

**ELETTROMANDRINI
DI PRECISIONE
ALTA VELOCITA'
SERIE RC**

**HIGH-ACCURACY
HIGH SPEED
ELECTRIC SPINDLES
RC SERIES**



ELETTROMANDRINI ASINCRONI TRIFASI, FORMA CHIUSA, RAFFREDDAMENTO AUSILIARIO AD ARIA COMPRESSA, SERIE RETTANGOLARE O CILINDRICA CON INGOMBRO RIDOTTO.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARCASSA ottenuta da un lingotto di alluminio di lega speciale che viene trattato termicamente.

FORME COSTRUTTIVE diverse; trattamenti termici su tutti i componenti critici; sporgenze naso mandrino predisposto per pinza conica ad espansione (DIN6499), per sistema serraggio utensile manuale HSK (DIN69893); a richiesta sporgenze speciali dell'albero.

PROTEZIONE di grado IP54 o superiore con tenute, labirinti esterni; le tenute sul naso mandrino hanno una barriera pneumatica e labirinti meccanici.

Contatto termico integrato nel motore, con intervento a vari valori di temperatura.

RAFFREDDAMENTO ad aria compressa con ricircolo interno all'elettromandrino, con pressioni di esercizio 5-6 bar e qualità dell'aria impiegata secondo norma ISO8573-1 classe 1.

VELOCITÀ di funzionamento disponibili: 18000 - 24000 - 30000 - 48000 - 60000 rpm

FREQUENZE di funzionamento in accordo con la polarità dell'elettromandrino fornibili da inverter o alimentazione dalla rete di distribuzione a 50 Hz o 60 Hz;

CUSCINETTI: in gruppi di due o più unità a contatto obliquo di precisione, nelle classi Abec 7 e Abec 9 e sfere in acciaio o materiale ceramico, lubrificazione a vita con grasso speciale per alte velocità.

EQUILIBRATURA: tutte le parti rotanti, sono sottoposte ad accurata equilibratura dinamica (valori di sbilanciamento residuo minore del grado G 0,4 secondo normative UNI - ISO). Spettro vibrazionale, misurato in fase di certificazione prodotto, fornibile a richiesta.

APPLICAZIONE: impiego su macchine e robot per la lavorazione del legno, della plastica, delle leghe leggere, materiali compositi, grafite e dove viene richiesta precisione, rigidità e lavorazioni con carichi combinati assiali e radiali. A richiesta funzione asse controllato, per monitoraggio velocità angolare, con risoluzione molto fine e utilizzo in servizio continuo della coppia nominale.

DOCUMENTAZIONI fornibili a richiesta sui controlli dimensionali e sulle prove di lavoro durante l'intero ciclo produttivo, come pure i risultati dei collaudi geometrici, statici e dinamici ed i collaudi funzionali in fase di certificazione finale.



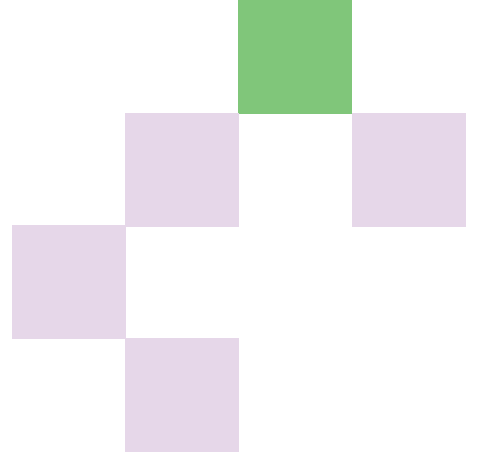
135 b



110



90 b



90 a



73



135 a



55 a



55 b



42

ASYNCHRONOUS THREE-PHASE ELECTRIC SPINDLES, WITH CLOSED SHAPE AND COMPRESSED-AIR AUXILIARY COOLING SYSTEM – RECTANGULAR OR CYLINDRICAL SERIES, WITH REDUCED OVERALL DIMENSIONS.

SPECIFICATION

FRAME machined from special aluminium alloy ingot, suitable for heat treatment.

Many **CONSTRUCTION SHAPES**; all critical components are heat-treated; spindle-tip ends are preset for tapered spring collets (DIN6499), for the HSK manual tool tightening system (DIN69893); special shaft ends on request.

PROTECTION level: IP54 or higher, with seals and outer labyrinths; the seals of the spindle tip feature a pneumatic barrier and mechanical labyrinths.

A thermal contact is built-in within the motor which may be set at different temperature values.

COOLING: compressed-air cooling with blow-by system inside the electrical spindle, with operating pressures of 5-6 bar and quality of process air compliant with the ISO8573-1 class 1 standard.

Available operating **SPEED**: 18000 - 24000 - 30000 - 48000 - 60000 rpm

Operating **FREQUENCY** according to the pole number of the electric spindle, powered by an inverter or by the supply mains at 50Hz or 60Hz.

