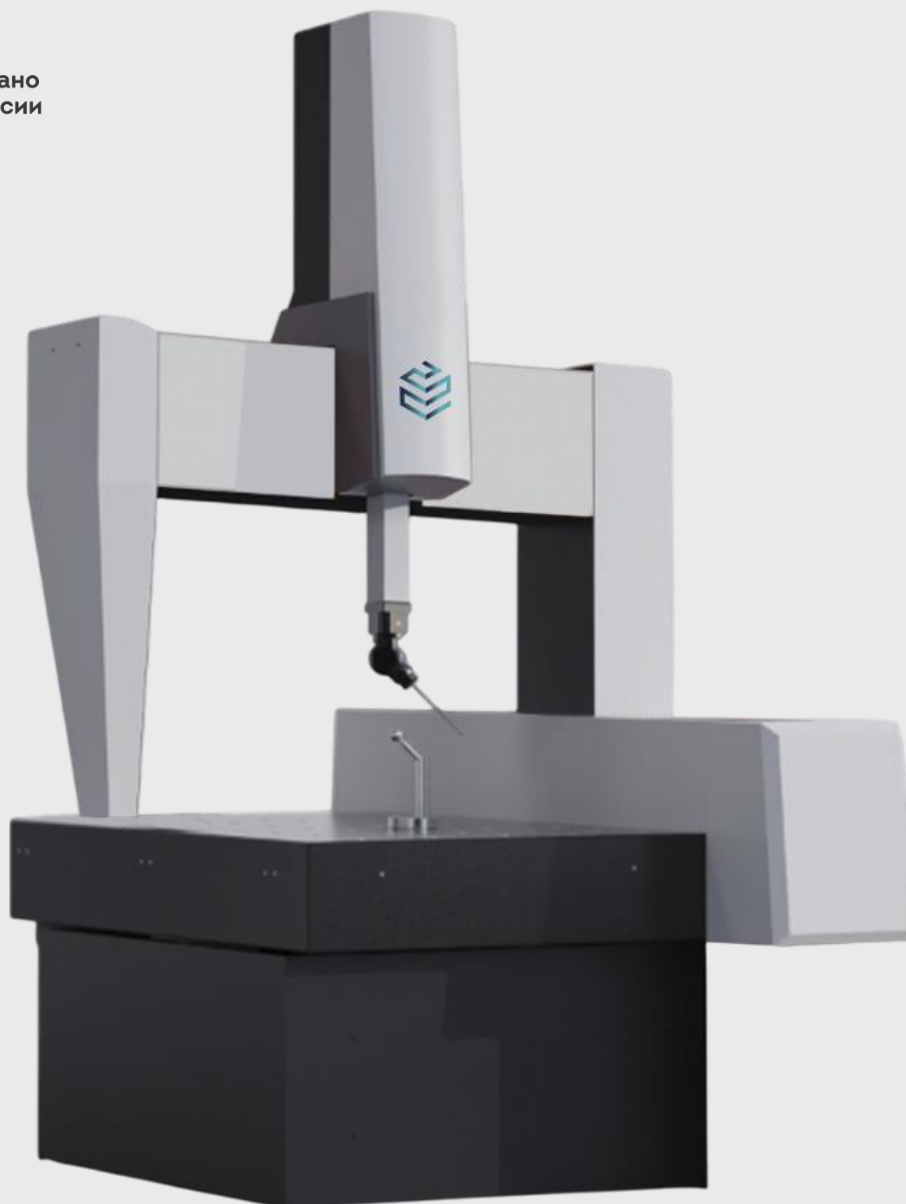




Сделано
в России



Координатно-измерительная машина Мастер серии RS



Координатно-измерительные машины (КИМ) предназначены для измерения в пространстве геометрии и размеров объекта с целью их контроля. Принцип действия КИМ основан на считывании координат осей X, Y, Z и последовательном измерении точек поверхности детали с последующим расчётам линейных и угловых размеров, отклонений размера, формы и расположения в соответствующей системе координат.

Преимущества координатно-измерительных машин

- Высокая точность измерений, что особенно важно для контроля качества и соблюдения допусков в производстве.
- Возможность измерять детали сложной формы и различных размеров.
- Возможность интеграции в автоматизированные производственные линии, что позволяет сократить время на измерения и повысить производительность.
- Снижение человеческого фактора благодаря автоматизации измерений.
- Высокая скорость и точность измерений позволяет сократить время на контроль качества и снизить затраты на брак.

