

Made in Germany

www.lenord.com

Produktprogramm

Bewegungssensorik

für maritime Anwendungen

Schienenverkehr

Verpackungsmaschinen

Werkzeugmaschinen

Allgemeiner Maschinenbau

Regenerative Energien

E-Mobilität

Maritime Anwendungen



Bewegungssensorik und integrierte Antriebstechnik



*Finding solutions.
Founding trust.*

Seit 20 Jahren auf hoher See

Sensoren für maritime Verbrennungs- und Elektromotoren

Vertrauen Sie auf unsere Expertise in der Antriebstechnik! Seit über 20 Jahren entwickeln und liefern wir robuste und zuverlässige Pollage- und Drehzahlgeber für maritime Anwendungen. Diese sind zur Drehzahlregelung oder Positionierung in Kreuzfahrtschiffen, Spezialschiffen und Tankern im Einsatz. Zudem erfassen sie Drehwinkel in Pod-Antrieben und Positionen in Schleusentoren. Darüber hinaus werden sie in Getriebe- und Windenanwendungen genutzt. Für explosionsgefährdete Bereiche bieten wir Ihnen Sensoren mit ATEX-Zertifizierung.

Unsere langlebigen Produkte haben sich unter extremen Betriebsbedingungen wie hohen Temperaturschwankungen, Vibrationen, Schock, Salzwasser und -nebel sowie kritischen elektromagnetischen Feldern bewährt.

Als anerkannter Entwicklungspartner schaffen wir individuelle und zukunftsweisende Kundenlösungen und bringen Ihre technologischen und ökonomischen Systemanforderungen in Einklang. Wir realisieren schon heute innovative Sensortechnik für Ihre Anforderungen von morgen!



Ihre Vorteile auf einen Blick



Schock- und vibrationsresistent durch Verguss der Elektronik



Zuverlässig bei Temperaturen von -40 °C bis +120 °C



Schutzart IP 68: Staub- und wassergeschützt nach DIN EN 60529



Elektromagnetische Verträglichkeit nach DNV-CG-0339



Für den Einsatz auch unter extremen Bedingungen



Öle und Schmierstoffe beeinträchtigen die Funktion unserer robusten Sensoren nicht. Selbst säureresistente und explosionsgeschützte Produkttypen wurden bereits realisiert.

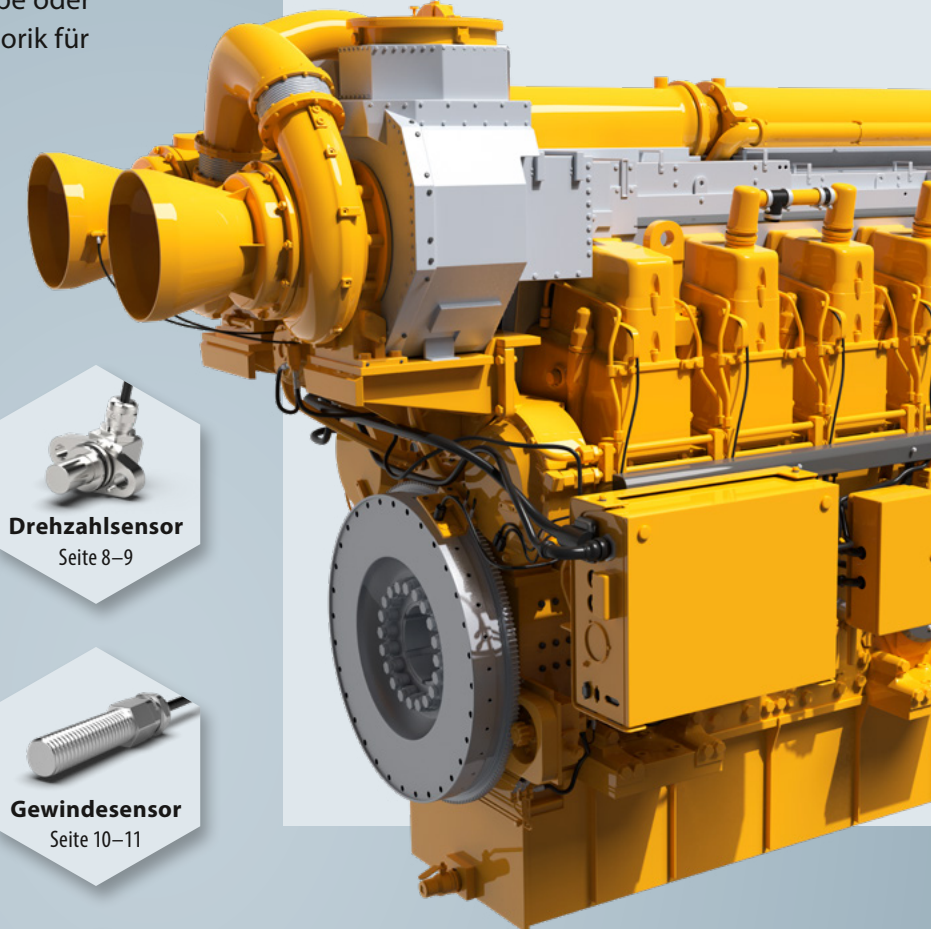
Für jede Anwendungen die passende Lösung

Ob für Verbrennungsmotoren, hybride Antriebe oder Elektromotoren, wir liefern die passende Sensorik für Ihren Antriebsstrang.

Konventionelle Antriebe mit Dieselmotor

Auf hoher See muss man sich auf funktionierende Technik verlassen können. Die Haltbarkeit und Robustheit der verbauten Komponenten sind daher von immenser Bedeutung. Deshalb sind die Elektronikkomponenten unserer Produkte durch spezielle Fertigungsmethoden vor extremen klimatischen Bedingungen, Feuchtigkeit, Schock, Stoß und Vibration geschützt. Seit Jahrzehnten bewähren sich unsere langlebigen Sensoren in Heavy-Duty-Anwendungen.

Unsere anschlussfertigen Sensorsysteme erfassen zuverlässig Drehzahl, Temperatur und Beschleunigung.



Drehzahlsensor
Seite 8–9



Gewindesensor
Seite 10–11



CombiCODER
Seite 12–13



Drehgeber
Seite 14–15



VarioCODER
Seite 16–19

Elektrifizierter Antriebsstrang

Auch in der maritimen Industrie gewinnen elektrische Antriebe an Bedeutung. Der Elektromotor ist emissionsfrei, leise und weniger wartungsintensiv. Die Regelung der Antriebe mit hochauflösenden Sensoren ist essenziell. So wird nicht nur die Leistung und Zuverlässigkeit der Motoren gesteigert, sondern auch die Energieeffizienz erhöht.

