



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

Част 2. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническа оценка или техническо одобрение, както и на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалентно/и“.

Обществената поръчка се осъществява в рамките на Проект № BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта на проекта е изграждането на научноизследователска инфраструктура за провеждане на върхови изследвания в областта на мехатрониката и чистите технологии – нов тип национален център, който да мобилизира научноизследователския потенциал, така че да се постигне качествено по-високо ниво на познанието в няколко взаимосвързани икономически сегмента: механика, роботика, енергийна ефективност, устойчиво използване на суровини и ресурси, редуциране на парникови емисии.

Поръчката с предмет: **«Доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции, за нуждите на Технически университет – София» по проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020»** цели подпомагане на изпълнението на научната програма на проекта, свързана с работата на секции L2S1 НаноБиоЛаб и L10S7 СипХалаб.

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет – София и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Поръчката цели доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1

**Сива кутия за пробинг станция,
Механичен комплект за калибриране,
Тестер за широколентови радио комуникации SMW и
Мрежов анализатор**

1.1. Сива кутия за пробинг станция – ОПИСАНИЕ

Сивата кутия с светлинен и електромагнитен екран за пробинг станция, където се измерват и изпитват декорпусирани интегрални схеми и силициеви пластини. Достигането на високи честоти в широк честотен диапазон, които се използват за радиопрераждане на данни или звук, изисква използването на екраниращо оборудване. Това е необходимо, за да може измерването и изпитването на декорпусирани интегрални схеми и силициеви пластини да не се влияе от външни смущения.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

1.1. Сива кутия за пробинг станция

Система да бъде:

- защитаващ електромагнитен екран
- съвместима с пробинг станция Signatone S-1160 или еквивалентна (Cascade Microtech, Alessi, SUSS Microtech или на други производители)

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център за мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Изисквания за свързаност:

- Наличие на панел за преминаване на захранващи и сигнални кабели с BNC конектори

1.2. Механичен комплект за калибриране – ОПИСАНИЕ

Оборудването в позиция „Векторен мрежов анализатор“ се влияе от външни смущения, това налага извършването на периодична проверка и функционална настройка с помощта на механичен комплект за калибриране (еталони с гарантирани параметри) – Механичен комплект за калибриране. Механичният комплект за калибриране се състои от следните еталонни стандарта: open, short, load, through. Извършването на калибриране преди провеждане на измерване гарантира точността на векторния мрежов анализатор при експлоатация. Калибрирането на векторния мрежов анализатор се извършва съгласно калибрационен алгоритъм, зададен от производителя.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

1.2. Механичен комплект за калибриране

Честотен обхват:

- долна граница – DC
- горна граница – 26 GHz или по-висока стойност

Тип конектор:

- 3.5 mm (female) ;
- импеданс – 50 Ohm

Калибрационен стандарт – да отговаря на всеки от следните стандарти за калибрация:

- Open
- Short
- Load
- Through

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по електроника и чипови технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Целта отговорности за съдържанието на документо се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи органи.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Фазова грешка на калибрационен стандарт "Open"

- В честотния диапазон от DC до 5 GHz, стойност по-малка или равна на 1.5°
- В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност по-малка или равна на 3.0°
- В честотния диапазон от 15 GHz до 26.0 GHz, стойност по-малка или равна на 4.5°

Фазова грешка на калибрационен стандарт "Short"

- В честотния диапазон от DC до 5 GHz, стойност по-малка или равна на 1.0°
- В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност по-малка или равна на 2.5°
- В честотния диапазон от 15 GHz до 26 GHz, стойност по-малка или равна на 4.5°

Други изисквания:

- Калибрационният комплект трябва да е съвместим с Поз. 1.4. Мрежов анализатор

1.3. Тестер за широколентови радио комуникации CMW – ОПИСАНИЕ

Работата при високи честоти се използва както при безжичното предаване на данни така и при обработката на сигнали. Изследването на различни протоколи за безжично предаване на сигнали изисква необходимия софтуер за обработка на получените резултати, стандартизирани начини за електрически контакт в точките за измерване, измерването на импеданса на пасивни компоненти. Тестерът за широколентови комуникации (бюджетен ред 373) окомплектова необходимите компоненти, софтуерни и хардуерни, за да могат да бъдат извършвани нужните измервания.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

1.3. Тестер за широколентови радио комуникации CMW

Конфигурацията включва:

www.efunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чипови технологии“, финансиран от Оперативна програмна „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

1.3.1. Софтуер за спектрални високочестотни измервания:

- Софтуерът за спектрален анализатор, трябва да може да работи на хардуерната платформа от Поз. 1.4 Мрежов анализатор
- Честотен диапазон :
 - долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност
 - горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност
- Набор антени : да покриват честотния диапазон на софтуера
- Анализатор на кабели : софтуерна обработка

1.3.2. Свързващ кабел за високочестотни измервания – 4 броя със следните характеристики:

- Честотен диапазон :
 - долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност
 - горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност
- Дължина : по-голяма стойност от 1.0 m
- Конектори : 2.4 mm (male) към 2.4 mm (female)

1.3.3. Вакуумна помпа:

- с метален корпус
- захранване : 230 VAC, 50 Hz
- максимален вакуум : стойност не по-висока от 100 mbar
- индикация и контрол : регулатор и манометър
- допустимо ниво на акустичен шум : стойност по-ниска от 40 dB на разстояние 1 m

1.3.4. Позиционер – северна ориентация:

- с метален корпус
- независимо движение по осите X-Y-Z;
- настройка на планарност;
- независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
- Обхват на движение : стойност от 20 mm или по-висока
- Резолуция на движение : стойност от 3 μm (3×10^{-6} m) или по-ниска
- Ориентация : северна
- Захват : магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване
- X-Y-Z контрол чрез микрометри

1.3.5. Позиционер – южна ориентация:

- с метален корпус
- независимо движение по осите X-Y-Z;

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- настройка на планарност;
- независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
- Обхват на движение : стойност от 20 mm или по-висока
- Резолюция на движение : стойност от 3 μm (3×10^{-6} m) или по-ниска
- Ориентация : южна
- Захват : магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване
- X-Y-Z контрол чрез микрометри

1.3.6. Приставка за измерване на импеданс на компоненти за повърхностен монтаж:

- да бъде съвместима с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен
- да могат да бъдат монтирани пасивни електронни компоненти за повърхностен монтаж
- обхват от размери на компоненти за повърхностен монтаж :
 - Дължина – от 0.2 до 7.5 mm
 - Широчина – от 1 mm до 9 mm
 - Височина – от 1 mm до 9 mm
- Честотен диапазон на измерването
 - долна граница – DC
 - горна граница – 40 MHz или по-висока стойност
- Максимално напрежение : 40 V (AC+DC) или по-висока стойност
- Начин на свързване : четири конектора тип BNC

1.3.7. Тестови подвеждаци проводници:

- Тестови подвеждаци проводници за измерване с четирипроводна схема
- Да бъдат съвместими с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен
- Начин на свързване : четири конектора тип BNC

1.3.8. Тестови щипци за измерване на импеданс на интегрални схеми:

- Да бъдат съвместими с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен
- Да могат да се измерват интегрални схеми
- Честотен диапазон на измерването
 - долна граница – DC
 - горна граница – 40 MHz или по-висока стойност
- Максимално напрежение : 40 V (AC+DC) или по-висока стойност
- Захващане : крокодил щипка тип „Келвин“

1.3.9. Други изисквания

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по механизирани и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейски съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и нито каква обективност не може да се припише, че този документ отразява официалното становище на Европейски съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Поз. 1.3.1 да бъде съвместима за инсталиране с Позиция 1.4. Мрежов анализатор;
- Поз. 1.3.2 да се осигурят преходници, които да осигурят свързването с уреда предоставен в Позиция 1.4. Мрежов анализатор;
- Поз. 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8 да бъдат съвместими с уред за измерване на импеданс Agilent E4980 или еквивалентен.

1.4. Мрежов анализатор – ОПИСАНИЕ

Векторният мрежов анализатор (VNA) е инструмент, позволяващ да се измерва сила и фаза на сигнала при електронните компоненти. Амплитудите и фазата на сигнала се определят във времето на измервания как се предават и отразяват сигнали от компонентите и конекторите. Това позволява характеризиране на разсейването на сигнала и изменението във времето, които могат да повлияят на ефективността на дизайна на електронните изделия. Съвременните векторни мрежови анализатори представляват смесица от хардуерна и софтуерна платформа. Това позволява обединяването на функции на няколко традиционни инструмента.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

1.4. Мрежов анализатор

Уредът да бъде:

- Двупортов векторен мрежов анализатор (VNA), който измерва следните параметри:
 - S параметрите: S11, S21, S22, S12
 - амплитуда и фаза
- Честотен диапазон :
 - долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност
 - горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност
- Изходна мощност
 - в честотния диапазон от 625 MHz до 3 GHz – по-висока стойност от 2.5 dBm;
 - в честотния диапазон от 3 GHz до 23 GHz – по-висока стойност от 6 dBm;
 - в честотния диапазон от 23 MHz до 26 GHz – по-висока стойност 10 dBm;

www.efunds.bg

Проект ВСУ5М2ОР001-1,001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документо се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Брой измервателни точки – най-малко следните: 101, 201, 401, 601, 801, 1001, 1601, 4001, 10001
- Обхват на коефициент на стояща вълна
 - долина граница – 1.05 или по-ниска стойност
 - горна граница – 950 или по-висока стойност
- Динамичен обхват : по-висок от 95 dB
- Анализ на резултатите : софтуер за анализ на резултатите
- Конектори на измервателната система : 3.5 mm (male)
- Захранване : автономно батерийно захранване

Други изисквания:

- Да позволява надграждане с допълнителни софтуерни модули

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ПОЗИЦИЯ 1

1. Предложеното оборудване трябва да бъде **фабрично ново, неупотребявано** – декларира се от участника в техническото предложение.

2. Предложеното оборудване трябва да отговаря на минималните задължителни изисквания на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

3. Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложили в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени

www.efunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;

4. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва **доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация** на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

5. Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на сключване на договора за обществена поръчка.

При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол.

6. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването **не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването.

При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя – гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ №8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

7. **Гаранционният срок** на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, **не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца**, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване.

8. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0005 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 20 (двадесет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз не може да бъде по-дълъг от 120 (сто и двадесет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 178 000.00 лв. без ДДС, разпределена както следва:

- за 1.1. Сива кутия за пробинг станция – максимална прогнозна стойност до 12 000.00 лв. без ДДС.
- за 1.2. Механичен комплект за калибриране - максимална прогнозна стойност до 21 000.00 лв. без ДДС.
- за 1.3. Тестер за широколентови радио комуникации CMW – максимална прогнозна стойност до 77 000.00 лв. без ДДС.
- за 1.4. Мрежов анализатор – максимална прогнозна стойност до 68 000.00 лв. без ДДС.

Горепосочените прогнозни стойности се явяват и максимални. Предложната от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция, както и горепосочените максимални прогнозни стойности за Сива кутия за пробинг станция / съответно за Механичен комплект за калибриране / Тестер за широколентови радио комуникации CMW / Мрежов анализатор. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция или цена за доставка за Сива кутия за пробинг станция / съответно за Механичен комплект за калибриране / Тестер за широколентови радио комуникации CMW / Мрежов

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Интегриран център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

анализатор по-висока от посочените по-горе максимални стойности, офертата на участника се отстранява.

Планирането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 2

Микропозиционер комплект

ОПИСАНИЕ НА ПОЗИЦИЯ 2

Микропозиционер комплект

Микропозиционер представлява система от манипулатори, които се използват, за да се получи електрически контакт между електрод свързан с измервателно оборудване и изследваните контролни точки на декапсулирани интегрални схеми и/или силициеви пластини. Той се поставя на пробинг станция, която е подходящо изолирана от влиянието на външни смущения като електромагнитни и механични влияния. Основната функционалност се дължи на механизъм за прецизно и контролируемо придвижване държател на контактни електроди в равнините X/Y и постигането на плавен електрически контакт с изследваният образец. За нуждите на високочестотни (RF) измервания се използва система от манипулатора с различни ориентации, съответстващи на посоките на света.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 2

Позицията включва 1 брой микропозиционер със следните технически характеристики:

- източна ориентация

www.efunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет – София и при никакви обстоятелства не може да се дължи, че този документ отразява официално становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- независимо движение по осите X, Y, Z
- възможност за настройка на планарност
- възможност за независимо настройване (контрол) по посоката на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението.
- обхват на движение : стойност по-висока от 20 mm
- резолюция на движение : стойност по-ниска от 3 μm ($3 \times 10^{-6} \text{ m}$)
- захващане : магнитни захващане на базата с възможност за вкл/изкл (ON/OFF)
- X, Y, Z контрол : чрез микрометри

Позицията включва 1 брой микропозиционер със следните технически характеристики:

- западна ориентация
- независимо движение по осите X, Y, Z
- възможност за настройка на планарност
- възможност за независимо настройване (контрол) по посоката на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението
- обхват на движение : стойност по-висока от 20 mm
- резолюция на движение : стойност по-ниска от 3 μm ($3 \times 10^{-6} \text{ m}$)
- захващане : магнитни захващане на базата с възможност за вкл/изкл (ON/OFF)
- X, Y, Z контрол : чрез микрометри

Други изисквания:

- Микропозиционерът да е съвместим с пробинг станция Signatone S-1160 или еквивалентна

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ПОЗИЦИЯ 2

1. Предложеното оборудване трябва да бъде **фабрично ново, неупотребявано** – декларира се от участника в техническото предложение.