Особенности координатно-измерительных машин серии Мастер

- Возможность работы с различными ручными, 3-х и 5-и осевыми измерительными системами производства компаний Renishaw и Zeiss, что значительно расширяет измерительные возможности применения.
- Рабочий стол, направляющие оси X (траверса) и Z (пиноль) выполнены из высококачественного гранита без структурных деформаций и с низким коэффициентом температурного расширения, что в совокупности с прецизионными воздушными подшипниками и пневматическим противовесом пиноли обеспечивает жёсткость конструкции и долгосрочную стабильность результатов измерений.
- Приводы с системой гашения вибраций сводят к минимуму влияние вибраций при перемещении частей машины и точность измерений.
- Рама (при необходимости), изготовленная из авиационного алюминиевого сплава с твёрдой анодированной поверхностью, обладает высоким коэффициентом жёсткости, что обеспечивает машине сохранение заявленных точностных характеристик даже при работе на высоких скоростях.

Область применения координатно-измерительных машин

Метрология, сертификация, машиностроение, авиастроение, ракетно-космическая отрасль, станкостроение, инструментальная промышленность, приборостроение и другие высокотехнологичные отрасли производства.

Координатно-измерительная машина Мастер серии RS

Идёт процедура внесения в Госреестр СИ РФ



Сделано
в России

Измерительный диапазон, мм (X×Y×Z)	от 600×1200×600 до 1800×4200×1500
Пространственная погрешность, мкм	от $\pm(0,5+L/500)$ до $\pm(2,8+L/300)$
Габариты (Д×Ш×В), мм	от 1800×1380×2600 до 3250×2800×3660
Масса, кг	от 1300 до 6020
Измерительная система	TP20, TP200, SP25M, SP80, RSP 2, RSP 3
Программное обеспечение	Rational DMIS, Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO



Описание

Мастер RS

Высокоточные стационарные координатно-измерительные машины Мастер RS предназначены для измерений геометрических размеров изделий сложной формы, отклонения формы и расположения поверхностей элементов изделий. КИМ Мастер RS идеально подходят для автоматизации процессов высокоточного контроля качества выпускаемых изделий, обеспечивая соответствие изделий технической документации и стандартам.

Конструкция машин серии RS порталная, с неподвижным измерительным столом и боковым приводом портала. Перемещение измерительной системы по осям осуществляется на воздушных подшипниках. Дополнительно КИМ серии RS могут оснащаться поворотным столом и системой температурной компенсации с магнитными температурными датчиками, установленными на осях и выносным датчиком для установки на деталь.

Измерения производятся в ручном и автоматическом режимах. В ручном режиме управление перемещением КИМ по осям осуществляется при помощи пульта управления. В автоматическом режиме – с помощью программного обеспечения, установленного на компьютер.

Мастер RS



КИМ Мастер RS изготавливаются в 75 типоразмерах: 6.8.6, 6.9.6, 6.10.6, 6.11.6, 6.12.6, 8.10.7, 8.11.7, 8.12.7, 8.13.7, 8.14.7, 8.15.7, 8.16.7, 8.17.7, 8.18.7, 10.12.8, 10.13.8, 10.14.8, 10.15.8, 10.16.8, 10.17.8, 10.18.8, 10.19.8, 10.20.8, 10.21.8, 10.22.8, 12.14.10, 12.15.10, 12.16.10, 12.17.10, 12.18.10, 12.19.10, 12.20.10, 12.21.10, 12.22.10, 12.23.10, 12.24.10, 12.25.10, 12.26.10, 15.18.12, 15.19.12, 15.20.12, 15.21.12, 15.22.12, 15.23.12, 15.24.12, 15.25.12, 15.26.12, 15.27.12, 15.28.12, 15.29.12, 15.30.12, 15.31.12, 15.32.12, 15.33.12, 15.34.12, 15.35.12, 18.24.15, 18.25.15, 18.26.15, 18.27.15, 18.28.15, 18.29.15, 18.30.15, 18.31.15, 18.32.15, 18.33.15, 18.34.15, 18.35.15, 18.36.15, 18.37.15, 18.38.15, 18.39.15, 18.40.15, 18.41.15, 18.42.15, при этом допускается изготовление КИМ Мастер RS промежуточных типоразмеров. КИМ Мастер RS типоразмеров 6.8.6, 6.9.6, 6.10.6, 6.11.6 и 6.12.6 изготавливаются в двух исполнениях (А и Б) по точности. Могут оснащаться измерительными системами на базе измерительных головок REVO-2, серии PH10, серии PH, серии MH и измерительными датчиками TP6, TP20, TP200, SP25, SP80, RSP2, RSP3. Дополнительно могут оснащаться датчиками SFP2 (для измерений параметров шероховатости), RVP (бесконтактный датчик), RUP (ультразвуковой датчик для измерений толщины), RTP (датчик измерений температуры).

