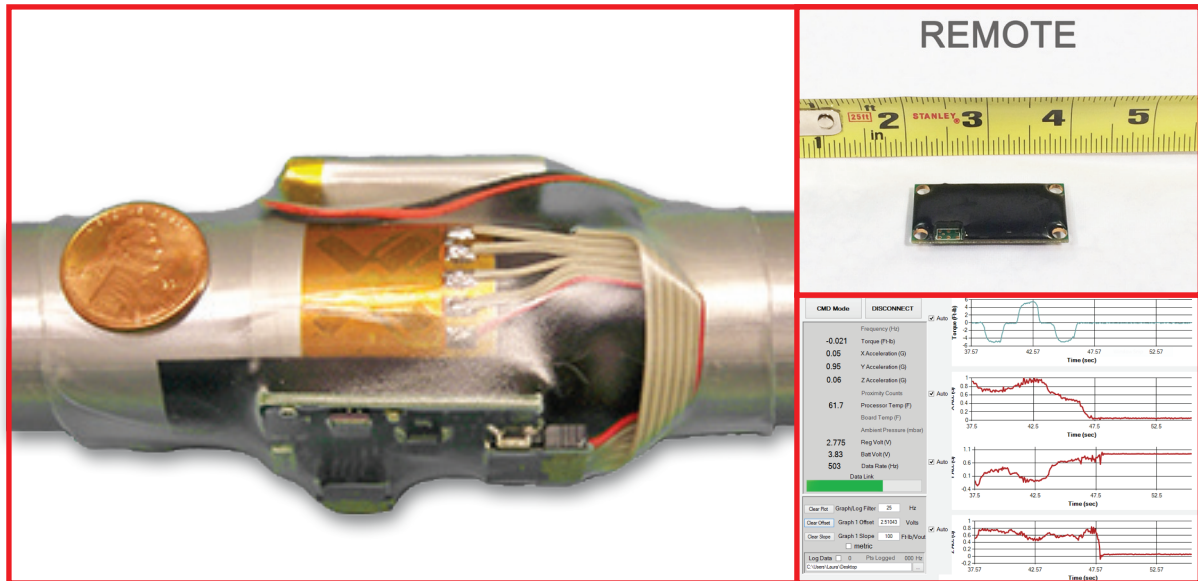


WISER Modell 4000 **Wireless Data Sensor** **Drehmoment und Beschleunigung**

WIRELESS WITH AN EDGE



Das TECAT WISER Modell 4000 Drehmomentmessung- und Überwachungssystem ist ein Wireless-, Datenerfassungssystem zur Messung von Live-Drehmomenten. Es ist klein, leicht, energieeffizient, einfach zu bedienen und nicht-invasiv. Das Funksystem bietet die optionale Möglichkeit, die 3-Achsen-Beschleunigung, den Druck und die Temperatur alle auf innerhalb desselben kleine Standfläche zu messen.

Das WISER Modell 4000 besteht aus drei Teilsystemen. Die abgesetzte Einheit, oben gezeigt, besteht aus der Datenerfassungselektronik, dem Transceiver und der Batterie. Die Basisstation lässt sich direkt mit einen PC USB-Anschluss verbinden. Sie besitzt eine Antenne, einen Transceiver, und bis zu vier analoge Ausgänge. Die WISER Data Viewer Software kann zur Systemkonfiguration, Kalibrierung, die Live-Überwachung und Datenprotokollierung verwendet werden.

VORTEILE:

- Die sehr kleine Gerätegrundfläche des Sensors ermöglicht die Drehmomentmessung an bisher nicht zugänglichen Orten.
- Die große Batteriekapazität des Sensors ist auch für Dauer-Prüfungen ausgelegt.
- Die hohe Systemgenauigkeit erlaubt den Einsatz des Systems in einer Vielzahl von bisher nicht möglichen Anwendungen.
- Die nicht-invasive Struktur des Systems ermöglicht den Sensor nach der Messung schadfrei vom Prüfung zu entfernen. Ebenso verändert er nicht das Verhalten des Prüfings während der Messung.

EIGENSCHAFTEN

Datenanzeige: Die WISER Datenanzeige ermöglicht Systemkonfiguration, Kalibrierung, Live-Überwachung und Datenprotokollierung. Der Streifen Diagrammansicht kann individuell eingerichtet werden, um die Kanäle und Bereiche von Interesse anzuzeigen.

