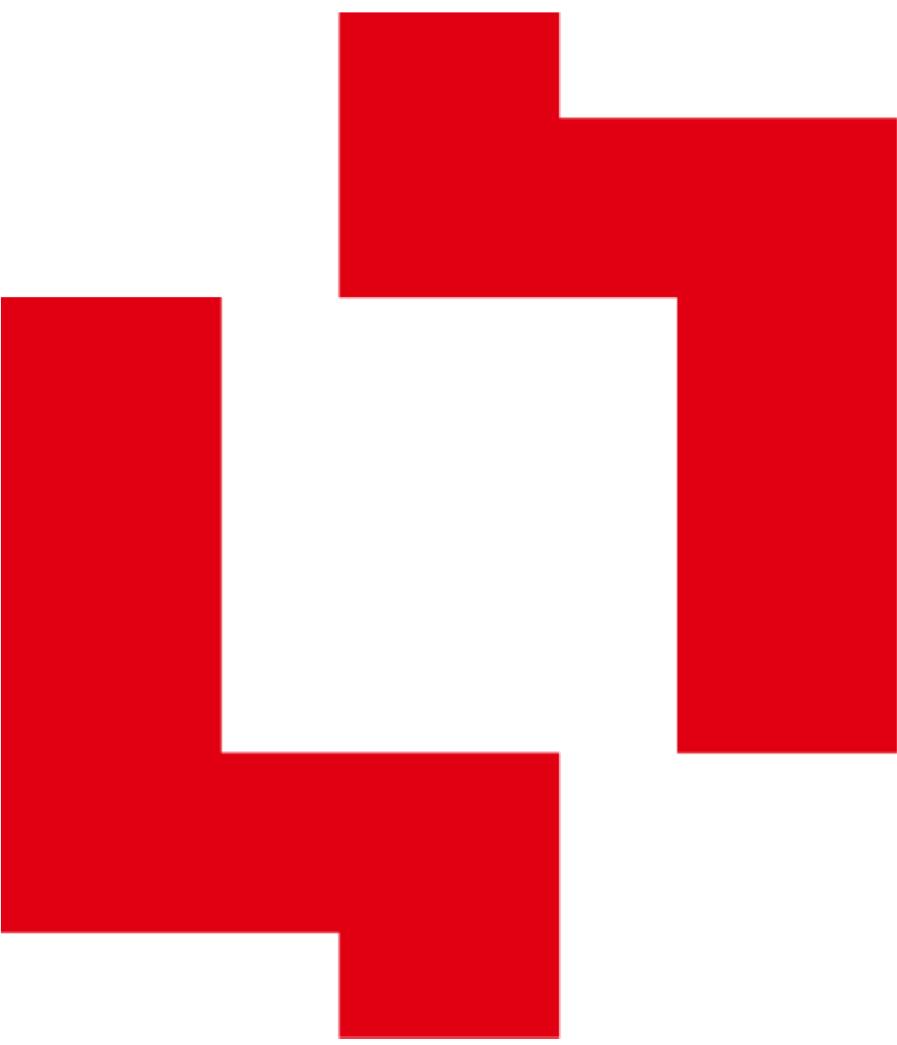




 **CHOTEST**

Каталог продукции



Chotest – ЭТО...

- ✓ Более 15 лет на рынке
- ✓ Сильная профессиональная техническая команда
- ✓ Более 10 международных патентов
- ✓ Уникальные права на интеллектуальную собственность
- ✓ 2 000 кв.м. современного офиса с передовым научно-исследовательским оборудованием
- ✓ 5 000 кв.м. современных обрабатывающих и сборочных цехов
- ✓ Производство в соответствии со стандартом ISO9001
- ✓ Высококачественные продукты для наших клиентов



Содержание:

Резьбоизмерительные машины SJ 5200 / SJ 5300	4
Резьбоизмерительная машина SJ 5500.....	7
Лазерная измерительная система SJ 6000.....	9
Универсальный длиномер SJ 5100.....	12
Профилометры-контурографы SJ 5701, SJ 5700, SJ 5760.....	14
Автоматические приборы для поверки индикаторного инструмента.....	17
Полуавтоматические приборы для поверки индикаторного инструмента.....	19
Высокоточные высотомеры.....	21

Резьбоизмерительные машины SJ 5200 / SJ 5300



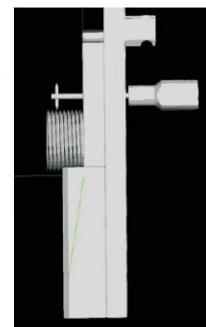
Машина позволяет проводить быстрые и точные измерения калибров: цилиндрических и конических, гладких и резьбовых, различных изделий с резьбой с разным типом профиля.

2D сканирование сделало возможным решение некоторых проблем, присущих тактильному сканированию. За один автоматический цикл машина SJ позволяет получать значения следующих величин: средний диаметр, наружный диаметр, внутренний диаметр, шаг, углы наклона боковой стороны резьбы, отклонения прямолинейности каждой боковой стороны, конусность и т.д.

Специалисты предприятия CHOTEST, при разработке данных машин, получили 9 международных патентов на новые технологии в программном обеспечении и технических решениях.

Возможности:

- Получение действительных значений параметров резьбы.
- Измерение всех параметров однозаходной и многозаходной резьбы.
- Измерение калибров, изготовленных по следующим стандартам: GB, ISO, BS, ANSI, ASME, DIN, JIS, DS, API, ГОСТ и пр. В машине содержатся самые полные базы всех существующих резьб с возможностью добавления новых.
- 3D навигация (2 патента). Внедрение технологии 3D-графики, создание виртуального 3D изображения щупа и измеряемого объекта, отображаемого в реальном времени со всеми перемещениями, сводят к минимуму возможные столкновения.
- Автоматическая защита от столкновений щупа.
- Быстрая и точная замена щупа, без потери позиционирования (3 патента).
- Сохранение данных измеряемых калибров с любыми необходимыми данными, например: производитель, дата производства, номер калибра и пр.
- Результаты измерений могут быть сохранены в форматах: Word, Excel, PDF и AutoCAD.
- Программное обеспечение позволяет сохранять в памяти машин заданный пользователем алгоритм для измерения специальных калибров и изделий.
- Полное тестирование калибра занимает от 2 до 4 минут.
- Система контроля SmartTouch (2 патента) позволяет получить минимальное измерительное усилие 0,01-0,15 Н, что практически полностью исключает износ щупа и искажение получаемых данных.



