

Переносная испытательная система СНЧ для  
испытания кабелей среднего напряжения

# СНЧ CR-28 до 60 кВ



## Достоинства

- ▶ Напряжения СНЧ, DC и испытание оболочки кабеля в одном приборе
- ▶ Переносная система, состоящая из двух модулей
- ▶ Высокая испытательная емкость
- ▶ Встроенное устройство разрядки
- ▶ Протоколирование
- ▶ Ввод параметров с помощью чип-карты



**sebaKMT**

# Длинный кабель – никаких проблем.

## ► Описание функций

Переносная, мощная и эффективная система для испытания кабелей напряжением 0,1 Гц косинусно-прямоугольной формы согласно нормам DIN VDE. В соответствии с правилами, кабель и муфта после прокладки или ремонта должны быть проверены на диалектическую прочность.

Существуют три переносных системы с различными уровнями напряжения 28,40 и 60 кВ.

- VLF CR-28 для кабельных линий до 15 кВ
- VLF CR-40 для кабельных линий до 23 кВ
- VLF CR-60 для кабельных линий до 35 кВ

## Высокая испытательная мощность

Система состоит из блока управления и блока высокого напряжения (высоковольтного блока). Благодаря этому её можно легко переносить и перевозить.

Одним из преимуществ метода испытания напряжением косинусно-прямоугольной формы является высокая испытательная емкость до 5 мкФ при 0,1 Гц. Эта испытательная емкость позволяет одновременно провести испытания всех трех фаз.

## Испытанный метод

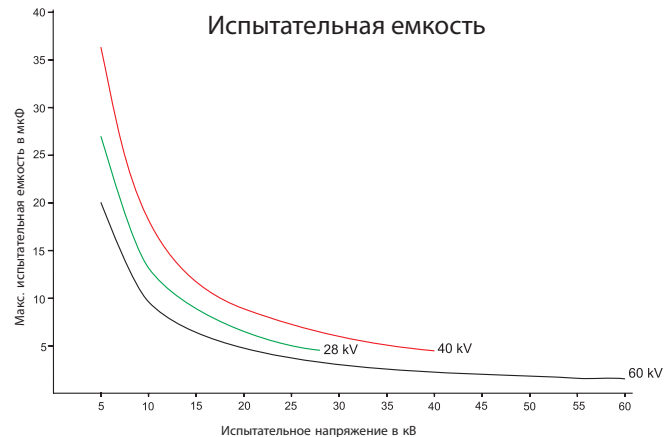
Напряжением 0,1 Гц косинусно-прямоугольной формы пробиваются слабые места в кабелях. Преимущества испытаний СНЧ напряжением 0,1 Гц косинусно-прямоугольной формы подтверждаются многими научными исследованиями и практическими полевыми испытаниями. С 1987 года, когда был запатентован метод, по всему миру было продано более 2.500 систем. Эта испытанная форма напряжения рекомендуется нормами DIN VDE, документами HD 620 и 621, стандартизация IEEE 400.

## ДС, определение повреждений оболочки кабеля – локализация повреждений оболочки

С помощью полупроводникового переключателя кабели и распределительные устройства могут испытываться постоянным напряжением положительной или отрицательной полярности. Кроме проверки кабеля и оболочки кабеля с помощью испытательной системы в комбинации с зондом шагового напряжения можно точно локализовать повреждение оболочки.

## Высочайший уровень безопасности

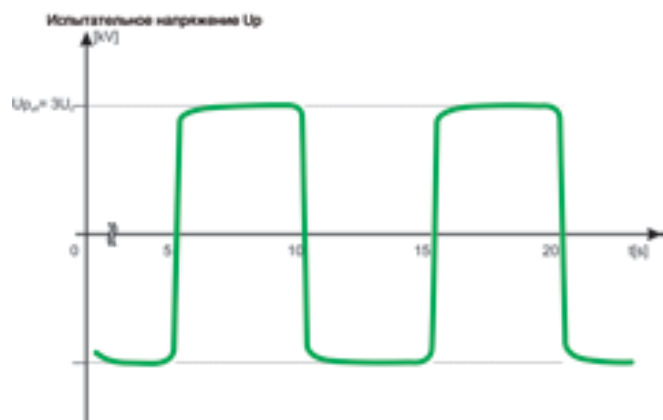
Встроенное устройство разрядки и опция «распознавание пробоя» обеспечивает высочайшую степень безопасности. Опция «измерения тока утечки» для относительной оценки качества изоляции кабеля и опция «протоколирование» позволяет автоматически сохранять в памяти результаты измерений.



