

MICROSET

Предварительная
настройка инструмента
Tool Presetters





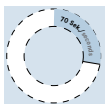
HAIMER – ВАШ СИСТЕМНЫЙ ПОСТАВЩИК ПО ОСНАСТКЕ СТАНКОВ
HAIMER – YOUR SYSTEM PROVIDER AROUND THE MACHINE TOOL

03



ТОЧНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НА ПРОИЗВОДСТВЕ
PRECISION AND PRODUCTIVITY IN PRODUCTION

04



**УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ
ИНСТРУМЕНТА – ПРЕИМУЩЕСТВА**
TOOL PRESETTERS – YOUR BENEFITS

05



UNO-СЕРИЯ – КОМПЛЕКТАЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ
UNO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

06



VIO-СЕРИЯ – КОМПЛЕКТАЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ
VIO SERIES – EQUIPMENT AND FUNCTIONALITY

08



ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА СТАНОК
DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER TO THE MACHINE

09



НАШИ ПРОДУКТЫ
OUR PRODUCTS

10

- UNO SMART
- UNO PREMIUM
- UNO AUTOFOCUS
- UNO AUTOMATIC DRIVE
- VIO BASIC
- VIO *LINEAR*
- VIO *LINEAR* TOOLSHRINK



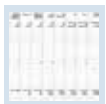
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ИНСТРУМЕНТА – АКССЕСУАРЫ
TOOL PRESETTING – ACCESSORIES

24



**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ИНСТРУМЕНТА –
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
TOOL PRESETTING – SOFTWARE

25



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
TECHNICAL DATA

26

HAIMER – Ваш системный поставщик по оснастке станков/HAIMER – Your system provider around the machine tool

HAIMER становится полным системным поставщиком по оснастке станков. Устройства для предварительной настройки и измерения инструмента HAIMER Microset удачно дополняют линейку высокоточной продукции, в которую также входят инструментальные оправки балансировочные системы, устройства индукционной усадки, система инструментального хозяйства, измерительные щупы и твердосплавные концевые фрезы. Таким образом Вы получаете всю необходимую продукцию от одного поставщика.

HAIMER evolved to an entire system provider for tool management around the machine tool. HAIMER Microset tool presetting technology complements the existing HAIMER portfolio of an extensive tool holding program, shrinking and balancing technology, tool management logistics as well as 3D measuring devices and solid carbide cutting tools. As a result, we can offer you a perfectly matching product range from a single source.



Точность и эффективность на производстве Precision and productivity in production



Предварительная настройка, термоусадка, балансировка или контроль и измерение инструмента: мы предлагаем Вам идеальные решения для инструментов любых размеров и для любых условий работы станка. Повышайте качество и точность Ваших деталей, используя наши технические знания и опыт.

Whether it is presetting, shrinking, balancing or checking and measuring – we offer the perfect solutions for all tool sizes and machine environments. Improve the quality and precision of your workpieces with our know-how and wide range of products.



UNO-серия – уникальные высокотехнологичные характеристики и в базовых моделях устройств.
UNO series – unique high-tech features in entry level tool presetters.

УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – ПРЕИМУЩЕСТВА/TOOL PRESETTERS – YOUR BENEFITS

Экономия времени и затрат, повышение качества обрабатываемой детали/Save time and money, improve workpiece quality

Эффективные устройства предварительной настройки и измерения инструмента HAIMER Microset помогают оптимизировать процесс обработки. Повышение надежности технологического процесса за счет увеличения стойкости режущего инструмента, улучшения качества обрабатываемой поверхности детали.

- сокращение времени простоя станков
- сокращение производственного брака и расходов на инструмент
- повышение надежности технологического процесса
- повышение стойкости инструмента
- повышение качества изготавливаемой продукции

The efficient tool presetting equipment from HAIMER Microset optimises your machining processes from the ground up. Improve your tool life, generate better surface finishes and boost overall process reliability in your production.

- Minimise the idle time of your machines
- Minimise rejects and tool costs
- Increase process reliability in your production
- Improve your tool life
- Generate consistent quality in your products

Уменьшение времени наладки на 70%! Reduce up to 70 % of your setup time!



UNO-серия – уникальные высокотехнологичные
характеристики уже в базовых моделях устройств/UNO
series – unique high-tech features in entry level tool
presetters



Серию UNO характеризует не только точность, скорость и надежность, но и возможность индивидуальной комплектации. Новый дизайн и улучшенные эргономические свойства устанавливают новые стандарты. В производстве используются высококачественные компоненты от SMC, Heidenhain, Bosch, IDS.

In addition to precision, speed and reliability, the UNO series also includes numerous features in terms of its equipment. The new design and improved ergonomics set new standards. High quality components of SMC, Heidenhain, Bosch and IDS are used.



1: Дополнительная камера для измерения центра вращения/
Camera system for setting the centre of rotation
2: Тактильное измерение центра вращения/Tactile measurement of the centre of rotation
3: Функция разблокировки прикосновением (Release-by-Touch), для простого передвижения по осям без необходимости использования кнопок/
Release-by-touch function, easy to operate without buttons
4: Удобный стандартный шкаф тумба с 3 выдвижными ящиками, дверью и масляным поддоном (внутри). Дополнительно 3 сервисных отверстия (со всех сторон)/ Useful system cabinet with 3 drawers, 1 door and internal oil tray. Plus 3 maintenance openings (on all sides)
5: Пленочно-контактная клавиатура и микрометрическая настройка/
Keypad and µm-precise adjustment
6: Поворачивающаяся на 150° полка для адаптеров/150° swivelling adapter storage
7+8: Измерение калибром-скобой диаметром до 100 мм (ход по оси X до -50)/
Measuring based on the snap gauge principle for diameters up to 100 mm



UNO-СЕРИЯ – НОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ AUTOFOCUS И AUTOMATIC DRIVE UNO SERIES – NEW AUTOFOCUS AND AUTOMATIC DRIVE FEATURES

UNO autofocus & automatic drive – эффективность и точность/UNO autofocus & automatic drive – efficient and precise

В комплектацию моделей серии UNO могут быть включены автофокусировка и автоматический привод. Выбирайте устройство в соответствии с Вашими требованиями.

