

METROLOGY®

Координатно-вимірювальні машини з ЧПК



TAIWAN R&D
Міжнародне
виробництво

 **VelociRaptor**



 **EmperorRaptor**



 **Т-рекс**



Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну

 **Бронтозавр**



METROLOGY®

Висока точність Координатно-вимірювальні машини з ЧПК *Комбінація міжнародної техніки*



Дизайн. Збірка. Огляд. Калібрування.
Технологічне рішення.



Вимірювальна шкала та контроль **UCC**
Електронний тригер та скануючий зонд



Конструкція основної
частини верстата
Система контролю тиску
повітря



Високопродуктивна система
приводу
DMIS вимірювальна програмна
система



Самоочисний повітряний
підшипник
Високоєфективна система
приводу



Гранітна конструкція по осям **XYZ DINO**



Innovation Design R&D
Patented Technology Award





Високоточні координатно-вимірювальні машини з ЧПК



Тайвань R&D International Manufacturing Світова якість



Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну

ШВИДКІ



Серія динозаврів

3-осьова система приводу має високоефективні серводвигуни постійного струму США AMETEK & JAPAN SANYO та систему синхронних ременів USA GATES зі сталевим дротом, які гарантують швидкість приводу, точність і ідеальний рух.

Додатковий Renishaw PH20 - 5-осьова головка сенсорного тригера. Оновлення до 5-ти осьового методу вимірювання, покращення на 300% у порівнянні з традиційною моторизованою індексуною головкою.

Сучасні

Основна конструкція корпусу успадкована від німецької майстерності, має жорстку, міцну внутрішню та зовнішню структуру. Барвистий зовнішній дизайн відрізняє наш бренд від інших.

Цей верстат є комбінацією експертного обладнання з Німеччини, Англії, США, Японії та Тайваню.

Точні

Конструкція корпусу, застосування вдосконаленого методу кінцевих елементів (FEM) надає верстату високу жорсткість, невелику геометричну похибку, високу точність, високу продуктивність і високу стабільність.

Вимірювальна програмна система, впровадження нового стандартного програмного забезпечення США RATIONAL DMIS CAD 3D метрології.

Програмна система пройшла схвалення німецького PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt), що гарантує програмний алгоритм, точність, ефективність і звітність.

Точність вимірювання відповідно до стандарту ISO 10360-2/2009



Висока точність
координатно-вимірювальних машин з ЧПК
Комбінація міжнародної техніки



Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну



Серія динозаврів

Важливі переваги

Висока точність

3-осьове впровадження англійської високоточної метрологічної системи Renishaw 0,1 мкм, точність вимірювання MPEE: $1,2+2L/1000(\text{нм})$. Точність вимірювання на рівні або краща, ніж у інших більш дорогих брендів з Америки, Європи та Японії.

Висока ефективність

Наш верстат виготовлений з комбінації ключових компонентів із США, Німеччини, Англії та Японії. Повна інтеграція перевершує аналогічні бренди того самого класу.

Високі функціональні можливості

Вимірювальна система з новим стандартним програмним забезпеченням постачається провідною світовою компанією USA RATIONAL DMIS CAD 3D Metrology. Схвалено німецьким PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Ця система на даний момент є найвищим стандартом глобальної підтримки програмного забезпечення.

Низькі витрати на обслуговування

Оптична система, система електронних зондів, система керування повністю інтегровані англійською системою Renishaw. Це гарантує сумісність і стабільність системи.

Просте доступне навчання

Програмне забезпечення розроблено провідною світовою компанією США RATIONAL DMIS CAD 3D. Інтерфейс користувача простий, інтуїтивно зрозумілий і зручний.

Низька вартість

Вартість послуг, що надаються компанією Jingstone Precision Group, досить низька щодо позиціонування, складання, налаштування, калібрування, навчання, і майже безкоштовне післяпродажне обслуговування зменшить витрати на технічне обслуговування.



