



ΚΑΤΑΛΟΓ

С 1956 года в самом сердце вашей машины

Основанная в 1956 году в городе Карате-Брианца (пригород Милана) господином Джордано Коломбо, предпринимателем с глубокой страстью к прикладным исследованиям, “Электромеханика Джордано Коломбо” сегодня является одним из лидирующих мировых производителей электрошпинделей и высокочастотных двигателей для обработки дерева, пластика, стекла, мрамора, алюминия и легких сплавов.

Начиная с первых дней основания, деятельность GC была нацелена на инновации и производство надежной и высококачественной продукции. Сегодня, как и всегда, спустя более 50 лет, наш девиз всегда одинаков – везде наивысшее качество.

Since 1956 in the heart of your machines

Established in 1956 in Carate, in the heart of Brianza (Milan), by Giordano Colombo, an entrepreneur with a deep passion for the applied research, Elettromeccanica Giordano Colombo is nowadays one of the main world-wide manufacturers of electric spindles, high frequency motors and birotating heads for working wood, plastic, glass, marble, aluminium and light alloy.

Starting from the early days of foundation, each GC activity was achieved considering as final aim the research and production of a reliable and high quality product. Even today, after more than 50 years, our motto is always the same: total top quality.



Электрические шпиндели

Высокочастотные моторы

**Двухосевые шпиндельные
головы**

Аксессуары

Electric spindles

High-frequency motors

2 axis heads

Accessories

КОМПАНИЯ *Компания*

Значение опыта

Гибкость производства позволяет компании всегда предложить именно то решение для производителей оборудования которое им необходимо, с другой стороны широкая номенклатура выпускаемой продукции обеспечивает в большей части случаев наличие уже готового решения.

Благодаря 50-летнему опыту, сегодняшний ассортимент товаров поставляемых на рынок GC настолько широк, что он охватывает все виды использования и отвечает требованиям практически любого Заказчика.



ИННОВАЦИИ *Innovation*

С первых дней создания GC - это синоним инноваций. Благодаря постоянным технологическим нововведениям, совмещением лучших технических решений и исследованиям рынка, GC всегда предугадывал потребности клиента, предлагая самые передовые продукты. Беспрерывный поиск инноваций, исследования все более специфичных материалов и компонентов, создание более точных производственных процессов, позволяя GC достичь продвинутых передовых технологических решений.

GC is from the early days of establishment synonymous of Innovation. GC engagement has always been to anticipate customer's needs - through a constant research of the best technical solutions - and to stimulate the market with consistent technological innovations. This is pursued through a constant Research & Development activity, finalized to the research of always more specific materials and components, to the study of always more accurate manufacturing processes and to the definition of always advanced forefront technological solutions.

КАЧЕСТВО *Quality*

Каждым выбором и каждым действием GC движет одна и единственная цель: исследование и достижение высококачественного и надежного продукта.

Такое бескомпромиссное качество позволило GC быть впереди на мировом рынке как безусловного лидера по производству общепризнанных товаров, так и гаранта высшей надежности и срока службы.

Every choice and every activity of GC is driven by one and only aim: the research and the realisation of a highly qualitative and reliable product.

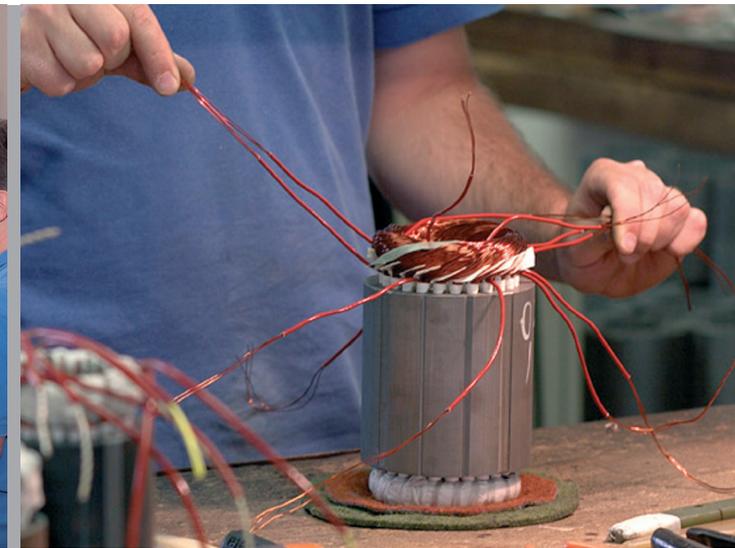
This quality without compromises allowed GC to be outstanding in the worldwide market as unquestioned leader on products universally recognized as guarantee of top of reliability and service life.

Experience's Value

The great project flexibility as well as the technical and production ability of proposing several different solutions accordingly to precise machine tools manufacturers requests, make GC peculiar and unique.

Due to the acquired "know how" as well as the gained experience, GC is a real "technological atelier" able to design and manufacture custom-made motors, establishing a relationship with the Customer of constant cooperation and dialogue.

Thanks to the 50 years experience, current range of products supplied on the market by GC is so wide that it covers any kind of applications and meets almost any Customer requirement.



ГИБКОСТЬ Flexibility

Особенностью GC являются большие возможности в проектировании "обычных" шпинделей, в соответствии с тонкостями необходимыми Заказчику и предложение возможных технологических усовершенствований. Это, в сочетании с гибкостью производства, позволяет GC работать как с малыми, так и большими заказами, обеспечивать постоянную сервисную поддержку заказчиков, также как быстрый и надежный ремонт. Для того, чтобы «упростить» своё оборудование, Заказчик может полностью положиться на опыт GC, технологии и навыки, выбирая "стандартную линию" или "обычный" дизайн для специального использования. Независимо от выбора, GC гарантирует продукт высокой надежности, соответствующий передовой технологии и высочайшему качеству.

The peculiarity of GC is the great ability of designing "custom" spindles, accordingly to the details required by the Customer and suggesting possible technological innovations. This is combined with a production flexibility enabling GC to work small as well as large quantities, with a regular customer service and through a fast and reliable repair service. In order to custom his machinery, the Customer can completely rely on GC experience, technology and skills, choosing the "standard line" or a "custom" design for special applications. Whatever the choice may be, GC guarantees a product of high reliability, advanced technology and absolute quality

СЕРВИС *Service*

От проекта до технической поддержки

Каждый электрический шпиндель создан по проекту, разработанному в GC, где штат инженеров, используя САПР и возможности 3D проектирования, постоянно ведет поиск и разработку новых решений.

Для обеспечения высокого качества компания GC избрала, и до сих пор предпочитает, изготавливать все компоненты и выполнять основные рабочие процедуры внутри компании, с использованием технологически передовой техники, обрабатывающих центров, шлифовальных и токарных станков с ЧПУ. Это позволяет шаг за шагом проследить создание и изготовление каждого изделия, постоянно и тщательно проверяя каждый производственный цикл.

Внутри GC все производственные процессы тщательно контролируются: начиная с проверки размеров в момент изготовления компонентов, до тщательной проверки работы после завершения сборки, а именно проверка вибрации, балансировка и окончательное тестирование.

Качество также достигается за счет чрезвычайно точного выбора поставщиков и постоянного изучения появляющихся более надежных и инновационных компонентов.

Быть партнером КЛИЕНТА для GC это означает, прежде всего, понять его потребности и профессионально соответствовать им, предлагая продукт качественно и технологически соответствующий этим требованиям. Кроме того, это означает также предоставлять нашим Заказчикам послепродажное обслуживание, эффективную и быструю Сервисную поддержку, для того, чтобы избежать или минимизировать, длительного простоя оборудования.

01

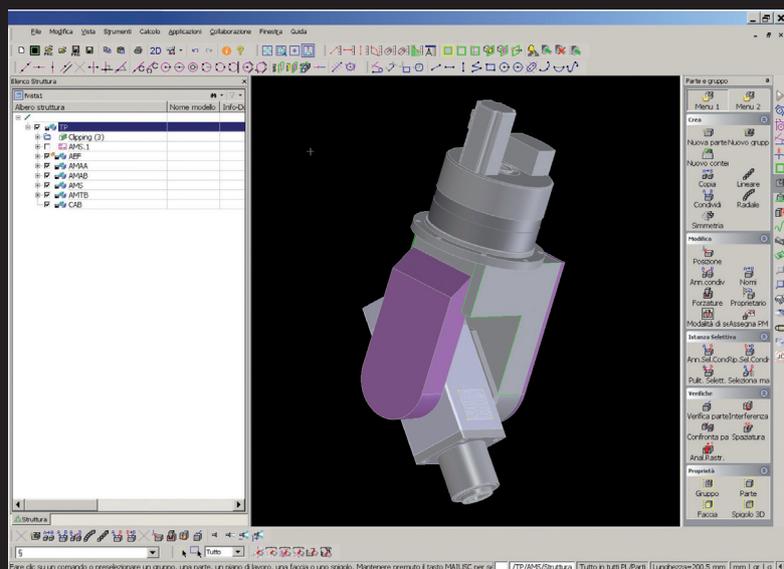
ИНЖИНИРИНГ & ДИЗАЙН

Engineering & Design

02

ПРОИЗВОДСТВО

Manufacturing



Индивидуальные заказы: всегда возможно улучшить и добиться новых решений в плотном сотрудничестве с Заказчиком.

Custom made: always available to develop and achieve new solutions in close cooperation with the Customer.

Гибкость: от малых до больших объемов, высокое качество и передовые технологии.

Flexible: from small to large quantities, high quality and forefront technologies.

From the Project to the Technical Assistance

Each electric spindle grows up from a design developed inside GC, where a staff of engineers using a 3D CAD system is constantly engaged in searching and developing new solutions. In order to ensure and guarantee top quality GC chooses and continues to choose to realize all the components and the main working procedures inside the Company, using high-technology machineries, CNC machining centres, CNC grinders and lathes. This allows to follow the birth and the achievement of each product step by step, checking constantly and carefully each production cycle.

Inside GC all the production procedure processes are carefully controlled and all the required inspections are made: starting from the dimensions check, when the components are manufactured, up to the customized workings check, when the motor has been completed, i.e. vibration proof, balancing and final testing.

Quality is pursued also through an extremely accurate selection of suppliers and a constant research of always more reliable and innovative components.

Being Customer's Partner for GC means therefore, first of all, to understand Customer's needs and to professionally meet these, offering a product qualitatively and technologically fitting with the required performances.

Furthermore, it means also to grant to our Customer an After-Sales Service equally effective by an efficient and quick Assistance service, in order to avoid, or anyway minimize, machine's standstill times.

03 СЕРВИС Service



GC Сервисный центр

С помощью службы GC СЕРВИС, GC обеспечивает незамедлительную и высококачественную поддержку, используя ноу-хау и опыт исключительно и полностью посвященный поддержке и техническому обслуживанию изделий.

GC СЕРВИС ремонтирует все модели шпинделей от ведущих производителей быстро, качественно и профессионально.

Through the GC SERVICE Dept, GC ensure an immediate and high quality assistance, exploiting the staff know-how and experience that is exclusively and full-time dedicated to the products maintenance and service.

GC SERVICE repairs all spindles and electric spindles models from the main Italian and foreign manufacturers, in a quick, effective and professional manner.

Быстрая и высококвалифицированная поддержка - более 50 лет опыта работы бок о бок с нашими КЛИЕНТАМИ.

Quick and high-qualified: more than 50 years of experience side by side to our Customers.

GUIDA TECNICA *Technical Guide*

Использование и материалы

Гравировка и резка пластика, фанеры или волоконных плит до 0,25" толщины, со скоростью подачи до 500" / мин, используя шпиндели мощностью от 1,5 до 5 л.с. с частотой вращения до 40000 оборотов в минуту. Небольшие размеры и вес также делают их весьма маневренным, что подходит небольшим маршрутизаторам и роботам с 5-осевым перемещением или 3-D резьбы.

Резка дерева, пластика или алюминия с использованием прямых инструментов до 0.75 " в диаметре и скоростью подачи примерно 300 - 600 дюймов в мин., используя шпиндели мощностью от 5 до 10 л.с., с частотой вращения от 12000 до 24000 оборотов в минуту.

Требования к повышенным нагрузкам, в том числе к использованию крупного профилирующего инструмента диаметром более 1,0" с высокой скоростью подачи от 500 до 3000 дюйм / мин в очень плотном материал, например фенольные материалы, твердолиственные породы древесины или алюминий, с использованием увеличенной мощности шпинделя от 10 до 20 л.с. и частотой вращения от 9000 до 18000 оборотов в минуту.