2. Предложеното оборудване трябва да отговаря на минималните задължителни изисквания на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица

www.eu-funds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялостна отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет – София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващите органи.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕК

за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

3. Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;

4. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва **доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация** на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

5. Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е **до 90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на сключване на договора за обществена поръчка.

При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен **приемо-предавателен протокол**.

6. Срокът за **изпълнение на дейностите** по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването не може да бъде **по-дълъг от 30 (тридесет) дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването.

При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

www.efunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата поддръжка на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

7. Гаранционният срок на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване.

8. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз не може да бъде по-дълъг от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 14 000.00 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по машиниранка и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе
максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 3

UV-NIR микроскопска камера

ОПИСАНИЕ НА ПОЗИЦИЯ 3

UV-NIR микроскопска камера с адаптер "C-mount" с цел да се документират
изображение на интегрални схеми под микроскоп.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 3

Уредът да бъде:

- UV-NIR микроскопска камера с адаптер „C-mount“
- Размер на сензора : 1/2.5" или по-голяма стойност
- Брой на пиксели : 7 Мрiх или по-голяма стойност
- Обхват на размера на пиксела
 - Долна граница – 1.7 μm \times 1.7 μm или по-голяма стойност
 - Горна граница – 2.5 μm \times 2.5 μm или по-голяма стойност
- Динамичен обхват : 50 dB или по-голяма стойност
- Обхват на експозицията
 - Долна граница – 200 μs или по-малка стойност
 - Горна граница – 4 s или по-голяма стойност

Други изисквания:

- UV-NIR микроскопската камера да е съвместима с адаптер "C-mount" и да бъде
захранена чрез интерфейсна връзка

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документите се носи от Технически университет - София и при всички обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ПОЗИЦИЯ 3

1. Предложеното оборудване трябва да бъде **фабрично ново, неупотребявано** – декларира се от участника в техническото предложение.

2. Предложеното оборудване трябва да отговаря на минималните задължителни изисквания на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

3. Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложили в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;

4. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва **доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/експлоатация** на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложили в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

www.eufunds.bg

Проект BG05M2O1/001-1.0/01-0/008 „Национален център по механика и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Премахна отговорност за съдържанието на документи се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

5. Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на сключване на договора за обществена поръчка.

При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол.

6. Срокът за **изпълнение на дейностите** по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването **не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването.

При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

7. **Гаранционният срок** на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, **не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца**, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване.

8. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя **не може да бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни**, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз **не може да бъде по-дълъг от 90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документи се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 10 000.00 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложката от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 4

CCD цветна цифрова камера с Vis филтри

ОПИСАНИЕ НА ПОЗИЦИЯ 4

Система от LED източник на светлина с пръстеновидна форма (ring light) и комплект пропускащи филтри (bandpass filters) за оптична микроскопия.

МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ПОЗИЦИЯ 4

Комплект пропускащи филтри (bandpass filters) за оптична микроскопия – 10 броя, със следните характеристики:

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по механика и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Пълна ширина на половината от максимума (Full Width-Half Max, FWHM) : не по-малко от 10 nm (10×10^{-9} m)
- Оптична плътност (OD): ≥ 4.0
- Толеранс на Пълна ширина на половината от максимума (Full Width-Half Max, FWHM) : ± 2.0 nm или в по-тесен интервал
- Минимална пропускливост (minimum transmission) : $> 50\%$
- Обхват на възпирани дължини на вълната (blocking wavelength range) : в интервала $200 \div 1200$ nm или по-широк

Източник на светлина

- Регулируема микроскопска LED осветителна лампа с пръстеновидна форма (ring light)
- Димиране (dimming) : от 0% до 100%
- Работно разстояние (free working distance, FWD) : в интервала 50 - 130 mm или по-широк
- Максимална осветеност : не по-малко от 130 klx (при 65 mm височина на източника над образца)
- Без отделен контролер за управление (controller box).

Други изисквания:

- Съвместимост с микроскопска система Motic или еквивалентна

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА ЗА ПОЗИЦИЯ 4

1. Предложеното оборудване трябва да бъде **фабрично ново, неупотребявано** – декларира се от участника в техническото предложение.

2. Предложеното оборудване трябва да отговаря на минималните задължителни изисквания на Възложителя посочени в „Техническата спецификация“ или да притежава по-добри такива.

Съответствието с изискванията следва да е видно от направеното от участника описание в предложението за изпълнение на поръчката и сравнителната таблица за съответствие, като се доказва с представянето на техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащ/а/и описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център за електроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

3. Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията на оборудването – декларира се от участника в техническото предложение. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;

4. Предложението за изпълнение на поръчката на всеки участник трябва да включва **доставка, монтаж, инсталация, въвеждане в действие/ експлоатация** на предлаганото оборудване. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

5. Договорът влиза в сила от датата на регистрирането му в деловодството на Възложителя. Максималният срок за доставка е до **90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на сключване на договора за обществена поръчка.

При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен присмo-предавателен протокол.

6. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването не може да бъде по-дълъг от **30 (тридесет) дни** и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването.

При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констативен протокол.

Мястото за изпълнение е: Оборудването, предмет на обособената позиция, ще се доставя на място франко склада на Възложителя - гр. София, бул. „Св. Кл. Охридски“ № 8. Всички разходи по доставката са за сметка на изпълнителя.

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0018 „Национален център по мекатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Науки и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Науки и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и нито никакво обстоятелство не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

7. Гаранционният срок на предложеното оборудване, включително на всички негови компоненти, не може да е по-кратък от 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на подписване на двустранния констативен протокол за монтаж, инсталиране и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване.

8. Участникът определен за Изпълнител следва да осигури гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всички разходи по гаранционното обслужване/сервиз и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 10 (десет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол.

Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несъответствие на оборудването в сервиз не може да бъде по-дълъг от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с подписване двустранен констативен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несъответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констативния протокол.

МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Максимална прогнозна стойност за обособената позиция: 3 800.00 лв. без ДДС.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на обособената позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на обособената позиция по-висока от посочената по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по механика и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Фактът отговаря за съдържанието на документа се носи от Технически университет - София и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ПРОЕКТИ ЧРД ЗА
ТРАДИЦИОННО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ВИТЕЛНИТЕ ПРАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ОБРАЗЕЦ № 2-1

Наименование на участника:

Тест Соломонс

Правно-организационна форма на участника:

ОООД

Седелище по регистрация:

Бул. Александър Макинов № 87, офис 24, етаж 7,
Младост 4, Бизнес център Ситикорн, София 1715

Адрес за кореспонденция

ул. Охридско езеро № 3, етаж 2, в сградата на Дявол,
ж.к. Сердика, София 1379

НИК / Булгари:

130083177

ИМН: *судийка, бг*

Проектът JS025M2DP001-1.001-0006 „Научноизследователски център по мезоструктури и чисти материали“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за изключителни резултати“ 2014-2020, финансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие, изцяло финансиран е създаден с финансовата подкрепка на Оперативна програма „Наука и образование за изключителни резултати“ 2014-2020, финансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Проектът охваща дейността за съвместно изследване на разработките от мисията на Технически университет - София в проект „Научно изследователски център по мезоструктури и чисти материали“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за изключителни резултати“ 2014-2020, финансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Проектът охваща дейността за съвместно изследване на разработките от мисията на Технически университет - София в проект „Научно изследователски център по мезоструктури и чисти материали“.

До
Технически университет - София
гр. София
Р. България

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1

Наименование на поръчката:

«Доставка на специализирано технологично оборудване по обособени позиции, съгласно технически спецификации, за нуждите на Технически университет – София, по проект ВГ05М2ОР001-1.001-0008” Национален център по мехатроника и чисти технологии”, финансиран чрез Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж” 2014-2020»

Обособена позиция № 1
Сива кумина за пробинг станиция, Механичен комплект за калибриране, Тестер за широкополосен радио комуникации СМТ и Мрежов анализатор

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

С настоящото предлагаме нашето техническо предложение за участие за горепосочената поръчка.

Поемаме ангажимент да изпълним предмета на поръчката в съответствие с изискванията Ви, посочени в техническата спецификация, както следва:

| Поз. | Продуктов номер | Описание | К-во |
|-------|------------------|--|------|
| 1.1 | | Създадена за пробна станица | |
| | PSDB-1160 | Signature Probe Station Dark box for use with S-1160 series probe Stations | |
| | BNCG-PSDB | Signature I Panel, 4 BNC connectors, 4 SSMC Connectors | 1 |
| 1.2 | | Металичен комплект за калибриране | 1 |
| | 85521A | Keysight Calibration kit, 4-in-1, open, short, load and through, DC to 26.5 GHz, 3.5 mm(f) | 1 |
| 1.3 | | Тестер за широкочестотен радио комуникацион СМТ | |
| 1.3.1 | N9918A-233 | Keysight Spectrum analyzer | |
| | MDF 9400 | Aurora Magnetic Field Tracking Antenna - MDFSeries, Frequency Range 9kHz - 400MHz | 1 |
| | HyperLOG @ 30350 | Aurora Ultra-Broadband LogPer Antennas from 380 MHz up to 35GHz | 1 |
| 1.3.2 | PE9453 | Crystal Corporation CC2450-MM-150-48 | 4 |
| | M-VAC-220 | 2.4mm Female to 2.4mm Female Adapter Pasternack 50 GHz | 4 |
| 1.3.3 | S-M40-SMMNS01 | Signatone Quiet Vacuum Pump -33.3 Кра | 1 |
| 1.3.4 | S-M40-SMMNS01 | S-M40-SMMNS01 Signatone RF Micropositioner | 1 |
| 1.3.5 | S-M40-SMMNS01 | S-M40-SMMNS01 Signatone KF Micropositioner | 1 |
| 1.3.6 | 16034E | Keysight Test Fixture (SMD Components) | 1 |
| 1.3.7 | 16048A | Keysight Test Lead (BNC Connector, with BNC Connector Board) | 1 |
| 1.3.8 | 16047E | Keysight Test fixture for axial lead components | 1 |
| 1.4 | | Мрежов анализатор | 1 |
| | N9918B | Keysight 26.5 GHz FieldFox Microwave Analyzer | |
| | N9918B-210 | Vector network analyzer transmission/reflection | 1 |
| | N9918B-211 | Vector network analyzer full 2-port S-parameters | 1 |

| <p>Минимални технически показатели за оборудването, предмет на доставката</p> | <p>Предложение на участника, включително пособяване на марка и модел на оборудването</p> | <p>Преферативни към техническите параметри</p> |
|--|---|---|
| <p>1.1. Сива кутия за пробни станции</p> <p>Система да бъде:</p> <ul style="list-style-type: none"> защитавант електромагнитен екран съвместима с пробни станции Signatone S-1160 или еквивалентна (Cascade Microtech, Alessi, SUSS Microtech или на други производители) <p>Изисквания за свързаност:</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие на панел за премияване на захранващи и сигнални кабели с BNC конектори | <p>PSDB-1160 - Signatone Probe Station Dark box for use with S-1160 series probe Stations BNCG-PSDB - Signatone 1 Panel, 4 BNC connectors, 4 SSMC Connectors</p> <ul style="list-style-type: none"> защитавант електромагнитен екран съвместима с пробни станции Signatone S-1160 <p>Изисквания за свързаност:</p> <ul style="list-style-type: none"> Наличие на панел за премияване на захранващи и сигнални кабели с BNC конектори | <p>В техническата брошура на Signatone PSDB-1160</p> |
| <p>1.2. Механичен комплект за калибриране</p> <p>Честотен обхват:</p> <ul style="list-style-type: none"> Долна граница – DC горна граница –26 GHz или по-висока стойност <p>Тип конектор:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3,5 mm (female); капелданс – 50 Ohm | <p>KeySight 85521A - 4-in-1 OSLT Mechanical Calibration Kit, DC to 26.5 GHz, Type-3.5 mm (F) 50 Ohm</p> <p>Честотен обхват:</p> <ul style="list-style-type: none"> Долна граница – DC горна граница –26 GHz или по-висока стойност <p>Тип конектор:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3,5 mm (female); импеданс – 50 Ohm | <p>В техническата брошура на калибрационния комплект на KeySight 86621A</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Калибрационен стандарт – да отговаря на всеки от следните стандарти за калибрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open • Short • Load • Through | <p>Калибрационен стандарт – да отговаря на всеки от следните стандарти за калибрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open • Short • Load • Through |
| <p>Фазова грешка на калибрационен стандарт “Open”</p> <ul style="list-style-type: none"> • В честотния диапазон от ДС до 5 GHz, стойност по-малка или равна на 1.5° • В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност по-малка или равна на 3.0° • В честотния диапазон от 15 GHz до 26.0 GHz, стойност по-малка или равна на 4.5° | <p>Фазова грешка на калибрационен стандарт “Open”</p> <ul style="list-style-type: none"> • В честотния диапазон от ДС до 5 GHz, стойност 1.5° • В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност 3.0° • В честотния диапазон от 15 GHz до 26.0 GHz, стойност 4.5° |
| <p>Фазова грешка на калибрационен стандарт “Short”</p> <ul style="list-style-type: none"> • В честотния диапазон от ДС до 5 GHz, стойност по-малка или равна на 1.0° • В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност по-малка или равна на 2.5° • В честотния диапазон от 15 GHz до 26 GHz, стойност по-малка или равна на 4.5° <p>Други изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Калибрационният комплект трябва да е съвместим с Поз. 1.4. Мрежов анализатор | <p>Фазова грешка на калибрационен стандарт “Short”</p> <ul style="list-style-type: none"> • В честотния диапазон от ДС до 5 GHz, стойност 1.0° • В честотния диапазон от 5 GHz до 15 GHz, стойност 2.5° • В честотния диапазон от 15 GHz до 26 GHz, стойност 4.0° <p>Други изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Калибрационният комплект е съвместим с Поз. 1.4. Мрежов анализатор |
| <p>1.3. Тестер за широколентови радио комуникации SMTU</p> <p>на конфигурацията включва:</p> | |

