



- robust
- **Miniatu**r-Telemetriesender
- **zuverlässig**
- **einfache** Installation

- universell
- bis zu 16 simultane Kanäle
- Messbereich -55°C bis +1.250°C
- Betriebstemperatur -40°C bis +140°C
- induktive Spannungsversorgung
- hohe Messgenauigkeit
- Anti-EMV für sichere Übertragung an elektrischen Antrieben

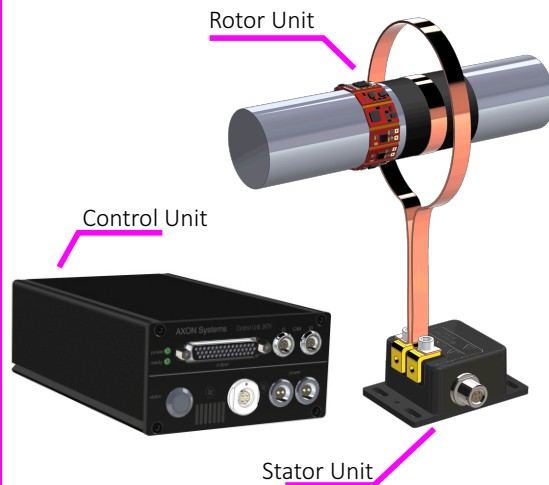


MULTIKANAL-TELEMETRIESYSTEM

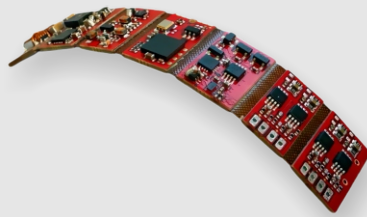
für Temperaturmessungen an rotierenden Bauteilen

Telemetriesystem AXON JXTH

Funktion



Das Telemetriesystem AXON JXTH ermöglicht die berührungslose Übertragung von Thermoelement-Signalen auf rotierenden Bauteilen. Die digitale Signalverarbeitung sorgt für eine präzise, störsichere Erfassung von Temperatur-Messwerten auch unter anspruchsvollen Einsatzbedingungen. Ein zusätzlicher Übertragungskanal liefert während des Betriebs kontinuierlich Informationen über die induktiv bereitgestellte Versorgungsspannung auf der Messwelle. Auf Basis dieser Rückmeldung regelt das System die induktive Energieübertragung selbstständig und stellt jederzeit eine stabile und optimal angepasste Versorgungsspannung sicher. Darüber hinaus wird die Qualität des empfangenen digitalen Datenstroms über einen RSSI-Ausgang transparent angezeigt. So können alle für den sicheren und zuverlässigen Betrieb relevanten Parameter – von der Energieversorgung bis zur Übertragungsqualität – in Echtzeit überwacht und bewertet werden.



Rotor Unit:

Die Rotor Unit bildet das Herzstück der Signalverarbeitung auf der rotierenden Welle. Sie erfasst und digitalisiert die Messsignale direkt auf der Welle und überträgt die Daten berührungslos an die Stator Unit. Ihre geringe Baugröße sowie unterschiedliche Bauformen und Kanalzahlen ermöglichen die Integration selbst in stark begrenzten Einbausituationen.



Control Unit:

Die Control Unit übernimmt die zentrale Steuerung und Datenaufbereitung des Telemetriesystems. Sie regelt die induktive Versorgung der Rotor Unit und stellt die auf der Welle erfassten Messdaten sowohl digital als auch analog zur Verfügung. Induktivversorgung und HF-Datenempfang werden kontinuierlich überwacht und während des laufenden Betriebs dynamisch angepasst. Dadurch gewährleistet das System eine stabile Energieversorgung sowie eine dauerhaft zuverlässige und störsichere Datenübertragung – auch im Langzeitbetrieb unter anspruchsvollen Bedingungen.