Зависимость испытательной емкости от испытательного напряжения



Изменение полярности косинусно-прямоугольной формы напряжения СНЧ



Косинусно-прямоугольная форма напряжения СНЧ 0,1 Гц

VLF CR-60 благодаря компактности и уровню напряжения идеально подходит для испытаний кабелей 30/35кВ в оффшорных зонах (напр. ветряных генераторов в океане).

Особенно в таких оффшорных зонах целесообразно проводить испытания кабельных линий, чтобы предотвратить возможные потери в сотни тысяч евро.

Испытательная система SebaKMT отвечает всем требованиям, предъявляемым к таким системам.

Кроме того, существуют специальные контейнеры для транспортировки VLF CR-60, которые защищают систему от повышенной влажности.



Ящик для транспортировки VLF CR-60



VLF CR-60 кВ во время испытаний в парке ветряных генераторов „Baltic 1“ в Балтийском море

### Максимальная испытательная длина

|  | VLF CR-28 кВ                            | VLF CR-40 кВ<br>Basis                  | VLF CR-40 кВ<br>Plus                    | VLF CR-60 кВ<br>Basis                  | VLF CR-60 кВ<br>Plus                    |
|--|---|--|---|--|---|
| 10 кВ 240 мм <sup>2</sup><br>VPE/PE-Kabel<br>с U <sub>p</sub> =18 кВ <sub>эфф</sub>  | однофазные: 15 км<br>(Система: 5 км)    | однофазн.: 11 км<br>(Система: 3,6 км)  | однофазн.: 22 км<br>(Система: 7,3 км)   | однофазн.: 6 км<br>(Система: 2 км)     | однофазн.: 12 км<br>(Система: 4 км)     |
| 11 кВ 240 мм <sup>2</sup><br>VPE/PE-Kabel<br>с U <sub>p</sub> =19 кВ <sub>эфф</sub>  | однофазн.: 15 км<br>(Система: 5 км)     | однофазн.: 11 км<br>(Система: 3,6 км)  | однофазн.: 22 км<br>(Система: 7,3 км)   | однофазн.: 6 км<br>(Система: 2 км)     | однофазн.: 12 км<br>(Система: 4 км)     |
| 15 кВ, 240 мм <sup>2</sup><br>VPE/PE-Kabel<br>с U <sub>p</sub> =27 кВ <sub>эфф</sub> | однофазн.: 12,5 км<br>(Система: 4,2 км) | однофазн.: 8 км<br>(Система: 2,7 км)   | однофазн.: 16 км<br>(Система: 5,4 км)   | однофазн.: 5 км<br>(Система: 1,7 км)   | однофазн.: 10 км<br>(Система: 3,4 км)   |
| 20 кВ 240 мм <sup>2</sup><br>VPE/PE-Kabel<br>с U <sub>p</sub> =36 кВ <sub>эфф</sub>  |   | однофазн.: 8,7 км<br>(Система: 2,9 км) | однофазн.: 17,4 км<br>(Система: 5,8 км) | однофазн.: 5,2 км<br>(Система: 1,7 км) | однофазн.: 10,4 км<br>(Система: 3,4 км) |
| 35 кВ 240 мм <sup>2</sup><br>VPE/PE-Kabel<br>с U <sub>p</sub> =60 кВ <sub>эфф</sub>  |   |  |   | однофазн.: 5 км<br>(Система: 1,7 км)   | однофазн.: 10 км<br>(Система: 3,3 км)   |