1.3.1. Софтуер за спектрални високочестотни измервания:

- * Софтуерът за спектрален анализатор, трябва да може да работи на хардуерната платформа от Поз. 1.4 Мрежов анализатор
- * Честотен диапазон :
 - o долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност
 - o горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност
- * Набор антени : да покриват честотния диапазон на софтуера
- * Анализатор на кабели : софтуерна обработка

1.3.2. Свързващи кабел за високочестотни измервания – 4 броя със следните характеристики:

- * Честотен диапазон :
 - o Долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност
 - o горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност
- * Дължина : по-голяма стойност от 1.0 m
- * Конектори : 2.4 mm (male) към 2.4 mm (female)

1.3.3. Вакуумна помпа:

с метален корпус

Захранване : 230 VAC, 50 Hz

1.3.1. Софтуер за спектрални високочестотни измервания:

KeySight N9918B-233 - Spectrum analyzer

- * Софтуерът за спектрален анализатор, работи на хардуерната платформа от Поз. 1.4 Мрежов анализатор KeySight N9918A
- * Честотен диапазон :
 - o долна граница – 9 kHz
 - o горна граница – 26.5 GHz
- * Набор антени : да покриват честотния диапазон на софтуера:

- Antonia, MDR 9400, Magnetic Field Tracking Antenna - MDRSeries, Frequency Range 9kHz - 400MHz
- Antonia, NurteLOG @ 30350, Ultra-Broadband LogPer Antennas from 380 MHz to 35GHz

- * Анализатор на кабели : софтуерна обработка

1.3.2. Свързващи кабел за високочестотни измервания – 4 броя със следните характеристики:

- Crustek Corporation CC2450-MM-150-48 (50 GHz Low Loss Coax Cable, 2.4mm Male/Male, Straight/Straight) x 4 pcs
- ADPTR 2.4MM-F/2.4MM-M x 4 pcs
- * Честотен диапазон :
 - o долна граница – 0 kHz
 - o горна граница – 40.0 GHz
- * Дължина : по-голяма стойност от 1.0 m
- * Конектори : 2.4 mm (male) към 2.4 mm (female)

1.3.3. Вакуумна помпа:

Signatone M-VAC-220

В техническата брошура на KeySight N9918B

В техническата брошура на Antonia MDR 9400 и NurteLOG @ 30350

В техническата брошура на Crustek CC2450-MM-150-48

- Максимален вакуум : стойност не по-висока от 100 mbar
- индикация и контрол : регулатор и манометър
- Допустимо ниво на акустичен шум : стойност по-ниска от 40 dB на разстояние 1 m

1.3.4. Позиционер – северна ориентация:

- с метален корпус
- независимо движение по осите X-Y-Z;
- настройка на планарност;
- независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
- Обхват на движение : стойност от 20 mm или по-ниска
- Резолуция на движение : стойност от 3 μm (3×10^{-6} m) или по-ниска
- Ориентация : северна
- Захват : Магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване
- X-Y-Z контрол чрез микрометри

1.3.5. Позиционер – южна ориентация:

- с метален корпус
- независимо движение по осите X-Y-Z;
- настройка на планарност;
- независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
- Обхват на движение : стойност от 20 mm или по-ниска

- с метален корпус
- захранване : 230 VAC, 50 Hz
- Максимален вакуум : 100 mbar
- индикация и контрол : регулатор и манометър
- ниво на акустичен шум : стойност 40 dB на разстояние 1 m

1.3.4. Позиционер – северна ориентация:

- Signatone S-M40-SMIMNS01 Signatone RE Micropositioner**
- с метален корпус
 - независимо движение по осите X-Y-Z;
 - настройка на планарност;
 - независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
 - Обхват на движение: 25 mm
 - Резолуция на движение: 2 μm (2×10^{-6} m)
 - Ориентация: северна
 - Захват : Магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване
 - X-Y-Z контрол чрез микрометри

1.3.5. Позиционер – южна ориентация:

- Signatone S-M40-SMIMNS01 Signatone RE Micropositioner**
- с метален корпус
 - независимо движение по осите X-Y-Z;
 - настройка на планарност;
 - независим контрол по посока на движението и на завъртането около надлъжната ос на движението;
 - Обхват на движение: 25 mm

В техническата брошура на Signatone M-VAC-220

В техническата брошура на Signatone S-M40-SMIMNS01

В техническата брошура на Signatone S-M40-SMIMNS01

| | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Резолуция на движение : стойност от 3 μm ($3 \times 10^{-6} \text{ m}$) или по-ниска • Ориентация : южна • Захват : магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване • X-Y-Z контрол чрез микрометри | <ul style="list-style-type: none"> • Резолуция на движение: 2 μm ($2 \times 10^{-6} \text{ m}$) • Ориентация : южна • Захват : магнитен захват на базата с възможност за включване/изключване • X-Y-Z контрол чрез микрометри | |
| <p>1.3.6. Приставка за измерване на импеданс на компоненти за повърхностен монтаж:</p> <ul style="list-style-type: none"> • да бъде съвместима с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен • да могат да бъдат монтирани пасивни електронни компоненти за повърхностен монтаж • Обхват от размери на компонентите за повърхностен монтаж : <ul style="list-style-type: none"> ○ Дължина – от 0.2 до 7.5 mm ○ Широчина – от 1 mm до 9 mm ○ Височина – от 1 mm до 9 mm • Честотен диапазон на измерването <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – DC ○ горна граница – 40 MHz или по-висока стойност • Максимално напрежение : 40 V (AC+DC) или по-висока стойност • Начин на свързване : четири конектора тип BNC <p>1.3.7. Тестови подвешащи проводници:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестови подвешащи проводници за измерване с четирипроводна схема • Да бъдат съвместими с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен • Начин на свързване : четири конектора тип BNC | <p>1.3.6. Приставка за измерване на импеданс на компоненти за повърхностен монтаж:</p> <p>16034E - Test Fixture (SMD Components)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съвместим с уред за измерване Agilent E4980 • да могат да бъдат монтирани пасивни електронни компоненти за повърхностен монтаж • Обхват от размери на компонентите за повърхностен монтаж : <ul style="list-style-type: none"> ○ Дължина – от 0.1 до 8.0 mm ○ Широчина – от 0.5 mm до 10 mm ○ Височина – от 0.5 mm до 10 mm • Честотен диапазон на измерването <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – DC ○ горна граница – 40 MHz • Максимално напрежение : 42 V (AC+DC) • Начин на свързване : четири конектора тип BNC <p>1.3.7. Тестови подвешащи проводници:</p> <p>16048A - Test Lead (BNC Connector, with BNC Connector Board)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестови подвешащи проводници за измерване с четирипроводна схема • Съвместими с уред за измерване Agilent E4980 • Начин на свързване : четири конектора тип BNC | <p>В техническата брошура на Keysight 16034E</p> <p>В техническата брошура на Keysight 16048A</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>1.3.8. Тестови щипци за измерване на импеданс на интегрални схеми:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да бъдат съвместими с уред за измерване Agilent E4980 или еквивалентен • Да могат да се измерват интегрални схеми • Честотен диапазон на измерването <ul style="list-style-type: none"> o Долна граница – DC o Горна граница – 40 MHz или по-висока стойност • Максимално напрежение : 40 V (AC+DC) или по-висока стойност • Захващане : крокодил типка тип „Келвин“ <p>1.3.9. Други изисквания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поз. 1.3.1 да бъде съвместима за инсталиране с позиции 1.4. Мрежов анализатор; • Поз. 1.3.2 да се осигурят прекодници, който да осигурят свързването с уреда предоставен в Позиция 1.4. Мрежов анализатор; • Поз. 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8 да бъдат съвместими с уред за измерване на импеданс Agilent E4980 или еквивалентен. | <p>1.3.8. Тестови щипци за измерване на импеданс на интегрални схеми:</p> <p>16047E - Test Fixture for axial lead components</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съвместим с уред за измерване Agilent E4980 • Да могат да се измерват интегрални схеми • Честотен диапазон на измерването <ul style="list-style-type: none"> o Долна граница – DC o Горна граница – 120 MHz • Максимално напрежение : 42 V (AC+DC) • Захващане : крокодил типка тип „Келвин“ <p>1.3.9. Други изисквания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поз. 1.3.1 е съвместима за инсталиране с позиции 1.4. Мрежов анализатор; • Поз. 1.3.2 осигурява прекодници, който да осигурят свързването с уреда предоставен в Позиция 1.4. Мрежов анализатор; • Поз. 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8 са съвместими с уред за измерване на импеданс Agilent E4980 или еквивалентен. | <p>В техническата брошура на Keysight 16047E</p> |
| <p>1.4. Мрежов анализатор</p> <p>Уреда да бъде:</p> | <p>1.4. Мрежов анализатор Keysight N9918B - 26.5 GHz FieldFox Microwave Analyzer</p> <p>N9918B-210 - Vector network analyzer transmission/reflection</p> <p>N991EB-211 - Vector network analyzer full 2-port S-parameters</p> | <p>В техническата брошура на Keysight N9918B</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Двупортен векторен мрежов анализатор (VNA), който измерва следните параметри: <ul style="list-style-type: none"> ○ S параметрите: S11, S21, S22, S12 ○ амплитуда и фаза • Честотен диапазон : <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – 40 kHz или по-ниска стойност ○ горна граница – 26.0 GHz или по-висока стойност • Изходна мощност <ul style="list-style-type: none"> ○ в честотния диапазон от 625 MHz до 3 GHz – по-висока стойност от 2.5 dBm; ○ в честотния диапазон от 3 GHz до 23 GHz – по-висока стойност от 6 dBm; ○ в честотния диапазон от 23 MHz до 26 GHz – по-висока стойност 10 dBm; • Брой измервателни точки – най-малко следните: 101, 201, 401, 601, 801, 1001, 1601, 4001, 10001 • Обхват на коефициент на стояща вълна <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – 1.05 или по-ниска стойност ○ горна граница – 950 или по-висока стойност • Динамичен обхват : по-висок от 95 dB • Анализ на резултатите : софтуер за анализ на резултатите • Конектори на измервателната система : 3.5 mm (male) • Захранване : автономно батерийно захранване <p>Други изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да позволява надграждане с допълнителни софтуерни модули | | |
| <p>Характеристики на уреда:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Двупортен векторен мрежов анализатор (VNA), който измерва следните параметри: <ul style="list-style-type: none"> ○ S параметрите: S11, S21, S22, S12 ○ амплитуда и фаза • Честотен диапазон : <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – 30 kHz ○ горна граница – 26.5 GHz • Изходна мощност <ul style="list-style-type: none"> ○ в честотния диапазон от 625 MHz до 3 GHz – 8 dBm; ○ в честотния диапазон от 3 GHz до 23 GHz – 6 dBm; ○ в честотния диапазон от 23 MHz до 26 GHz – 10 dBm; • Брой измервателни точки – най-малко следните: 101, 201, 401, 601, 801, 1001, 1601, 4001, 10001 • Обхват на коефициент на стояща вълна <ul style="list-style-type: none"> ○ долна граница – 1.01 ○ горна граница – 1000 • Динамичен обхват : 113 dB • Анализ на резултатите : софтуер за анализ на резултатите • Конектори на измервателната система : 3.5 mm (male) • Захранване : автономно батерийно захранване <p>Други изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да позволява надграждане с допълнителни софтуерни модули | | |

** В колона „Предлагатки към техническите параметри“ се посочва номер на спецификациите от Техническото предложение, на което е приложена техническа спецификация на оборудването от производителя или католюл (извадка от католюл) или брошюра или проспекти, съдържащи/ди описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени. Трешите документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.*

1. Срокът за доставка на оборудването е до 80 (максимум 90) календарни дни, считано от ретърстрирането на договора в деловодната система на Възложителя. При извършване на доставката на оборудването се подписва двустранен приемо-предавателен протокол. Срокът за изпълнение на дейностите по монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването е до 25 (максимум 30) календарни дни и започва да тече от датата на подписване на двустранния приемо-предавателен протокол за извършената доставка на оборудването. При въвеждане в действие/ експлоатация на оборудването се подписва двустранен констатилен протокол.

