

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir, 12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola
08292 Esparreguera - Barcelona
Tel. + 34 934 397 038
www.maquinariainternacional.com

MX5

Estaciones de trabajo CNC de cinco ejes,
paso en Z desde 500 mm



CMS forma parte de SCM Group, líder mundial en tecnologías para el mecanizado de una amplia gama de materiales: madera, plástico, cristal, piedra, metal y materiales compuestos. Las sociedades del grupo son colaboradores internacionales sólidos y fiables de las principales industrias que operan en varios sectores mercadotécnicos: de la decoración a los sectores de la construcción, automotor, aeroespacial, náutico y la elaboración de materiales plásticos. SCM Group apoya y coordina el desarrollo de un sistema de industrias de excelencia en tres grandes polos de producción especializados, con más de 4000 empleados y una presencia directa en los 5 continentes. SCM Group es el representante internacional de las competencias más avanzadas en diseño y fabricación de máquinas y componentes para procesos industriales.



CMS Plastic Technology realiza centros de trabajo de control numérico y termomoldeadoras para la elaboración de los materiales plásticos, ofreciendo soluciones tecnológicamente avanzadas. La marca nace de la sinergia ganadora entre la experiencia técnico-industrial en el termomoldeo de la histórica empresa Villa, fundada en 1973, y los conocimientos históricos de CMS en el fresado. Gracias a inversiones constantes en investigación e innovación, CMS Plastic Technology se reconoce como colaborador único para todo el proceso: desde el termomoldeo al desbarbado, hasta la realización de modelos y moldes, garantizando la máxima productividad. **CMS Plastic Technology** es protagonista en numerosos sectores como el automovilístico, el aeroespacial, las máquinas para la manipulación de la tierra, las caravanas, los buses, la industria ferroviaria y de producción de bañeras.



CMS realiza máquinas y sistemas para la elaboración de materiales compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal. Nace en 1969 de una idea de Pietro Aceti, con el objetivo de ofrecer soluciones personalizadas y de vanguardia, basadas sobre el conocimiento profundo de los procesos del cliente. Innovaciones tecnológicas importantes, generadas por inversiones importantes en investigación y desarrollo y adquisiciones de empresas premium, han permitido un crecimiento constante en los distintos sectores de referencia.

APLICACIONES

4-5

MX-MB

6-7

MX-OF (OPEN FRAME)

8-9

MX-GT (GUÍAS EN TIERRA)

10-11

OPCIONALES

12-13

MX5

MEDIDAS Y DATOS TÉCNICOS

14

UNIDADES OPERADORAS Y ALMACENES DE CAMBIO DE HERRAMIENTA 14-15

CMS CONNECT

16

CMS ACTIVE

17

SERVICE

18-19

LA GAMA

20-21



APLICACIONES



transporte colectivo | sanitarios | náutica



trenes | automoción | máquinas de movimiento de tierras



Unparalleled.
New.
Innovative.
Quality.
Ultra.
Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Estaciones de trabajo CNC de cinco ejes, paso en Z desde 500 mm

SERIE MX-MB

CENTROS DE MECANIZADO DE 3 Y 5 EJES DE ALTA VELOCIDAD

Es la versión más compacta de la serie. La estructura monobloque garantiza altas prestaciones en términos de estabilidad, precisión y acabado de alta calidad, incluso en caso de mecanizados difíciles. Su tamaño compacto permite una fácil integración en cualquier entorno de producción, permitiendo al mismo tiempo grandes volúmenes de trabajo.

- Los motores y accionamientos de última generación, combinados con las guías de deslizamiento de clase superior y el diseño aeronáutico de las partes móviles, garantizan una excelente dinámica (velocidad y aceleración), precisión y fiabilidad en el tiempo incluso para procesar los materiales más difíciles.
- Diseño simétrico de las estructuras para garantizar máxima estabilidad mecánica y térmica.
- Total visibilidad y accesibilidad a la zona de trabajo con máxima atención a la seguridad del operador y del entorno de producción.
- Máxima configurabilidad en términos de recorridos de los ejes, unidades operadoras, mesas de trabajo y accesorios para soluciones personalizadas.