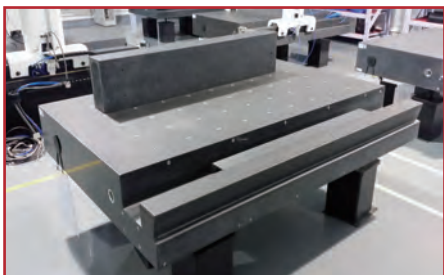
Висока точність координатно-вимірювальних машин з ЧПК *Комбінація міжнародної техніки*

1) Конструкція основи

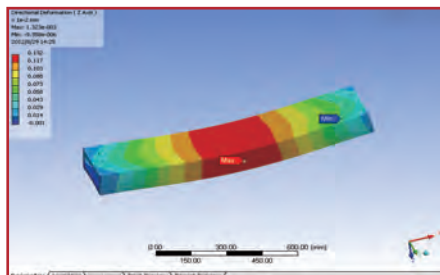
Вимірювальна машина мостового типу успадкована від німецької майстерності M&S Group. Конструкція прецизійної трикутної або прямокутної балкової конструкції по осі X, застосування попереднього FEM (метод скінченних елементів) робить її міцною і жорсткою, що гарантує від деформації та викривлення для забезпечення її лінійної точності.

Направляюча осі Y має високоточний паз типу ластівчин хвіст, який дозволяє уникнути биття та скручування, щоб забезпечити точність позиціонування та стабільність.

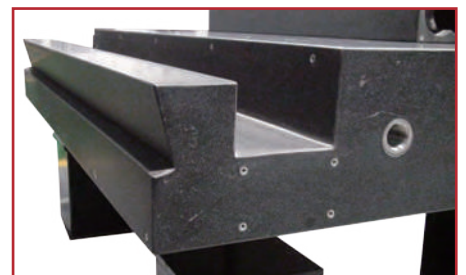
Трьохосьове використання якісного граніту DIN00 гарантує малий коефіцієнт теплового розширення, може протистояти деформації та зменшити кількість деформації динамічної геометричної різниці температур.



3-осьовий граніт DIN00



Аналіз FEM конструкції по осі X



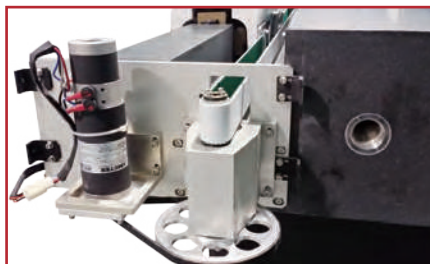
Загальна напрямна типу ластівчин хвіст по осі Y

2) Система переміщення

3-осьова система приводу використовує високопродуктивний серводвигун постійного струму США AMETEK або JAPAN SANYO та систему синхронних ременів США GATES із сталевим дротом або металевим фрикційним колесом, що гарантує швидкість приводу, точність і ідеальний рух.



DC серводвигун



Ремінь високої міцності на розрив



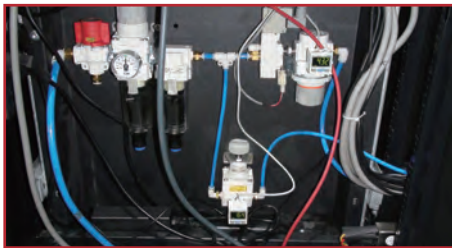
Сталевий дріт високої жорсткості



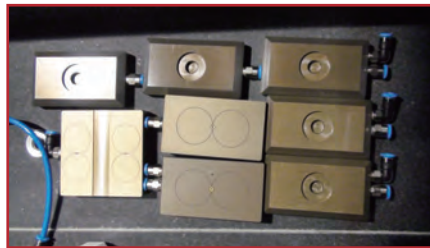
Висока точність координатно-вимірювальних машин з ЧПК

3) Пневматична підвіска

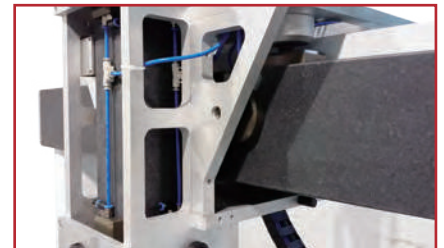
Застосування в 3-осьовій напрямній пневматичної підвіски німецької FESTO та JAPAN SMC, що складається з повітряних підшипників із самоочищенням, попереднім навантаженням і має високу точність.



