Baumer
Passion for Sensors

Eine
INNOVATION
von Baumer

Robuste Präzision.

MAGRES EAM – Magnetische Absolut-Drehgeber



Bewährt robust.
Hochpräzise bis ±0,15°.

MAGRES Absolut-Drehgeber haben sich weltweit unter härtesten Einsatzbedingungen bewährt. Die neue Generation kombiniert diese bewährte Robustheit mit höchster Präzision für effiziente Prozessabläufe und beste Leistung in jeder Umgebung.

Bei der neuen Generation *MAGRES* EAM entwickelt Baumer konsequent das bewährte Design weiter, um eine noch höhere Lebensdauer besonders in anspruchsvollem Umfeld zu gewährleisten. Zusätzlich steht der Einsatz einer magnetischen Präzisionsabtastung im Fokus, um mit einer höheren Messgenauigkeit zur Effizienzsteigerung in Ihrer Applikation beizutragen.
Durch die ISO 13849 konforme Firmware sind die Drehgeber in Sicherheitsfunktionen bis PLd einsetzbar. Dabei obliegt die finale Beurteilung und Abnahme des Systems bezüglich PLd (Hardware und Software) ausschliesslich der entsprechenden benannten Stelle. Die Reduktion auf das Wesentliche sowie der modulare Aufbau bieten eine hohe Vielfalt bei gleichzeitig hervorragendem Preis-Leistungsverhältnis.

MAGRES EAM – langlebig, effizient, zuverlässig

Technische Highlights
- Verschleissfreie, magnetische Abtastung
- Winkelgenauigkeit bis ±0,15°
- Weiter Temperaturbereich –40...+85 °C
- Hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit bis 500 g / 30 g
- Schutzart bis IP 67
- Robuster *ShaftLock* Flansch-Aufbau
- ISO 13849 konforme Firmware
- Redundante Varianten
- Breite Auswahl an Schnittstellen (SSI, Analog, Feldbus, Echtzeit-Ethernet)
- Zusätzliche Inkrementalsignale bis 4096 Impulse

Ihr Nutzen auf einen Blick
- Zuverlässiger Betrieb in rauer Umgebung
- Präzises Positionieren durch hohe Messgenauigkeit
- Hohe Flexibilität durch umfangreiches Portfolio
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis



SSI
HTL / TTL

CANopen
SAE J1939

CANopen LIFT © CiA

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





Flexibel und zukunftssicher. Für Ihre Ideen von morgen.

MAGRES EAM580 Echtzeit Ethernet passt für jede Anwendung im industriellen Umfeld.

PROFINET – für höchste Anlagenverfügbarkeit

- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch Media Redundancy Protocol (MRP). Bei Leitungs- oder Switch-Ausfall in Ring-Topologie läuft die Anlage fehlerfrei weiter.
- Keine Vorparametrierung bei Gerätetausch durch Link Layer Discovery Protocol (LLDP): Für einen zeitsparenden Austausch nutzt der EAM580 die Nachbarschaftserkennung.
- Unterstützt die Betriebsarten Realtime (RT) und Isochrone Realtime (IRT), entsprechend den Echtzeit- und Synchronitätsanforderungen in der Anwendung.

EtherCAT – für extrem schnelle und präzise Anwendungen

- Einfache und intuitive Inbetriebnahme: Zuweisung der Geräteadresse und Firmware-Update erfolgen komfortabel über die Steuerung.
- Minimale Zykluszeit (62,5 µs) für hochpräzise, synchrone Kontrolle von Bewegungen.
- Unterstützt die Betriebsarten Free Run, Synchron Mode und Distributed Clocks, zur Anpassung der EAM580 an die Erfordernisse in der Anwendung.

EtherNet/IP – für universellen Datenzugriff

- Bei Unterbrechung im Anlagen-Netzwerk (Ring-Topologie) sorgt Device Level Ring (DLR) dafür, dass weiterhin Drehgeber-Daten an die Steuerung gesendet werden.
- Zugriff auf Drehgeber und Prozessdaten über Office-Netzwerk und Steuerung durch integrierten Webserver.

Industrie 4.0 und IoT ready

- Die Absolut-Drehgeber der Serie EAM580 mit PROFINET unterstützen OPC UA.
- Dieser offene, plattformunabhängige Kommunikationsstandard ist weit verbreitet und einfach an zukünftige Anforderungen anpassbar.

EtherCAT® EtherNet/IP™ PROFINET® OPC UA™









Robust und präzise. Die perfekte Kombination.

