

# Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN

Простота измерения, стабильность, высокая эффективность



Автоматическая видеоизмерительная машина продольной конструкции серии MultoN

Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN

## Описание

Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN имеет различные диапазоны измерения, мраморный основной корпус, высокоточную систему сервоуправления и оптический электрический объектив для выполнения высокоточных измерений. Автоматическая измерительная машина серии MultoN обладает мощной функциональностью, может выполнять точные измерения размеров поверхностей, контуров, углов и позиций, а также допуск на форму и расположение различных сложных деталей.

Автоматическая видеоизмерительная машина серии MultoN может быть использована в таких областях, как машиностроение, электроника, пресс-форма, литье под давлением, металлические изделия, резина, низковольтные электроприборы, магнитные материалы, точная штамповка, разъемы, соединители, клеммы, мобильные телефоны, бытовая техника, печатные платы, медицинское оборудование, часы, режущие инструменты, и других измерительных областях.

## Многофункциональное ПО, автоматическое создание отчетов

Полностью автономное измерительное ПО, обладающее правом на интеллектуальную собственность. Предлагает до 80 видов инструментов анализа и извлечения признаков, обеспечивает вспомогательные конструкции, умную маркировку, допуск на форму и расположение, специальные приложения и другие инструменты анализа и извлечения признаков. Автоматический вывод аналитического отчета SPC, поддерживает получение удаленных данных.



- 


**Измерительные инструменты**

Сканирование для извлечения краевых точек, многоступенчатое извлечение краевых точек, извлечение краевых точек круга, извлечение овала, рамочный выбор для извлечения контура, фокусные точки, ближайшие точки т.д.
- 


**Измеряемая геометрическая величина**

Точка, линия, круг (диаметр, радиус, координаты центра окружности, дуга, центр, угол, расстояние, ширина линии, расположение отверстия, диаметр отверстия, количество отверстий, расстояние от отверстия, расстояние от отверстия до края, расстояние от центра дуги до отверстия, расстояние от центра дуги до края, расстояние от верхней точки дуги до верхней точки дуги, расстояние от точки пересечения до точки пересечения и т.д.
- 


**Характеристики создания**

Точка пересечения, центральная точка, предельная точка, конечная точка, двухточечное соединение, параллельная линия, перпендикулярная линия, касательная линия, биссектриса, центральная линия, соединение отрезков линии, радиус описанного круга, трехлинейная вписанная окружность, двухлинейный радиус вписанной окружности и т.д.
- 


**Допуск на форму и расположение**

Прямолинейность, степень округленности, допуск формы, допуск позиции, параллельность, симметричность, перпендикулярность, концентричность и другие оценки допуска на форму и расположение.
- 


**Координатная система**

Координатная система измерительных приборов, пунктирная линия, двухточечная X, двухлинейная и другие координатные системы измеряемой детали; координатная система регистрации изображений; координатные системы поступательного движения, вращения, ручной установки.
- 


**Быстрые инструменты**

Угол R, горизонтальный шаг, круговой шаг, экранная сетка, шлиц, сопоставление контуров, пружина и другие специальные инструменты для быстрого измерения.
- 





Поддерживает настройки допусков партии, пропорциональную градацию, пользовательское управление цветом.

## Простая эксплуатация без проблем

Каждый может быстро начать работу без обучения.



### Новый шаблон

Выберите окошко каждого места измерения испытуемой детали, сохраните шаблон.

### Установка деталей

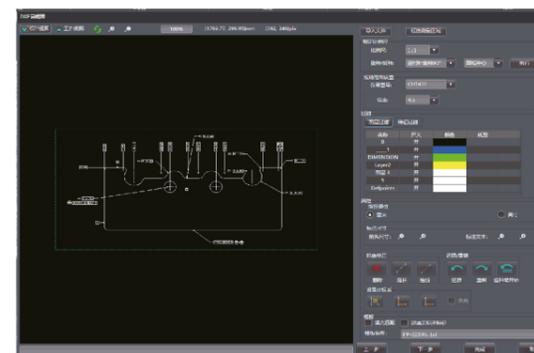
Поместите деталь на измерительную платформу.

### Измерение партии

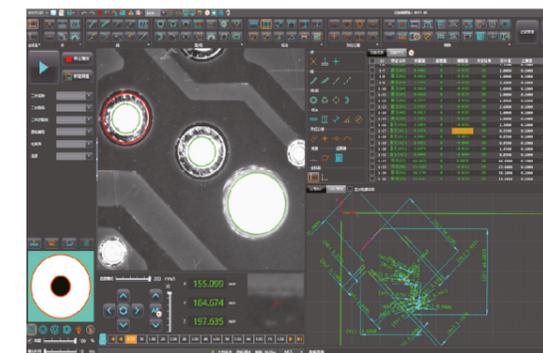
Компьютерное системное ПО на протяжении всего процесса измерения партии.