Estructura monolítica para garantizar precisiones y fiabilidad en el tiempo



Unidades operadoras de 3 y 5 ejes



Dimensiones compactas para una relación excepcional entre áreas de trabajo y espacio ocupado

KEY BUYER BENEFITS

- + **El tamaño adecuado.** Mx, en la versión de 5 ejes, cubre una amplia gama de configuraciones. Más de 80 tamaños configurables según sus necesidades. Posibilidad de utilizar husillos de alto rendimiento con potencias de hasta 32 kW. Lo mejor de su categoría relación precio/rendimiento.
- + **El ambiente ideal para una producción segura.** Mx, en la configuración Open Frame, también puede estar equipar con una cubierta integral con fuelles y bocas de aspiración para mantener un entorno limpio y seguro.
- + **100% hecho a medida.** La versión GT se caracteriza por un fácil acceso en todos los lados de la máquina, permitiendo la carga y descarga de piezas grandes, también por el lado largo. CMS también desarrolla soluciones de bloqueo adecuadas a sus necesidades específicas.



SERIE MX-OF (OPEN FRAME)

CENTROS DE MECANIZADO DE 3 Y 5 EJES DE ALTA VELOCIDAD CON ESTRUCTURA OPEN FRAME

Centro de trabajo de portal de alta velocidad.

- La configuración permite obtener amplias áreas de trabajo manteniendo máxima rigidez y dinámica.
- La estructura de tipo abierto permite acceder completamente al área de trabajo también para cargar y descargar piezas de grandes dimensiones y peso.
- Las características de robustez y fiabilidad, propias de las máquinas CMS, están asociadas a altos niveles de seguridad, precisión, rapidez y facilidad de uso en la ejecución de cualquier tipo de fresado, contorneado, acabado, taladrado y mecanizado de 3 dimensiones, utilizando hasta 5 ejes interpolados al mismo tiempo.



Amplias áreas de trabajo



Fácil acceso para las operaciones de carga y descarga



Amplia gama de mesas de trabajo



KEY BUYER BENEFITS

- + **El tamaño adecuado.** Mx, en la versión de 5 ejes, cubre una amplia gama de configuraciones. Más de 80 tamaños configurables según sus necesidades. Posibilidad de utilizar husillos de alto rendimiento con potencias de hasta 32 kW. Lo mejor de su categoría relación precio/rendimiento.
- + **El ambiente ideal para una producción segura.** Mx, en la configuración Open Frame, también puede estar equipar con una cubierta integral con fuelles y bocas de aspiración para mantener un entorno limpio y seguro.
- + **100% hecho a medida.** La versión GT se caracteriza por un fácil acceso en todos los lados de la máquina, permitiendo la carga y descarga de piezas grandes, también por el lado largo. CMS también desarrolla soluciones de bloqueo adecuadas a sus necesidades específicas.

SERIE MX-GT (GUÍAS EN TIERRA)

CENTROS DE MECANIZADO DE 3 Y 5 EJES DE ALTA VELOCIDAD CON ESTRUCTURA CON GUÍAS EN TIERRA

El diseño de esta máquina garantiza versatilidad y áreas de trabajo amplias y de fácil acceso. Ideal para el mecanizado pesado de paneles y partes estructurales de grandes dimensiones y espesores (para aplicaciones en construcción, transporte, etc.). Posibilidad de ciclo en pendular o de configuraciones “en línea”.