Stator Unit:

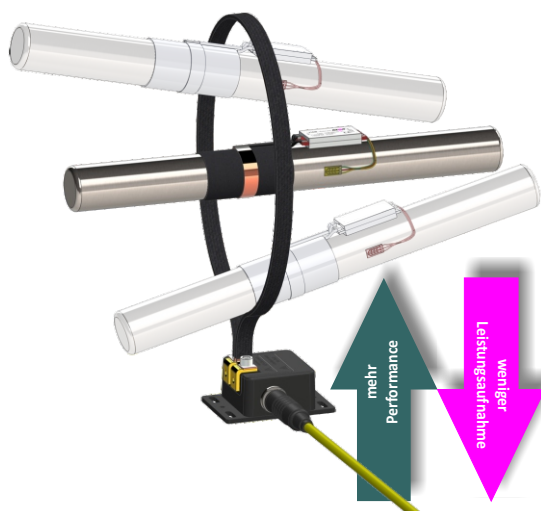
Die Stator Unit erzeugt das dynamische Induktivfeld zur berührungslosen Energieversorgung der Rotor Unit und übernimmt gleichzeitig den Empfang der übertragenen Messdaten. Die kontaktlose Kopplung zwischen Rotor- und Statorantenne ermöglicht Übertragungsabstände von bis zu 80 mm. Dadurch können auch größere axiale und radiale Relativbewegungen zwischen Rotor und Stator zuverlässig kompensiert werden. Dies schafft maximale Flexibilität bei der Integration in Prüfstände und Fahrzeuganwendungen und gewährleistet eine stabile Energie- und Datenübertragung selbst unter anspruchsvollen Bedingungen.

Telemetriesystem AXON JXTH

designed for
e-Mobility
und Anwendungen mit hoher
elektromagnetischer Belastung

Anti-EMV: Noise-Cancelling für Ihre Messung

Die integrierte Anti-EMV-Technologie unterdrückt gezielt elektromagnetische Störungen, die den empfangenen Datenstrom beeinflussen können. In Umgebungen mit elektrischen Antrieben, Invertern oder hohen Schaltfrequenzen können unerwünschte Emissionen die Signalqualität erheblich beeinträchtigen. Die Anti-EMV-Funktion erkennt und kompensiert diese Störeinflüsse kontinuierlich und gewährleistet so eine stabile und stör-sichere Datenübertragung. Da das System vollautomatisch im Hintergrund arbeitet, ist kein zusätzlicher Bedienungsaufwand erforderlich – für verlässliche Messergebnisse in E-Mobilitätsanwendungen und anspruchsvollen Prüfstandsumgebungen.



Induktive Leistungsversorgung 4.0:

Die induktiv übertragene Spannungsversorgung der Rotor Unit wird kontinuierlich und vollautomatisch im Betrieb überwacht.

IPT: Intelligent Power Transmission erhöht die Leistung blitzschnell wo nötig und reduziert diese wo möglich. Bei einer Vielzahl von Anwendungen wird so die Leistungsaufnahme des kompletten Telemetriesystems um bis zu 60% reduziert.

Gleichzeitig wird eine zuverlässige Übertragung auch bei Wellen mit sehr großen Auslenkungen und Relativbewegungen sichergestellt. Selbst unter schwierigen Einbaubedingungen – etwa im Inneren von Getrieben – wird eine unterbrechungsfreie und zuverlässige Induktivversorgung gewährleistet.



Individuelle Telemetrieträger

Das JXTH-Telemetriesystem ermöglicht zahlreiche individuelle mechanische Lösungen. Dies erlaubt eine unkomplizierte Integration der Messtechnik auch nachträglich in bereits bestehende Anlagen und Prüfstände – selbst bei beengten Einbausituationen und komplexen Geometrien. Ausgelegt für Messungen bis zu +1.250 °C bietet das wartungsfreie Messsystem die optimale Grundlage für präzise und reproduzierbare Temperaturerfassungen, beispielsweise bei Bremsentemperaturmessungen auf Schwungmassen-Bremsenprüfständen. Die robuste Ausführung sowie die flexible mechanische Anpassbarkeit gewährleisten eine zuverlässige Funktion auch unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen.