# Мы будем рады предоставить Вам всю необходимую информацию!



| <b>Technische Daten</b>   |   |                                |                              |
|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Вариант</b>  | <b>VLF CR-28 кВ</b>   | <b>VLF CR-40 кВ</b>            | <b>VLF CR-60 кВ</b>          |
| Выходное напряжение СНЧ   | 0 ... 28 кВ <sub>эфф</sub>  | 0 ... 40 кВ <sub>эфф</sub>     | 0 ... 60 кВ <sub>эфф</sub>   |
| Измерение тока учетки   | 0 ... 12 мА   | 0 ... 7 мА                     | 0 ... 5 мА                   |
|   | (разрешение 10 мкА)   |                                |                              |
| Форма напряжения  | Косинусно-прямоугольная   |                                |                              |
| Частота   | 0,1 Гц  |                                |                              |
| <b>Испытательная емкость</b>  |   |                                |                              |
| Вариант Plus  |   | 4,8 мкФ / 40 кВ <sub>эфф</sub> | 2 мкФ / 60 кВ <sub>эфф</sub> |
| Вариант Basis   | 5 мкФ / 28 кВ <sub>эфф</sub>  | 2,4 мкФ / 40 кВ <sub>эфф</sub> | 1 мкФ / 60 кВ <sub>эфф</sub> |
| <b>Выходное напряжение DC</b>   |   |                                |                              |
| Вариант Basis   | 0 ... -28 кВ  | 0 ... -40 кВ                   | 0 ... -60 кВ                 |
| Вариант Plus  |   | 0 ... +40 кВ, 0 ... -40 кВ     | 0 ... +60 кВ, 0 ... -60 кВ   |
| Измерение тока учетки DC  | 0 ... 12 мА   | 0 ... 7 мА                     | 0 ... 5 мА                   |
| Устройство разрядки   | встроенное  | встроенное                     | встроенное                   |
| Питание   | 230 В, 50/60 Гц, 300 ВА   |                                |                              |
|   | 120 В, 60 Гц, 300 ВА  |                                |                              |
| <b>Напряжение испытания оболочки/ -локализация повреждений оболочки</b> | Испытание 2 ... 10 кВ<br>Точная локализация 2 ... 10 кВ, Такт 1:3/ 1:5/ 1:9 |                                |                              |
| Измерение тока утечки   | да  |                                |                              |
| Распознавание пробоя  | да  |                                |                              |
| Распечатка протокола  | Опционально   |                                |                              |
| Протоколирование  | да  |                                |                              |
| Ввод параметров при помощи чип-карты                                    | да  |                                |                              |
| Рабочая температура   | -20 ... +50°C   |                                |                              |
| Вес (в зависимости от модели)   | около 25 кг + 25 кг   | около 55 кг + 48 кг            | около 85 кг + 48 кг          |
| Габариты ШхВхГ состоит из двух приборов                                 | 550 x 800 x 420 мм  | 550 x 1100 x 420 мм            | 550 x 1100 x 420 мм          |

**Объем поставки:**

- ▶ Основной прибор
- ▶ Набор кабелей
- ▶ Сумка для принадлежностей

**Опции:**

- ▶ Транспортировочный контейнер для использования в оффшорных зонах
- ▶ Зонд шагового напряжения ESG NT

Себа Спектрум · 2-ой Рощинский проезд, 8 · 115419 Москва, Россия · Тел./ Факс: +7 495 234 91 61 · e-mail: sebasp@sebaspectrum.ru ·  
 Представительство Себа Динатроник в Украине · ул. Марины Расковой, 21, офис 904 · 02660 Киев · Тел./Факс: +38 044 517 40 94 ·  
 Представительство Себа Динатроник Беларусь · ул. Тимирязева 65 Б, офис 1205, 220035 Минск · Тел: +375 (17) 290 8512, Факс: +375 (17) 290 8407

Наша программа поставки: приборы и системы для поиска мест повреждений в энергетических и коммуникационных сетях, а также для поиска мест утечек в трубопроводах · Приборы для поиска трассы · Инспекционные системы CCTV · Семинары · Сервис · Услуги

Возможны технические изменения.

**ISO 9001:2008**

**Дополнительная информация на: [www.sebakmt.com](http://www.sebakmt.com)**

SebaKMT  
 Dr.-Herbert-lann-Str. 6  
 96148 Baunach/Germany  
 Tel. +49(0)9544 – 680  
 Fax +49(0)9544 – 2273  
 sales@sebakmt.com  
[www.sebakmt.com](http://www.sebakmt.com)



SebaKMT является зарегистрированным товарным знаком группы компаний SebaKMT bro\_vlf-28-40-60-kv\_rus\_120910