Система контролю тиску повітря



Самоочисний
повітряний підшипник



Еквілібратор циліндра осі Z

4) Вимірювальна система

Запровадження трьохосової вимірювальної системи Renishaw з відбивною металевою стрічкою, роздільна здатність: 0,1 мкм.



Металева стрічкова вимірювальна шкала

5) Система контролю

Провідна у світі система керування Renishaw UCC в Англії включає подвійну обчислювальну систему, інтегрований електричний блок керування, контролер джойстика, що підвищує надійність системи, стійкість до перешкод і запобігає поломці.



Контролер джойстика

6) Програмна система



RATIONAL DMIS CAD

Нове програмне забезпечення для вимірювання 3D графічного дисплея

Це найновіший міжнародний стандарт вимірювального програмного забезпечення CMM, сертифіковане німецьким PTB

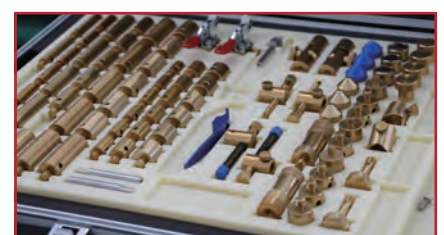


UCC контролер

7) Система кріплення (додаткові аксесуари)

Пластина металева 400x300мм з різьбою, набір фіксуючих та регулюючих болтів, різні затискачі 106 шт./комплект.

*Спеціальний розмір або стиль нижньої пластини, фіксатори, центральна опора, V-подібна центральна опора, V-подібний блок, натискна пластина та різноманітні магнітні підставки



Набір для кріплення

Висока точність координатно-вимірювальних машин з ЧПК

8) Електронна система зондів

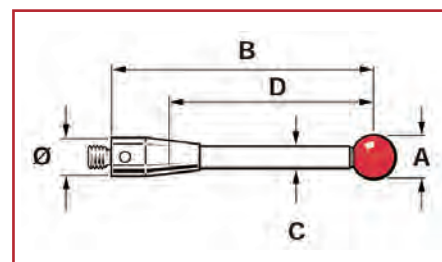
Англія Renishaw – електронний датчик із автоматичним тригером, скануючий датчик із тригером, оптичний лазерний зонд, стійка для зміни модулів, стандартна кулька керамічного походження, рубіновий набір стилусів



Модульна стійка



Керамічна прецизійна кулька



Набір рубінових стилусів



RTP20



PH10



PH20

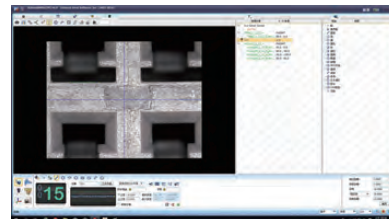


REVO

9) Система вимірювання зображення (опція для безконтактного вимірювання)



Апаратна конфігурація



Програмне забезпечення для вимірювання

- 1/3" 0,41 Мпкселя кольорова ПЗС високої роздільної здатності
- 0,7-4,5-кратний оптичний зум-об'єктив
- Джерело світлодіодного освітлення поверхні з регульованою високою яскравістю
- Оптична скляна лінійка для корекції зображення
- Карта захоплення зображення та програмне забезпечення для вимірювання
- Різноманітність функцій вимірювання та вибору точки, автоматичне повторне захоплення та ручне допоміжне вибирання точки
- Функція автофокусування для найкращої чіткості зображення
- Він може реалізувати комбіноване калібрування та комбіноване вимірювання за допомогою тригерного електронного зонда
- Підтримка різноманітних джерел освітлення з однаковою функцією оцінки помилок для вимірювання дотиком
- Смарт-ключі можуть здійснювати автоматичне вимірювання елементів і можуть встановлювати точки збору
- Автоматичне сканування, вимірювання невідомої контурної кривої

