

MPI TS2000 | Автоматизированная зондовая станция для пластин размером до 200 мм

Для выполнения высокоточных промышленных измерений на постоянном токе и высокой частоте

СВОЙСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Предназначены для широкого использования при выполнении производственных измерений на полупроводниковой пластине

- Измерения на постоянном токе DC-IV / на постоянном токе и вольт-фарадных характеристиках / Pulsed-IV
- RF измерения на частоте до 67 ГГц и 4-портовые измерения
- Измерения высокой производительности до 10 кВ / 400 А
- Подтверждение корректности конструкции ИС с поддержкой температурного режима (от температуры окружающей среды до 300 °C)

Производственная надежность

- Возможность круглосуточного функционирования 7 дней в неделю
- Интегрированная пассивная виброизоляционная платформа
- Дополнительное активное виброизоляционное основание
- Поддержка температурного режима, до 300 °C

Эргономичная конструкция и возможности

- Упрощенная фронтальная загрузка пластин
- Большая зондовая платформа, обеспечивающая поддержку до 12х микропозиционеров для измерений на постоянном токе или 4х на постоянном токе + 4х высокочастотных или стандартного держателя зондовых плат 4.5"
- Доступны различные держатели и широкий ассортимент оснастки, как, например, адаптер проб карт 4.5", микропозиционеры для выполнения измерений на постоянном токе и высокой частоте, оптические устройства, микроскопы, которые поддерживают различные требования к измерениям.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Платформа держателя пластины по оси XY (программируемая)

Диапазон хода	210 мм x 340 мм (8.27 x 13.39 дюймов)
Разрешение	0.1 мкм
Точность	± 4.0 мкм
Управление платформой по XY	ПИД-регулирование высокоточным сервоприводом с замкнутой петлей
Скорость	Перемещение держателя платформы по осям на 5 скоростях
Максимальная скорость хода	100 мм / сек.

Платформа держателя пластины по оси Z (программируемая)

Диапазон хода	10 мм (0.39 дюймов)
Разрешение	0.2 мкм
Точность	± 2.0 мкм
Повторяемость	± 3.0 мкм (в скоростном режиме)
Управление платформой по Z	ПИД-регулирование высокоточным сервоприводом с замкнутой петлей
Скорость	Перемещение держателя платформы по оси Z на 5 скоростях
Максимальная скорость хода	30 мм / сек.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

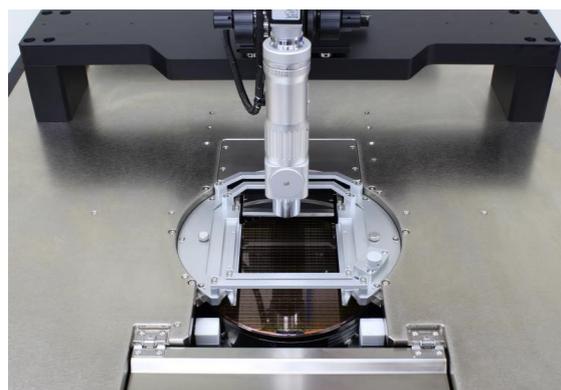
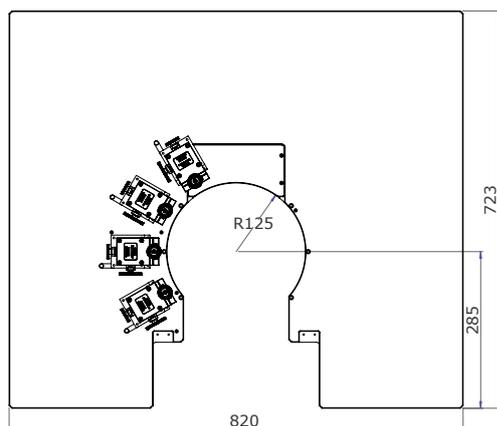
Платформа держателя пластины по углу (программируемая)

