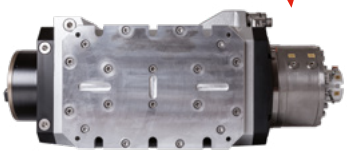
SACCARDO®

VA

ELETTROMANDRINI AD ALTA VELOCITÀ
LAVORAZIONI CNC ASSISTITE
ATTACCO CONICO ISO 40 E 50
RAFFREDDAMENTO A LIQUIDO

HIGH SPEED ELECTRO-SPINDLES
ASSISTED CNC PROCESSING
CONICAL CLAMPING ISO 40 AND 50
LIQUID COOLING

PATENT PENDING



MADE IN ITALY

Da oltre cinquant'anni SACCARDO progetta e costruisce motori ed elettromandrini per la lavorazione di diversi materiali tra cui pietra naturale, legno, vetro, ceramica, polimeri e metalli leggeri: non solo prodotti standard ma anche studio e realizzazione di soluzioni custom a supporto delle specifiche necessità del cliente.

For more than fifty years, SACCARDO has been engineering and making motors and electro-spindles for the processing of different materials, including natural stone, wood, glass, ceramic, light-polymers and light-metals: not only standard products, but also custom solutions to meet the client's specific needs.

Seit mehr als fünfzig Jahren konstruiert und baut SACCARDO Motoren und Motorspindeln für die Bearbeitung diverser Werkstoffe, darunter Naturstein, Holz, Glas, Keramik, Polymere und Leichtmetalle. Dabei werden nicht nur Standardprodukte angeboten, sondern auch die Ausarbeitung und Umsetzung individueller Lösungen, die den besonderen Anforderungen des einzelnen Kunden gerecht werden.

Desde hace más de cincuenta años, SACCARDO proyecta y construye motores y electromandriles para la elaboración de diferentes materiales como piedra natural, madera, vidrio, cerámica, polímeros y metales livianos. Su producción no es limitada a productos estándar, sino que incluye el estudio y la realización de soluciones personalizadas para responder a las necesidades específicas de cada cliente.

INNOVAZIONE. Persone, mezzi e risorse vengono dedicate allo studio continuo di soluzioni che presentino novità tecnologiche da utilizzare per migliorare i propri prodotti, per crearne di nuovi e per ottimizzare tutti i processi aziendali.

COINVOLGIMENTO E CREATIVITÀ. Grazie a nuovi processi produttivi, controlli di qualità, uno staff tecnico altamente specializzato e costantemente aggiornato, Saccardo ha introdotto il nuovo concetto del "Design della User Experience del Co-design". Questo si traduce in un forte coinvolgimento di tutto lo staff operativo assieme ai propri clienti che diventano veri e propri Partner della Società Saccardo, capaci di dar vita a prodotti pensati rispettando le caratteristiche tecniche definite, le esigenze di tempestività e di puntualità richieste.

ASSISTENZA. Capillarità e rapidità di risposta in grado di soddisfare le diverse necessità di postvendita tramite un comparto tecnico dedicato e lo sviluppo di partnership con service point autorizzati.

INNOVATION. People, assets, and resources are dedicated to the continuous study of new solutions to achieve technological innovations, allowing to enhance the products and creating new ones, at the same time optimizing all the company processes.

ENGAGEMENT AND CREATIVITY. Thanks to the new production processes, quality control, highly specialized and constantly updating technical staff, Saccardo has introduced the concept of Co-design or "Design from the User Experience". This means a strong involvement of all the staff with the company's customers: they become true Saccardo's Partner, able to blow life into products conceived in keeping with the set technical specifications, according to the prefixed timetables and delivered on time as requested.

ASSISTANCE. Extensive and fast responses, able to catch the post-sales various needs thanks to a dedicated technical department and the developments of partnerships with Authorized Service Point.

IMAGING, WRITING AND SHARING THE FUTURE
This is the SACCARDO's new campaign slogan

DIE ZUKUNFT DENKEN, SCHREIBEN UND TEILEN
So der Slogan der neuen Kampagne von SACCARDO

IMAGINAR, ESCRIBIR Y COMPARTIR EL FUTURO
Este es el eslogan de la nueva campaña de SACCARDO

IMMAGINARE, SCRIVERE E CONDIVIDERE IL FUTURO
Ecco lo slogan della nuova campagna SACCARDO

INNOVATION. Personen, Hilfsmittel und Ressourcen werden für die fortlaufende Entwicklung von Lösungen in Form neuer Technologien eingesetzt, die genutzt werden, um vorhandene Eigenprodukte zu verbessern, neue Produkte zu schaffen und sämtliche Betriebsprozesse zu optimieren.

BETEILIGUNG UND KREATIVITÄT. Mit neuen Fertigungsprozessen, Qualitätskontrollen und hoch spezialisierten, sich ständig weiterbildenden technischen Mitarbeitern hat Saccardo das neue Konzept „Design der User Experience des Co-Design" eingeführt. Dieses Konzept schlägt sich in einer starken Einbindung des gesamten Betriebspersonals und der Kunden nieder, die regelrechte Partner der Firma Saccardo werden und es ermöglichen, entwickelte Produkte mit Leben zu erfüllen, vorgegebene technische Eigenschaften sowie Anforderungen in Bezug auf Lieferfristen und Liefertreue einzuhalten.

BETREUUNG. Die Erreichbarkeit vor Ort und rasche Ansprechzeiten werden den verschiedenen Anforderungen nach der Auslieferung des Produktes an den Kunden gerecht. Dafür sorgen eine eigene technische Abteilung und die Kooperation mit autorisierten Servicestellen.

