

CAS 3025

**ПРОВЕРОЧНЫЙ
КОМПЛЕКТ ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ**

ПАЧЕК ИМПУЛЬСОВ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**CAS 3025 ПРОВЕРОЧНЫЙ
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ПАЧЕК ИМПУЛЬСОВ
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Термины и знаки, используемые для обеспечения безопасности	5
1.1 Общие краткие сведения по технике безопасности	5
2 Распаковка, хранение и транспортировка	7
2.1 Общие положения	7
2.2 Хранение и транспортировка	7
2.3 Распаковка	8
2.4 Объем поставки	Ошибка! Закладка не определена.
3 Описание	О
Ошибка! Закладка не определена.	
3.1 Схема проверки измерений	10
3.2 Расчет напряжения	11
4 Технические характеристики	12
4.1 Электрические характеристики	12
4.2 Механические характеристики	13
4.3 Условия окружающей среды	13
5 Техническое обслуживание и гарантии	14
6 Утилизация	15
7 Адреса	16

1 ТЕРМИНЫ И ЗНАКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Предупреждение идентифицирует условия или действия, которые могут привести к причинению телесных повреждений персоналу или летальному исходу.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Предостережения идентифицируют условия или действия, которые могут привести к повреждению изделия или иной собственности.

1.1 Общие краткие сведения по технике безопасности

Ознакомьтесь с изложенными ниже мерами обеспечения безопасности для предотвращения возможных телесных повреждений персонала и повреждений устройства или других изделий, подключенных к нему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Должно выполняться при измерении импульсов. Меры по обеспечению безопасности, установленные в руководствах по эксплуатации на генератор пачки импульсов/EFT, распространяются на период проведения измерений импульсов и должны обязательно соблюдаться персоналом.

Обязательное заземление: Устройство заземлено к корпусу соединителя BNC, а затем через провод заземления в силовом кабеле средства измерения.

Не работайте при снятых крышках: Для предотвращения возможного поражения электрическим током или возникновения пожара не разрешается работать с этим устройством при снятых крышках.

Не работайте во взрывоопасной атмосфере: Для предотвращения возможного причинения вреда здоровью или возникновения пожара не разрешается работать с этим устройством во взрывоопасной атмосфере.

Не работайте при наличии предполагаемых неисправностей: Если пользователь предполагает существование какой-либо неисправности на устройстве, проверьте его перед началом работы силами квалифицированного обслуживающего персонала.



ВАЖНО - Проверочный комплект рассчитан для подключения к импульсному выходу генератора коротких/EFT импульсов. Оно может также использоваться вместе с соответствующим адаптером для выполнения измерений на выходе цепи связи, однако, необходимо обратить внимание на отсутствие сетевого напряжения на выходе цепи связи. В противном случае такое действие неминуемо приведет к повреждению аттенюаторов!

2 РАСПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

2 РАСПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

7



2.1 Общие положения

- Ничего не выбрасывайте!

Даже упаковку: Сохраняйте ее для отправки прибора в организации, выполняющие калибровку. Возвращайте ее в соответствующее торговое предприятие. Утилизируйте ее экологически безвредным способом.

Упаковочные материалы:

Картонная коробка: Картон

Набивка: Бесфреонный пенополистирол

Полиэтиленовые пакеты: Полиэтилен

- Предотвращайте возможность образования конденсата!

Если на практике наблюдается большой температурный перепад, выделите время для стабилизации температуры. Этот процесс может занять несколько часов.

2.2 Хранение и транспортировка

- Не укладывайте прибор штабелями ни в упакованном, ни в распакованном виде.
- Не переворачивайте упаковку, стрелки на упаковке должны быть всегда направлены вверх.
- Обеспечьте защиту от влаги, жары, холода и дождя.
- Не бросайте упаковку.
- Не садитесь и не вставляйте на прибор и упаковку.

