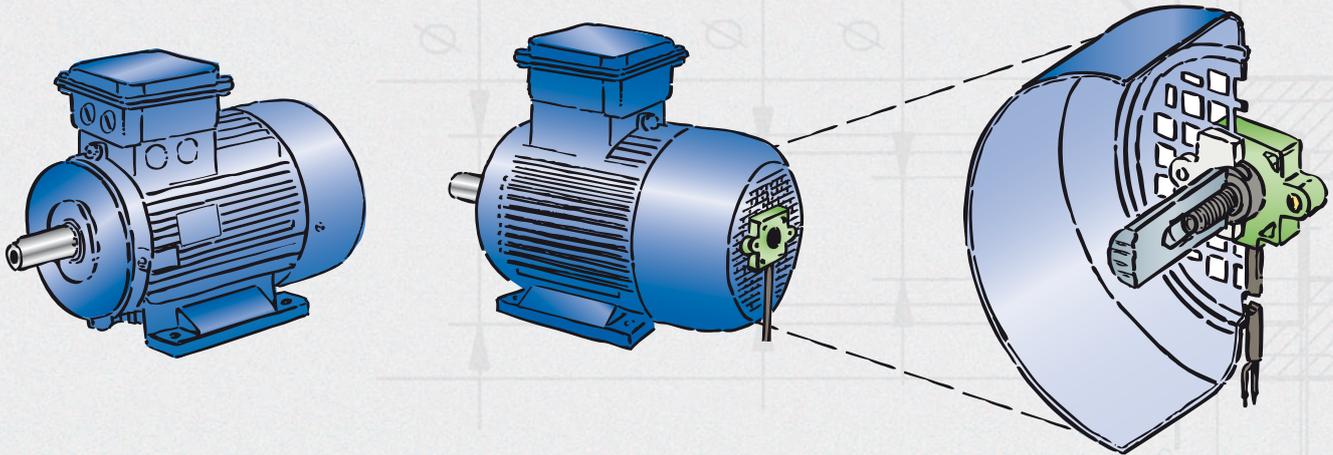


## Motorendrehzahl flexibel messen

Berührungslos – zuverlässig – robust und nachrüstbar



### Die Herausforderung

Die Drehzahl von Motoren wird in der Regel mithilfe eines innenliegenden Sensorlagers oder durch einen optischen Encoder, mit festen Impulzzahlen, erfasst. Dabei ist für jede Impulzzahl ein eigener Sensor beziehungsweise eine eigene Codescheibe (Code-rad) notwendig. Dies wirkt sich negativ auf die Flexibilität und die Lagerhaltung aus.

Bei der Verwendung von Sensorlagern ist die eingesetzte Elektronik oft nicht robust genug und anfällig auf externe Störungen. Zudem sind Serviceaufwand und Ausfallzeit bei einem Sensordefekt beachtlich – namentlich bei innenliegenden Sensoren.

Bei optischen Encodern, die teilweise als Module eingesetzt werden, sind ein präziser Einbau und folglich eine gute Lagerung sowie eine genaue Ausrichtung der Codescheibe zum optischen Modul notwendig. Doch die bei Motoren üblichen Temperaturveränderungen – hohe Temperaturen im Betrieb, Abkühlung beim Stillstand – verursachen bei Encoder-Komponenten Materialausdehnungen. Diese liegen weit über den Einbautoleranzen optischer Encoder, was zu deren Ausfall führen kann.

Auch die Anfälligkeit gegenüber Staub sowie das entsprechende Ausfallrisiko schränkt deren Verwendung ein.

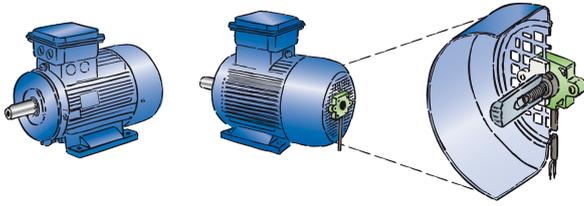
Als ebenso kritisch erweist sich die Tatsache, dass Kunden an die von den jeweiligen Herstellern unterstützten Impulzzahlen gebunden sind. Werden die entsprechenden Sensoren abgekündigt, entstehen in der Regel hohe Kosten und ein nicht zu unterschätzender zeitlicher Aufwand für die Umsetzung einer neuen Lösung.

### Die Lösung

Um dieser Problematik zu begegnen, hat Contelec ein neuartiges Sensorkonzept lanciert. Bei dieser wegweisenden Lösung erfasst ein flacher, aussenliegender Sensor die Drehzahl der Hauptwelle – berührungslos. Dazu muss in die Hauptwelle lediglich ein Gewinde eingebracht werden, um den Geber zu befestigen.

Der Sensor seinerseits wird auf der Rückseite des Motors beziehungsweise auf dem Lüftergehäuse befestigt und ausgerichtet.





Damit sich der Luftstrom nur unwesentlich verändert, ist die Bauform des Sensors entsprechend optimiert.

Um den Einbau zu vereinfachen, sind von Contelec vorkonfigurierte Sensoren erhältlich. Zudem lassen sich verschiedene Impulszahlen mit demselben Drehgeber realisieren.

### **Einzigartige Leistungsmerkmale**

Die von Contelec erhältlichen Drehgeber zur flexiblen Motorendrehzahlmessung überzeugen:

- Auflösung: 12 Bit (Quadratur)
- Mögliche Schnittstellen: TTL, RS422, HTL-Signale
- Impulszahlen (Pulse pro Kanal und Umdrehung):  
1 bis 128 jede Impulszahl, 256, 512, 1024

### **Kundennutzen – davon profitieren Sie**

- Berührungslose Messung
- Einfach in bestehende und neue Motoren einbaubar
- Bereits vorhandene Motoren lassen sich einfach nachrüsten (Nachrüstsatz)
- Programmierbare Impulszahlen (kundenspezifisch)
- Robuster, voll vergossener Sensor
- Taupunkt kann durchfahren werden
- Flacher, gewichtsoptimierter Einbau
- Dichtigkeit IP68
- Erfolgreich im Feld getestet
- Staubunempfindlich, kann auch innerhalb des Luftstroms betrieben werden
- Lässt im Vergleich zu den optischen Encoder-Bausätzen mehr Versatz in axialer und radialer Richtung zu
- Verpolschutz, Kurzschlusschutz am Sensorausgang