Almacenes de cambio de herramienta hasta 64 estaciones



Sistemas de bloqueo personalizables



Disponibles numerosas configuraciones de mesas de trabajo

KEY BUYER BENEFITS

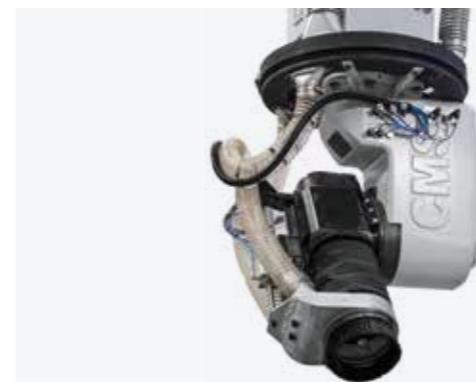
- + **El tamaño adecuado.** Mx, en la versión de 5 ejes, cubre una amplia gama de configuraciones. Más de 80 tamaños configurables según sus necesidades. Posibilidad de utilizar husillos de alto rendimiento con potencias de hasta 32 kW. Lo mejor de su categoría relación precio/rendimiento.
- + **El ambiente ideal para una producción segura.** Mx, en la configuración Open Frame, también puede estar equipar con una cubierta integral con fuelles y bocas de aspiración para mantener un entorno limpio y seguro.
- + **100% hecho a medida.** La versión GT se caracteriza por un fácil acceso en todos los lados de la máquina, permitiendo la carga y descarga de piezas grandes, también por el lado largo. CMS también desarrolla soluciones de bloqueo adecuadas a sus necesidades específicas.



OPCIONALES



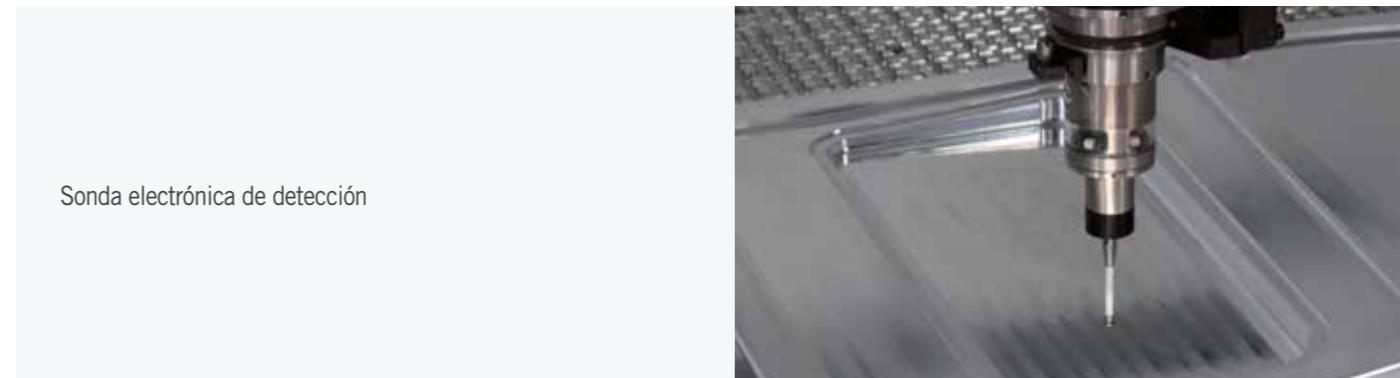
Colector rotatorio para sistema de aspiración