The autofocus and automatic drive models of the UNO series provide decisive advantages for tool measurement at the highest level. Choose your presetter – to meet your requirements.



autofocus

Автоматическая фокусировка режущей кромки. Приводной шпиндель. Металлический шкаф тумба и 23", 10-точечный сенсорный дисплей в стандартной комплектации.

For automatically focusing the cutting edge. Motor-driven spindles. With useful system cabinet and 23", 10 point touch screen as standard.



automatic drive

Полностью автоматическое, независимое от действий оператора измерение и настройка инструмента (3-х осевое с ЧПУ). Металлический шкаф тумба и 23" сенсорный дисплей в стандартной комплектации. Запуск измерения прикосновением (Measure-by-Touch) опционально.

For fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator (CNC-controlled, 3 axes). With useful system cabinet and 23" touch screen as standard. (Measure-by-Touch optional)

VIO linear – исключительное удобство и функциональность / VIO linear – maximum convenience and functionality

Обеспечьте надежность технологического процесса за счет полной автоматизации измерительного цикла. Устройство можно легко интегрировать в уже существующие производственные процессы.

Высокая стабильность и точность

Оптимизированная чугунная конструкция, устойчивая к перепадам температур, обеспечивает неизменную точность измерений на долгие годы. Кроме того динамические износостойкие линейные приводы гарантируют неизменное качество. Параллельное расположение привода и направляющей обеспечивает оптимальное распределение силы и точность измерений ± 2 мкм.

Особенности

- Низкий уровень искажения при максимальной нагрузке за счет высокой жесткости
- Термически оптимизированная конструкция из чугуна
- Максимальный вес инструмента 160 кг
- Быстрое, бесшумное, высокоточное позиционирование за счет уникального линейного привода

Optimise process reliability in your production with fully automatic measurement processes. The holistic device concept allows for integration in all production processes, including existing ones.

Maximum stability and precision

The FEM-optimised, thermally stable cast iron construction of the VIO linear series ensures accurate measuring results and equipment longevity. In addition, highly dynamic, wear-free linear drives ensure accurate long-term quality. The parallel drive and guidance system ensures optimal distribution of forces and guarantees measurement repeatability of ± 2 μ m.

Highlights

- Low distortion even under the maximum permissible load thanks to its high rigidity
- FEM-optimised and thermally stable cast iron construction
- Maximum tool weight 160 kg
- Fast, silent and high accurate cutting edge approach by unique linear drive



linear **II DRIVE**

Мировой лидер благодаря:

- полностью автоматизированным измерительным циклам для макс. удобства
- высококачественным компонентам Heidenhain, Bosch Rexroth
- линейному приводу для обеспечения быстрого и прецизионного позиционирования
- универсальному поворотному пульту управления, удобному для пользователя
- высокопроизводительному ПО Microvision VIO
- разблокировке прикосновением (Release-by-Touch)
- запуску измерения прикосновением (Measure-by-Touch), опционально

Worldwide leaders through:

- Fully automatic measuring cycles for maximum operating convenience
- High quality components Heidenhain, Bosch Rexroth
- Linear drives for speed and highly accurate positioning
- Operating panel flexible and user-friendly
- High power software Microvision VIO
- Release-by-Touch
- Measure-by-Touch (optional)



1: Дополнительная камера для настройки положения центра вращения (опция) / Second camera for presetting the centre of rotation (optional)
 2 + 3: Полностью автоматизированный осевой привод благодаря линейной технологии / Fully automatic axis drive through modern linear technology

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ОБМЕН ДАННЫМИ DATA EXCHANGE AND DATA TRANSFER

Передача данных на станок и обмен данными Data exchange and data transfer to the machine tool

Постпроцессор/Ethernet / USB

Данные с постпроцессора переносятся на соответствующий диск-накопитель путем передачи данных через USB-вход, сеть Ethernet LAN или интерфейс RS232.

Двусторонний интерфейс

Все приборы могут производить обмен данными об инструменте практически с любым видом программного обеспечения (Tool Management, базой данных, CAD / CAM) посредством двустороннего интерфейса (как в стандартном, так и в индивидуальном решении).

(Опция недоступна для устройства UNO smart)

Постпроцессор и двусторонний интерфейс*

Устройства предварительной настройки HAIMER Microset совместимы с большинством станков. (Опция недоступна для устройства UNO smart)

*Данные измерений передаются быстро и напрямую на станок. Подключение к системам управления Siemens, Heidenhain, FANUC, MAPPS и др. посредством подключения через USB-вход, сеть Ethernet LAN или интерфейс RS232.

Post-processor / Ethernet / USB

Post-processed data is transferred to the relevant data exchange drive either via USB, Ethernet LAN or RS232 interface.

Bidirectional interface

All equipment can provide tool data to almost any software (tool management, databases, CAD / CAM) via a bidirectional interface – irrespective of whether it is a standard solution or a customised solution.