- Kundenspezifische Lösungen
- Bremsentemperaturmessungen
- Plug & Play

Telemetriesystem AXON JXTH

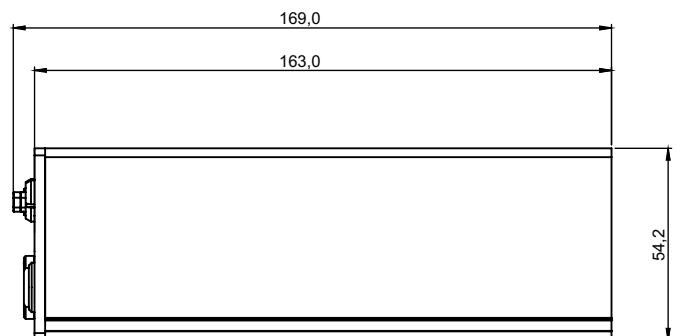
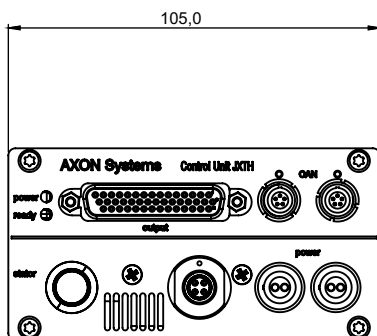
Allgemeine technische Daten

Kanäle	16 + Betriebstemperatur intern
Messbereich (Typ K)	-60°C - +1.250°C
Betriebstemperaturbereich Rotor / Stator	-40°C...+125°C
Betriebstemperaturbereich Rotor / Stator optional	-40°C...+140°C
Messgenauigkeit (Betriebstemperatur <100°C, gesamter Messbereich)	±2°C
Messgenauigkeit (Betriebstemperatur >100°C, Messwerte bis 400°C)	±2°C
Messgenauigkeit (Betriebstemperatur 100 - 125°C, Messwerte über 400°C)	±4°C
Messgenauigkeit (Betriebstemperatur 125 - 140°C, Messwerte über 400°C)	±6°C
Auflösung	16 Bit
Abtastrate	100 Samples/s/ch
Signalausgang analog (linearisiert)	5mV/°C
Signalausgang digital (linearisiert)	CAN-Bus
CRC (Cyclic Redundancy Check)	integriert
AXON IPT (intelligent power transmission)	integriert
Kaltstellenkompensation	integriert
Abstand Rotor- / Statorwindung	0 - 80 mm

Betriebs- temperatur	Messwert: -55°C...+500°C		Messwert: +500°C...+1.000°C		Messwert: +1.000°C...+1.250°C	
	Fehler (typ.)	Fehler (max.)	Fehler (typ.)	Fehler (max.)	Fehler (typ.)	Fehler (max.)
-40°C	±2°C	±4°C	±4°C	±6°C	±7°C	±8°C
-30°C	±1°C	±3°C	±2°C	±5°C	±6°C	±7°C
0°C	±1°C	±2°C	±1°C	±2°C	±2°C	±3°C
+20°C	±1°C	±2°C	±1°C	±2°C	±1°C	±2°C
+85°C	±1°C	±2°C	±2°C	±2°C	±3°C	±3°C
+125°C	±1°C	±2°C	±3°C	±4°C	±4°C	±5°C
+140°C	±1°C	±3°C	±5°C	±6°C	±7°C	±9°C

Control Unit

Typ	JXTH-CC13
Leistungsaufnahme typ.	15 VA
Leistungsaufnahme max.	30 VA
Spannungsversorgung	9 - 36 VDC
Trägerfrequenz (standard)	13,6 MHz
Trägerfrequenzen (optional)	11,6 MHz, 12,6 MHz, 14,6 MHz, 15,6 MHz
Analogausgang Steckverbindung	44 pol Sub-D
Analogausgang	5mV / °C linearisiert
Digitalausgang	CAN-Bus 2.0B konfigurierbar
Digitalausgang Steckverbindung	2 x Lemo 5 pol
Abmessungen (ohne Stecker)	105 x 54 x 169 mm
Gewicht	720 g
Schutzgrad	IP40