Application and materials

Engraving or cutting **plastic, plywood or fiberboard** up to 0,25" thick, below 500 in/minute feed rate, use spindles around 1.5 to 5 HP up to 40,000 rpm. Their small size and weight also make them highly maneuverable to suit small routers and robots with 5 axis or 3-D carving capabilities.

Cutting **wood, plastic or aluminum** using straight tools below 0.75" diameter at feed rates around 300 to 600 in/minute, use spindles between 5 and 10 HP, 12,000 to 24,000.

Heavy-duty demands including large profile tools over 1,0" diameter at high feed rates of 500 to 3000 inches/minute in **high-density materials**, eg. phenolic, hardwood or aluminum, use higher power spindles, 10 to 20 HP, from 9,000 to 18,000 rpm.

| МАТЕРИАЛ <i>Material</i> | ФОРМА <i>Form</i> | RN | RV | RS | RC | RA | MDR TCN |
|--|---|----|----|----|----|----|------------|
| Сплавы железа с никелем <i>Nickle Alloyed Steel</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | * |
| Нержавеющая сталь (серия 300) <i>Stainless Steel (300 Series)</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | * |
| Нержавеющая сталь (серия 400) <i>Stainless Steel (400 Series)</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | * |
| Углеродистая сталь <i>Carbon Alloyed Steel</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | * |
| Малоуглеродистая сталь (мягкая) <i>Mild Steel</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | * |
| Камень, Гранит и Мрамор <i>Stone, Granite & Marble</i> | Блоки и Бруски <i>Blocks & Slabs</i> | ** | ** | | | | |
| Алюминий и Латунь <i>Aluminium & Light Alloys</i> | Все формы <i>All shapes</i> | | | | | | |
| Фенольные комп. и Стекловолокно <i>Phenolics & Fiberglass</i> | Листы <i>Sheets & Molded</i> | | | | | | |
| Поликарбонат и Жесткий пластик <i>Polycarbonate Rigid Plastic</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | |
| Твердолиственные породы <i>Solid Hardwoods, Oak, Maple, Ash</i> | Все формы <i>All shapes</i> | | | | | | |
| Фанера и ОСБ <i>Plywood & Osb</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | |
| Массив мягких пород древесины <i>Solid Soft Woods, Pine, Fir, Birch</i> | Все формы <i>All shapes</i> | | | | | | |
| Эластичный пластик и ПВХ <i>Flexible Plastic & Pvc Sheets & Pipes</i> | Листы и Трубы <i>Sheets & Pipes</i> | | | | | | |
| МДФ <i>Mdf (Medium Density Fiberboard)</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | |
| ДСП <i>Particle Board</i> | Листы <i>Sheets</i> | | | | | | |
| Жесткие пены (plastica vetrificata) <i>Rigid Foam (Vitrified Plastic)</i> | Блоки <i>Blocks & Molded</i> | | | | | | |

* Quallsiasi forma - All shapes

** Versioni speciali - Special versions

 НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ
NOT RECOMMENDED

 ОСТОРОЖНО
CAUTION

 НОРМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
NORMAL APPLICATION RANGE

Примечание: обращайтесь в нашу техническую службу для определения подходящей топологии.

NOTE: Please contact our technical department for the definition of the ideal toolool.

ПРОДУКЦИЯ *Products*

Качественная работа и надежность являются “ключевыми словами” на которых основываются все проекты и производство продуктов Коломбо.

- Шпиндели с ручной заменой инструмента. Представлены с различными системами охлаждения, типами используемого инструмента, различных скоростей и мощности, являются синонимами универсальности, простоты эксплуатации при продолжительной работе в сложных условиях.
- Шпиндели с автоматической заменой инструмента. Это вид шпинделей с приоритетом усовершенствования ориентированного на оптимизацию с целью увеличения эффективного рабочего времени, с одновременным сохранением мощности и надежности. Коломбо предлагает широкий ассортимент шпинделей с автоматической заменой инструмента, который охватывает весь рынок высокоточных устройств механической обработки, в том числе и там где требуется мощность и высокая скорость.
- 2 осевые узлы: доступен в 2 исполнениях (“yolk” стиль и “upside-down L” стиль) оснащенный соответствующим шпинделем с автоматической заменой инструмента для 5-осевых операций. Жесткость, точность позиционирования и мощность - основные черты двух осевых узлов Коломбо, предлагаются с различными серводвигателями и возможностью установки «бесконечной» оси вращения “C”, тем самым обеспечивая максимальную степень эффективности и надежности.
- Токарные узлы и фрезерные (ISO-HSK) для обработки металлов предлагаются в рамках широкой производственной программы Коломбо. Планирование персонализированных решений техническим отделом металлообрабатывающего оборудования позволило GC развить новые решения, позволяющие добиваться абсолютно точного исполнения работ с высокими значениями мощности и крутящего момента
- Аксессуары: Коломбо разработал очень точный и целенаправленный список аксессуаров для дополнения предложения к Вашему шпинделю. Держатели инструмента, цанги, гайки для каждого типа шпинделей, инверторы, узлы оси “C”, разработанные для работы с угловыми головками, заканчивая системами безопасности держателей инструмента. Коломбо предлагает возможность приобрести уникальное, наиболее полное и индивидуальное решение.

Quality, performances and reliability are the “key-words” on where all the projects and the manufacturing of the Colombo products rely.

- Manual tool change spindles: available in a multitude of cooling, tool receptacles, speed ranges and power ranges are synonymous of versatility, simplicity, easy use in continue machining also in difficult machining environments.
- Automatic tool change spindles: with the first to develop this kind of spindles, that optimize to the maximum the production times, guaranteeing at the same time, power and reliability, Colombo offers a wide series of automatic tool change spindles that covers the entire market question for all the precise machining where is also required power and high speed.
- 2 axis units: available in 2 different versions (yolk style and “upside-down L” style) are equipped with apposite designed automatic tool change spindles for 5 axis operations. Stiffness, positioning precision and power are the main features of the Colombo 2 axis units, that, available also with different servomotors solutions and with continue “C” axis rotation, offer the maximum degree of performances and reliability.
- Turning units (up to ASA 6”) and milling (ISO-HSK) for metalworking are available into the wide Colombo production program. Planning of personalized solutions with metalworking machine tool technical departments let GC develop the know how that allow absolute precise executions with high values of power and torque.
- Accessories: Colombo realized a very accurate and focused accessories part list to complete the spindle offer. Dedicated toolholders, collets, nuts for every spindle type, inverters, “C” axis units, developed to work with angular heads, up to toolholders safety system, Colombo offers the chance to acquire in a unique solution the most complete and personalized package.

КАТАЛОГ ТОВАРОВ *Products Index*

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШПИНДЕЛИ с ручной заменой инструмента

Electric spindles with manual tool change



| | |
|----|-----------|
| RV | 9 |
| RS | 10 |
| RC | 11 |
| RA | 12 |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШПИНДЕЛИ с автоматической заменой инструмента

Electric spindles with automatic tool change



| | |
|----|-----------|
| RS | 14 |
| RC | 15 |
| RA | 16 |
| RN | 17 |

ДВУХОСЕВЫЕ ГОЛОВКИ

2 Axis Heads



| | |
|------------|-----------|
| TP | 18 |
| COMPACT | 18 |
| FAST | 19 |
| CUSTOMIZED | 19 |

МНОГОШПИНДЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ

Multispindle Units



| | |
|-------------|-----------|
| BI-MA УЗЛЫ | 20 |
| TRI-MA УЗЛЫ | 20 |

ШПИНДЕЛИ И ПАТРОНЫ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНЫХ РАБОТ

Heavy turning & milling line



21

НОВОСТИ GS

GC NEWS

22

АКСЕССУАРЫ

Accessories



24

MTC

ATC

TGC

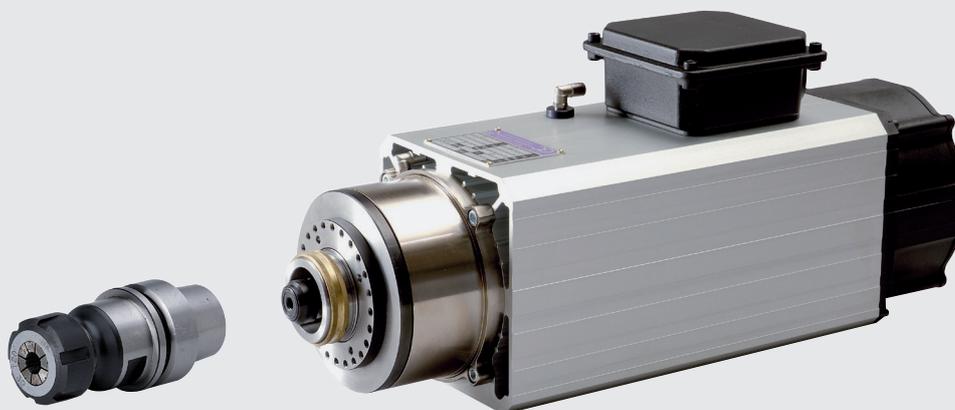
GRP

TCN

Электрические шпиндели *Electric Spindles*

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШПИНДЕЛИ С РУЧНЫМ МЕХАНИЗМОМ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА

Electric spindles with manual tool change



* Foto/Picture: RS120/HSKC-50

GC мотор-шпиндели с ручной сменой инструмента предназначены для использования в станках для обработки древесины, пластика, алюминия, легких сплавов, стекла и мрамора. Они подходят для фрезерных работ, сверления и гравировки.

Широкий диапазон мощностей, от 0,1 кВт до 30 кВт, с частотой вращения до 60000 оборотов в минуту, для обеспечения гибкости в обработке каждого вида материала, как для осевой, так и для радиальной нагрузки.

Корпус изготавливают из экструдированного алюминия или из термо-обработанных литых форм специального алюминиевого сплава.

Подшипники высокоточные необслуживаемые конусного типа, со стальными или керамическими шариками и заправленные консистентной смазкой для высоких скоростей.

GC manual electric spindles are designed for applications on machineries working wood, plastic, aluminium, light alloy, glass and marble. They are suitable for milling, boring and flanging.

The wide range of power, from 0,1 Kw to 30 Kw, with rotating speed up to 60.000 rpm, allow a flexibility of use for each kind of application, either with axial or radial loads.

The frame is obtained from extruded aluminium bar, from heat treated special alloy aluminium ingot or casted aluminium.

Bearings are precision angular contact type, with steel or ceramic balls and life lubrication with special grease for high speeds.

| СЕРИИ <i>Series</i> | ОПИСАНИЕ <i>Description</i> |
|------------------------|--|
| RV | ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ вентилятором <i>AIR COOLING by fan</i> |
| RS | ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ вентилятором с независимым питанием <i>AIR COOLING with independent electric fan</i> |
| RC | ОХЛАЖДЕНИЕ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ <i>COMPRESSED AIR COOLING</i> |
| RA | ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ <i>LIQUID COOLING</i> |
| RN | Шпиндель БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ <i>Spindle WITHOUT COOLING</i> |