INNOVACIÓN. La empresa emplea personal y recursos dedicados al estudio continuo de soluciones que incluyan novedades tecnológicas con el fin de mejorar los productos, crear nuevos productos y optimizar todos los procesos empresariales.

PARTICIPACIÓN Y CREATIVIDAD. A través de nuevos procesos de producción, controles de calidad y un equipo técnico altamente especializado y constantemente actualizado, Saccardo ha introducido el nuevo concepto de "participación del usuario en el proceso de desarrollo de un proyecto, es decir, el Co-diseño". Esto se traduce en una fuerte interacción directa de todo el equipo operativo junto con los clientes, que devienen verdaderos colaboradores de la empresa Saccardo, capaces de dar vida a productos concebidos según las características técnicas definidas y en cumplimiento de los requisitos de inmediatez y puntualidad requerida.

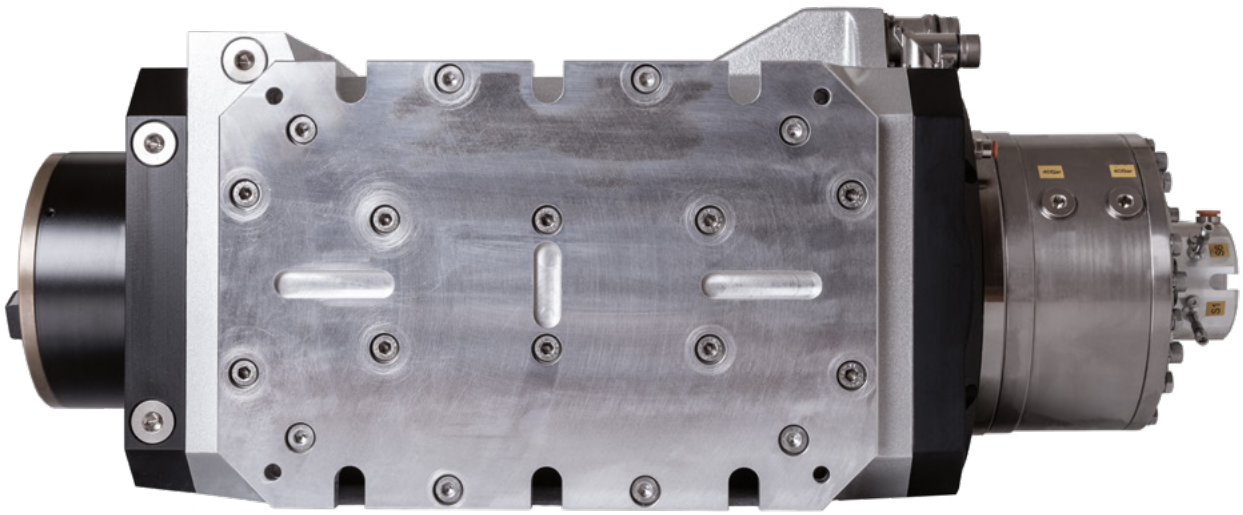
ASISTENCIA. Capilaridad y rapidez en la respuesta, capaz de satisfacer las más variadas necesidades de el post-venta, a través de un departamento técnico dedicado y de la colaboración con puntos de servicio autorizados en el extranjero.

Elettromandrini ad alta velocità progettati per lavorazioni CNC assistite con attacco conico ISO 40 (disponibile su VA 14 e 24) o ISO 50 (disponibile su VA 25) DIN 69871.

High speed electro-spindles designed for assisted CNC processing with tool connection ISO 40 (available on VA 14 and 24) or ISO 50 (available on VA 25) DIN 69871.

Für die unterstützte CNC-Bearbeitung Hochgeschwindigkeits Elektrospindeln mit Kegelanschluss ISO 40 (nur für VA 14 und 24) oder ISO 50 (nur für VA 25) DIN 69871.

Electromandriles de alta velocidad diseñados para operaciones CNC asistidas con conexión de herramientas ISO 40 (disponible en VA 14 e 24) o ISO 50 (disponible en VA 25) DIN 69871.



VA

Caratteristiche tecniche

Technical features / Technische Eigenschaften / Características técnicas

Fissaggio mediante piastre in alluminio con 6+6 asole ø 14 mm (su VA 14 e 24) o ø 18 mm (su VA 25).

Fixed by aluminium plates with 6+6 slots ø 14 mm (on VA 14 and 24) or ø 18 mm (on VA 25).

Befestigung durch aluminium plattes mit 6+6 ösen ø 14 mm (für VA 14 und 24) oder ø 18 mm (nur ür VA 25).

Fijación con chapas en aluminio con 6+6 ojales ø 14 mm (en VA 14 und 24) o ø 18 mm (en VA 25).

Cambio utensile pneumatico rapido o automatico con encoder TTL 600 ppr (disponibile su VA 14 e 24) o TTL 1.024 ppr (disponibile su VA 25).

Pneumatic tool change rapid or automatic by TTL 600 ppr encoder (available on VA 14 and 24) or TTL 1,024 ppr (available on VA 25).

Schneller oder automatischer pneumatischer Werkzeugwechsel mit TTL Encoder 600 Impulsen (verfügbar für VA 14 und 24) oder TTL Encoder 1.024 Impulsen (verfügbar für VA 25).

Cambio de herramientas neumático rápido o automático con encoder TTL 600 impulsos por minuto (disponible en VA 14 y 24) o TTL 1.024 impulsos por minuto (disponible en VA 25).

