

# CTP8/16-Rotate

## Hochkompakte, programmierbare Telemetrie für Räder und Rotoren



Bild 1: CTP16-Rotate Encoder

Das modulare Telemetriesystem CTP-Rotate ermöglicht die Erfassung, Aufbereitung und Übertragung von 8 oder 16 parallelen Meßsignalen von rotierenden Maschinenteilen, Prüfständen, Rädern und Rotoren. Die integrierte, wartungsfreie Akkumulatoreinheit ermöglicht eine einfache und schnelle Installation des Meßsystems.

Sämtliche Kanäle lassen sich vor Beginn der Messung über LAN-Schnittstelle auf unterschiedliche Sensoreingänge programmieren (DMS, ICP, Spannungen oder Thermoelemente), wodurch ein hohes Maß an Flexibilität erreicht wird. Durch die Ethernet-Schnittstelle kann das System direkt an jedes Notebook angeschlossen werden. Auch die Auswahl des Messbereichs, der automatische Nullabgleich und die interne Shunt-Kalibrierung werden per Software ferngesteuert. Die aufbereiteten und mit 16 Bit Auflösung digitalisierten Signale werden mittels einer speziellen HF-Funkstrecke berührungslos – und damit verschleißfrei – zur Empfangseinheit übertragen. Das PCM-Format der Messdaten gewährleistet dabei eine optimale Störsicherheit. Die gesamte Signalaufbereitung für jeweils 8 Kanäle ist in einem nur 1350 Gramm leichten Alugehäuse (145 x 62 mm ohne Antenne) untergebracht.

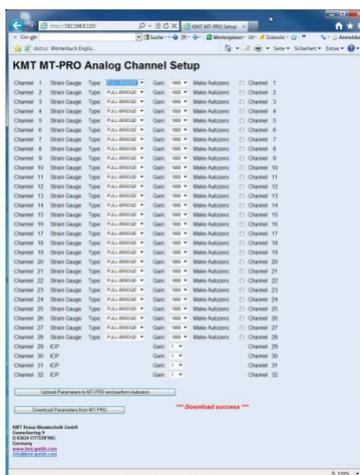


Bild 2: CTP16-Rotate, Setup

Die Versorgung erfolgt über eine integrierbare Akku-Einheit (Messzeit bis 10 Stunden, je nach Konfiguration) oder - bei Prüfständen für Dauermessungen - über eine berührungslose Induktivversorgung. Das wetterfeste, für die Freiluftanwendung (IP65) ausgelegte System, ermöglicht Datenübertragung über Distanzen von bis zu 100 im Freifeld.

## Übertragungsbandbreite

Die digitalen Übertragungsgeschwindigkeiten sind wählbar im Bereich von 312,5 - 5000kBit/s. Aufgrund der hohen Übertragungsraten, können auch sehr schnelle Sensor-Signal verlustfrei übertragen werden. Bei einer Übertragungsrate von 5Mbit/s, werden 4 Kanäle mit Signal-Bandbreiten von 0...24kHz/Kanal berührungslos übertragen! Mit dieser Übertragungsbandbreite können erstmalig auch sehr hochfrequente Schwingungssignale von ICP- oder DMS-Sensoren synchron und fehlerfrei übermittelt werden.

## Antennen-Diversity

TMS bietet die CTP-Telemetrie auch mit Antennen-Diversity an. Hierbei wird durch die Positionierung von zwei Empfangsantennen die Übertragungs- und Datensicherheit deutlich verbessert. Das Arbeiten mit zwei Empfängersystemen macht besonders dann Sinn, wenn zwischen Sende- und Empfangsantenne kein dauerhafter Sichtkontakt besteht. Auch Funkstörungen aufgrund der Reflexion von nahegelegenen Metallelementen, die Abschattung oder Interferenzen verursachen, können mit dieser Technik ausgeglichen werden.



**Bild 3: CTP16-Rotate, Lieferumfang mit optionaler BNC-Box**

## Cut-off frequency of anti-aliasing filter (-3 db) (\* = sampling rate)

<u>Bit-Rate</u>	<u>4-Channels</u>	<u>8-Channels</u>
50000 kbit/s	24000 Hz (*62500)	12000 Hz (*31250)
2500 kbit/s	12000 Hz (*31250)	6000 Hz (*15625)
1250 kbit/s	6000 Hz (*15625)	3000 Hz (*7812.5)
625 kbit/s	3000 Hz (*7812.5)	1500 Hz (*3906.25)
312,5 kbit/s	1500 Hz (*3906.25)	750 Hz (*1953.125)