Общие характеристики:

Разрешение оптических линеек X и Z	0,01 мкм
Повторяемость	менее 0,1 мкм
Тип датчика	контактный
Линейные направляющие	прецизионные воздушные подшипники
Перемещение по осям	сервопривод
Основание машины	гранит
Подвод воздуха	6 атм.
Электропитание	220В, 50Гц

Параметры	SJ 5200/SJ 5300-60	SJ 5200/SJ 5300-100	SJ 5200/SJ 5300-160
Диапазон наружных измерений, мм	1.0-50	1.0-90	1.0-150
Диапазон внутренних измерений, мм	2.5-60	2.5-100	2.5-160
Максимальный вылет щупа, мм	60/75*	60/75*	60/75*
Минимальный шаг резьбы, мм	0,1	0,1	0,1
Вес, кг	200	250	300
Размер, мм	1000 x 450 x 1000	1000 x 450 x 1000	1000 x 450 x 1130
Погрешность измерения			
Цилиндрический или конусный резьбовой калибр-кольцо (наружный $\varnothing > 2.5$ мм, половина угла профиля резьбы $\geq 27^\circ$)			
Внутренний \varnothing , мкм	$(2.5 + L / 200)$	$(3.0 + L / 200)$	$(3.0 + L / 200)$
Средний \varnothing , мкм	$(2.5 + L / 200)$	$(3.0 + L / 200)$	$(3.0 + L / 200)$
Шаг резьбы, мкм	$(0.75 + L / 200)$	$(0.75 + L / 200)$	$(0.75 + L / 200)$
Цилиндрический или конусный резьбовой калибр-пробка (наружный $\varnothing > 1$ мм, половина угла профиля резьбы $\geq 27^\circ$)			
Наружный \varnothing , мкм	$(2.0 + L / 200)$	$(2.5 + L / 200)$	$(2.5 + L / 200)$
Средний \varnothing , мкм	$(2.0 + L / 200)$	$(2.5 + L / 200)$	$(2.5 + L / 200)$
Шаг резьбы, мкм	$(0.75 + L / 200)$	$(0.75 + L / 200)$	$(0.75 + L / 200)$
Гладкий цилиндрический или конусный калибр ($\varnothing > 10$ мм)			
Гладкий калибр-кольцо (мкм)	$(1.0 + L / 200)$	$(1.5 + L / 200)$	$(1.5 + L / 200)$
Гладкий калибр-пробка (мкм)	$(1.0 + L / 200)$	$(1.5 + L / 200)$	$(1.5 + L / 200)$
Гладкий цилиндрический или конусный калибр (\varnothing от 1 мм до 10 мм)			
Гладкий калибр-кольцо (мкм)	$(1.5 + L / 200)$	$(2.0 + L / 200)$	$(2.0 + L / 200)$
Гладкий калибр-пробка (мкм)	$(1.5 + L / 200)$	$(2.0 + L / 200)$	$(2.0 + L / 200)$
Измерение контура*			
Наружный диапазон измерений, мм	(0~50)	(0~90)	(0~150)
Внутренний диапазон измерений, мм	(2,5~60)	(2,5~100)	(2.5~160)
Разрешение осей координат X и Z, мкм	0,01	0,01	0,01
Точность оси X, мкм	$\pm(1.5 + L / 100)$		
Точность оси Z, мкм	$\pm(1.5 + L / 100)$		
Наклон	75°(Т-образный щуп)		
Измерительное усилие, мН	(10~100) настраиваемое		
Скорость измерения, мм/сек	(0,01~2)		

Стандартная комплектация:

Основной блок	1 шт.
Установочные приспособления	7+2* шт.
Измерительные щупы	11 шт.
Контрольные калибры	2 шт.
Стандартные калибр-кольца	11 шт.
Стандартные калибр-пробки	11 шт.
Встроенные стандарты	30+20* шт.
Компьютер	1 шт.
Лазерный принтер HP	1 шт.
Кейс из алюминиевого сплава	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
ПО для трапецидальных резьб*	1 шт.
Щупы для трапецидальных резьб*	4 шт.
ПО для измерения профиля*	1 шт.

Опции:

Компрессор воздушный	1 шт.
Рабочий стол с гранитной столешницей (1100x700x600 мм)	1 шт.
Удлинитель щупа для измерений от 60 мм до 75 мм*	1 шт.
Установочное приспособление	1 шт.
Программное обеспечение для пилообразных резьб	1 шт.
Стол для измерения контура	1 шт.
Влагозащищённый шкаф	1 шт.
Комплект спецодежды	1 к-т
Дополнительные стандарты и ГОСТы	

* - стандартная комплектация и функции для SJ 5300.