Albero in acciaio con trattamento antiossidante, forato per passaggio acqua e giunto rotante.

Steel shaft with antioxidant treatment drilled for water passage and rotating joint.

Stahlwelle mit antioxidativer Behandlung, gebohrt für Wasserdurchgang und Drehgelenk.

Eje de acero con tratamiento antioxidante perforado para el paso del agua y junta rotativa.

Giunto esterno "Rotorsystem" preingrassato a vita senza necessità di pressurizzazione.

External rotating joint "Rotorsystem" life-lasting greased without air pressurization need.

„Rotorsystem"- Drehgelenklebensdauergeschmiert ohne Druckbeaufschlagung.

Junta rotativa externa "Rotorsystem" pre-engrasada de por vida sin necesidad de presurización.

VA 14 VA 24 VA 25

Caratteristiche tecniche

Technical features / Technische Eigenschaften / Características técnicas

Cuscinetti a sfera selezionati per garantire la massima silenziosità e affidabilità nel tempo, lubrificati a vita. Non risulta quindi necessaria ulteriore aggiunta periodica di grasso.

Ball bearings choice made to guarantee the maximum noiseless and reliability over time, lubricated for life. Therefore no further periodic fat addition is required.

Ausgewählte Kugellager sind die Gewähr für einen auch langfristig geräuscharmen und zuverlässigen Betrieb. Sie sind lebenszeitgeschmiert und müssen deshalb nicht regelmäßig mit Fett nachgeschmiert werden.

Rodamientos de bolas seleccionados para garantizar el máximo silencio y fiabilidad a lo largo del tiempo, lubricados de por vida. Por lo tanto, no se requiere más una adición periódica de grasa.

Posizioni di funzionamento: orizzontale e verticale.

Both horizontal and vertical processing position allowed.

Betriebspositionen: horizontal und vertikal.

Posiciones operativas: horizontal y vertical.

Questa tipologia di elettromandrini è progettata per l'utilizzo con l'alimentazione da inverter.

This electro-spindles are designed to be powered by an inverter.

Diese Art von Elektrospindeln ist für die Verwendung mit Inverterstromversorgung ausgelegt.

Este tipo de electromandriles están proyectado para usarse con la fuente de alimentación del inversor.

Il sistema isolante adottato di serie prevede l'utilizzo di filo smaltato e resine di impregnazione in classe H (limite di tenuta all'impulso di tensione 1.600 V picco-picco e fronte di salita ts > 0,1 µs ai morsetti, classe di isolamento IVIC B).

The standard insulating system uses enameled wiring and impregnation resins in H class (peak-to-peak 1,600 V tightness limit and rising edge ts > 0.1 µs at the terminals, IVIC B class of isolation).

Das serienmäßige Isoliersystem sieht die Verwendung von Lackdrähten und Imprägnierharzen der Klasse H vor (Abdichtungsgrenze bei Spannungsimpuls 1.600 V Spitze zu Spitze und steigende Flanke ts > 0,1 µs an den Klemmen, Isolierklasse IVIC B).

El sistema de aislamiento estándar preve el uso de alambre de cobre esmaltado y resinas de impregnación en la clase H (límite máximo de voltaje de resistencia al impulso es de 1.600 V pico a pico y flanco ascendente ts > 0,1 µs en los terminales, clase de aislamiento IVIC B).

Caratteristiche dimensionali e di accoppiamento

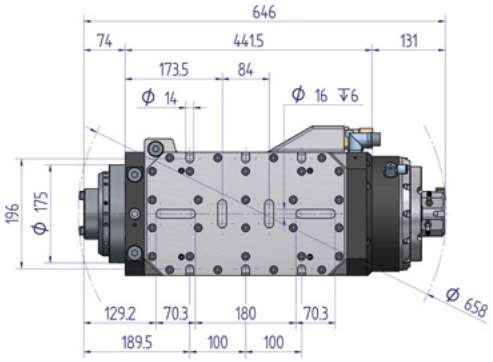
Overall and fitting dimensions / Mass- und Kupplungseigenschaften / Características dimensionales y de acoplaje

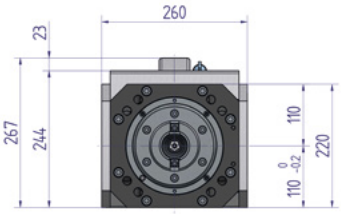
R

A

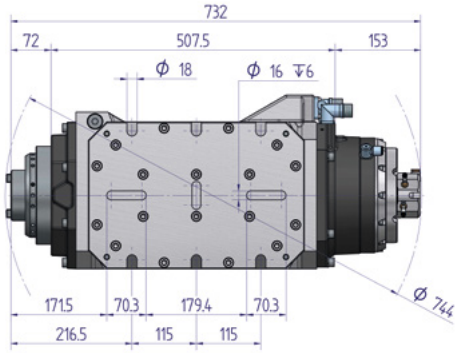
Cambio utensile rapido o automatico
Rapid or automatic tool change
Schneller oder Automatisch Werkzeugwechsel
Cambio de herramienta rápido o automático

