быстро и надежно испытать их.

Последующая подача напряжения без предварительного испытания представляет собой риск, к тому же в большинстве случаев многие нормы и внутренние инструкции не допускают этого.

Как известно, в случае кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена испытание постоянным напряжением относительно бесполезно и неэффективно, на старых кабелях из-за эффектов поляризации это может даже вызвать дополнительное старение или повреждение.

Практический опыт показывает, что испытания постоянным напряжением вскрывают только самые наглядные(грубые) проблемы. Скрытые проблемы не определяются и в будущем приведут к отказам при эксплуатации.

SebaKMT, зная об этой проблеме, разработала новый испытательный прибор, который, имея минимальные габариты и вес, предлагает преимущества испытаний переменным напряжением.

Имея выходное переменное напряжение 20 кВ и до 5 мкФ испытательную емкость, прибор Easytest располагает достаточной мощностью для испытания кабеля длиной до 15 км испытательным напряжением до 1,7 U₀.

Для кабелей с хлорвиниловой и бумажно-масляной изоляцией имеется режим испытания постоянным напряжением с измерением токов утечки.

Для расширения возможностей испытаний интегрирована функция испытания оболочки и тактовое выходное напряжение для точной локализации повреждений оболочки.

Функция протоколирования (опционально) позволяет сохранение данных измерений, а также предварительное программирование параметров измерения на Chipcard.



Easytest 20 кВ

Технические данные

АС испытание	0..20 кВ(эфф) 0,5 мкФ@ 0,1 Гц 1 мкФ@ 0,05 Гц 2,5 мкФ@ 0,02 Гц 5 мкФ@ 0,01 Гц Автом. согласование частоты
DC испытание	0 ... 20 кВ
Измерение тока утечки	Автоматич. переключение между двумя диапазонами: 0.....1 мА 0.....50 мА
Измерение тока утечки	Оптическая сигнализация
Таймер	0 - 60 мин., 5 мин пауза
Испытание оболочки	0 ... 5 кВ, 0 ... 10 кВ
Точная локализация повреждения оболочки	0 ... 5 кВ, 0 ... 10 кВ DC, тактовая частота 1:3
Безопасность	Контроль заземления, аварийное отключение, ключевой блокиратор
Питание	110 В или 230 В, 750 Вт
Габариты	480 x 290 x 495 мм
Вес	17 кг
Класс защиты	IP 54 при закрытой крышке
Рабочая температура	-20 °C ... +50 °C
Температура хранения	-20 °C ... +60 °C

Опции:

- » **Протоколирование посредством**
Chipcard и ПО банка данных „Winkis“ или
USB-флешка
- » **Точная локализация**
Приемник для точной локализации
повреждений оболочки (ESG NT)
- » **Защита от внешнего напряжения**
При присутствующем возвратом
напряжении прибор отключается и
высоковольтный выход деактивируется с
помощью разделительного переключателя.
- » **Оптическая и акустическая**
сигнализация
- » **Приемник для точной локализации**
повреждений оболочки ESG NT
- » **Тележка для перевозки**

Стандартные принадлежности:

- » **ВВ соединительный кабель, сетевой и
заземляющий кабели**
- » **Сумка для принадлежностей**
- » **Ремень для переноски**
- » **Инструкция по эксплуатации**

ООО "ЭнергоПроект"

197372, Санкт-Петербург

Комендантский пр-т., д. 30, корп. 1

Тел./ Факс: (812) 438-17-18, 438-17-21

e-mail: info@hvenergy.ru www.hvenergy.ru

SebaKMT · Dr.-Herbert-lann-Str.6 · 96148 Baunach/Germany

Tel. +49 (0) 95 44 - 6 80 · Fax +49 (0) 95 44 - 22 73

sales@sebakmt.com · www.sebakmt.com

sebaKMT

A member of Megger Group



Цифровой прибор для поиска замыканий на землю

Преимущества

- Очень высокая чувствительность измерений
- Автоматическое согласование с измеряемым напряжением
- Автоматическая фильтрация сигналов помех
- Автоматическая коррекция нуля, регулировка не нужна
- Индикация истории
- Контрастный цветной дисплей

