



Industria, automatización y logística

Mayser hace seguras las plantas industriales.

Más seguridad para instalaciones de maquinaria y logística

Los procesos de producción y de almacén se están automatizando en creciente medida para aumentar su rentabilidad. Esto requiere asegurar, de manera fiable y según la Directiva sobre máquinas, las zonas de peligro en máquinas, instalaciones y cadenas de montaje en las naves de producción y de almacén industriales. La empresa Mayser está especializada en asegurar cantos de aplastamiento y de cizallamiento, así como en la detección de personas para evitar atropellos.

Mayser ofrece dispositivos de protección que se pueden combinar entre ellos, lo cual posibilita un concepto de solución integral. Todo el entorno de trabajo, desde el entorno inmediato de la máquina hasta las cadenas de montaje, queda asegurado de manera fiable y las personas son detectadas y protegidas con seguridad.

Se utilizan dispositivos de protección táctiles y sin contacto:

- Alfombras de seguridad
- Bordes sensibles
- Sensores ultrasónicos
- Parachoques de seguridad

La tecnología de Mayser permite tratar los riesgos de seguridad de forma individualizada. Todos los componentes de seguridad de Mayser cumplen a las normas EN ISO 13849 y / o EN ISO 13856 y cumplen, por lo tanto, los requisitos de la Directiva sobre máquinas.

Índice

1	Ámbitos de aplicación	4
	Seguridad de máquinas	4
	Logística	4
	Sistemas de transporte sin conductor	5
	Protección de herramientas	5
2	Nuestras soluciones	6
	Alfombras de seguridad	6
	Bordes sensibles, minibandas y bandas sensibles	6
	Sensores ultrasónicos	7
	Parachoques de seguridad	7
3	Alfombras de seguridad	8
	Datos técnicos	8
	Las ventajas para usted	9
4	Bordes sensibles · Minibandas · Bandas sensibles	10
	Las ventajas para usted	10
	Datos técnicos	11
5	Sensores ultrasónicos	12
	Las ventajas para usted	12
	Datos técnicos	13
6	Parachoques de seguridad	14
	Datos técnicos	15
	Las ventajas para usted	15