BEARINGS: sets of two or more units, with oblique contact, accuracy level Abec7 and Abec9, with balls made of steel or ceramic materials, lubrication for life with special grease suitable for high speeds.

BALANCING: all the rotary items undergo a high-accuracy dynamic balancing (residual unbalancing value smaller than grade G 0,4 according to UNI – ISO standards). Vibration spectrum, measured during the product certification, available on request.

PURPOSE: to be used on machines and robots for wood and plastic working, for the machining of light alloy/composite materials/graphite; suitable for all applications requiring precision, stiffness and machining with combined axial and radial loads.

Upon request, a version with controlled axis operation is available, for the monitoring of angular speed, with very high resolution and the possibility of applying the rated torque in a continuous mode.

DOCUMENTATION: available on request and concerning dimensional checks and working tests during the whole manufacturing cycle; the results of geometric, static and dynamic tests and inspections as well as of functional tests during the final certification are also available on request.

ELECTROBROCHES ASYNCHRONES TRIPHASÉES, DE FORME FERMÉE, REFRIGÉRISSEMENT AUXILIAIRE À AIR COMPRIMÉ, SÉRIE RECTANGULAIRE OU CYLINDRIQUE AVEC UN ENCOMBREMENT RÉDUIT.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARCASSE tirée d'une barre en aluminium en alliage spécial, traité thermiquement.

FORMES CONSTRUCTIVES différentes; traitements thermiques sur tous les composants critiques; extrémité du bout de la broche prévue pour une pince conique à expansion (DIN6499), pour un système de serrage avec un outil manuel HSK (DIN69893); sur demande, extrémités spéciales de l'arbre.

PROTECTION de niveau IP54 ou supérieur avec des joints, labyrinthes extérieurs; les joints sur le bout de la broche ont une barrière pneumatique et des labyrinthes mécaniques.

Contact thermique intégré dans le moteur, avec intervention en conditions de température différentes.

REFROIDISSEMENT à air comprimé avec recirculation à l'intérieur de l'électrobroche, avec des pressions d'exercice de 5-6 bar et une qualité de l'air employé suivant la norme ISO8573-1 classe 1.

VITESSES de travail livrables : 18000 - 24000 - 30000 - 48000 - 60000 tours/minute

FREQUENCES de travail suivant les pôles de l'électrobroche obtenues par un convertisseur ou une alimentation du réseau de distribution à 50 Hz ou 60 Hz;

ROULEMENTS: couples (ou plusieurs unités) de roulements à billes à contact oblique, niveau de précision Abec 7 et Abec 9 et billes en acier ou matériel céramique, lubrification à vie avec de la graisse spéciale pour de hautes vitesses.

EQUILIBRAGE: toutes les pièces tournantes sont soumises à un équilibrage dynamique soigné (valeurs de déséquilibre résiduel inférieur au niveau G 0,4 suivant les normes UNI – ISO). Spectre vibrationnel, mesuré pendant la certification du produit, livrable sur demande.

APPLICATION: emploi sur machines et robots à travailler du bois, du plastique, des alliages légers, des matériaux composites, du graphite et en cas de précision et de rigidité, façonnages avec des charges axiales et radiales combinées.

Sur demande, contrôle de l'axe, par monitoring de vitesse angulaire, avec une résolution très précise et utilisation en continu du couple nominal.

DOCUMENTATION livrable sur demande, concernant les contrôles des dimensions aussi bien que les essais de travail pendant le cycle complet de production, et les résultats des inspections de fonctionnement pendant la certification finale du produit.

DREIPHASIGE, ASYNCHRONE ELEKTROSPINDELN, GESCHLOSSEN, MIT ZUSÄTZLICHER DRUCKLUFTKÜHLUNG, RECHTECKIGE ODER ZYLINDRISCHE SERIE MIT GERINGEM RAUMBEDARF.

TECHNISCHE DATEN

GEHÄUSE aus spezieller Aluminiumlegierung, die wärmebehandelt wird.

BAUFORMEN: verschiedene. Wärmebehandlung aller kritischen Bauteile. Spindelenden geeignet für konische Spannzange (DIN 6499) und für manuelle Werkzeugaufnahme HSK (DIN 69893); auf Anfrage Sonderausführung der Wellenden.

SCHUTZART IP 54 oder höher. Mit Abdichtungen und externen Labyrinth. Die Abdichtungen am Spindelende verfügen über eine pneumatische Barriere und mechanische Labyrinth.

Eingebauter Thermo-Schalter im Motor, der bei verschiedenen Temperaturen ausgelöst wird.

DRUCKLUFTKÜHLUNG mit internem Kühlkreislauf. Betriebsdruck 5-6 bar, Qualität der verwendeten Luft gemäß ISO-Norm 8573-1 Klasse 1.