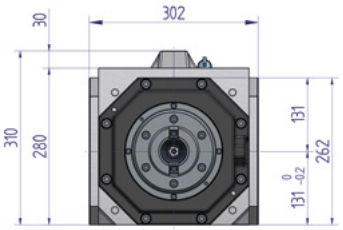
14 · R/A



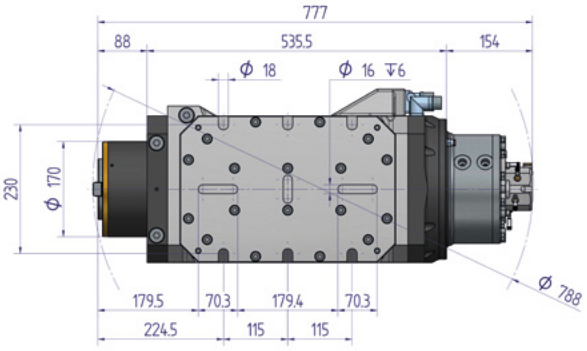


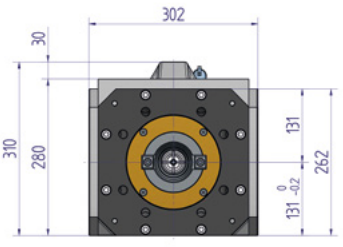
24 · R/A





25 · R/A





400 V Dati nominali

Rated data / Nenndaten / Datos nominales

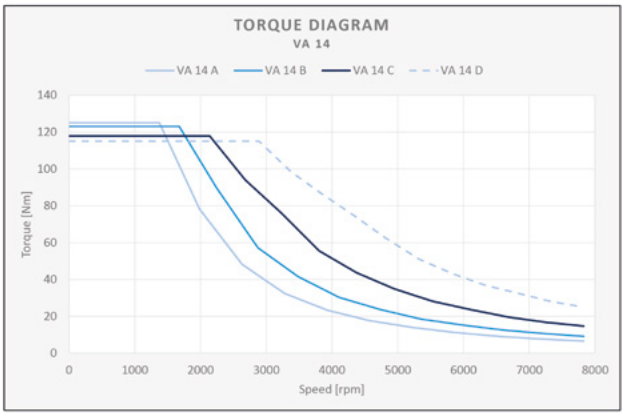
Grandezza Size Größe Grandeza	Servizio S1 100%					Servizio S6 60%					Freq. nom	Freq. max	n max	
	Pn		In	Coppia	n nom	Pn		In	Coppia	n nom				
	(kW)	(CV)	(A)	(Nm)	(rpm)	(kW)	(CV)	(A)	(Nm)	(rpm)	(Hz)	(Hz)	(rpm)	(kg)
14 A	**15**	20	30	100	1.450	**18**	24	36	121	1.430	50	270	8.000	126
14 B	**18**	24	36	100	1.700	**21,6**	29	43,2	124	1.680	60	270	8.000	126
14 C	**22**	30	45	99	2.100	**26,4**	35,5	54	122	2.080	75	270	8.000	126
14 D	**29**	38	58	98	2.800	**34,8**	46,5	69,6	121	2.750	100	270	8.000	126
24 A	**24**	32,5	49	157	1.430	**27,5**	37	55	186	1.410	50	270	8.000	185
24 B	**30**	40,5	57	196	1.430	**33**	44,5	62	220	1.410	50	270	8.000	197
24 C	**36**	48,5	70	157	2.170	**41**	55,4	80	182	2.150	75	270	8.000	185
25 A	**25**	30	53	250	950	**28**	37,5	59	287,5	940	50	300	6.000	212
25 B	**30**	40,5	65	250	1.150	**36**	48	76,5	305	1.130	60	300	6.000	217
25 C	**37**	50	75	250	1.430	**44,4**	59,5	90	309	1.410	75	300	6.000	217

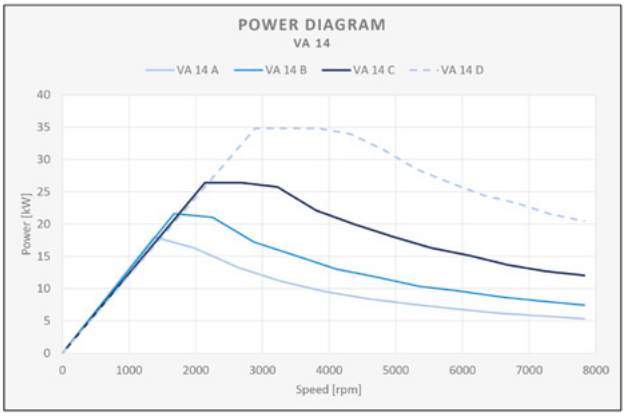
Altre caratteristiche elettriche disponibili su richiesta
More electrical details are available on demand
Weitere elektrische Eigenschaften auf Anfrage
Diferentes características eléctricas disponibles según necesidad

Curva di coppia e di potenza

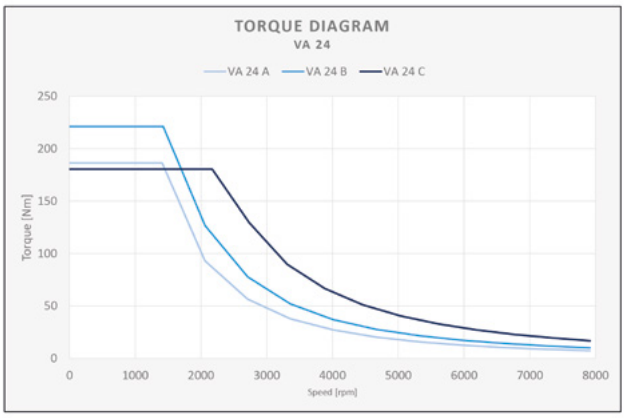
Torque and power diagram / Dreh und Leistungs Schaubild / Curva de par y potencia