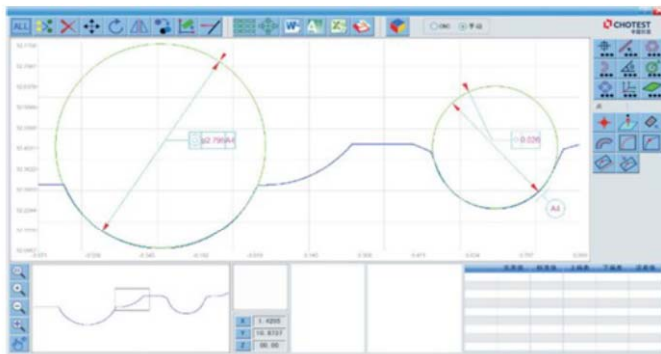
Измерение резьбового калибр-кольца



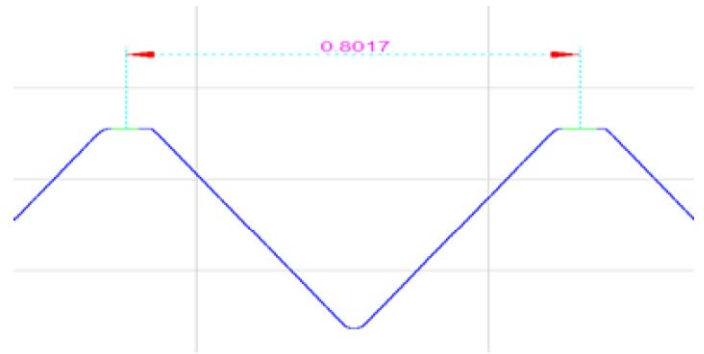
Измерение гладкой калибр-пробки



Измерение гладкой конусной калибр-пробки



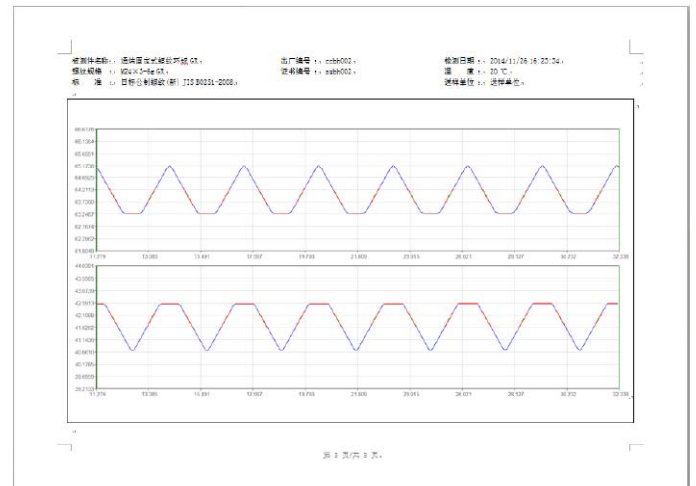
Программное обеспечение контура



Анализ контура детали



Сравнение результатов измерений с допусками



Профиль измеряемой резьбы

Резьбоизмерительная машина SJ 5500



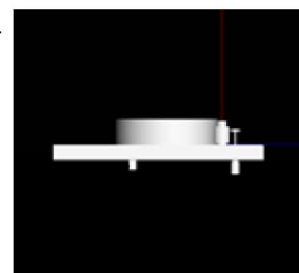
Машина позволяет проводить быстрые и точные измерения калибров: цилиндрических и конических, гладких и резьбовых, различных изделий с резьбой, а также измерять контур.

2D сканирование сделало возможным решение некоторых проблем, присущих тактильному сканированию. За один автоматический цикл машина SJ позволяет получать значения следующих величин: средний диаметр, наружный диаметр, внутренний диаметр, шаг, углы наклона боковой стороны резьбы, отклонения прямолинейности каждой боковой стороны, конусность и т.д.

Специалисты предприятия CHOTEST, при разработке данных машин, получили 9 международных патентов на новые технологии в программном обеспечении и технических решениях.

Возможности:

- Получение действительных значений параметров резьбы.
- Измерение всех параметров однозаходной и многозаходной резьб.
- Измерение калибров, изготовленных по следующим стандартам: GB, ISO, BS, ANSI, ASME, DIN, JIS, DS, API, ГОСТ и пр. В машине содержатся самые полные базы всех существующих резьб с возможностью добавления новых.
- 3D навигация (2 патента). Внедрение технологии 3D-графики, создание виртуального 3D изображения щупа и измеряемого объекта, отображаемого в реальном времени со всеми перемещениями, сводят к минимуму возможные столкновения.
- Автоматическая защита от столкновений щупа.
- Быстрая и точная замена щупа, без потери позиционирования (3 патента).
- Сохранение параметров измеряемых калибров с любыми необходимыми данными, например: производитель, дата производства, номер калибра и пр.
- Результаты тестирования могут быть сохранены в форматах: Word, Excel, PDF и AutoCAD.
- Программное обеспечение позволяет сохранять в памяти машин заданный пользователем алгоритм для измерения специальных калибров и изделий.
- Полное тестирование калибра занимает от 2 до 4 минут.
- Система контроля SmartTouch (Два патента) позволяет получить минимальное измерительное усилие 0,01-0,15 Н, что практически полностью исключает износ щупа и искажение получаемых данных.



Общие характеристики:

Разрешение оптических линеек X и Z	0,01 мкм
Повторяемость	менее 0,1 мкм
Тип датчика	контактный
Линейные направляющие	прецизионные воздушные подшипники
Перемещение по осям	сервопривод
Основание машины	гранит
Подвод воздуха	6 атм.
Электропитание	220В, 50Гц

Параметры	SJ 5500-200	SJ 5500-300	SJ 5500-400	SJ 5500-500	SJ 5500-600
Диапазон наружных измерений, мм	1.0~250	1.0~350	1.0~450	1.0~550	1.0~620
Диапазон внутренних измерений, мм	2.5~250	2.5~350	2.5~450	2.5~550	2.5~620
Максимальный вылет щупа, мм	250				
Минимальный шаг резьбы, мм	0.1				
Вес машин, кг	2000				
Размер, мм	2000 x 900 x 910				
Погрешность измерения					
Цилиндрический или конусный резьбовой калибр-кольцо (наружный $\varnothing > 2.5$ мм, половина угла профиля резьбы $\geq 27^\circ$)					
Внутренний \varnothing , мкм	$(3.0 + L / 200)$				
Средний \varnothing , мкм	$(3.0 + L / 200)$				
Шаг резьбы, мкм	$(0,8 + L / 200)$				
Цилиндрический или конусный резьбовой калибр-пробка (наружный $\varnothing > 1$ мм, половина угла профиля резьбы $\geq 27^\circ$)					
Наружный \varnothing , мкм	$(2.9 + L / 200)$				
Средний \varnothing , мкм	$(2.9 + L / 200)$				
Шаг резьбы, мкм	$(0,8 + L / 200)$				
Гладкий калибр-кольцо и калибр пробка, мкм	$(2.0 + L / 200)$				
Другие измерения, мкм	$(2.0 + L / 200)$				

Стандартная комплектация:

Основной блок	1 шт.
Установочные приспособления	9 шт.
Измерительные щупы	12 шт.
Втулки-адаптеры для уст. приспособлений	12 шт.
Прижимные вставки	4 шт.
Большие контрольные калибры	3 шт.
Контрольные калибры	2 шт.
Стандартные калибр-кольца	11 шт.
Стандартные калибр-пробки	11 шт.
Встроенные стандарты	50 шт.
Компьютер	1 шт.
Лазерный принтер HP	1 шт.
Кейс из алюминиевого сплава	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.

Опции:

Компрессор воздушный	1 шт.
ПО для трапецеидальных резьб	1 шт.
ПО для пилообразных резьб	1 шт.
Щупы для трапецеидальных и пилообразных резьб	4 шт.
Установочное приспособление	1 шт.
Влагозащищённый шкаф	1 шт.
Комплект спецодежды	1 к-т
Дополнительные стандарты и ГОСТы	



Измерение гладкой калибр-пробки



Измерение гладкой конусной калибр-пробки



Измерение резьбового калибр-кольца

Лазерная измерительная система SJ 6000



Лазерная измерительная система SJ 6000 отвечает самым современным требованиям промышленности к эффективному измерению линейных, угловых и плоскостных параметров, не уступая современным европейским измерительным лазерным системам. Большой функционал и превосходная точность измерения делают SJ 6000 идеальным решением для инструментальных производств, промышленных лабораторий и заводов.

