

Die neuen absoluten Ethernet-Drehgeber. Kommunikativer. Kompakter.

OptoTurn[®] EAL580



Maximaler Freiraum für Ihre Konstruktion.

Mit der neuen *OptoTurn*® EAL580 Familie geht Baumer einen konsequenten Schritt in der Weiterentwicklung leistungsstarker Ethernet-Drehgeber. Hierbei steht nicht nur ein äusserst kompakter und wirtschaftlicher Aufbau, sondern insbesondere der Einsatz modernster Kommunikationstechnologien im Fokus.

Für die rein optische Single- und Multiturn-Positionserfassung setzt Baumer auf die vielfach im Feld bewährte *OptoTurn*® Technologie. Diese gewährleistet neben höchster Genauigkeit auch maximale Magnetfeldresistenz. So bietet der *OptoTurn*® EAL580 Ihnen den hohen Leistungs- und Qualitätsstandard, den unsere Kunden seit vielen Jahren gewohnt sind.



Kompromisslos kompakt

Einsparung von Montageraum

Als Ethernet-Drehgeber mit der kleinsten Einbautiefe in der 58 mm-Klasse ist der *OptoTurn*® EAL580 durch seinen kompakten Aufbau nicht nur besonders wirtschaftlich, sondern er bietet Ihnen darüberhinaus den maximalen Freiraum für Ihre Konstruktion – besonders dort, wo es eng zugeht.

Schlanke Verkabelung

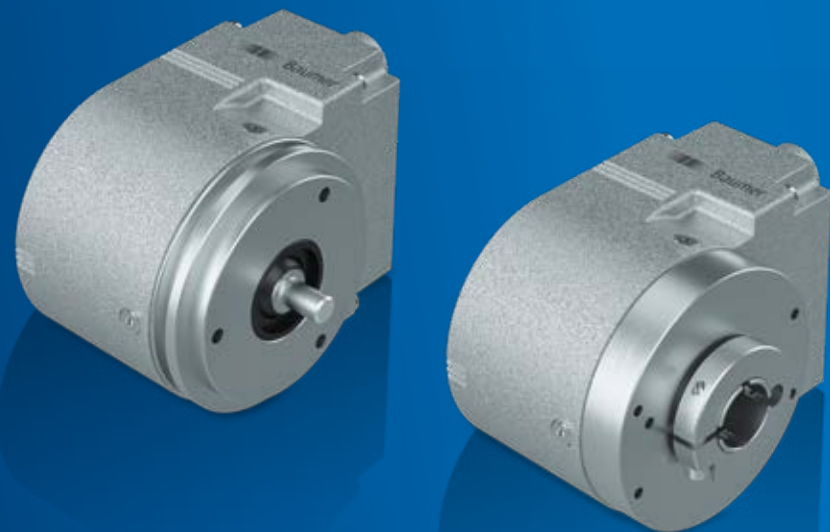
Durch den einzigartig kompakten radialen Steckerabgang bleibt auch die Anschlussverkabelung des *OptoTurn*® EAL580 sehr schlank. Enge und störungsanfällige Biegeradien gehören damit der Vergangenheit an.

Sparsame Anschluss technik

Durch die fehlende Notwendigkeit von Winkelsteckern können Sie mit dem *OptoTurn*® EAL580 platzsparender konstruieren und ausserdem in der Serie die Zusatzkosten von Winkelsteckern gegenüber geraden Steckern einsparen.

Alle Freiheiten im Anbau

Profitieren Sie von maximalen Freiheitsgraden im Anbau. Der *OptoTurn*® EAL580 ist der einzige kompakte Ethernet-Drehgeber mit durchgehender Hohlwelle und mit A- oder B-seitigem Klemmring. Dadurch lässt er sich optimal in Ihren Antriebsstrang integrieren und erspart umständliche Zusatzkonstruktionen.



BESSER
gemacht
von Baumer

Zukunftssicher für Industrie 4.0 und IIoT.

Offen, skalierbar und rückwirkungsfrei

Der *OptoTurn*® EAL580 unterstützt als erster Drehgeber am Markt Profinet und den OPC UA Kommunikationsstandard. Diese plattformunabhängige und skalierbare Lösung besitzt eine offene, an zukünftige Anforderungen einfach anpassbare Architektur. Dadurch wird der sichere, zuverlässige und herstellernerneutrale Datenaustausch zwischen verschiedensten Systemen gewährleistet. Und Sie als Anwender sind ab sofort bereit für Industrie 4.0 bzw. für das industrielle Internet der Dinge (IIoT).