Elektrische Antriebsmotoren werden kompakter, es gilt, immer mehr Leistung pro Kilogramm Antriebsgewicht unterzubringen. Moderne Sensorik muss sich diesen Anforderungen flexibel anpassen können. Deshalb realisieren wir kundenindividuelle Bauformen für Sie. Unser Credo: Wir passen uns den Einbaubedingungen des Motors an, nicht den Motor an unseren Sensor. Sowohl bei Asynchron- als auch bei Synchronmotoren steigern unsere Sensoren durch die Möglichkeit präziser Regelung die Effizienz des Motors und senken die Geräuschentwicklung.



Übersicht Sensorlösungen

Magnetisch inkremental oder induktiv

Drehzahlsensor

- Flansch- oder Gewindemontage
- Zuverlässige Drehzahlsensoren mit HTL- oder TTL-Signalen
- Robuste Ausführung mit diversen Kabelschutzsystemen zum Anbau an den Motor

Merkmale

- Standard-Bohrlochbild
- Jitterarme Signale
- Phasentreue Signale durch Abgleich auf die Maßverkörperung der Applikation
- Stabiles Tastverhältnis der einzelnen Spuren
- Optimaler Schutz vor Umwelteinflüssen durch Edelstahlgehäuse

Vorteile

- Gutes EMV-Verhalten dank Back-Bias Magnettechnologie und passiven Maßverkörperungen
- Seit Jahren bewährte Technologie im Heavy-Duty-Bereich, über eine Million Sensoren weltweit verbaut

Einsatzgebiete

- Verbrennungsmotoren
- Asynchronmotoren für Schiffsantriebe und elektrische Nebenantriebe
- Kolbenstangen z. B. in Schleusentoren

Inkrementaler Drehgeber

- Extrem robuste Drehgeber mit Edelstahlgehäuse für die Messung von Rotationsbewegungen
- Berührungslose magnetische Abtastung einer integrierten Maßverkörperung

Merkmale

- Hohe EMV-Festigkeit und Störsicherheit
- Sehr großer Temperaturbereich von -40 °C bis + 120 °C
- Schutzklasse IP67
- Vibrationsfestigkeit bis 20g

Vorteile

- Bis zu fünf Messsysteme integrierbar
- Wartungsarmer, langlebiger Betrieb unter rauesten Umgebungsbedingungen
- Hohe Beständigkeit gegen Betauung, Spritz-, Kondenswasser und chemisch-aggressive Substanzen

Einsatzgebiete

- Winden und Krananwendungen
- Asynchronmotoren für Schiffsantriebe

Rotorpositionsgeber VarioCODER

- Zuverlässige Rotorpositionsgeber mit Sinus- und Cosinus-Signalen
- Einbaukit zur direkten Integration in den Motor
- Kompatibel zu allen gängigen Controllern und Invertern mit Sin/Cos-Schnittstelle

Merkmale

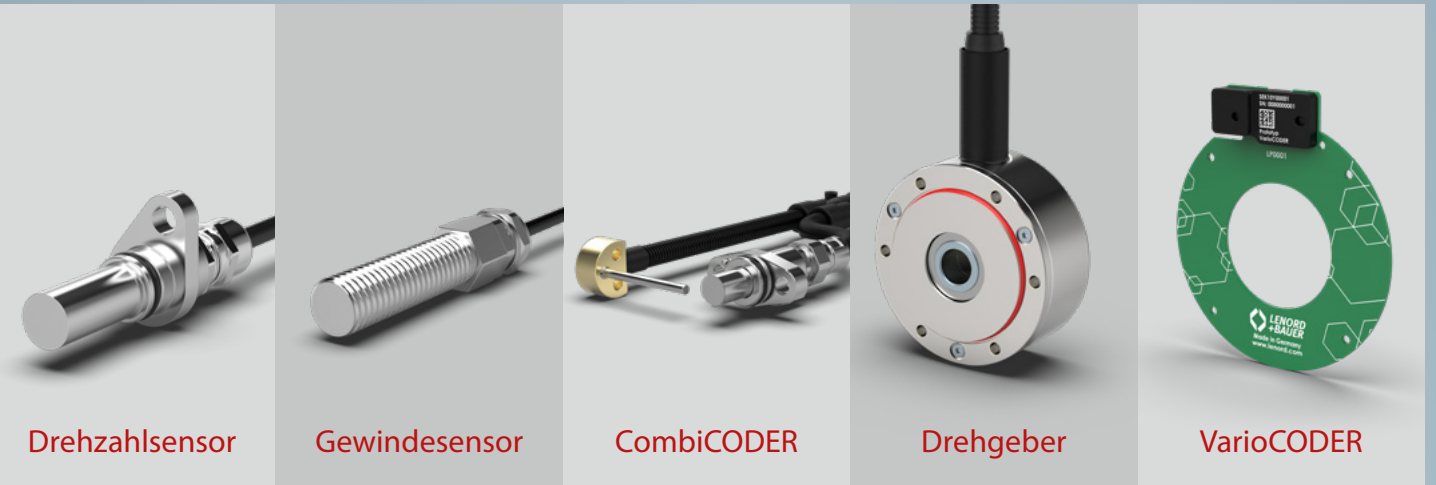
- Offsetfreie Signale mit sehr gutem Amplitudengleichlauf über den gesamten Temperaturbereich
- Erzielbare Winkelgenauigkeit < 0,5°el.
- Immun gegenüber magnetischen Streufeldern des Motors, da magnetfreie Technologie
- Geeignet für High-Speed-Motoren
- ASIL C-fähig als Einzelsensor oder ASIL D-fähig als Mehrfachsensor

Vorteile

- Anpassbar für den speziellen Einbauort im Motor
- Deutlich größere Montageabweichungen als bei herkömmlichen Resolversystemen erlaubt
- Sofortige Signalausgabe zur Berechnung des Winkels nach dem Einschalten ohne Referenzfahrt
- Hohe Zuverlässigkeit gegenüber mechanischen Belastungen
- Kundenspezifische Funktionsmuster und C-Muster innerhalb von wenigen Wochen verfügbar