Путем комбинации с различными оптическими модулями и призмами лазерный интерферометр может измерять перемещение, прямолинейность, перпендикулярность, угол, плоскостность, параллельность станин станков и точность координатно-измерительных машин. Совместно с программным обеспечением он позволяет измерять динамические характеристики станков с ЧПУ и проводить анализ других характеристик станка.

Возможности:

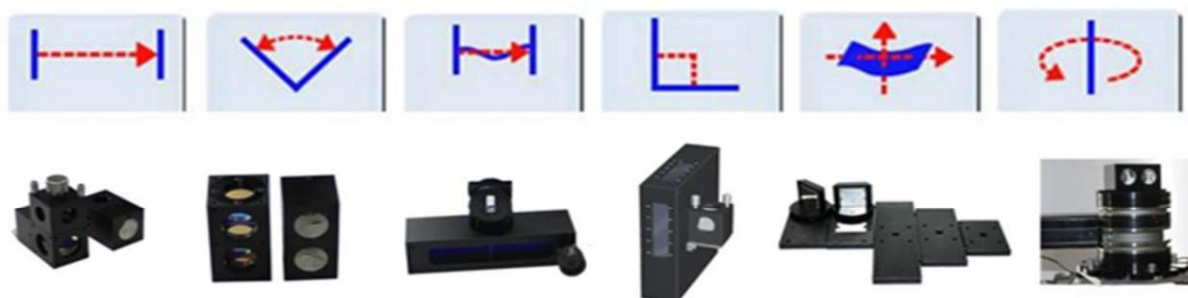
- Блок компенсации обеспечивает стабильность частоты лазера и исключает влияние факторов окружающей среды.
- Широкий функционал измерений, таких как: угол, прямолинейность, перпендикулярность и др.
- Система автоматически генерирует таблицу компенсаций ошибок для калибровки станка.
- Система анализирует и обрабатывает данные согласно соответствующему стандарту и выдает отчет испытаний.
- Сохранение параметров измерений возможно с любыми необходимыми данными, например: производитель, дата производства, номер станка и пр.
- Результаты тестирования могут быть сохранены в таких форматах, как Word, Excel и CAD файлах.

Измеряемые параметры:

- Измерение точности линейного позиционирования и повторяемости вдоль одной из осей;
- Угловые измерения отклонения оси от прямолинейности по углам;
- Проверка прямолинейности оси;
- Проверка взаимной перпендикулярности осей;
- Проверка плоскостности поверхности;
- Измерение точности углового позиционирования поворотной оси/стола;
- Измерение динамических характеристик.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения линейных перемещений, м	от 0 до 80
Линейный диапазон при угловых измерениях, м	от 0 до 15
Диапазон измерения угловых перемещений, град.	$\pm 10^\circ$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, мкм.	$\pm 0,5 \cdot L$, где L – измеряемое перемещение, м
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений, сек.	$\pm (0,02\%R + 0,1 + 0,25M)''$ R - значение углового перемещения, сек. ; M – измеряемое перемещение, м.
Максимальная скорость перемещений, м/с	4
Измерение поворотной оси: Угловой диапазон, град. Точность измерений, сек. Повторяемость, сек. Индексация, град. Максимальная скорость, об/мин Управление через Bluetooth, RS232 / USB порт компьютера	0-360 $\pm 1''$ 0,1'' 5° 10
Класс лазера по IEC 60825-1(2007)	кл. 2
Мощность лазерного излучения, мВт, не более	1
Номинальное значение длины волны излучения, нм	633
Время прогрева, мин.	< 6
Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц	от 110 до 265 от 50 до 60
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более	от 0 до 40 95
Габаритные размеры, мм, не более: - лазерный блок - блок компенсации	210x130x69 $\varnothing 55 \times 140$
Масса, кг, не более - лазерный блок - блок компенсации	2,43 1
Вес системы в футляре, кг	18
Средний срок службы, лет	12

Комплект оптики



Универсальный дилномер SJ 5100



Универсальный дилномер SJ 5100 предназначен для измерения контактным методом наружных и внутренних линейных размеров деталей с плоскими, цилиндрическими и сферическими поверхностями, проверки калибр-пробок и колец, универсальных измерительных инструментов и КМД.

Высокоточное измерение параметров длины обеспечивается за счет использования стеклянной прецизионной оптической линейной системы Heidenhain, устанавливаемой на все модели и на весь диапазон измерений, высокоточной шлифованной направляющей, блока температурной компенсации и двунаправленной системы постоянного измерения силы. Прецизионная шлифованная направляющая обеспечивает высокостабильное и прямолинейное перемещение при измерении. После того, как программное обеспечение регистрирует показания длины путем контактного измерения, применяя систему прецизионной оптической линейной системы Heidenhain с последующей компенсацией измеряемых значений с данными от блока компенсации, компьютер обрабатывает полученные данные и вычисляет полученную длину, согласно заложенным алгоритмам.

Наименование		SJ5100-300A/B	SJ5100-600A/B	SJ5100-1000A/B	SJ5100-1500A/B	SJ5100-2000A/B	SJ5100-3000A/B
Диапазон измерений	Наружный, мм	0-320	0-620	0-1020	0-1520	0-2020	0-3020
	Внутренний, мм	5-200	5-500	5-900	5-1400	5-1900	5-2900
Погрешность, мкм		Серия А: $\pm(0,15+L/1000)$; Серия В: $\pm(0,25+L/1000)$. L – измеряемая длина в мм.			Серия А: $\pm(0,3+L/1000)$ Серия В: $\pm(0,5+L/1000)$ L – измеряемая длина в мм		
Повторяемость, мкм		0,1			Серия А: 0,15 Серия В: 0,2		
Разрешение, мкм		0,01					
Измерительное усилие, Н		0,1-10					
Габариты ДхШхВ, мм		1400x400x450	1400x400x450	1700x400x450	2400x400x450	2700x400x450	3850x400x500
Вес, кг		150	150	180	240	250	360
5-ти осевой установочный стол	Наименование	ST-30.1					
	Перемещение ось Z, мм	0-50					
	Перемещение ось Y, мм	± 25					
	Перемещение ось X, мм	± 10					
	Поворот ось Z, град.	$\pm 2,5$					
	Поворот ось Y, град.	$\pm 2,5$					
	Максимальный вес изделия, кг	30(60)					
	Размер стола, мм	350x125					