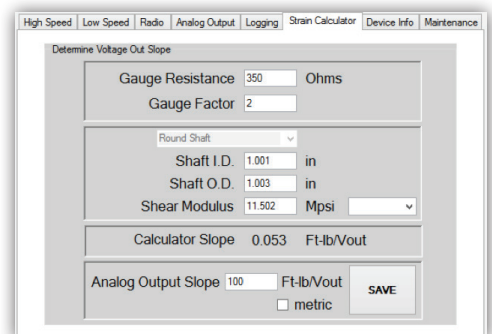
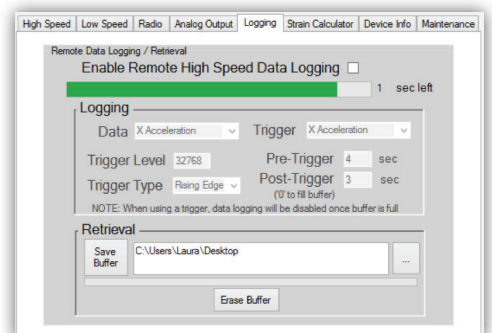
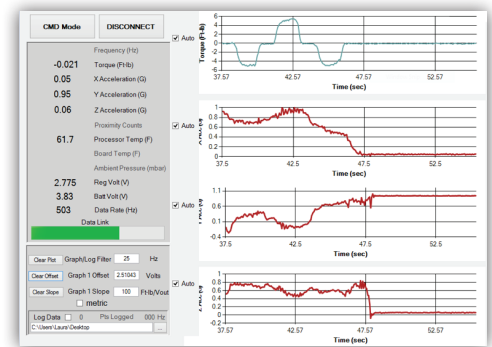
Die remote Datenprotokollierung mit Triggering: Der Remote-Empfänger kann Daten mit bis zu 4 kHz ohne PC-Verbindung speichern, um Hochgeschwindigkeits-Ereignisse zu erfassen. Stellen Sie die auslösende Ereignisse der Datenerhebung zu beginnen, bis der Puffer voll ist. Die Daten können dann heruntergeladen werden, wenn PC-Verbindung verfügbar ist, für die Post-Event-Analyse.

Programmierbare Analogausgänge: Definieren Sie die vier analoge Ausgangskanäle, die Sie wünschen, durch Datenerfassungssystem mit der Daten-Viewer-Schnittstelle zu sammeln.

Remote-Flash: Einfach aktualisiert die Firmware auf Ihrem Remote-Transceiver, ohne dabei es aus dem Prüfling zu entfernen.

Wählbare Datenraten: Mit Datenraten im Bereich von 250 Hz bis 4 kHz, optimieren Sie das System, durch die Auswahl der erforderlichen Rate, während maximale Lebensdauer der Batterie gewährleisten. Mit einem 2 kHz Rate und der Standard 400 mAh Li-Poly Batterie kann die Benutzerer unterbrechungsfreies Prüfen für bis zu 80 Stunden erwarten bevor Wiederaufladen der Batterie.

Der Stamm Rechner: Schätzen Sie schnell den theoretischen Steigung von Drehmoment / DMS-Spannung für Ihre Anwendung, um die Systemauflösung zu optimieren.



HARDWARE

WISER kommt in einem robusten Tragekoffer komplett mit allen der Hardware, Software und Kabel benötigt, um das System zu betreiben.

1. Funk-Transceiver
2. Base Transceiver
3. Antenne
4. Wiederaufladbare Li-Poly Batterie
5. Kfz-Netzteil
6. AC-Netzadapter
7. Micro-USB Kabel
8. Fernnetzkabel
9. DMS-Kable
10. USB-Treiber mit:
 - WISER Data Viewer Programm
 - Treiber für USB-Basiseinheit
 - Microsoft .NET 4.0 Framework Installateur
 - Benutzerhandbuch PDF



ZUBEHÖR

Das folgende optionale Zubehör sind für den Einsatz mit dem WISER System zur Verfügung :

- Zusätzliche Li-Poly Batterie (400mAh oder 850mAh)
- Antennen- Verlängerungskabel 4.5m (15ft) oder 6,0 m (20 ft)
- Antennenkabel w / Magnethalterung 4,0m (13ft)
- 350 Ω Vollbrücken DMS
- Fern Gehäuse, hier gezeigt

Schwarz : Basis

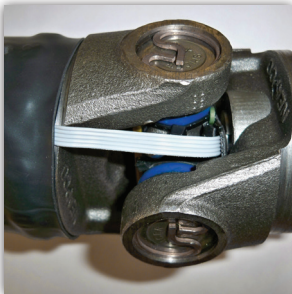
Rot: Fern Top

Weiß: Batterie Top



AMWENDUNGEN

Angesichts der geringen Platzbedarf , geringes Gewicht, energiesparender und effizienter Gestaltung des WISER, neue Anwendungen für das System entstehen täglich. Hier sind nur einige Anwendungen, bei denen WISER sich in der Vergangenheit bewährt hat.



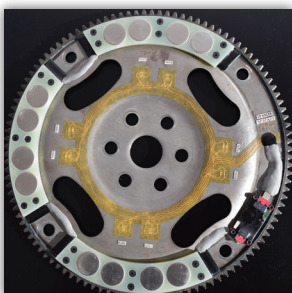
Antriebswelle: Das hier-gezeigte WISER System ist montiert am Ende der Antriebswelle, mit dem Dehnmessstreifen entlang der Welle selbst befestigt. Mehrere Antriebsanwendungen erfordern langfristige Testen. Mit einer 1000 mAh Li-Poly Batterie wurde das System verwendet, mehr als 200 Stunden 2 kHz Daten zu erhalten, bevor es wieder aufgeladen werden muss. Wiederaufladen ist erfolgt über Nacht, und das System wird wieder ausgesendet.



