

Многофункциональный испытательный генератор

ИГНЧ

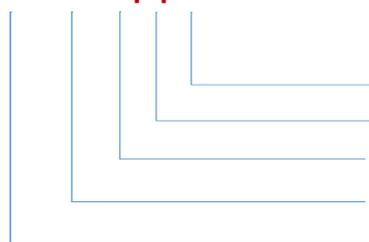
Техническое описание



ИГНЧ - это многофункциональный модульный генератор, предназначенный для испытаний технических средств на воздействие микросекундных (МИП) и наносекундных (НИП) импульсных помех, провалов и прерываний напряжения питания переменного или постоянного тока, магнитных полей промышленной частоты (МППЧ), импульсных магнитных полей (ИМП). Управляется через полноцветный емкостный сенсорный экран и имеет встроенное устройство связи/развязки.

Информация для заказа

ИГНЧ-М6Н5ИДМ



- Магнитные поля промышленной частоты (МППЧ)
- Провалы и прерывания напряжения электропитания
- Импульсные магнитные поля (ИМП)
- Наносекундные импульсные помехи (НИП) до 5 кВ
- Микросекундные импульсные помехи (МИП) до 6 кВ

Применимые стандарты

- **ГОСТ IEC 61000-4-4-2016** (IEC 61000-4-4:2012) / **ГОСТ 30804.4.4-2013** (IEC 61000-4-4:2004) / **ГОСТ Р 51317.4.4-99** (IEC 61000-4-4:1995)
- **ГОСТ IEC 61000-4-5-2015** (IEC 61000-4-5:2014) / **ГОСТ IEC 61000-4-5-2014** (IEC 61000-4-5:2005) / **ГОСТ Р 51317.4.5-99** (IEC 61000-4-5:1995)
- **ГОСТ IEC 61000-4-8-2013** (IEC 61000-4-8:2009, IEC 61000-4-8:2001) / **ГОСТ Р 50648-94** (IEC 61000-4-8:1993)
- **ГОСТ IEC 61000-4-9-2013** (IEC 61000-4-9:2001) / **ГОСТ Р 50649-94, ГОСТ Р 51317.4.9-2013** (IEC 61000-4-9:1993)
- IEC 61000-4-11:2020 / **ГОСТ 30804.4.11-2013, ГОСТ Р 51317.4.11-2007** (IEC 61000-4-11:2004) / **ГОСТ Р 51317.4.11-99** (IEC 61000-4-11:1994)
- **ГОСТ IEC 61000-4-29-2011** (IEC 61000-4-29:2000)
- **ГОСТ IEC 61000-4-34-2011** (IEC 61000-4-34:2009) / IEC 61000-4-34:2005

Области применения

Промышленное оборудование, электроизмерительные приборы, автомобильная электроника, медицинские приборы, осветительные устройства, устройства связи и передачи данных, аудио- и видеоприборы, низковольтное электрооборудование, электронные компоненты, электроинструменты, оборудование информационных технологий, железнодорожное и аэрокосмическое оборудование, контрольно-измерительные приборы, оборудование энергетической отрасли.