Einsatzgebiete

- Schiffs- und Nebenantriebe
- Synchron PM, IPM und Reluktanzmotoren



Drehzahlsensor

Gewindesensor

CombiCODER

Drehgeber

VarioCODER



Hohe Antriebseffizienz durch smarte Sensorlösungen

Drehzahlsensor

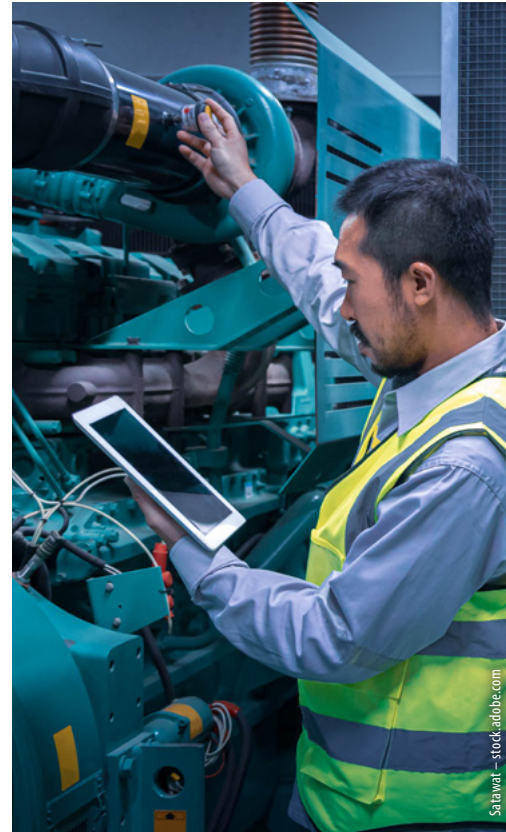
Die Lösung für vielfältige Aufgaben

Unsere Drehzahlsensoren geben die Signale auf bis zu acht Kanälen aus. Durch eine galvanische Trennung kann der Sensor unabhängige Signale für mehrere Steuereinheiten bereitstellen. Auch zusätzliche Diagnosemodi können implementiert werden, um z. B. den Stillstand, die Drehrichtung, Kabelbruch oder Kurzschluss sicher zu erkennen.

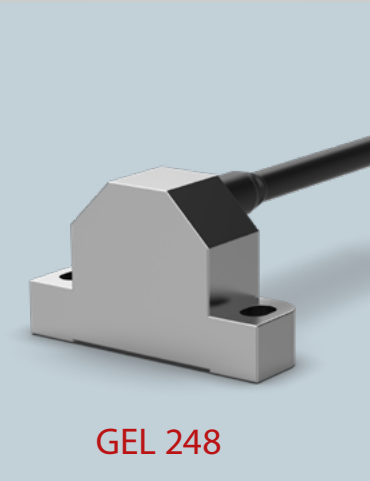
Wir passen unsere Sensoren an Ihre Bedürfnisse an. Wenn die Einbaulage von Sensor und Maßverkörperung eine bestimmte Lage der aktiven Elemente in der Sensorspitze erfordert, positionieren wir die Sensorelemente entsprechend Ihrer Anforderungen. Es können z. B. im Schiffbetrieb unter Volllast hochdynamische, kurzweilige Luftspaltänderungen zwischen Schwungrad und Sensor auftreten. Diesen begegnen wir mit individuell angepassten Drehzahlsensoren, in denen spezielle Sensorelemente eingesetzt werden.

Auch Sonderfunktionen und Spezialflansche realisieren wir auf Basis unseres umfangreichen Baukastens für unsere Kunden. Nennen Sie uns Ihre Wünsche und wir integrieren zum Beispiel eine Impulsteilung oder einen Selbsttest in der Elektronik.

Auf Anfrage zertifizieren wir Produkte für spezielle Einsatzgebiete wie ATEX oder DNV-Anwendungen. Alle notwendigen Komponenten stimmen wir aufeinander ab und unterstützen Sie bei der Zertifizierung Ihres Systems.



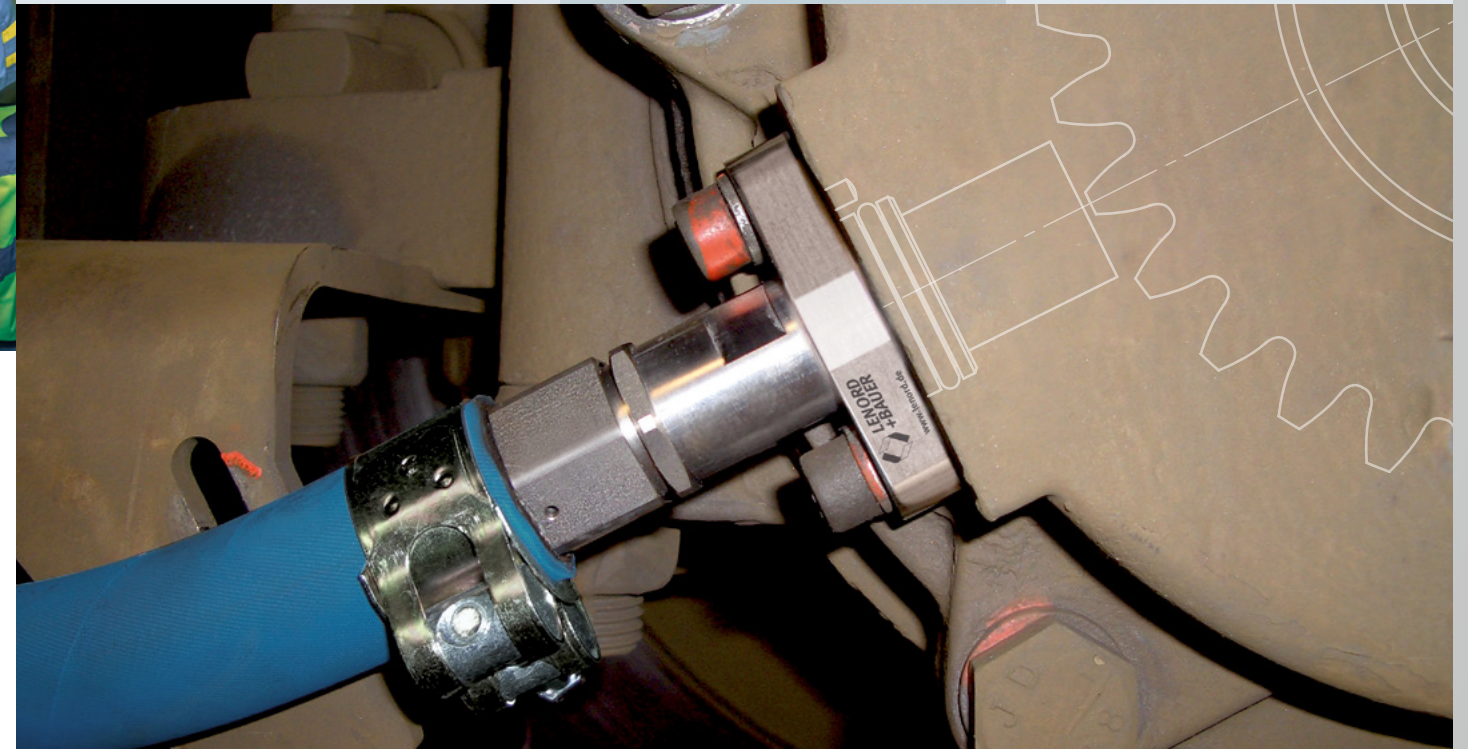
GEL 247



GEL 248



GEL SEI10



Individuelle Sensorik aus dem Baukasten



Produktvorteile auf einen Blick



Schock- und vibrationsresistent durch Verguss der Elektronik



Resistent gegenüber Chemikalien



Sichere Erkennung langsamer Bewegung (0 Hz)