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений по осям X, Y, Z

Типоразмер Мастер RS	Диапазон измерений по осям координат, мм		
	ось X	ось Y	ось Z
6.8.6, 6.9.6, 6.10.6, 6.11.6, 6.12.6	0 - 600	0 - 1200*	0 - 600
8.10.7, 8.11.7, 8.12.7, 8.13.7, 8.14.7, 8.15.7, 8.16.7, 8.17.7, 8.18.7	0 - 800	0 - 1800*	0 - 700
10.12.8, 10.13.8, 10.14.8, 10.15.8, 10.16.8, 10.17.8, 10.18.8, 10.19.8, 10.20.8, 10.21.8, 10.22.8	0 - 1000	0 - 2200*	0 - 800
12.14.10, 12.15.10, 12.16.10, 12.17.10, 12.18.10, 12.19.10, 12.20.10, 12.21.10, 12.22.10, 12.23.10, 12.24.10, 12.25.10, 12.26.10	0 - 1200	0 - 2600*	0 - 1000
15.18.12, 15.19.12, 15.20.12, 15.21.12, 15.22.12, 15.23.12, 15.24.12, 15.25.12, 15.26.12, 15.27.12, 15.28.12, 15.29.12, 15.30.12, 15.31.12, 15.32.12, 15.33.12, 15.34.12, 15.35.12	0 - 1500	0 - 3500*	0 - 1200
18.24.15, 18.25.15, 18.26.15, 18.27.15, 18.28.15, 18.29.15, 18.30.15, 18.31.15, 18.32.15, 18.33.15, 18.34.15, 18.35.15, 18.36.15, 18.37.15, 18.38.15, 18.39.15, 18.40.15, 18.41.15, 18.42.15	0 - 1800	0 - 4200*	0 - 1500

* Минимально и максимально возможные значения. Значения диапазона измерений линейных размеров по оси Y указано в индивидуальных паспортах на КИМ. Допускается изготовление КИМ промежуточных типоразмеров с заявленными обязательными метрологическими требованиями.