Описание

Метод точной локализации

Точная локализация – это точное определение кабельного повреждения. При повреждении оболочки кабеля измерительный ток уходит в землю. В месте выхода тока образуется „воронка напряжения“, которая измеряется при помощи штырей заземления и прибора для поиска замыканий на землю. Точная локализация повреждения оболочки осуществляется методом шагового напряжения: при приближении к месту повреждения шаговое напряжение увеличивается и снижается за местом повреждения с обратной полярностью. Благодаря смене полярности можно четко распознать место повреждения.

Испытательный генератор создает в земле потенциал шагового напряжения, который измеряется прибором ESG NT. Другие помехи в земле, как, например, уравнивающие токи, наложение постоянных напряжений, напряжения от катодных защитных систем и прочие распознаются и компенсируются автоматически. Автоматическая балансировка нуля постоянно осуществляет калибровку индикации на ноль.



ESG NT имеет контрастный цветной дисплей. Измеренное шаговое напряжение может быть представлено в двух вариантах: в виде гистограммы (аналог традиционному стрелочному прибору) и в виде общей “индикации-истории”, которая представляет реальное направление и последние 5 - 6 результатов измерений. Таким образом четко и постоянно отображаются все изменения. „Направление по отклонению стрелки“ всегда указывает путь к повреждению.

Благодаря проверенному принципу SebaKMT easyGO управление прибором очень простое. Основные установки в приборе осуществляются поворотной кнопкой.

Согласование с уровнем напряжения происходит автоматически. Нет необходимости в дополнительной регулировке индикации и нуля, переключении диапазона измерений. Дополнительно ESG NT имеет автоматическое распознавание тактовых импульсов, позволяющее работать с любым соответствующим импульсным генератором.

Технические данные

ESG NT	
Индикация	Цвет. TFT, 320 x 240 Пикс.
Чувствительность	5 мкВ ... 200 В
Подавление помех	50/60Гц, 16 2/3Гц, KKS, DC
Балансировка нуля	Автоматическая
Электропитание	6 x LR6 щелочных батарей
Время непрер. работы	> 20 час.
Класс защиты	IP 54

Габариты 65 x 225 x 100 мм

Преимущества

- » Вес приемника 0,9 кг (с батарейками)
- » Автоматическое подавление посторонних потенциалов 1 м (разборн. и изолиров.)
- » Вес щырей до 0,8 кг
- » Автоматическое согласование с измер. напряжением 2 м
- » Автоматическое распознавание тактов импульса
- » Автоматическая установка нуля
- » Очень высокая чувствительность для шаговых напряжений в диапазоне $\mu\text{В}$
- » Очень простое управление
- » Крепление кабеля на сборном, изолированном щыре



Стандартный комплект

- » Приемник ESG NT
- » 2 щыря
- » 2 соединительных кабеля
- » 1 комплект батарей
- » Руководство



SebaKMT Deutschland
Dr.-Herbert-Iann-Str. 6
96148 Baunach, Germany

T +49 (0) 95 44 - 6 80

F +49 (0) 95 44 - 22 73

E sales@sebakmt.com

www.sebakmt.com

ISO 9001:2008

ООО "ЭнергоПроект"