Предложеният от нас гаранционен срок е 12 (милитум 12) месеца, считано от датата на подписване на двустранния констатилен протокол за монтаж, инсталация и въвеждане в действие/ експлоатация на доставеното оборудване. Ще осигурим гаранционното обслужване/сервис и поддръжка на доставеното оборудване по време на целия предложен от него гаранционен срок. Всячки разходи по гаранционното обслужване/сервис и поддръжка на доставеното оборудване са за сметка на Изпълнителя. Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несответствие на оборудването на място при Възложителя е до 20 (максимум 20) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с поддигване двустранен констатилен протокол. Срокът за отстраняване на повреда, дефект или несответствие на оборудването в сервиз е до 100 (максимум 120) календарни дни, считано от датата на констатирането ѝ с поддигване двустранен констатилен протокол. Дали отстраняването на повреда, дефект или несответствие може да се извърши на място при Възложителя или трябва да се извърши в сервиз, се отразява в констатилен протокол.

2. За обезпечаване на задълженията си по Договора за изпълнение на обещаната поръчка, преди подписване на договора ще предоставим на Възложителя гаранция за изпълнение в размер на 3% (три процента) от стойността на договора без ДДС, както и гаранция за авансово предоставените средства, при условията, посочени в проекта на договор към документацията за участие. Ако Изпълнителят не желае авансово участие, отиода задължително на последния да осигури гаранция обезпечаване авансово предоставени средства.

3. Предлагаме да изпълним поръчката в цялно съответствие с Техническата спецификация на поръчката, изискванията на Възложителя и действащата нормативна уредба. Декларираме, че сме съгласни с поставените от Възложителя условия и ги приемаме без възражения.

4. Декларирам, че:

• Доставеното оборудване ще бъде фабрично ново и неупотребявано;

• Доставеното оборудване не бъде комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите в спецификацията. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липсващите елементи, същите ще бъдат доставени за сметка на Изпълнителя;

5. За доказване съответствие с изискванията към настоящото техническо предложение предлагам техническа спецификация на оборудването от производителя или каталог (извадка от каталог) или брошура или проспект, съдържащи/аи описание и данни за техническите и функционални характеристики оборудването и компонентите му, без цени.

Горните документи трябва да са придружени с превод на български език, ако са на език различен от български, без цени.

Предложения:

- 1
- 2

Изброявам се и се прилагат като самостоятелни документи.

Забележка:

При изготвяне на предложението си за изпълнение на поръчката всеки участник следва да се ръководи от всички изисквания на документацията техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката следва да е съобразено с насоките, дадени в Указанията за подготовка на офертите и Техническите спецификации. Ако участник не представи Предложение за изпълнение на поръчката или представеното от него предложение или предложениата към него не съответстват на изискванията на Възложителя, той ще бъде отстранен от участие в процедурата по съответната обособена позиция.

Дата: 25.06.2020

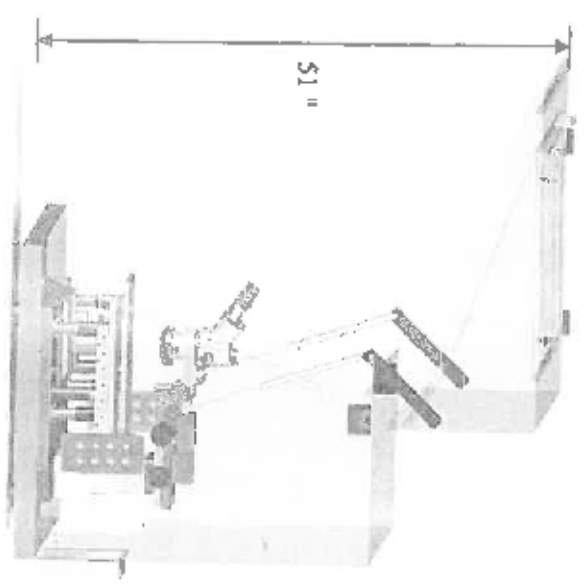
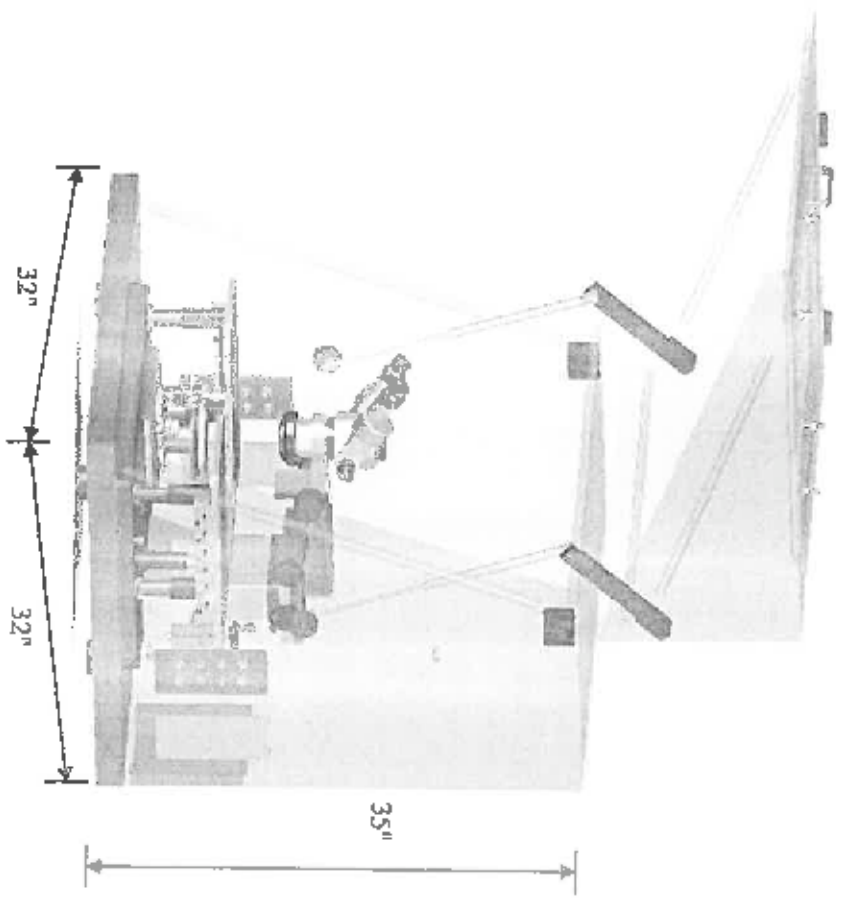
.....
Добр
Упре
Тест