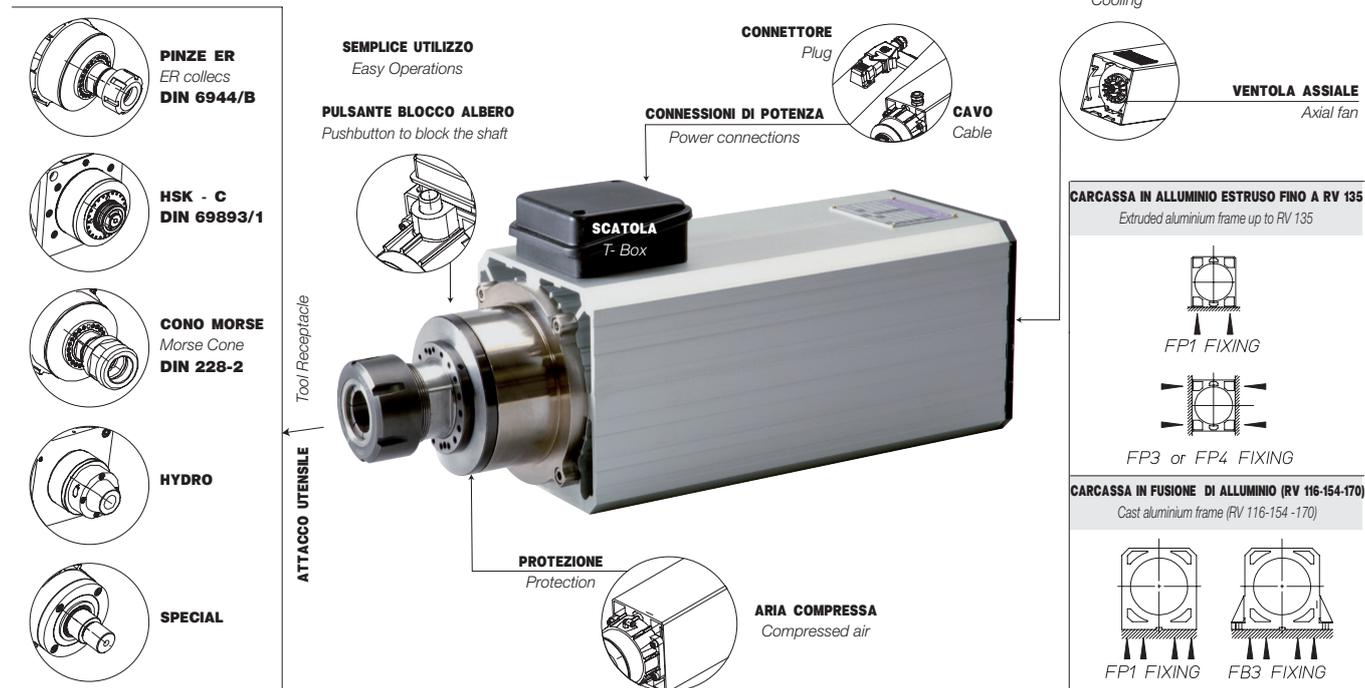
RV серия

RV SERIES

ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ

AIR COOLING by fan

OPTIONS



* Foto Picture: RV120/ER40

Шпиндели применяются для обработки древесины, пластика и легких сплавов. Шпиндели с ручной сменой инструмента RV оборудованы осевым вентилятором, установленным на валу. Вращаясь вместе с валом, вентилятор обеспечивает необходимый для охлаждения поток воздуха. Сделанный из экструдированного алюминия или литой алюминиевый корпус, обеспечивает класс защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь. Радиальные или радиально-упорные подшипники с керамическими шариками дают прочность, жесткость и обеспечивают скорость вращения до 24000 об/мин. Все вращающиеся части прошли высокоточную динамическую балансировку.

For versatile use on woodworking, plastic and light alloy machine tools, RV manual tool change spindles are equipped with an axial fan directly fitted on the shaft that provides the proper air volume for the cooling thanks to the rotation of the same shaft. Built with extruded or cast aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrinths. Radial or angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 24000'. All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing.

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ СЕРВИС S1 Service S1 100 % | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | | | |
|-------------|---|----------------------------|---------------------------|---|--|---------------------|---------|
| | | | | DIN 6499/B ER ЦАНГА ER Collets | DIN 228-2 КОНУС MORSE Morse Cone | DIN 69893-1 HSK | HYDRO |
| RV 42 | 0,2 - 0,45 | 24.000 | 1.3 - 1.6 | ER 11 | | | |
| RV 55 | 0,4 - 1,1 | 24.000 | 3 - 4 | ER 16 / ER 20 | | | |
| RV 73 | 0,4 - 2,2 | 24.000 | 4.7 - 8 | ER 20 / ER 25 | | | |
| RV 90 | 0,7 - 5,5 | 24.000 | 8 - 15 | ER 25 / ER 32 | N.2 | 40C | Ø 25MM. |
| RV 110 | 2,2 - 7,5 | 24.000 | 22 | ER 25 / ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 40C / 50C | Ø 25MM. |
| RV 116 | 2,2 - 7,4 | 24.000 | 25 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 40C / 50C | Ø 25MM. |
| RV120 | 3 - 10 | 24.000 | 18 - 28 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 40C / 50C | Ø 25MM. |
| RV 135 | 3 - 13 | 24.000 | 30 - 39 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 50C / 63C / 80C | Ø 25MM. |
| RV 154 | 3 - 13 | 24.000 | 38 - 43 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 50C / 63C / 80C | Ø 25MM. |
| RV 170 | 3 - 13 | 24.000 | 26 - 40 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | HSK 50C / 63C / 80C | Ø 25MM. |

- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.
- Available 2 poles or 4 poles
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (es. 220/380 V. or 230/460 V).
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

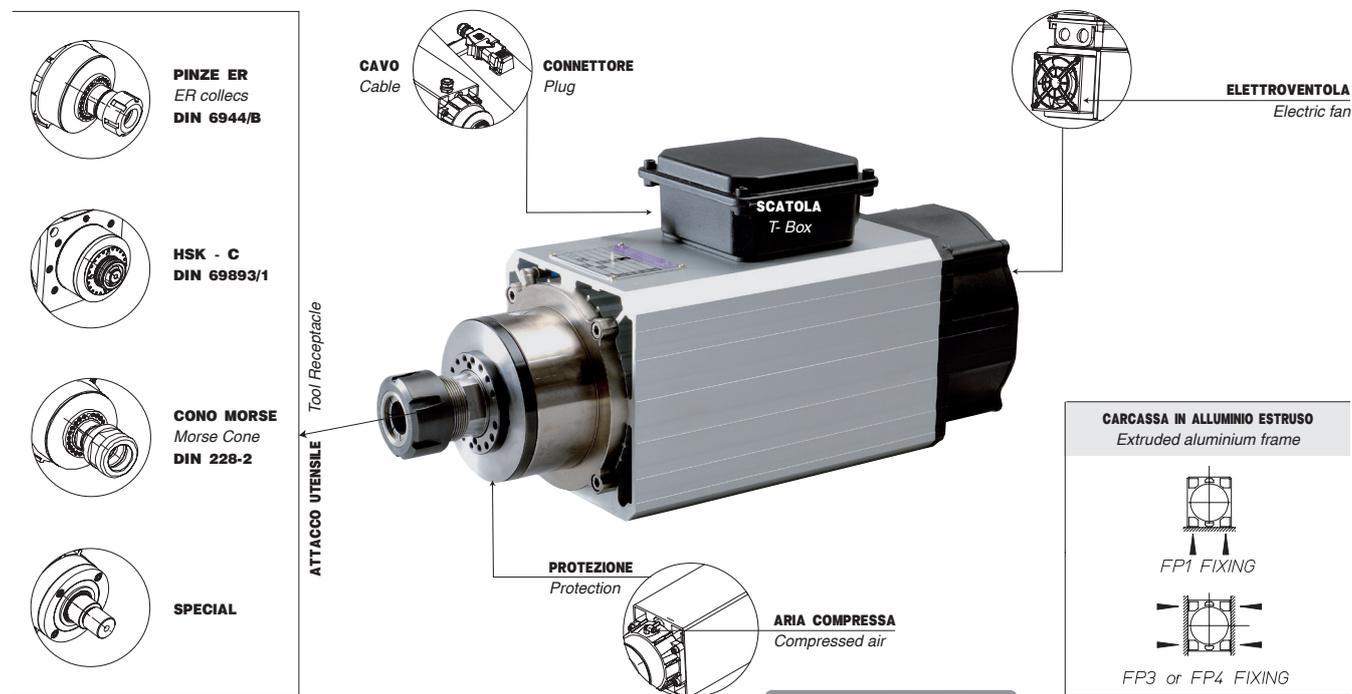
RS серия

RS SERIES

ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ С НЕЗАВИСИМЫМ ПИТАНИЕМ

AIR COOLING with independent electric fan

OPTIONS



* Foto Picture: RS120/ER32

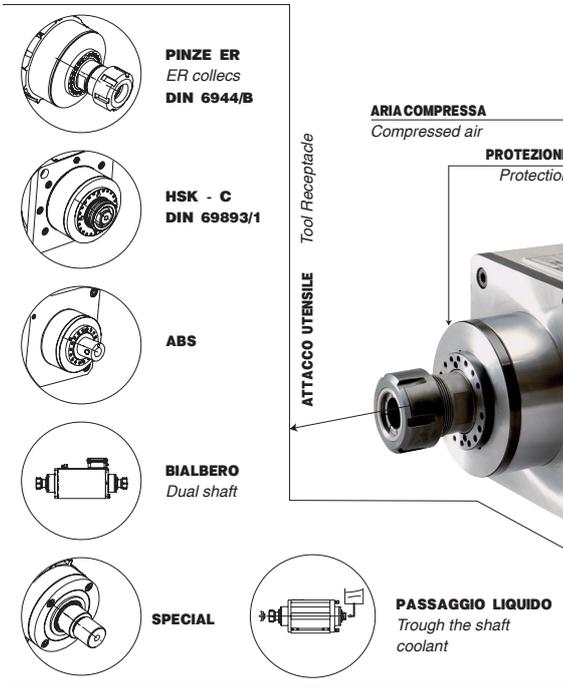
Шпиндели применяются для обработки древесины, пластика и легких сплавов. Шпиндели с ручной сменой инструмента RS оборудованы независимым осевым вентилятором. Вентилятор установлен в задней части корпуса шпинделя. Это решение обеспечивает постоянный поток воздуха для охлаждения (в том числе и при остановке вала) и обеспечивает очень низкий уровень шума. Сделанный из экструдированного алюминия или литой алюминиевый корпус, обеспечивает класс защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь. Радиальные или радиально-упорные подшипники с керамическими шариками обеспечивают прочность, жесткость и скорость вращения до 24000 об/мин. Все вращающиеся части прошли высокоточную динамическую балансировку

For versatile use on woodworking, plastic and light alloy machine tools, RS manual tool change spindles are equipped with an independent electric fan directly mounted on the back of the frame. This solution grant the proper constant air volume for the cooling (also when the shaft is stopped) and a very low noise level. Built with extruded aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrints. Radial or angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 24000'. All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing.

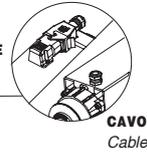
| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | | |
|-------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---|--|--------------------|
| | СЕРВИС S1 Service S1 100 % | | | DIN 6499/B ER ЦАНГА ER Collets | DIN 228-2 КОНУС MORSE Morse Cone | DIN 69893-1 HSK |
| RS 42 | 0,8 | 30.000 | 1,4 | ER 11 | | |
| RS 55 | 0,4 - 1,1 | 24.000 | 3 - 4 | ER 16 / ER 20 | | |
| RS 73 | 1,1 - 2,2 | 24.000 | 4,7 - 8 | ER 20 / ER 25 | | |
| RS 90 | 2,2 - 5,5 | 24.000 | 8 - 15 | ER 25 / ER 32 | N.2 | 40C |
| RS 110 | 5 - 7,4 | 24.000 | 22 | ER 25 / ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 40C / 50C |
| RS 120 | 6 - 10 | 24.000 | 18 - 28 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 40C / 50C |
| RS 135 | 7,4 - 13 | 24.000 | 30 - 39 | ER 32 / ER 40 | N.2 / N.3 | 50C / 63C |

- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.
- Available 2 poles or 4 poles
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (es. 220/380 V. or 230/460 V.).
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

OPTIONS



CONNESSIONI DI POTENZA
Power connections

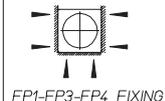


CARCARSA IN ALLUMINIO ESTRUSO FINO A RCE 120
Extruded aluminium up to RCE 120



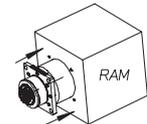
FP3 or FP4 FIXING

CARCARSA DA ALLUMINIO PIENO
Aluminium billet frame



FP1-FP3-FP4 FIXING

FB3 FIXING



FLANGE MOUNTING

* Foto Picture: RC120/ER32

Шпиндели с ручной сменой инструмента RC / RCE и контуром охлаждения сжатым воздухом, применяются в запыленных или загрязненных остатками обрабатываемого материала средах. Высокая степень охлаждения сжатым воздухом позволяет использовать повышенную мощность с сохранением высокого уровня защиты узла статор-ротор.

Сделанный из термически обработанной литой заготовки закрытый корпус (RC) или из экструдированного алюминия (RCE), обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь.

Радиальные или радиально-упорные подшипники с керамическими шариками обеспечивают прочность, жесткость и скорость вращения до 60000 об/мин.

Все вращающиеся части прошли высокоточную динамическую балансировку.