DREHZAHL: 18000 - 24000 - 30000 - 48000 - 60000 Upm

BETRIEBSFREQUENZEN je nach Polarität der Spindel über Frequenzwandler bzw. aus dem 50- oder 60-Hz-Stromnetz.

LAGER: Präzisions-Schräggelager in Gruppen aus zwei oder mehr Einheiten, Klassen Abec 7 und Abec 9. Kugeln aus Stahl oder keramischem Material, Lebensdauerschmierung mit Spezialfett für hohe Geschwindigkeiten.

AUSWUCHTUNG: Alle rotierenden Teile werden sorgfältig dynamisch ausgewuchtet (Restunwucht kleiner als G 0,4 gemäß UNI-/ISO-Normen). Das anlässlich der Produktzertifizierung gemessene Schwingungsspektrum wird auf Anfrage mitgeteilt.

ANWENDUNGSBEREICH: Maschinen und Roboter für die Bearbeitung von Holz, Kunststoff, Leichtmetalllegierungen, Verbundwerkstoffen, Graphit sowie alle Anwendungen, die Präzision, Steifigkeit und eine axiale und radiale Belastbarkeit erfordern.

Auf Anfrage Achsensteuerungsfunktion zur Überwachung der Winkelgeschwindigkeit mit sehr feiner Auflösung und Dauerbetrieb bei Nennmoment.

DOKUMENTATION: Auf Anfrage liefern wir die Unterlagen zu Maßprüfungen und Bearbeitungstests, die während des gesamten Produktionszyklus durchgeführt werden, sowie die Ergebnisse der geometrischen, statischen und dynamischen Abnahmeprüfungen und abschließenden Funktionstests, die zur Zertifizierung erforderlich sind.

ELECTROMANDRILES ASINCRÓNICOS TRIFÁSICOS, FORMA CERRADA, REFRIGERACIÓN AUXILIAR POR AIRE COMPRIMIDO, SERIE RECTANGULAR O CILÍNDRICA CON ESPACIO OCUPADO REDUCIDO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ARMAZÓN obtenido de un lingote de aluminio de aleación especial que ha sido tratado térmicamente.

FORMAS DE CONSTRUCCIÓN varias; tratamientos térmicos en todos los componentes críticos; protuberancias de la cabeza del mandril predispuesta para pinza cónica de expansión (DIN6499), para sistema de apriete del utensilio manual HSK (DIN69893); a petición, protuberancias especiales del árbol.

PROTECCIÓN de grado IP54 o superior con sellos, laberintos exteriores; los sellos en la cabeza del mandril, tienen una barrera neumática y laberintos mecánicos. Contacto térmico integrado en el motor, con intervención a distintos valores de temperatura.

REFRIGERACIÓN por aire comprimido, con recirculación interna al electromandril, presiones de ejercicio de 5-6 bar y calidad del aire utilizado conforme a norma ISO8573-1 clase 1.

VELOCIDADES de funcionamiento disponibles : 18000 - 24000 - 30000 - 48000 - 60000 revoluciones por minuto.

FRECUENCIAS de funcionamiento de acuerdo con la polaridad del electromandril suministrables mediante inversor o alimentación por la red de distribución a 50 Hz o 60 Hz;

COJINETES: en grupos de dos o más unidades con contacto oblicuo de precisión, en las clases Abec 7 y Abec 9 y bolas de acero o material cerámico, lubricación de por vida con grasa especial para altas velocidades.

EQUILIBRACIÓN: todas las partes rotativas están sometidas a un cuidadoso equilibrio dinámico (valor de desequilibrio residuo mínimo, de grado G 0,4, según normativas UNI – ISO). Espectro vibratorio medido durante la fase de certificación del producto, suministrable a petición.

APLICACIÓN: uso en maquinarias y robots para la elaboración de la madera, del plástico, de aleaciones ligeras, materiales compuestos, grafito y donde se necesite precisión, rigidez y elaboraciones con cargas combinadas axiales y radiales.

A petición, función árbol controlado, para monitorización velocidad angular, con resolución muy fina y utilización en servicio continuo del par nominal.

DOCUMENTACIONES suministrables a petición sobre los controles dimensionales y las pruebas de trabajo durante todo el ciclo de producción, así como los resultados de las pruebas geométricas estáticas y dinámicas y las pruebas funcionales en fase de certificación final.



ELETTROMECCANICA GIORDANO COLOMBO S.R.L.

ELETTROMANDRINI - MOTORI AD ALTA FREQUENZA

TESTE BIROTATIVE

via Rivera, 53 - 20048 Carate Brianza - Milano

tel. 0362 90 42 82 - 0362 90 42 83 - fax 0362 99 08 17

www.elettromeccanicacolombo.com

commerciale@elettromeccanicacolombo.com