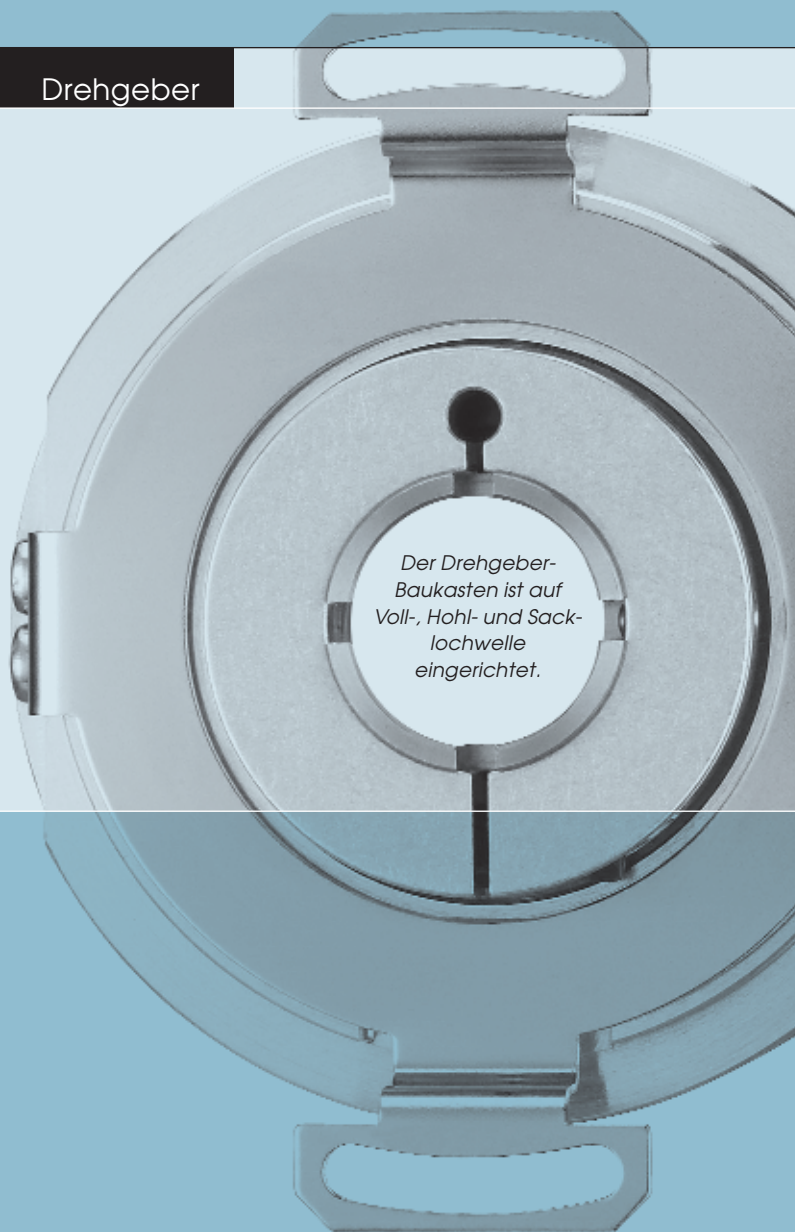
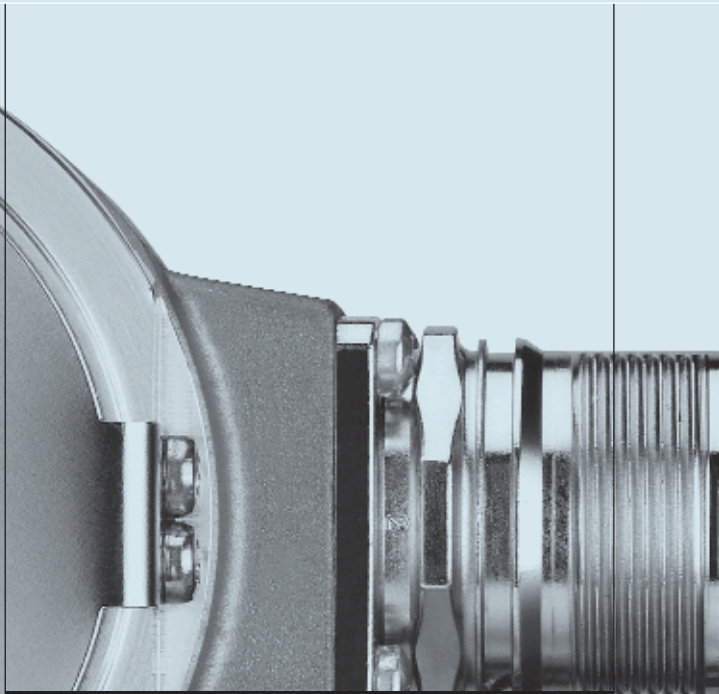