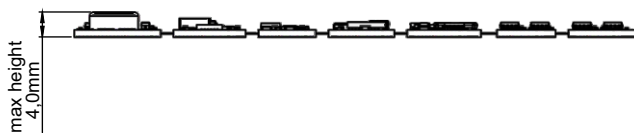
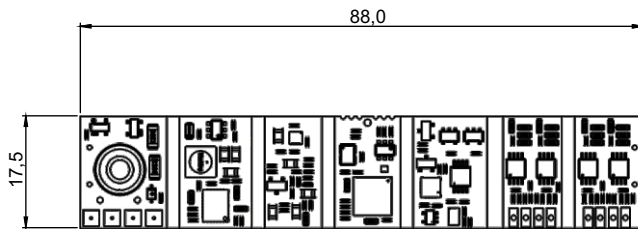
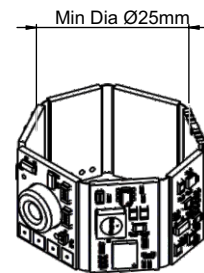
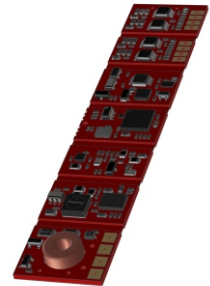
Telemetriesystem AXON JXTH

Rotor Units

Technische Daten allgemein

Signalaufbereitung	Thermoelement Typ K NiCrNi
Spannungsversorgung	induktiv oder Batterie
Modulation	FSK (digital)
ADC	16 Bit
Messbereich	-55°C bis +1.250°C
Kaltstellenkompensation	integriert
Geberbrucherennung	integriert
Trägerfrequenz (standard)	13,6 MHz
Trägerfrequenzen (optional)	11,6 MHz, 12,6 MHz, 14,6 MHz, 15,6 MHz

Typ	J4TH-RFK13TL	J4TH-RFK13HL
Anzahl Kanäle	4	
Anschlüsse	Lötpads	
Abmessungen	88 x 17,5 x 4 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Trägerfrequenz (standard)	13,6 MHz	
Trägerfrequenzen (optional)	11,6 MHz, 12,6 MHz, 14,6 MHz, 15,6 MHz	
Bauform	Starrflex Leiterplatte	
Minimaler Biegeradius	12,5 mm	
Gewicht	4,9 Gramm	
Schutzgrad	IP10, Bauteile mit Silikon abgedeckt, Abdeckmaterial inklusive	



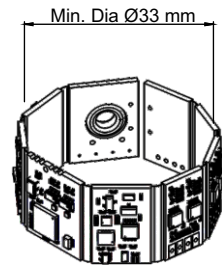
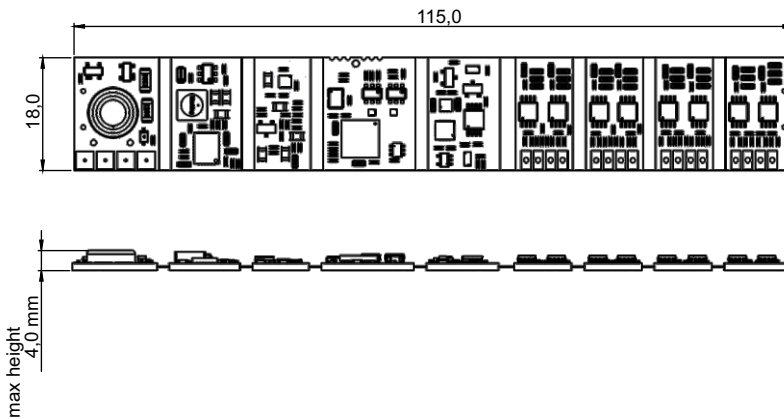
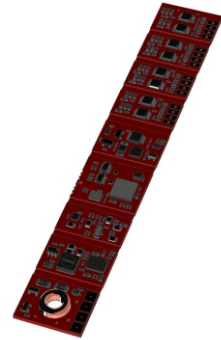
Technische Daten