Метрологические характеристики

Типоразмер Мастер RS	Измерительная система	Значение			
		MPE _E , мкм	MPE _P ¹⁾ , мкм	MPE _{ТНР} ¹⁾ , мкм	MPL _{RO} ¹⁾ , мкм
6.8.6 А, 6.9.6 А, 6.10.6 А, 6.11.6 А, 6.12.6 А	TP20 / TP200	$\pm(1,4+L^1/300)^2$ $\pm(1,4+L^1/200)^3$	1,4	-	1,3
	SP25M / SP80	$\pm(0,9+L^1/350)^2$ $\pm(0,9+L^1/250)^3$	0,9	1,2	0,7
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(1,3+L^1/350)^2$ $\pm(1,3+L^1/250)^3$	1,3	1,9	1,2
6.8.6 Б, 6.9.6 Б, 6.10.6 Б, 6.11.6 Б, 6.12.6 Б	TP20 / TP200	$\pm(1,2+L^1/300)^2$ $\pm(1,2+L^1/200)^3$	1,2	-	1,1
	SP25M / SP80	$\pm(0,5+L^1/500)^2$ $\pm(0,5+L^1/400)^3$	0,5	0,9	0,4
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(0,9+L^1/350)^2$ $\pm(0,9+L^1/250)^3$	0,9	1,3	0,8
8.10.7, 8.11.7, 8.12.7, 8.13.7, 8.14.7, 8.15.7, 8.16.7, 8.17.7, 8.18.7	TP20 / TP200	$\pm(1,5+L^1/300)^2$ $\pm(1,5+L^1/200)^3$	1,5	-	1,4
	SP25M / SP80	$\pm(0,9+L^1/350)^2$ $\pm(0,9+L^1/250)^3$	0,9	1,7	0,8
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(1,2+L^1/350)^2$ $\pm(1,2+L^1/250)^3$	1,2	1,5	0,8
10.12.8, 10.13.8, 10.14.8, 10.15.8, 10.16.8, 10.17.8, 10.18.8, 10.19.8, 10.20.8, 10.21.8, 10.22.8	TP20 / TP200	$\pm(1,9+L^1/300)^2$ $\pm(1,9+L^1/200)^3$	1,9	-	1,8
	SP25M / SP80	$\pm(1,2+L^1/350)^2$ $\pm(1,2+L^1/250)^3$	1,3	1,7	1,1
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(1,5+L^1/350)^2$ $\pm(1,5+L^1/250)^3$	1,5	1,8	1,1
12.14.10, 12.15.10, 12.16.10, 12.17.10, 12.18.10, 12.19.10, 12.20.10, 12.21.10, 12.22.10, 12.23.10, 12.24.10, 12.25.10, 12.26.10	TP20 / TP200	$\pm(2,2+L^1/300)^2$ $\pm(2,2+L^1/200)^3$	2,2	-	2,1
	SP25M / SP80	$\pm(1,6+L^1/350)^2$ $\pm(1,6+L^1/250)^3$	1,6	1,9	1,3
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(1,7+L^1/350)^2$ $\pm(1,7+L^1/250)^3$	1,7	1,9	1,3
15.18.12, 15.19.12, 15.20.12, 15.21.12, 15.22.12, 15.23.12, 15.24.12, 15.25.12, 15.26.12, 15.27.12, 15.28.12, 15.29.12, 15.30.12, 15.31.12, 15.32.12, 15.33.12, 15.34.12, 15.35.12	TP20 / TP200	$\pm(2,5+L^1/300)^2$ $\pm(2,5+L^1/200)^3$	2,5	-	2,4
	SP25M / SP80	$\pm(1,9+L^1/350)^2$ $\pm(1,9+L^1/250)^3$	1,9	2,5	1,5
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(1,9+L^1/350)^2$ $\pm(1,9+L^1/250)^3$	1,9	2,5	1,5
18.24.15, 18.25.15, 18.26.15, 18.27.15, 18.28.15, 18.29.15, 18.30.15, 18.31.15, 18.32.15, 18.33.15, 18.34.15, 18.35.15, 18.36.15, 18.37.15, 18.38.15, 18.39.15, 18.40.15, 18.41.15, 18.42.15	TP20 / TP200	$\pm(2,8+L^1/300)^2$ $\pm(2,8+L^1/300)^3$	2,8	-	2,7
	SP25M / SP80	$\pm(2,4+L^1/350)^2$ $\pm(2,4+L^1/350)^3$	2,4	3,3	1,9
	RSP 2 / RSP 3	$\pm(2,4+L^1/300)^2$ $\pm(2,4+L^1/300)^3$	2,4	3,3	1,9

MPE_E – пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении длины.
MPE_P – погрешность касания при измерении формы сферы.
MPE_{ТНР} – погрешность сканирования при измерении формы сферы.
MPL_{RO} – размах показаний.
¹⁾ L – числовое значение измеряемой длины в мм.
²⁾ При температуре окружающего воздуха от +17°C до +23°C и относительной влажности не более 80%.
³⁾ При температуре окружающего воздуха от +16°C до +17°C и свыше от +23°C до +26°C включительно и при наличии системы активной температурной компенсации.



Технические характеристики

Типоразмер Мастер RS	Габаритные размеры ¹⁾ , мм, не более			Масса ¹⁾ , кг, не более
	длина	ширина	высота	
6.8.6, 6.9.6, 6.10.6, 6.11.6, 6.12.6	1800	1380	2600	1300
8.10.7, 8.11.7, 8.12.7, 8.13.7, 8.14.7, 8.15.7, 8.16.7, 8.17.7, 8.18.7	2250	1600	3450	2900
10.12.8, 10.13.8, 10.14.8, 10.15.8, 10.16.8, 10.17.8, 10.18.8, 10.19.8, 10.20.8, 10.21.8, 10.22.8	2600	1800	2800	3200
12.14.10, 12.15.10, 12.16.10, 12.17.10, 12.18.10, 12.19.10, 12.20.10, 12.21.10, 12.22.10, 12.23.10, 12.24.10, 12.25.10, 12.26.10	2900	2200	3660	4300
15.18.12, 15.19.12, 15.20.12, 15.21.12, 15.22.12, 15.23.12, 15.24.12, 15.25.12, 15.26.12, 15.27.12, 15.28.12, 15.29.12, 15.30.12, 15.31.12, 15.32.12, 15.33.12, 15.34.12, 15.35.12	3100	2500	3660	4800
18.24.15, 18.25.15, 18.26.15, 18.27.15, 18.28.15, 18.29.15, 18.30.15, 18.31.15, 18.32.15, 18.33.15, 18.34.15, 18.35.15, 18.36.15, 18.37.15, 18.38.15, 18.39.15, 18.40.15, 18.41.15, 18.42.15	3250	2800	3660	6020

¹⁾ Максимально возможные значения в зависимости от величины диапазона измерений линейных размеров по оси Y. Значения габаритных размеров и массы указаны в индивидуальных паспортах КИМ.

