

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 ISO 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 ISO 13849
- Variantes redundantes
- Amplia selección de interfaces (SSI, analógica, bus de campo, Ethernet en tiempo real)
- Señales incrementales adicionales hasta 4096 impulsos

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



HTL / TTL



SAE J1939



0...10 V

0.5...4.5 V

4...20 mA



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

El Ethernet en tiempo real *MAGRES EAM580* se adapta a cualquier aplicación en el ámbito industrial.

PROFINET: para la máxima disponibilidad de la instalación

- Mayor disponibilidad de la aplicación mediante Media Redundancy Protocol (MRP). En caso de avería del cable o del interruptor, en la topología de anillo la instalación sigue funcionando sin errores.
- Sin parametrización previa al cambiar aparatos mediante Link Layer Discovery Protocol (LLDP): para ahorrar tiempo en la sustitución, el EAM580 usa la detección de proximidad.
- Compatible con los modos de funcionamiento Realtime (RT) e Isochrone Realtime (IRT), correspondientes a los requisitos de tiempo real y sincronización de la aplicación.

EtherCAT: para aplicaciones extremadamente rápidas y precisas

- Puesta en servicio sencilla e intuitiva: asignación de las direcciones de los aparatos y actualización de firmware mediante el control.
- Mínimo tiempo de ciclo (62,5 μ s) para un control muy preciso y sincronizado de los movimientos.
- Compatible con los modos de funcionamiento Free Run, Synchron Mode y Distributed Clocks, para la adaptación del EAM580 a los requisitos de la aplicación.

EtherNet/IP: para el acceso universal a los datos

- En caso de una interrupción en la red de la instalación (topología de anillo), el Device Level Ring (DLR) se encarga de que los datos del codificador rotativo se sigan enviando al control.
- Acceso al codificador rotativo y a los datos del proceso mediante red Office y control a través de un servidor web integrado.

Industria 4.0 y IoT ready

- Los codificadores rotativos absolutos de la serie EAM580 con PROFINET son compatibles con OPC UA.
- Este estándar de comunicación abierta, dependiente de la plataforma, está muy extendido y se puede adaptar fácilmente a los requisitos futuros.

EtherCAT

EtherNet/IP

**PROFI
NET**

OPC UA





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 CX (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.

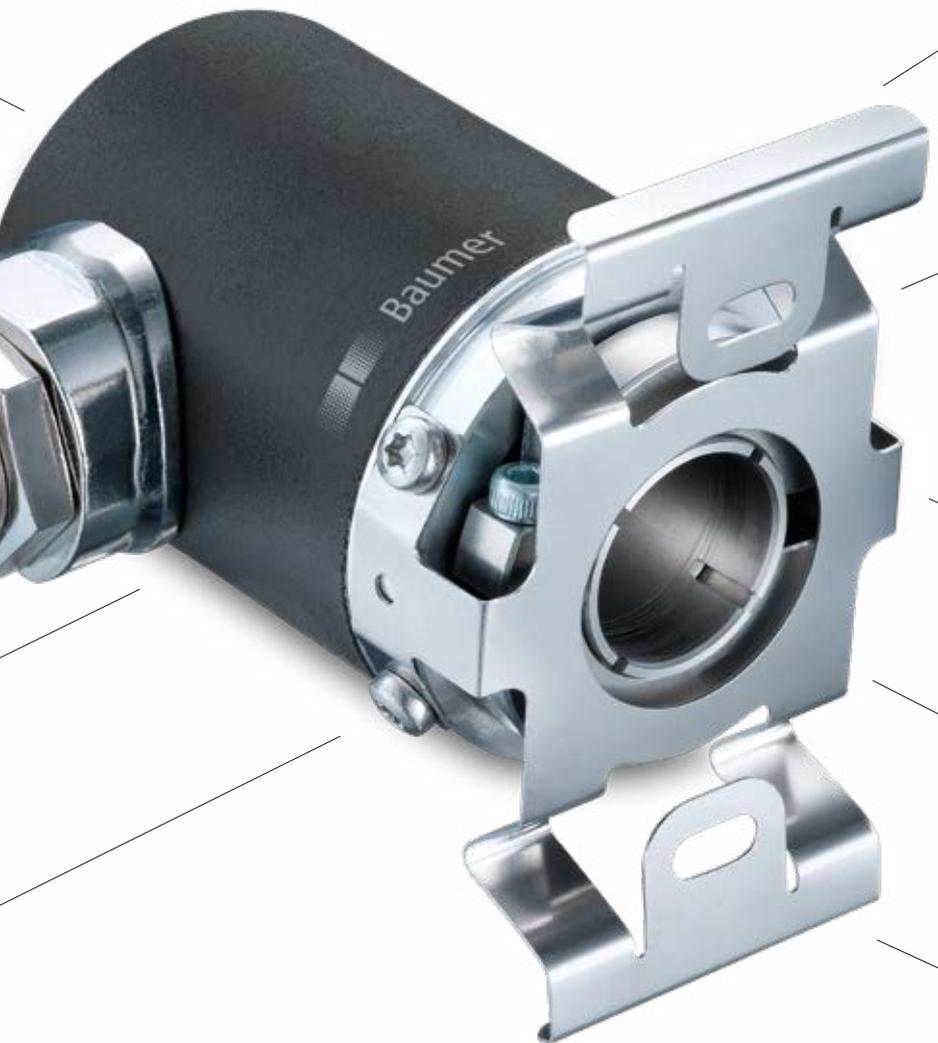
Resistencia a los impactos hasta 500 g y a las vibraciones hasta 30 g

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

Grado de protección IP 67: 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 ISO 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 ISO 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: Robust²

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 CX (C5-M) para asegurar el funcionamiento continuo en exteriores
- Robusta sección transversal de los cables de 0,5 mm², para cables con conector opcional para automoción (p. ej. DEUTSCH)

EAM 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.



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

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 (SSI); 8 ... 30 VDC / 14 ... 30 VDC (Análogo dependiendo del modelo) 10 ... 30 VDC (CANopen®, SAE J1939, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP)			
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, EtherCAT, EtherNet/IP (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	ø10, ø12, ø14 y ø15 mm (Eje hueco) ø10 mm (Brida de sujeción) ø6 mm (Brida synchro); ø6, ø8 y ø12 mm (Kit)		ø10, 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/M23 Cable 0,14 mm ²	Conector M12 Cable 0,5 mm ²	Conector M12 Cable 0,14 mm ²	Conector M12 Cable 0,5 mm ²

Encontrará más información sobre nuestra serie *MAGRES* EAM580 y EAM360:
www.baumer.com

Encuentre la persona de contacto de su región: www.baumer.com/worldwide



Baumer Group
 International Sales
 P.O. Box
 Hummelstrasse 17
 CH-8501 Frauenfeld
 Phone +41 52 728 1122
 Fax +41 52 728 1144
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