2.3 Распаковка

-
- Выявлено ли повреждения на упаковке? Если **ДА** ⇒ обратитесь в транспортную компанию.
- Есть ли в наличии все упаковки и они соответствуют требованиям? Если **НЕТ** ⇒ обратитесь в транспортную компанию.
- Есть ли на приборе или принадлежностях повреждения? Если **ДА** ⇒ обратитесь в транспортную компанию.
- Полное ли содержание упаковки? Если **НЕТ** ⇒ позвоните в торговое предприятие.
- Храните руководство по эксплуатации вместе с прибором

2.4 Объем поставки

- INA 265B, затухание 60 дБ, 50 Ω
- INA 266A, затухание 66 дБ, 1000 Ω
- Кабель RG58 с BNC -соединителями
- Инструкции по эксплуатации
- Чехол
- Протокол измерений

Дополнительно

- LE 230 Переходной кабель для подключения NSG 1025 или NSG 625 к CAS 3025 Fischer / SHV вилка, длина 10 см

3 ОПИСАНИЕ



Проверочный комплект CAS 3025 состоит из двух аттенюаторов (INA 265B и INA 266A) и кабеля BNC (RG58), которые специально предназначены для периодической проверки характеристик генераторов пачки импульсов/быстрых переходных процессов (EFT) в соответствии с требованиями стандарта IEN/ЕС 61000-4-4:2004. Указанные аттенюаторы рассчитаны на короткие/быстрые переходные (EFT) импульсы с напряжением до 8.0 кВ и, поэтому, могут использоваться для проверки почти всех марок генераторов пачки импульсов/EFT.

Стандарт определяет методы измерения коротких/EFT импульсов с полным сопротивлением нагрузки 50 Ω и 1000 Ω . INA 265B - это аттенюатор с полным сопротивлением нагрузки 50 Ω и величиной затухания 60 дБ. INA 266A имеет входное полное сопротивление 1000 Ω и величину затухания 66 дБ. Оба аттенюатора разработаны таким образом, что имеется возможность их прямого подключения к импульсному выходу генератора коротких/EFT импульсов. Коэффициент усиления напряжения задан таким образом, что большинство типов осциллографов, доступных в настоящее время на рынке, могут подключаться напрямую к выходу аттенюаторов.

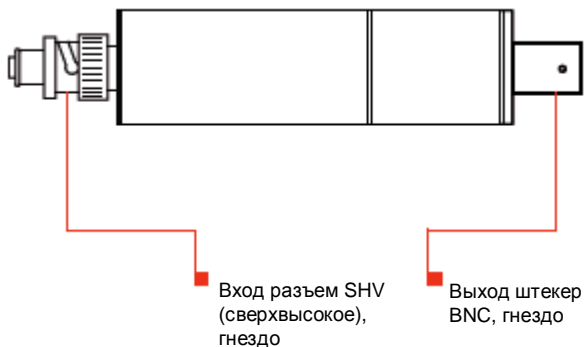


Рисунок 1: Вид сбоку: INA 265B и INA 266A соответственно

3.1 Схема проверки измерений

Для выполнения верификации приборов аттенюаторы CAS 3025 могут подключаться напрямую к генератору коротких/EFT импульсов на одной стороне, и к осциллографу на другой стороне. Для достижения удовлетворительных результатов отсутствует необходимость специальной схемы проверки.

Для выполнения калибровки, а также с целью минимизации погрешностей измерения и достижения воспроизводимости результатов необходимо уделять особое внимание схеме измерений. Измерения должны проводиться с использованием системы, рассчитанной на сопротивление 50 Ω .

Необходимое измерительное оборудование:

- Калибровочная установка CAS 3025
- Осциллограф ($Z_i = 50 \Omega$) с шириной полосы ≥ 400 МГц

Генератор и осциллограф должны быть подсоединены надлежащим образом к базовой плоскости заземления для выравнивания потенциала земли. Специалисты компании Teseq рекомендуют размещать осциллограф за вертикальной металлической плитой с помощью вспомогательного транзитного соединения через землю. Такая схема позволяет предотвратить образование токов экрана. Токи экрана могут распознаваться на осциллографе в виде отрицательных предварительных колебаний и/или дополнительных выбросов на заднем фронте импульса.

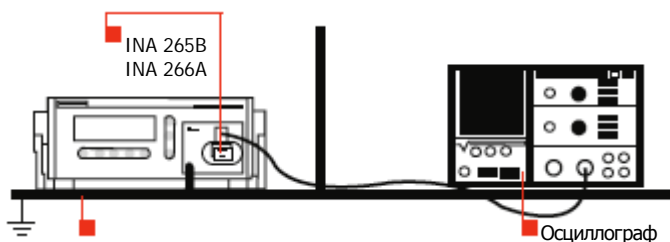


Рисунок 2: Схема проверки измерений

3.2 Расчет напряжения

Так как аттенюаторы редко имеют точное значение коэффициента усиления напряжения (например, 1000:1 или 2000:1) и т.к. это условие влияет на точность измерений, рекомендовано использование фактических значений затухания.