Indicated for dust or contaminated by working material residual environments, RC/RCE manual tool change spindle are equipped with a compressed air coolant circuit.

The high cooling given from the compressed air allow high power with an upper protection level of the stator-rotor unit.

Built with a aluminium billet machined closed frame (RC) or in extruded aluminium (RCE), they grant a protection level IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrints.

Radial or angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 60000'.

All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing.

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | |
|---------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---|--------------------|
| | СЕРВИС S1 Service S1 100 % | | | DIN 6499/B ER ЦАНГА ER Collets | DIN 69893-1 HSK |
| RC 42 | 0,1 - 0,7 | 60.000 | 2 - 3 | ER 11 | |
| RC 55 | 0,1 - 1,3 | 60.000 | 4 - 5 | ER 11 | |
| RC 73 | 0,5 - 3 | 40.000 | 10 - 14 | ER 20 | 32C |
| RC 90 | 1,8 - 6 | 40.000 | 10 - 24 | ER 25 / ER 32 | 40C |
| RC 110 | 4 - 9 | 30.000 | 24 - 28 | ER 25 / ER 32 / ER 40 | 40C / 50C |
| RC 120 | 4 - 12 | 24.000 | 23 - 36 | ER 32 / ER 40 | 40C / 50C |
| RC 135 | 6 - 18 | 24.000 | 34 - 42 | ER 32 / ER 40 | 50C / 63C |

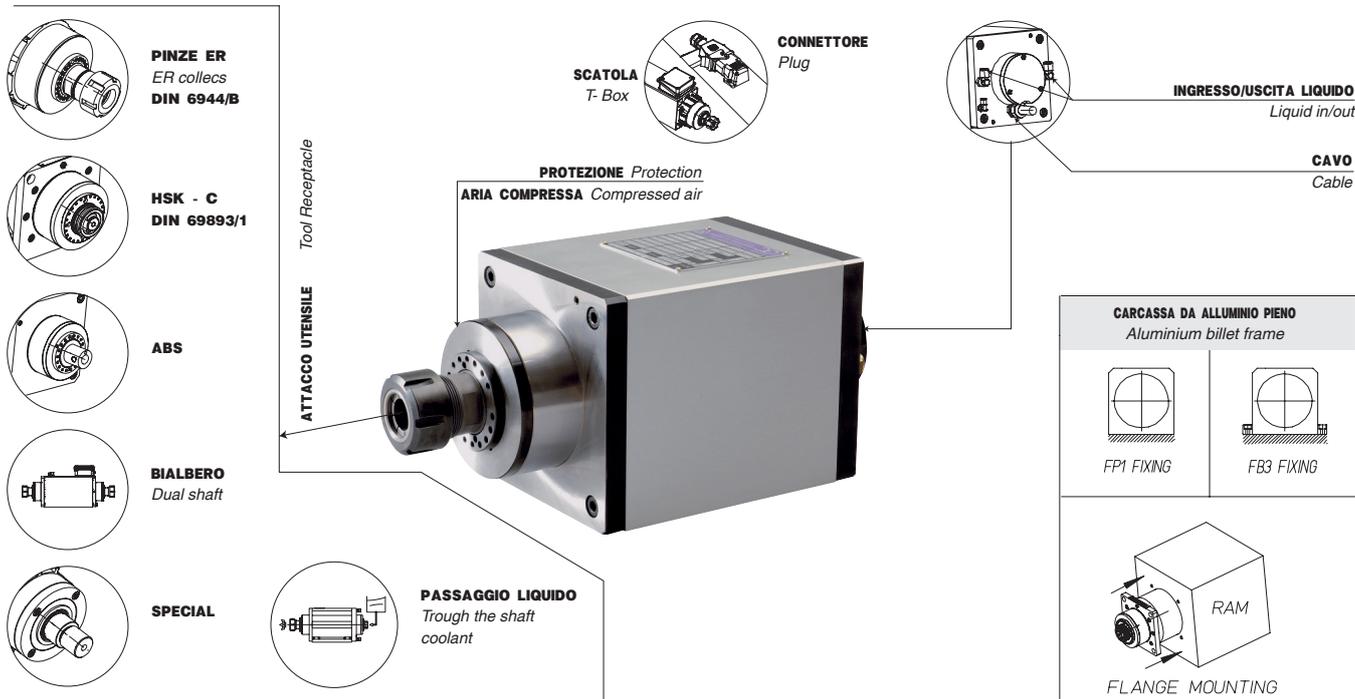
- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.

- Available 2 poles or 4 poles
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (es. 220/380 V. or 230/460 V).
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

RA серия RA SERIES

ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ LIQUID COOLING

OPTIONS



* Foto Picture: RS120/ER32

Шпиндели с ручной сменой инструмента RA оборудованы жидкостным контуром охлаждения и рекомендуются для применения в запыленных или загрязненных остатками обрабатываемого материала сред. Интенсивный теплообмен позволяет использовать самую высокую из возможных мощностей. Сделанный из обработанной литой заготовки закрытый корпус обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь. Радиальные или радиально-упорные подшипники (также с керамическими шариками) обеспечивают прочность, жесткость и скорости вращения до 60000 об/мин. Все вращающиеся части прошли высокоточную динамическую балансировку.

Indicated for heavy or contaminated by working material residual environments, RA manual tool change spindles are equipped with a liquid cooling circuit.

The highest power available are the main feature of RA spindles that exploit the big thermal exchange of the coolant.

Built with an aluminium billet machined closet frame, they grant a protection level IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrinths.

Radial or angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 60000'.

All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing.

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ СЕРВИС S1 Service S1 100 % | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | |
|---------------|---|----------------------------|---------------------------|---|--------------------|
| | | | | DIN 6499/B ER ЦАНГА ER Collets | DIN 69893-1 HSK |
| RA 55 | 0,1 - 1,3 | 60.000 | 4 - 5 | ER 11 | |
| RA 73 | 0,5 - 3 | 40.000 | 10 - 15 | ER 20 | 32C |
| RA 90 | 1,8 - 6 | 40.000 | 12 - 25 | ER 25 / ER 32 | 40C |
| RA 110 | 4 - 9 | 30.000 | 24 - 28 | ER 25 / ER 32 / ER 40 | 40C / 50C |
| RA 120 | 4 - 15 | 24.000 | 23 - 36 | ER 32 / ER 40 | 40C / 50C |
| RA 135 | 6 - 30 | 24.000 | 36 - 45 | ER 32 / ER 40 | 50C / 63C |
| RA 200 | 8 - 18 | 18.000 | 80 - 85 | ER 40 / ER 50 | 63C |
| RA 240 | 24 - 30 | 9.000 | 90 - 130 | ER 40 / ER 50 | 63C |

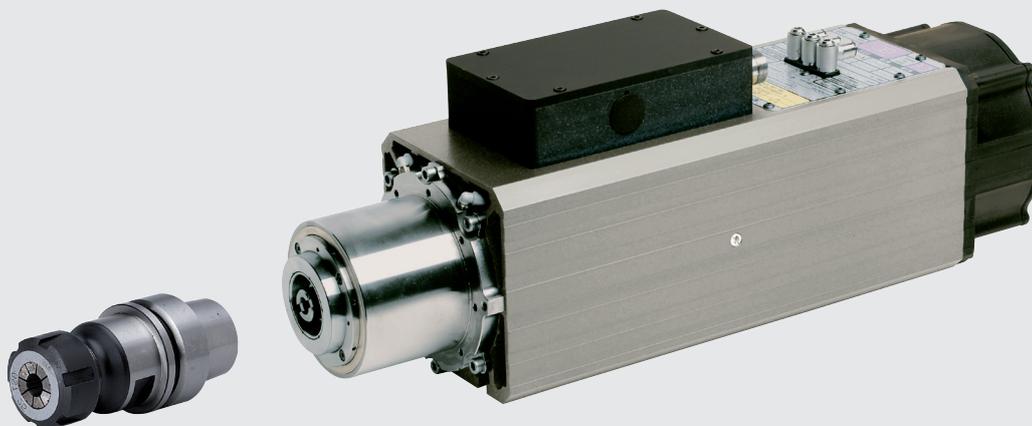
- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.

- Available 2 poles or 4 poles
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (es. 220/380 V. or 230/460 V).
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШПИНДЕЛИ *Electric Spindles*

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШПИНДЕЛИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ МЕХАНИЗМОМ ЗАМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА

Automatic tool change electric spindles



* Foto Picture: RS120/HSKF63

Шпиндели GC с автоматической сменой инструмента используются для обработки древесины, пластика, алюминий, лёгких сплавов, стали, стекла и мрамора. В частности, шпиндели серии RA с жидкостным охлаждением предназначена для работы при повышенных нагрузках, в основном используются для обработки стали, мрамора и алюминия, также подходят для обработки пластика и древесины

Широкий диапазон мощностей от 0,3 кВт до 35 кВт с частотой вращения до 40,000 оборотов в минуту, позволяет точно выбрать наиболее подходящую модель для каждого вида работ.

Корпус сделанный из термообработанной литой заготовки или из экструдированного алюминия.

Необслуживаемые радиальные или радиально-упорные подшипники со стальными или керамическими шариками заполнены специальной смазкой для работы на высоких скоростях.

Шпиндели GC с автоматической сменой инструмента могут быть исполнены под державки инструмента типов ISO 15, ISO 20, ISO 25, ISO 30, ISO 40 и HSK 25, HSK 32, HSK 40, HSK 50, HSK 63, HSK 80 доступны в A, B, E, F форме.

GC automatic tool changer spindles are designed for applications on wood, plastic, aluminium, light alloy, steel, glass and marble machines. In particular, RA series, liquid cooled, are suitable for hard work loads applications. Therefore, these are mainly used for steel, marble and aluminium working as well as plastic and wood.

The wide range of power, from 0,3 Kw to 35 Kw, with rotating speed up to 40.000 rpm, allow a flexibility of use for each kind of application.

The frame is obtained from extruded aluminium bar or from heat treated special alloy aluminium ingot.

Bearings are precision angular contact type, with steel or ceramic balls and life lubrication with special grease for high speeds.

GC automatic tool changer spindles series are available with **tool changer connection** type ISO 15, ISO 20, ISO 25, ISO 30, ISO 40 and HSK 25, HSK 32, HSK 40, HSK 50, HSK 63, HSK 80 available in A, B, E, F form.

| СЕРИЯ <i>Series</i> | ОПИСАНИЕ <i>Description</i> |
|------------------------|---|
| RS | ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ с независимым вентилятором <i>AIR COOLING with independent electric fan</i> |
| RC | ОХЛАЖДЕНИЕ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ <i>COMPRESSED AIR COOLING</i> |
| RA | ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ <i>LIQUID COOLING</i> |
| RN | Шпиндель БЕЗ ОХЛАЖДЕНИЯ <i>Spindle WITHOUT COOLING</i> |

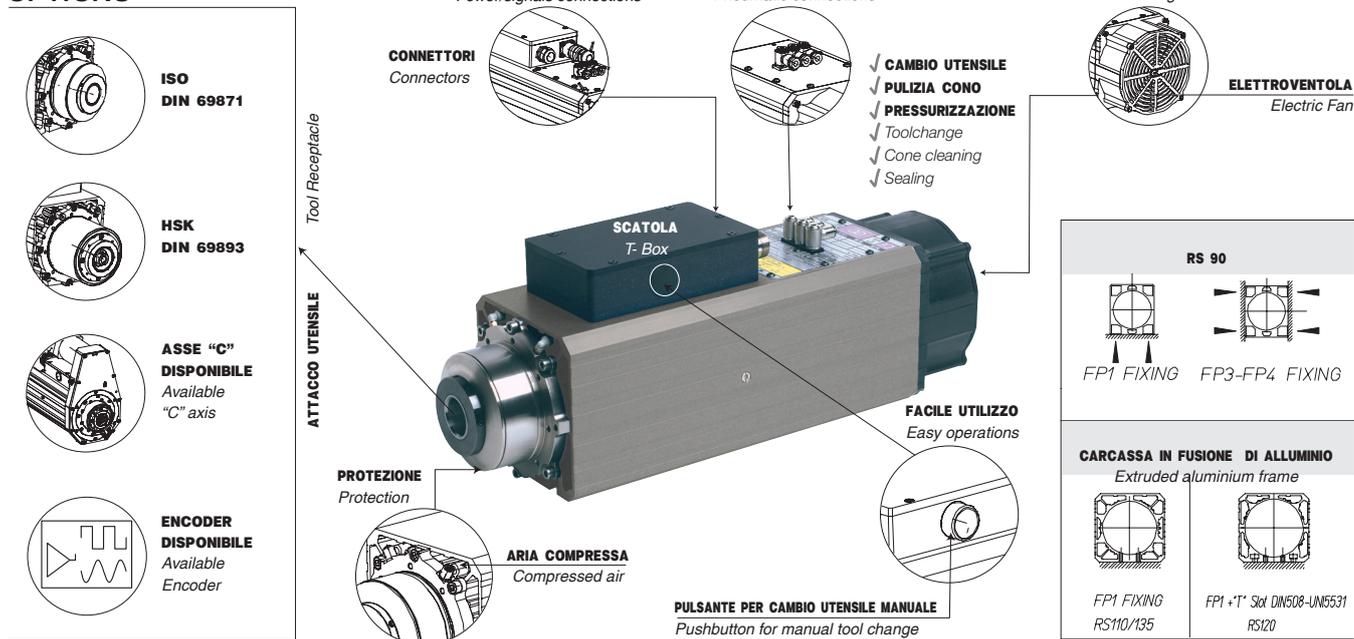
RS серия

RS SERIES

ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ОТ ВЕНТИЛЯТОРА С НЕЗАВИСИМЫМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ

AIR COOLING WITH INDEPENDENT ELECTRIC FAN

OPTIONS



* Foto Picture: RS120/ISO30

Шпиндели с автоматической сменой инструмента RS, оборудованы независимым осевым вентилятором. Вентилятор установлен в задней части корпуса шпинделя. Это решение обеспечивает постоянный поток воздуха для охлаждения (в том числе и при остановке вала) и обеспечивает очень низкий уровень шума.