Halbwelle: Der Drehmomentmessung Ausgabe an die Räder hilft Automobil-Ingenieure Drehmomentverluste durch den Motor- und Antriebsstrang-System zu verstehen. Diese Anwendung erfordert ein dauerhaftes System, weil Testen oft das Hochdrehen der Motoren und die Kupplung loslassen, und durchdas hohe Lastspitzen durch die Halbwellen senden, beinhalten. In diesem Beispiel ist das System mit hochfesten Faserband montiert.



Bohren: In der Öl- und Gasindustrie, das WISER System wurde in Molch Operationen und lokalisieren unterirdischen Ventile verwendet worden. Mit WISER, waren die Betreiber Graben Standorten in Meilen von unterirdischen Rohrleitungen zu lokalisieren.



Flex Plate: Flex-Platten darstellen eine anspruchsvolle Anwendung, angesichts die engen Platzbeschränkungen und hohen Temperaturen, die Flex-Platten in der realen Welt sehen. Aber Drehmomentdaten bei der Flex-Platte sind viel begehrte Infomatinen, da es Einblicke in die realen Welt ergeben könnte, tatsächliche Motor aus Drehmoment. TECAT hat mehrere Flexplatte Lösungen durch innovative Verpackungsdesigns entwickelt. Die Prüfeinrichtung des TECATs enthält eine Bohranage in einer Klimakammer, die speziell für Flexplatte Prüfung konzipiert ist. Jedes Flexplatte Anwendung erfordert eine individuelle Montagekonfiguration.

TECHNISCHE DATEN

Leistung	
Stromversorgung Remote Unit	3V DC bis 6V DC, Max of 6V DC
Stromversorgung Basiseinheit	5V DC unregelt
DC Sensortreiber	10 mA absolute maximum
Lithium-Batterie	Standard: 3.7V Single Cell Li-Poly (400mAh) Option 1: 3.7V Single Cell Li-Poly (850mAh) Option 2: 3.7V Single Cell Li-Poly (1000mAh)
Leistungsaufnahme	WISER Fernbedienung mit 350 Ω Belastung Spur- aktiven Querschnitt: 3,8mA, inaktiv: (variiert Daten Stromaufnahme bei Überabtastung und Datenpaketgröße Hinweis) 25.0 μ A
Physikalische Größe – Remote Unit	
Abmessungen	36 mm x 23 mm x 4 mm (Platine W / O-Befestigungsglaschen und Stecker) 45 mm x 23 mm x 6 mm (Platine w / Befestigungsglaschen)
Gewicht	6,5 g (entfernten Sendeempfänger mit Epoxid-Beschichtung) 9,0 g (400 mAh Li-Poly-Batterie)
Kommunikation	
Radiofrequenz-Transceiver Träger	2,45 GHz DSSS, Lizenz weltweit kostenlos (2,405-2,480 GHz) - 16 Kanäle, Sendeleistung @ 3.5dBm (2,2 mW)
RF Data Packet Norm	IEEE 802.15.4 in der Lage, offene Kommunikationsarchitektur
Bereich für HF-Link	30m (100ft) line-of-sight
Ausgangspunkt, um über	COMM Port-Host über USB - bis zu 230.400 Baud; 8 Datenbits; keine Parität; 1 Stoppbit - offen
Base Unit	USB (Halterungen als COM-Port), 0-5 V Analogaus-gabekanäle (2,5V Nenn zentriert)
Umwelt- Fern	
Betriebstemperatur	-40°C bis +120°C
Elektrischer	
Sensoreingang	Vollwheatstone-Brückenmesswiderstand 350 Ω oder höher
Accelerometer Bereich	Standard: keine Option 1: 16G Option 2: 400G
Messgenauigkeit	$\pm 0.1\%$ vom Endwert typisch (Digitalausgang)
DC Brückenspeisung	V _g = + 2,048 V DC bei 10 mA max (Sensoren gepulst, um Strom zu sparen)
Shuntkalibrierung	zwei unabhängige Shunt Beine: • Signal + auf Masse mit 100k Widerstand • Signal – auf Masse mit 100k Widerstand
Analogverstärkung	Auswahl möglich: 1X; 2X; 10X; 200X
Digitale Verstärkungs	Auswahl möglich: 1X; 2X; 4X; 8X; 16X
Digital-Offset	Auswahl möglich: $\pm 100\%$ Vollskalla
Differenzeingang bereich	Werks- wählbar: 0-5mV; 0-10 mV; 0-20 mV
Oversampling	1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X
A/D Wandler	sukzessive Approximation Typ, 16-Bit- Δ - Σ (erhöht die Auflösung und die Genauigkeit erhöht Stromverbrauch)
Datenrate	Vom Anwender wählbar: 250Hz - 4kHz
Kompatible Software	WISER Data Viewer oder Benutzer Lieferung (WDV Erfordert Windows 2000 / XP / Vista / Windows 7 oder höher; .NET4.0; 512 MB Speicher, 1 GHz-Prozessor oder schneller)

Bemerkung: Alle Spezifikationen gelten für 1 kHz Datenrate; 16 bit; 350 Ω Messlehre; 6" Bandkabelanschluss;
3.7V Li-Poly-Batterie