## Автоматическое измерение, более быстрая обработка партии

Программа подбирает координатную систему детали, автоматически выполняет процесс измерения, поддерживает ввод чертежей CAD и Gerber, а координатная система подбирает измерение. В режиме фиксированной координатной системы CNC выполнение измерений партии происходит быстро и точно.



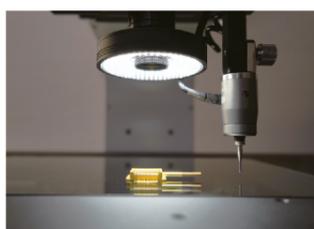
Чертеж CAD измерение импорта



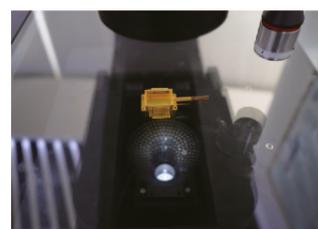
Измерение партии CNC

## Оперативная съемка, точное вычисление

Поддержка сегментного программного управления поверхностным светом, проходящим светом, коаксиальным светом. Автоматическое распознавание места измерения, возможность получения единых и стабильных результатов при каждом измерении.



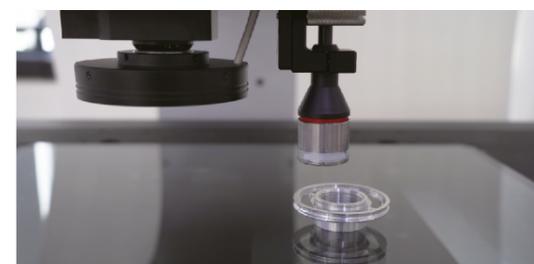
Источник поверхностного света



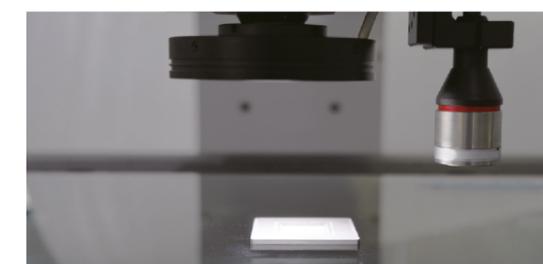
Источник проходящего света



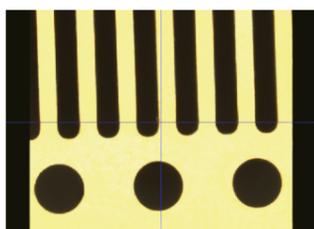
Источник коаксиального света



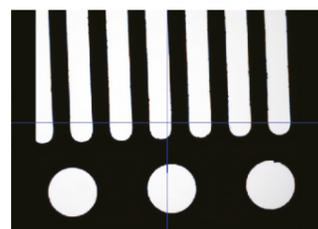
Измерение высоты



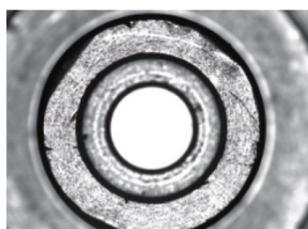
Измерение плоскостности



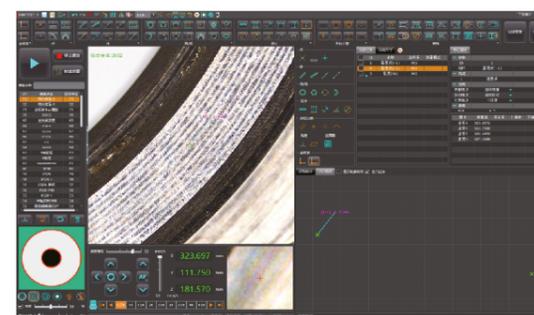
Четкое распознавание освещения



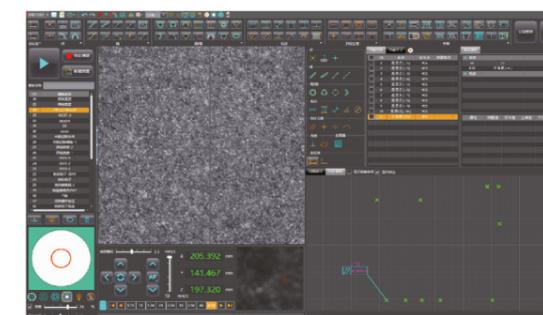
Донное освещение облегчает измерение контурных характеристик



Высокоточное измерение диаметра глухого отверстия



Результаты измерения высоты



Результаты измерения плоскостности

## Разнообразие комплектующих деталей, многообразие комплексных измерений

Поддержка триггерного и оптического датчиков; осуществление измерения высоты, плоскостности и пространств 2,5D. Поддержка внешнего ввода через штангенциркуль, высотомер; поддержка централизованного управления данными; поддержка принтера этикеток.