Telemetriesystem AXON JXTH

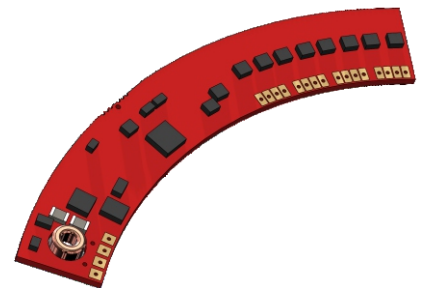
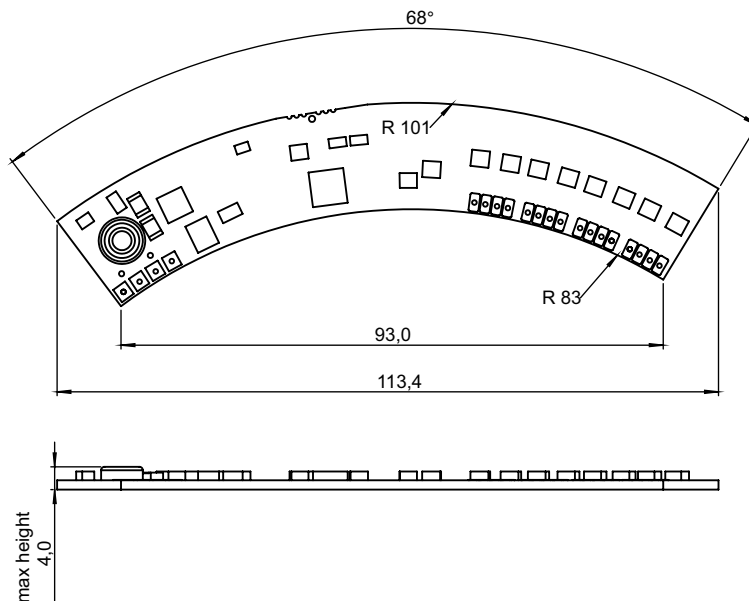
Rotor Units

Technische Daten

Typ	J8TH-RFK13TL	J8TH-RFK13HL
Anzahl Kanäle	8	
Anschlüsse	Lötpads	
Abmessungen	115 x 18 x 4 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Bauform	Starrflex Leiterplatte	
Minimaler Biegeradius	16,5 mm	
Gewicht	6,2 Gramm	
Schutzgrad	IP10, Abdeckmaterial inklusive	



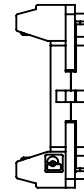
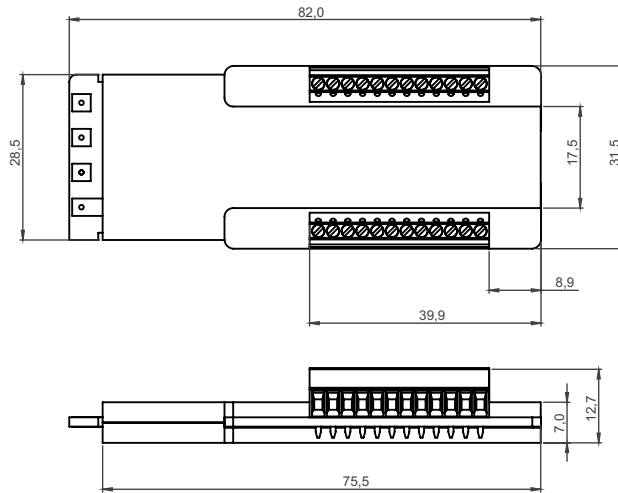
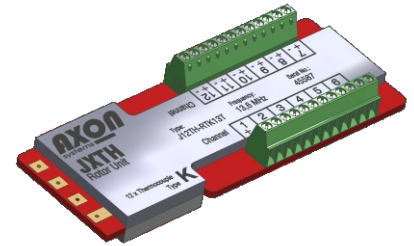
Typ	J8TH-RQK13TL	J8TH-RQK13HL
Anzahl Kanäle	8	
Anschlüsse	Lötpads	
Abmessungen	115 x 18 x 4 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Bauform	Leiterplatte in Kreis-Segment-Form	
Form-Radius	83 / 101 mm	
Gewicht	6,2 Gramm	
Schutzgrad	IP10, Abdeckmaterial inklusive	



Telemetriesystem AXON JXTH

Rotor Units

Typ	J12TH-RTK13TS	J12TH-RTK13HS
Anzahl Kanäle	12	
Anschlüsse	Miniatur-Schraubanschlüsse	
Abmessungen	82 x 31,5 x 13 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Bauform	Aluminium	
Gewicht	33 Gramm	
Schutzgrad	IP67, außer Anschlüsse	