Einfache Montage: Extrem kompakte Bauweise mit Standardflanschen



Zuverlässig bei Temperaturen von -40 °C bis +120 °C



GO! Sofort einsatzbereit als anschlussfertiges System

Ob aus dem breiten Portfolio oder kundenspezifisch – Sensoren von Lenord+Bauer sind langlebig, hochwertig und in jeglicher Hinsicht normkonform geprüft.



Gewindesensor

Platzsparende Drehzahlmessung

Neben den bewährten Drehzahlsensoren mit Flanschgehäuse stellt die Gewindeversion mit einem oder alternativ zwei Kanälen eine weitere Montagevariante für Gewinde- oder Durchgangslöcher dar. Diese platzsparenden Sensoren lassen sich dank gängiger Gewindetypen und Nennlängen sowie individueller Kabelkonfektionierung ohne mechanische Anpassungen einfach in bestehende Konstruktionen integrieren.

Sie erfassen die Drehzahl und Drehrichtung direkt am Motor oder am Getriebe und detektieren mit einem Messbereich von 0 Hz bis 20 kHz bereits kleinste Bewegungen des Antriebs.

Die robusten und zugleich hochauflösenden Sensoren wurden für den Einsatz unter rauesten Umgebungsbedingungen entwickelt. Sie eignen sich z. B. zur Bestimmung der Zünd- und Einspritzzeitpunkte bei der Motorüberwachung. Um die Kurbelwellenposition zu errechnen, tastet ein Gewindesensor ein Schwungrad an der Nockenwelle ab. Fehlende Zähne als Referenzmarken ermöglichen es dabei, die korrekte Position zu ermitteln.

Das wartungs- und verschleißfreie magnetische Messsystem im dickwandigen Edelstahlgehäuse hält Schock und Vibrationen stand. Optional ist die Zertifizierung nach DNV, SIL, ATEX oder IECEx möglich.



GEL 2460



Produktvorteile auf einen Blick



Mehrkanalität



Schock- und vibrationsresistent durch Verguss der Elektronik



Dickwandiges
Edelstahlgehäuse



Auch in kundenspezifischen
Gewindetypen und -längen



Sichere Erkennung
langsamer Bewegung (0 Hz)



Sondertypen auch in
kleinen Stückzahlen

Wir passen unsere hoch-
integrierte Sensorik an Ihre
Gewindegrößen an.

Für Retrofitting oder Neubau:
Nutzen Sie Gewindesensoren
mit einem Messbereich ab 0 Hz!

CombiCODER

Erfassung von Drehzahl, Vibration und Temperatur

In Motoren und Lagern kann die Temperatur auf unwirtschaftliche oder gar kritische Zustände hinweisen. Unsere kompakten Platin-Widerstandsthermometer erfassen jede Änderung und machen eine unerwünschte Wärmeentwicklung deutlich. Die kompakten Temperatursensoren nach DIN EN 60751 sind mit Edelstahlrohr und Messingflansch lieferbar. Für eine optimale Messung passen wir das Messrohr in der Länge an Ihre Applikation an.

Ist der Einbauraum begrenzt, führen wir in unserem CombiCODER mehrere Sensortypen in einem Gehäuse zusammen. Sie messen z. B. gleichzeitig Drehzahl, Temperatur und Schwingungen. Alternativ kombinieren wir verschiedene Sensoren individuell nach Ihren Vorgaben und passen bei Bedarf die Bauform an. Ihr Vorteil: Statt drei bis vier Sensoren müssen Sie lediglich einen Sensor montieren und prüfen. Das reduziert den Montageaufwand deutlich. Auf Anfrage fertigen wir Sonderflansche oder verbinden z. B. den Temperatursensor mit einem Drehzahlsensor über einen Kabelbaum. Das vereinfacht die Verkabelung erheblich.



CombiCODER



Temperaturerfassung

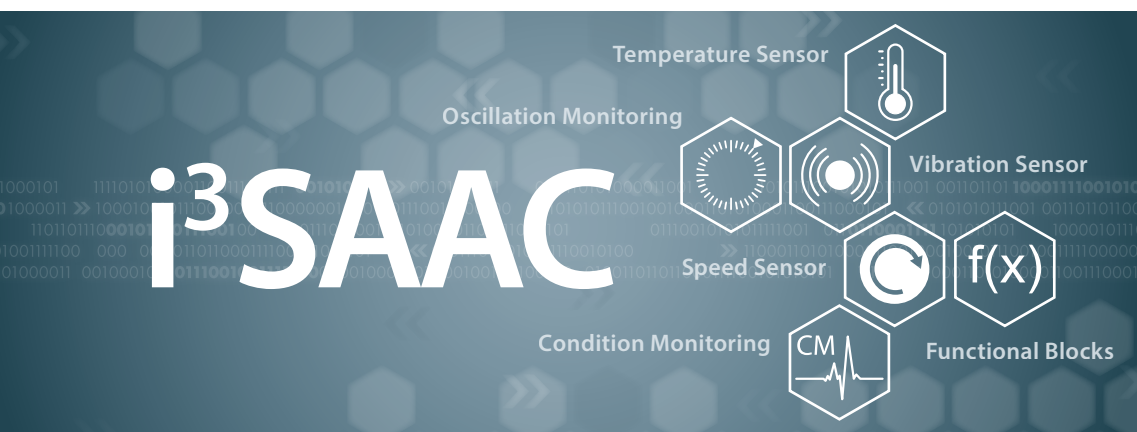
- Pt100- oder Pt1000-Messelemente
- Messbereich von -40 °C bis +200 °C
- Anschluss in 2-, 3- oder 4-Leitertechnik
- Schutzart IP 68

Vibrations- und Schockerfassung

- Bis zu 3 Messachsen (x/y/z)
- Messbereich bis zu 100 m/s²
- Hohe Schockbelastbarkeit bis 4.000 g
- Analoge oder digitale Ausgangssignale



Vorbeugende Instandhaltung im Schiffsantrieb



Unsere Lösungen liefern Ihnen nicht nur Messwerte, sondern wertvolle zustandsorientierte Informationen. Der Einsatz von Schwingungssensorik in unseren Systemen ermöglicht Ihnen genauere Prognosen des Antriebszustands und somit eine präzisere vorausschauende Wartung.