(Not available for UNO Smart)

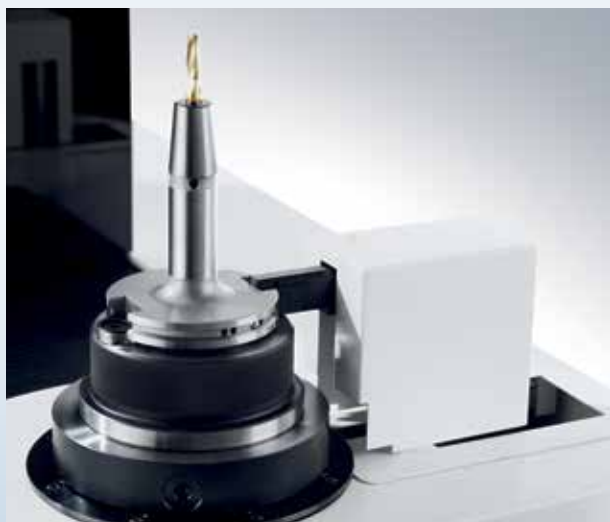
Post processor and bidirectional interface*

HAIMER Microset tool presetting devices are compatible with machine tools from all manufacturers. (Not available for UNO Smart)

*The measured data is quickly transferred directly to the machine tool. Control systems from Siemens, Heidenhain, FANUC, MAPPS and many others can be connected by USB data storage, Ethernet LAN or RS232

RFID – технология RFID – data carrier system

- Запись данных в память в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика
- Процесс измерения включает запрос данных и их сохранение
- Поддержка всех стандартных RFID систем
- Возможность автоматического и ручного позиционирования считывающего устройства для всех стандартных систем оправок (таких как Balluff, Euchner, Mazak, Pepperl & Fuchs, Turck)
- Customer-specific data storage
- Measurement processes with integrated data retrieval and storage
- Integration of all popular RFID systems
- The read/write head can be positioned automatically and manually for all popular tool holder systems (i.e. Balluff, Euchner, Mazak, Pepperl & Fuchs, Turck)



Автоматическое позиционирование считывающего устройства
Automatic positioning of the read/write head



Ручное позиционирование считывающего устройства
Manual positioning of the read/write head

UNO smart

Отличное решение начального уровня для
предварительной настройки инструмента
Smart entry into tool presetting



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – УПРАВЛЕНИЕ ВРУЧНУЮ/TOOL PRESETTERS – MANUAL

UNO smart – прибор начального уровня, занимает мало места, простой и удобный в работе, обеспечивающий высокую точность измерений. Отлично подходит для измерений непосредственно в цехах, имеет непревзойденное соотношение цены и качества.

The **UNO smart** is our entry-level machine featuring a small footprint, user-friendly operation and high precision. It is ideal for measurement during production and has an unbeatable price-performance ratio.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- | | |
|--|---|
| – Система обработки изображений Microvision UNO SMART | – Microvision SMART image processing system |
| – Высокоточный шпиндель SK50, ручной | – SK50 high-precision spindle, manual |
| – Прочная долговечная конструкция из серого чугуна | – Robust, long-life cast iron construction |
| – Термооптимизированное сочетание материалов для улучшения точности повторений | – Thermally optimised material combination for improved repeatability |
| – Ручной режим работы | – Manual operation |
| – Режим экономии энергии | – Energy-saving mode |
| – 5,7" цветной сенсорный экран | – 5.7" color touch screen |
| – База данных на 99 нулевых точек | – Memory for 99 zero points |
| – Точность повторения ± 5 мкм | – ± 5 μ m repeatability |

Диапазон измерений/Measurement range

UNO smart

- | | |
|--|----------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 400 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 30 кг/kg |
| – Вес/Weight | 95 кг/kg – 105 кг/kg |

Опции/Options

- Пакет "Технологический": подсветка, искатель кромок, разблокировка прикосновением (Release-by-Touch)/
Package "Technology": Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch
- Пакет "Smart Pro": подсветка, искатель кромки, разблокировка прикосновением (Release-by-Touch), шкаф тумба вкл. подставку для 3 инструментов или адаптеров/
Package "smart pro": tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, base cabinet incl. adapter tray for 3 tools or adapters
- Индексация 4 x 90° и шпиндельный тормоз/Indexing 4 x 90° and spindle brake
- Пакет "Токарная обработка": вкл. часовой индикатор и индексацию/
Package "Turning": dial gauge inclusive pneumatic indexing
- Ручная микрометрическая регулировка/Manual fine adjustment
- Принтер для печати этикеток/Label printer
- Набор для установки по уровню и калибровки/Alignment and calibration-set
- Функция Sigma/Sigma function



На рис. изображено устройство UNO Smart с опциональным пакетом "Smart-Pro Paket"
Picture shows UNO Smart with "Smart-Pro package" (optional)



UNO premium

Лидер продаж с высококачественными компонентами, отличное дополнение к Вашему станку/The bestseller with high-quality components complementing your machine tool



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – УПРАВЛЕНИЕ ВРУЧНУЮ/TOOL PRESETTERS – MANUAL

UNO Premium – подходящее решение для любого пользователя – ручное устройство предварительной настройки на высоком уровне. Отличные результаты измерений и прямая передача данных

UNO Premium – The right solution for almost every user – the highest standard of manual tool presetting. Perfect measuring results and direct data transfer.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- Система обработки изображений Microvision UNO
- Ультравысокоточный шпиндель SK 50, ручного режима
- Прочная долговечная конструкция из серого чугуна
- Термооптимизированное сочетание материалов для улучшения точности повторений
- Ручной режим работы
- 21" ЖК-дисплей
- Windows 10
- Функция Sigma
- База данных на 1000 нулевых точек
- База данных на 1000 инструментов
- Передача данных через USB/сетевой кабель
- Точность повторения ± 2 мкм

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, manual
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Manual operation
- 21" TFT screen
- Windows 10
- Sigma function
- Memory for 1000 zero points
- Memory for 1000 tools
- USB / LAN data output
- ± 2 μ m repeatability

Диапазон измерений/Measurement range

UNO premium

- | | |
|---|--------------------------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 400 мм/mm |
| – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 30 кг/kg |
| – Вес/Weight | 140 кг/kg (20/40), 155 кг/kg (20/70) |



Опции/Options

- Пакет "Технологический": подсветка, искатель кромки, разблокировка прикосновением (Release-by-Touch)/
Package "Technology": Incident light, edgefinder, release-by-touch
- Пакет "Premium Pro": подсветка, искатель кромки, функция разблокировки прикосновением (Release-by-Touch), шкаф тумба premium incl. подставку для 6 инструментов и адаптеров/Package "premium pro": Tool inspection light, edgefinder, release-by-touch, system cabinet premium incl. adapter tray for 6 tools and adapters
- Пакет "Токарная обработка": индексация $4 \times 90^\circ$ и $3 \times 120^\circ$, вторая камера/
Package "Turning": $4 \times 90^\circ$ and $3 \times 120^\circ$ indexing
- Принтер для печати этикеток/Label printer
- Администрирование прав пользователей/User management
- Интерфейс RFID (только вместе в пакете "Premium Pro")/
RFID interface (only combined with Package "premium pro")
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Постпроцессор/Post-processor



На рис. изображено устройство UNO Premium с опциональным пакетом "Premium-Pro"
Picture shows UNO Premium with Premium-Pro package (optional)

UNO autofocus

Идеальное решение для инструмента с несколькими режущими кромками
Ideal for multi-edge tools



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ/TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

UNO autofocus – устройство для решения сложных задач.