METROLOGY®

Координатно-вимірвальні машини з ЧПК



VelociRaptor

Швидко, сучасно, точно



Нагорода за запатентовану
технологію в галузі
інноваційного дизайну

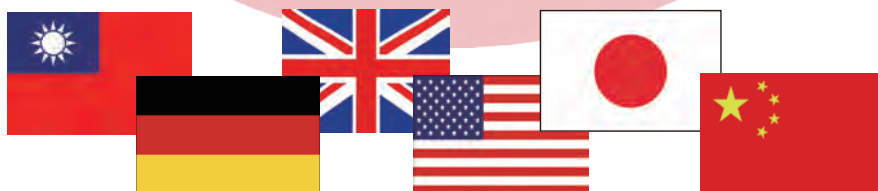


Висока точність

координатно-вимірювальних машин з ЧПК *VelociRaptor*



Модель	CMM-V564CNC	CMM-V686CNC	CMM-V8106CNC	CMM-V8126CNC
Вимірювання Діапазон (X.Y.Z)	500x600x400 мм	600x800x600 мм	800x1000x600 мм	800x1200x600 мм
Роздільна здатність	0.0001 мм / 0.00001" Металева стрічкова шкала Renishaw			
Точність вимірювання	MPE _E : 1.5+2L/1000(мкм)	MPE _E : 1.8+2L/1000(мкм)	MPE _E : 2.0+2L/1000(мкм)	MPE _E : 2.0+2L/1000(мкм)
Повторюваність	MPE _P : 1.8 мкм	MPE _P : 2.0 мкм	MPE _P : 2.0 мкм	MPE _P : 2.0 мкм
Структура	3-осьовий гранітний DIN00 вимірювальний верстат мостового типу			
Система руху	3-осьовий із високопродуктивним двигуном постійного струму USA AMETEK & JAPAN SANYO, синхронною ремінною системою USA GATES			
Швидкість подачі	Максимальна швидкість по одній осі: 520 мм/с. Макс. прискорення: 1350 мм/с ²			
Пневмосистема	3-осьовий з конфігурацією контролю тиску FESTO з японською системою самоочищення повітря та системою фільтрації SMC			
Система вимірювання	3-осьова вимірювальна система Renishaw з високою точністю відображення металевої стрічки			
Система зондів (опція)	1. Renishaw MH20I обертання на 360°, 15°індексований електронний ручний тригерний датчик 2. Renishaw RTP20 обертання на 360°, 15°індексований електронний напівавтоматичний тригерний датчик 3. Renishaw PH20MT обертання на 360°, необмежена індексація електронного автоматичного тригерного датчика 4. Renishaw PH10T обертання на 360°, 7,5° індексований електронний автоматичний тригерний датчик 5. Renishaw PH20 5-осьова вимірювальна система, обертання на 360°, необмежена індексація автоматичного тригерного датчика 6. Renishaw PH10M+SP25 електронний автоматичний скануючий зонд з поворотом на 360° та індексацією 7,5° 7. Renishaw REVO - 5-осьова мультисенсорна скануюча вимірювальна та зондова система 8. Стандартні аксесуари: набір стилусів / подовжувач / стандартна кулька Ø 25 мм			
Система контролю	Система управління Renishaw UCC			
Програма	RATIONAL DMIS CAD	Нове програмне забезпечення для автоматичного вимірювання 3D графічного дисплея		
Комп'ютер	Двоядерний комп'ютер 2.5G/Win 10/22" світлодіодний монітор			
Габарити (ДхШхВ)	1100x1400x2300 мм	1400x1700x2800 мм	1600x1900x2800 мм	1600x2100x2800 мм
Вага	900 кг	1300 кг	1700 кг	1900 кг
Макс. навантаження	500 кг	800 кг	1000 кг	1000 кг
Тиск пневмосистеми	0.6~0.8 МПа			
Живлення	100-240 В змінного струму ±10% 50-60 Гц			
Зберігання Робота	Температура зберігання 15°C ~ 32°C Вологість <70% Оптимальна температура для вимірювання 18°C ~ 22°C Вологість 45%~65%			
Додаткові аксесуари	Оснащення / Комплект стилусів / Змінна стійка / Сенсорний модуль / Система вимірювання зображення / Інше спеціальне програмне забезпечення або аксесуари			



