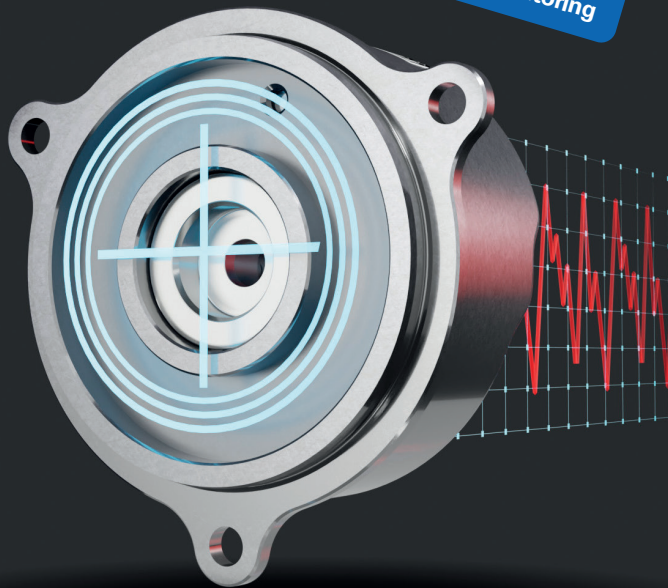


# HEIDENHAIN

Predictive  
condition monitoring

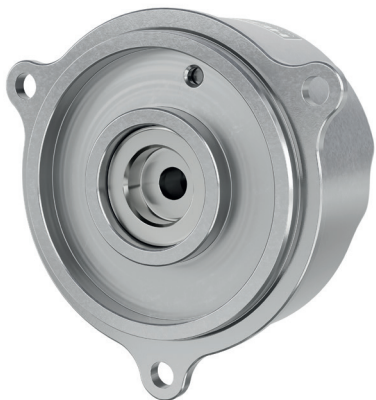


**Drehgeber mit  
Beschleunigungssensor**

# ECI 1323 *Splus*

## EQI 1335 *Splus*

Drehgeber mit zusätzlicher Schwingungsanalyse



### Einsatzgebiete

- Antriebsregelung und Zustandsüberwachung von rotierenden Maschinenelementen

### Eigenschaften

- Schwingungsmessung an rotativen Achsen
- Integrierter 3-Achsen-Beschleunigungssensor mit Microcontroller zur Auswertung
- Ordnungsanalyse mit Ausgabe von max. 256 Ordnungen

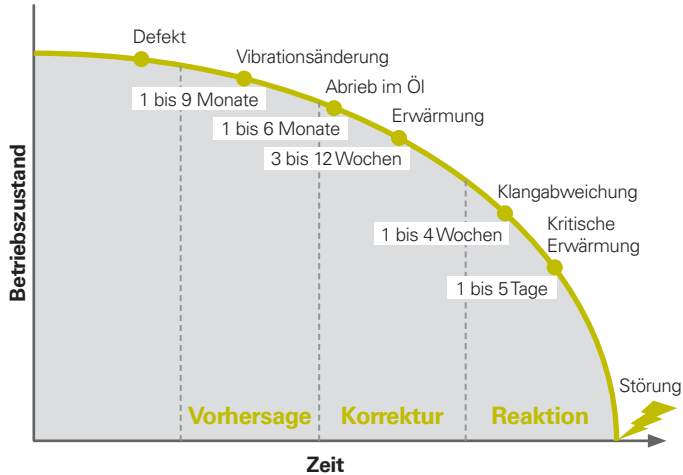
### Technische Daten

- Positionswerte/U 23 Bit
- Multiturn-Funktion bis 65536 Umdrehungen
- Systemgenauigkeit  $\pm 40''$
- Einseitig offene Hohlwelle 12,7 mm
- MEMS-Beschleunigungssensor
  - Vier Messbereiche max.  $\pm 60$  g
  - Bandbreite 6600 Hz

### Schnittstelle

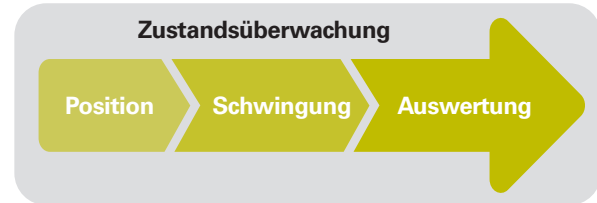
- EnDat 3

# Predictive Maintenance



## Die Online-Zustandsüberwachung von rotierenden Maschinenelementen ermöglicht:

- Minimale Ausfallzeiten
- Höhere Produktivität
- Frühzeitiges Erkennen von Schäden
- Genaue Fehleranalyse
- Reduzierung der Serviceintervalle
- Planbare Wartungszeitpunkte
- Prognosen zur Restnutzungsdauer



# Schwingungsanalyse

## Der ECI 1323 *Splus*, EQI 1335 *Splus* bietet flexible und umfangreiche Analysemöglichkeiten:

- Positionswertbezogene Erfassung und Verarbeitung der Schwingungssignale
- Automatische Analyse beim Einschalten oder jederzeit während des Betriebs
- Mess-Achsen, Geschwindigkeitsbereich und Triggerbedingungen wählbar
- Unterschiedliche Auswertungsarten: zeitsynchrone FFT, winkelsynchrone Ordnungsanalyse usw.
- Individuelle Ordnungsauswahl (max. 256)
- Moderne EnDat 3-Schnittstellentechnologie
- Konfiguration durch den Anwender möglich

# Signalverarbeitung

## Signalverarbeitung durch den integrierten Microprozessor:

- Beschleunigungssignal
- Mit/ohne Bandpassfilter + Hüllkurve
- Mit/ohne Transformation in den Winkelbereich
- Berechnung des Spektrums
- Bilden der Spektrumkennwerte



## Alternative Signalverarbeitungsmöglichkeit:

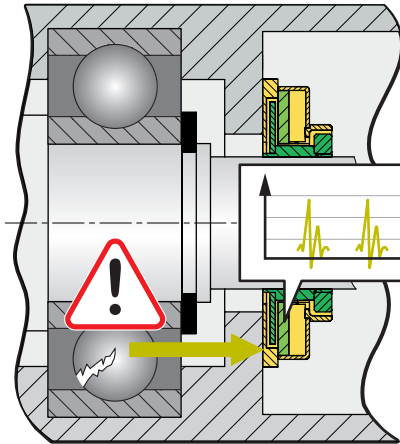
- Beschleunigungssignal
- Berechnung der Signalkennwerte im Zeitbereich



**ECI 1323 *Splus*/EQI 1335 *Splus***  
am rotierenden Maschinenelement

**EnDat 3**  
2-wire

**Antriebsregler/Steuerung**  
mit EnDat 3 Master




**EnDat 3**

# HEIDENHAIN

**DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH**

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

 +49 8669 31-0

 +49 8669 32-5061

info@heidenhain.de

**www.heidenhain.com**