Диапазон хода	$\pm 5.0^\circ$
Разрешение	0.0018°
Точность	< 3.0 мкм (измеряется на кромке держателя п/п пластины размером до 200 мм)
Повторяемость	< 3.0 μm (измеряется на кромке держателя п/п пластины размером до 200 мм)
Управление платформой по углу	Шаговый электродвигатель с высоким разрешением

ЗОНДОВАЯ ПЛАТФОРМА

Технические характеристики

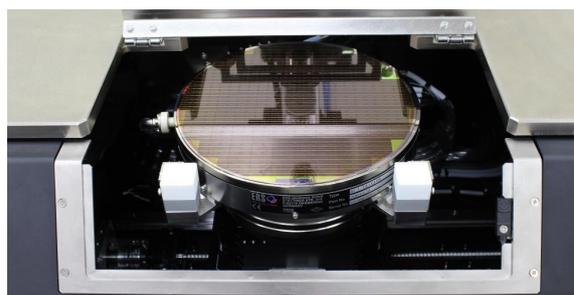
Материал	Сталь
Расстояние от держателя до платформы	31.5 мм
Особенность конструкции	Настройка вместе с проб-картой и микропозиционерами
Макс. количество микропозиционеров	12 микропозиционеров для измерений на DC или 4 микропозиционера для измерений на DC + 4 для HF



Большая зондовая платформа обеспечивает обслуживание до 12х микропозиционеров для измерений на постоянном токе или 4х на постоянном токе + 4х для высокочастотных измерений или стандартного держателя проб-карты 4.5"

ЗАГРУЗКА ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ПЛАСТИНЫ

Загрузка или выгрузка полупроводниковых пластин размером до 100, 150 или 200 мм или однокристалльных интегральных схем осуществляется непосредственно вперед и интуитивно-понятно. Легко доступны дополнительные держатели для работы с калибровочными подложками и устройствами для очистки щупов.



ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ



Управление термическими держателями осуществляется с интегрированного сенсорного дисплея, расположенного непосредственно перед оператором для быстрого выполнения команд и своевременного реагирования.

Интеллектуальная панель управления аппаратной частью полностью сопряжена с зондовой системой и разработана с учетом многолетнего опыта и рекомендаций заказчиков с целью обеспечения быстрого, безопасного и удобного управления системой. Клавиатура и мышка имеют стратегическое расположение для управления программным обеспечением в случае необходимости. Для управления используется обеспечение Windows®.

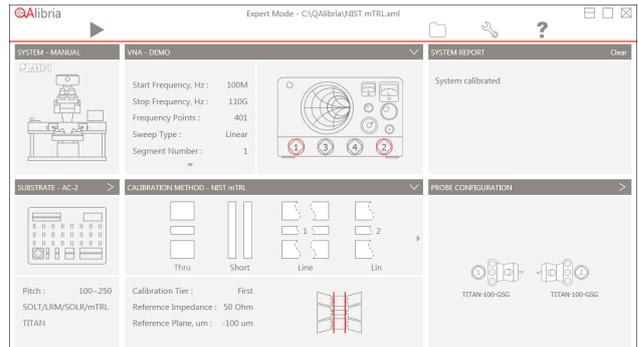
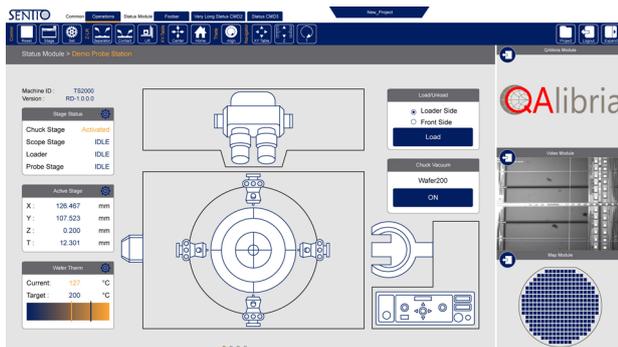
Обеспечивается быстрый доступ к элементам вакуумного управления держателя (поддерживается центровка при 4x4 мм, пластины с размером до 100 мм, 150 мм и 200 мм), а также дополнительное к блоку управления системой расположено непосредственно перед оператором для удобства обмена данными.



ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ

Управление автоматизированными зондовыми системами компании MPI осуществляется уникальным и продвинутым мультисенсорным программным комплексом SENTIO™, представляющий собой интуитивно-понятный интерфейс, который значительно экономит время на обучение, выполнение команд прокрутки, масштабирования и перемещения, имитируя современные умные мобильные устройства, и позволяет каждому стать экспертом в считанные минуты. Переключение между активным приложением и остальными выполняется вручную, нажатием на кнопки клавиатуры.

Реализуя интуитивное мультисенсорное управление, QAlibria™ обеспечивает четкое и ясное руководство процессом высокочастотной калибровки, минимизирует конфигурационные ошибки и способствует получению точных результатов калибровки в кратчайшие сроки. Программное обеспечение QAlibria™ предлагает промышленные стандартные и передовые способы калибровки. Кроме того, ПО QAlibria™ сопряжено с пакетом программ калибровки NIST StatistiCal, обеспечивающих легкий доступ к калибровке на уровне многолинейной метрологии NIST TRL и анализ неопределенностей.

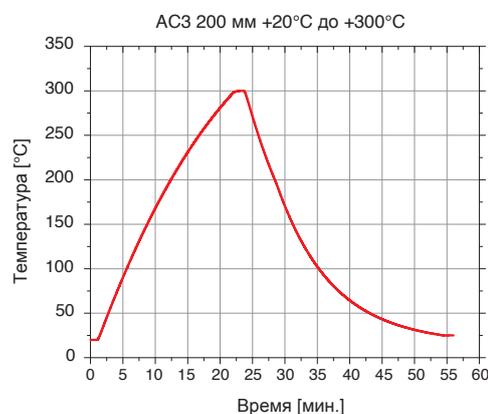
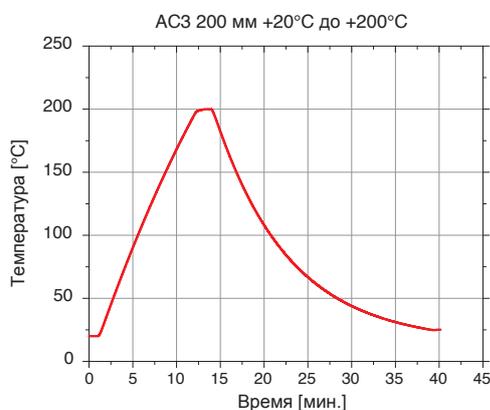


ТЕРМИЧЕСКИЕ ДЕРЖАТЕЛИ

Требования к интегральной технологии ERS компании MPI

	20 °C до 200 °C (коаксиальные)	20 °C до 200 °C (триаксиальные)	20 °C до 300 °C (триаксиальные)
Способ термоуправления	Воздушное охлаждение / Электронагреватель	Воздушное охлаждение / Электронагреватель	Воздушное охлаждение / Электронагреватель
Охладитель	Воздух (не поставляется)	Воздух (не поставляется)	Воздух (не поставляется)
Шаг выбора наименьшей температуры	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Разрешающая способность держателя по температуре	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C
Температурная стабильность	±0.08 °C	±0.08 °C	±0.08 °C
Точность настройки температуры	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Способ управления	Низ.шум. DC/PID	Низ.шум. DC/PID	Низ.шум. DC/PID
Интерфейсы	RS232C	RS232C	RS232C
Покрытие поверхности держателя	Никелированное	Никелированное	Позолоченное
Температурный датчик	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод
Стабильность температур	< ±0.5 °C	< ±0.5 °C	< ±0.5 °C при 20 до 200° C < ±0.5 °C при > 200 °C
Плоскостность поверхности и параллельность основания	< ±10 мкм	< ±10 мкм	< ±10 мкм
Интенсивность нагревания и охлаждения	20 до 200 °C < 15 мин. 200 до 20 °C < 20 мин.	20 до 200 °C < 25 мин. 200 до 20 °C < 25 мин.	20 до 300 °C < 30 мин. 300 до 20 °C < 30 мин.
Электрическая изоляция (коаксиальные)	> 10 T Ω при 25 °C > 300 G Ω при 200 °C	Нет данных	Нет данных
Утечка @ 10 V (триаксиальные)	Нет данных	< 15 fA при 25 °C < 30 fA при 200 °C	< 15 fA при 25 °C < 50 fA при 300 °C
Емкость	< 900 pF	Нет данных	Нет данных
Максимальное напряжение между верхом держателя и заземлением	600 V DC	600 V DC	600 V DC