Technische Daten

Stator Units JXD-SRxx- Ringstatorn mit Breitband-Empfang

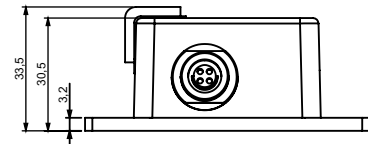
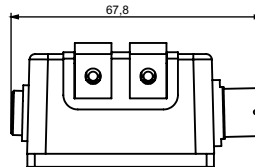
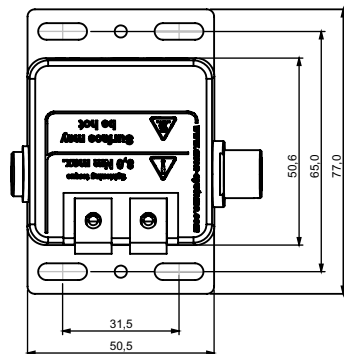
Technische Daten allgemein

Übertragungsart	Ringstator mit Leiterschleife (Übertragungswindung)
Übertragungswindung	Kupfer-Statorantenne $\varnothing > 4 \text{ mm}^2$ alternativ: Zubehör Kupfer-Statorantenne JX-EC02 alternativ: Zubehör EMV-Statorantenne JX-ECE02
Anschlüsse Übertragungswindung	Schraubterminals mit Anschlussmöglichkeit oben und vorne
Leitungslänge Stator - Control Unit	5 m, optional 7 m, 8 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m, 50 m
Empfangsfrequenz	Breitband (10 - 30 MHz)
Schutzgrad	IP 68

Bauformen / Designs

Typ	JXD-SR80TE	JXD-SR80HE
Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet	
Abmessungen	68 x 53 (Bodenplatte 77) x 33,5 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Größe Übertragungswindung	$\varnothing 40 \dots 500 \text{ mm}$	
Anti-EMV	integriert	
Gewicht	232 Gramm	
Schutzgrad	IP68	

Typ	JXD-SR80TEL	JXD-SR80HEL
Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet	
Abmessungen	68 x 53 (Bodenplatte 77) x 33,5 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Größe Übertragungswindung	$\varnothing 300 \dots 2.000 \text{ mm}$	
Anti-EMV	integriert	
Gewicht	232 Gramm	
Schutzgrad	IP68	



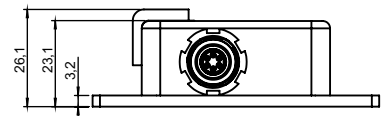
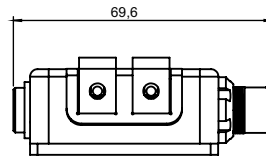
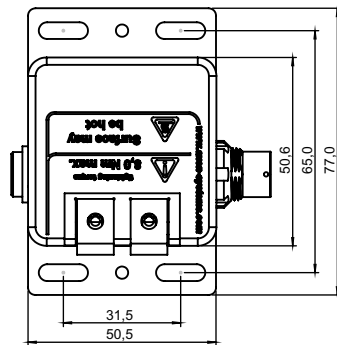
Technische Daten

Telemetriesystem AXON JXTH

Stator Units JXD-SRxx- Ringstatoren mit Breitband-Empfang

Technische Daten allgemein

Typ	JXD-SR80TM	JXD-SR80HM
Gehäuse	Aluminium, pulverbeschichtet	
Abmessungen	68 x 53 (Bodenplatte 77) x 33,5 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C	-40°C +140°C
Größe Übertragungswindung	Ø 40 300 mm	
Anti-EMV	integriert	
Gewicht	232 Gramm	
Schutzgrad	IP68	