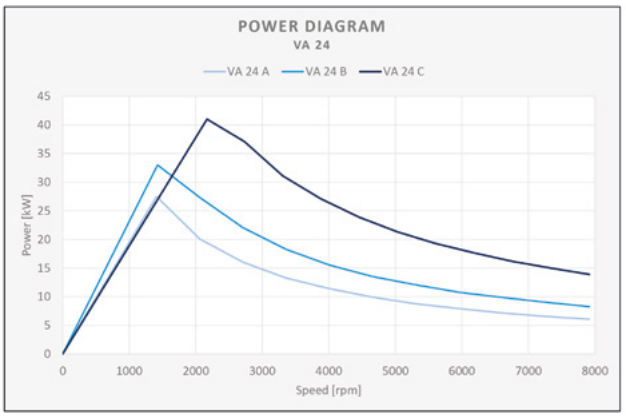
VA 14



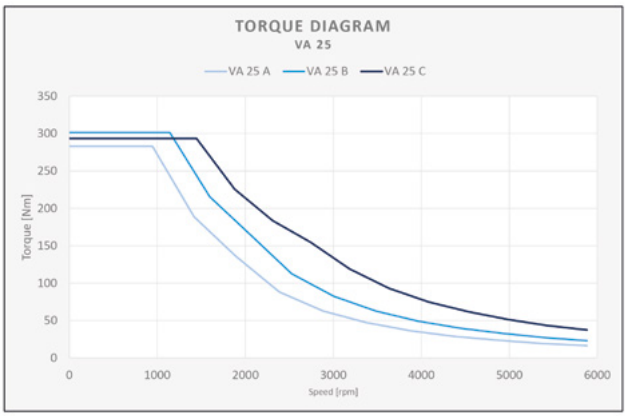


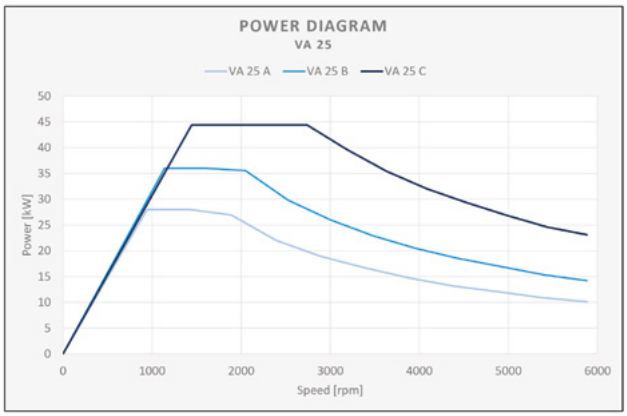
VA 24





VA 25

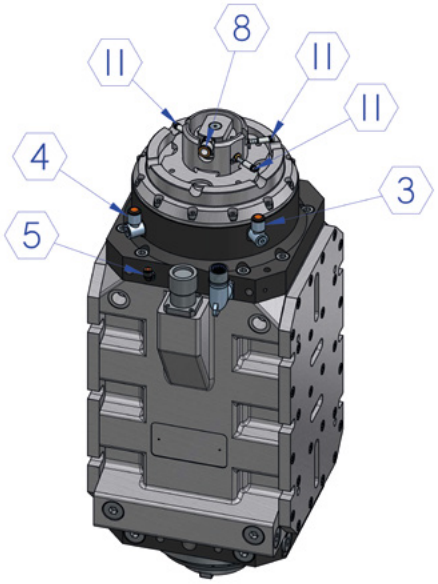


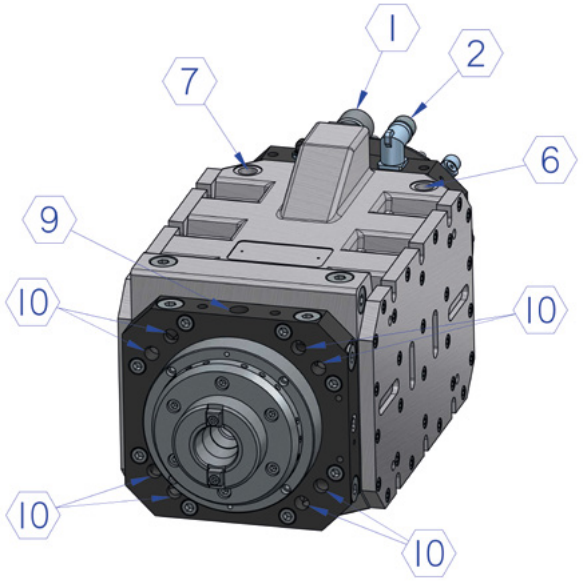


Punti di connessione

Connection points / Verbindungspunkte / Puntos de conexión

VA 14





1 **Connettore di alimentazione M40 x 1,5**
Main power supply M40 x 1.5
Versorgungsstecker M40 x 1,5
Conector de alimentación M40 x 1,5

2 **Uscita connettore encoder**
Outlet of encoder cable
Geber-Kabel-Ausgang
Salida conector encoder

3 **Ingresso pneumatico per sbloccaggio utensile**
Pneumatic inlet for tool unlocking
Pneumatischer Eingang für Werkzeug-Entblockung
Entrada neumática para desbloqueo herramienta

4 **Ingresso pneumatico per bloccaggio utensile**
Pneumatic inlet for tool locking
Pneumatischer Lufteingang für Werkzeugsperung
Entrada neumática para bloqueo herramienta