Drehgeber



Der Drehgeber-Baukasten ist auf Voll-, Hohl- und Sacklochwelle eingerichtet.



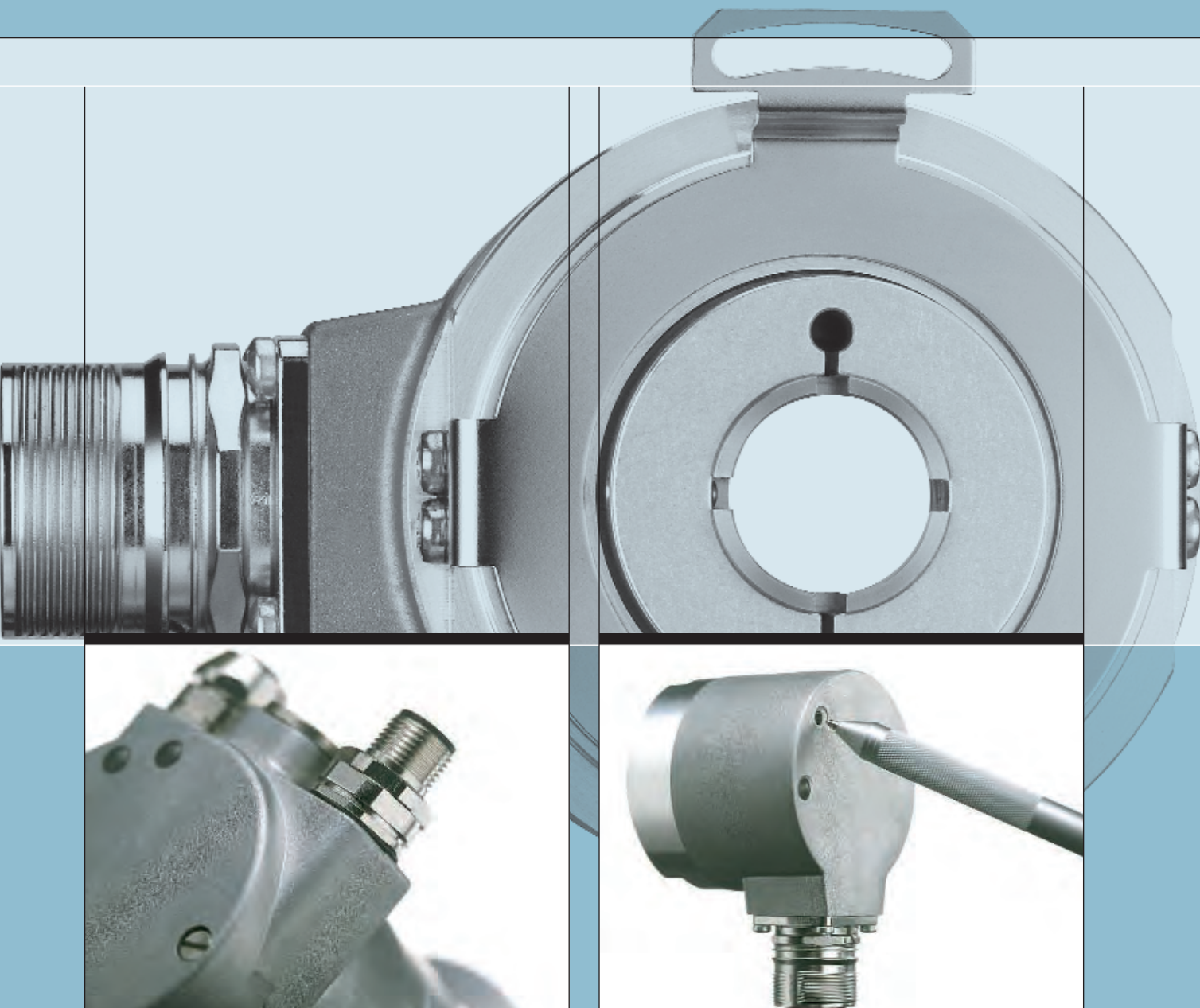
Die neuen Wellen- und Hohlwellen-Drehgeber setzen laut Kübler hinsichtlich Schnelligkeit, Sicherheit und Vielseitigkeit neue Marktstandards.