SIGNATORIE

393-J Tomkins Court, Gilroy CA 95020

Phone: 408-848-2851 Fax: 408-848-5783

E-Mail: sales@sigmatone.com WWW: <http://www.sigmatone.com>



PSDB-1160

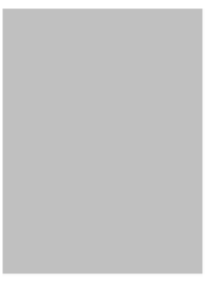
Ключалки за
предна врата



Пилм "Повдигане -
изкл." за предна
врата за достъг

! Предна врата

Държка за предна
врата



BNC конектор за
камера / компютърно
видео

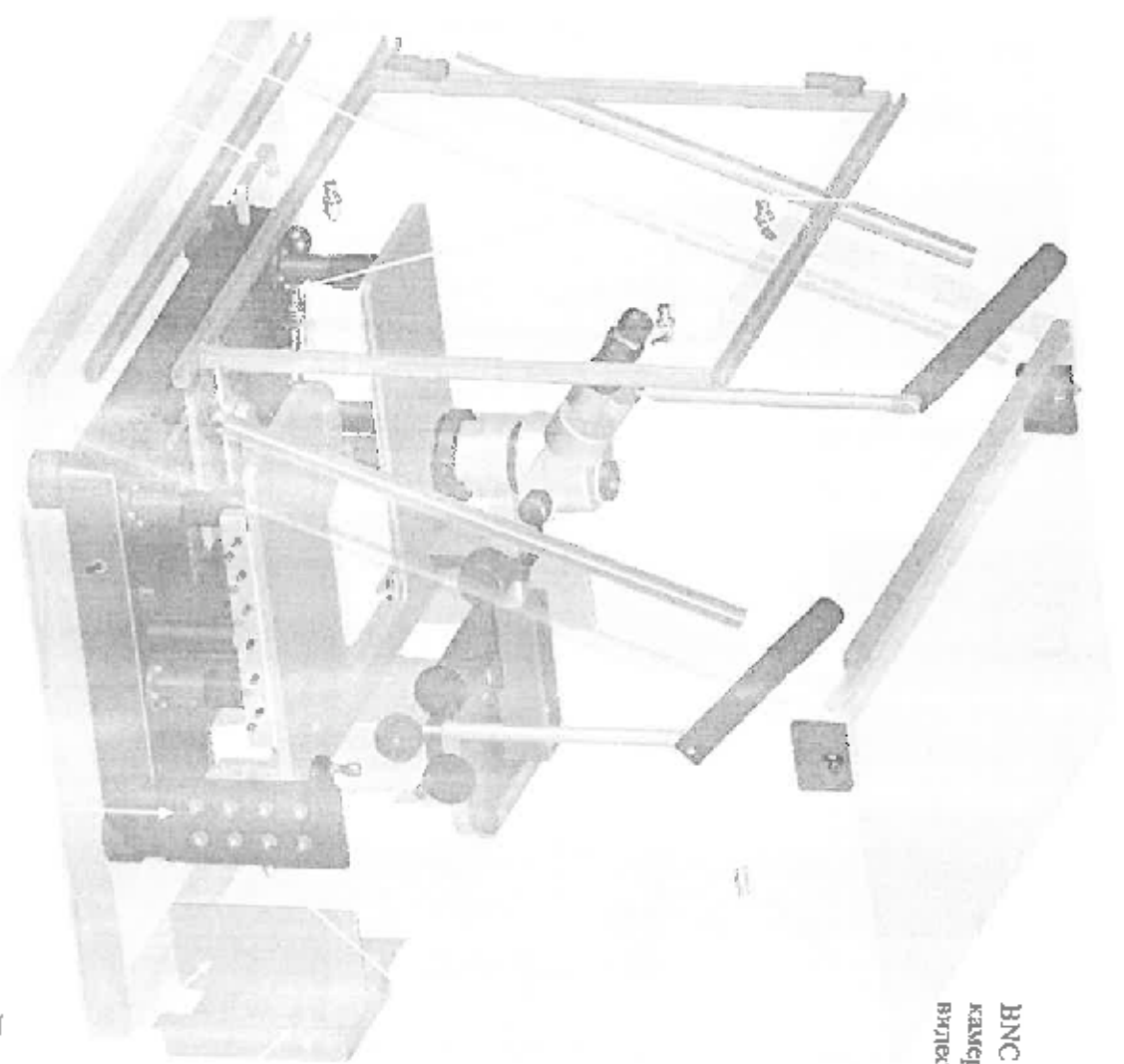
Насипна / главна за
Вакуум проба

Зареждане / за
лов/изваждане на кабе



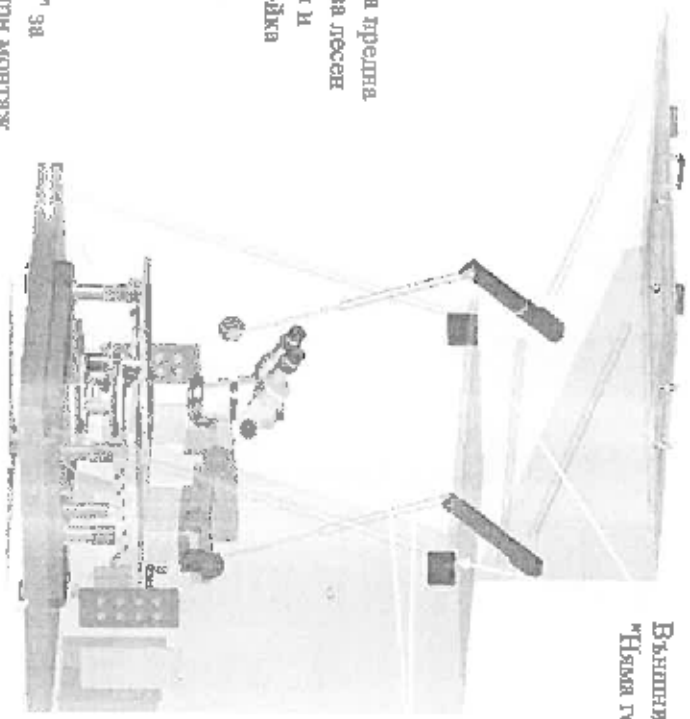
Празен конекторен панел

Защитен конекторен
панел BNC1-PSDB





Голема предна
врата за лесен
достъг и
настройка



Долна "Тиза" за
използване при монтаж
на маса за изолпирне на
амбразура

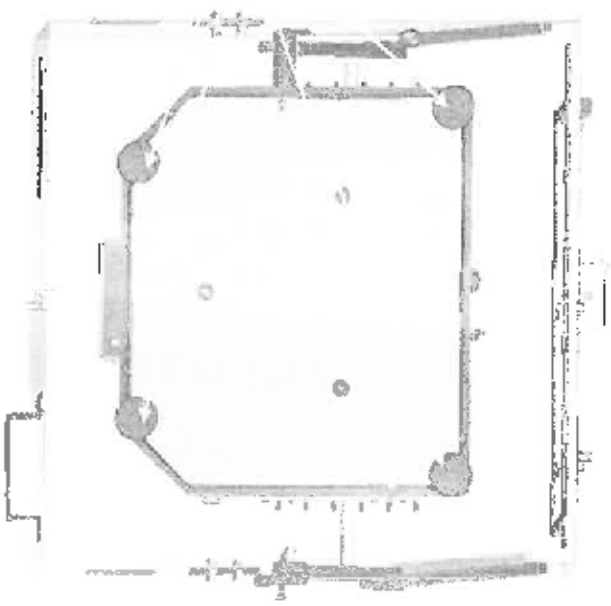
Изглед с отворена врата

Външни панел
"Нива генериране на частици"

Шоково
подпомогнат
о повдигане
на вратата

Удължаване на
краката на
пробият
стакцинта,
Отвори за
удължаване на
краката на стъпцинта

Изглед отгоре

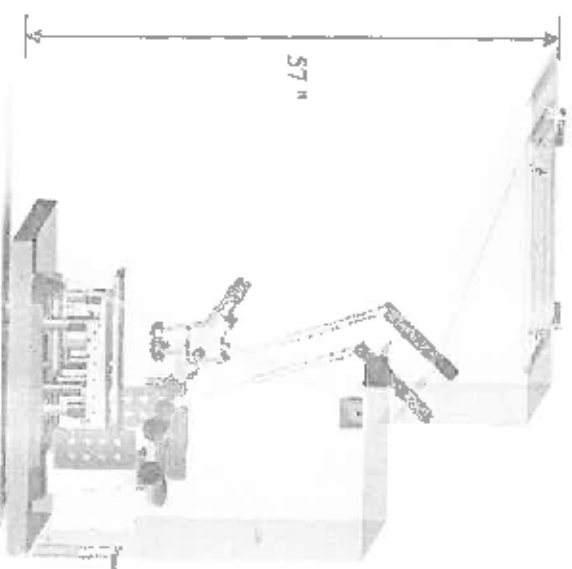
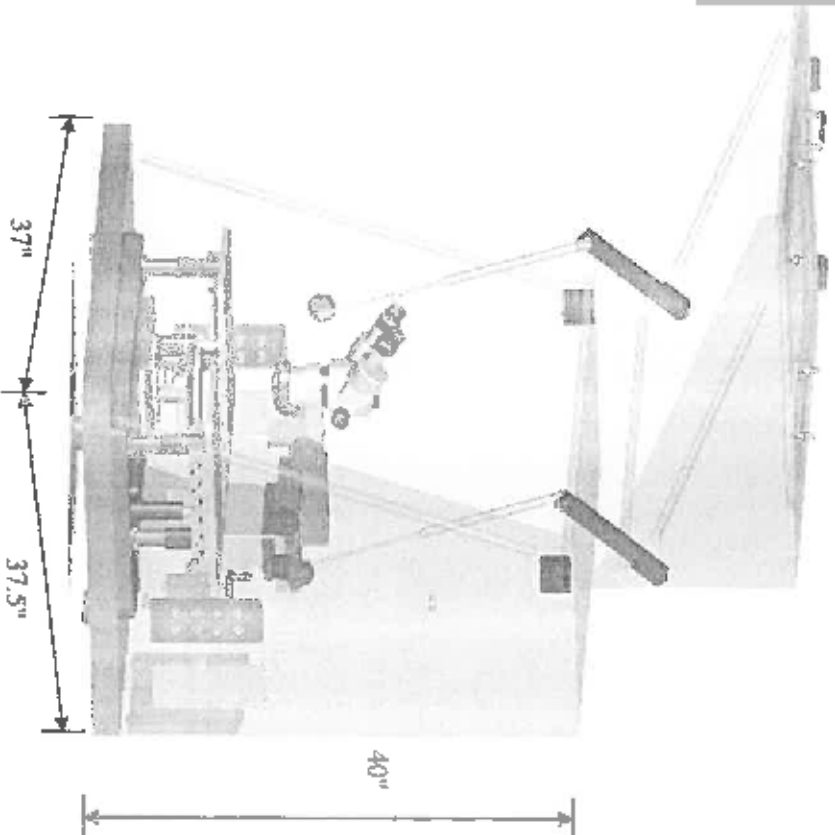


SIGNATOR 1E

393-J Tomkins Court, Gilroy CA 95020

Phone: 408-848-2851 Fax: 408-848-5763

E-Mail: sales@signatorne.com WWW: <http://www.signatorne.com>



PSDB-CM

За използване с Signatorne CheckMate Серията: CM210, CM220, CM230, CM240, CM250 и CM460

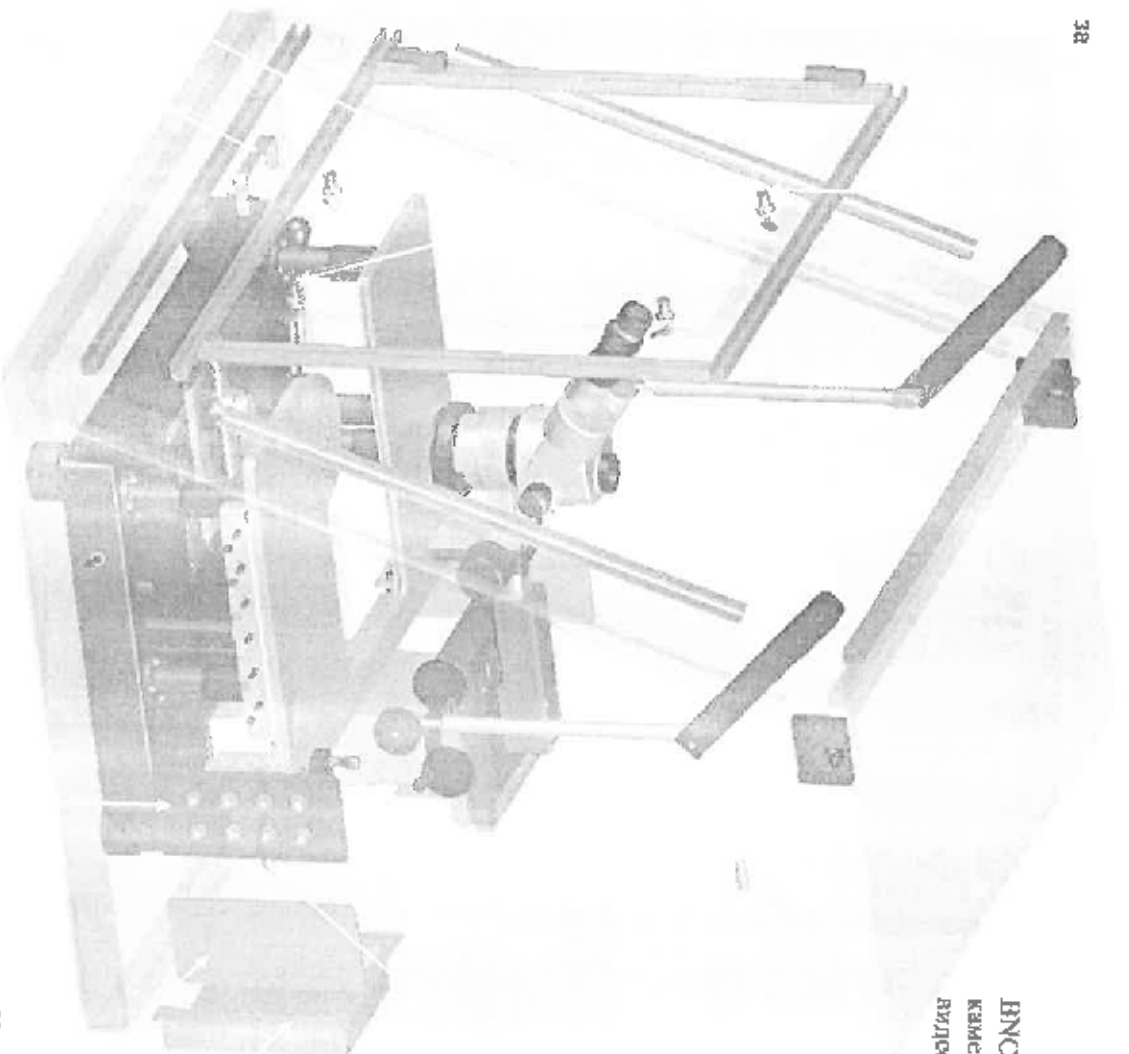
Статури киноролка за предната врата



Плато "1" поврзване –
кити "а" за предна
врата за достап

Предна врата

Дршјак за предна
врата



INС конектор за
камера /композицио
видео

Насипна /глава за
Вакуум проба

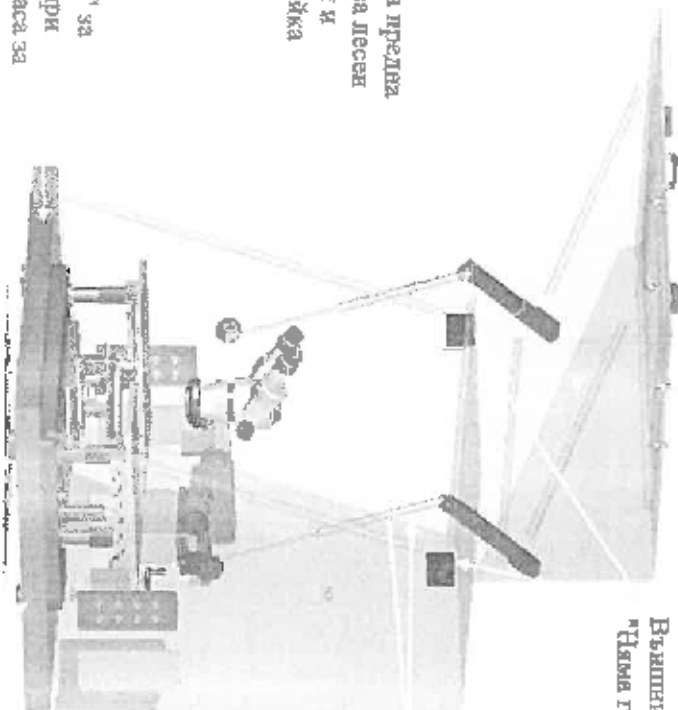
Зарежуваче / за
подавање на кво

Празен конекторен панел

Затворен конекторен
панел INCI-PSDB



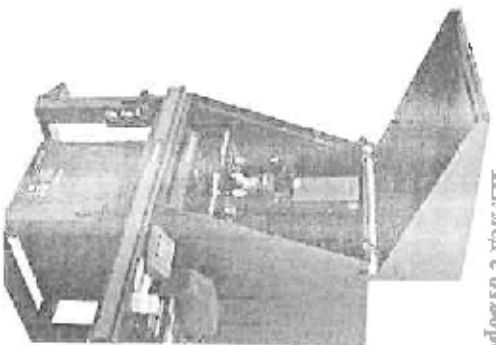
**Външни данти
"Нима генериране на частници"**



Има предпа
врата за лесен
достъп и
настройката

Долна "Таван" за
използване при
монтаж на маса за
изолпране на
вибрации

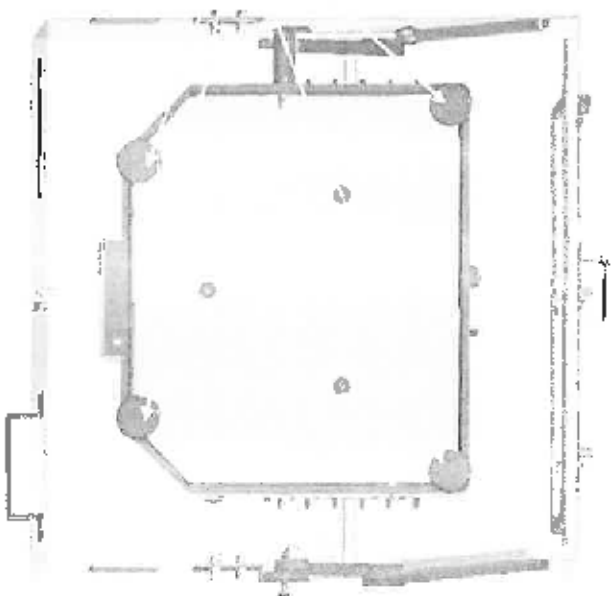
Изглед с отворена врата



Удължаване на
краката на пробийн
станцията.
Отвори за удължаване
на краката на станцията

Шоково
подпомогнат
о повдигане
на вратата

Изглед отгоре



*Забележка: В чертежите е показана версията бокс
о S-1160 сонда; до модификацията и
мощностите по-долу разглежда се прилаган за ГЗДВ-СМ*

Комплектът VM за калибриране е проектиран да издържа на умерено натоварване. За да запазите високата му прецизност, трябва да работите с него внимателно и да предотвратите механичните удари.