## Технические параметры автоматической видеоизмерительной машины серии MultoN

Модель продукции		VU32A	VU43A
Дальность хода	X (м)	300	400
	Y (м)	200	300
	Z (м)	200	200
Несущая конструкция		Колонного типа	
Каркасный материал		Мрамор	
Дисплей		24 дюйма LCD дисплей (1920X1080)	
Датчик изображения		160 Вт цветная промышленная видеокамера высокого разрешения	
Разрешение растрового изображения		0,5 мкм	
Объектив		6.5X ручное масштабирование	
Масштаб увеличения *1		Оптическое увеличение: 0,7X-4,5X, увеличение изображения: 32-206X	
Система освещения	Проходящий свет	Центробежное проходящее освещение LED	
	Поверхностный свет	5 колец 8 секций распределенное освещение, 256 уровней регулирования	
Точность обнаружения *2	Ось X/Y	(2,5 + L/200) мкм	
	X±Y	(3,0 + L/200) мкм	
	Ось Z*3	(5,0 + L/200) мкм	
Максимальная скорость	XY (м/с)	500	
	Z (м/с)	100	
Габариты (мм)		760X1220X1670	860X1350X1670
Вес измерительного прибора (кг)		600	650
Нагрузка (кг)		25	
Мощность источника питания		1500 Вт	2000 Вт
Установка датчика *4		Опционально: (1) контактная подпружиненная игла; (2) конфокальный белый свет; (3) треугольный лазер	
Управление перемещением		Система сервоуправления	
Измерительное ПО		VisionX Pro	
Рабочее напряжение		200-240 ВПТ, 50/60 Гц	
Рабочая среда		Температура 20°C±2°C, влажность 20-80%, вибрация <0.002 g, менее 15 Гц	

\*1 Масштаб увеличения изображения – это приблизительное значение, а конкретное значение зависит от разрешения и размера дисплея.

\*2 В позиции фокусировки, при температуре окружающей среды 20°C±1°C, грузоподъемность предметного столика составляет менее 5 кг, где L – величина перемещения (мм) предметного столика.

\*3 При температуре окружающей среды 20°C±1°C используются контроль-измерительные стандарты компании Nanometric.

\*4 Три вида измерительных головок датчиков для измерения высоты (опционально).

## Технические параметры автоматической видеоизмерительной машины серии MultoN

Модель продукции		VU32U	VU33U
Дальность хода	X (м)	300	400
	Y (м)	200	300
	Z (м)	200	200
Несущая конструкция		Колонного типа	
Каркасный материал		Мрамор	
Дисплей		24 дюйма LCD дисплей (1920X1080)	
Датчик изображения		160 Вт цветная промышленная видеокамера высокого разрешения	
Разрешение растрового изображения		0,1 мкм	
Объектив		8,3X электрический непрерывный зум	
Масштаб увеличения *1		Оптическое увеличение: 0,6-5,0X, увеличение изображения: 27-229X	
Система освещения	Проходящий свет	Центробежное проходящее освещение LED	
	Поверхностный свет	6 колец 8 распределенное освещение, 256 уровней регулирования	
	Коаксиальный свет	Опционально, LED – освещение	
Точность обнаружения *2	Ось X/Y	(2,0 + L/200) мкм	
	X±Y	(3,0 + L/200) мкм	
	Ось Z*3	(4,5 + L/200) мкм	
Максимальная скорость	XY (м/с)	500	
	Z (м/с)	100	
Габариты (мм)		760X1220X1670	860X1350X1670
Вес измерительного прибора (кг)		600	650
Нагрузка (кг)		25	
Мощность источника питания		1500 Вт	2000 Вт
Установка датчика *4		Опционально: (1) контактная подпружиненная игла; (2) конфокальный белый свет; (3) треугольный лазер	
Управление перемещением		Система сервоуправления	
Измерительное ПО		VisionX Pro	
Рабочее напряжение		200-240 ВПТ, 50/60 Гц	
Рабочая среда		Температура 20°C±2°C, влажность 20-80%, вибрация <0.002 g, менее 15 Гц	

\*1 Масштаб увеличения изображения – это приблизительное значение, а конкретное значение зависит от разрешения и размера дисплея.

\*2 В позиции фокусировки, при температуре окружающей среды 20°C±1°C, грузоподъемность предметного столика составляет менее 5 кг, где L – величина перемещения (мм) предметного столика.

\*3 При температуре окружающей среды 20°C±1°C используются контроль-измерительные стандарты компании Nanometric.

\*4 Три вида измерительных головок датчиков для измерения высоты (опционально).