197372, Санкт-Петербург, Комендантский пр-т., д. 30, корп. 1

Тел./Факс: (812) 438-17-18, 438-17-21

e-mail: info@hvenergy.ru www.hvenergy.ru

Поиск подземных коммуникаций – максимальная надёжность и точность



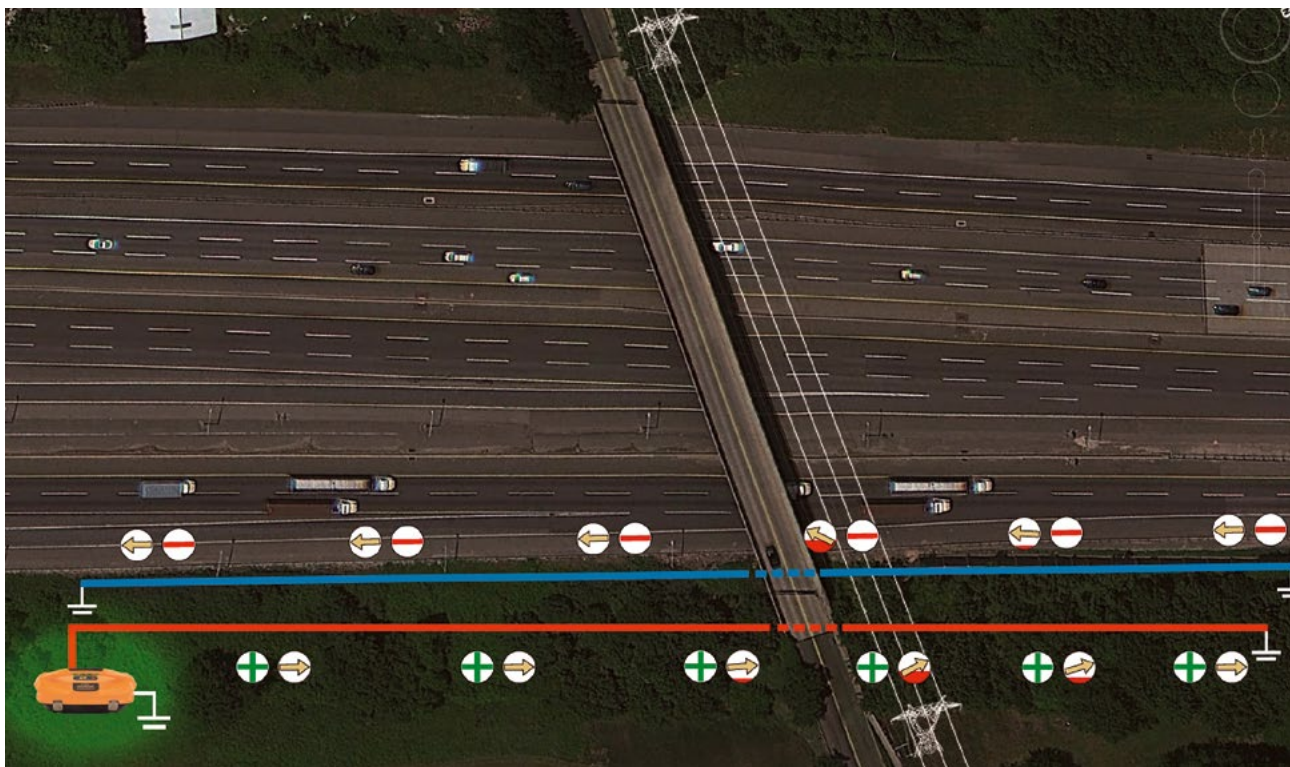
vLoc-5000

- Точное ориентирование по направлению подземной коммуникации благодаря компасу и стрелкам вправо/влево
- SiS (Signal Select™) и SD (Signal Direction™) для надёжной идентификации трассы
- Distortion Alert™ для оценки сигнала
- Внутренний GPS-приёмник и накопитель данных
- Непрерывное измерение глубины или силы тока сигнала



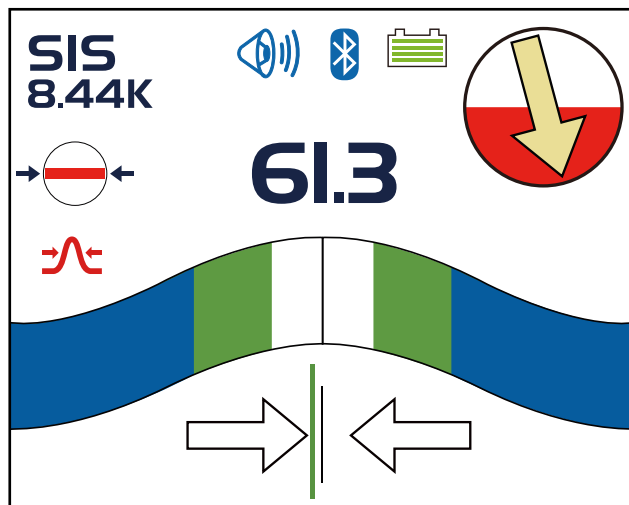
Система для поиска подземных коммуникаций