Unsere Sensoren haben sich seit Jahrzehnten in anspruchsvollen Antriebsanwendungen bewährt.



Drehgeber

Für extreme Bedingungen auf Maß zugeschnitten

Zur dynamischen Antriebsregelung sind präzise Messwerte erforderlich. Hier kommen eigengelagerte Drehgeber mit unterschiedlichsten Gehäusebauformen zum Einsatz. Typisch für diese Messsysteme ist, dass Abtasteinheit und Maßverkörperung in einem Gehäuse integriert sind. Beide Bauteile sind exakt aufeinander abgestimmt. Mit Impulszahlen bis zu 10.000 Inkrementen pro Umdrehung erfüllen die Geber hohe Genauigkeitsanforderungen.

Unsere bewährten magnetischen Inkrementalgeber erfassen die Winkeländerung an einer rotierenden Welle. Die integrierten Sensoren tasten die eingebaute Maßverkörperung berührungslos ab. Die magnetische Sensorik liefert 1-V_{ss}-Differenzsignale, HTL- oder TTL-Signale.

Alle Drehgeber liefern auch bei wechselnden Temperaturen, Feuchtigkeit, starken Vibrationen und Betauung exakte Messwerte. Für besondere Umwelteinflüsse sind zusätzliche Schutzmaßnahmen wählbar, wie beispielsweise Schutzlackierungen. Sprechen Sie uns an.



GEL 293



GEL 295



Produktvorteile auf einen Blick



Hohe Montagetoleranz durch integrierte Maßverkörperung



Für zahlreiche Applikationen geeignet



Spezielle Kupplung reduziert Umkehrspiel



Magnetische Sensorik, kein optisches System



Auf Wunsch mit Referenzimpuls



Hochauflösend

Gewinnen Sie mit bewährter Sensorik an Genauigkeit.

Wartungsarme Sensorik für exakte Antriebsregelung.

Produktqualifizierung

Zu 100 Prozent geprüft und weltweit zuverlässig im Einsatz

Unsere Produkte werden in langlebigen Investitionsgütern wie zum Beispiel Booten und Schiffen oder in Krananlagen verbaut. Diese müssen dauerhaft störungsfrei funktionieren. Unsere Sensorlösungen leisten hierzu einen signifikanten Beitrag. Sie zeichnen sich durch exzellente Produktqualität und hohe Ausfallsicherheit aus. Diese Punkte haben wir als strategische Unternehmensziele verankert, die wir ganzheitlich in allen Unternehmensbereichen verfolgen.

Bei uns beginnt das Qualitätsmanagement bereits in der Produktentwicklung und zieht sich als roter Faden durch sämtliche Unternehmensbereiche. Jedes Jahr aufs Neue stellen wir unsere Maßnahmen in externen und internen Audits unter Beweis.

Dies ist Ihre Garantie für langlebige und zuverlässige Produkte. Auch unseren Kunden bieten wir jederzeit die Möglichkeit, uns als Lieferant zu auditieren.

Unser Ziel ist, dass Sie eine zuverlässige Messlösung für Ihre Applikation erhalten. Wir stellen uns gerne der Herausforderung!



EMV- und Umweltprüfungen

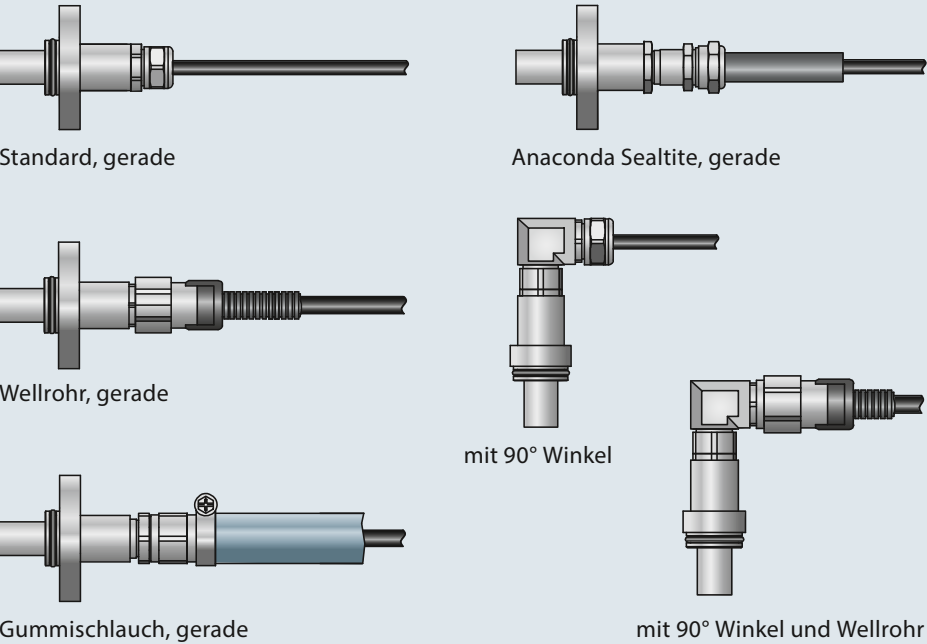
Norm	Prüfungs- und Messverfahren
DIN EN 60068-2-1	Umgebungseinflüsse – Prüfung A: Kälte
DIN EN 60068-2-2	Umgebungseinflüsse – Prüfung B: Trockene Wärme
DIN EN 60068-2-14	Umgebungseinflüsse – Prüfung N: Temperaturwechsel
DIN EN 60068-2-27	Umgebungseinflüsse – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken
DIN EN 60068-2-30	Umgebungseinflüsse – Prüfung Db: Feuchte Wärme, zyklisch
DIN EN 60068-2-64	Umgebungseinflüsse – Prüfung Fh: Schwingen, Breitbandrauschen (digital geregelt) und Leitfaden
DIN EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 61000-4-2	EMV Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
DIN EN 61000-4-4	EMV Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegenschnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst
DIN EN 61000-4-5	EMV Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
DIN EN 61000-4-6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder

Zu unserem Standardportfolio gehören Sensoren, die in unserem eigenen Labor ausgiebigen Härtetests unterzogen werden. Diese sind je nach Einsatzzweck nach den entsprechenden Normen und Standards zertifiziert.