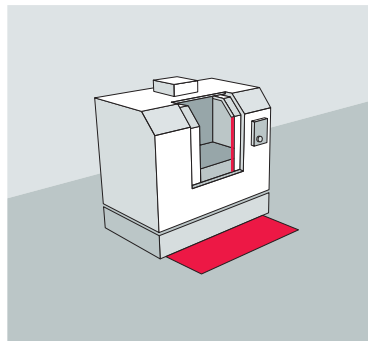
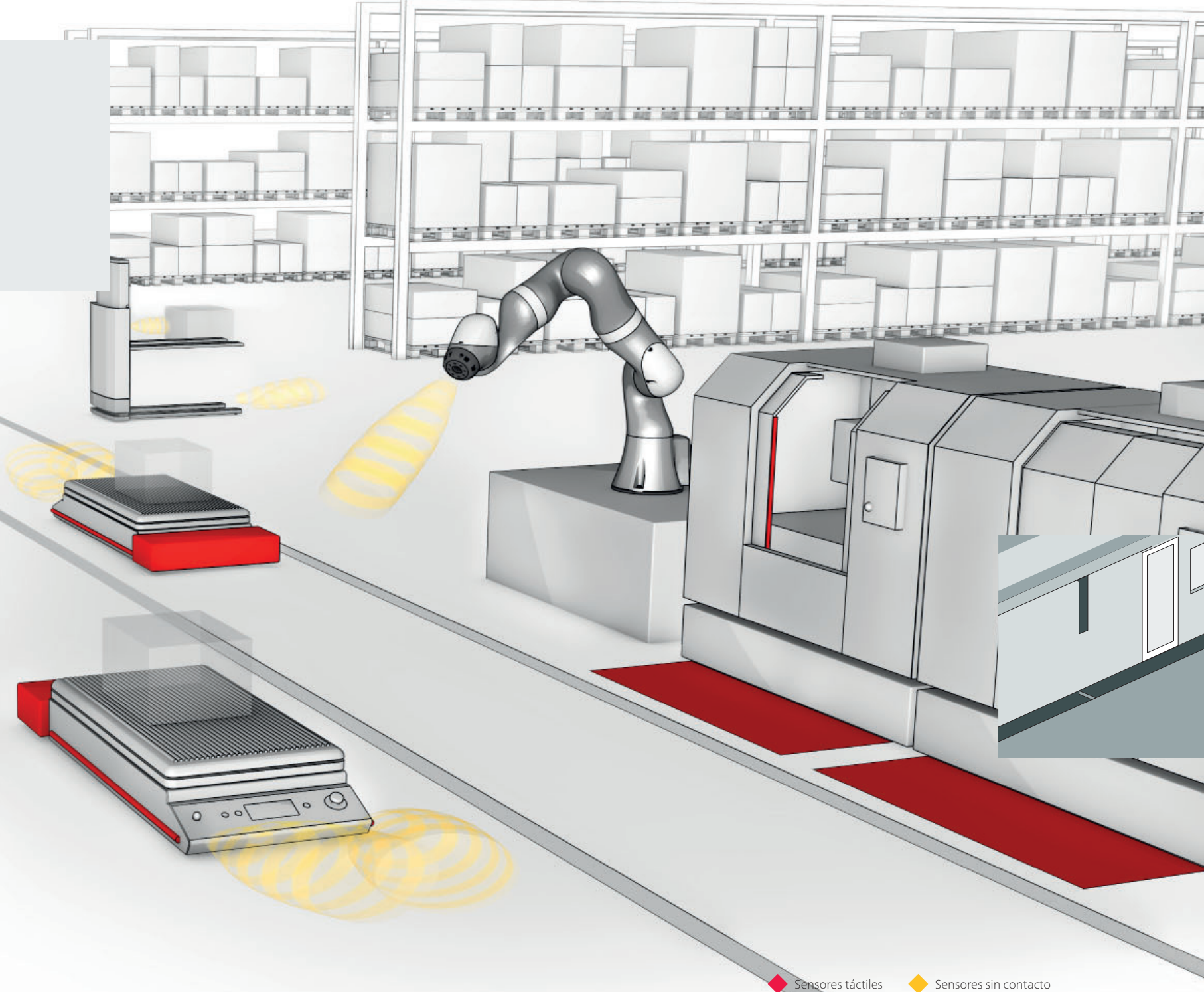
1 Ámbitos de aplicación

Nuestros dispositivos de protección se utilizan en todas partes donde los procesos automatizados pueden hacer peligrar la seguridad de las personas. El sistema ofrece la detección de acceso en cualquier forma para zonas de peligro en el entorno de máquinas y cadenas de montaje, pero también proporciona detección de obstáculos para protección en juntas de cierre lineales y protección contra colisiones en sistemas de transporte sin conductor.

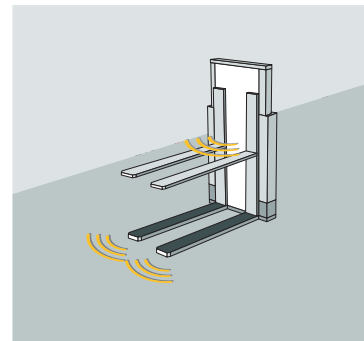
Cuando se ejerce una ligera presión en las alfombras de seguridad, los bordes sensibles o los parachoques de seguridad, se transmite una señal a la unidad de control que produce la apertura de los contactos de relé sin potencial o las salidas OSSD. El movimiento peligroso se detiene y se establece un estado seguro.