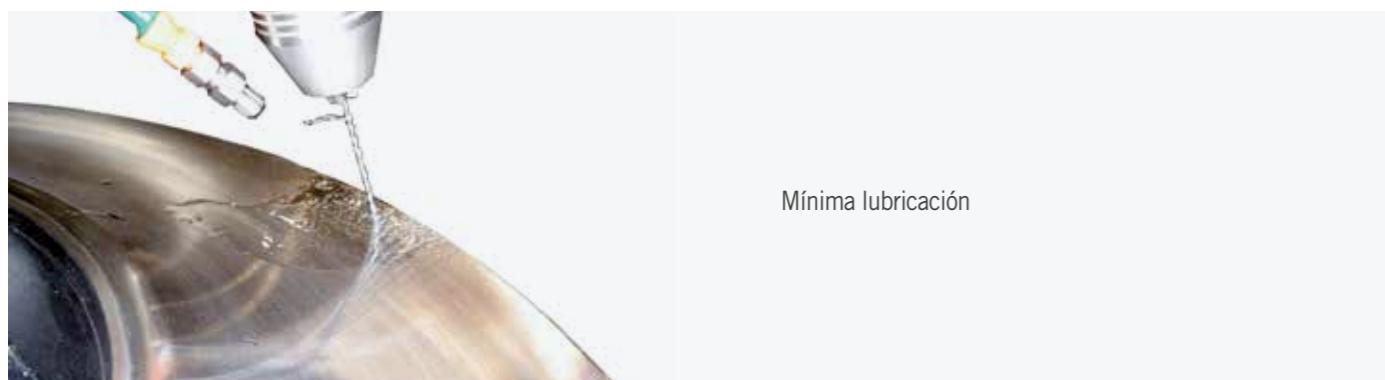
Campana de aspiración del polvo



Cierre superior de fuelle para contener el polvo y las virutas



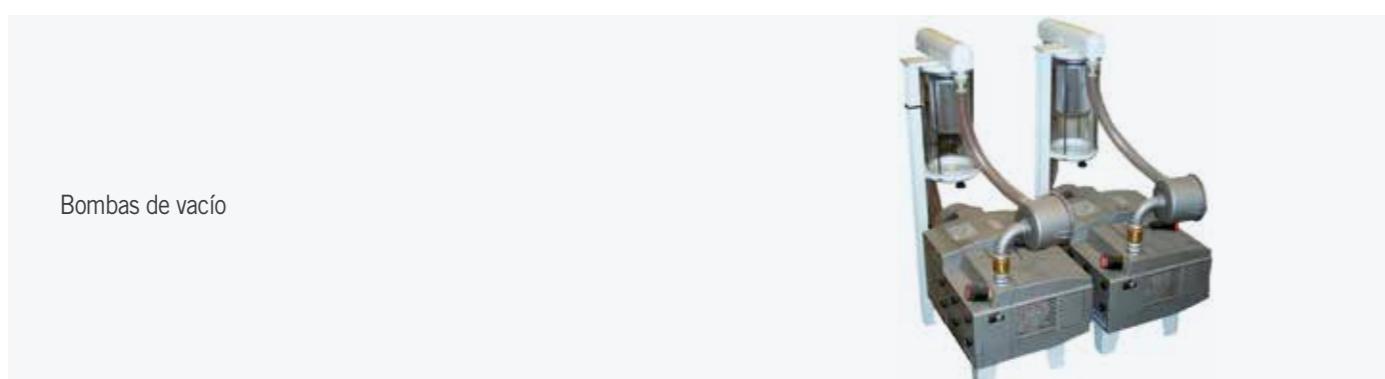
Sonda electrónica de detección



Mínima lubricación



Soplador de aire frío



Bombas de vacío



Sistema de realineación de los ejes rotatorios con láser para medir la longitud y los diámetros de los instrumentos