Используйте все преимущества полуавтоматического режима работы шпинделя и фокусировки для большого количества измерений в одном сечении.

UNO autofocus – The right presetter for demanding measurements. Take advantage of semi-automatic spindle operation at multiple tool measuring on one plane.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- Система обработки изображений Microvision UNO
- Ультравысокоточный шпиндель SK50, автофокусировка с роторным энкодером
- Прочная долговечная конструкция из серого чугуна
- Термооптимизированное сочетание материалов для улучшения точности повторений
- Моторизованная микрометрическая настройка по оси C
- 23" сенсорный дисплей
- Моторизованная индексация 4 × 90° и 3 × 120°
- Пневматический шпиндельный тормоз
- Вакуумный зажим
- Шкаф тумба premium, место хранения для 6 адаптеров
- Функция Sigma
- База данных на 1000 нулевых точек и 1000 инструментов
- Администрирование прав пользователей
- Передача данных через USB/сетевой кабель
- Разблокировка прикосновением (Release-by-Touch)
- Кромкоискатель
- Подсветка
- Точность по радиальному биению шпинделя 2 мкм
- Точность повторения ± 2 мкм
- Принтер для печати этикеток
- Windows 10

- Microvision UNO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus with rotary encoder
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Motorised fine adjustment of the C-axis
- 23" touch screen
- 4 × 90° and 3 × 120° motor-driven indexing
- Pneumatic spindle brake
- Vacuum clamping
- Premium base cabinet including storage for six adapters
- Sigma function
- Memory for 1000 zero points and 1000 tools
- User management
- USB / LAN data output
- Release-by-touch
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability
- Label printer
- Windows 10

Диапазон измерений/Measurement range

UNO autofocus

- | | |
|---|--------------------------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 400 мм/mm |
| – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 30 кг/kg |
| – Вес/Weight | 240 кг/kg (20/40), 255 кг/kg (20/70) |

Опции/Options

- Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U с механической системой зажима и автоматической идентификацией адаптера/ISS-U universal ultra-high precision spindle with mechanical pull system and automatic adapter identification
- Ручное микрометрическое наведение/Manual fine adjustment
- Пакет "Токарная обработка": 2-ая камера, индексация, 4 × 90° и 3 × 120°/
Package "Turning": Second camera incl. motor driven indexing, 4 × 90° and 3 × 120°
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Система RFID, ручная/Manual RFID system
- Постпроцессор/Post-processor



Автоматическая фокусировка режущей кромки
Automatic cutting edge focusing

UNO automatic drive

Полностью автоматическое измерение для
максимального удобства/Fully automatic measuring
for unrivalled convenience



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКИЕ / TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

UNO automatic drive – вариант премиум серии UNO – благодаря полностью автоматическому процессу измерения, обеспечивает независимость от действий оператора и возможность работать без специальной подготовки. Это гарантирует максимальное качество и экономию времени даже при измерении сложных инструментов в нескольких сечениях.

With it's fully automated measurement operation, **UNO automatic drive**, the high-end model of the UNO series is fully independent of the operator and can be used with minimal user expertise. This guarantees maximum quality and time saving, even with complex tools on several planes.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- Система обработки изображений Microvision UNO
- Автоматическое измерение инструмента по 3-м осям
- Ультравысокоточный шпиндель SK50, с автофокусировкой
- Моторизованное микрометрическое наведение всех осей
- 23" сенсорный дисплей
- Моторизованная индексация 4 × 90° и 3 × 120°
- Пневматический шпиндельный тормоз
- Вакуумный зажим
- Шкаф тумба premium, место хранения для 6 адаптеров
- Функция Sigma
- База данных на 1000 нулевых точек и 1000 инструментов
- Передача данных через USB/сетевой кабель
- Разблокировка прикосновением (Release-by-Touch)
- Кромкоискатель
- Подсветка
- Точность по радиальному биению шпинделя 2 мкм
- Точность повторения ± 2 мкм
- Принтер для печати этикеток

- Microvision UNO image processing system
- Automatic tool measurement in 3 axes
- SK50 ultra-high precision spindle, autofocus
- Motorised fine adjustment off all axes
- 23" touch screen
- 4 × 90° and 3 × 120° motor-driven indexing
- Pneumatic spindle brake
- Vacuum clamping
- Premium base cabinet including storage for 6 adapters
- Sigma function
- Memory for 1000 zero points and 1000 tools
- USB / LAN data output
- Release-by-touch
- Edgefinder
- Incident light
- 2 µm spindle runout
- ± 2 µm repeatability
- Label printer

Диапазон измерений/Measurement range

UNO automatic drive

- | | |
|---|--------------------------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 400 мм/mm |
| – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 400 / 700 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 30 кг/kg |
| – Вес/Weight | 240 кг/kg (20 40), 255 кг/kg (20 70) |

Опции/Options

- Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U с автоматической идентификацией адаптера/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification
- Пакет "Токарная обработка": 2-ая камера и индексация 4 × 90° и 3 × 120°/
Package "Turning": Second camera incl. motor-driven indexing, 4 × 90° and 3 × 120°
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Система RFID, ручная/Manual RFID system
- Разблокировка осей X/Y по отдельности/individual release of X/Y-axis
- Постпроцессор/Post-processor



Полностью автоматическая предварительная настройка и измерение инструмента
Fully automatic tool presetting and measurement independent of the operator

VIO basic

Решение для большого и тяжелого инструмента/
Suitable for large and heavy tools



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ/TOOL PRESETTERS – SEMI AUTOMATIC

VIO basic с полуавтоматическим и автоматическим управлением на выбор в сочетании с многочисленными характеристиками и разнообразному оснащению – один из самых современных приборов в своем классе.