Комплектът за калибриране може да бъде повреден, ако се прилага прекомерна сила върху конекторите. Такава повреда се счита за злоупотреба с комплекта за калибриране и ще доведе до аннулиране на гаранцията, когато бъде извършена процедура от нашия сервизен специалист. Когато комплектът на се използва, моли, контирайте предпазните капацити торите, като използват тали, които са включени в комплекта. Съхранявайте устройствата на сухо място.

3. Тип конекторът с диаметричните конци.

4. За обслузиране и повтарно сертифициране моли

5. Наз: info@keysight.com / bna.keysight.com

| описание | регламентирано | температура на скриване | 1 година |
|--------------------------|------------------|---|----------|
| Предпазители и контролни | +18 °C до +28 °C | -40 °C до +70 °C, в съответствие с EN 60068-2-2 | 1 година |

85521A0001

Преземете спецификациите

Абсолютно

Датум



Спецификация 85521A Комплект за калибриране Тип-3, 5mm (f) 50Ω DC до 26,5 GHz

| | |
|------------------|---------------------------|
| Стандарт | Европейска Модерен |
| Типови Модели | 115.881 рк |
| Стандарт | Европейска НН Климатик |
| Едини Модели | 31.832 рк |
| Стандарт | Западна Климатик |
| Модели | 90.581 рк |
| Стандарт | Посовна Сигнал |
| Модели | 50.02 ± 0.5 °C |

| | | | |
|------------------|-------------------------------------|-----------------|--------------|
| Стандарт | Земна отложение (г/м ³) | | |
| Типови Модели | DC до 5GHz | от 5 до 26.5GHz | от 3 до 8GHz |
| Стандарт | DC до 5GHz | от 5 до 26.5GHz | от 3 до 8GHz |
| Модели | 3.805 | <-25.6 | -2.2 |
| Стандарт | DC до 5GHz | от 5 до 26.5GHz | от 3 до 8GHz |
| Модели | 3.805 | <-25.6 | -2.2 |
| Стандарт | DC до 5GHz | от 5 до 26.5GHz | от 3 до 8GHz |
| Модели | 3.805 | <-25.6 | -2.2 |

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| Стандарт | Високи Сигнал |
| Типови Модели | от 0 до 26.5 GHz |
| Стандарт | Високи Сигнал |
| Модели | <-0.035 dB sqft / ft ² |

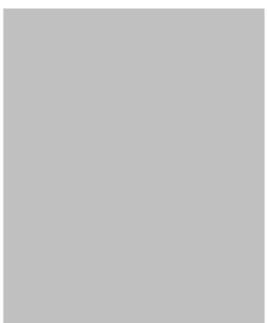
| | |
|------------------|---------------------------|
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Типови Модели | DC до 5 GHz |
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Модели | 3.805 |

| | |
|------------------|---------------------------|
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Типови Модели | DC до 5 GHz |
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Модели | 3.805 |

| | |
|------------------|---------------------------|
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Типови Модели | DC до 5 GHz |
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Модели | 3.805 |

| | |
|------------------|---------------------------|
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Типови Модели | DC до 5 GHz |
| Стандарт | Европейска от Климатик |
| Модели | 3.805 |

Информацията от този документ може да бъде намирана на www.fcc.gov или пряко по телефонен номер 855-21-68001



МО ТИНИТИ

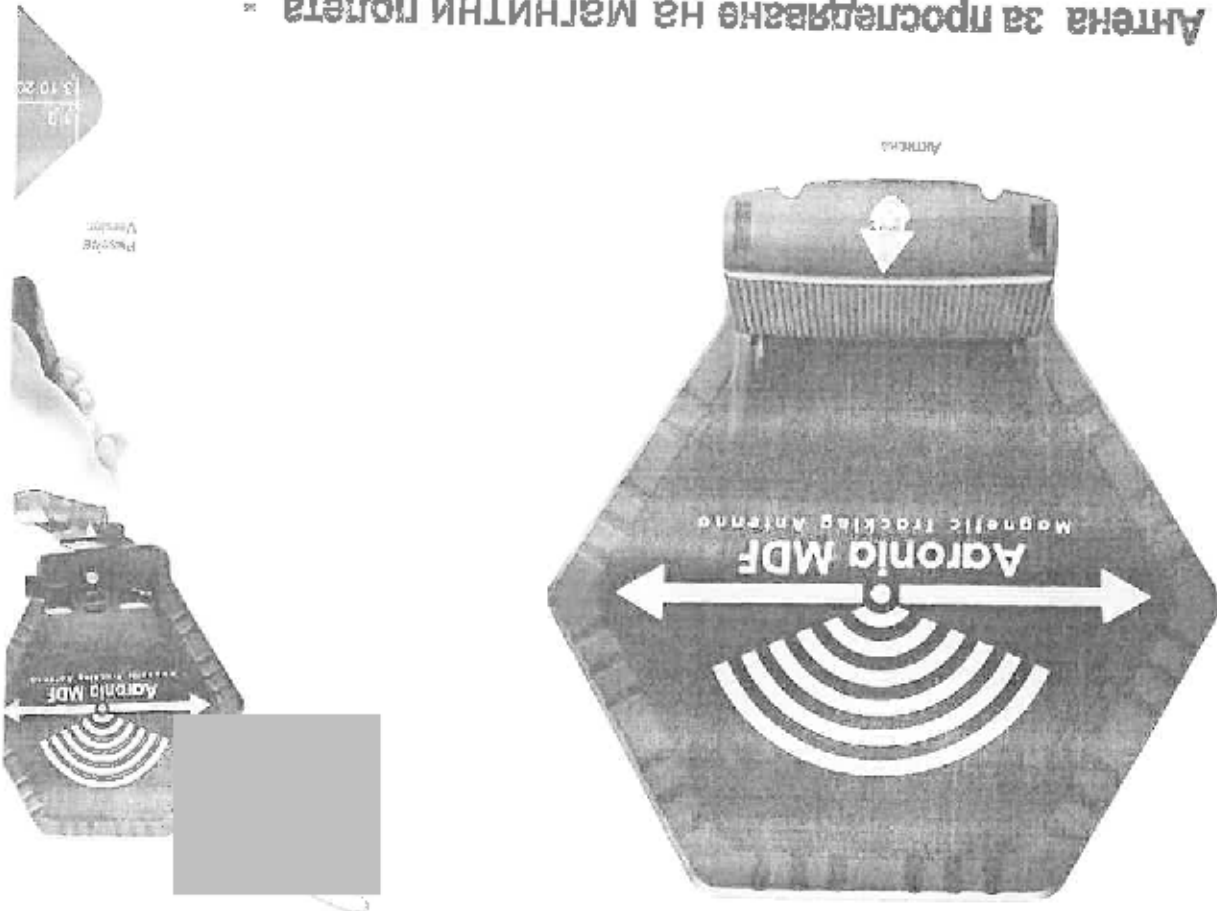
AARONIA AG
WWW.AARONIA.DE

- Много широк честотен диапазон от 9kHz до 400MHz
- Високата точност на преобразуване позволява прецизно измерване силата на полето
- Перфектен за намиране на посока на магнитно поле в комбинация с анализатори на спектъра
- 2 пасивни и 3 активни версии с преусилвател до 40dB
- Компактен дизайн и ниско тегло
- 10 години гаранция
- Произведено в Германия

Акценти:

Перфектен като сигнален тракер и измерване на мощност, честотен обхват 9kHz - 400MHz

Антиена за проследяване на магнитни полета



Compact, inexpensive, directional antenna

Аерония представя новите, високо качествени магнитно поле простиращащи антени от MDF, подходящи за проследяване на сигналите на сградата.

измерване на сигнала на покрива. Предлагат се в различни версии (2 пасивни, 3 активни). MDF покрива изключително широк честотен диапазон от 9kHz до 400MHz.

Звукът с MDF антените, всеки обикновен спектроанализатор се трансформира в магнитен измервател с функция за проследяване в няколко прости стъпки.

Специалният коефициент на преобразуване на MDF, заедно с измерване на мощност показва в dBm с точност, на дисплея се изобразява и функцията за измерване на мощност).

Благодарение на високата насоченост на антената, MDF е идеално подходящ за намиране на посока на сигнала. Това определя MDF да се калорира като радиопосредствено или за локализиране на незаконни или нежелани слушания.

Проектирана и произведена в Германия, всяка MDF антена означава най-високият стандарт за качество. За да илюстрира това, всеки MDF се предлага с пълна 10 годишна гаранция.



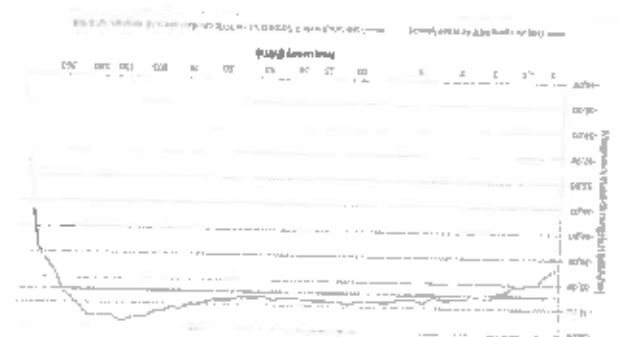
Много място за аксесоари:
(активна версия) MDF (X)
активна версия с вградени антени на

Обхват на достъпа

Включена в доставката е апаратура, възможна за използване на носене с апаратура от линия (само активни (X) версия за антената и аксесоари. Освен това, всяка MDF антена идва със удобна дръжка за захващане и с минимална функция за ставяне.



MDF Антенна монтирана на магнитна статив (активна версия)



Частотна характеристика (функция за измраване на мощност)



MDF 560 (пасивен)

- ◆ Честотен диапазон: 500kHz - 80MHz (1MHz - 40MHz при максимално отклонение 0/- 0,3dB)
- ◆ Макс. входно ниво: 5W (използва се като предаваща антена)
- ◆ Коэффициент на преобразуване: 1 (0 dB A/m в 0dBm)
- ◆ Импеданс: 50 ohm
- ◆ RF връзка: SMA (женски)
- ◆ Температурен обхват: - 40°C до +60°C
- ◆ Размери (ЛШД): 180 x 180 x 50 мм
- ◆ Тегло: 180g
- ◆ Вкл. Ръкохватка с пистолет с мини функция за статив
- ◆ Гаранция: 10 години

MDF 9400 (Passive)

- ◆ Честотен диапазон: 9kHz - 400MHz (1MHz - 40MHz при максимално откл. 0,3dB)
- ◆ Макс. входно ниво: 5W (използва се като предаваща антена)
- ◆ Коэффициент на преобразуване: 1 (0 dB A/m в 0dBm)
- ◆ Импеданс: 50 ohm
- ◆ RF връзка: SMA (женски)
- ◆ Температурен обхват: - 40°C до +60°C
- ◆ Размери (ЛШД): 180 x 180 x 50 мм
- ◆ Тегло: 180g
- ◆ Вкл. Ръкохватка с пистолет с мини функция за статив
- ◆ Гаранция: 10 години

MDF 936X (активен)

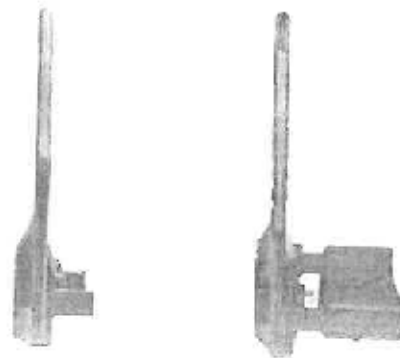
- ◆ Честотен диапазон: 9kHz - 30MHz (1MHz - 25MHz с макс. отклонение от +/- 0,5dB)
- ◆ 35dB предусилвател с батерия и USB зарядно устройство
- ◆ Импеданс: 50 ohm
- ◆ RF връзка: SMA (женски)
- ◆ Температурен обхват: - 40°C до +60°C
- ◆ Размери (ЛШД): 180 x 180 x 85 мм
- ◆ Тегло: 360гр
- ◆ Вкл. Ръкохватка с пистолет с мини функция за статив
- ◆ Гаранция: 10 години