Стандартная комплектация (SJ 5100-600):

Основной блок	1 шт.
ST-30.1 пяти осевой стол для объектов измерения	1 шт.
Измерительные щупы	4 пары
Штифты для резьбовых калибр-пробок	24 пары
Вспомогательное приспособление для измерения концевых мер	1 шт.
Прецизионное измерительное устройство для внутренних измерений	1 шт.
T-образный рубиновый измерительный наконечник	8 шт.
Одинарный рубиновый измерительный наконечник	2 шт.
Большой / маленький L-образные измерительные щупы	1 к-т
Дополнительный калибровочный калибр-кольцо Ф40мм Компьютер	1 шт.
Лазерный принтер HP	1 шт.
Персональный компьютер	1 шт.
Прецизионное измерительное устройство (двунаправленный датчик)	1 шт.
Стандарты и ГОСТы	86 шт.
Блок компенсации окружающей среды	1 шт.
Кейс из алюминиевого сплава	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.

Опции:

Стол с мраморной столешницей (размер: 2400 × 700 × 700 мм)	1 шт.
Приспособление для измерения конического резьбового калибр-кольца / пробки	1 шт.
Приспособление для измерения микрометра	4 шт.
Влагозащищенный шкаф	1 шт.
Прецизионное измерительное устройство для внутренних измерений(по двум осям)	1 шт.
Комплект спецодежды	1 шт.
Дополнительные стандарты и ГОСТы	

Особенности исполнения:

- Превосходная точность измерения;
- Абсолютно точное измерение во всем диапазоне и на всех моделях;
- Прецизионная шлифованная направляющая из износостойких материалов обеспечивает точное перемещение;
- Двунаправленная постоянная сила измерения;
- Компенсация температуры и влажности в реальном времени с использованием 4 датчиков температуры и 1 датчика влажности;
- Компьютерная коррекция систематических инструментальных ошибок;
- Автоматическая стабилизация нулевой точки;
- Постоянная сила измерения во всем диапазоне;
- Стол для больших объектов (грузоподъемность более 30 кг) с системой точного наведения по оси Z;
- Большое количество разнообразных аксессуаров и компонентов для решения широкого спектра задач измерения, включая измерения обычных проволочек, конической резьбы, шага резьбы, конусов, зубчатых колес и пр.;
- Возможность экспорта результатов измерения в Word, Excel, AutoCAD (опция).



Перечень возможных измерений

Профилометры-контурографы SJ 5701, SJ 5700, SJ 5760



Контурографы отвечают самым современным требованиям промышленности к эффективному измерению гладких и резьбовых поверхностей. Большой функционал и превосходная точность измерения делают данные приборы идеальным решением для инструментальных производств, промышленных лабораторий и заводов.

Приборы позволяют проводить быстрые и точные измерения, анализ контура различных видов заготовок. Могут анализировать параметры очертаний с помощью оснащенного программного обеспечения. Приборы позволяют установить начальное и конечное положение сканирования контрольной детали при этом измерительный щуп автоматически прикасается к поверхности заготовки и начинает измерение в соответствии с установленными положениями.

Для анализа полученной информации доступно визуальное изображение сканированной поверхности.

Стандартная комплектация:

Основной блок	1 шт.
Контрольные калибры	2 шт.
Модуль для измерения шероховатости	1 шт.
Измерительный щуп с конической сферической поверхностью для измерения профиля	1 шт.
Измерительный щуп с плоской поверхностью для измерения профиля	1 шт.
Зажим	1 шт.
Стол для объектов измерения	1 шт.
Программное обеспечение для измерений	1 шт.
Настольный компьютер	1 шт.
Лазерный принтер HP	1 шт.
Чемодан из алюминиевого сплава для аксессуаров	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Сертификат качества и гарантийный талон	1 шт.

Опции:

Лазерный принтер**	1 шт.
Измерительный щуп с конической сферической поверхностью для измерения профиля**	1 шт.
Дополнительный измерительный щуп с плоской поверхностью для измерения профиля**	1 шт.
Измерительный щуп для шероховатости $\phi \geq 2$ мм*	1 шт.
Измерительный щуп для шероховатости $\phi \geq 3$ мм*	1 шт.
Измерительный щуп для шероховатости $\phi > 3$ мм, глубина <10 мм*	1 шт.
Многофункциональное V-образное крепление*	1 шт.
Стол с гранитной столешницей (размер: 1040 × 630 × 800 мм)	1 шт.
Комплект спецодежды	1 к-т