Präzise auch in anspruchsvollen Applikationen

Die innovative und präzise magnetische Abtastung ermöglicht den Einsatz bei Anwendungen, die bislang optischen Drehgebern vorbehalten waren. Durch die hohe Messgenauigkeit von ±0,15° können Sie in beinahe jeder Applikation von der Robustheit der magnetischen Technologie profitieren.

Diese Präzision erleichtert des Weiteren die Auslegung in der Applikation, besonders beim redundanten Einsatz der Drehgeber.

Drehgeber der Serie *MAGRES* EAM zeichnen sich durch eine extrem stabile Messgenauigkeit bezogen auf Temperatur, Drehzahl sowie Drehrichtungswechsel aus. Dadurch erfüllen sie alle Anforderungen für einen Einsatz in anspruchsvollen Applikationen.

Magnetische Abschirmung integriert
Die Stahlhaube bietet 10 Mal besseren Schutz vor externen Magnetfeldern als z. B. Aluminium.

Einsatz in korrosiver Umgebung bis Kategorie CX (C5-M)
Optimaler Schutz und Langlebigkeit durch pulverbeschichtete Haube sowie Flansch aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung.



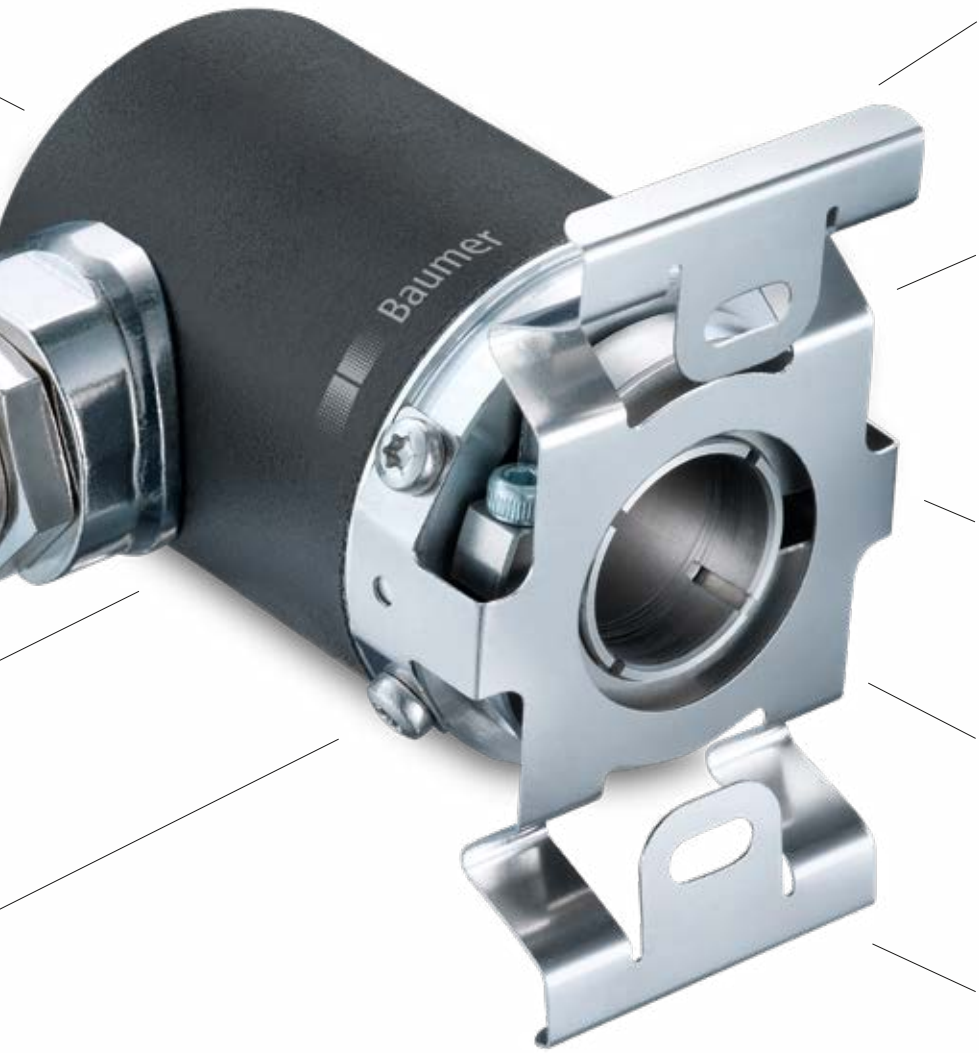
Exzellentes Preis-Leistungsverhältnis
Die reduzierte Anzahl an Komponenten und eine hohe Modularität ermöglichen einen wirtschaftlichen Aufbau.