MDF 960X (Active)

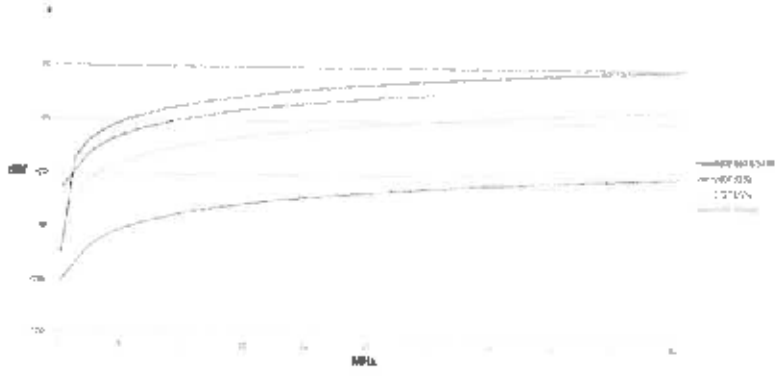
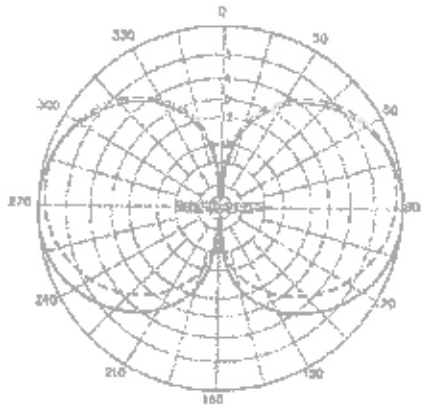
- ◆ Честотен диапазон: 9kHz - 60MHz (1MHz - 40MHz при максимално отклонение 1/- 1,0dB)
- ◆ 25dB предусилвател с батерия и USB зарядно устройство
- ◆ Импеданс: 50 ohm
- ◆ RF връзка: SMA (женски)
- ◆ Температурен обхват: - 40°C до +60°C
- ◆ Размери (ЛШД): 180 x 180 x 85 мм
- ◆ Тегло: 360гр
- ◆ Вкл. Ръкохватка с пистолет с мини функция за статив
- ◆ Гаранция: 10 години

MDF 80400X (активен)

- Честотен диапазон: 500kHz - 400MHz (1MHz - 40MHz с макс. отклонение от +/- 1,0dB)
- ◆ Включва 40В Предусилвател с батерия и USB зарядно устройство
- ◆ Импеданс: 50 ohm
- ◆ RF връзка: SMA (женски)
- ◆ Температурен обхват: - 40°C до +60°C
- ◆ Размери (ЛШД): 180 x 180 x 85 мм
- ◆ Тегло: 360гр
- ◆ Вкл. Ръкохватка с пистолет с мини функция за статив
- ◆ Гаранция: 10 години



Активно версия на лосието версия (X) с предусилвател



Magnetic Field only

Тип на антената

Auto gain Gain



Препоръчителни аксесоари за антени Аарония

Тежък многофункционален пистолет за хващане

- Много стабилна многофункционална ръкохватка за пистолет с разнообразни функции като:
- 360° въртене на главата с индикатор за градуса
- Интегриран нивелир
- 90° и 45° наклон (перфектното подравняване на разликите на поляризация)
- Свързване на статив 1/4" и 3/8"
- Бързо освобождаваща плоча
- Панорамна глава

Order/Art.-No.: 282



Адаптер за SMA към N

Този специален висококачествен адаптер, в комбинация с Aronia SMA кабели, позволява работа на MDF антени с всеки спектъранализатор с N конектор.

Особено масивна, хромиран дизайн. Този адаптер е подходящ за много високи честоти до най-малко 18GHz. Физически размери са само 30x20mm. Номинален импеданс 50 ома. Оформление: SMA гнездо (жънски) / N щепсел (мъжки).

Поръчка/Чл.-No: 770



1m / 5m / 10m SMA-Кабел

Висококачествен SMA кабел за свързване на всяка MDF антена с различно тестово оборудване като СПЕКТРОБ спектъранализатор. Можете да избирате между 3 различни кабела:

- 1m стандартен SMA кабел (RG316U)
- 5m ниски загуби SMA кабел (особено ниското утискане)
- 10m LowLoss SMA кабел (особено ниско амортизиране)

Всички версии: SMA щепсел (мъжки) / SMA щепсел (мъжки)

Поръчка/Чл.-No: 771 (1m кабел), 772 (5m кабел), 773 (10m кабел)



1m / 5m / 10m SMA кабел с палец на колело / винт

Същото като по-горе, но с допълнителни изключително удобни винтови помощ за лесна инсталация на кабела без допълнителни инструменти!

Всички версии: SMA щепсел (мъжки) / SMA щепсел (мъжки)

Поръчка/Чл.-No: 774 (1m кабел), 772X (5m кабел), 773X (10m кабел)



Препратки

Потребител на Aaronia Антени и спектрални анализатори (Примери)

Правителство, Военни, авионавтични, астронавтични

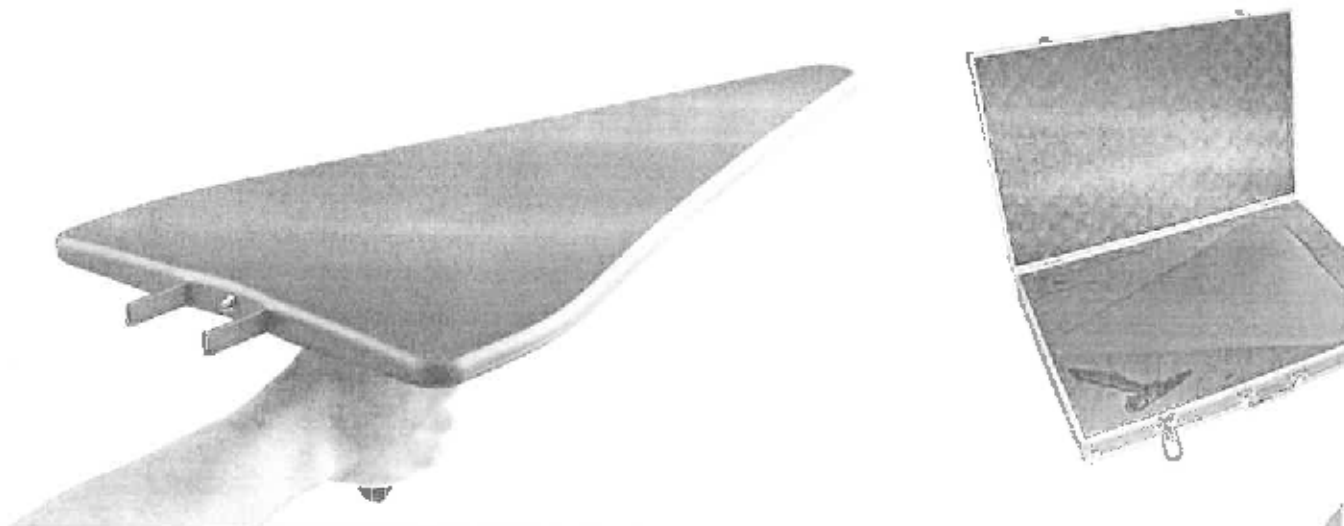
- ♦ НАТО, Белгиен
- ♦ 2000, България
- ♦ Еърбъс, Хамбург
- ♦ Бунд, Леер
- ♦ (Технише Аффлурунг, Хоф
- ♦ Люфтханса, Хамбург
- ♦ DLR (Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt, Щутгарт
- ♦ Евроконтрол (Флюбераачунг), Белгиен
- ♦ Австралийското министерство на отбраната, Австралия
- ♦ EADS (Европейска компания за авионавтика Defence и космическа компания) GmbH, Улм
- ♦ Институт für Luft- и Raumfahrtетицин, Кьолн
- ♦ Тоуче, Австрия,
- ♦ Бон,
- ♦ Ландсамт für Умвелдхаец Заксен-Анхалт, Хале
- ♦ Dienste, 1999 г.
- ♦ Бундесамт фюр Верфасунгсюц, Кьолн
- ♦ БЕВ (Бундестаи феиx-и Вермессунгсвезен)

Научни изследвания/ развитие, Наука и университетски университети

- ♦ für , Кайаерслаутерн
- ♦ Фрайбург- Университет
- ♦ Институт по Станс, Индонезиен
- ♦ Макс-Планк-Institut für Полимерфоршунг,, Майнц
- ♦ Лос Аламос Национална Лаборатория, САЩ
- ♦ Университет на Бахрейн, Бахрейн
- ♦ Университет на Флорида, САЩ
- ♦ Ерланген, Ерланген
- ♦ Университет Хановер, Хановер
- ♦ Университет а Нюкасъл, Гросбританниен
- ♦ Университет Страсбург, Франкрийх
- ♦ Франкфурт Франкфурт, Франкфурт
- ♦ Тери Джил, Fakultät - 1999 г.
- ♦ 1999 Хамбург, Хамбург
- ♦ Max-Planck Institut für Радиоастрономията, Bad Münstereifel
- ♦ Макс-Планк-Институт за тюр квантолети, Гархинг
- ♦ Max-Planck-Institut für Kernphysik, Хайделберг
- ♦ 4 звезди Institut ,
- ♦ Карлсруе, Карлсруе

Industry

- ♦ Шел Ойл ООД, САЩ
- ♦ АТI, САЩ
- ♦ Федекс, САЩ
- ♦ Уолт Дисни, Калифорниен,, САЩ
- ♦ Алимент Технолоджис Ко ООД, Китай
- ♦ Моторола, Бразилиен
- ♦ IBM, Швейц
- ♦ Audi AG, Некарзулм
- ♦ БМВ, Мюнхен
- ♦ Даймлер Крайслер АГ, Бремен
- ♦ BASF, Лудвигсхафен
- ♦ Дойче Бан, Берлин
- ♦ Дойче Телеком, Вайден
- ♦ Сименс АД, Ерланген
- ♦ Рохде и Шварц, Мюнхен
- ♦ Инфинейон, Йостерих
- ♦ Технолози ООД, Аахен
- ♦ 4 звезди
- ♦ ЕНБЖ, Щутгарт
- ♦ Телевизия RTL, Кьолн
- ♦ Про Сиен – SAT 1, Унтерфьоринг
- ♦ Канал 6, Гросбританни
- ♦ WDR, Кьолн
- ♦ NDR, Хамбург
- ♦ SWR, Баден-Баден
- ♦ 2017 г.
- ♦ Карл-Цайс-Йена, Йена
- ♦ 10000000000000000000000000000000
- ♦ Хюлет Пакард
- ♦ Робърт Бош Гмбх
- ♦ Мерцедес Бенц, Йостерих
- ♦ EnBW Kernkraftwerk GmbH, Neckarwestheim
- ♦ AMD, Дрезден
- ♦ Инфинейон Технолоджис, Регенсбург
- ♦ Intel GmbH, Фелдбирхен
- ♦ Филипс Полупроводници, Нюрнберг
- ♦ Хюндай Юръп, Роселсхайм
- ♦ Саарбнаде ГмбХ, Вьолкинген
- ♦ Меч Уилкинсън
- ♦ IBM Дойчланд, Щутгарт
- ♦ Ватанифеле, Берлин
- ♦ Фрапорт, Франкфурт



Логопериодична антена до 35GHz HyperLOG® 30250 & 30350

Най-добрата функционалност, ултра широк,
компактен и насочен

Акценти:

- ◆ Само една широколентова антена за целия честотен диапазон от 300MHz до 35GHz
- ◆ Оптимална за използване със спектрални анализатори за измерване на Електромагнитна съвместимост
- ◆ Пълен ISO сертификат за калибриране (опция)
- ◆ Висококачествена високотехнологична TEFLON антенна основа
- ◆ Свободно настройваема поляризация
- ◆ Произведено в Германия
- ◆ 10 години гаранция

Калибриране и стандарти:

- ◆ Логопериодичните тестови антени за предварителни тестове за съответствие от серията HyperLOG® 30xxx са подходящи за измерване на силата на полето. Специализираните широколентови характеристики позволяват да се правят измервания в пълния зададен честотен диапазон без прекъсване.
- ◆ Тези антени са подходящи за измерване по следните стандарти и процедури:
CISPR, VDE, MIL, VG, EN 55011, EN 55013, EN 55015, EN 55022, MIL-Std-461.