Шпиндели производятся с держателями инструмента ISO DIN69871 и DIN69893 HSK. Они оснащены сбалансированной системой установки инструмента (ISO-HSK) и GC производства в «шариковые» (ИСО) зажимы. Удержание выполняется специальной пружиной. Разжим держателя выполняется пневматическим цилиндром. Встроенные датчики обеспечивают максимальный уровень безопасности во время процедуры смены инструмента.

Сделанный из экструдированного алюминия закрытый корпус обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь.

Конические подшипники ABEC7 или ABEC9 (в том числе с керамическими шариками) обеспечивают прочность, жесткость и скорости вращения до 40 000 об/мин.

Все вращающиеся детали прошли высокоточную динамическую балансировку.

Легкость обслуживания подшипников обеспечивается модульной конструкцией, благодаря которой вал можно извлечь в любой момент и без последствий.

В качестве опции, может быть встроен энкодер для контроля угловой скорости, а так же привод «C»-оси с редукторной коробкой для обработки по 4-й оси «C».

For wide use on woodworking, plastic and light alloy machine tools, RS automatic tool change spindles are equipped with an independent electric fan directly mounted on the back of the frame. This solution grant the proper constant air volume for the cooling (also when the shaft is stopped) and a very low noise level.

Available with couplings for ISO DIN69871 and HSK DIN69893 toolholders, they are equipped with balanced clamping systems (ISO-HSK) and GC production's "spheres" (ISO) clamping. The retention force is granted by special springs. The toolholder unclamping is done by compressed air cilinder. Integrated sensors are designed to grant the maximum safety level during the tool change procedure.

Built with extruded aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrints to protect the internal parts from the machining dust.

ABEC7 or ABEC9 angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 24000'.

The easy service of the bearings is granted by the fast extraction of the "shaft-kit".

All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing.

Also available (as optionals) integrated Encoder for the shaft's angular speed control angolare and gearbox "C" axis for the machining with the 4th axis (Angular heads).

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | |
|-------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---|------------------|
| | СЕРВИС S1 Service S1 100 % | | | DIN 69871 | DIN 69893 HSK |
| RS 90 | 2,2 - 4 | 24.000 | 19,5 | ISO 30 | - |
| RS 110 | 2,2 - 8 | 24.000 | 25 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RS 120 | 2,2 - 10 | 24.000 | 30 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RS 135 | 4 - 12 | 24.000 | 42 | ISO 30 - ISO 40 | HSK 50 - HSK 63 |

- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- Можно выбрать тип зажима ISO держателя: шариковый или стержневой.
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.
- Available 2 poles or 4 poles.
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (Ex. 220/380 V. or 240/460 V).
- ISO Toolholder: available clamping by balls or fingers.
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

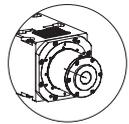
RC серия

RC SERIES

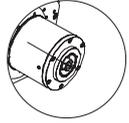
ОХЛАЖДЕНИЕ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

COMPRESSED AIR COOLING

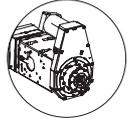
OPTIONS



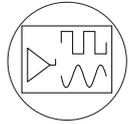
**ISO
DIN 69871**



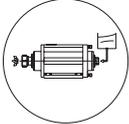
**HSK
DIN 69893**



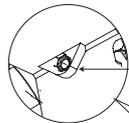
**ASSE "C"
DISPONIBILE**
Available
"C" axis



ENCODER DISPONIBILE
Available Encoder



PASSAGGIO LIQUIDO
Trough the shaft coolant



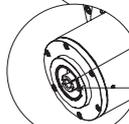
SCARICHI ARIA COMPRESSA
Compressed air exhaust

Tool
Receptacle



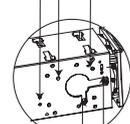
PROTEZIONE
Protection

CONNESSIONI PNEUMATICHE
Pneumatic connections



ARIA COMPRESSA
Compressed air

CONNESSIONI DI POTENZA / SEGNALI
Power / Signals connections



- ✓ RAFFREDDAMENTO
- ✓ CAMBIO UTENSILE
- ✓ PULIZIA CONO
- ✓ PRESSURIZZAZIONE
- ✓ REFRIGERANTE UTENSILE
- ✓ Cooling
- ✓ Toolchange
- ✓ cone cleaning
- ✓ sealing
- ✓ toolcoolant

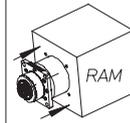
CARASSA DA ALLUMINIO PIENO
Aluminium billet frame



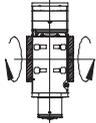
FP1 FIXING



FB3 FIXING



FLANGE MOUNTING



5AX FIXING (RC120)

* Foto Picture: RC120/HSKF63

Универсальные шпиндели с автоматической сменой инструмента RC, оборудованные контуром охлаждения сжатым воздухом, что позволяет минимизировать общие размеры шпиндельного узла. Изолированные от внешних воздействий компоненты, благодаря закрытой конструкции и эффективному теплообмену между электрическими компонентами (обмотками) и теплоносителем (сжатый воздух) позволяют добиться большой мощности при сравнительно малых габаритах.

Шпиндели производятся с держателями инструмента ISO DIN69871 и DIN69893 HSK. Они оснащены сбалансированной системой установки инструмента (ISO-HSK) и GC производства в «шариковые» (ISO) зажимы. Удержание выполняется специальной пружиной. Разжим держателя выполняется пневматическим цилиндром. Встроенные датчики обеспечивают максимальный уровень безопасности во время процедуры смены инструмента.

Сделанный из экструдированного алюминия закрытый корпус обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь.

Конические подшипники ABEC7 или ABEC9 (в т.ч. с керамическими шариками) обеспечивают прочность, жесткость и скорости вращения до 40 000 об/мин.

Все вращающиеся детали прошли высокоточную динамическую балансировку.

Легкость обслуживания подшипников обеспечивается модульной конструкцией, благодаря которой вал можно извлечь в любой момент и без последствий.

В качестве опции, может быть встроен энкодер для контроля угловой скорости, а так же привод "C"-оси с редукторной коробкой для обработки по 4-й оси "C".

Especially indicated for difficult machining environments, RC automatic tool change spindles are featured by the compressed air cooling circuit, solution that allow to reduce to the minimum the constructive overall dimensions, and to have an elevate protection from the external agents thanks to the closed shape and a good thermal exchange compromise between the electric part (winding) and the coolant (compressed air).

Available with couplings for ISO DIN69871 and HSK DIN69893 toolholders, they are equipped with balanced clamping systems (ISO-HSK) and GC production's "spheres" (ISO) clamping. The retention force is granted by special springs. The toolholder unclamping is done by compressed air cylinder. Integrated sensors are designed to grant the maximum safety level during the tool change procedure.

Built with extruded aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrinths to protect the internal parts from the machining dust.

ABEC7 or ABEC9 angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 40000'.

The easy service of the bearings is granted by the fast extraction of the "shaft-kit".

All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing. Also available (as optionals) integrated Encoder for the shaft's angular speed control, gearbox "C" axis for the machining with the 4th axis (Angular heads) and trough the shaft coolant passage.

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ | ОБ/МИН МАКС. RPM MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | |
|---------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|---|--------------------------|
| | СЕРВИС S1 Service S1 100 % | | | DIN 69871 | DIN 69893 HSK |
| RC 55 | 0,3 - 1,1 | 40.000 | 6,6 | ISO 15 | HSK 25 |
| RC 73 | 1,1 - 2,2 | 40.000 | 9,6 | ISO 20 | HSK 32 - HSK 40 |
| RC 90 | 3 - 4 | 32.000 | 18 | ISO 25 / ISO 30 | HSK 40 - HSK 50 |
| RC 110 | 2,2 - 8,8 | 32.000 | 28 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RC 120 | 0,8 - 11 | 24.000 | 39,5 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RC 135 | 2,2 - 15 | 24.000 | 60 | ISO 30 - ISO 40 | HSK 50 - HSK 63 - HSK 80 |

- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- Можно выбрать тип зажима ISO держателя: шариковый или стержневой.
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.
- Available 2 poles or 4 poles.
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (Ex. 220/380 V. or 240/460 V.).
- ISO Toolholder: available clamping by balls or fingers.
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

RA серия ЖИДКОСТНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

RA SERIES LIQUID COOLING

OPTIONS

- ISO DIN 69871**
- HSK DIN 69893**
-

CARCASSA DA ALLUMINIO PIENO
Aluminium billet frame

FP1 FIXING

FB3 FIXING

FLANGE MOUNTING

5AX FIXING (RC120)

- ✓ **RAFFREDDAMENTO**
- ✓ **CAMBIO UTENSILE**
- ✓ **PULIZIA CONO**
- ✓ **PRESSURIZZAZIONE**
- ✓ **REFRIGERANTE UTENSILE**
- ✓ Cooling
- ✓ Toolchange
- ✓ Cone cleaning
- ✓ Sealing
- ✓ Toolcoolant

* Foto Picture: RS120/HSKF63

Самые мощные шпиндели с автоматической сменой инструмента серии RA, оснащены жидкостным контуром охлаждения. Эти шпиндели разработаны для тех, кому нужна высокая грязезащищенность, высокая стабильность в работе и необходимость применения большой мощности. Шпиндели производятся с держателями инструмента ISO DIN69871 и DIN69893 HSK. Они оснащены сбалансированной системой установки инструмента (ISO-HSK) и GC производства в «шариковые» (ICO) зажимы. Удержание выполняется специальной пружиной. Разжим держателя выполняется пневматическим цилиндром. Встроенные датчики обеспечивают максимальный уровень безопасности во время процедуры смены инструмента. Сделанный из экструдированного алюминия закрытый корпус обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь. Конические подшипники ABEC7 или ABEC9 (в т.ч. с керамическими шариками) обеспечивают прочность, жесткость и скорости вращения до 40 000 об/мин. Все вращающиеся детали прошли высокоточную динамическую балансировку. Легкость обслуживания подшипников обеспечивается модульной конструкции, благодаря которой вал можно извлечь в любой момент и без последствий. В качестве опции, может быть встроен энкодер для контроля угловой скорости, а так же привод «С»-оси с редукторной коробкой для обработки по 4-й оси «С».