Der Datenaustausch zwischen *OptoTurn*® EAL580 und weiterverarbeitenden Anwendungen über OPC UA hat keinerlei Einfluss auf Ihr Steuerungsprogramm. Er ist vollkommen rückwirkungsfrei und kann unabhängig von der SPS erfolgen, beispielsweise über einen OPC UA-fähigen Profinet-Gateway.

Hoher Investitionsschutz

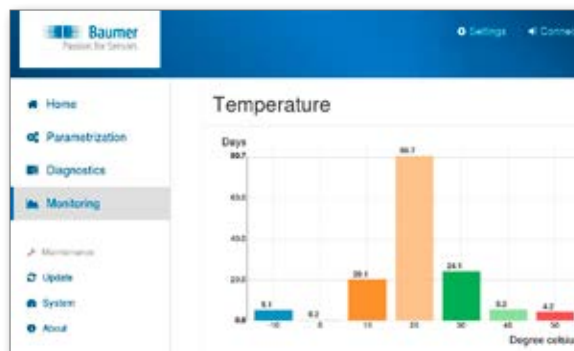
Mit dem *OptoTurn*® EAL580 sind Ihre Anlagen schon heute bereit für die Ideen von morgen. Durch den herstellernerneutralen OPC UA Standard stehen Ihnen auch in Zukunft alle Möglichkeiten offen. Damit sind die Investitionen in Ihre Automatisierungslandschaft bestens geschützt.

Unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten

Durch die Auswertung von Geräte- und Diagnosedaten und deren Verknüpfung mit weiteren Informationen ergibt sich eine nahezu unbegrenzte Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten:

- Optimierung von Prozessen
- Verbesserte Auslegung von Maschinen und Anlagen
- Zielgerichtete Planung von Serviceeinsätzen
- Vorbeugende Wartung

Und die Sicherheit und Vertraulichkeit Ihrer Daten bestimmen Sie als Anwender, perfekt unterstützt von Baumer und den Möglichkeiten von OPC UA.



OptoTurn® EAL580 – kommunikativer und kompakter

Unser Leistungsversprechen – Ihre Vorteile auf einen Blick

- Kompakte Bauform erlaubt Einsatz in Anwendungen mit engsten Einbauräumen
- Modernste Bustechnologien gewährleisten geringe Stillstandszeiten im Servicefall
- Für die Zukunft gerüstet dank herstellernerneutalem, zuverlässigem und sicherem Informationsfluss zwischen verschiedensten Systemen
- Durch statistische Prozesskontrollen, hohe Prozessfähigkeit sowie automatisierte Endprüfungen, garantieren wir Ihnen Drehgeber mit hoher Lebensdauer
- Für unsere Kunden bedeutet das präzise und zuverlässige Produkte in höchster Qualität zu wirtschaftlichen Preisen

Für höchste Anlagenverfügbarkeit.

Einfachste Geräteeinbindung – alle gängigen Ethernet-Schnittstellen

Der *OptoTurn*® EAL580 bietet höchste Varianz an Ethernet-Schnittstellen. Ob Neuentwicklung oder Redesign von Maschinen und Anlagen, der kompakte *OptoTurn*® EAL580 passt immer.



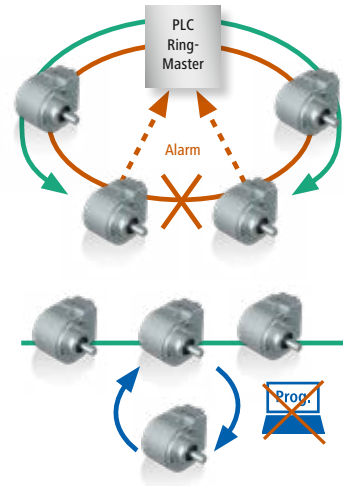
Grosser Funktionsumfang

- Standardmässige Rundachsfunktion bei allen Schnittstellen für einfachere SPS-Programmierung und erhöhte Prozesssicherheit im Betrieb.
- Integrierte Diagnose im Drehgeber für vorbeugende Wartung durch Erfassung u.a. von Temperatur und Betriebsstunden.