Технические особенности

- ◆ Цветной емкостный сенсорный экран с диагональю 7 дюймов;
- ◆ Интуитивный пользовательский интерфейс;
- ◆ Встроенная функция самокалибровки;
- ◆ Интерфейсы дистанционного управления: последовательный порт RS485, порт LAN, порт USB, беспроводной WIFI;
- ◆ Точные и воспроизводимые формы генерируемых импульсных помех;
- ◆ Предустановленные настройки по регламентам МЭК, пользовательские настройки;
- ◆ Многофункционально моноблочное решение;
- ◆ Пользовательский интерфейс на русском языке;
- ◆ Порты контроля пикового тока / напряжения МИП (по дополнительному заказу);
- ◆ Функция дистанционного управления с внешнего ПК (по дополнительному заказу);
- ◆ Функция внешней синхронизации;
- ◆ Функция аварийной остановки.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Воздействия	МИП, НИП, провалы и прерывания AC и DC, ИППЧ, ИМП
Наносекундные импульсные помехи (НИП)	
Полярность	Положительная / отрицательная / автоматическое чередование
Напряжение помехи	200...5100 В $\pm 10\%$, шаг 10 В
Частота повторения	0,1...1000 кГц, 0,1 кГц/шаг $\pm 5\%$
Количество импульсов	1... ∞ (0,1...0,5 кГц)
	1...500 (0,6...10 кГц)
	1...250 (10,1...100 кГц)
	1...75 (100,1...10000 кГц)
Параметры импульсов на нагрузке 50 Ом (прямой выход)	Пиковое напряжение: (заданное напряжение/2) $\pm 10\%$, нарастающий фронт: 5 нс $\pm 30\%$ ширина импульса: 50 нс $\pm 30\%$
Параметры импульсов на нагрузке 1 кОм (прямой выход)	Пиковое напряжение: (заданное напряжение*0,95) $\pm 10\%$, нарастающий фронт: 5 нс $\pm 30\%$ ширина импульса: 35...150 нс $\pm 30\%$
Параметры импульсов на нагрузке 50 Ом (выход УСР)	Пиковое напряжение: (заданное напряжение/2) $\pm 10\%$, нарастающий фронт: 4...7 нс $\pm 30\%$ ширина импульса: 30...60 нс $\pm 30\%$
Период повторения	0,1...99,9 с, шаг 0,1 с
Длительность теста	1...99999 с, шаг 1 с
Блок.конденсатор DC	10 нФ $\pm 20\%$
Прямой выход	Коаксиальный разъем BNC 50 Ом
Конденсатор связи УСР	33 нФ
Пад.напряжения на УСР	Менее 10 % от заданного значения (разомкнутая цепь ИТС)

Пути связи УСР	L / N / PE / L-N / L+PE / N+PE / L+E
Микросекундные импульсные помехи (МИП)	
Полярность	Положительная / отрицательная / автоматическое чередование
Напряжение помехи	200...6100 В ±10%, шаг 10 В
Вых. сопротивление	2 / 12 / 42 Ом ±10%
Выходной ток	100...3050 А ±10%
Форма вых.напряжения	Нарастающий фронт: 1,2 мкс ±30%, длительность: 50 мкс ± 20%
Форма вых.тока	Нарастающий фронт: 8 мкс ±30%, длительность: 20 мкс ± 20%
Выброс напряжения	Менее 30 % пикового напряжения / тока
Период повторения	10...9999 с
Контроль пикового напряжения (опция)	Пиковое значение отображается на ЖК-дисплее. Погрешность ±10%, на порт BNC выводится сигнал в реальном времени, 10 В при 6 кВ
Контроль пикового тока (опция)	Пиковое значение отображается на ЖК-дисплее. Погрешность ±10%, на порт BNC выводится сигнал в реальном времени, 10 В при 3 кА
Параметры УСР	Дифференциальный режим: 18 мкФ, общий режим: 9 мкФ + 10 Ом
Пути связи УСР	L-N / N-L / L-PE / N-PE / L+N-PE
Остаточное напряжение на входе УСР	Не более 15% напряжения импульса или 2-кратного пикового напряжения источника питания ИТС.
Дифф.режим УСР напр.ХХ / ток КЗ	Напряжение: 200...6100 В ±10%, ток: 100...3050 А ±10%
Дифф.УСР (напр.ХХ)	Нарастающий фронт: 1,2 мкс ±30%, длительность: 40...60 мкс
Дифф.УСР (ток КЗ)	Нарастающий фронт: 8 мкс ±20%, длительность: 20 мкс ±20%
Общий режим УСР напр.ХХ / ток КЗ	Напряжение: 200...6100 В ±10%, ток: 16,6...508 А ±10%
Общ.УСР (напр.ХХ)	Нарастающий фронт: 1,2 мкс ±30%, длительность: 25...60 мкс
Общий УСР (ток КЗ)	Нарастающий фронт: 2,5 мкс ±30%, длительность: 25 мкс ±30%
Пад.напряжения на УСР	При ном.токе напряжение снижается менее чем на 10% от Uном.
А Á азе	Ђ Ѓ ДИ ЈА ЂА АА
Провалы и прерывания переменного напряжения (требуется трансформатор ППН-16)	
Напряжение питания	АС: 264 В (макс.)
Частота питания	50 / 60 Гц
Ток ИТС	АС: 16 А (макс)
Пусковой ток	Пиковое значение 500 А (макс.)
Время нарастания	< 5 мкс АС : 1° (мин.)
Синхронизация по фазе	0...359°, шаг 1°
Провалы и прерывания постоянного напряжения (требуется дополнительный ИП DC)	
Напряжение питания	DC: 370 В (макс.)
Частота питания	DC
Ток ИТС	DC: 16 А (макс)
Пусковой ток	пиковое значение 500 А (макс.)
Время нарастания	< 50 мкс
Магнитное поле промышленной частоты (требуется дополнительная рам.антенна МАГ-1000)	
Параметр помехи	Синусоидальная волна 50 / 60 Гц
Напряженность поля	1 / 3 / 10 / 30 / 100 А/м (пять режимов)