Schockbeständig bis 500 g und vibrationsbeständig bis 30 g
Höchste Widerstandsfähigkeit durch Eliminierung schwingungs- und bruchempfindlicher Teile.

Messgenauigkeit bis ±0,15°
Die magnetische Präzisionsabtastung trägt zur Effizienzsteigerung in Ihrer Applikation bei, auch in anspruchsvoller Umgebung.







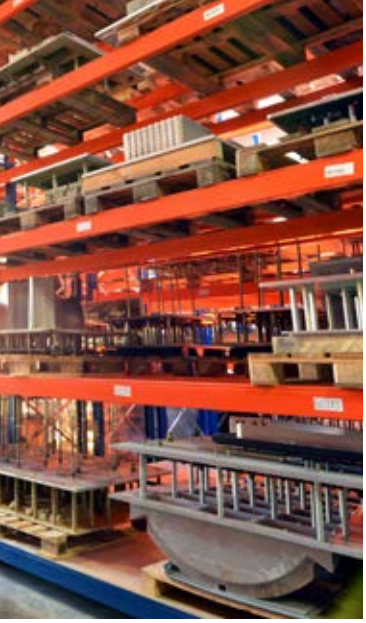
Betriebstemperatur –40...+85 °C
Die magnetische Präzisionsabtastung ist unempfindlich gegenüber Temperaturwechsel und Betauung.

Schutzart IP 67: Langlebig auch im Ausseneinsatz
Optimaler Schutz durch Radialwellendichtung sowie innovatives Design von Stecker-/Kabelabgang.

Kleiner Drehgeber, grosse Hohlwelle bis ø15 mm.
Hohe Flexibilität selbst bei der kompakten Baugrösse 36 mm.

Robuster *ShaftLock* Flansch-Aufbau
Das spezielle Design verhindert ein axiales Einschlagen der Welle. Dadurch ist der Drehgeber unempfindlich gegenüber Installationsfehlern.

Wellenlast radial 80 N / axial 40 N
Beide Baugrössen, 58 und 36 mm, verfügen über robuste, grossdimensionierte Kugellager mit grossem Abstand.





Höchste Zuverlässigkeit.
ISO 13849 konforme Firmware.

Haben Sie für die Umsetzung von Sicherheitsfunktionen bereits Erfahrung mit dem Einsatz von Standard-Komponenten mit Embedded Software? Baumer bietet mit dem *MAGRES* EAM einen wirtschaftlichen und einfach zu integrierenden Drehgeber.

Application Note für eine effiziente Integration
Die Firmware der *MAGRES* EAM Drehgeber wurde nach den Methoden der ISO 13849 entwickelt. Damit eignen sie sich optimal, um in ein zertifizierbares Gesamtsystem bis PLd integriert zu werden. In einer Application Note erhalten Sie alle notwendigen Informationen, die Sie für eine effiziente Bewertung und Sicherheitsbetrachtung benötigen.

Unser Vertriebs- und Support-Team unterstützt Sie gerne bei allen Fragen zum Produkt.

EAM580R & EAM360R: Robust²

Kompromisslos robust für anspruchsvolle Aussenanwendungen und den Einsatz im Bereich Mobile Automation:
Die R-Serie EAM580R und EAM360R bietet noch mehr Designvorteile für Spitzenleistung unter extremen Bedingungen.

- Hohe elektromagnetische Verträglichkeit durch E1 konformes Design
- Schutzart IP 67 und korrosionsfest bis CX (C5-M) für zuverlässigen Dauerbetrieb im Ausseneinsatz
- Robuster Litzenquerschnitt von 0,5 mm² für Kabelversionen mit optionalem Automotive Steckeranschluss (z. B. DEUTSCH)

EAM Multiturn Kit mit Luftspalt bis 2 mm

Die lagerlosen Kit-Varianten sind praktisch verschleissfrei und dadurch sehr langlebig. Durch ihre hermetisch abgeschlossene Bauform bieten sie einen perfekten Schutz vor jeder Art von Verschmutzung. Der grosse axiale Luftspalt bis 2 mm macht die Integration besonders einfach.