Включено в доставката:

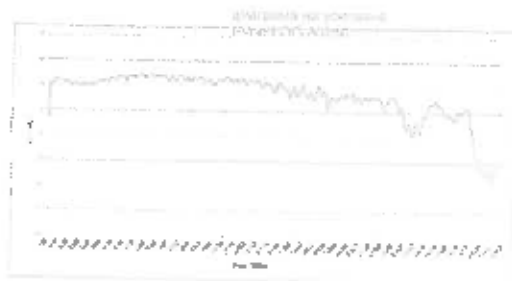
- ◆ HyperLOG® 30xxx-Antenna
- ◆ Типични данни за калибриране с до 693 калибровъчните точки (стъпки по 50MHz)
- ◆ Алюминиев дизайн куфар с персонализирана подложка
- ◆ Здрав, свалещ се пистолет с режим "минимална тринога"
- ◆ SMA със защита от преналягане

AARONIA AG
WWW.AARONIA.DE

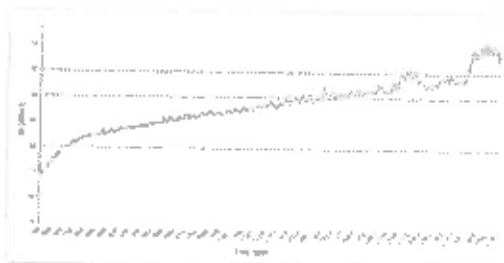
Made in Germany

Hyperlog® 30250

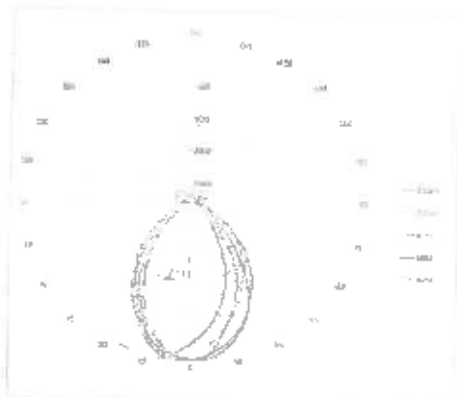
- ◆ Дизайн: Логаритмичен периодичен
- ◆ Честотен диапазон: 380MHz-26GHz
- ◆ Макс. мощност на предаване: 100W CW (400 MHz)
- ◆ Номинален импеданс: 50 ома
- ◆ VSWR (типично): <1,2,5
- ◆ Усилване (типично): 5 dBi
- ◆ Точки на калибриране: 483 (50 MHz-стъпки)
- ◆ RF накрайник SMA (женски) или N чрез адаптер
- ◆ Размери (В/Ш/Д): (590x360x30) mm
- ◆ Тегло: 1000 гр
- ◆ Гаранция: 10 години



Антиен фактор
HyperLOG 30250

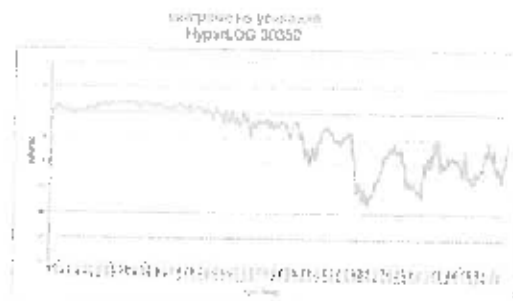


Хоризонтална диаграма на излъчване HyperLOG 30250 Серия

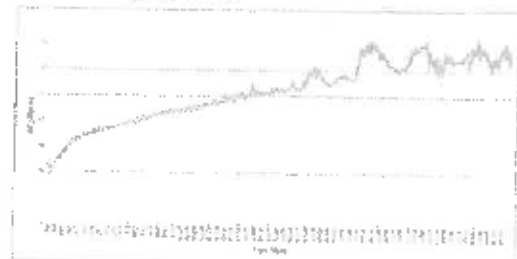


Hyperlog® 30350

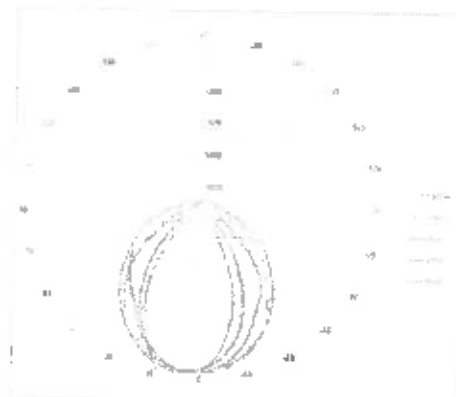
- ◆ Дизайн: Логаритмичен периодичен
- ◆ Честотен диапазон: 380MHz-35GHz
- ◆ Макс. мощност на предаване: 100W CW (400 MHz)
- ◆ Номинален импеданс: 50 ома
- ◆ VSWR (типично): <1,2,5
- ◆ Усилване (типично): 5 dBi
- ◆ Точки на калибриране: 683 (50 MHz-стъпки)
- ◆ RF накрайник SMA (женски) или N чрез адаптер
- ◆ Размери (В/Ш/Д): (590x360x30) mm
- ◆ Тегло: 1000 гр
- ◆ Гаранция: 10 години



Антиен фактор
HyperLOG 30350



Вертикална диаграма на излъчване HyperLOG 30350 Серия



Описание



HyperLOG 3000 антена с допълнителен вълниев статив

Със своята логопериодични измервателни антени от серията HyperLOG® 3000x, Auropla предлага много рентабилна алтернатива, която в същото време отговаря на най-високите очаквания. Заедно с антените HyperLOG®, всеки спектрален анализатор се превръща в напълно професионално насочено RF измервателно устройство за няколко минути. По този начин, на ваше разположение е перфектен „екип на мечтите“ за измерване на EMC в лаборатория или за използване на открито.

Антените на TEFLON LogPer от серията Hyperlog® 3000x са идентични с тези от серията 6000x, но имат увеличен честотен диапазон до 380MHz, особено за покриване на важната лента TETRA. След огромното комплексно развитие, цяла серия от наистина високотехнологични антени е изключителна комбинация от производителност, функционалност и дизайн в тази ценова категория.

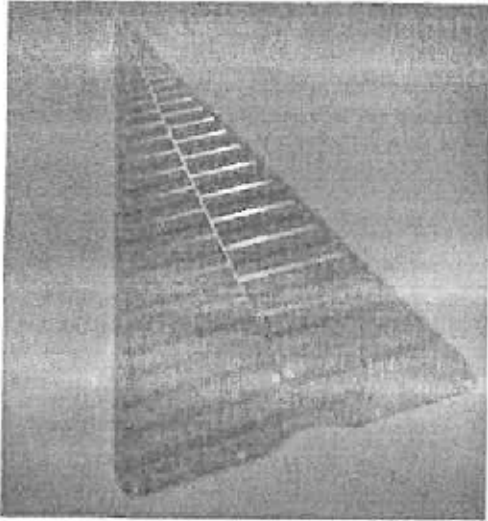
на екипа за разработка. Нашите първите тестови измервания дори далеч надминаха нашите насоки! Получената антена имаше възможно най-добрата защита срещу механичен стрес и въздействие на околната среда без да се жертва каквото и да е.

Много място за допълнителни аксесоари Hyperlog® транспортна



Антените HyperLOG® се предлагат стандартно със специално конструиран, високотехнологичен корпус на габот. Тази обвивка е конструирана след интензивни изследвания с най-модерната компютърна технология по такъв начин че неговата форма, материал и специално покритие няма влияние върху измерванията, дори и в случай на роса или други видове влага, които се събират на повърхността.

Друг важен фактор за Аурония беше развитие на радом с възможно най-нисък фактор на затихване. Това се оказа доста приключение за нашия екип за разработка, особено в обхвати с високи GHz. За щастие това приключение е дало в резултат в красив, елегантен дизайн, за пълно удовлетворение



Златно покритие, защитена TEFLON пращиана
антена

В комплект с доставка: здрав алуминиев
дизайн, носещ кутия с нестандартно
подложка за антената, кабели и аксесоари.
Освен това, всяка антена от серията
Hyperlog® 3000х включва способен
многофункционален ръкохватки с
пистолети с режим "миниатюрен-статив" и
подходящ SMA инструментист.

Акcesoари

Алуминиев триножник

Регулируема височина, висока стабилност. СИЛНО препоръчително за използване с Hyperlog 40xx и 30xx0x антени! Макс. височина: 105 см.

Поръчка/Мл.-No: 261



1m / 5m / 10m SMA-Кабел

Висококачествен специален SMA кабел за свързване на всяка Hyperlog®-Антенa или VISOLOG®-Антенa с различно тестово оборудване като нашата RF Spectrum-Анализатор. Можете да избирате между 3 различни кабела:

1m стандартен SMA кабел (RG316U)

5m LowLoss SMA кабел (особено ниско затихване) 10m LowLoss SMA кабел (особено ниско затихване)

Всички версии: SMA щепсел (мъжки) / SMA щепсел (мъжки)

Поръчка/Мл.-No: 771X (1m кабел), 772X (5m кабел), 773X (10m кабел)



SMA към N адаптер

Този специален висококачествен адаптер позволява работа на всички Hyperlog®-Антенa с всеки стандартен спектъранализатор с N конектор. Също така този адаптер е необходим, за да свържете VISOLOG® антени към Спектранспектрален анализатор.

Масивен, хромиран дизайн. Този адаптер е използваем за много високи честоти до поне 18GHz. Физическите размери са само 30x20mm. Номинален импеданс 50 ома.

Оформление: SMA гнездо (женски) / N щепсел (мъжки).

Поръчка/Мл.-No: 770



Тежък многофункционален пистолет за хващане (силно препоръчително!)

Силно препоръчваме използването на Hyperlog антени. Бърза и лесна смяна на поляризацията на антената, перфектно управление на антената.

Поръчка/Мл.- No: 262



Референции

Клиенти на AARONIA

Правителство, Военни, Аеронавтика, Астронавтика

- ♦ НАТО, Белгия
- ♦ Министерство на отбраната, САЩ
- ♦ Министерство на отбраната, Австралия
- ♦ 2017, Германия
- ♦ 2000, България
- ♦ 20000, Германия
- ♦ НАСА, САЩ
- ♦ Локийд Мартин, САЩ
- ♦ 20000, Германия
- ♦ DLR, Германия
- ♦ Евроконтрол, Белгия
- ♦ 20000, Германия
- ♦ DEA, САЩ
- ♦ ФБР, САЩ
- ♦ 2017, България
- ♦ Федерална полиция, Германия
- ♦ Министерство на отбраната, Холандия

Научноизследователска и развойна дейност, наука и университети

- ♦ MIT - Отдел "Физика", САЩ
- ♦ Щатски университет в Калифорния, САЩ
- ♦ Институт по Зенс, Индонезия
- ♦ Лос Аламос Национална Лаборатория, САЩ
- ♦ Университет на Бахрейн, Бахрейн
- ♦ Университет на Флорида, САЩ
- ♦ Университет на Виктория, Канада
- ♦ Университета в Нюкасъл, Великобритания
- ♦ Университета в Дъръм, Великобритания
- ♦ Университет Страсбург, Франция
- ♦ Университет в Сидни, Австралия
- ♦ Университет на Атина, Гърция
- ♦ Мюнхенски университет, Германия
- ♦ Технически университет Хамбург, Германия
- ♦ Институт за радио астрономия Мако-Планк, Германия
- ♦ Институт за квантов оптик, Германия
- ♦ Мако-Планк-Институт по ядрена физика, Германия
- ♦ Мако-Планк-Институт за изследване на желязо, Германия
- ♦ Изследователски център Карлсруе, Германия

Industry

- ♦ APPLE, САЩ
- ♦ IBM, Швейцария
- ♦ 1000000000
- ♦ Шел Ойл ООД, САЩ
- ♦ АТ, САЩ
- ♦ Microsoft, САЩ
- ♦ 2017, Бразилия
- ♦ Audi, Германия
- ♦ 2017, Германия
- ♦ 4 звезди
- ♦ Фолксваген, Германия
- ♦ BASF, Германия
- ♦ Сименс АГ, Германия
- ♦ Rohde & Schwarz, Германия
- ♦ Инфинисон, Австрия
- ♦ 2000, Германия
- ♦ 2000, Германия
- ♦ ЕнБЖ, Германия
- ♦ RTL телевизия, Германия
- ♦ Про Сибекон – SAT 1, Германия
- ♦ 6, България
- ♦ CNN, САЩ
- ♦ 1000000000000000
- ♦ Немски телеком, Германия
- ♦ Банка на Канада, Канада
- ♦ Ен Би Си Нюз, САЩ
- ♦ Сони, Германия
- ♦ 40000, Германия
- ♦ 2000, Германия
- ♦ Робърт Бош, Германия
- ♦ Мерседес Бенц, Австрия
- ♦ 4 звезди
- ♦ DEKRA, Германия
- ♦ AMD, Германия
- ♦ Кийсхайт, Китай
- ♦ Инфинисон Технолоджи, Германия
- ♦ Филипс Полупроводници, Германия
- ♦ Хюндай Европа, Германия
- ♦ JDSU, Корея
- ♦ Меч Уилкинсън, Германия
- ♦ IBM Германия, Германия
- ♦ Нокиа-Сименс, Германия