

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### Испытательный генератор наносекундных импульсных помех (НИП) SFT 1400



Соответствие МЭК 61000-4-4, ГОСТ 30804.4.4-2013

Максимальная частота следования пачек НИП до 125кГц

Возможность изменения параметров тестирования во время генерации пачек НИП

Возможность генерации одной пачки импульсов и непрерывных пачек НИП

Генерация до 5000 импульсов в секунду – до 500 импульсов в пачке

Дополнительные специальные возможности

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Испытательный генератор SFT 1400 моделирует повторяющиеся кратковременные шумовые помехи (пачки наносекундных импульсных помех - НИП) в соответствии со стандартом МЭК 61000-4-4, ГОСТ 30804.4.4-2013. Каждый импульс имеет крайне малое время нарастания (5 нс) и соответственно, широкий спектр в полосе до 300МГц, и представляет собой сигнал помехи ВЧ диапазона.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Испытательный генератор SFT 1400 оснащен специальными функциями, такими как:

- „Real Burst” - моделирование явления наносекундных импульсных помех
- „Sweep” - моделирование явления дребезга электрических контактов
- „IFM/DFM” - увеличение/снижение частоты пачек НИП для исследования резонансных эффектов или эффектов насыщения испытуемого устройства

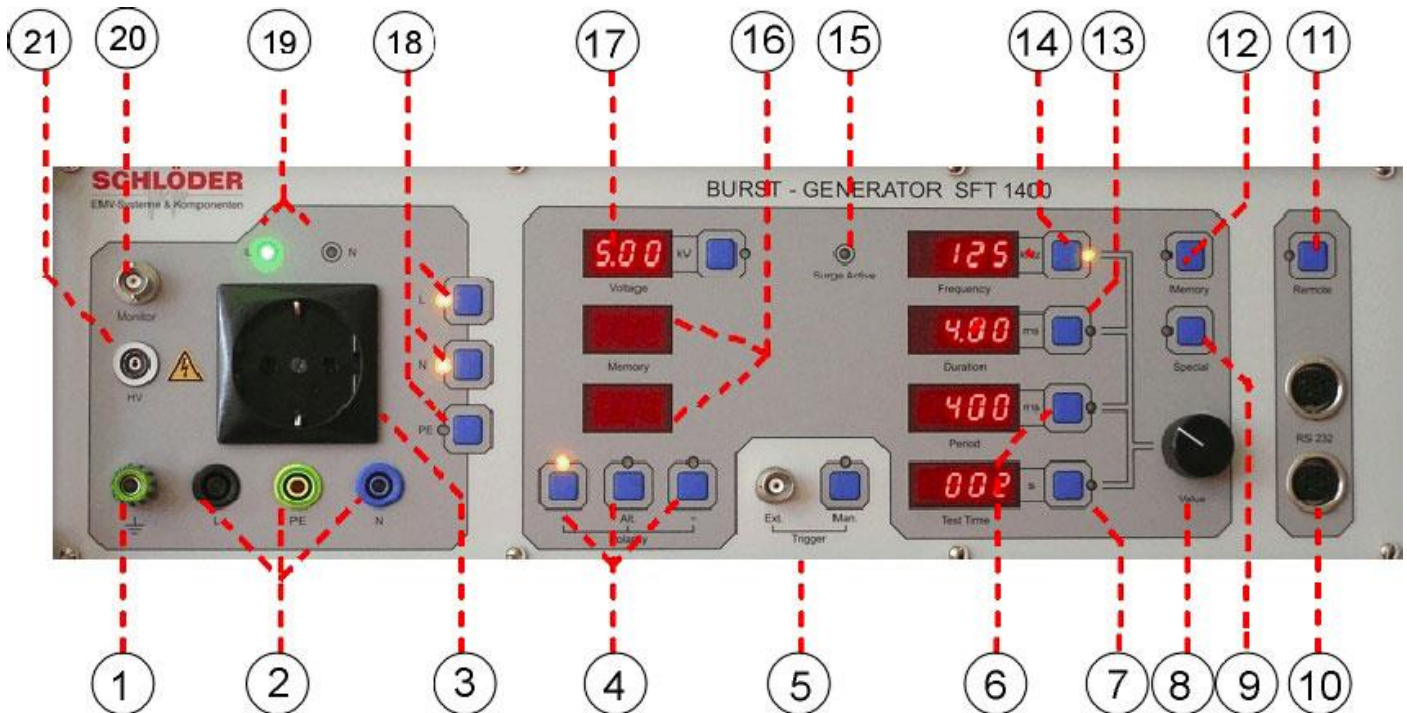
## ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Удобное расположение клавиш управления настройками генератора, позволяет проводить испытание без излишних затрат времени. Параметры степеней жесткости испытаний (1, 2, 3, 4) по стандарту МЭК 61000-4-4, ГОСТ 30804.4.4-2013, сохраняются в соответствующих ячейках памяти генератора. Также в памяти могут быть сохранены пользовательские параметры испытаний.