Длительность	1 с...999 мин
Импульсное магнитное поле (требуется дополнительная рам.антенна МАГ-1000, МАГ-2600, МАГ-300)	
Напряженность поля	100...2000 А/м
Нарастающий фронт	$8_{-0.8}^{+2.4}$ мкс (антенна 1x1 м) ; $8_{-0.8}^{+3.2}$ мкс (антенна 1x2,6 м)
Длительность	20_{-2}^{+6} мкс (антенна 1x1 м) ; 20_{-2}^{+8} мкс (антенна 1x2,6 м)
Полярность	Положительная / отрицательная / автоматическое чередование
Количество имп.	1...9999
Длительность	10...9999 с
Общие характеристики	
Источник питания	85...264 В АС, 50 / 60 Гц, 120 Вт
Параметры УСР	АС: 264 В (макс.), 16 А (макс.) 50/60 Гц; DC: 370 В (макс.), 16 А (макс.)
Экран	Цветной сенсорный
Интерфейс связи	Сетевой интерфейс LAN
Габариты	19" / 4U
Масса	20 кг
Температурный режим	15...35°C (условия эксплуатации)
Влажность	30...60% (условия эксплуатации)
Давление	86...106 кПа
Индикация и функции безопасности	Аварийный выключатель, защитная блокировка, защита от короткого замыкания, перегрузки по току и перенапряжения ИТС, перегрева, перенапряжения источника питания - звуковые и световые сигналы
Комплект поставки	Шнур питания, предохранитель, калибровочный отчет, РЭ
Принадлежности	
Внешние трехфазные УСР	32 А/фазу (УСР-690-32-МН), 100 А/фазу (УСР-690-100-МН), 200 А/фазу (УСР-690-100-МН)
Клещи связи НИП	ЭМКН (с калибровочным приспособлением ЭМКН-КЛ)
Трансформатор	Регулятор напряжения однофазный ручной ППН-16
УСР для МИП	УСР-608Н, УСР-608С, УСР-608СВ
Рамочные антенны	МАГ-1000, МАГ-2600, МАГ-300
Источник питания DC	По дополнительному заказу
Калибровочная оснастка	аттенютор 1 кОм (АКН-1000), аттенютор 50 Ом (АКН-50)

Контактная информация

АО "ГЦМО ЭМС"

Почтовый адрес: 109316, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 24

Телефон +7 495 784 38 88

Сайт Электронная www.scemc.ru

почта info@scemc.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