The VIO basic, with optional semi-automatic (autofocus) or manual operation, is one of the most modern presetting devices in its class, with many features and wide standard equipment.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- Система обработки изображений Microvision UNO
- Ультравысокоточный шпиндель SK50, управление вручную
- Прочная долговечная конструкция из серого чугуна
- Термооптимизированное сочетание материалов для улучшения точности позиционирования
- Ручное микрометрическое наведение
- 23" мультисенсорный экран
- Пневматический шпиндельный тормоз
- Встроенный шкаф-тумба premium вкл. место хранения для 9 адаптеров
- Функция Sigma
- База данных на 1000 нулевых точек
- Неограниченная база данных для инструмента
- Поворотный пульт управления
- Кромкоискатель
- Подсветка
- Точность по радиальному биению шпинделя 2 мкм
- Точность повторения ± 2 мкм

- Microvision VIO image processing system
- SK50 ultra-high precision spindle, manual
- Robust, long-life cast iron construction
- Thermally optimised material combination for improved repeatability
- Manual fine adjustment
- 23" multi-touch screen
- Pneumatic spindle brake
- Integrated base cabinet Premium including storage for up to nine adapters
- Sigma function
- Memory for 1000 zero points
- Memory for unlimited tools
- User management
- Swivelling operating panel
- Edgefinder
- Incident light
- 2 μ m spindle runout
- ± 2 μ m repeatability

Диапазон измерений/Measurement range

VIO basic

- | | |
|---|--------------------------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 420 / 700 / 1000 мм/mm |
| – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 500 / 700 / 1000 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 160 кг/kg |
| – Вес/Weight | 385 кг/kg (20/40), 480 кг/kg (20/70) |

Опции/Options

- Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U с автоматической идентификацией адаптера, механическим зажимом инструмента, пневматическим шпиндельным тормозом и моторизованной индексацией 4 × 90° и 3 × 120°/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical tool clamping, spindle brake pneumatically and 4 × 90° and 3 × 120° indexing motorized
- Пневматическая индексация 4 × 90°/Pneumatic indexing: 4 × 90°
- Пакет "Токарная обработка": 2-ая камера, индексация, 4 × 90° и 3 × 120°/Package "Turning": Second camera incl. indexing, 4 × 90° and 3 × 120°
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Система RFID, ручная/Manual RFID system
- 27" мультисенсорный экран/27" multi-touch screen
- Принтер для печати этикеток/Label printer
- Постпроцессор/Post-processor



VIO *linear*

Высокая скорость измерения даже для сложных инструментов/Perfect for rapid measurements, even on highly complex tools



УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ИНСТРУМЕНТА – АВТОМАТИЧЕСКИЕ/TOOL PRESETTERS – FULLY AUTOMATIC

VIO linear — комплексное решение — полностью автоматическое устройство премиум-класса, с возможностью индивидуальной предварительной настройки инструмента. Модульная концепция позволяет выполнять предварительную настройку инструмента диаметром и длиной до 1000 мм.

VIO linear – The complete solution: for fully automatic high-end tool presetting with customisable options.

The modular concept makes it possible to preset tools up to 1000 mm in length and diameter.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- | | |
|--|---|
| – Система обработки изображений Microvision UNO | – Microvision VIO image processing system |
| – Высокая точность и быстрота позиционирования осей благодаря линейному приводу | – High precision and fast axis-positioning through linear motion |
| – Ультравысокоточный шпиндель SK 50 с автофокусировкой | – SK50 ultra-high precision spindle, autofocus |
| – 4 x 90° и 3 x 120° электронная индексация | – 4 x 90° and 3 x 120° electronic indexing |
| – Пневматический шпиндельный тормоз | – Pneumatic Spindle brake |
| – Прочная долговечная конструкция из серого чугуна | – Robust, long-life cast iron construction |
| – Термооптимизированное сочетание материалов для улучшения точности позиционирования | – Thermally optimised material combination for improved repeatability |
| – Моторизованное микрометрическое наведение всех осей | – Motorised fine adjustment of all axes |
| – 23" мультисенсорный экран | – 23" multi-touch screen |
| – Шкаф тумба premium, включая место хранения 9 адаптеров | – Premium base cabinet including storage for up to nine adapters |
| – Функция Sigma | – Sigma function |
| – База данных на 1000 нулевых точек | – Memory for 1000 zero points |
| – Неограниченная база данных для инструмента | – Memory for unlimited tools |
| – Администрирование прав пользователей | – User management |
| – Поворотный пульт управления | – Swivelling operating panel |
| – Кромкоискатель | – Edgefinder |
| – Подсветка | – Incident light |
| – Точность по радиальному биению шпинделя 2 мкм | – 2 µm spindle runout |
| – Точность повторения ± 2 мкм | – ± 2 µm repeatability |

Диапазон измерений/Measurement range

VIO linear

- | | |
|---|------------------------|
| – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis | 420 / 700 / 1000 мм/mm |
| – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis | 100 мм/mm |
| – Макс. длина инструмента по оси Z/
Maximum tool length on Z-axis | 500 / 700 / 1000 мм/mm |
| – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight | 160 кг/kg |
| – Вес/Weight | 410 кг/kg – 505 кг/kg |