OPCIONALES



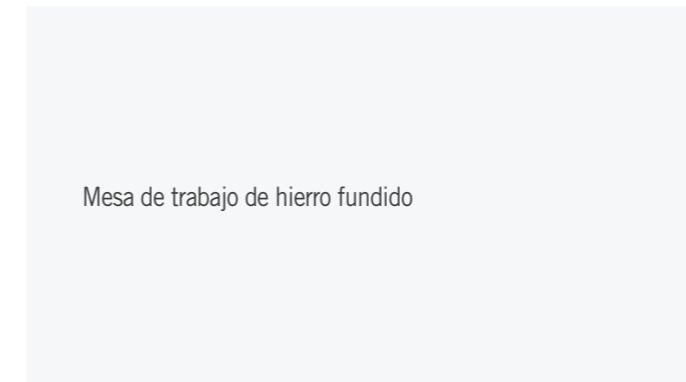
Distribuidores de aire/vacio



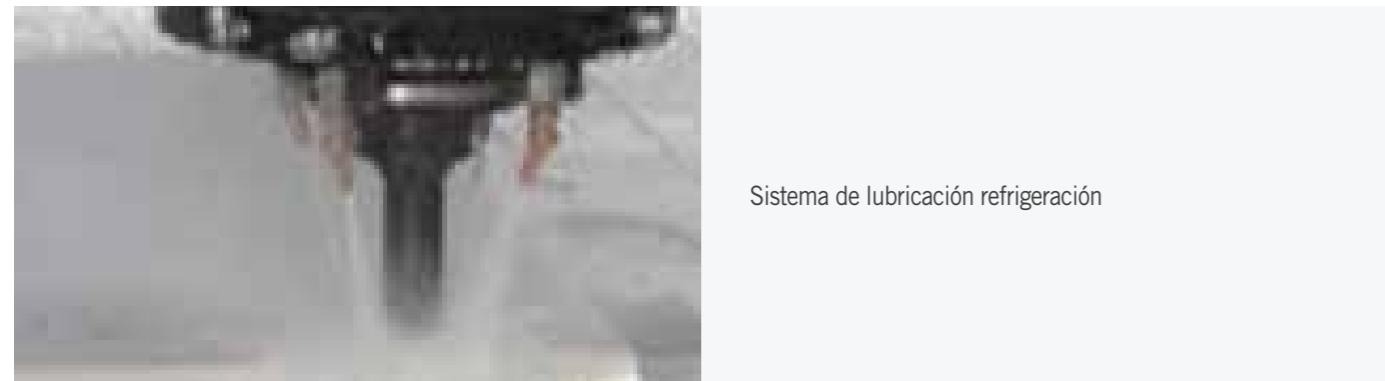
Mesa de aspiración en aluminio



Grupo broca - contra broca gestionada por control numérico



Mesa de trabajo de hierro fundido



Sistema de lubricación refrigeración



Transportador de virutas



Ventosas y topes de referencia



DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MX-MB: RECORRIDOS Y VELOCIDADES

RECORRIDOS DE LOS EJES			RÁPIDOS
Eje Y (mm)	3600		hasta 72 m/min
Eje X (mm)	2610 - 3200 - 4610 - 5200 - 6550		hasta 38 m/min
Eje Z (mm)	420 - 600 - 900		hasta 15 m/min
Eje A (°)	± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5)		9000°/min
Eje C (°)	± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5)		9000°/min

MX-OF: RECORRIDOS Y VELOCIDADES

RECORRIDOS DE LOS EJES			RÁPIDOS
Eje Y (mm)	3600 - 4250		hasta 72 m/min
Eje X (mm)	2350 - 3000 - 4350 - 5000 - 7000 - 8500 - 10500 - 12500 - 14500 - 16500 - 18500		hasta 38 m/min
Eje Z (mm)	900 - 1400 - 2000 - 2500		hasta 44 m/min
Eje A (°)	± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5)		9000°/min
Eje C (°)	± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5)		9000°/min

MX-GT: RECORRIDOS Y VELOCIDADES

RECORRIDOS DE LOS EJES			RÁPIDOS
Eje Y (mm)	4250		hasta 72 m/min
Eje X (mm)	2350 - 3000 - 4350 - 5000 - 7000 - 8500 - 10500 - 12500 - 14500 - 16500 - 18500		hasta 38 m/min
Eje Z (mm)	900 - 1400 - 2000 - 2500		hasta 44 m/min
Eje A (°)	± 120° (CX5) / ± 120° (PX5) / ± 110° (KX5)		9000°/min
Eje C (°)	± 360° (CX5) / ± 270° (PX5) / ± 300° (KX5)		9000°/min

UNIDADES OPERADORAS Y ALMACENES DE CAMBIO DE HERRAMIENTAS

MX 3 EJES: UNIDADES OPERADORAS Y ELECTROMANDRILES

	PX3/12	PX3/15	PX3/20 (sincrónico)	KX3/13.5	KX3/32 (sincrónico)
Potencia nominal (s1)	12 kW	15 kW	20 kW	13,5 kW	32 kW
Potencia máxima (s6)	14 kW	17 kW	22.3 kW	21 kW	32 kW
Revoluciones máximas	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	17.000 rpm	24.000 rpm
Par máximo	12,2 Nm	13,8 Nm	20 Nm	22,6 Nm	100 Nm
Conexión	HSK63F	HSK63F	HSK63A	ISO40	HSK63A
Enfriamiento	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido

MX 5 ASSI: UNIDADES OPERATORIAS ED ELETROMANDRINI

	CX5/8.5	PX5/12	PX5/15	PX3/20 (sincrónico)	KX5/18	KX3/32 (sincrónico)
Potencia nominal (s1)	8,5 kW	12 kW	15 kW	20 kW	18 kW	32 kW
Potencia máxima (s6)	10 kW	14 kW	17 kW	22.3 kW	22,5 kW	32 kW
Revoluciones máximas	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm	24.000 rpm
Par máximo	8 Nm	12,2 Nm	13,8 Nm	20 Nm	18,2 Nm	100 Nm
Conexión	HSK63F	HSK63F	HSK63F	HSK63A	HSK63E	HSK63A
Enfriamiento	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido	Líquido

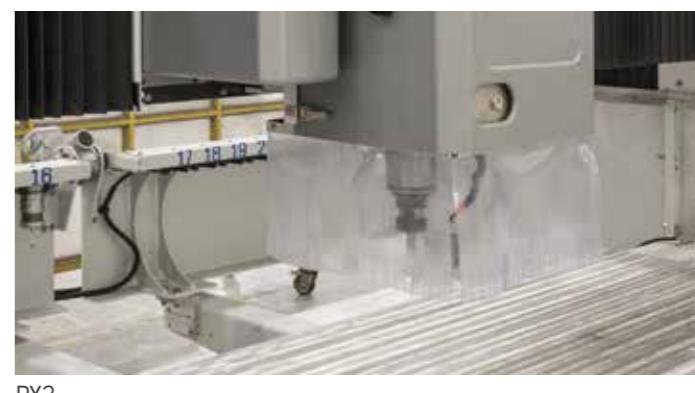
MX: ALMACENES DE CAMBIO DE HERRAMIENTAS

	estándar	opcional
Nº de estaciones	16*	30*
Ø máx. sin límites	100 mm	80 mm
Ø máx. con límites	300 mm	300 mm
Longitud máxima de las herramientas	500 mm (Z 1300) 700 mm (Z 2000)	400 mm
Peso máx. herramienta única	5	8

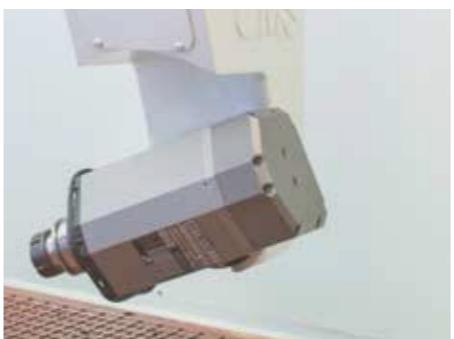
* disponibles configuraciones múltiples



KX3



PX3



CD5 / Revólveres 2-3-4 Electrohusillo



PX5



KX5



Almacén de cambio de herramientas de 16 estaciones



Vista interna y externa del almacén de cambio herramientas de 30 estaciones

CMS connect es la plataforma IoT perfectamente integrada con las máquinas CMS de última generación

CMS Connect es capaz de ofrecer microservicios personalizados a través de aplicaciones IoT que soportan las actividades diarias de los operadores del sector y mejoran la disponibilidad y la utilización de máquinas o sistemas. Los datos reconocidos por las máquinas en tiempo real se convierten en información útil para aumentar la productividad de las máquinas, reducir los costes operativos y de mantenimiento, así como los costes de energía.



APLICACIONES

MÁQUINA INTELIGENTE: seguimiento continuo del funcionamiento de la máquina, con información sobre:

Estado: overview sobre los estados de la máquina. Permite controlar la disponibilidad de la máquina para identificar atascos en el flujo de producción;

Seguimiento: visualización instantánea en directo del funcionamiento de la máquina, de sus componentes, de los programas que se están ejecutando y de los potenciómetros;

Producción: lista de programas de la máquina ejecutados en un determinado periodo con mejor tiempo y tiempo medio de ejecución;

Alarmas: avisos activos e históricos.

