

# Robusta precisión

*MAGRES EAM* – Encoder absoluto magnético.



# Robustez probada. Elevada precisión de hasta $\pm 0,15^\circ$ .

Los encoders absolutos *MAGRES* han demostrado su capacidad en todo el mundo en las condiciones de servicio más duras. La nueva generación combina la robustez ya probada con máxima precisión, para garantizar un desarrollo eficiente de los procesos y las mejores prestaciones en cada entorno.

En la nueva generación *MAGRES EAM*, Baumer ha desarrollado consecuentemente el probado diseño para garantizar una duración aún mayor, especialmente en entornos exigentes. Además, se ha centrado especialmente en la detección magnética de precisión, que debe contribuir a mejorar la eficacia de sus aplicaciones por la mayor precisión de medida.

El Firmware conforme con la norma EN 13849 permite el uso de los encoders en funciones de seguridad hasta PLd. La clasificación y aprobación final del sistema en relación al PLD (hardware y software) depende exclusivamente al organismo certificador correspondiente. La reducción a lo esencial y el diseño modular ofrecen una gran diversidad con una excelente relación calidad-precio.

## *MAGRES EAM* – duradero, eficiente y fiable

### Aspectos técnicos más destacados

- Detección magnética sin desgaste
- Precisión angular hasta  $\pm 0,15^\circ$
- Gama de temperaturas ampliada  $-40\dots+85^\circ\text{C}$
- Elevada resistencia a impactos y vibraciones hasta 500 g / 30 g
- Grado de protección hasta IP 67
- Robusta construcción por brida *ShaftLock*
- Firmware conforme con la norma EN 13849
- Variantes redundantes

### Todas las ventajas

- Fiabilidad en entornos exigentes
- Posicionamiento exacto por una elevada precisión de medida
- Elevada flexibilidad gracias a una gama muy completa
- Excelente relación calidad-precio





## Flexible y preparado para el futuro. Para sus ideas de mañana.

### Compacto y eficiente

- Dotado de todas las interfaces habituales
- Señales incrementales adicionales con hasta 4096 impulsos para SSI y CANopen®
- EAM580 Profinet con Media Redundancy Protocol y Simple Device Replacement para máxima disponibilidad

### Industria 4.0 y IoT ready

Los encoders absolutos de la serie EAM580 son compatibles con el estándar de comunicación OPC UA a través de Profinet. Este garantiza un intercambio de datos seguro e independiente de los fabricantes entre sistemas diferentes. El estándar abierto e independiente de la plataforma puede adaptarse fácilmente a las exigencias el futuro.



SAE J1939



CANopen

4...20 mA  
0...10 V  
0.5...4.5 V

OPC UA

PROFINET

SSI

HTL / TTL

## EAM Multivuelta en Kit con una holgura de hasta 2 mm

Las variantes en kit sin rodamiento no sufren apenas desgaste y por lo tanto son muy duraderas. Su formato herméticamente cerrado ofrece una protección perfecta contra todo tipo de suciedad.

La gran holgura axial de hasta 2 mm facilita especialmente la integración.





## Robusto y preciso. La combinación perfecta.

### Preciso también en aplicaciones exigentes

La innovadora detección magnética de precisión permite el uso en aplicaciones hasta ahora reservadas a los encoders ópticos. Gracias a la elevada precisión de medida de  $\pm 0,15^\circ$ , usted puede beneficiarse de la robustez de la tecnología magnética en casi cualquier aplicación.

Esa precisión facilita también el dimensionado en la aplicación, especialmente para un uso redundante de encoders.

Los encoders de la serie *MAGRES EAM* se caracterizan por una precisión de medida extremadamente estable en temperatura, velocidad y cambio del sentido de rotación. Por lo tanto, cumplen todos los requisitos para el uso en aplicaciones exigentes.

#### Blindaje magnético integrado

La carcasa de acero ofrece 10 veces más protección frente a los campos magnéticos externos que, por ejemplo, el aluminio.

#### Uso en entornos corrosivos hasta la categoría C5-M

Óptima protección y longevidad gracias a la pintura anticorrosión y la brida de aleación de aluminio resistente a la corrosión.

#### Excelente relación calidad-precio

Construcción económica resultado de una racionalización de los componentes y una elevada modularidad.