# Jetzt mit 14er-Welle bis 9.000 min<sup>-1</sup>!

„Diese Kombination hoher Drehzahl und großer Welle beherrscht sonst noch keiner“, proklamiert Produktmanager Arnold Hettich das ultimative Leistungsmerkmal der neuen Drehgeber-Generation. Die Geber melden Sensorfehler, Voltabfall oder Hitze. Der Kübler-Baukasten verspricht hohe Anwendungsvielfalt.

Mit der neuen Produktfamilie Sen-dix absolut läutet Kübler nach eigenen Angaben eine neue Absolut-Drehgeber-Epoche ein. „Highlight ist die von uns entwickelte, spezielle Getriebetechnologie, die

Wellengeschwindigkeiten von bis zu 12.000 Umdrehungen pro Minute verarbeiten kann. Das gibt es so noch nicht auf dem Markt“, unterstreicht Arnold Hettich das Highlight von Kübler auf der Hannover



Je nach Strom- und Datenleitungsformaten sind bis zu drei Schnittstellen vorbereitet.

Für einfache Inbetriebnahme: Ein Tipp mit dem Kugelschreiber auf die Set-Taste und der Drehgeber ist auf Null oder einen vorprogrammierten Wert gesetzt.

Messe. Ausschlaggebend für den technologischen Vorsprung der Villingen-Schwenninger Zähl- und Sensortechnik-Spezialisten sei vor allem die eigens konzipierte doppelt kugelgelagerte erste Stufe gewesen, die eben die 12.000  $\text{min}^{-1}$  bei einer 10er Welle oder 9.000  $\text{min}^{-1}$  bei den großen 14er- und 15er-Wellen zulässt. „Die Schwierigkeit bestand einfach darin, die hohe Geschwindigkeit in das Getriebe reinzubringen“, erklärt Arnold Hettich den konstruktiven Anspruch der Neuentwicklung. Herausgekommen sind die absoluten Wellen- und Hohlwellen-Drehgeber in Singleturn-Ausführung mit maximal 17 bit sowie als Multiturn-Version mit maximal 29 bit. Diese setzen laut Kübler hin-

sichtlich Schnelligkeit, Sicherheit und Vielseitigkeit neue Marktstandards. Zur Übertragung der Positionsdaten stehen ein Echtzeit SSI mit SIN/COS-Option, das neue voll digitale und bidirektionale BISS-Interface sowie Feldbusse und in Kürze auch Real Time Ethernet bereit.

Der Multiturn-Teil der Baureihe Sendix absolut basiert auf einem neu entwickelten mechanischen Getriebemodul in Verbindung mit einer rein optischen Sensorik. Es ist nach Erfahrung von Kübler absolut magnetfeldfest. Selbst starke Magnetfelder, zum Beispiel im Umfeld von Bremsen an Getriebemotoren, können die Funktion nicht stören. Des Weiteren gelang es, einen Multiturn-Drehgeber mit me-

chanischem Getriebe zu entwickeln, der erstmals in der Standard-58-mm-Bauform eine durchgehende Hohlwelle bis 14 mm Durchmesser zulässt. Für eine Sacklochwelle liegt die Grenze bei 15 mm Durchmesser.