Synonymous of high power the automatic tool change spindles RA series are equipped with a liquid cooling circuit. These spindles are the solution for who is looking for high resistance from the external agents, load ability and high power. Available with couplings for ISO DIN69871 and HSK DIN69893 toolholders, they are equipped with balanced clamping systems (ISO-HSK) and GC production's "spheres" (ISO) clamping. The retention force is granted by special springs. The toolholder unclamping is done by compressed air cylinder. Integrated sensors are designed to grant the maximum safety level during the tool change procedure. Built with extruded aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labyrinths to protect the internal parts from the machining dust. ABEC7 or ABEC9 angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 40000'. The easy service of the bearings is granted by the fast extraction of the "shaft-kit". All the rotative parts undergo to an high-accuracy dynamic balancing. Also available (as optionals) integrated Encoder for the shaft's angular speed control, gearbox "C" axis for the machining with the 4th axis (Angular heads) and trough the shaft coolant passage.

| ТИП Type | ДИАПАЗОН КВТ СЕРВИС S1 Service S1 100 % MAX | ОБ/МИН МАКС. RPM RANGE MAX | ВЕС КГ weight KG | ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА / tool receptacle | |
|-------------|--|-------------------------------------|---------------------------|---|--------------------------|
| | | | | DIN 69871 | DIN 69893 HSK |
| RA 55 | 0,3 - 1,1 | 40.000 | 7,5 | ISO 15 | HSK 25 |
| RA 73 | 1,1 - 2,2 | 40.000 | 11 | ISO 20 | HSK 32 - HSK 40 |
| RA 90 | 3 - 4 | 32.000 | 20 | ISO 25 / ISO 30 | HSK 32 - HSK 40 - HSK 50 |
| RA 110 | 2,2 - 8,8 | 32.000 | 30 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RA 120 | 1,2 - 15 | 24.000 | 31 | ISO 30 | HSK 50 - HSK 63 |
| RA 135 | 2,2 - 22 | 24.000 | 63 | ISO 30 - ISO 40 | HSK 50 - HSK 63 - HSK 80 |
| RA 150 | 7,4 - 30 | 15.000 | 72 | ISO 40 | HSK 63 - HSK 80 |
| RA 170 | 11 - 35 | 12.000 | 110 | ISO 40 | HSK 63 - HSK 80 |
| RA 200 | 15 - 35 | 12.000 | 100 | ISO 40 | HSK 63 - HSK 80 |

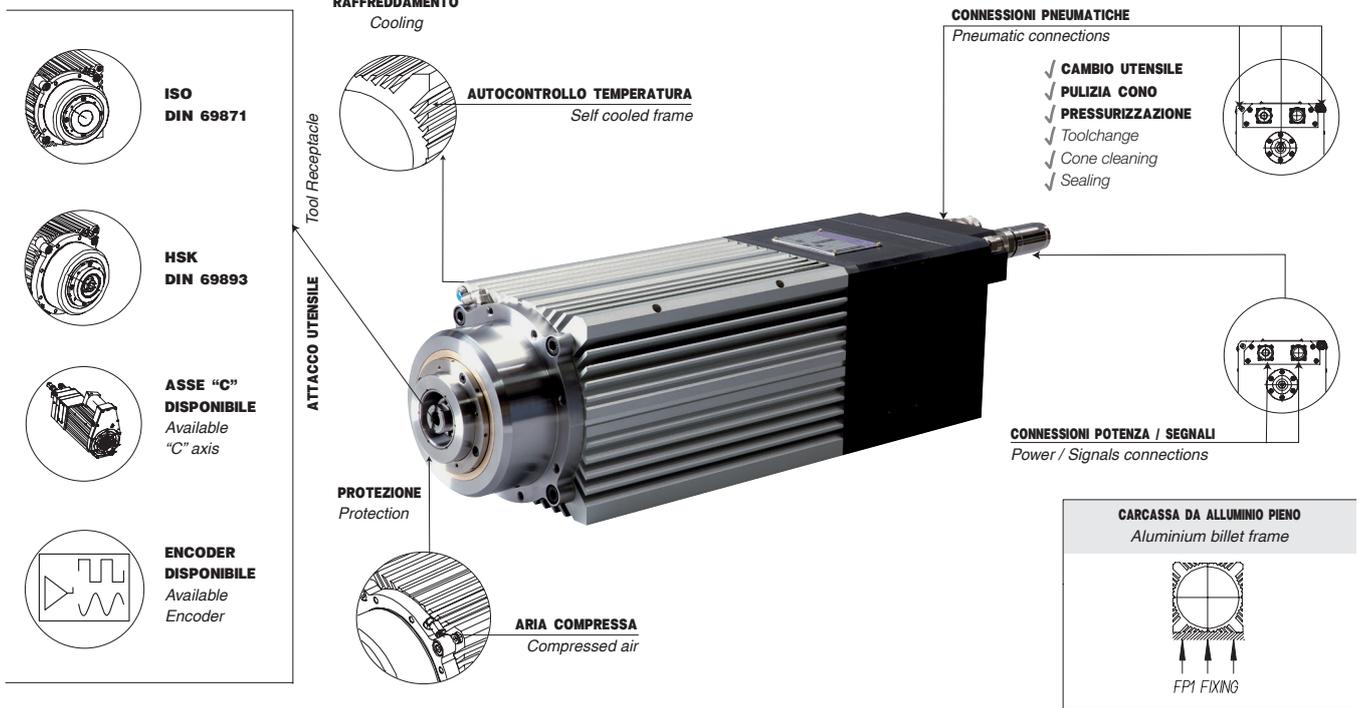
- Доступны для заказа 2-х или 4-х полюсное исполнения.
- Стандартно поставляются под один тип напряжения. Двойная комбинация по требованию (например, 220/380 или 230/460 В).
- Можно выбрать тип зажима ISO держателя: шариковый или стержневой.
- * Свяжитесь с нашим техническим отделом для обсуждения параметров электропитания.

- Available 2 poles or 4 poles.
- Standard version single voltage. Dual voltage available on request (Ex. 220/380 V. or 240/460 V).
- ISO Toolholder: available clamping by balls or fingers.
- * Contact our technical department for the definition of the power curve

RN серия
RN SERIES

БЕЗ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ
WITHOUT COOLING

OPTIONS



Это решение GC для оборудования с автоматической системой смены инструмента, для реализации всего потенциала станка при обработке древесины, пластика, легких сплавов, того что требует быстрой обработки разнообразным инструментом. Для этой серии шпинделей GC разработал новую инновационную конструкцию корпуса, которая благодаря своей особой форме, выполняет необходимый тепловой обмен, и позволяет отказаться от дополнительных систем охлаждения. Автоматический контроль температуры шпинделя не даст двигателю перегреться при любых условиях эксплуатации.

Шпиндели производятся с держателями инструмента ISO DIN69871 и DIN69893 HSK. Они оснащены сбалансированной системой установки инструмента (ISO-HSK) и GC производства в «шариковые» (ИСО) зажимы. Удержание выполняется специальной пружиной. Разжим держателя выполняется пневматическим цилиндром. Встроенные датчики обеспечивают максимальный уровень безопасности во время процедуры смены инструмента.

Сделанный из экструдированного алюминия закрытый корпус обеспечивает степень защиты IP54 или выше. Так же конструкция шпинделя имеет защиту от попадания пыли внутрь.

Конические подшипники с керамическими шариками класса точности ABEC7 (P4) или ABEC9 (P2) обеспечивают прочность, жесткость и скорости вращения до 24 000 об/мин.

Легкость обслуживания подшипников обеспечивается конструкцией, которая упрощает разборку шпинделя.

В качестве опции, может быть встроен энкодер для контроля угловой скорости, а так же привод "C"-оси с редукторной коробкой для обработки по 4-й оси "C".

This is the GC's solution for who is searching for an automatic tool change helping the main spindles to do all the operations (less heavy operations) on wood, plastics, light alloys that however are requiring fast executions with different tools. To this intention, and to don't burden on the machine's cooling plants, Colombo designed a new innovative housing that, thanks to his particular shape, gives the necessary thermal exchange area to auto-control the spindle temperature.

Available with couplings for ISO DIN69871 and HSK DIN69893 toolholders, they are equipped with balanced clamping systems (ISO-HSK) and GC production's "spheres" (ISO) clamping. The retention force is granted by special springs. The toolholder unclamping is done by compressed air cylinder. Integrated sensors are designed to grant the maximum safety level during the tool change procedure. Built with extruded aluminium closed frame they grant a protection degree IP54 or superior with compressed air sealings or mechanical labirints to protect the internal parts from the machining dust.

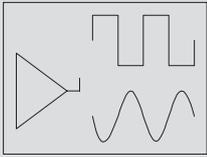
The easy service of the bearings is granted by the fast extraction of the "shaft-kit". ABEC7 or ABEC9 angular contact bearings (also with ceramic balls) grant sturdiness, stiffness and rotation speeds up to 24000'.

Also available (as optional) integrated Encoder for the shaft's angular speed control and gearbox "C" axis for the machining with the 4th axis (Angular heads).

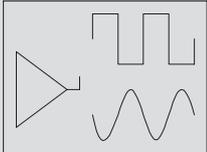
| RN135 | | ИСПОЛНЕНИЕ - Performances | | |
|--|--|--|-------|-------|
| СКОРОСТЬ (об/мин) Speed | | 12000 | 15000 | 24000 |
| ЧАСТОТА (Гц) Frequency | | 400 | 500 | 800 |
| МОЩНОСТЬ (кВт) Power | | 7,5 | 7,5 | 4 |
| НАПРЯЖЕНИЕ (В) Voltage | | 380 | 380 | 380 |
| СИЛА ТОКА (А) Current | | 20 | 20 | 11 |
| КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (Нм) Torque | | 6 | 4,7 | 1,6 |
| ТИП НАГРУЗКИ (%) Duty Type | | S1 100% | | |
| ТИП ОХЛАЖДЕНИЯ Motor cooling | | САМООХЛАЖДЕНИЕ Self cooled | | |
| ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА Tool receptacle | | DIN 69893 HSKF63 DIN 69893 HSKF63 | | |
| ТИП ВЫБРОСА ИНСТРУМЕНТА Tool unclamping | | ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ Pneumatic | | |

2 ОСЕВЫЕ ГОЛОВКИ 2 Axis Heads

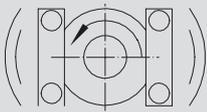
| ОПЦИИ | ТР | КОМПАКТНАЯ/COMPACT |
|-------|----|--------------------|
|-------|----|--------------------|



Энкодер шпинделя
Spindle encoder available



Энкодер оси
Axis encoder available



Тормоз оси
Axis brake available



Непрерывное вращение
Continuous rotation available



2х осевая головка в компактном исполнении "L-тип", с компактной "С" осью для общего маневрирования в пространстве и уменьшенным расстоянием между держателем инструмента и фланцем.
Подходит для точной обработки легких материалов, таких как пластмассы или композитные (стекловолокно, углепластик) материалы.
Крутящий момент передается от сервомоторов (оборудованных встроенным энкодером), механика рассчитана на работу и позиционирование на более высоких рабочих скоростях.
Шпиндель высокой скорости вращения для установки инструмента ISO30-HSKF40.

2 axis (in continuous) head with compact "upside L style" frame, reduced "C" axis overall manoeuvre space and reduced distance between the tool receptacle and mounting flange. Suitable for light precision machining on plastics or composite (fibreglass, carbonfiber) materials. Motion transmission through servomotors (equipped with integrated encoder) controlled motorization with higher working and positioning speeds. Spindle's high rotation speeds and tool receptacle ISO30-HSKF40.

2х осевая головка в компактном исполнении "L-тип", с компактной "С" осью для общего маневрирования в пространстве и уменьшенным расстоянием между держателем инструмента и фланцем.
Подходит для точной обработки легких материалов, таких как пластмассы или композитные (стекловолокно, углепластик) материалы.
Этот 2х осевой узел позволяет выполнять более сложные операции.
Крутящий момент передается от сервомоторов (оборудованных встроенным энкодером), механика рассчитана на работу и позиционирование на более высоких рабочих скоростях и повышенным крутящим моментом.
Шпинделя могут быть заказаны под инструмент HSKF63 DIN 69893 или ISO30.

2 axis (in continuous) head with "upside L style" compact bodyframe, reduced "C" axis overall manoeuvre space and reduced distance between the tool receptacle and mounting flange. Suitable for woodworking, light alloys and composites (fibreglass, carbonfiber) machines. This 2 axis unit allows complex medium entity operations. Motion transmission through servomotors (equipped with integrated encoder) controlled motorization with higher working and positioning speeds and higher axis torque. Spindle available with HSKF63 DIN 69893 or ISO30 tool receptacle.