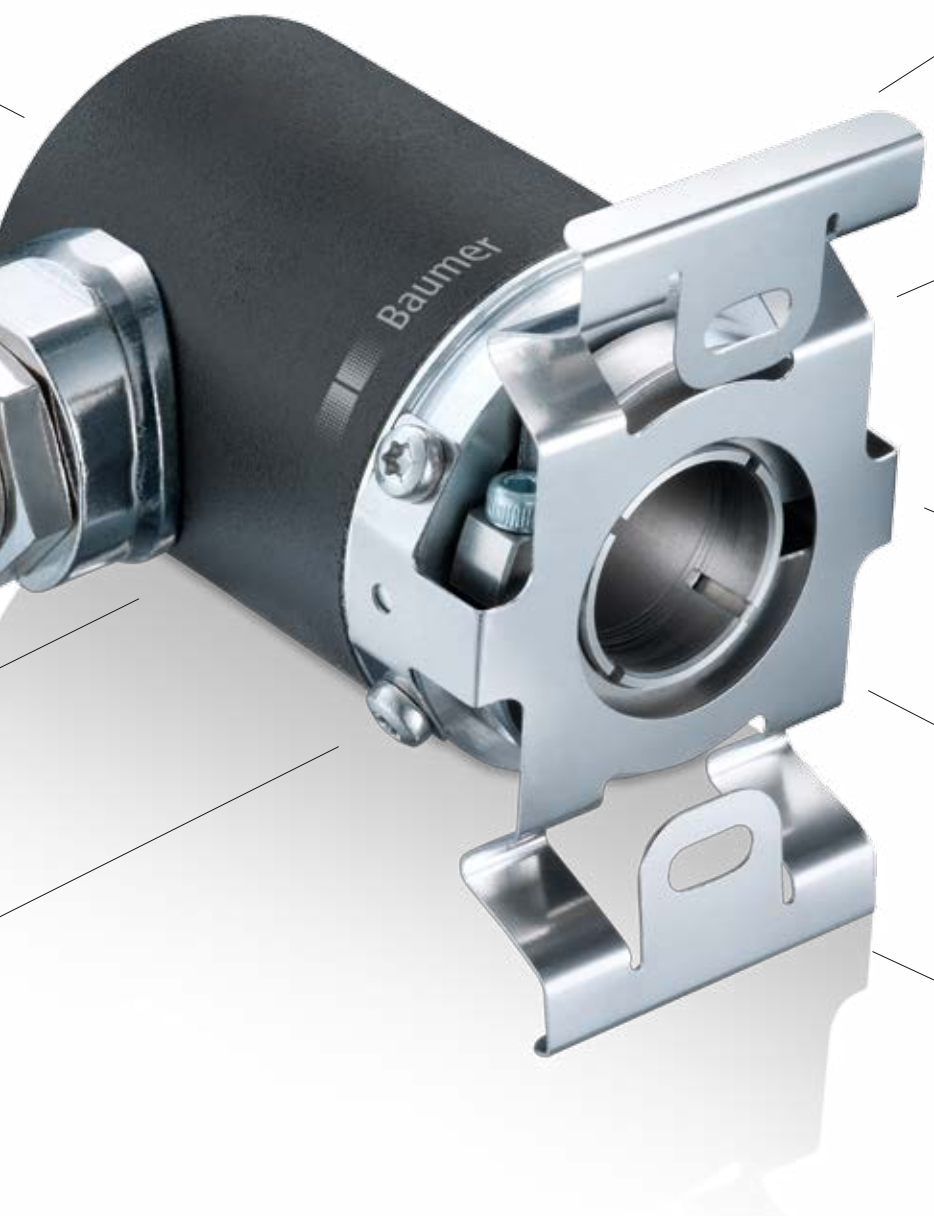
#### Resistencia a los impactos hasta 500 g y a las vibraciones hasta 30 g

Máxima resistencia mediante la eliminación de piezas sensibles a las vibraciones y a la rotura.

#### Precisión de medida hasta $\pm 0,15^\circ$

La detección magnética de precisión contribuye a mejorar la eficacia de sus aplicaciones, también en entornos exigentes.





Temperatura de servicio  $-40...+85^{\circ}\text{C}$   
La detección magnética de precisión es inmune a los cambios de temperatura y la condensación.

Grado de protección IP67: duradero incluso trabajando en el exterior  
Óptima protección por retén radial y por el innovador diseño del conector y la salida del cable.

Encoder pequeño, eje hueco grande con diámetros hasta 15 mm  
Elevada flexibilidad incluso en tamaños compactos de 36 mm.

Robusta construcción por brida *ShaftLock*  
El diseño especial evita un impacto axial del eje. Y, por lo tanto, el encoder es inmune a los errores de instalación.

Carga del eje radial 80 N / axial 40 N  
Los dos tamaños, de 58 y de 36 mm, disponen de robustos rodamientos de bolas de grandes dimensiones y amplia distancia.



## Máxima fiabilidad. Firmware conforme con la norma EN 13849.

¿Tiene ya alguna experiencia con la realización de funciones de seguridad empleando componentes estándar con software incorporado? Baumer presenta *MAGRES EAM*, un encoder económico y fácil de integrar.

### Nota de aplicación para una integración eficiente

El Firmware del encoder *MAGRES EAM* ha sido desarrollado según los métodos de la norma EN 13849. Por lo tanto, es óptimo para su integración en un sistema general certificable hasta PLd. La nota de aplicación le proporciona toda la información que necesita para realizar una evaluación eficiente y un análisis de la seguridad.

Nuestro equipo de venta y de atención al cliente atenderá todas sus preguntas sobre el producto.