Особенности и преимущества

- Имеют порталную конструкцию с неподвижным измерительным столом и боковым приводом портала, изготовленного из термоустойчивых материалов (гранит, керамика).
- Диапазон измерений по оси координат X в зависимости от типоразмера составляет от 0 до 1800 мм, по оси координат Y – от 0 до 4200 мм, а по оси координат Z – от 0 до 1500 мм.
- Могут оснащаться измерительными системами на базе измерительных головок REVO-2, серии PH10, серии PH, серии MH и измерительными датчиками TP6, TP20, TP200, SP25, SP80, RSP2, RSP3.
- Могут изготавливаться в 6 максимальных типоразмерах 6.12.6, 8.18.7, 10.22.8, 12.26.10, 15.35.12, 18.42.15.
- Типоразмеры 6.8.6, 6.9.6, 6.10.6, 6.11.6 и 6.12.6 могут изготавливаться в двух исполнениях (А и Б) по точности, где исполнение Б имеет более высокую точность.
- Имеют минимальные габаритные размеры при максимальных диапазонах измерений.
- Габаритные размеры (Д×Ш×В) составляют от 1800×1380×2600 мм до 3250×2800×3660 мм.
- Возможность проведения измерений в ручном и автоматическом режимах.



- Поставляются с программным обеспечением Rational DMIS, с возможностью установки другого ПО на выбор (Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO).
- Минимальная масса для заявленного типоразмера за счёт применения в конструкции КИМ керамики и углепластика.
- Минимальная масса машины составляет 1300 кг, а максимальная – 6020 кг.
- Высокая скорость перемещения измерительной системы за счёт специальной конфигурации направляющих и воздушных подшипников.
- Возможность использования измерительных линеек с нулевым коэффициентом расширения.
- Минимальный расход воздуха и минимальные усилия для перемещения измерительной системы при эксплуатации за счёт строгого контроля зазора подшипников.
- Подвижный полностью закрытый портал с подвижной мостовой конструкцией на неподвижном столе позволяют легко адаптировать КИМ к различным условиям применения.
- Для всех осей используются закрытые направляющие, которые предотвращают возможные повреждения, вызванные попаданием пыли, масла или посторонних предметов.
- Оборудованы системами предотвращения от столкновений, температурной компенсации и пассивного или активного (по дополнительному заказу) виброгашения.
- Плавно изменяемая скорость перемещения в диапазоне 0-100% во всех режимах работы.
- Дополнительно могут оснащаться поворотным столом и системой температурной компенсации с магнитными температурными датчиками, установленными на осях и выносным датчиком для установки на деталь.
- Могут дополнительно оснащаться датчиками SFP2 (для измерений параметров шероховатости), RVP (бесконтактный датчик), RUP (ультразвуковой датчик для измерений толщины), RTP (датчик измерений температуры).

Комплектация

Стандартная комплектация:

- Координатно-измерительная машина Мастер RS
- Программное обеспечение Rational DMIS
- USB-ключ к программному обеспечению
- Система управления (джойстик, контроллер)
- Измерительная система (в зависимости от заказа)
- Калибровочная сфера
- Набор стилусов
- Персональный компьютер с монитором
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт и др.).



Дополнительная комплектация (по запросу):

- Поворотный стол
- Система температурной компенсации
- Магазин автоматической смены щупов
- Набор крепёжной оснастки
- Дополнительный набор стилусов и переходники к ним
- Датчики SFP2, RVP, RUP, RTP
- Программное обеспечение Visual DMIS CNC, Metrolog X4, Modus, NV GEAR, Calypso, Gear PRO (на выбор)
- Принтер
- Источник бесперебойного питания.

Дополнительная информация


- Оборудование находится на стадии внесения в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течении гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».


Нам доверяют





КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 109129, г. Москва, ул. 8-я Текстильщиков,
д. 11, стр. 2, этаж 6, оф. 623

 +7 (495) 128 38 80

 info@novotexsys.ru



novotexsys.ru