#### Überträgt 26-Bit-Positionsdaten unter 5 $\mu\text{s}$

Die Geber melden mit Warn- oder Alarmsignalen Sensorfehler, zu niedrige Spannung oder zu hohe Temperaturen über die Schnittstelle oder optisch mit einer LED. Diese Condition-Monitoring-Daten vermeiden Stillstandszeiten im Feld. Schnelligkeit in Echtzeit wird mit den neuen Sendix Absolutgebern sowohl aufgrund der effizien-

ten SSI-Schnittstelle mit Taktfrequenzen bis zu 2 MHz oder der ultrafinken BISS-Schnittstelle mit maximal 10 MHz möglich. Eine Übertragung von 26-Bit-Positionsdaten ist in weniger als 5  $\mu$ s möglich. Eine hohe Aktualisierungsrate des Positionswertes bei einem Jitter  $<1 \mu$ s ermöglicht eine besonders hohe Präzision in der Anwendung. Geräte mit der zusätzlichen Option SIN/COS-Ausgang können als hochauflösendes Feedback mit sehr kurzen Regelzyklen eingesetzt werden, beispielsweise an Gearless-Antrieben. Über eine Set-Taste oder Eingänge kann der Geber bei der Installation auf Null oder auf eine gewünschte Position gesetzt werden.

#### Safety Lock toleriert Installationsfehler

Das stabile Druckguss-Gehäuse und die Schutzart bis zu IP 67 lässt die Geräte bei Einsätzen im Außenbereich mit Nässe ebenso unbeeindruckt wie bei Temperaturen von  $-40$  bis  $+90$  °C. Der mechanische Lageraufbau mit dem neuen Safety-Lock-Design toleriert weitgehend mechanische Installationsfehler und gewährt hohe Schockfestigkeit bis 2.500  $m/s^2$  und 6 ms und erhöhten Wider-

stand gegen Vibrationen bis 100  $m/s^2$  und 10 bis 2.000 Hz.  
www.kuebler.com



Das revolutionäre Getriebe:  
Die neuen Drehgeber von Kübler verfügen über eine doppelt kugelgelagerte erste Stufe.

## Statt vier Geräte nur eine LED-Anzeige

Jetzt bieten die Codix-Anzeigen von Kübler noch mehr Pluspunkte: Erstens sind sie noch schneller. Im Durchschnitt weisen sie eine 2,5-mal höhere Zählergeschwindigkeit auf und sind bereits nach 16 m/s einsatzbereit. Zweitens verfügen sie über noch mehr Funktionen. So bieten sie weitaus mehr Einstellmöglichkeiten. Divisionsfaktoren sind nun genauso möglich wie eine Setzfunktion für Zeitähler. Ein schnelleres Tachomessprinzip und eine erweiterte Zählfunktionalität wie UpUp (Summenbildung beider Eingänge), Quad4 (Phasendiskriminator mit 4-fach Auswertung) eröffnen mehr Einsatzmöglichkeiten und bieten dem Anwender dadurch eine erhöhte Flexibilität. Auch Versionen mit 5-V-Signalpegel sind standardmäßig erhältlich. Drittens sind sie noch bedienerfreundlicher. Und das bei noch mehr Programmieroptionen. Die Geräte eignen sich als Summierer, Zeitähler und Kurzzeitmesser, Frequenzanzeige und Tachometer. Ein einziges universales Kombigerät kann als Summen- und Frequenz-Anzeiger, Zweifachsummierer, Summen- und Zeit-Anzeiger oder als Zweifachzeitähler programmiert werden. ■

Mehr Leistung zum gleichen Preis bieten die Codix-Geräte gegenüber ihren voll kompatiblen Vorgängern.