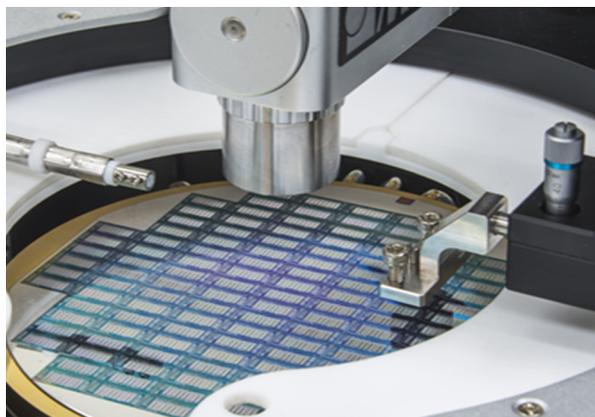
Обычное время переключения



Высокомощные термические держатели

Требования к интегральной технологии ERS компании MPI

	20 °C до 200 °C (коаксиальные)	20 °C до 200 °C (триаксиальные)	20 °C до 300 °C (триаксиальные)
Способ термического управления	Воздушное охлаждение / Электронагреватель	Воздушное охлаждение / Электронагреватель	Воздушное охлаждение / Электронагреватель
Охладитель	Воздух (не поставляется)	Воздух (не поставляется)	Воздух (не поставляется)
Шаг выбора наименьшей температуры	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Разрешающая способность держателя по температуре	0.01 °C	0.01 °C	0.01 °C
Температурная стабильность	±0.08 °C	±0.08 °C	±0.08 °C
Точность настройки температуры	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
Способ управления	Низ.шум. DC/PID	Низ.шум. DC/PID	Низ.шум. DC/PID
Интерфейсы	RS232C	RS232C	RS232C
Покрытие поверхности держателя	Никелированное	Никелированное	Позолоченное
Температурный датчик	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод	Pt100 1/3DIN, 4-линейный провод
Стабильность температур	< ±0.5 °C	< ±0.5 °C	< ±0.5 °C при 20 to 200 °C < ±0.5 °C при > 200 °C
Surface Flatness and Base Parallelism	< ±10 мкм	< ±10 мкм	< ±10 мкм
Интенсивность нагрева и охлаждения	20 до 200 °C < 15 мин. 200 до 20 °C < 20 мин.	20 до 200 °C < 25 мин. 200 до 20 °C < 25 мин.	20 до 300 °C < 30 мин. 300 до 20 °C < 30 мин.
Электрическая изоляция (коаксиальные)	> 10 T Ω при 25 °C > 300 G Ω при 200 °C	Нет данных	Нет данных
Утечка @ 10 V (триаксиальные)	Нет данных	< 15 fA при 25 °C < 30 fA при 200 °C	< 15 fA при 25 °C < 50 fA при 300 °C
Емкость	< 900 pF	Нет данных	Нет данных
Максимальное напряжение между верхом держателя и заземлением	600 V DC	600 V DC	600 V DC



ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Требования к блоку управления системой