Entre otros, ofrecemos soluciones para:

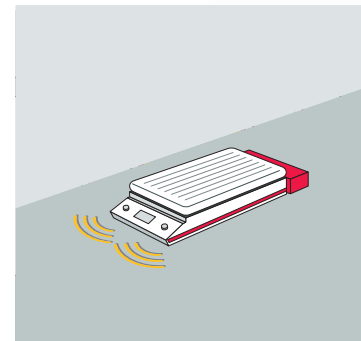
- zonas de movimientos peligrosos en plantas de producción
- elementos móviles en la construcción de maquinaria
- protección contra colisiones para vehículos de transporte sin conductor
- controles de áreas de almacén en la logística



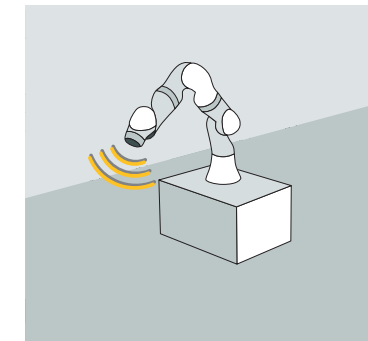
Seguridad de máquinas



Logística



Sistemas de transporte sin conductor



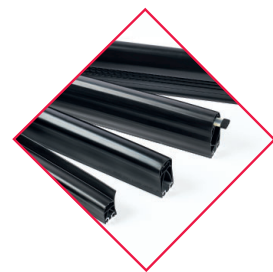
Protección de herramientas

2 Nuestras soluciones



Alfombras de seguridad

Con la ayuda de alfombras de seguridad por presión se detectan personas en áreas de movimiento peligrosas (p. ej., en robots y máquinas). Esta solución es particularmente apropiada en entornos sucios.



Bordes sensibles, minibandas y bandas sensibles

Los bordes y bandas de seguridad protegen a las personas de los riesgos de aprisionamiento en cantos de cizallamiento y aplastamiento.



Sensores ultrasónicos

Estos sensores ofrecen una vigilancia que actúa sin contacto (áreas de movimiento peligrosas). En cuanto accede una persona al campo ultrasónico, se reduce o detiene el movimiento de una máquina o un sistema de transporte sin conductor.



Parachoques de seguridad

Los Parachoques de seguridad protegen a las personas frente a elementos de máquina con largos recorridos por inercia, por ejemplo en centros de mecanizado, sistemas de transporte sin conductor, máquinas de medición y plataformas elevadoras.

3 Alfombras de seguridad

Las alfombras de seguridad sirven para la detección de presencia en áreas de movimiento peligrosas, por ejemplo en máquinas o en espacios de uso colaborativo en aplicaciones MRK.

La presencia de una persona o un objeto en el área protegida ralentiza o detiene el movimiento de la máquina o del robot.

Datos técnicos

	SM 15	SM 11	SM 8	TS
Datos generales				
Altura	15	11	8	11
Revestimiento	GM1 GM4 GM5	revestimiento de 2 componentes superficie estructurada	revestimiento con nudos de goma y perfil en rampa fundido	revestimiento con nudos de goma (+ logotipo incorporado)
Colores	negro, verde, amarillo	negro	negro	negro
Datos funcionales				
Resistencia química	+++	++	+	+
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	IP65
Formas	variables	variables	tamaños estándar, rectangular	tamaños estándar, rectangular
Tamaño máximo (estera individual)	1,5 m ²	1,5 m ²	1,5 m ²	1,6 m ²
Estructura rampas	cortadas a inglete según plano	estándar con uniones angulares sin plano	perfil fundido	estándar con uniones angulares sin plano
Instalación de esteras de conexión	máx. 10 por dispositivo conmutador	máx. 10 por dispositivo conmutador	máx. 10 por dispositivo conmutador	máx. 10 por dispositivo conmutador
Normas aplicadas	ISO 13856-1 ISO 13849-1	ISO 13856-1 ISO 13849-1	ISO 13856-1 ISO 13849-1	ISO 13856-1 ISO 13849-1
Funcionamiento	NA	NA	NA	NA
Resistencia terminal	•	•	•	•
Conexión de 4 conductores	•	•	•	•
Propiedad antideslizante	R9	R9	R9	R9
Versión especial	•	•		



Las ventajas para usted

- ✓ no requiere mantenimiento
- ✓ estructura robusta
- ✓ resistente a las influencias ambientales y las influencias químicas usuales
- ✓ funcionamiento fiable en entornos sucios

4 Bordes sensibles · Minibandas · Bandas sensibles

Los bordes sensibles y bandas de seguridad son sensores que evitan riesgos de aprisionamiento en cantos de cizallamiento y aplastamiento.