5 **Pressurizzazione dei labirinti**
Pressurization of labyrinths
Labyrinth-Überdruck
Presurización de los laberintos

6 **Ingresso refrigerante del mandrino**
Liquid coolant inlet of spindle
Spindel-Kühleingang
Entrada refrigerante para el mandril

7 **Uscita refrigerante del mandrino**
Liquid coolant outlet of spindle
Ausgang Kühlflüssigkeitskreis Spindel
Salida refrigerante para el mandril

8 **Ingresso acqua per giunto rotante G1/4"**
Water inlet for rotating joint G1/4"
Wassereintrittzur für Drehkupplung G1/4"
Entrada de agua para junta rotativa G1/4"

9 **Ingresso refrigerante ausiliario**
Auxiliary coolant inlet
Hilfs-Kühleingang
Entrada refrigerante auxiliar

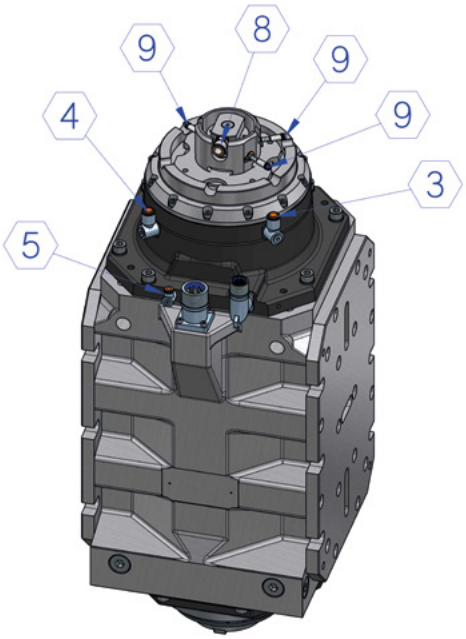
10 **Uscita refrigerante ausiliaria**
Auxiliary coolant outlet
Ausgang Kühlflüssigkeitskreis Hilfs
Salida refrigerante auxiliar

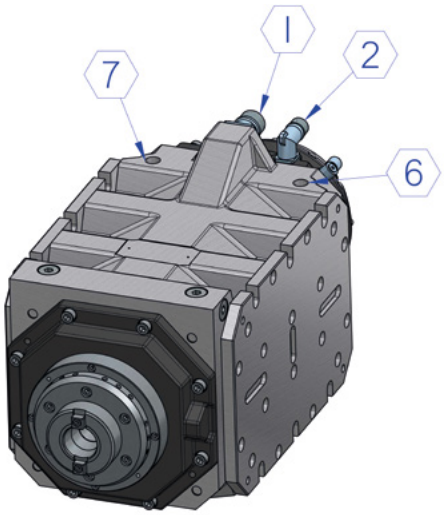
11 **Sensori di posizione utensile**
Sensors of tool position
Werkzeugpositionssensoren
Sensores de posición de herramienta

Punti di connessione

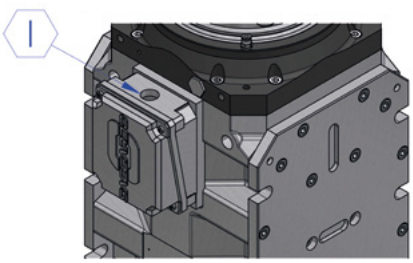
Connection points / Verbindungspunkte / Puntos de conexión

VA 24





VA 24B-C



1 **Connettore di alimentazione M40 x 1,5 per mod. VA 24A**
Main power supply M40 x 1.5 on mod. VA 24A
Versorgungsstecker M40 x 1,5 für Mod. VA 24A
Conector de alimentación M40 x 1,5 para mod. VA 24A

Scatola di alimentazione M32 x 1,5 per mod. VA 24B-C
Terminal box M32 x 1.5 on mod. VA 24B-C
Speisung-Kasten M32 x 1,5 für Mod. VA 24B-C
Caja de bornes M32 x 1,5 para mod. VA 24B-C

2 **Uscita connettore encoder**
Outlet of encoder cable
Geber-Kabel-Ausgang
Salida conector encoder

3 **Ingresso pneumatico per sbloccaggio utensile**
Pneumatic inlet for tool unlocking
Pneumatischer Eingang für Werkzeug-Entblockung
Entrada neumática para desbloqueo herramienta

4 **Ingresso pneumatico per bloccaggio utensile**
Pneumatic inlet for tool locking
Pneumatischer Lufteingang für Werkzeugsperung
Entrada neumática para bloqueo herramienta

5 **Pressurizzazione dei labirinti**
Pressurization of labyrinths
Labyrinth-Überdruck
Presurización de los laberintos

6 **Ingresso refrigerante del mandrino**
Liquid coolant inlet of spindle
Spindel-Kühleingang
Entrada refrigerante para el mandril

7 **Uscita refrigerante del mandrino**
Liquid coolant outlet of spindle
Ausgang Kühlflüssigkeitskreis Spindel
Salida refrigerante para el mandril