Profinet – für höchste Anlagenverfügbarkeit

- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch Media Redundancy Protocol (MRP): Bei Leitungs- oder Switch-Ausfall in Ring-Topologie läuft die Anlage fehlerfrei weiter. Es erscheint nur eine Warnmeldung.
- Keine Vorparametrierung bei Gerätetausch durch Link Layer Discovery Protocol (LLDP): Im harten Dauereinsatz können auch die besten Geräte einmal ausfallen. Für einen zeit-sparenden Austausch nutzt der *OptoTurn*® EAL580 die Nachbarschaftserkennung über LLDP. Baugleiche Geräte können so jederzeit ohne Vorparametrierung ersetzt werden.
- Unterstützen der Betriebsarten Realtime (RT) und Isochrone Realtime (IRT): Der *OptoTurn*® EAL580 arbeitet stets nach den Erfordernissen in der Anwendung.



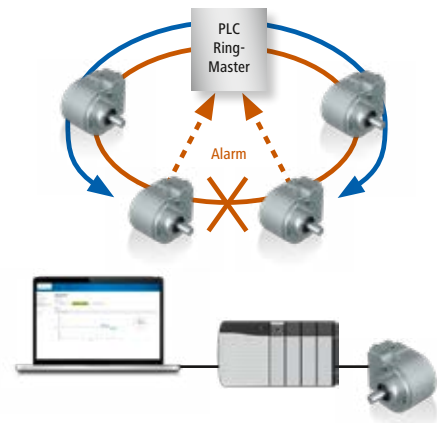
EtherCAT – für extrem schnelle und präzise Anwendungen

- Einfache und intuitive Inbetriebnahme: Die Zuweisung der Geräteadresse erfolgt komfortabel über die Inbetriebnahme-Software TwinCAT. Auch Firmware-Updates des Drehgebers erfolgen über die Steuerung durch das Protokoll File Access over EtherCAT (FoE).
- Minimale Zykluszeit (62,5 µs) und niedriger Jitter: Für anspruchsvolle Anwendungen und hochpräzise Kontrolle der Maschine in Echtzeit.
- Unterstützen der Betriebsarten Free Run, Synchron Mode und Distributed Clocks. Die *OptoTurn*® EAL580 passen sich stets an die Erfordernisse der jeweiligen Anwendung an. Egal, ob die Werte frei ermittelt oder hochsynchron bereitgestellt werden.



EtherNet/IP – für universellen Datenzugriff

- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch Device Level Ring (DLR): Bei einer Unterbrechung in einem Anlagen-Netzwerk in Ring-Topologie sorgt der *OptoTurn*® EAL580 dafür, dass die Drehgeber-Daten dennoch an die Steuerung gesendet werden.
- Integrierter Webserver für Prozessdaten-Zugriff aus dem Office-Netzwerk über die Steuerung auf den Drehgeber: Speicherung und Analyse auf beliebigen Servern oder in der Cloud. Zugriffverwaltung und höchste Security werden sichergestellt über die Steuerung.



Wirtschaftlich und flexibel.

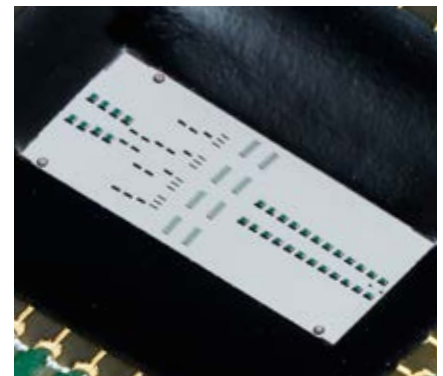
Die *OptoTurn*® EAL580-Baureihe basiert auf einem ausgeklügelten Baukastensystem mit neuesten Komponenten, was auf wirtschaftlichste Weise mit vielen Gleichteilen eine unerreicht hohe Anzahl von Varianten und Anwendungsfällen ermöglicht. Dies stellt zudem ein Höchstmass an Flexibilität in der Anschluss- und Montagetechnik sowie bei der Parametrierung sicher.