Si la regleta de conmutación choca con un obstáculo, se activa una señal que permite detener inmediatamente el movimiento peligroso.

Las ventajas para usted

- ✓ múltiples geometrías del perfil
- ✓ no requiere mantenimiento
- ✓ posibilidad de soluciones personalizadas
- ✓ solución óptima para diferentes alturas de montaje
- ✓ grado de protección elevado (IP67)
- ✓ confección previa o por el mismo usuario



Datos técnicos

	Borde sensible	Minibanda / protección contra el aprisionamiento	Banda sensible
Funcionamiento	táctil sin contacto	táctil	táctil
	contacto NC y NA	contacto NA	contacto NA
Altura constructiva	20–137 mm	4–16 mm	20–70 mm
Ángulo de activación	hasta ±45°	hasta ±45°	hasta ±50°
Confección por el usuario		•	•
Normas aplicadas	EN 12978 ISO 13849-1 ISO 13856-2	ISO 13849-1 ISO 13856-2	EN 12978 ISO 13856-2 ISO 13849-1
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Temperatura de uso	mín. –20 °C máx. +55 °C	mín. –25 °C máx. +80 °C	mín. –25 °C máx. +55 °C
Carrera de accionamiento	8–17 mm	≤1,0 mm	6–8 mm
Perfil envolvente de goma	EPDM NBR CR	TPE	TPE
Adaptación específica del cliente	radios de curvatura geometrías acodadas extremos activos		

5 Sensores ultrasónicos

La vigilancia de entornos, accesos y áreas mediante ultrasonidos representa la solución ideal para la detección sin contacto de personas y objetos. Si se detecta una persona o un objeto en el área de vigilancia, se puede ralentizar o detener un movimiento automático

(robot, sistema de transporte sin conductor, máquina). Incluso objetos pequeños son detectados de manera fiable en todo el alcance, independientemente de su material, forma, transparencia y color.

Las ventajas para usted



- ✓ vigilancia sin contacto de espacios tridimensionales
- ✓ dos transductores de ultrasonidos que se pueden posicionar libremente y separados del sistema electrónico y caben en cualquier lugar
- ✓ detectan con seguridad personas, pero también objetos de los materiales más diversos, independientemente de su forma, transparencia y color
- ✓ insensibles a la suciedad, el ruido externo, las corrientes de aire y la humedad; en consecuencia, apropiados para la vigilancia de entornos, la protección contra colisiones o el control de acceso
- ✓ detección en un campo sonoro elíptico (+/- 17°, +/- 5°) hasta una distancia de 2,50 metros, prácticamente sin zona ciega
- ✓ una función de aprendizaje permite adquirir el entorno de medición completo

Ventajas adicionales del sistema de seguridad ultrasónico

- ✓ sistema de dos canales para la protección de las personas
- ✓ certificado según ISO 13849-1 categoría 3 PL d
- ✓ desarrollo exclusivo en el ámbito de los ultrasonidos



Datos técnicos

	Sistema de seguridad ultrasónico	Sensor ultrasónico industrial USi®
		
Principio de medición	procedimiento impulso-eco de ultrasonidos	procedimiento impulso-eco de ultrasonidos
Normas aplicadas	IEC 60947-5-2, IEC 60204-1	IEC 60947-5-2, IEC 60204-1
Categoría de seguridad	EN ISO 13849 categoría 3 PL d	
Temperatura de uso	-30 °C a +50 °C	-25 °C a +80 °C
IEC 60529: Grado de protección		
Unidad de evaluación	IP65	IP65
Transmisor de señales	IP69K	IP69K
Frecuencia ultrasónica	típ. 103 kHz	103 kHz
Geometría del campo sonoro	± 17° / ± 5°	± 17° / ± 5°
Frecuencia de medición	33 Hz	típ. 20 Hz (2–250 Hz)
Tiempo de respuesta	típ. 100 ms (con exploración múltiple 3)	típ. 150 ms (3–500 ms)
Distancia de medición	típ. 200 cm (1–250 cm)	típ. 2000 mm (10–2500 mm)
Resolución	1 cm	1 mm
Tipo de conexión	conector M12	conector M12
Tensión de conexión U _s	DC 21 a 28 V	DC 15 a 30 V, a prueba de polaridad inversa
Consumo de corriente	150 mA (unidad de evaluación con dos transductores de ultrasonidos sin conexión de salida)	típ. 80 mA (40 a 150 mA)
Consumo de potencia	máx. 3,6 W	máx. 2,5 W (sin carga)
Salidas OSSD como salidas seguras	2 OSSD por cada transductor de ultrasonidos conectado, es decir, 2 x 2 salidas de seguridad PNP de estado sólido, 150 mA cada una, a prueba de cortocircuitos, con control de error de conexión cruzada	
Salidas OUT como salidas de monitorización	1 OUT por cada transductor de ultrasonidos conectado, es decir, 2 x 1 salida PNP de estado sólido, 150 mA cada una	USi®-PP: 4 x Power FET PNP USi®-IP: 1 x 4 a 20 mA 3 x Power FET PNP USi®-UP: 1 x 0 a 10 V 3 x Power FET PNP
Interfaz / software	USB 2.0	USB 2.0