Комбінація техніки Heritage International німецької майстерності

METROLOGY®

Координатно-вимірювальні машини з ЧПК



Emperor Raptor

Швидко, сучасно, точно



Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну

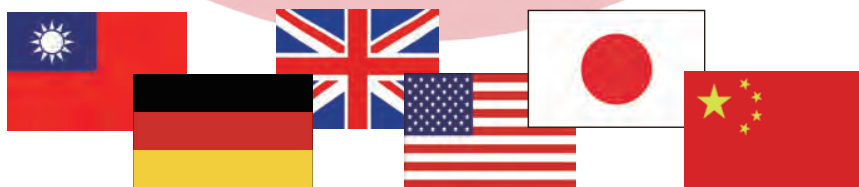




Висока точність

координатно-вимірювальних машин з ЧПК *Emperor Raptor*

Модель	CMM-E8127CNC	CMM-E10128CNC	CMM-E10158CNC
Вимірювання Діапазон (X.Y.Z)	800x1200x700 мм	1000x1200x800 мм	1000x1500x800 мм
Роздільна здатність	0.0001 мм / 0.00001" Металева стрічкова шкала Renishaw		
Точність вимірювання	MPE _E : 1.5+L/500 (мкм)	MPE _E : 1.8+L/500 (мкм)	MPE _E : 1.8+L/500 (мкм)
Повторюваність	MPE _R : 2.2 мкм	MPE _R : 2.5 мкм	MPE _R : 2.5 мкм
Структура	3-осьовий гранітний DIN00 вимірювальний верстат мостового типу		
Система руху	3-осьовий із високопродуктивним двигуном постійного струму USA AMETEK & JAPAN SANYO, синхронною ремінною системою USA GATES		
Швидкість подачі	Максимальна швидкість по одній осі: 520 мм/с. Макс. прискорення: 1350 мм/с ²		
Пневмосистема	3-осьовий з конфігурацією контролю тиску FESTO з японською системою самоочищення повітря та системою фільтрації SMC		
Система вимірювання	3-осьова вимірювальна система Renishaw з високою точністю відображення металевої стрічки		
Система зондів (опція)	1. Renishaw RTP20 - 360° обертання та 15° індексований електронний напівавтоматичний тригерний датчик 2. Renishaw PH20MT обертання 360° необмежена індексація електронного автоматичного тригерного датчика 3. Renishaw PH10T - 360° обертання та 7,5° індексований електронний автоматичний тригерний датчик 4. Renishaw PH20 - 5-осьове вимірювання, обертання на 360° та необмежена індексація автоматичного електронного тригерного датчика 5. Renishaw PH10M+SP25 - електронний автоматичний скануючий зонд з поворотом на 360° та індексацією 7,5° 6. Renishaw REVO - 5-осьова мультисенсорна скануюча вимірювальна та зондова система 7. Стандартні аксесуари: набір стилусів / подовжувач / стандартна кулька Ø 25 мм		
Система контролю	Система управління Renishaw UCC		
Програма	RATIONAL DMIS CAD Нове програмне забезпечення для автоматичного вимірювання 3D графічного дисплея		
Комп'ютер	Двоядерний комп'ютер 2.5G/Win 10/22" світлодіодний монітор		
Габарити (ДхШхВ)	1700x2200x3000 мм	1900x2200x3200 мм	1900x2500x3200 мм
Вага	2000 кг	2900 кг	3300 кг
Макс. навантаження	1000 кг	1500 кг	1600 кг
Тиск пневмосистеми	0.6~0.8 МПа		
Живлення	100-240 В змінного струму ±10% 50-60 Гц		
Зберігання Робота	Температура зберігання 15°C ~ 32°C Вологість <70% Оптимальна температура для вимірювання 18°C ~ 22°C Вологість 45%~65%		
Додаткові аксесуари	Оснащення / Комплект стилусів / Змінна стійка / Сенсорний модуль / Система вимірювання зображення / Інше спеціальне програмне забезпечення або аксесуари		