Испытательный генератор наносекундных импульсных помех (НИП) SFT 1400

ООО "Грэйс Тим", г. Мытищи, ул. Хлебозаводская, д. 6, 141007

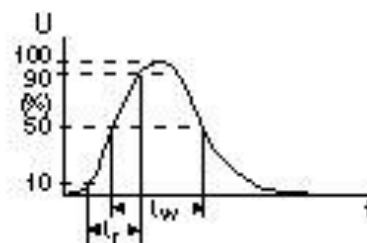
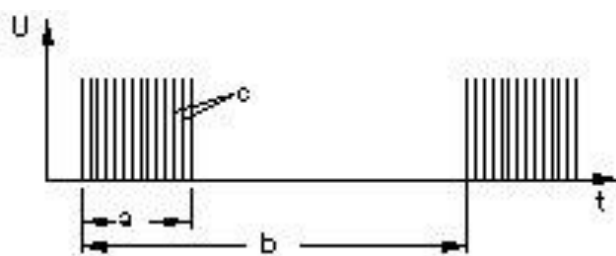
Тел: +7 925 216-22-60



- [1] Разъем заземления
- [2] Разъем подключения тестируемого устройства (EUT) (лабораторный)
- [3] Разъем подключения тестируемого устройства (EUT) (розетка с защищенным заземлением)
- [4] Полярность пачек наносекундных импульсных помех (НИП)
- [5] Клавиша запуска, внешний вход запуска. Точность запуска, включая джиттер <math>< \pm 25\text{нс}</math>
- [6] Клавиша выбора периода следования пачек НИП
- [7] Клавиша выбора периода испытания
- [8] Цифровой потенциометр
- [9] Клавиша выбора специальных функций генератора
- [10] Разъем для подключения интерфейсного кабеля
- [11] Клавиша удаленного управления
- [12] Клавиша активации функции памяти
- [13] Клавиша выбора длительности пачки НИП
- [14] Клавиша выбора частоты повторения импульсов в пачке
- [15] Индикатор генерации пачек импульсов большой энергии
- [16] Индикатор режима памяти
- [17] Индикатор импульсов напряжения при холостом ходе
- [18] Выбор связи по проводникам L, N и PE
- [19] Индикаторы фаз
- [20] Мониторинг (выход ТТЛ)
- [21] Высоковольтный выход для подключения емкостных клещей или 3-фазного устройства связи / разрядки

### Определение пачки импульсов (см. рисунок 1)

Определение	Параметр	Определение по стандарту ГОСТ 30804.4.4-2013	Диапазоны настроек генератора SFT 1400
Длительность пачки импульсов	a	15мс ± 20% при 5кГц 0.75мс ± 20% при 100кГц (соответствует 75 импульсам в пачке)	0.01 – 100мс*
Период следования пачек	b	300мс ± 20%	10 – 1000мс*
Частота повторения импульсов в пачке	c	5кГц или 100кГц до 4кВ	100Гц – 125кГц до 5кВ
Амплитуда импульса	U	0.5 / 1 / 2 / 4кВ	100В – 5000В (с шагом 10В)
Время нарастания импульса	t <sub>r</sub>	5нс ± 30%	*): Генератор SFT1400 автоматически выбирает значение в зависимости от мощности выходного сигнала
Ширина импульса (50 Ом) Ширина импульса (1 кОм)	t <sub>w</sub>	50нс ± 30% 50нс, -15нс/+100нс	
Импеданс	Z	50Ом ± 2%	



## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР

Частота повторения импульсов в пачке	единичный импульс и до 125кГц
Амплитуда импульса	100В – 5000В
Полярность пачек НИП	положительная, отрицательная, чередование
Форма сигнала наносекундных импульсных помех	в соответствии с МЭК 61000-4-4, ГОСТ 30804.4.4-2013
Максимальное количество импульсов в секунду	5000 (до 2кВ), 3000 (до 3кВ), 1500 (до 5кВ)
Максимальное количество импульсов в пачке	500
Удаленное управление	RS232

### УСТРОЙСТВО СВЯЗИ / РАЗВЯЗКИ

Устройство встроено в испытательный генератор для ввода НИП в сеть электропитания тестируемого устройства (EUT)	
Рабочее напряжение AC	макс. 230В / 16А, 50Гц
Рабочее напряжение DC	макс. 110В / 8А
Индикатор фаз	индикатор LED (красный / зеленый)
Емкость связи	33нФ
Выбор связи по проводникам	L, N, PE -> E; N -> E
Разъемы для подключения тестируемого устройства (EUT)	розетка с защищенным заземлением и лабораторный
Высоковольтный выход НИП	Тип FISCHER coax HV-jack

Испытательный генератор наносекундных импульсных помех (НИП) SFT 1400

ООО "Грэйс Тим", г. Мытищи, ул. Хлебозаводская, д. 6, 141007

Тел: +7 925 216-22-60

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
Температура эксплуатации	0 – 40°C
Габариты	19" ширина, 3U высота
Вес	9 кг
Питание	100 – 240В / 47 – 63Гц

ОПЦИИ	
CWG 520	3-фазное устройство связи/развязки 4 x 16A
CWG 523	3-фазное устройство связи/развязки 4 x 32A
CWG 524	3-фазное устройство связи/развязки 4 x 60A
SFT 450-1	Аттенюатор 54 дБ, 50 Ом входной импеданс, 500:1 на нагрузку 50 Ом
SFT 450-2	Аттенюатор 60 дБ, 1000 Ом входной импеданс, 1000:1 на нагрузку 50 Ом
SFT 470	Комплект для создания кратковременного магнитного поля
EMV-SOFT	Программное обеспечение для удаленного управления / протоколов испытаний
SFT 415	Емкостные клещи, включая высоковольтный кабель
SFT 415-CS	Комплект для калибровки емкостных клещей

Испытательный генератор наносекундных импульсных помех (НИП) SFT 1400

ООО "Грэйс Тим", г. Мытищи, ул. Хлебозаводская, д. 6, 141007

Тел: +7 925 216-22-60