Опции/Options

- Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U с автоматической идентификацией адаптера, механическим зажимом инструмента, пневматическим шпиндельным тормозом и моторизованной индексацией 4 x 90° и 3 x 120°/ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical tool clamping, spindle brake pneumatically and 4 x 90° and 3 x 120° indexing motorized
- 2-ая камера для проверки центра вращения/Second camera for rotation centre measuring
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Интерфейс RFID, ручного режима/Manual RFID interface
- Интерфейс RFID, автоматического режима/Automatic RFID interface
- 27" мультисенсорный экран/27" multi-touch screen
- Постпроцессор/Post-processor
- Vio Fit/Vio Scan/Vio Fit/Vio Scan
- Система для угловых головок, поворотный камероноситель, смещение оси Y для измерения комбинированного токарного инструмента/Angular head system, swivelling camera carrier, Y-axis offset for measuring multiple slewing gear witness



VIO *linear* toolshrink

Индукционная усадка и преднастройка инструмента
в одном комплекте/Shrinking
and presetting combined



ИНДУКЦИОННАЯ УСАДКА/ПРЕДНАСТРОЙКА SHRINKING/PRESETTING

Технология индукционной усадки и преднастройки инструмента с микронной точностью в комплекте делают устройство VIO linear toolshrink лидером в своем классе. Особенно при использовании термоусадочного инструмента, однотипного инструмента или при использовании станков с несколькими шпинделями VIO linear toolshrink раскрывает полностью свой потенциал.

The combination of shrinking and presetting technology with precise length adjustment on the μm scale makes the VIO linear toolshrink top of its class, including the toolshrink variant. The VIO linear toolshrink is the ideal choice, especially when using shrinking tools, sister tools or multi-spindle machines.

Стандартная комплектация/Standard Equipment

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Система обработки изображений Microvision UNO – Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U с автоматической идентификацией адаптера, механическим зажимом, моторизованной индексацией $4 \times 90^\circ$ или $3 \times 120^\circ$ – Точный зажим инструмента независимо от производителя оправки – Высокоточное позиционирование осей благодаря линейному приводу – Полностью автоматическое индукционное устройство HAIMER с 13 кВт-ой катушкой – Автоматический контроль параметров индукционной усадки – Автоматическая настройка вылета инструмента с точностью $\pm 10 \mu\text{m}$ – Вытяжное устройство с опциональным фильтром HEPA – Система контактного охлаждения HAIMER – База данных на 1000 нулевых точек – Неограниченная база данных для инструмента – 23" сенсорный дисплей – Идеальное решение в комбинации с термопатронами HAIMER для наилучших результатов – Динамическая термоусадка для сокращения временных затрат на процессы | <ul style="list-style-type: none"> – Microvision VIO image processing system – ISS-U universal ultra-high precision spindle with automatic adapter identification, mechanical clamping and motorised indexing $4 \times 90^\circ$ and $3 \times 120^\circ$ – Best shrinking results, regardless of the holder brand – Highly accurate axial positioning with the linear drive – Fully automatic HAIMER induction unit with 13 kW coil – Automatic monitoring of shrinking parameters – Automatic length adjustment within $\pm 10 \mu\text{m}$ – Extractor with optional HEPA filter – HAIMER contact cooling – Memory for 1000 zero points – Memory for unlimited tools – 23" touch screen – Ideally to combined with HAIMER shrink fit holders for best results – Dynamic shrinking for short process times |
|--|--|

Диапазон измерений/Measurement range

VIO linear toolshrink

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Макс. диаметр инструмента по оси X/
Maximum tool diameter on X-axis – Макс. диаметр инструмента, калибр-скоба по оси X/
Maximum snap gauge tool diameter on X-axis – Макс. длина инструмента по оси Z для термоусадки/
Maximum tool length on Z-axis shrinking – Макс. длина инструмента по оси Z для измерения/
Maximum tool length on Z-axis measuring – Макс. вес инструмента/Maximum tool weight – Вес/Weight | <p>420 мм/mm</p> <p>100 мм/mm</p> <p>450 / 650 мм/mm</p> <p>500 / 700 / 1000 мм/mm</p> <p>160 кг/kg</p> <p>720 кг/kg – 800 кг/kg</p> |
|--|--|

Опции/Options

- 2-ая камера для проверки центра вращения/Second camera for rotation centre measuring
- Постпроцессор/Post-processor
- Двухнаправленный интерфейс/Bidirectional interface
- Функция VIO FIT, VIO Scan/VIO FIT, VIO Scan
- Система RFID, ручная/Manual RFID system
- Система RFID, автоматическая/Automatic RFID system
- Принтер для печати этикеток/Label printer
- Принтер для табличной печати/List printer
- Система охлаждения TME с активным температурным контролем/TME Cooling system with active temperature monitoring
- 27" мультисенсорный экран/27" multi-touch screen



Адаптеры и шпиндели для любых применений Adapters and spindles for all requirements

Высококачественные адаптеры и шпиндели являются важными элементами для предварительной настройки инструмента.

В особенности универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U обеспечивает прецизионный зажим напрямую без адаптеров, при сохранении максимального усилия зажима и наилучшей точности биения < 0,002 mm.

Мы предлагаем Вам в данной области широкий выбор адаптеров для эффективной и быстрой работы. Мы с удовольствием проконсультируем Вас, исходя из Ваших индивидуальных тех.задач и запросов.

High-quality and precise adapters and spindles are important elements for precise tool presetting.

Especially the ISS-U universal ultra-high precision spindle enables high precision direct clamping without adapters at highest clamping force and runout accuracy < 0,002 mm.

We have an extraordinary wide range in order that you can generate the results you want quickly and easily. We will gladly provide consultation regarding your individual requirements and applications.

Примеры адаптеров/Examples of Adapters



Ультравысокоточный адаптер SK50/SK50 Ultra precision adapter

1: Адаптер HSK63 со встроенным зажимом/HSK 63 adapter with integrated clamping

2: Адаптер VDI 40 со ручным зажимом/VDI 40 adapter with manual clamping

3: Адаптер Capto со интегрированной ручной системой зажима/Capto adapter with integrated manual clamping system

Мы предлагаем Вам решение для любого случая: от стандартного держателя инструмента до специального, изготовленного на заказ. При этом Вы можете опереться на наш многолетний опыт в изготовлении специализированных инструментальных конструкций.