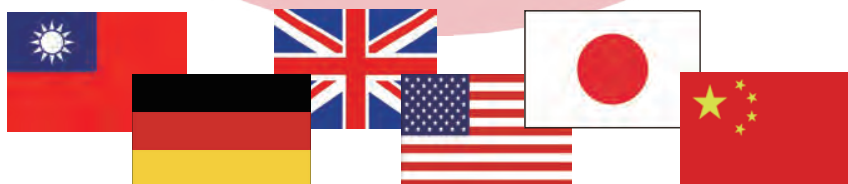
Комбінація техніки Heritage International німецької майстерності

Висока точність

координатно-вимірювальних машин з ЧПК *EmperorRaptor*



MODEL NO.	CMM-E10228CNC	CMM-E121510CNC	CMM-E122210CNC
Вимірювання Діапазон (X.Y.Z)	1000x2200x800 мм	1200x1500x1000 мм	1200x2200x1000 мм
Роздільна здатність	0.0001 мм / 0.00001" Металева стрічкова шкала Renishaw		
Точність вимірювань	MPE _E : 2.0+L/500 (мкм)	MPE _E : 2.2+L/500 (мкм)	MPE _E : 2.2+L/500 (мкм)
Повторюваність	MPE _P : 2.5 мкм	MPE _P : 3.0 мкм	MPE _P : 3.0 мкм
Структура	3-осьовий гранітний DIN00 вимірювальний верстат мостового типу		
Система руху	3-осьовий із високопродуктивним двигуном постійного струму USA AMETEK & JAPAN SANYO, синхронною ремінною системою USA GATES		
Швидкість подачі	Максимальна одноосьова швидкість: 520 мм/с. Максимальне прискорення: 1350 мм/с ²		
Пневмосистема	3-осьовий з конфігурацією контролю тиску FESTO з японською системою самоочищення повітря та системою фільтрації SMC		
Система вимірювання	3-осьова вимірювальна система Renishaw з високою точністю відображення металевої стрічки		
Система зондів (опція)	1. Renishaw RTP20 обертання на 360°, 15° індексований електронний напівавтоматичний тригерний датчик 2. Renishaw PH20MT обертання 360°, необмежена індексація електронного автоматичного тригерного датчика 3. Renishaw PH10T обертання на 360°, 7,5° індексований електронний автоматичний тригерний датчик 4. Renishaw Pp20 - 5-осьове вимірювання, обертання 360 град. та необмежена індексація автоматичного електронного тригерного датчика 5. Renishaw PH10M+SP25 - електронний автоматичний скануючий зонд з поворотом на 360° та індексацією 7,5° 6. Renishaw REVO - 5-осьова мультисенсорна скануюча вимірювальна та зондова система 7. Стандартні аксесуари: набір стилусів / подовжувач / стандартна куляка Ø 25 мм		
Система контролю	Система управління Renishaw UCC		
Програма	RATIONAL DMIS CAD Нове програмне забезпечення для автоматичного вимірювання 3D графічного дисплея		
Комп'ютер	Двоядерний комп'ютер 2.5G/Win 10/22" світлодіодний монітор		
Габарити (ДхШхВ)	1900x3400x3200 мм	2100x2500x3600 мм	2100x3400x3600 мм
Вага	4300 кг	4600 кг	6000 кг
Макс. навантаження	1800 кг	2000 кг	2200 кг
Тиск пневмосистеми	0.6~0.8 МПа		
Живлення	100-240 В змінного струму ±10% 50-60 Гц		
Зберігання	Температура зберігання 15°C ~ 32°C Вологість <70%		
Робота	Оптимальна температура для вимірювання 18°C ~ 22°C Вологість 45%~65%		
Додаткові аксесуари	Оснащення / Комплект стилусів / Змінна стійка / Сенсорний модуль / Система вимірювання зображення / Інше спеціальне програмне забезпечення або аксесуари		