6 Parachoques de seguridad

Los parachoques de seguridad protegen a las personas frente a elementos de máquina con largos recorridos por inercia, por ejemplo en centros de mecanizado, sistemas de transporte sin conductor, máquinas de medición y plataformas elevadoras.

De esta manera, los parachoques de seguridad amplían la oferta en el ámbito de los sistemas anticolidión.

Los ámbitos de aplicación típicos son la protección en la construcción de maquinaria, la técnica de escenarios, la tecnología médica y el uso en puertas grandes y pesadas. Los parachoques sirven también para la protección contra colisiones en sistemas de transporte sin conductor.



Datos técnicos

Principio de funcionamiento	táctil (contacto NC o NA)
Profundidad constructiva máx. Versión estándar Bumper según plano	400 mm 1200 mm
Áreas a asegurar	cantos de aplastamiento y de cizallamiento protección contra colisiones
Normas aplicadas	ISO 13856-3 ISO 13849-1
Grado de protección	IP54 (posible hasta IP 65)
Temperatura de uso	-20 °C a +55 °C
Superficies	lámina de PUR cubiertas de poliéster resistente a las chispas de soldadura cuero artificial
Resistencia química (en función de la superficie)	ácidos diluidos lejías productos de limpieza lubricantes alcohol desinfectantes fluidos corporales aceites
Posibilidades de adaptación específica del cliente	forma diseño layout

Las ventajas para usted

- ✓ materiales y acabado de alta calidad
- ✓ soluciones personalizadas
- ✓ todos los colores RAL posibles
- ✓ prácticamente todas las geometrías posibles
- ✓ no requiere mantenimiento
- ✓ los parachoques de seguridad se adaptan con su diseño, forma y superficie a los campos de aplicación más diversos, independientemente de influencias externas como intemperie o sustancias químicas
- ✓ opcionalmente resistente al fuego



DISTRIBUIDOR OFICIAL MAYSER

C/Juan Huarte de San Juan, 7. Nave H1
28806 Alcalá de Henares. Madrid
Tel.: +34 91 882 44 48
info@aprimatic.es

www.mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG

Bismarckstraße 2
88161 Lindenberg
ALEMANIA

Tel.: +49 8381 507-0
info.lindenberg@mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG

Örlinger Straße 1-3
89073 Ulm
ALEMANIA

Tel.: +49 731 2061-0
info.ulm@mayser.com

Mayser USA, Inc.

6200 Schooner Drive
48111 Belleville /
Michigan
USA

Tel.: +1 734 858-1290
usa@mayser.com

Mayser France

Les Aunettes
12M Bd. Louise Michel
91030 Evry Cedex
FRANCIA

Tel.: +33 1 6077-3637
france@mayser.com

Mayser Slovakia s.r.o.

Gemerska 564
04951 Brzotin
ESLOVAQUIA

Tel.: +421 58-7884870
roznava@mayser.com

Mayser Kunshan Co., Ltd.

梅斯安全部件（昆山）有限公司
No. 329, Jujin Road, Zhangpu Township,
215321 Kunshan
R.P. DE CHINA

china@mayser.com