We offer solutions for every situation, from a standard tool holder to customer-specific special tool holders. You benefit from our many years of experience of tool design.

Примеры шпинделей/Examples of spindles



Универсальная система зажима/Universal clamping system

1: Универсальный высокоточный шпиндель ISS-U/ISS-U universal ultra-high precision spindle

2: Сменные головки (SK, HSK, Capto, VDI)/Attachment holder (SK, HSK, Capto, VDI)

3: Комплексная система/Complete system

Наше предложение: универсальная система зажима, которая позволяет надежно и точно закрепить инструмент, независимо от геометрии оправки. Также предлагаются сменные головки для всех имеющихся на рынке систем крепления инструмента.

Our offer: Universal clamping system, which clamps the tools precisely and reliably independent of the tool holders geometry. Also attachment holder for all common tool holder systems on the market.

ПО Microvision – простое и интуитивное Microvision – easy and intuitive

ПО Microvision позволяет сократить издержки на предварительную настройку инструмента уже через короткий срок использования.

Быстрое, точное и независимое от действий оператора измерение и предварительная настройка инструмента. Современная система обработки изображений обеспечивает максимально быстрые и точные результаты измерений, гарантируя тем самым высокое качество всего производственного процесса. Новейшие методы измерений обеспечивают точные и быстрые результаты даже при использовании самых сложных инструментов.

Microvision software enables users to generate quickly time savings potential during the job setup and preparation.

It does so by measuring and setting tools, quickly, precisely and independently. This modern image processing ensures fast and precise measuring of the tools and maximum quality in your production process. Complex tools can be measured within the shortest period of time with the latest measuring techniques.

Особенности

- Быстрое и точное измерение благодаря простому интуитивному управлению
- Точные результаты измерений для инструментов с витой стружечной канавкой и др. сложных инструментов, благодаря окну фокусировки
- Администрирование прав пользователей
- Формат экрана на данный момент 16:9
- Перекрестие неподвижное / подвижное с автоматическими линиями измерения и автоматическим анализом контура
- Одинаковый дизайн интерфейса для всех устройств Microset
- ОС Windows
- Макрокоманды измерения для быстрого создания автоматических процессов измерения
- Система формуляров образцов для быстрого и простого создания измерительных циклов однотипного инструмента
- Возможно создание измерительных циклов соответствующих требованиям заказчика

Highlights

- Quick and precise measurement results thanks to intuitive operation
- Accurate measurement values for complex and helical cutters with the precise focus window
- User administration and access privileges
- Display currently in 16:9 format
- Cross hair fixed / floating with automatic measurement lines and automatic contour evaluation
- Identical design for the software of all equipment classes
- Windows based
- Measuring macros for fast creation of automatic measuring sequences
- Template-System, for fast and easy creation of measuring cycles with same tools
- Creation of customized master measuring cycles possible