Das bedeutet für Sie als Anwender die maximale Investitionssicherheit, um auch für künftige Entwicklungen der Automatisierungstechnik jederzeit optimal gewappnet zu sein.



Präzise und verlässlich.

Die innovative optische Abtastung des *OptoTurn*® EAL580 bietet über den gesamten Arbeitstemperaturbereich eine sehr hohe Genauigkeit und gleichbleibend hohe Signalqualität. Basis ist ein optimierter monolithischer OptoASIC mit hoher Integrationsdichte, der gezielt für den Einsatz in Präzisions-Drehgebern konzipiert ist. Die exakte Ausführung der Codescheibe sorgt für verlässliche Messergebnisse ohne Interpolationsfehler. Hierdurch gewinnen Sie nicht nur maximale Prozesssicherheit für Ihre Anwendung, sondern Sie profitieren auch von optimierten MTTF-Werten dank einer reduzierten Anzahl an eingesetzten Komponenten. Da zudem auch die Multiturnerkennung rein optisch arbeitet, ist die *OptoTurn*® EAL580-Baureihe absolut resistent gegen starke Magnetfelder.



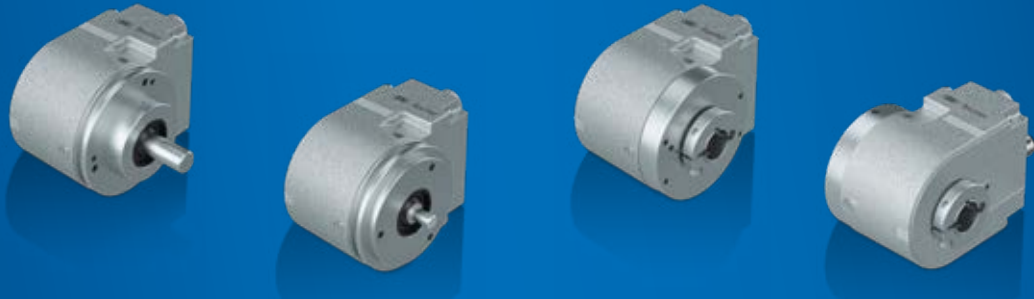
Durchgängige Qualität

Durchgängiges Qualitätsmanagement von der Anforderung über die Entwicklung bis zur Produktion und der gesamten Lieferkette stehen im Mittelpunkt des Baumer Qualitätsmanagement.

- Qualitätsvorausplanung mit Produkt-, Prozess-FMEA und Lieferantenqualifizierung
- Qualitätsplan mit First Pass Yield Auswertung, interne und externe Audits
- Zertifizierungen unserer Werke nach ISO9001, ISO14001 und BS OHSAS 18001
- Produktion mit Lean Six Sigma Methoden
- ppm-Messungen zur kontinuierlichen Überwachung der Qualität im Feld



Produktübersicht *OptoTurn*[®] EAL580.



Produktfamilie	EAL580-SC		EAL580-SY		EAL580-B		EAL580-T	
Schnittstelle								
- Profinet	■							
- EtherCAT	■							
- EtherNet/IP	■							
- Powerlink ¹⁾	■ ¹⁾							
Abtastprinzip	Optisch							
Baugröße (Flansch)	ø 58 mm							
Betriebsspannung	10 ... 30 VDC							
Wellenart								
- Vollwelle	ø 10 mm		ø 6 mm		-	-	-	-
- Einseitig offene Hohlwelle	-	-	-	-	ø 12-14 mm		-	-
- Durchgehende Hohlwelle	-	-	-	-	-	-	ø 12-14 mm, Klemmring flansch- oder gehäuseseitig	
Schrittzahl je Umdrehung	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 262 144/ 18 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 262 144/ 18 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 262 144/ 18 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 262 144/ 18 Bit
Anzahl der Umdrehungen	≤ 65 536/ 16 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 65 536/ 16 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 65 536/ 16 Bit	≤ 8192/ 13 Bit	≤ 65 536/ 16 Bit	≤ 8192/ 13 Bit
Absolute Genauigkeit	± 0,025°	± 0,01°	± 0,025°	± 0,01°	± 0,025°	± 0,01°	± 0,025°	± 0,01°

¹⁾ Auf Anfrage

Weitere Informationen zu unserer Serie *OptoTurn*[®] EAL580 finden Sie unter:
www.baumer.com/EAL580

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