Ihre individuellen Bedürfnisse.
Unser umfangreiches Portfolio.

Der modulare Aufbau ist der Schlüssel zu einer vielfältigen und wirtschaftlichen Produktfamilie.

Der *MAGRES* EAM580 bietet besonders platzsparende Varianten im Einbauraum, während der *MAGRES* EAM360 mit einem kompakten Durchmesser punktet. Beide Baugrössen bieten grosse Flexibilität durch alle gängigen Flanschversionen mit Voll- und Hohlwellen von 6...15 mm Durchmesser, bis hin zu lagerlosen Kit-Varianten.
Durch den modularen Aufbau kommen bei der Baugrösse 36 mm die gleichen grossdimensionierten Kugellager zum Einsatz wie bei der Baugrösse 58 mm. Dadurch zeichnen sie sich durch eine besonders hohe Robustheit aus.

Sie benötigen eine ganz eigene Konfiguration, zum Beispiel eine spezielle mechanische Anpassung?

Mit einer kundenindividuellen Ausführung erhalten Sie die technisch optimale Lösung für Ihre Anwendung.
Unsere Produktspezialisten unterbreiten Ihnen gerne ein entsprechendes Angebot. Sprechen Sie uns an:
www.baumer.com/worldwide

Bauformen und Anschlüsse

Baugrösse 58 mm



Baugrösse 36 mm



Es sind nur Varianten mit pulverbeschichtetem Gehäuse abgebildet. Standardmässig nur verfügbar bei EAM580R und EAM360R, sonst auf Anfrage.

Produktübersicht *MAGRES* EAM580 & EAM360


EAM580R-SY


EAM580-B


EAM360R-K


EAM360-B


EAM580-SC


EAM580R-K


EAM360R-SW

	EAM580	EAM580R	EAM360	EAM360R
Abtastprinzip	Magnetisch			
Baugrösse	ø58 mm		ø36 mm	
Betriebsspannung	4,5 ... 30 VDC (CANopen®, SAE J1939, SSI) 8 ... 30 VDC / 14 ... 30 VDC (Analog - typabhängig) 10 ... 30 VDC (PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP)			
Funktion	Singleturn / Multiturn			
Winkelgenauigkeit	Bis 0,15°			
Schrittzahl je Umdrehung	Bis 14 Bit			
Anzahl der Umdrehungen	Bis 18 Bit			
Schnittstelle	SSI, CANopen®, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP (SSI, CANopen® optional mit Inkremental-Signalen)	CANopen®, CANopen® redundant, SAE J1939, Analog (0,5 ... 4,5 VDC, 0 ... 10 VDC, 4 ... 20 mA)	SSI, CANopen® (SSI, CANopen® optional mit Inkremental-Signalen)	CANopen®, SAE J1939, Analog (0,5 ... 4,5 VDC, 0 ... 10 VDC, 4 ... 20 mA)
Wellenart	Vollwelle, Hohlwelle oder Kit			
Wellendurchmesser	ø10, ø12, ø14 und ø15 mm (Hohlwelle) ø10 mm (Klemmflansch) ø6 mm (Servoflansch) ø6, ø8 und ø12 mm (Kit)		ø10, ø12, ø14 und ø15 mm (Hohlwelle) ø10 mm (Servoflansch) ø6, ø8 und ø12 mm (Kit)	
Zulässige Wellenbelastung	40 N axial, 80 N radial			
Betriebstemperatur	–40 ... +85 °C			
Schockfestigkeit DIN EN 60068-2-27	Bis 500 g, 1 ms			
Vibrationsfestigkeit DIN EN 60086-2-6	Bis 30 g, 10 ... 2000 Hz			
Schutzart DIN EN 60529	IP 65, IP 67	IP 67	IP 65, IP 67	IP 67
Anschluss	Flanschdose M12/M23 Kabel 0,14 mm²	Flanschdose M12 Kabel 0,5 mm²	Flanschdose M12 Kabel 0,14 mm²	Flanschdose M12 Kabel 0,5 mm²

Weitere Informationen zu unserer Serie *MAGRES* EAM580 und EAM360 finden Sie unter:
www.baumer.com

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: www.baumer.com/worldwide

Baumer
Passion for Sensors

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

Deutschland / Österreich
Baumer GmbH
Pfingstweide 28
DE-61169 Friedberg
Phone +49 6031 60 07 0
Fax +49 6031 60 07 60 70
sales.de@baumer.com

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.
03/20 Nr. 11227964