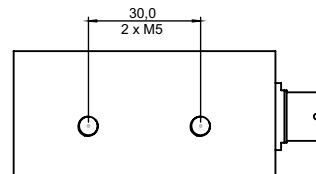
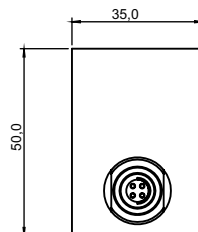
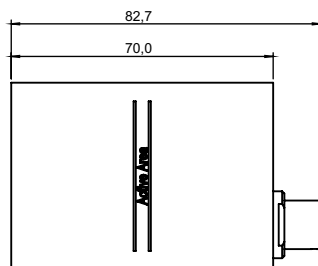
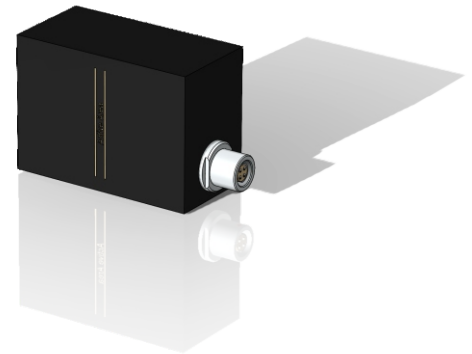


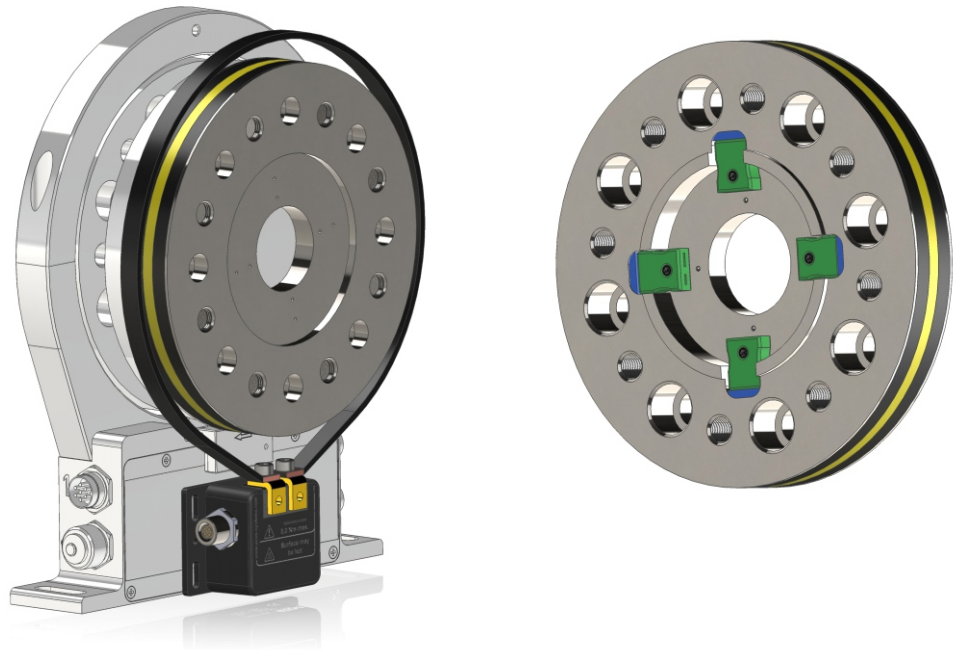
Stator Units JXD-SExx- Induktivstator mit Breitband-Empfang

Übertragungsart	Induktivstator als Pick-Up
Leitungslänge Stator - Control Unit	5 m, optional 7 m, 8 m, 10 m, 15 m, 20 m, 30 m, 50 m
Empfangsfrequenz	Breitband
Schutzgrad	IP 68

Bauformen / Designs

Typ	JXD-SE60TE
Gehäuse	Kunststoff schwarz
Abmessungen	82,7 x 50 x 35 mm
Betriebstemperaturbereich	-40°C +125°C
Abstand Stator-Welle	0 - 60 mm (Freifeld)
Gewicht	220 Gramm
Schutzgrad	IP68