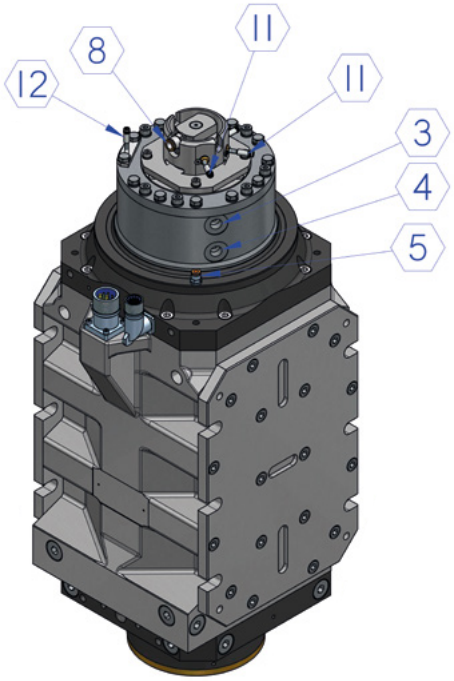
8 **Ingresso acqua per giunto rotante G1/4"**
Water inlet for rotating joint G1/4"
Wassereintrittzur für Drehkupplung G1/4"
Entrada de agua para junta rotativa G1/4"

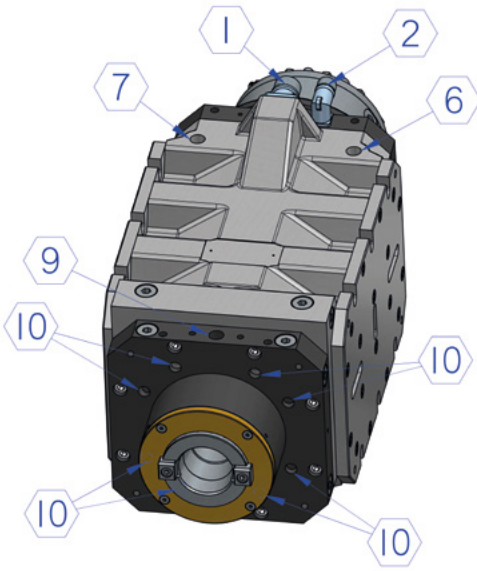
9 **Sensori di posizione utensile**
Sensors of tool position
Werkzeugpositionssensoren
Sensores de posición de herramienta

Punti di connessione

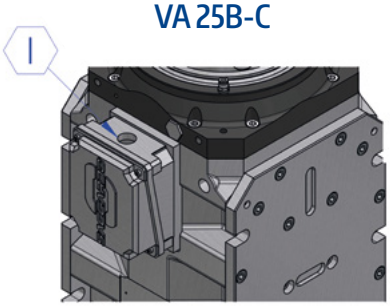
Connection points / Verbindungspunkte / Puntos de conexión

VA 25





VA 25B-C



1 **Connettore di alimentazione M40 x 1,5 per mod. VA 25A**
Main power supply M40 x 1.5 on mod. VA 25A
Versorgungsstecker M40 x 1,5 für Mod. VA 25A
Conector de alimentación M40 x 1,5 para mod. VA 25A

Scatola di alimentazione M32 x 1,5 per mod. VA 25B-C
Terminal box M32 x 1.5 on mod. VA 25B-C
Speisung-Kasten M32 x 1,5 für Mod. VA 25B-C
Caja de bornes M32 x 1,5 para mod. VA 25B-C

2 **Uscita connettore encoder**
Outlet of encoder cable
Geber-Kabel-Ausgang
Salida conector encode

3 **Ingresso idraulico per sbloccaggio utensile**
Hydraulic inlet for tool unlocking
Eingang mit Öl für Werkzeug-Entblockung
Entrada hidráulica para desbloqueo herramienta

4 **Ingresso idraulico per bloccaggio utensile**
Hydraulic inlet for tool locking
Lufteingang mit Öl für Werkzeugsperung
Entrada hidráulica para bloqueo herramienta

5 **Pressurizzazione dei labirinti**
Pressurization of labyrinths
Labyrinth-Überdruck
Presurización de los laberintos

6 **Ingresso refrigerante del mandrino**
Liquid coolant inlet of spindle
Spindel-Kühleingang
Entrada refrigerante para el mandril

7 **Uscita refrigerante del mandrino**
Liquid coolant outlet of spindle
Ausgang Kühlflüssigkeitskreis Spindel
Salida refrigerante para el mandril

8 **Ingresso acqua per giunto rotante G1/4"**
Water inlet for rotating joint G1/4"
Wassereintrittzur für Drehkupplung G1/4"
Entrada de agua para junta rotativa G1/4"

9 **Ingresso refrigerante ausiliario**
Auxiliary coolant inlet
Hilfs-Kühleingang
Entrada refrigerante auxiliar

10 **Uscita refrigerante ausiliaria**
Auxiliary coolant outlet
Ausgang Kühlflüssigkeitskreis Hilfs
Salida refrigerante auxiliar

11 **Sensori di posizione utensile**
Sensors of tool position
Werkzeugpositionssensoren
Sensores de posición de herramienta

12 **Sensore di posizione standby del cilindro**
Sensor of position "standby" of the cylinder
Zylinder-Standby-Positionssensor
Sensor de posición "standby" del cilindro

Personalizzazioni

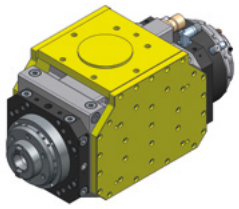
Optional / Sonderausstattung / Personalización

Su richiesta: esecuzioni particolari su disegno e specifiche tecniche del cliente, assistenza nella progettazione con sviluppo di disegni 2D e 3D.

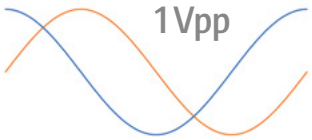
Availability of: Custom made executions over customer's drawing and technical details, assisted design with 2D and 3D drawing development.