MANTENIMIENTO INTELIGENTE

Esta sección es el primer paso hacia el mantenimiento predictivo enviando notificaciones cuando los componentes de la máquina señalan un estado de criticidad potencial asociado a un determinado umbral. De este modo es posible intervenir y programar las intervenciones de mantenimiento sin interrumpir la producción.

GESTIÓN INTELIGENTE

Sección dedicada a la presentación de KPI (Key Performance Indicator) para todas las máquinas conectadas a la plataforma. Los indicadores evalúan la disponibilidad, la productividad y la eficien-

cia de la máquina y la calidad del producto.

MÁXIMA SEGURIDAD

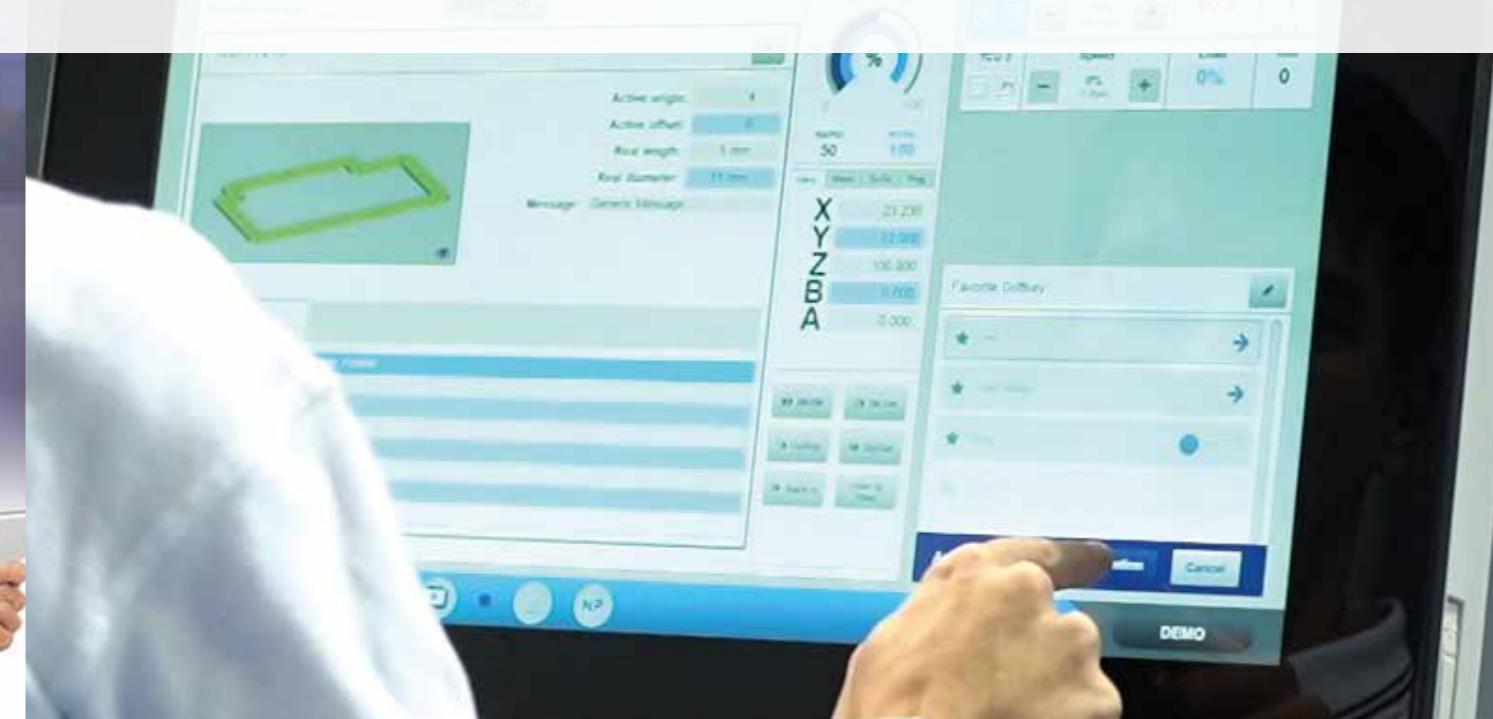
Protocolo de comunicación estándar OPCUA que asegura el cifrado de datos a nivel Edge de interfaz. Los niveles Nube y DataLake cumplen todos los requisitos más estrictos de ciberseguridad. Los datos del cliente son cifrados y autenticados para garantizar la protección total de los datos sensibles.