Действующее импульсное напряжение рассчитывается следующим образом:

Измеренное значение $\times r$ = действующее импульсное напряжение

Где r - коэффициент усиления напряжения в соответствии сертификатом об испытаниях и имеющейся этикетке на INA 26х.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



4.1 Электрические характеристики

Характеристики	INA 265B	INA 266A
Макс. номинальная мощность	Среднеквадратичное значение 3 Вт	Среднеквадратичное значение 4 Вт
Макс. пиковое напряжение (импульсы короткие/EFT в соответствии со стандартом EN/IEC 61000-4-4:2004)	8.0 кВ	8.0 кВ
Макс. рабочее время @ 8.0 кВ	305 с (5 кГц, 300 мс/15 мс)	300 с (5 кГц, 300 мс/15 мс)
Номинальное затухание (ограничивается 50 Ω)	-60 дБ	-66 дБ
Номинальный коэффициент усиления напряжения (См. точное значение на этикетке)	1000:1	2000:1
Входное полное сопротивление	50 Ω ±2%	1000 Ω ± 2% // ≤6 пФ
Выходное полное сопротивление	50 Ω ±1%	50 Ω ±1%
Ширина полосы (3 дБ)	>400 МГц	>400 МГц
Соединители		
Вход	Соединитель SHV, гнездо	Соединитель SHV, гнездо
Выход	Штекер BNC, гнездо	Штекер BNC, гнездо

4.2 Механические характеристики

Размер (Ш x В x Г) 145 x 25 x 25 мм³ (INA 265B / INA 266A)
275 x 230 x 80 мм³ (чехол)

Вес 135 г (INA 265B / INA 266A)
810 г (с чехлом)

4.3 Условия окружающей среды

Рабочая температура +5° ...+40° C

Температура для хранения -20° ...+70° C

Относительная влажность 20...80%

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ГАРАНТИИ



Техническое обслуживание ограничивается удалением посторонних частиц или предметов с контактных поверхностей, т.к. другие средства могут отрицательно влиять на параметры испытаний.

Используйте мягкую тряпку для удаления грязи.

- Избегайте погружения аттенюатора в воду
- Избегайте использования абразивных чистящих средств.

Избегайте использования химических веществ, содержащих бензин или аналогичные растворы.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

15



Устройство сконструировано таким образом, который позволяет выполнить полный демонтаж до уровня комплектующих изделий.

Главный офис

Teseq AG

4542 Лютербах, Швейцария

T + 41 32 681 40 40

F + 41 32 681 40 48

sales @ teseq.com

www.teseq.com

Китай

Teseq Company Limited

T + 86 10 8460 8080

F + 86 10 8460 8078

chinasales @ teseq.com

Германия

Teseq GmbH

T + 49 30 5659 8835

F + 49 30 5659 8834

desales @ teseq.com

Сингапур

Teseq Pte Ltd.

T + 65 6846 2488

F + 65 6841 4282

singapore sales @ teseq.com

Великобритания

Teseq Ltd.

T + 44 845 074 0660

F + 44 845 074 0656

uksales @ teseq.com

Для того, чтобы найти своего партнёра в глобальной сети концерна Teseq, пожалуйста, обратитесь на сайт

www.teseq.com

© Август 2009 Teseq

Технические характеристики могут изменяться без предупреждения. Все торговые марки являются официально зарегистрированными.

Производитель

Teseq AG

4542 Лютербах, Швейцария

T + 41 32 681 40 40

F + 41 32 681 40 48

sales @ teseq.com

Франция

Teseq Sarl

T + 33 1 39 47 42 21

F + 33 1 39 47 40 92

francesales @ teseq.com

Япония

Teseq К.К.

T + 81 3 5725 9460

F + 81 3 5725 9461

japansales @t eseq.com

Швейцария

Teseq AG

T + 41 32 681 40 50

F + 41 32 681 40 48

sales @ teseq.com

США

Teseq Inc.

T + 1 732 417 0501

F + 1 732 417 0511

Бесплатный номер +1 888 417 0501

usasales @ teseq.com

Teseq – ИСО сертифицированная компания. Её продукция производится и разрабатывается с соблюдением строгих требований по качеству и безопасности для окружающей среды (ИСО 9001).

Настоящий документ был тщательно проверен. Однако Teseq не несёт ответственности за ошибки, неточности или изменения, происходящие в результате технического развития.