Unter anderem wurden einige unserer Sensoren gemäß DNV nach DNV-CG-0339, ATEX nach RL 2014/34/EU und IECEx nach EN IEC 60079-0 zertifiziert.

Einfach montiert und zuverlässig im Betrieb

Beispiele für mögliche Kabelabgänge



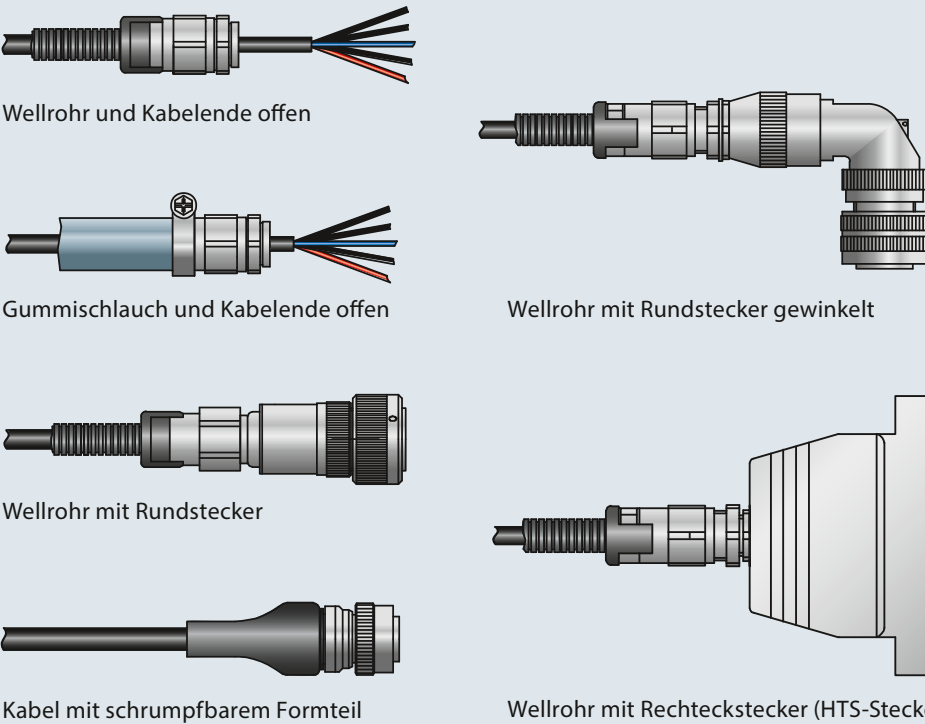
Anschlussfertige Sensoren sparen Zeit bei der Montage. Täglich verlassen Hunderte Produkte versehen mit Kabel und Stecker unser Werk. Nutzen Sie Komplettsysteme und reduzieren Sie so die Arbeitsgänge.

Nennen Sie uns Ihre Anforderungen und wir stimmen das geeignete Material mit Ihnen ab.

Gerne stellen wir Ihre Sensoren in hochspezialisierten Fertigungsverfahren mit Kabeln, Kabelschutz und Steckern aus, denn Komplettsysteme sparen Zeit und Montagekosten. Viele Komponenten für die kundenspezifische Konfektionierung haben wir ständig auf Lager.

Jeder Sensor wird vor Auslieferung einer detaillierten Stückprüfung unterzogen. Dabei werden die korrekte Ausführung der Aderbelegung sowie die Einhaltung der Isolationsspannung und selbstverständlich aller notwendigen elektrischen Parameter geprüft und dokumentiert. Das gilt auch für kundenspezifische Varianten. Ohne Ausnahme.

Beispiele für mögliche Kabelenden und Stecker





VarioCODER

Sie haben die Anforderungen, wir haben die Lösungen!

Konstrukteure von E-Antrieben stehen häufig vor einem Dilemma: Entweder wählen sie einen Standard-Sensor, der jedoch aufwendig integriert werden muss, oder sie lassen sich einen angepassten Sensor entwickeln, der kostspielig und dabei oft nicht robust und genau genug ist.

Die Lösung ist unser induktiver Rotorpositionsgeber VarioCODER. Dank moderner Design- und Produktionsmethoden erhalten Sie in kürzester Zeit ein maßgeschneidertes, nullserientaugliches Muster. Aufgrund der variabel gestaltbaren Geometrie und der konfigurierbaren technischen Eigenschaften passt er immer optimal und ist zurzeit das beste Preis-Leistungspaket auf dem Markt. Die Elektronik entspricht dem neuesten Stand der Technik. Dies zeigt sich in einer hohen Streufeldimmunität, einer sehr kurzen Latenzzeit und einem weiten Temperatureinsatzbereich. Zudem setzt er den Maßstab für die Genauigkeit von Rotorpositionsgebern.



Der Configure-to-Order-Prozess für den VarioCODER

In wenigen Schritten gelangen Sie gemeinsam mit uns zu Ihrer individuellen Sensorlösung!



Anforderungen verstehen

In einem ersten Termin besprechen wir Details zu Ihrer Anwendung, den Einbauort und den verfügbaren Bau- raum, mechanische Toleranzen und Schnittstellen zu Ihrer Steuerung.

Produkt planen

Basierend auf Ihren Angaben konfigurieren wir aus unserem Baukasten ein passendes Produkt für Sie.



C-Muster erstellen

Innerhalb von wenigen Wochen erhalten Sie Ihr individuelles C-Muster.



Kundenspezifisches Qualifizieren

Falls erforderlich, können wir zusätzliche Tests in unserem hauseigenen Labor durchführen.



Auslieferung starten

Nach Ihrer Freigabe zur Serienlieferung setzen wir auf digitale und automatisierte Lieferketten.

Ob synchron oder asynchron

Die richtigen Sensoren für elektrifizierte Antriebsstränge

Die Effizienz, Geräuschentwicklung und Haltbarkeit von elektrischen Motoren sind abhängig von der Regelgüte. Unsere Drehzahlsensoren und Rotorpositionsgeber liefern Ihnen hochgenaue Feedback-Daten zur Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung der Antriebe.

Der induktive Rotorpositionsgeber liefert stabile, offsetfreie Sinus- und Cosinus-Signale entsprechend der Polpaarzahl der Synchronmaschine. Diese Signalgüte ist entscheidend für eine optimale Analog-/ Digitalwandlung des Controllers, denn Offsets und Amplitudenfehler führen zu einer fehlerhaften Quantifizierung und damit fehlerhaften Berechnung des Winkels. Das hat direkten Einfluss auf die Regelgüte des Antriebs.