VENTAJAS

- ✓ Optimización del rendimiento de producción
- ✓ Diagnóstico para optimización de la garantía de los componentes
- ✓ Aumento de la productividad y reducción de los tiempos muertos de la máquina
- ✓ Mejora del control de calidad
- ✓ Reducción de los costes de mantenimiento

CMS active una interacción revolucionaria con tu máquina CMS

Cms active es nuestra nueva interfaz. El operador puede controlar fácilmente diferentes máquinas, porque los softwares de interfaz CMS Active mantienen el mismo look&feel, los mismos íconos y la misma idea de interacción.



FACILIDAD DE USO

La nueva interfaz se ha diseñado y optimizado específicamente para poder ser utilizada inmediatamente mediante pantalla táctil. Gráfica e íconos se han rediseñado para una navegación sencilla y confortable.

ORGANIZACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

CMS Active permite configurar a diferentes usuarios con roles y responsabilidades diferentes, en función del uso de la máquina (por ejemplo, operador, encargado del mantenimiento, administrador,...)

También se pueden definir los turnos de trabajo del centro de mantenimiento y monitorizar las actividades, la productividad y los eventos que ocurren en cada turno.

CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA ACABADA

Con CMS Active la calidad de la pieza acabada ya no corre riesgos a causa de herramientas desgastadas. El nuevo Tool Life Determination System de CMS Active envía mensajes de notificación cuando se acerca la terminación de la vida útil de la herramienta y aconseja su sustitución en el momento más oportuno.

¿EQUIPAMIENTO? ¡NINGÚN PROBLEMA!

CMS Active guía al operador durante la fase de equipamiento del depósito de herramientas, teniendo en cuenta también los programas que hay que ejecutar.



ASISTENCIA NUESTROS TÉCNICOS A SU LADO EN TODO EL MUNDO

-  Capacitación
-  Instalación
-  Servicio de soporte al cliente remoto (RCC)
-  Asistencia in situ
-  Mantenimiento
-  Sustituciones y actualizaciones
-  Piezas de repuesto

UNA PRESENCIA GLOBAL PARA UNA ASISTENCIA DE PRIMERA CLASE

- 36.000 códigos distintos para dar servicio a máquinas de todas las edades;
- 1 almacén central en la sede de Zogno y 6 bases en todo el mundo totalmente integradas a nivel de TI y controladas por un software de optimización de envíos para reducir los tiempos de espera;
- 98% de los pedidos disponibles en stock;
- repuestos garantizados gracias a un escrupuloso proceso de control y validación a través de nuestro laboratorio interno de calidad;
- disponibilidad para crear listas de piezas de repuesto recomendadas en función de las necesidades del cliente, para reducir al mínimo el tiempo de inactividad;

LA GAMA DE CMS PLASTIC TECHNOLOGY

PARA EL TRABAJO DE MATERIALES PLÁSTICOS

ESTACIONES DE TRABAJO CNC DE TRES/CINCO EJES, PASO EN Z HASTA 500 MM



TRACER



TIME



EVOTECH

ESTACIONES DE TRABAJO CNC DE CINCO EJES, PASO EN Z DESDE 500 MM



ATHENA



ANTARES



ARES



GENESI

SECCIONADORAS



HELIX



T-MAXI

TERMOFORMADORAS



EIDOS



BR5 CS



BR5 HP



BR5 SPECIAL SPA



MASTERFORM

MÁQUINAS PARA EL CORTE CON CHORRO DE AGUA



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir, 12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola

08292 Esparreguera - Barcelona

Tel. + 34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com

Los datos técnicos no son vinculantes y podrán ser modificados por CMS sin aviso previo.



C.M.S. SPA

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

Tel. +39 0345 64111

info@cms.it

cms.it

a company of **scm group**