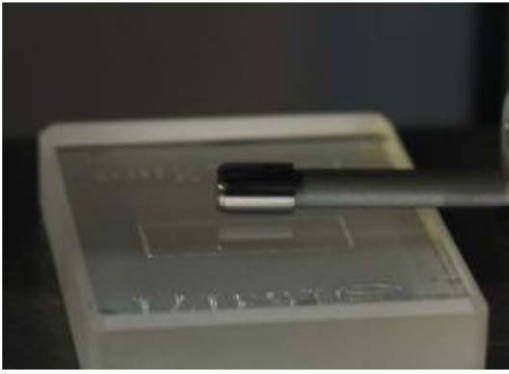
* - опция только для SJ 5701

** - опция только для SJ 5760

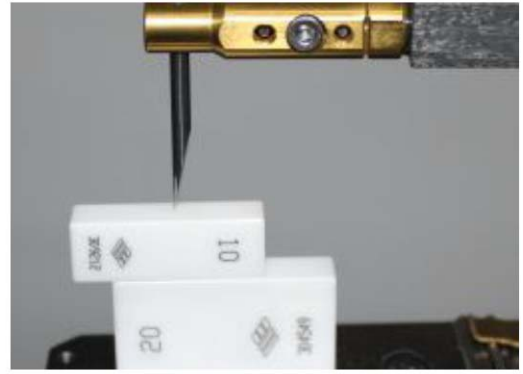
Модель	SJ 5700/ SJ 5701	SJ 5760
Измерение контура		
(1)Ось X:		
Измерительный диапазон	(0~200)мм	(0~200)мм
Погрешность	$\pm(0.8+2L/100)$ мкм L – горизонтальная длина в мм	$\pm(1.2+2L/100)$ мкм L – горизонтальная длина в мм
Разрешение	0.01мкм	0.01мкм
Прямолинейность	2мкм/200мм	2мкм/200мм
Скорость сканирования	(0.1~5)мм/с	(0.1~5)мм/с
Скорость перемещения	(0~30)мм/с	(0~80)мм/с
(2)Датчик оси Z1:		
Измерительный диапазон	± 25 мм	± 25 мм
Погрешность	$\pm(1.6+ 2H /100)$ мкм, H – измеряемая высота в мм	$\pm(2+ 2H /40)$ мкм, H – измеряемая высота в мм
Разрешение	0.01мкм	0.01мкм
(3)Ось Z:		
Измерительный диапазон	(0 ~ 450)мм	(0 ~ 450)мм
Скорость перемещения	(0 ~ 30)мм/с	(0 ~ 30)мм/с
(4) Измерительное усилие	(10 ~ 150)мН	(10 ~ 150)мН
(5) Максимальный уклон	подъем 77° / спуск 83°	подъем 77° / спуск 83°
(6) Установочный стол	Угол поворота: 360°; перемещение по X, Y: 15мм	
(7)Размер	Гранитное основание : (800×450×100)мм Машина: (850×500×1100)мм	Гранитное основание: (800×450×100)мм Машина: (800×450×1100)мм

Измерение шероховатости*	
Основные параметры:	
Измерительный диапазон	Ось X 200 мм Ось Z ± 80 мкм / ± 40 мкм / ± 20 мкм
Отклонение прямолинейности	≤ 0.15 мкм/20мм, ≤ 0.5 мкм/200мм
Ошибка отображения	$\pm 5\%$
Разрешение	Ось Z1 0.04мкм(± 80 мкм), 0.02мкм(± 40 мкм), 0.01мкм(± 20 мкм)
Скорость сканирования	0.5 мм/с и 0.1 мм/с регулируется
Аппаратное обеспечение :	
Измерительный щуп	Стандартный: высота <8 мм, радиус – 2мкм статическое измерительное усилие 0.75 мН
Вертикальная колонна	Высота ≥ 450 мм
Фильтрация	2RC, Гаусса, нулевой фазы; Выбор и формирование группы фильтров; Фильтр и длина измерения в соответствии с выбранным стандартом

* - функция только на SJ 5701



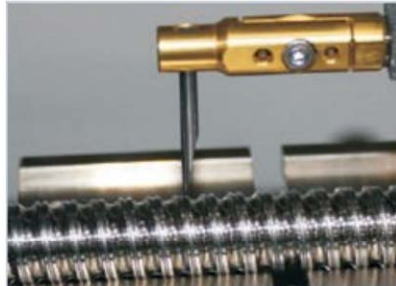
Измерение шероховатости



Измерение профиля



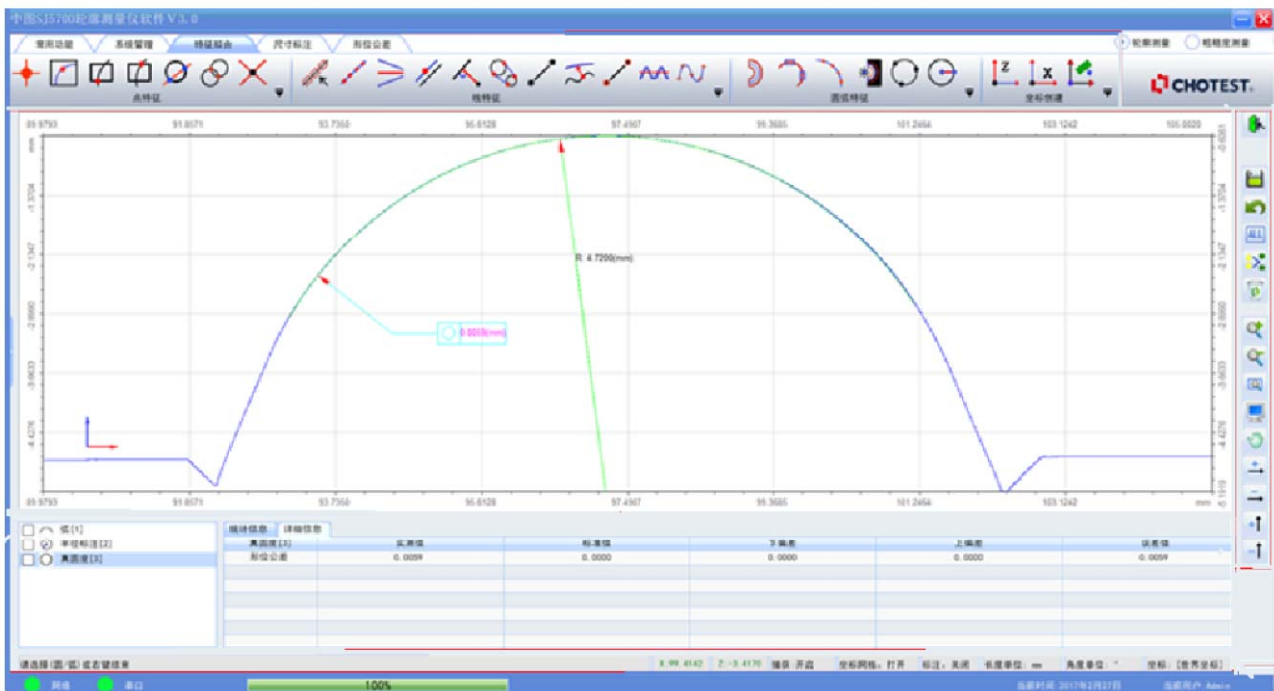
Измерение профиля детали



Измерение профиля винта



Измерение профиля сферы



Анализ профиля

Автоматические приборы для поверки индикаторного инструмента



Автоматические приборы данной серии предназначены для поверки индикаторного инструмента с возможностью измерения цифровых индикаторов. Высокая скорость и превосходная точность измерения делают их идеальным решением для инструментальных производств, промышленных лабораторий и заводов.

Настольное исполнение приборов обеспечивает удобство и быстроту работы. Приборы имеют высокоточную измерительную систему и автоматически осуществляет процесс под контролем программного обеспечения.

Для анализа полученной информации доступно визуальное изображение индикатора и параметров измерений в графическом виде на экране монитора.