## EAM580R & EAM360R: Robust<sup>2</sup>

Robustez sin compromiso para aplicaciones exigentes en el exterior y el uso en el sector de la automatización en vehículos: la serie R, EAM580R y EAM360R ofrece aún más ventajas de diseño para prestaciones punta en condiciones extremas.

- Elevada compatibilidad electromagnética gracias al diseño conforme a E1
- Grado de protección IP 67 y resistencia a la corrosión hasta C5-M para asegurar el funcionamiento continuo en exteriores
- Robusta sección transversal de los cables de 0,5 mm<sup>2</sup>, para cables con conector opcional para automoción (p. ej. DEUTSCH)

# Sus requerimientos específicos. Nuestra completa gama de productos.

La construcción modular es la clave de una familia de productos versátil y económica.

MAGRES EAM580 ofrece variantes especialmente compactas en el espacio de montaje, mientras MAGRES EAM360 destaca con la reducción del diámetro. Los dos tamaños ofrecen elevada flexibilidad por todas las versiones de brida habituales, con eje macizo y hueco de 6...15 mm de diámetro, e incluso variantes sin rodamiento.

Gracias a la construcción modular se puede utilizar en el tamaño de 36 mm los rodamientos de bolas con las mismas dimensiones que en tamaño de 58 mm. Esto los distingue por una especial robustez.

¿Necesita una configuración propia, por ejemplo una adaptación mecánica especial?

Con una realización individualizada puede disponer de la solución técnica óptima para su aplicación. Nuestros especialistas en productos le elaborarán gustosamente la oferta correspondiente. Consúltenos:

[www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)

## Formatos y conexiones

Tamaño 58 mm



Brida de sujeción



3 x M12



Brida synchro



M23



Eje hueco no pasante



Cable



Kit



M12

Tamaño 36 mm



Brida synchro



Eje hueco no pasante



Kit



M12



Cable

En la figura solo se muestran las variantes con carcasa con pintura anticorrosión. Solo EAM580R y EAM360R disponen de esa dotación de serie, el resto bajo pedido.

# Sinopsis de los productos *MAGRES* EAM580 & EAM360



	EAM580	EAM580R	EAM360	EAM360R
Método de detección	Magnético			
Tamaño	ø58 mm		ø36 mm	
Tensión de alimentación	4.5 ... 30 VDC (CANopen®, SAE J1939, SSI) 8 ... 30 VDC / 14 ... 30 VDC (Analogico dependiendo del modelo) 10 ... 30 VDC (PROFINET)			
Función	Monovuelta / Multivuelta			
Precisión angular	Hasta 0.15°			
Número de impulsos por vuelta	Hasta 14 bits			
Número de vueltas	Hasta 18 bits			
Interfaz	SSI, CANopen®, PROFINET (SSI, CANopen® opcional con señales incrementales)	CANopen®, CANopen® redundante, SAE J1939, Analógica (0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 10 VDC, 4 ... 20 mA)	SSI, CANopen® (SSI, CANopen® opcional con señales incrementales)	CANopen®, SAE J1939, Analógica (0.5 ... 4.5 VDC, 0 ... 10 VDC, 4 ... 20 mA)
Tipo de eje	Eje macizo, eje hueco oder Kit			
Diámetro de eje	ø12, ø14 y ø15 mm (Eje hueco) ø10 mm (Brida de sujeción) ø6 mm (Brida synchro) ø6, ø8 y ø12 mm (Kit)		ø12, ø14 y ø15 mm (Eje hueco) ø10 mm (Brida synchro) ø6, ø8 y ø12 mm (Kit)	
Carga admisible sobre el eje	40 N axial, 80 N radial			
Temperatura de servicio	-40 ... +85 °C			
Resistencia a los impactos DIN EN 60068-2-27	Hasta 500 g, 1 ms			
Resistencia a las vibraciones DIN EN 60086-2-6	Hasta 30 g, 10 ... 2000 Hz			
Grado de protección DIN EN 60529	IP 65, IP 67	IP 67	IP 65, IP 67	IP 67
Conexión	Conector M12 Conector M23 Cable 0.14 mm <sup>2</sup>	Conector M12 Cable 0.5 mm <sup>2</sup>	Conector M12 Cable 0.14 mm <sup>2</sup>	Conector M12 Cable 0.5 mm <sup>2</sup>

Encontrará más información sobre nuestra serie *MAGRES* EAM580 y EAM360:  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

Encuentre la persona de contacto de su región: [www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)

 **Baumer**  
 Passion for Sensors

Suiza  
 International Sales  
 P.O. Box  
 Hummelstrasse 17  
 CH-8501 Frauenfeld  
 Phone +41 52 728 1122  
 Fax +41 52 728 1144  
[sales.ch@baumer.com](mailto:sales.ch@baumer.com)

España  
 Baumer Automación Ibérica S.L  
 C/ Aribau 195, 7º D, Edificio Zúrich  
 ES-08021 Barcelona  
 Phone +34 93 254 7864  
 Fax +34 93 254 7879