Die kompakte, einbautolerante Bauweise, die Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Streufeldern sowie die kostengünstige Aufbau- und Verbindungstechnik machen ihn zu der überlegenen Alternative zu heute üblichen Resolversystemen.

Sie setzen Asynchronmotoren ein? Dann vertrauen Sie auf unsere robusten Inkrementalgeber. Diese liefern AB-Signale und sind optional dank Eigendiagnosefähigkeit oder definierten Stillstandsignalen für sicherheitskritische Anwendungen geeignet.



Gordonkoff - stock.adobe.com

Platzsparende Lösung auch für Hybridmotoren



Drehzahlsensor oder induktiver Positionsgeber

Dieselmotor

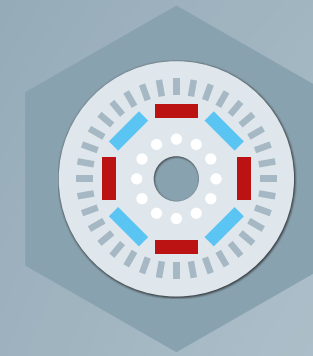
GEL 248

GEL SEK10

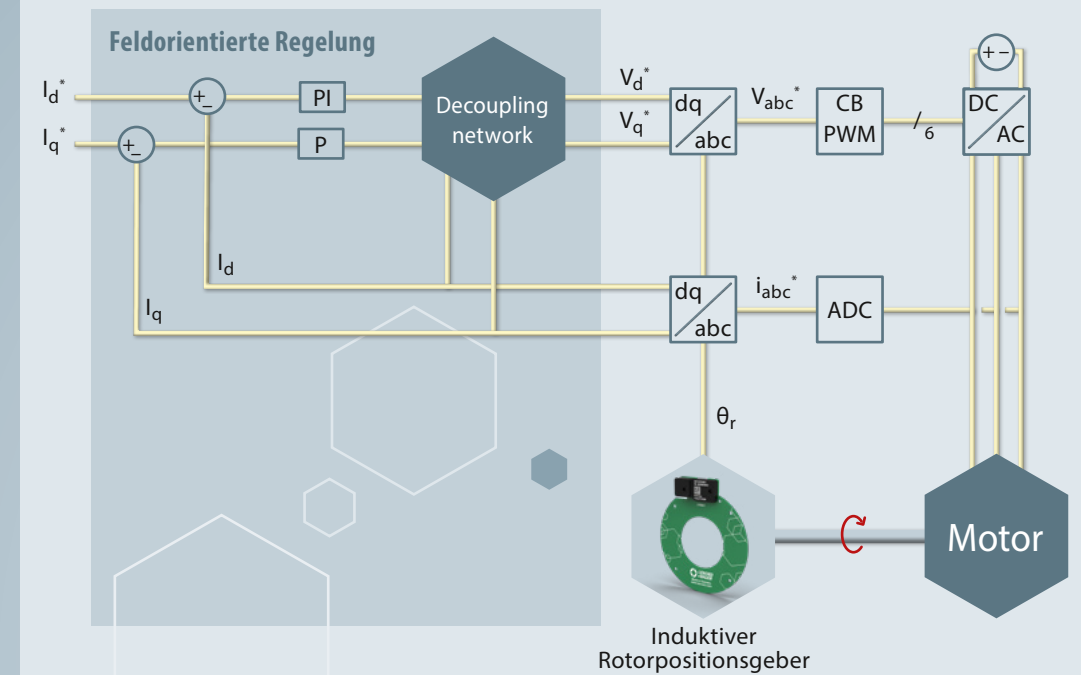
Elektromotor

Profitieren Sie von gesteigerter Konstruktionsfreiheit und bauen Sie den Sensor dort ein, wo es Ihnen am besten passt!

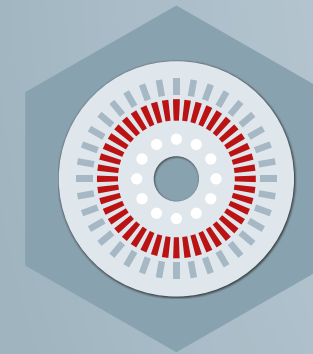
Aufbau Synchronmaschine



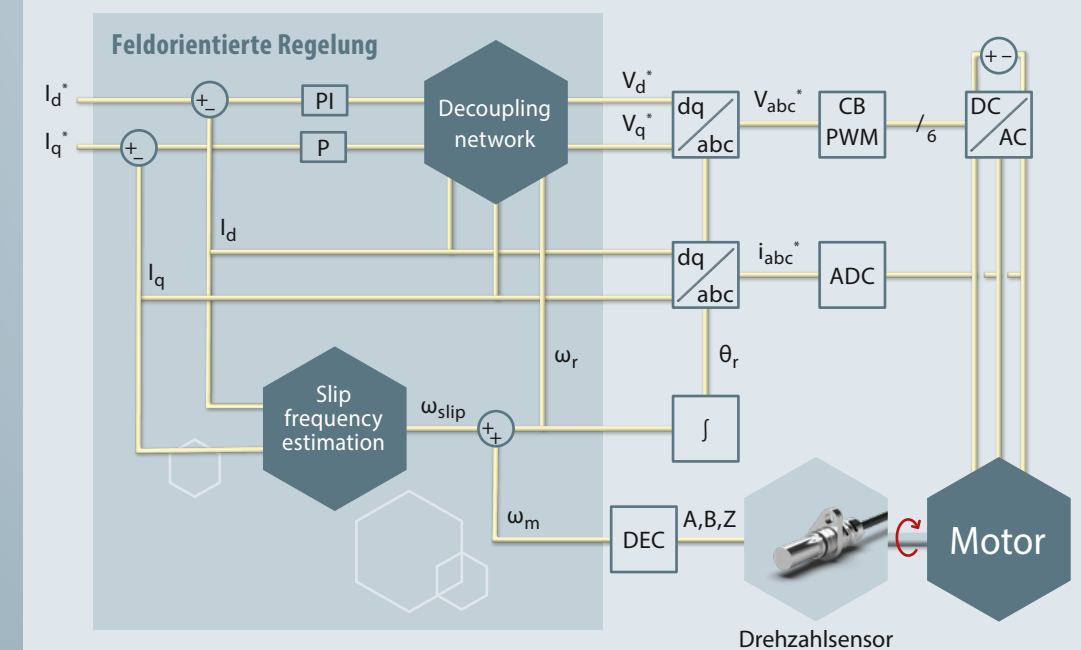
Bei Synchronmaschinen liegt am Motorrotor bereits ein definiertes Magnetfeld an, meistens erzeugt durch Permanentmagneten. Hier kann die feldorientierte Regelung direkt mit dem Rotorwinkel erfolgen, da dieser gleich dem Magnetflusswinkel ist. Je kleiner und genauer die kleinste Winkelveränderung gemessen werden kann, desto besser kann die feldorientierte Regelung für einen vibrationsarmen Lauf sorgen.