Модель	Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность						Погрешность на обратном ходе
			1 мм	2 мм	10 мм	30 мм	50 мм	100 мм	
SJ2028	0-50 мм	0,01 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,8 мкм	≤ 0,9 мкм	≤ 1,0 мкм		≤ 0,5 мкм
SJ2018	0-50 мм	0,01 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,8 мкм	≤ 0,9 мкм	≤ 1,0 мкм		≤ 0,5 мкм
SJ2009	0-50 мм	0,1 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,2 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 1,8 мкм	≤ 2,5 мкм		≤ 0,5 мкм
SJ2019	0-50 мм	0,1 мкм	≤ 0,8 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,3 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 2,0 мкм		≤ 0,5 мкм
SJ2100	0-100 мм	0,1 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 2,0 мкм	≤ 2,8 мкм	≤ 4,0 мкм	≤ 0,5 мкм
SJ2620*	0-50 мм	0,01 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,6 мкм	≤ 0,8 мкм	≤ 0,9 мкм	≤ 1,0 мкм		≤ 0,5 мкм

* - прибор в вертикальном исполнении

Возможности:

- Поверка индикаторов часового типа;
- Поверка цифровых индикаторов;
- Возможность поверки индикаторов в дюймовой системе;
- Автоматическая установка нулевого положения;
- Автоматическая фокусировка камеры;
- Интуитивно понятный интерфейс;
- Сохранение параметров измеряемых индикаторов возможно с любыми необходимыми данными, например: производитель, дата производства, номер калибра и пр.;
- Распечатка сертификатов по итогам тестирования;
- Результаты тестирования могут быть сохранены в формате Word;
- Полное тестирование калибра занимает несколько минут.

Условия эксплуатации и характеристики:

Температура (20 ± 2) °С
 Относительная влажность (50 - 70)%
 Размеры (640 × 240 × 530) мм
 Вес 35 кг

Стандартная комплектация:

Основной блок	1 шт.
Зажимные приспособления SJ 20D, SJ20B	2 шт.
Компьютер	1 шт.
Лазерный принтер HP	1 шт.
Кейс из алюминиевого сплава	1 шт.
Программное обеспечение для измерений	1 шт.
Кабели	1 к-т
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Сертификат качества и гарантийный талон	1 шт.

Опции:

J30A Электронное устройство для проверки усилия	1 шт.
SJ21A Зажим для радиального усилия индикатора	1 шт.
SJ22 Удлинитель для камеры *	1 шт.
SJ20C Зажимное приспособление для нутромера индикаторного	1 шт.
SJ20G Зажимное приспособление для индикаторов с диаметром стержня 9.525 мм	1 шт.
SJ20J Зажимное приспособление для индикаторов с диаметром стержня 28 мм	1 шт.
SJ20E Зажимное приспособление для индикаторов рычажного типа	1 шт.
Спец. зажимное приспособление для различных диаметров стержня (от 4 до 28мм)	1 шт.
Комплект спецодежды	1 к-т

*- за исключением приборов SJ 2620 и SJ 2100

Прибор	Тип измерения	Точность	Разница	Совпадения
SJ2028	Полностью автоматический	1mm ≤0.6μm 2mm ≤0.6μm 10mm ≤0.8μm 30mm ≤0.9μm 50mm ≤1μm	Автоматическая фокусировка камеры	Технические параметры являются одинаковыми, включая диапазон измерения, разрешение, точность и т. д.
SJ2620				
SJ2018	Автоматический		Ручная фокусировка камеры	
SJ2019	Автоматический (высокая скорость)	1mm ≤0.8μm 2mm ≤1.0μm 10mm ≤1.3μm 30mm ≤1.8μm 50mm ≤2.0μm	1. Ручная фокусировка камеры 2. Более высокая скорость, чем у SJ2018	Аналогичный функционал модели SJ2028, за исключением автоматической фокусировки
SJ2100	Автоматический	1mm ≤1μm 2mm ≤1μm 10mm ≤1.5μm 30mm ≤2.0μm 50mm ≤2.5μm 100mm ≤4μm	1. Ручная фокусировка камеры 2. Диапазон измерения: 1-100 мм	Аналогичный функционал модели SJ2028, за исключением автоматической фокусировки
SJ2009	Автоматический	1mm ≤1μm 2mm ≤1.2μm 10mm ≤1.5μm 30mm ≤1.8μm 50mm ≤2.5μm	Ручная фокусировка камеры	Аналогичный функционал модели SJ2028, за исключением автоматической фокусировки



Проверка индикатора часового типа



Проверка нутромера

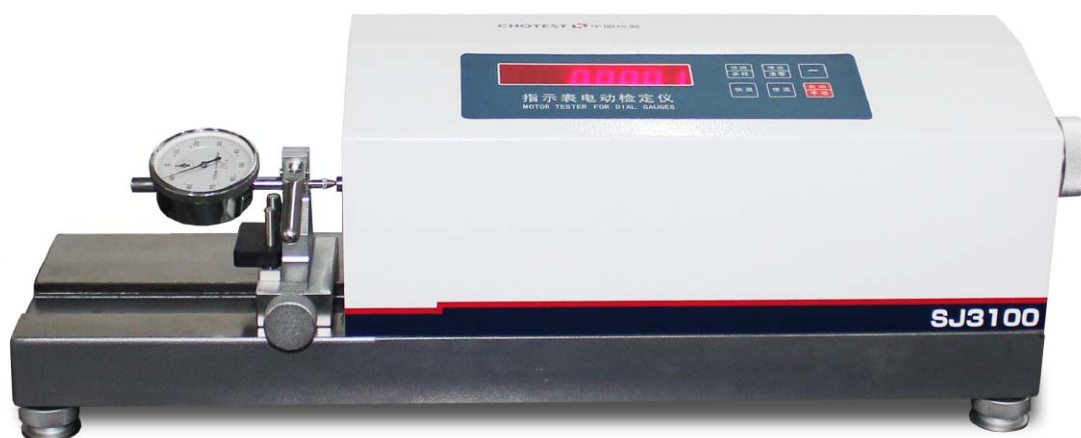


Проверка цифрового индикатора



Проверка индикатора рычажного

Полуавтоматические приборы для поверки индикаторного инструмента



Полуавтоматические приборы предназначены для поверки индикаторного инструмента с возможностью измерения цифровых индикаторов. Превосходная точность измерения делают прибор идеальным решением для инструментальных производств, промышленных лабораторий и заводов.

Настольное исполнение прибора обеспечивает удобство и скорость работы. Прибор имеет высокоточную измерительную систему.