CPU	Intel Core 2 Duo 2.8GHz(E7400) LGA775 или более поздней версии
RAM	DDR3 1333MHz 2GB*2
Операционная система	Windows 7 Professional 32bit или более поздней версии
Мощность	460 Вт
Жесткий диск	500G SATA3 x1
USB-порты	Внутренние (на PC) x3, внешние x1
Плата внешнего дисплея	x1
CD / DVD ROM	Отсутствует
Карта GPIB	Дополнительно

Общие требования к зондовой станции

Питание	110 или 200-240 В AC 50/60 Гц
Вакуум	-0.9 бар
Сжатый воздух	4.0 бар

Электропитание термических держателей

Основное электропитание	100 до 240 ВAC автовключение
Частота электрического тока	50 Гц / 60 Гц
Система подачи сжатого воздуха	6.0 бар (0.8 МПа, 87 psi)
Точка росы CDA	≤ 0 °C для системы с нагретыми держателями (обычно до 300 °C)

СОБЛЮДЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

- Сертификат: CE

ГАРАНТИЯ

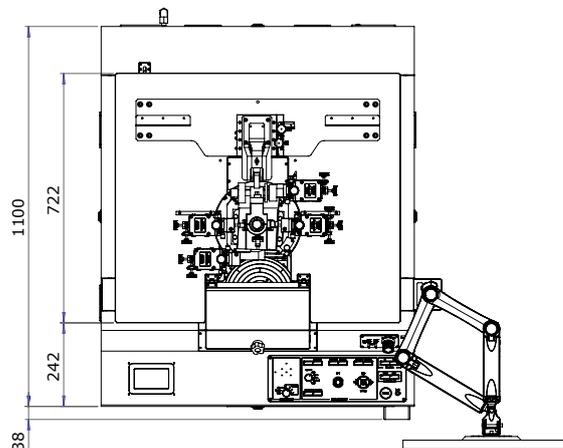
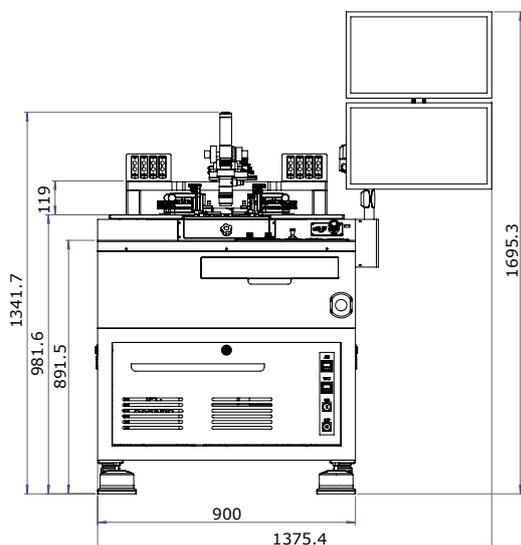
- Гарантия*: 12 месяцев
- Контракт на продление сервиса: для получения подробной информации свяжитесь с представителем компании MPI в России и странах СНГ ООО "ТБС" www.tbs-semi.ru или по телефону +7 (495) 287-85-77.

ГАБАРИТЫ

Характеристики

Габариты системы (Ш x Г x В) 1375 x 1138 x 1695 мм (54.1 x 44.8 x 66.7 дюймов)

Масса 560 кг (включая антивибрационную платформу и оснастку системы)



* Для получения подробной информации обратитесь к Условиям продаж продукции компании MPI.

Прямая связь:

Россия и страны СНГ: ООО "ТБС": www.tbs-semi.ru, +7 (495) 287-85-77.

Азиатский регион: ast-asia@mpi-corporation.com

Европа, Ближний Восток и Африка: ast-europe@mpi-corporation.com

Америка: ast-americas@mpi-corporation.com

Для получения помощи зайдите на наш сайт: www.mpi-corporation.com или сайт представителя MPI в России ООО "ТБС" www.tbs-semi.ru.

The MPI World Map