Комбінація техніки Heritage International німецької майстерності

METROLOGY®

Координатно-вимірювальні машини з ЧПК



T-Rex

Швидко, сучасно, точно

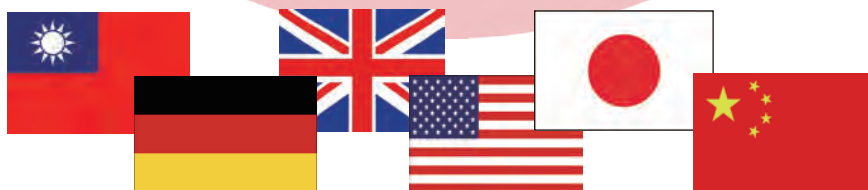


Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну



Висока точність**координатно-вимірювальних машин з ЧПК**

Модель	CMM-T152012CNC	CMM-T152512CNC	CMM-T153012CNC
Вимірювання Діапазон (X.Y.Z))	1500x2000x1200 мм	1500x2500x1200 мм	1500x3000x1200 мм
Роздільна здатність	0.0001 мм / 0.00001" Металева стрічкова шкала Renishaw		
Точність вимірювання	MPE _E : 2.4+L/350 (мкм)	MPE _E : 2.4+L/350 (мкм)	MPE _E : 2.4+L/350 (мкм)
Повторюваність	MPE _P : 3.5 мкм	MPE _P : 3.5 мкм	MPE _P : 3.5 мкм
Структура	3-осьовий гранітний DIN00 вимірювальний верстат мостового типу		
Система руху	3-осьовий із високопродуктивним двигуном постійного струму USA AMETEK & JAPAN SANYO, синхронною ремінною системою USA GATES		
Швидкість подачі	Максимальна швидкість по одній осі: 520 мм/с. Макс. прискорення: 1350 мм/с ²		
Пневмосистема	3-осьовий з конфігурацією контролю тиску FESTO з японською системою самоочищення повітря та системою фільтрації SMC		
Система вимірювання	3-осьова вимірювальна система Renishaw з високою точністю відображення металевої стрічки		
Система зондів (опція)	1. Renishaw RTP20 - 360° обертання та 15° індексований електронний напівавтоматичний тригерний датчик 2. Renishaw PH20MT обертання 360°, необмежена індексація електронного автоматичного тригерного датчика 3. Renishaw PH10T - обертання 360°, 7,5° індексований електронний автоматичний тригерний датчик 4. Renishaw PH20 - 5-осьове вимірювання, обертання на 360° та необмежена індексація електронного автоматичного тригерного датчика 5. Renishaw PH10M+SP25 - електронний автоматичний скануючий зонд з поворотом на 360° та індексацією 7,5° 6. Renishaw REVO - 5-осьова мультисенсорна скануюча вимірювальна та зондова система 7. Стандартні аксесуари: набір стилусів / подовжувач / стандартна куляка Ø 25 мм		
Система контролю	Система управління Renishaw UCC		
Програма	RATIONAL DMIS CAD Нове програмне забезпечення для автоматичного вимірювання 3D графічного дисплея		
Комп'ютер	Двоядерний комп'ютер 2.5G/Win 10/22" світлодіодний монітор		
Габарити (ДхШхВ)	2500x3300x3900 мм	2500x3800x3900 мм	2500x4300x3900 мм
Вага	8000 кг	9000 кг	10000 кг
Макс. навантаження	2400 кг	2600 кг	2800 кг
Тиск пневмосистеми	0.6 - 0.8 МПа		
Живлення	100-240 В змінного струму ±10% 50-60 Гц		
Зберігання Робота	Температура зберігання 15°C ~ 32°C Вологість <70% Оптимальна температура для вимірювання 18°C ~ 22°C Вологість 45%~65%		
Додаткові аксесуари	Оснащення / Комплект стилусів / Змінна стійка / Сенсорний модуль / Система вимірювання зображення / Інше спеціальне програмне забезпечення або аксесуари		



Комбінація техніки Heritage International німецької майстерності

METROLOGY®

Координатно-вимірювальні машини з ЧПК



BrontoSaurus



Нагорода за
запатентовану технологію
в галузі інноваційного
дизайну



*Швидко, сучасно,
точно*



CMM-B20Y15CNC

CMM-B30Y15CNC

CMM-B30Y20CNC

X:2000 мм Z:1500 мм

X:3000 мм Z:1500 мм

X:3000 мм Z:2000 мм

Y-вісь

може забезпечити діапазон вимірювання : 3000-10000 мм