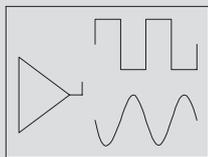
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Technical Features

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Technical Features

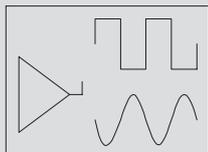
| ГОЛОВКА - head | "С" ОСЬ AXIS | | | | "А" ОСЬ AXIS | | | |
|---|---|--------|--------|---------|--|--------|--------|--------|
| ОСЕВОЕ ВРАЩЕНИЕ * axis rotation* | ±225° | | | | ±100° | | | |
| МАКС. СКОРОСТЬ (ВРАЩЕНИЯ) max speed (continuous) | 100°/sec (3000 rpm) | | | | 100°/sec (3000 rpm) | | | |
| МАКС. СКОРОСТЬ (ПОЗИЦИОНЕ) max speed (positioning) | 170°/sec (5000 rpm) | | | | 170°/sec (5000 rpm) | | | |
| МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ max torque (continuous) | 200 Nm | | | | 140 Nm | | | |
| МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ max torque (discontinuous) | 300 Nm | | | | 240 Nm | | | |
| ШПИНДЕЛЬ - Spindle | | | | | | | | |
| СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ (ОБ/МИН) Speed | 12.000 | 15.000 | 18.000 | 24.000* | 12.000 | 15.000 | 18.000 | 24.000 |
| МОЩНОСТЬ (КВ) power | 5 | 6,2 | 7,4 | 5,2 | 11 | 11 | 8 | 6,7 |
| СЕРВИС ТИП service type | S1 | | | | S1 | | | |
| РАЗЖИМ ИНСТРУМЕНТА tool unclamping | Пневматический - давление - pneumatic 12 bar | | | | Пневматический - давление - pneumatic 6 bar | | | |
| ОХЛАЖДЕНИЕ Cooling | Жидкостное liquid | | | | Жидкостное liquid | | | |
| ВЕС ГОЛОВКИ Head Weight | ~90kg | | | | ~100kg | | | |

* Возможна также максимальная скорость 30 000 об/мин - Also available max speed 30.000 rpm

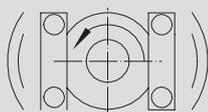
ОПЦИИ / OPTIONALS



Энкодер шпинделя
Spindle encoder available



Инкодер оси
Axis encoder available



Тормоз оси
Axis brake available



Непрерывное вращение
Continuous rotation available

FAST / БЫСТРАЯ



2х осевая головка «вилочного типа», для точной обработки древесины, легких сплавов и композитов (стекловолокно, углепластик). Этот двух осевой узел позволяет выполнять комплексную обработку с повышенной жесткостью за счет двойной опорной конструкцией шпинделя. Передача идет от сервомоторов (оборудованных встроенным энкодером). Шпинделя могут быть заказаны под инструмент HSKF63 DIN 69893 или ISO30.

2 axis (in continous) head "fork style" frame. Suitable for woodworking, light alloys and composites (fibreglass) machines. This 2 axis unit allow complex machining with a superior stiffness guaranteed by the head's double spindle support. Motion transmission through servomotors (equipped with integrated encoder) controlled motorization. Spindle available with HSKF63 DIN 69893 or ISO30 tool receptacle.

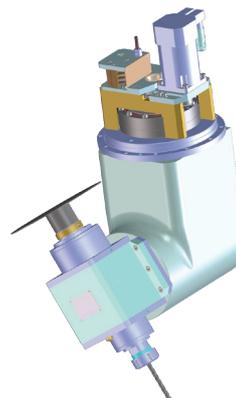
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Technical Features

| ГОЛОВКА- head | «С» ОСЬ AXIS | | «А» ОСЬ AXIS | |
|---|-------------------------------------|--------|---------------------|--------|
| ОСЕВОЕ ВРАЩЕНИЕ * axis rotation* | ±225° | | ±100° | |
| МАКС. СКОРОСТЬ (ВРАЩЕНИЯ) max speed (continuous) | 72°/sec (3000 rpm) | | 72°/sec (3000 rpm) | |
| МАКС. СКОРОСТЬ (ПОЗИЦИ-Е) max speed (positioning) | 119°/sec (5000 rpm) | | 119°/sec (5000 rpm) | |
| МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ max torque (continuous) | 300 Nm | | 260 Nm | |
| МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ max torque (discontinuous) | 370 Nm | | 370 Nm | |
| ШПИНДЕЛЬ - Spindle | | | | |
| СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ (rpm) Speed | 9.000 | 12.000 | 18.000 | 24.000 |
| МОЩНОСТЬ (Kw) power | 12 | 12 | 7,4 | 3,8 |
| СЕРВИС ТИП service type | S1 | | | |
| ВЫБРОС ИНСТРУМЕНТА tool unclamping | Пневматический - pneumatic 6 bar | | | |
| ОХЛАЖДЕНИЕ Cooling | Жидкостное liquid | | | |
| ВЕС ГОЛОВКИ Head Weight | ~100kg | | | |

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ CUSTOMIZED HEADS

По запросу GC разрабатывает и производит 2х осевые головки индивидуальной конструкции, оснащенные специальной ручной или автоматической системой смены инструмента. Технический персонал GC находится в полном распоряжении клиента для обсуждения любого индивидуального проекта.

Upon request GC design and produce customized 2 axis heads, equipped with special manual or automatic tool change spindles. GC technical staff is at complete disposal for any customized project discussion.



«СМ» головка с шпинделем RC135 с двойным валом
"CM" head with RC135 dual shaft spindle



FAST - головка с креплением ISO 40 и энкодером поворота оси
FAST head with ISO 40 spindle and axis encoder



FAST головка с непрерывной "С" осью
FAST head with continuous "C" axis

Многошпиндельные узлы GC являются результатом соединения 2 или более шпинделей с различными электрическими или механическими характеристиками, что позволяет разрешить любые пространственные сложности в 3 или 5 координатах. Универсальность такого решения позволяет использовать различные инструменты, расширяя потенциал оборудования при обработке древесины, пластика и легких сплавов.

GC multispindle units are the result of the connection of 2 or more spindles with also different electric or mechanical features, suitable to solve any space problem on 3 and 5 axis machines. The versatility, given by the chance to use different tools, grant a wide application field on woodworking, plastic and light alloys machining.

BI-MA узлы / UNIT



| | |
|--|---|
| Частота вращения, об/мин Speed (rpm) | 18000 |
| Мощность, кВт Power, kW | 5.5 |
| Сервис Service | S1 -100% |
| Крепление инструмента Tool attachment | Цанга Ø 20 мм DIN6499 (ER32) COLLET020 mm DM6499 (ER32) |
| Смазка подшипников Bearings lubrication | Смазка Grease |
| Охлаждение Cooling | Сжатый воздух Compressed air |



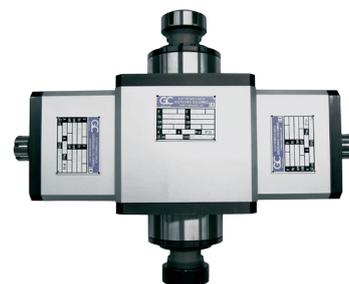
Узел с двумя шпиндель-моторами, двумя или тремя собранным накрест валами, имеют единый интерфейс управления, но оснащены независимыми контурами электропитания, сжатого воздуха и системами охлаждения. BI-MA узлы – идеальное решение для центров по обработке панелей и массивной древесины.

Operating unit with two double ended shaft electric spindle cross assembled, with just one interface with the machine, but with power supply and compressed air cooling system separate and independent. BI-MA UNIT is a perfect ready solution for panel and solid wood machining centers.

TRI-MA узлы / UNIT



| | RC 135 - CPE40 | | RC 110 - CPE25 | |
|---------------------------------------|---|-------|--|-------|
| Скорость / speed об/мин (rpm) | 14000 | 18000 | 14000 | 24000 |
| Мощность / power кВт (kw) | 7.4 | 5.2 | 2.2 | 1 |
| Сервис / service | S1 - 100% | | S1 -100% | |
| Крепление инструмента tool attachment | Цанга Ø30 мм DIN6499-ER40 COLLET r 30 мм DIN6499-ER40 | | Цанга Ø16 мм DIN6499-ER25 COLLET 016 мм DIN6499-ER25 | |
| Тип смазки bearings lubrication | СМАЗКА grease | | СМАЗКА grease | |
| Охлаждение cooling | СЖАТЫЙ ВОЗДУХ compressed air | | СЖАТЫЙ ВОЗДУХ compressed air | |



TRI-узлы состоят из трех объединенных электрических шпинделей с 4 цанговыми патронами типа DIN6499, управляются через единый интерфейс, но оснащены независимыми контурами электропитания, сжатого воздуха и системами охлаждения для каждого шпинделя, что позволяет любому из них работать автономно.

Интерфейс управления изготавливается по запросу заказчика. Источники питания и охлаждения всех 3 шпинделей встроены в единый узел. Скорость вращения и мощность электрических шпинделей может быть адаптирована по запросу Заказчика. TRI-MA узлы – идеальное готовое решение для центров по обработке панелей и массивной древесины.

The TRI-MA UNIT is composed by a cross assembling 3 electric spindles with 4 collets DIN6499/B, with just one interface with the machine, but with power supply and compressed air cooling systems separate and independent for each of the 3 spindles, allowing to work one autonomously from the other on the machine.

The machine interface flange is manufactured on customer requests. Power and cooling supplies for the 3 spindles are integrated in the unit.

Speed and power of electric spindles can be adapted to the Customer requests.

The unit is a perfect ready solution for panel and solid wood machining centers.

МОЦНЫЕ ТОКАРНЫЕ И ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ

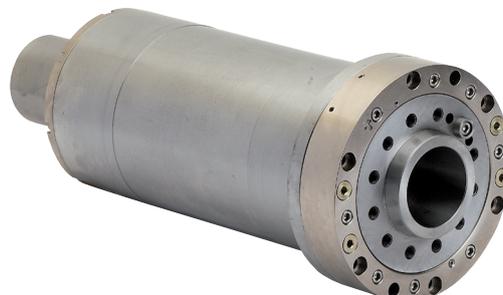
HEAVY TURNING and MILLING LINE



* Foto Picture: MDR-IS040

Шпиндели с отделенным двигателем и редуктором или ременной передачей. В этих моделях, мощность и движение генерируются внешним двигателем. Крутящий момент передается на шпиндель через редуктор или ремень. Крутящий момент шпинделя и скорость зависят от особенностей подключенного двигателя. При такой компоновке обеспечивается очень большая мощность и крутящий момент. Максимальная скорость ограничена используемым типом привода. Тип привода также влияет на размер подшипников, так как они должны выдерживать большие радиальные нагрузки.

Мотор-шпиндели – шпиндели со встроенным двигателем, соединенным напрямую с валом шпинделя. Такие шпиндели разработаны для работ на высоких скоростях (максимальная скорость зависит от типа используемых подшипников) и умеренно малых величинах съема материала. Как правило, устанавливаются асинхронные электродвигатели с плавной регулировкой частоты тока. Синхронные моторы и роторы с постоянным магнитным полем могут быть использованы для уменьшения нагрева ротора и увеличения статичности крутящего момента.



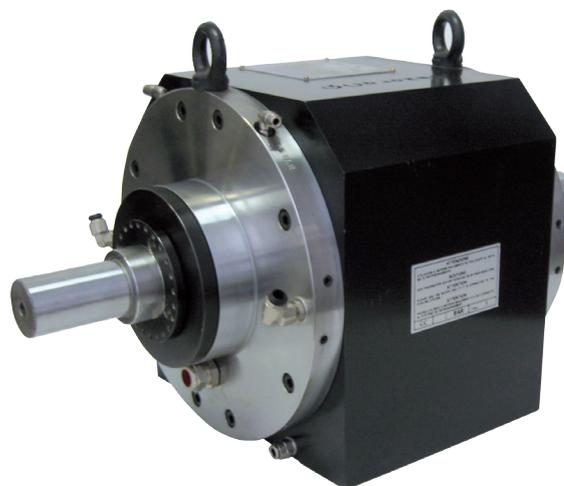
* Foto Picture: TCN-ASA5

SPINDLES with separate motor and belt or gear drive. In these models, power and motion are generated by an external motor. The torque is then transferred to the spindle through a belt or a reduction gear. The spindle's torque and speed depend on the features of the connected motor. High power and torque ratings are available. The max. speed is limited by the type of drive which is being used. This also influences the bearings' size, as bearings may be faced with heavy radial loads.