Модель	Диапазон измерения	Разрешение	Погрешность					Погрешность на обратном ходе
			1 мм	2 мм	10 мм	30 мм	50 мм	
SJ3100-10B	0-10 мм	0,1 мкм	≤ 0,8 мкм	≤ 1,2 мкм			≤ 1,5 мкм	≤ 0,5 мкм
SJ3100-50B	0-50 мм	0,1 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,3 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 2,0 мкм	≤ 2,8 мкм	≤ 0,5 мкм
SJ3200	0-50 мм	0,1 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,3 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 2,0 мкм	≤ 2,8 мкм	≤ 0,5 мкм
SJ3300	0-50 мм	0,1 мкм	≤ 1,0 мкм	≤ 1,3 мкм	≤ 1,5 мкм	≤ 2,0 мкм	≤ 2,8 мкм	≤ 0,5 мкм

Возможности:

- Поверка индикаторного инструмента различного типа;
- Интуитивно понятный интерфейс;
- Сохранение параметров измеряемых индикаторов возможно с любыми необходимыми данными, например: производитель, дата производства, номер индикатора и пр.;
- Распечатка результатов тестирования;
- Результаты тестирования могут быть сохранены в формате Word.

Стандартная конфигурация:

Основной блок	1 шт.
Зажимные приспособления SJ 20D, SJ20B	2 шт.
Кейс из алюминиевого сплава	1 шт.
Кабели	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Сертификат качества и гарантийный талон	1 шт.

Опции:

Компьютер и монитор	1 к-т
Лазерный принтер HP	1 шт.
J30A Электронное устройство для проверки усилия	1 шт.
SJ21A Зажим для радиального усилия индикатора	1 шт.
SJ20C Зажимное приспособление для нутромера	1 шт.
SJ20G Зажимное приспособление для индикаторов с диаметром стержня 9.525 мм	1 шт.
SJ20J Зажимное приспособление для индикаторов с диаметром стержня 28 мм	1 шт.
SJ20E Зажимное приспособление для индикаторов рычажного типа	
Спец. зажимное приспособление для различных диаметров стержня (от 4 до 28мм)	1 шт.
Комплект спецодежды	1 к-т

Прибор	Тип измерения	Точность	Разница	Совпадения
SJ3300	Автоматизированный для цифрового индикатора с кабелем; Электропривод для аналогового индикатора	1mm ≤1μm 2mm ≤1.3μm 10mm ≤1.5μm 30mm ≤2.0μm 50mm ≤2.8μm	1. Сервопривод подает измерительный стержень точно, без ручной регулировки и микроподачи. 2. Большой размер 3. Различные приспособления 4. Измерительное ПО входит в стандартную комплектацию, лучше использовать с компьютером (ПК - опция)	1. Возможность проведения поверки индикаторов автономно или с компьютером 2. Ручное считывание показаний индикатора 3. Разрешения 0.1 мкм
SJ3200	Автоматизированный для цифрового индикатора с кабелем; Ручной для аналогового индикатора			
SJ3100	Электропривод подачи			

Условия эксплуатации и характеристики:

Температура (20 ± 2) °C

Относительная влажность (50 - 70)%

Размеры (640 × 240 × 530) мм

Вес 25 кг



Стандартное крепление и установка индикаторов

Высокоточные высотомеры



SJ 217



SJ 207

Высокоточный высотомер SJ - это прецизионный измерительный прибор с большим диапазоном измерений, который специально разработан для инструментальных производств, промышленных, испытательных лабораторий и заводов. Прибор обладает высокой точностью, стабильностью, повторяемостью.

Возможности:

- Высокая точность благодаря оптической линейке производства Heidenhain, оснащенной прецизионной направляющей;
- Высокая надежность (более 100 000 циклов измерений);
- Быстрое измерение и высокая повторяемость;
- Простота калибровки;
- Благодаря линейному подшипнику качения обеспечивается плавность и стабильность перемещения измерительного наконечника;
- Широкое применение: быстрое, точное и надежное измерение длины, расстояния разделения, высоты, толщины или линейного перемещения.



	SJ 207	SJ 217
Конфигурация	50 мм измерительный наконечник + SJ 102 + Керамический стол для объектов	50 мм измерительный наконечник + SJ 101 + Керамический стол для объектов + программное обеспечение
Диапазон измерения, мм	0-50	0-50
Измерительная система	Высокоточная система оптического линейного энкодера	Высокоточная система оптического линейного энкодера
Перемещение измерительного стержня	Ручное	Ручное
Точность (при t=20 ° C), мкм	1	0,4
Повторяемость, мкм	0,2	0,1
Цена деления шкалы, мкм	0,1; 0,5; 1	0,01
Скорость перемещения измерительного стержня	<7,2 м/с	<7,2 м/с
Измерительное усилие	1Н -1,4Н	1,25 Н - 1,75 Н
Дисплей	Светодиодный	4.3 "сенсорный экран
Измерительный наконечник	Твердый сплав со сферической поверхностью	Твердый сплав со сферической поверхностью
Интерфейс	RS-232C	RS-232C
Входное напряжение	АС 100-240 В 50-60 Гц	АС 100-240 В 50-60 Гц
Функционал	Автоматическое обнуление	Автоматическое обнуление / Предварительные настройки / Хранение данных
Единица измерения	мм / дюйм	мм / дюйм
Рабочая температура	(20 ± 1) °C	(20 ± 1) °C



Цифровой дисплей SJ 101— использует высокоскоростную электросхему обработки сигналов, которая обеспечивает стабильные и надежные показатели, а также поддерживает простой расчет, хранение и вывод данных. SJ 101 прост в эксплуатации. Наличие 4,3-дюймового сенсорного экрана TFT.

Вес: 3,2кг. Размер: (225x208x125) мм



Цифровой дисплей SJ 102— использует высокоскоростную электросхему обработки сигналов, которая обеспечивает стабильные и надежные показатели. Имеет небольшой размер и прост в использовании.

Вес: 0,2кг. Размер: (90x76x27) мм

Авторское право на программное обеспечение. Патенты и сертификаты.





www.links-russia.ru



Телефон г. Киров: +7 (8332) 21-68-88
Телефон г. Санкт-Петербург: +7 (812) 309-06-73
Телефон г. Дмитровград: +7 965-694-54-42



Email: info@links-russia.ru



г. Киров, ул. Водопроводная, 39
г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
93А, БЦ «Нептун», офис 12
г. Дмитровград, ул. Гвардейская, 51А