Благодаря этой системе Вы получаете еще более достоверную информацию при локализации подземных трубопроводов и кабелей. SebaKMT предлагает оснащенный самым современным алгоритмом vLoc-5000, который, к тому же, имеет технически усовершенствованное и интуитивное пользовательское меню. Результаты измерений легко понятны и их можно быстро извлечь из ЗУ, благодаря чему процесс локализации становится проще и быстрее. Прибор vLoc-5000 сохраняет результаты измерений в своем встроенном ЗУ и GPS-приёмнике. В соответствии с нормами приёмник поставляется с заряжаемым литиево-ионным аккумулятором.



Точность

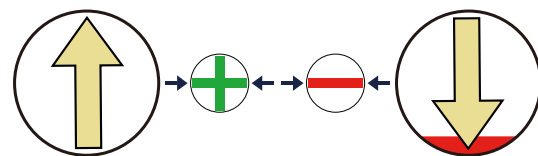
Приёмник vLoc-5000 прост в управлении на интуитивном уровне. vLoc-5000 объединяет в себе функции Signal Select™, Signal Direction™ и Distortion Alert™. Вся информация, включая координаты GPS, может сохраняться в ЗУ и затем считываться при помощи MyLocator2.



vLoc-5000 имеет компас (Guidance Compass™), сочетающий в себе приведенные ниже характеристики для поддержки положительной идентификации трассы.

Signal Select™

Поддерживает идентификацию измеряемого объекта при помощи индикации плюс-минус и распознает «фантомные» сигналы в виде обратных токов.



Distortion Alert™

Сразу же предупреждает пользователя, когда появляются искажения электромагнитного поля вследствие наличия скрытых коммуникаций.

Приёмник и генератор

Эффективность и производительность

10-Вт-генератор сочетает в себе особенности работы Signal Select™ (SiS) и Signal Direction™ (SD) для получения наилучшей комбинации при идентификации трассы. Генератор измеряет параметры мощности в качестве абсолютных физических величин (Вольт, Ом, Ампер) для того, чтобы предоставить пользователю важную информацию о качестве локационного сигнала. Вся необходимая информация отображается на дисплее генератора простым способом. Ещё одно усовершенствование – это технология использования мощных, подзаряжаемых NiMH-аккумуляторов, благодаря которым сокращаются производственные затраты.

- » Поддержка большой полосы активных частот в диапазоне от 16 Гц до 200 кГц для локализации при прямом подключении
- » Одновременно могут быть активированы 2 частоты, чтобы при необходимости выбрать наиболее подходящую частоту сигнала
- » Постоянный ток, возможность ступенчатого выбора до макс. 1 А
- » Несколько индуктивных частот от 8 кГц до 200 кГц
- » Автоматическая подстройка импеданса оптимизирует КПД на выходе
- » Опция: А-рамка для поиска повреждений оболочки
- » Автоматическая защита генератора при подключении к токопроводящим кабелям до 250 В AC

Достоинства

- » Возможность оценки Signal Select™ и Signal Direction™
- » Distortion Alert™ оказывает помощь при распознавании сигналов помех
- » Maximum-Signal, Null-Signal, компас направления
- » Приёмник с возможностью Bluetooth® (беспроводная связь)
- » Светлый графический-цветной дисплей
- » Широкий выбор частот от 16 Гц до 200 кГц



Использование данных

Улучшенная беспроводная связь

Благодаря встроенной беспроводной технологии Bluetooth® приёмник на ближнем расстоянии может передавать данные на другие приборы, оснащенные функцией Bluetooth®.