Erhältlich sind: Sonderausführungen nach Zeichnung und technischen Spezifikationen des Kunden, Betreuung bei der Planung mit der Entwicklung von 2D- und 3D-Zeichnungen.

Disponibilidad de: Ejecuciones especiales según projecto y especificaciones técnicas del cliente, asistencia técnica projectual con desarrollo de dibujos 2D y 3D.

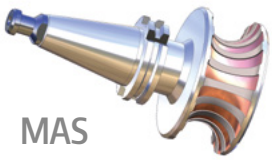


Piastre a disegno
Customized plates
Besondere Platte
Chapas según plano



Segnale encoder
Encoder signal
Inkrementalgeber Signal
Señal encoder

Cono portautensile
Toolholder cone
Werkzeugaufnahme-Kegel
Cono lleva-herramientas



Cono portautensile
Toolholder cone
Werkzeugaufnahme-Kegel
Cono lleva-herramientas

Incremento della velocità
Increase of speed
Geschwindigkeit erhöhen
Aumento de velocidad

Normative e Direttive UE

EU Standards Legislation and Directives / Normen und EU-Richtlinien / Normativas y directivas UE

IEC 60034-1	IEC 60034-1 sez. 13	IEC 60034-5	IEC 60034-6	IEC 60034-8
IEC 60034-9	IEC 60034-14	IEC 60038	2006/42/CE	2014/35/UE
2014/30/UE	EN 61000-6-4	EN 61000-6-2		

È responsabilità del costruttore o dell'assemblatore dell'apparecchiatura che incorpora gli elettromandrini come componente garantire la sicurezza e la conformità alle direttive del prodotto finale.

The manufacturer or assembler of the appliance which includes the electro-spindles as a component is responsible for guarantee the final product safety and compliance with the relevant directives.

Der Hersteller oder Monteur der Anlage, in welche die Elektrospindeln als Komponenten eingefügt werden, ist dafür verantwortlich, dass die Sicherheit und die Richtlinienkonformität des Endproduktes garantiert ist.

Es responsabilidad del fabricante o del ensamblador del equipo que incorpora los electromandriles como componente garantizar la seguridad y el cumplimiento de las directivas del producto final.

Tipo di servizio

Service type / Betriebsart / Tipo de servicio

S1 (Servizio continuo): Funzionamento a carico costante e di durata utile a raggiungere l'equilibrio termico.

S6 (Servizio ininterrotto periodico): Funzionamento composto da una serie di cicli identici ognuno dei quali comprendente un periodo di funzionamento a carico costante e un periodo di funzionamento a vuoto. Non vi sono periodi di riposo. Il periodo di lavoro non permette il raggiungimento dell'equilibrio termico.

S1 (Continuous service): Operation under a constant load with a duty cycle which allows to reach the thermal balance.
S6 (Uninterrupted periodical service): Operation including a series of identical cycles, each of them made up of a constant load operation period and a load less operation period. There are not resting periods. The processing period does not allow the thermal balance to be reached.

S1 (Dauerbetrieb): Betrieb mit gleich bleibender Belastung und mit einer Laufzeit, die zum Erreichen des thermischen Gleichgewichts ausreicht.
S6 (Ununterbrochener periodischer Betrieb): Dieser Betrieb besteht aus einer Reihe identischer Zyklen, die alle eine Betriebszeit mit gleich bleibender Last und eine unbelastete Betriebzeit umfassen. Ruhephasen sind keine enthalten. In der Arbeithszeit wird das thermische Gleichgewicht nicht erreicht.

S1 (Servicio continuo): Funcionamiento a carga constante y con duración útil para alcanzar el equilibrio térmico.
S6 (Servicio ininterrumpido periódico): Funcionamiento compuesto por una serie de ciclos idénticos, cada uno de ellos con un período de funcionamiento de carga constante y un período de funcionamiento en vacío. No hay períodos de reposo. El período de trabajo no permite alcanzar el equilibrio térmico.

Le caratteristiche dei prodotti inseriti nel presente catalogo sono indicative. Saccardo Elettromeccanica S.r.l.u. si riserva di apportare, senza preavviso, modifiche ai componenti ove ritenuto necessario al fine di migliorare la qualità del prodotto in base alle conoscenze tecniche acquisite e all'attuale stato dell'arte.

The product features described in the present catalogue are approximate. Saccardo Elettromeccanica S.r.l.u. reserves the right to make any modifications to the components whenever deemed necessary, without prior notice, in order to enhance the product quality, based on the technical knowledge acquired and the current state of the art.

Die Eigenschaften der in diesem Katalog verzeichneten Produkte sind unverbindliche Angaben. Saccardo Elettromeccanica S.r.l.u. behält sich vor, die Komponenten ohne Vorankündigung zu ändern, wenn dies für notwendig erachtet wird, um die Qualität des Produktes an die erworbenen technischen Kenntnisse und den aktuellen Stand der Technik anzupassen.

Las características de los productos incluidos en este catálogo son indicativas. Saccardo Elettromeccanica S.r.l.u. se reserva el derecho de realizar, sin previo aviso, modificaciones en los componentes cuando eso se considere necesario para mejorar la calidad del producto en función de los conocimientos técnico adquiridos y al estado actual del arte.

REV. VA 2019.01

www.fas-net.com

SACCARDO ELETTROMECCANICA S.r.l.u.
Via Casa Celeste, 10
36014 Santorso (VI) - ITALY
T. +39 0445 540542 - F. +39 0445 540538
P.I. / VAT Code IT00899480248
www.saccardo.it - info@saccardo.it