## Технические параметры автоматической видеоизмерительной машины серии MultoN

Модель продукции		VU56	VU68
Дальность хода	X (м)	500	600
	Y (м)	600	800
	Z (м)	200	200
Несущая конструкция		Колонного типа	
Каркасный материал		Мрамор	
Дисплей		24 дюйма LCD дисплей (1920X1080)	
Датчик изображения		160 Вт цветная промышленная видеокамера высокого разрешения	
Разрешение растрового изображения		0,1 мкм	
Объектив		8,3X электрический непрерывный зум	
Масштаб увеличения *1		Оптическое увеличение: 0,6-5,0X, увеличение изображения: 27-229X	
Система освещения	Проходящий свет	Центробежное проходящее освещение LED	
	Поверхностный свет	6 колец 8 секций распределенное освещение, 0-255 уровней регулирования	
Точность обнаружения *2	Ось X/Y	(2,5 + L/200) мкм	
	X±Y	(3,0 + L/200) мкм	
	Ось Z*3	(5,0 + L/200) мкм	
Максимальная скорость	XY (м/с)	500	
	Z (м/с)	100	
Габариты (мм)		1100X1600X1700	1200X2000X1700
Вес измерительного прибора (кг)		1500	2000
Нагрузка (кг)		25	
Мощность источника питания		2500 Вт	2500 Вт
Установка датчика *4		Опционально: (1) контактная подпружиненная игла; (2) конфокальный белый свет; (3) треугольный лазер	
Управление перемещением		Система сервоуправления	
Измерительное ПО		VisionX Pro	
Рабочее напряжение		200-240 ВПТ, 50/60 Гц	
Рабочая среда		Температура 20°C±2°C, влажность 20-80%, вибрация <0.002 g, менее 15 Гц	

\*1 Масштаб увеличения изображения – это приблизительное значение, а конкретное значение зависит от разрешения и размера дисплея.

\*2 В позиции фокусировки, при температуре окружающей среды 20°C±1°C, грузоподъемность предметного столика составляет менее 5 кг, где L – величина перемещения (мм) предметного столика.

\*3 При температуре окружающей среды 20°C±1°C используются контроль-измерительные стандарты компании Nanometric.

\*4 Три вида измерительных головок датчиков для измерения высоты (опционально).

## Технические параметры автоматической видеоизмерительной машины колонного типа серии MultoN

Модель продукции		VU08	VU10	VU12
Дальность хода	X (м)	800	1000	1200
	Y (м)	1000	1200	1500
	Z (м)	200	200	200
Несущая конструкция		Колонного типа		
Каркасный материал		Мрамор		
Дисплей		24 дюйма LCD дисплей (1920X1080)		
Датчик изображения		160 Вт цветная промышленная видеокамера высокого разрешения		
Разрешение растрового изображения		0,1 мкм		
Объектив		8,3X электрический непрерывный зум (опционально 13,3X объектив электрического непрерывного зума)		
Масштаб увеличения *1		Оптическое увеличение: 0,6-5,0X, увеличение изображения: 27-229X		
Система освещения	Проходящий свет	Центробежное проходящее освещение LED		
	Поверхностный свет	6 колец 8 распределенное освещение, 256 уровней регулирования		
	Коаксиальный свет	Опционально, LED – освещение		
Точность обнаружения *2	Ось X/Y	(3,0 + L/200) мкм	(3,5 + L/200) мкм	
	X±Y	(4,0 + L/200) мкм	(4,5 + L/200) мкм	
	Ось Z*3	(4,5 + L/200) мкм	(4,0 + L/200) мкм	
Максимальная скорость	XY (м/с)	500		
	Z (м/с)	100		
Габариты (мм)		1750X2220X1700	2150X2620X1700	2550X3220X1700
Вес измерительного прибора (кг)		2900	3600	4500
Нагрузка (кг)		50		
Мощность источника питания		2500 Вт	2500 Вт	2500 Вт
Установка датчика *4		Опционально: (1) контактная подпружиненная игла; (2) конфокальный белый свет; (3) треугольный лазер		
Управление перемещением		Система сервоуправления		
Измерительное ПО		VisionX Pro		
Рабочее напряжение		200-240 ВПТ, 50/60 Гц		
Рабочая среда		Температура 20°C±2°C, влажность 20-80%, вибрация <0.002 g, менее 15 Гц		

\*1 Масштаб увеличения изображения – это приблизительное значение, а конкретное значение зависит от разрешения и размера дисплея.

\*2 В позиции фокусировки, при температуре окружающей среды 20°C±1°C, грузоподъемность предметного столика составляет менее 5 кг, где L – величина перемещения (мм) предметного столика.

\*3 При температуре окружающей среды 20°C±1°C используются контроль-измерительные стандарты компании Nanometric.

\*4 Три вида измерительных головок датчиков для измерения высоты (опционально).