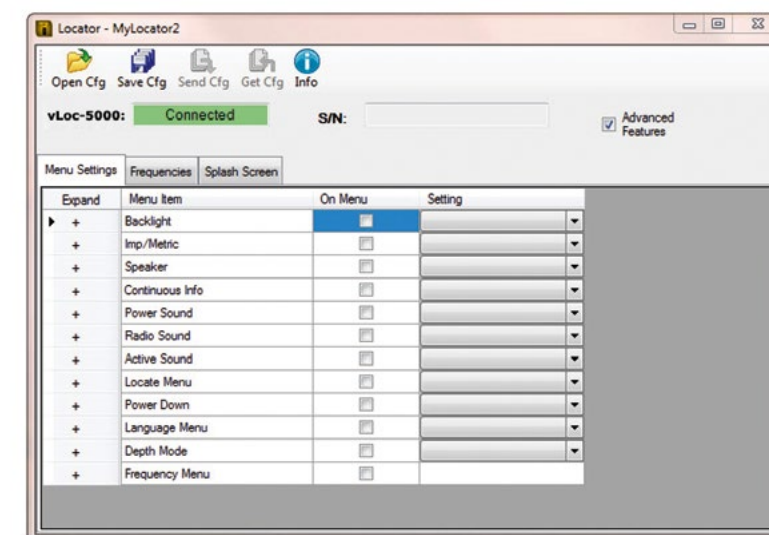
Global Positioning System (GPS)

Внутренний GPS и ЗУ регистрируют результат локализации и комбинируют его всей имеющейся информацией:

- » Дата и время
- » GPS-координаты
- » Применяемая частота
- » Глубина и ток
- » Signal Select™
- » Signal Direction™
- » Distortion Alert™
- » Режим работы

MyLocator2

Инструмент конфигурации MyLocator2- это пакет программного обеспечения, позволяющий пользователю конфигурировать и обновлять локационные системы vLoc-5000. MyLocator2 также используется для того, чтобы передать зарегистрированные результаты измерений с локатора на ПК.



Принадлежности

Принадлежности к приёмнику

А-рамка-антенна

Для определения места повреждения оболочки.



Кабель для зарядки (12 В DC)

Кабель длиной 4 м для зарядки аккумулятора приёмника от автомобиля.



Антенна для выбора кабеля

Применяется для функции SD и идентификации SiS.



GPS

Bluetooth совместим со многими другими GPS-приборами, включая высокоточные приборы GPS.



Подзаряжаемый аккумулятор и зарядное устройство

Подзаряжаемый литиево-ионный аккумулятор и зарядное устройство



Принадлежности к генератору

VM-клещи

Используется для подачи сигнала в искомый кабель, если нет возможности прямого подключения к кабельной линии. Диаметр (50 мм), диаметр (100 мм), диаметр (125 мм), гибкие передающие клещи (450 мм), Signal SelectTM-передающие клещи (100 мм).



LPC-разделительный фильтр

Для передачи сигнала генератора на кабель под напряжением до 240 В AC.



Loc-10Tx – кабель питания от 12 В DC

Кабель 10 м для электропитания генератора от бортовой сети автомобиля.



Подзаряжаемые аккумуляторы и зарядные устройства

Loc-10Tx (10-Вт генератор) NiMH-аккумулятор и зарядные устройства.



SebaKMT Deutschland
Dr.-Herbert-lann-Str. 6
96148 Baunach, Germany
T +49 (0) 95 44 - 6 80
F +49 (0) 95 44 - 22 73
sales@sebakmt.com
www.sebakmt.com

ООО "ЭнергоПроект"
197372, Санкт-Петербург,
Комендантский пр-т., д. 30, корп. 1
Тел./ Факс: (812) 438-17-18, 438-17-21
e-mail: info@hvenergy.ru www.hvenergy.ru