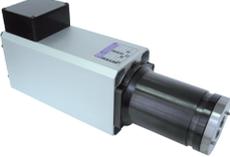
ELECTRIC SPINDLE: spindle with built-in motor that is splined directly onto the spindle's shaft. These models are designed for operating at high speeds (the max. speed is determined by the type of bearings being used) and for medium-low cutting volumes. The electrical spindles' motor is normally asynchronous and it is powered by a variable frequency inverter. Synchronous motors and permanent-magnet rotors may also be used to reduce rotor heating and allow a greater static torque.



* Foto Picture: ELM-RA170HSKF80



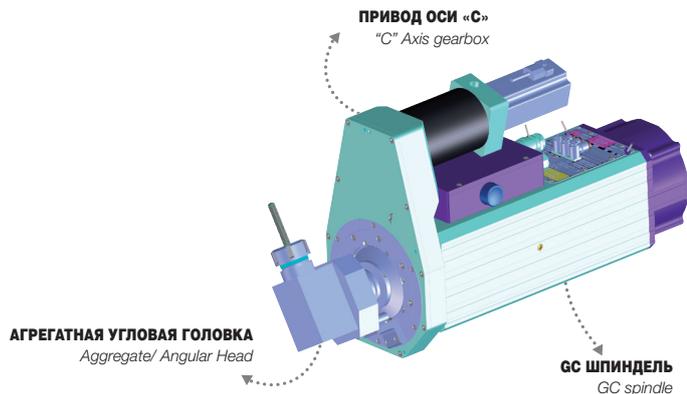
* Foto Picture: ELM-RA200BI

| | ХАРАКТЕРИСТИКИ <i>features</i> | Тип замены инструмента <i>Tool change</i> | Охлаждение <i>Cooling</i> | Мощность / Power | Частота (об/мин) / RPM | Смазка подшипников <i>Bearings lubrication</i> | Область применения <i>Application field</i> |
|---|--|---|---|------------------------------------|------------------------------------|---|--|
| RV110  | <ul style="list-style-type: none"> - Специальная изоляция от попадания влаги - Возможность выбора фланца (для различных систем крепления инструмента) - Передние конические подшипники <p><i>-Special sealings for water-presence working environments</i> <i>-Customized front flange (to interface any kind of edging tool)</i> <i>-Front angular contact bearings</i></p> | <p>Ручной</p> <p><i>Manual</i></p> | <p>Вентилятор</p> <p><i>Fan</i></p> | <p>кВт 3</p> <p><i>3000</i></p> | <p>Смазка</p> <p><i>Grease</i></p> | <p>Обработка кромки, Мрамор/Стекло</p> <p><i>Edging Marble/Glass</i></p> | |
| RV135  | <ul style="list-style-type: none"> - Специальная изоляция от попадания влаги - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Возможность установки крепления инструмента G или цанги ER-DIN6499 <p><i>-Special sealings for water-presence working environments</i> <i>-Controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (collector from our production or commercial)</i> <i>-Availability for tool connection 1/2"G or ER-DIN6499 collets</i></p> | <p>Ручной</p> <p><i>Manual</i></p> | <p>Вентилятор</p> <p><i>Fan</i></p> | <p>кВт 7</p> <p><i>15000</i></p> | <p>Смазка</p> <p><i>Grease</i></p> | <p>Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла</p> <p><i>Boring/Milling Marble/Glass</i></p> | |
| RN110  | <ul style="list-style-type: none"> - Система охлаждения - Специальная изоляция от попадания влаги. - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Возможность установки крепления инструмента G или цанги ER-DIN6499 - Низкий уровень шума <p><i>-Self cooled spindle</i> <i>-Special sealings for water-presence working environments</i> <i>-Controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (collector from our production or commercial)</i> <i>-Availability for tool connection 1/2"G or ER-DIN6499 collets</i> <i>-Low operating noise</i></p> | <p>Ручной</p> <p><i>Manual</i></p> | <p>Самоллаждение</p> <p><i>Selfcooled</i></p> | <p>кВт 1,5</p> <p><i>6000</i></p> | <p>Смазка</p> <p><i>Grease</i></p> | <p>Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла</p> <p><i>Boring/Milling Marble/Glass</i></p> | |
| RN135  | <ul style="list-style-type: none"> - Система охлаждения - Специальная изоляция от попадания влаги. - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Встроенный датчик для контроля за процедурой смены инструмента - Низкий уровень шума <p><i>-Self cooled spindle</i> <i>-Special sealings for water-presence working environments</i> <i>-Controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (collector from our production)</i> <i>-With integrated sensors for tool change operation check</i> <i>-Low operating noise</i></p> | <p>Автоматический (ISO30)</p> <p><i>Automatic (ISO30)</i></p> | <p>Самоллаждение</p> <p><i>Selfcooled</i></p> | <p>кВт 5,5</p> <p><i>15000</i></p> | <p>Смазка</p> <p><i>Grease</i></p> | <p>Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла</p> <p><i>Boring/Milling Marble/Glass</i></p> | |
| RN150  | <ul style="list-style-type: none"> - Система охлаждения - Специальная изоляция от попадания влаги. - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Встроенный датчик для контроля за процедурой смены инструмента - Низкий уровень шума <p><i>-Self cooled spindle</i> <i>-Special sealings for water-presence working environments</i> <i>-Controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (collector from our production)</i> <i>-With integrated sensors for tool change operation check</i> <i>-Low operating noise</i></p> | <p>Автоматический (ISO40)</p> <p><i>Automatic (ISO40)</i></p> | <p>Самоллаждение</p> <p><i>Selfcooled</i></p> | <p>кВт 9</p> <p><i>12000</i></p> | <p>Смазка</p> <p><i>Grease</i></p> | <p>Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла</p> <p><i>Boring/Milling Marble/Glass</i></p> | |

| CARATTERISTICHE features | | Тип смены инструмента Tool change | Охлаждение Cooling | Мощность / Power | Частота (об/мин) / RPM | Смазка подшипников Bearings lubrication | Область применения Application field |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------|--|--|
| RA150 | <ul style="list-style-type: none"> - Большая мощность при малых размерах. - Специальная изоляция от влаги. - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Встроенный сенсор для контроля за процедурой смены инструмента - Возможность установки энкодера для контроля скорости вращения вала. - Возможность выбора крепления - FB3 или Cartridge. - Возможность установки оси "С" (для агрегатной / угловой обработки) - Высокая степень жесткости при применении 3 или 4 конических подшипников. | Автоматический (ISO40) | Самоохлаждение | | | Смазка | Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла |
| FB3 |  | | | кВт 16 | 15000 | | |
| Cartuccia /Cartridge | <ul style="list-style-type: none"> -High power on compact dimensions -Special sealings for water-presence working environments -Controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (collector from our production) -With integrated sensors for tool change operation check -Encoder availability for shaft rotation control -Available with mounted housing (FB3) or cartridge version -C Axis availability (for aggregates/angular heads machining) -High stiffness with the application of 3 or 4 front angular contact bearings | Automatic (ISO40) | Selfcooled | | | Grease | Boring/ Milling Marble/ Glass |
| RC135 | <ul style="list-style-type: none"> - Спец. изоляция от влаги. - Подготовка устройства к подаче СОЖ через шпиндель. - Встроенный сенсор для контроля за процедурой смены инструмента - Возможность установки энкодера для контроля скорости вращения вала. - Возможность установки оси "С" (для агрегатной / угловой обработки). | Автоматический (ISO40) | Самоохлаждение | кВт 7 | 10000 | Смазка | Сверление, фрезеровка Мрамора/Стекла |
|  | <ul style="list-style-type: none"> -Special sealings for water-presence working environments -Prepare for controlled leakage collector for "trough the shaft" cooling water passage (commercial collector) application -With integrated sensors for tool change operation check -Encoder availability for shaft rotation control -C Axis availability (for aggregates/angular heads machining) | Automatic (ISO40) | Selfcooled | | | Grease | Boring/ Milling Marble/ Glass |
| RCE120 | <ul style="list-style-type: none"> - Компактный размер. - Изоляция контура сжатого воздуха. - Возможность установки оси "С" (для агрегатной / угловой обработки). - Простой монтаж (быстрое подключение к электропитанию и линии сжатого воздуха) - Встроенный сенсор для контроля за процедурой смены инструмента | Автоматический (ISO30) | Сжатый воздух | кВт 8 | 24000 | Смазка | Сверление, фрезерование Древесина/Пластик/Сплавы |
|  | <ul style="list-style-type: none"> -Compact dimensions -Compressed air nose sealing -C Axis availability (for machining with aggregates/angular heads) -Easy installation (quick connections for power/electronic and pneumatics) -With integrated sensors for tool change operation check | Automatic (ISO30) | Compressed air | | | Grease | Boring/ Milling Wood/ Plastic/ Alloys |
| RA-RC90 | <ul style="list-style-type: none"> - Компактный размер. - Изоляция контура сжатого воздуха. - Возможность установки оси "С" (для агрегатной / угловой обработки). - Простой монтаж (быстрое подключение к электропитанию и линии сжатого воздуха) - Встроенный сенсор для контроля за процедурой смены инструмента | Автоматический (ISO30-HSKF40) | Жидкость/Сжатый воздух | кВт 7,4* кВт 4,1** | 24000 (30000) | Смазка | Сверление, фрезерование Древесина/Пластик/Сплавы |
|  | <ul style="list-style-type: none"> -Compact dimensions -Compressed air nose sealing -C Axis availability (for machining with aggregates/angular heads) -Easy installation (quick connections for power/electronic and pneumatics) -With integrated sensors for tool change operation check | Automatic (ISO30-HSKF40) | Liquid/ Compressed air | | | Grease | Boring/ Milling Wood/ Plastic/ Alloys |
| RS90 | <ul style="list-style-type: none"> - Простой монтаж (быстрое подключение к электропитанию и линии сжатого воздуха) - Встроенный сенсор для контроля за процедурой смены инструмента - Низкий уровень шума | Automatic (ISO30) | Вентилятор | кВт 4,1 | 24000 | Смазка | Сверление, фрезерование Древесина/Пластик/Сплавы |
|  | <ul style="list-style-type: none"> -Easy installation (quick connections for power/electronic and pneumatics) -With integrated sensors for tool change operation check -Low operating noise | Automatic (ISO30) | Powered fan | | | Grease | Boring/ Milling Wood/ Plastic/ Alloys |

*Водяное охлаждение **Охлаждение сжатым воздухом

Привод оси «С» “C” Axis gearbox



ИСПОЛНЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ С ОСЬЮ «С»
Spindle application with “C”Axis

GC предлагает идеальное решение для управления агрегатными и фрезерными головками. Для любого типа шпинделя GC с автоматической сменой инструмента возможна установка привода оси «С». Это дает неоспоримые преимущества, существенно расширяя диапазон применения этих шпинделей.

Благодаря возможности адаптации к агрегатам и серводвигателям любых брендов, привод оси «С» легко устанавливается и расширяет функционал обычных 3х осевых станков.

GC propose the ideal solution to drive aggregates and milling heads. For any type of GC automatic tool change spindle (ISO-HSK) is available a “C-Axis” gearbox to drive and position the aggregate. This offers unquestionable advantages in terms of application flexibility. Adaptable to any kind of aggregate and servomotor brand, the GC “C-Axis” device is easy to install and also installed as retrofit on existing 3 axis machines.

ДРУГИЕ АКСЕСУАРЫ *Other Accessories*



Цанги
Collets



Цанговые гайки и ключи
Lock-nuts and wrenches



Частотные преобразователи
Frequency Inverters



Цанговые патроны ISO
ISO Tool holders



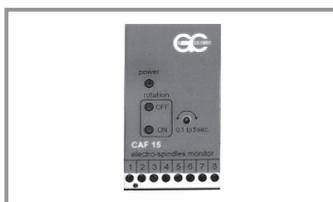
Цанговые патроны HSK
HSK Tool holders



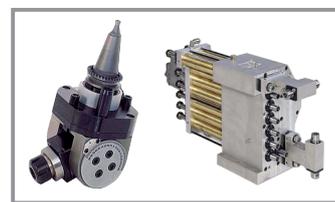
Чиллеры
Chillers



Устройства безопасности
Safety Devices



Реле CAF 15
CAF 15 relay



Угловые головки – Сверлильные головки
Angular heads - Boring heads