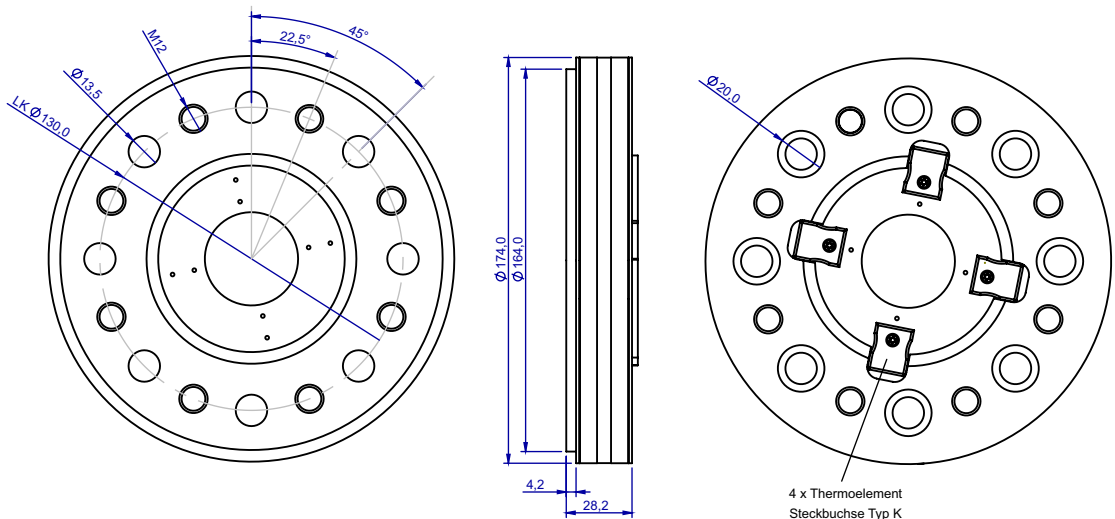


JXTH-AT10

Plug & Play für Prüfstände:

Basierend auf dem JXTH-System bieten die Temperaturmessflansche eine unkomplizierte Anbindung an bereits bestehende Drehmomentmessflansche (z.B. HBK T40B) und ermöglichen so eine unkomplizierte Temperaturmessung am Antriebsstrang. Die extrem schlanke Bauform erlaubt eine einfache Integration. Die Flansche sind passend für zahlreiche Drehmomentmessflansche auf dem Markt erhältlich und zu deren Flanschbild kompatibel. Der Sensoranschluss erfolgt z.B. über Thermoelement-Mini-Stecker.

Beispiel J4TH-AT10-130-13T (passend für z.B. HBK T40B 3kNm mit Lochkreis 130 mm):



**Engineering
Trust
in
Motion**

AXON Systems GmbH steht für hochpräzise Telemetrielösungen, die mit technischer Leidenschaft, fundiertem Ingenieurwissen und einem tiefen Verständnis realer Messaufgaben entwickelt werden. Seit mehr als zwei Jahrzehnten entwickelt und fertigt AXON in Deutschland leistungsfähige Telemetriesysteme für DMS-, Drehmoment- und Temperaturmessungen an rotierenden Komponenten – überall dort, wo höchste Anforderungen an Genauigkeit, Robustheit und Langzeitstabilität gestellt werden.

AXON Systeme sind konsequent für den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Hohe Temperaturen, begrenzter Bauraum, starke elektromagnetische Störfelder sowie anspruchsvolle Prüfstands- und Fahrzeuganwendungen gehören zum täglichen Einsatzbereich. Ob Fahrzeugerprobung, E-Mobilität, Bremsen- und Antriebsprüfstände oder industrielle Forschung und Entwicklung – AXON Telemetrielösungen liefern reproduzierbare, stabile und verlässliche Messdaten auch dort, wo konventionelle Messkonzepte an ihre Grenzen stoßen.

Ein zentrales Merkmal von AXON ist die enge Verzahnung aller Kernkompetenzen: Entwicklung, Produktion, Kalibrierung und Applikationsengineering erfolgen vollständig im eigenen Haus. Dadurch entstehen nicht nur technisch ausgereifte Standardprodukte, sondern auch maßgeschneiderte, applikationsspezifische Lösungen – bis hin zur vollständig kundenspezifischen Integration komplexer Messsysteme.

AXON Systeme werden weltweit von Automobilherstellern, Zulieferern und Forschungseinrichtungen eingesetzt. Kompromisslose Qualitätsstandards sowie die kontinuierliche Weiterentwicklung von Prozessen – einschließlich Informationssicherheit – bilden die Grundlage für langfristige Zuverlässigkeit und Vertrauen.

Für technische Unterstützung und Applikationsberatung stehen unsere Ingenieure direkt zur Verfügung unter support@axon-systems.com.
Persönlich, kompetent und kostenfrei.