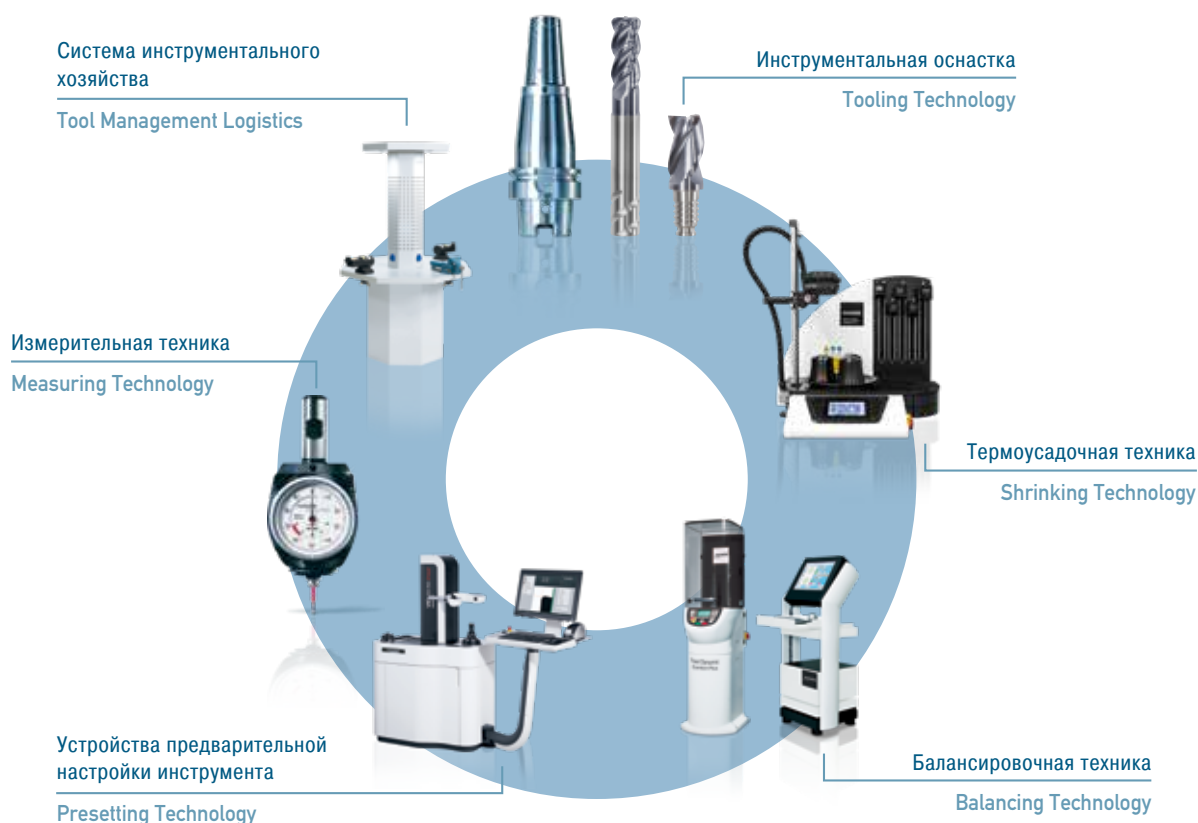


Технические характеристики
Technical data

	UNO smart	UNO premium
Диапазон измерений/Measurement range		
Макс. диаметр измерений/Maximum tool diameter	400	400
Макс. диаметр инстр. для измер. по принципу калибр. скобы/Max. tool diameter for measuring using the snap gauge principle	—	100
Макс. длина инструмента по оси Z/Maximum tool length on Z-axis	400 / 700	400 / 700
Управление/Operation		
Ручное/Manual	•	•
С функцией автофокуса/Autofocus	—	—
Полностью автоматическое/Fully automatic	—	—
Термоусадка/Shrinking	—	—
Шкаф тумба/Base cabinet		
Стандартный шкаф тумба вкл. место хранения для 3 адаптеров/System base cabinet including storage for three adapters	○	○
Шкаф тумба premium вкл. место хранения для 6 адаптеров/Premium system base cabinet including storage for six adapters	—	○
Шпиндель/Spindle		
Высокоточный шпиндель SK 50, ручной/SK50 high-precision spindle, manual	•	—
Ультравысокоточный шпиндель SK 50, ручного режима/SK50 ultra-high precision spindle, manual	—	•
Ультравысокоточный шпиндель SK 50, с функцией автофокусировки/SK50 ultra-high precision spindle, autofocus	—	—
Универсальный ультравысокоточный шпиндель ISS-U ¹⁾ /ISS-U universal ultra-high precision spindle ¹⁾	—	—
Автоматическая идентификация адаптера/Automatic adapter recognition	—	—
Механический зажим/Mechanical clamping	—	—
Вакуумный зажим/Vacuum clamping	—	•
Пневматический шпиндельный тормоз/Spindle brake	—	•
Индексация 4 × 90° и 3 × 120°/4 × 90° and 3 × 120° indexing	○	○
Точность/Accuracy		
Точность по радиальному биению шпинделя/Spindle runout	± 3	2
Точность повторения/Repeatability	± 5	± 2
Измерение центра вращения/Turning centre measurement		
Индикатор часового типа, вкл. индексацию 4 × 90°/Dial gauge incl. 4 × 90° indexing	○	—
Камера, вкл. индексацию 4 × 90°/Camera incl. 4 × 90° indexing	—	○
Прочее/Miscellaneous		
Подсветка/Incident light	○	○
Кромкоискатель/Edgefinder	○	○
Магнитная доска/Magnet board	—	○
5,7" сенсорный экран/5.7" touch screen	•	—
21" ЖК-дисплей/21" TFT	—	•
23" сенсорный экран/23" touch screen	—	○
27" сенсорный экран/27" touch screen	—	—
Запуск измерения прикосновением (Measure-by-Touch)/Measure-by-touch	—	—
Разблокировка прикосновением (Release-by-Touch)/Release-by-touch	○	○
Фиксация и разблокировка осей X/Z по отдельности/Individual release and clamping of X/Z-axis	—	—
Джойстик/Joystick	—	—
Программное обеспечение/Software		
Обработка изображений/Image processing	Microvision SMART	Microvision UNO
Нулевые точки/Zero points	99	1000
База данных для инструмента/Tool storage unit	—	1000
Функция Sigma/Sigma function	○	•
Панель управления/User management	—	○
Вывод данных/Data output		
Принтер для печати этикеток/Label printing	○	○
USB/USB	—	•
LAN/сеть/LAN/network	—	•
Постпроцессор/Post-processor	—	○
Двунаправленный интерфейс/Bidirectional interface	—	—
Система RFID, ручная/Manual RFID system	—	—
Система RFID, автоматическая/Automatic RFID system	—	—

• стандартное исполнение/Standard ○ Опционально/Optional — опция невозможна/Not available
¹⁾ Шпиндель ISS-U, вкл. механический зажим, автоматическую идентификацию адаптера и функцию автофокусировки/¹⁾ISS-U spindle featuring mechanical clamping, automatic adapter identification and autofocus

UNO autofocus	UNO automatic drive	VIO	VIO linear	VIO linear toolshrink
400	400	420 / 700 / 1000	420 / 700 / 1000	420 / 700 / 1000
100	100	100	100	100
400 / 700	400 / 700	500 / 700 / 1000	500 / 700 / 1000	450 / 650
•	•	•	•	•
•	•	◦	•	•
–	•	–	•	•
–	–	–	–	•
–	–	•	•	•
•	•	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	•	–	–
•	•	◦	•	–
◦	◦	◦	◦	•
◦	◦	◦	◦	◦
◦	◦	◦	◦	•
•	•	•	•	–
•	•	•	•	•
◦	◦	◦	•	•
2	2	2	2	2
± 2	± 2	± 2	± 2	± 2
–	–	–	–	–
◦	◦	◦	◦	◦
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	–	–	–
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–
•	•	•	•	•
–	–	◦	◦	◦
–	–	◦	◦	◦
•	•	•	•	•
◦	◦	•	•	•
–	–	–	•	•
Microvision UNO	Microvision UNO	Microvision VIO	Microvision VIO	Microvision VIO
1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	неограниченный/unlimited	неограниченный/unlimited	неограниченный/unlimited
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
◦	◦	◦	◦	◦
◦	◦	◦	◦	◦
◦	◦	◦	◦	◦
–	–	–	◦	◦



HAIMER GmbH | Weiherstraße 21 | 86568 Igenhausen | Germany

Телефон/Telefon +49-8257-9988-0 | Факс/Fax +49-8257-1850 | эл.адрес/E-Mail: haimer@haimer.de | www.haimer.com

Завод-поставщик/production unit:

HAIMER Microset GmbH | Gildemeisterstraße 60 | 33689 Bielefeld | Germany

Phone +49-5205-74-4404 | Fax +49-5205-74-4444 | E-Mail: haimer@haimer-microset.com | www.haimer.com