Aufbau Asynchronmaschine



Asynchronmotoren benötigen die Rotorgeschwindigkeit zur Berechnung des Magnetflusswinkels. Je hochauflösender die Signale des Drehzahlsensors sind, desto schneller werden kleinste Geschwindigkeitsabweichungen erkannt. Die feldorientierte Regelung reagiert optimal und sorgt für einen vibrationsarmen Lauf.



Die Kompetenz an Ihrer Seite

Unser Know-how für Ihren Technikvorsprung

Wir sind ein international tätiger Spezialist im Bereich der Bewegungssensorik und der integrierten Antriebstechnik. In den Branchen Mobility und Machinery entwickeln, produzieren und vertreiben wir technologisch führende Lösungen. Unsere Produkte sorgen dafür, dass Hochgeschwindigkeitszüge sicher fahren, Verpackungsmaschinen mit geringstem Aufwand gerüstet, Werkzeugspindeln präzise überwacht und PKW-Elektroantriebe energieeffizient geregelt werden. Unsere Kunden profitieren seit fast 60 Jahren von hoher technischer Beratungskompetenz und unserem Applikationswissen.

Wir sind der richtige Partner für Sie, wenn es darum geht, Sensoren und Aktoren effizient zu integrieren, Signale intelligent in Mehrwertfunktionen zu verwandeln und diese interaktiv zugänglich zu machen. Mit uns werden aus Datenströmen schon am Ort der Entstehung verwertbare Informationen. Die Integration in Ihre Systemumgebung wird so intuitiv möglich.

Vertrauen Sie auf unsere Erfahrung, aus der geringe Lebenszykluskosten, hohe Verfügbarkeit und digitale Zukunftssicherheit für Sie resultieren.

Lenord+Bauer – Finding solutions. Founding trust.



Hohe Qualitätsstandards

Für eine exzellente Produktqualität und hohe Ausfallsicherheit verfügen wir natürlich über eine durchgängige Prozesslandschaft und sind nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001 sowie DIN ISO/TS 22163 (IRIS) zertifiziert. Dies wird jährlich von externer Stelle überwacht und bestätigt. Darüber hinaus können Sie uns selbstverständlich als Lieferanten auditieren.

Weltweit in Zukunftsmärkten aktiv

1965

Gründung der Lenord, Bauer & Co. GmbH in einem Oberhausener Kellerraum

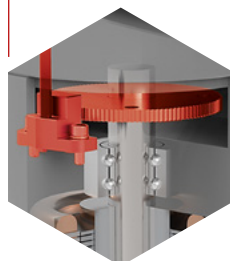


1973

Bau des Firmensitzes in Oberhausen

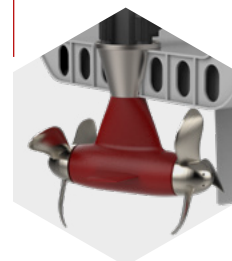
1993

Sensoren für hohe Präzision und Drehzahl in der Werkzeugmaschine



1999

Polradlage- und Drehzahlgeber beweisen sich unter extremen Betriebsbedingungen in Schiffsantrieben



1996

Robuste und verschleißfreie Sensorlösungen für den Schienenverkehr



2008

Antriebstechnik für Verpackungsmaschinen: Die erste Generation der Stellantriebe wird auf den Markt gebracht

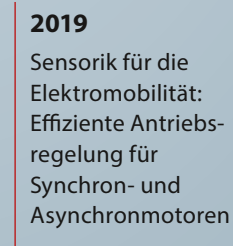
2011

Internationalisierung: Gründung der heutigen Tochterfirma in Shanghai



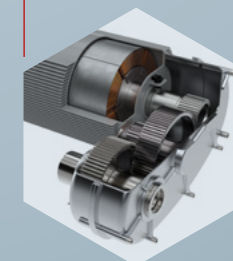
2012

Einweihung des neuen Produktionswerkes in Gladbeck



2019

Sensorik für die Elektromobilität: Effiziente Antriebsregelung für Synchron- und Asynchronmotoren



2021

Lenord+Bauer Italia und USA gehen an den Start

Die optimale Lösung für Sie

Für jedes Anliegen der richtige Ansprechpartner

Ob Neu- oder Weiterentwicklung, wir unterstützen Sie in jeder Phase Ihres Projektes mit unserem Know-how. Vom ersten Kontakt bis zum After-Sales-Service sind wir an Ihrer Seite.

Ihre Applikation erfordert einen individuellen Sensor oder Sie benötigen Informationen zu einem Produkt? Unser Support-Team klärt detailliert alle technischen Fragen und erstellt Ihnen umgehend ein Angebot. Schicken Sie uns einfach Ihre Anfrage!

Technische Beratung

+49 208 9963 215 // support@lenord.de

Auftragsabwicklung

+49 208 9963 216 // kundencenter@lenord.de



Wir stehen Ihnen in jeder Phase Ihres Projektes mit Rat und Tat zur Seite.



Informationen schnell verfügbar

Ob Produktbroschüren, Technische Informationen, Hersteller-erklärungen oder Zertifikate, in unserem Downloadbereich werden Sie sicher fündig. Und wenn Sie eine Neuanlage oder Modernisierung planen, stellen wir Ihnen auch gerne auf Anfrage unsere STEP-Dateien zur Verfügung.

www.lenord.de/service/downloadbereich



Weltweit verfügbar

Für Sie vor Ort

Lenord, Bauer & Co. GmbH

Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen
Germany
Tel. +49 (0)208 9963 0
www.lenord.de

Lenord+Bauer Italia S.r.l.

Via Gustavo Fara, 26
20124 Milano
Italy
Tel. +39 340 1047184
www.lenord.com

Lenord+Bauer USA Inc.

32000 Northwestern Highway
Suite 150
Farmington Hills, MI 48334
USA
Tel. +1 248 446 7003
www.lenord.com

Lenord+Bauer

Automation Technology (Shanghai) Co., Ltd.
Block 42, Room 302, No.1000, Jinhai Road
201206 Shanghai
China
Tel. +86 21 50398270
www.lenord.cn

Bewegungssensorik und integrierte Antriebstechnik



*Finding solutions.
Founding trust.*