



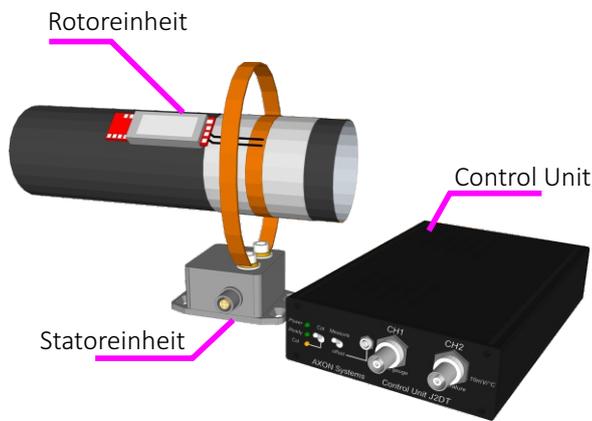
- robust
- zuverlässig
- Betriebstemperaturen bis +140°C
- induktive Spannungsversorgung
- hohe Messgenauigkeit
- einfache Installation



## 2-KANAL-TELEMETRIESYSTEM

für DMS- und Temperaturmessungen  
an rotierenden Bauteilen

## Telemetriesystem AXON J2DT



Das Telemetriesystem AXON J2DT überträgt berührungslos die Signale eines DMS (Dehnungsmessstreifen) und eines Thermoelements Typ K (NiCrNi). Wie alle AXON-Telemetriesysteme ist das System äußerst robust und liefert selbst unter härtesten Bedingungen zuverlässige Messergebnisse bei Betriebstemperaturen von bis zu +140°C im Dauerbetrieb. Das Telemetriesystem J2DT bietet dank flexibelster Einsatzmöglichkeiten beste Voraussetzungen für präzise und verlässliche Messungen an rotierenden Bauteilen.



### Rotoreinheit:

Versorgt den Sensor hochgenau mit Spannung, erfasst die Daten der Sensoren, bereitet diese auf und überträgt die Messsignale berührungslos zwischen der rotierenden Welle und der Statorelektronik.



### Control Unit:

Die Steuereinheit und Datenwiedergabe des Telemetriesystems. Erzeugt die induktive Versorgungsspannung der Rotoreinheit und gibt die auf der Welle gemessenen Daten als Spannungssignal wieder. Induktivversorgung und der HF-Datenempfang werden überwacht und während des laufenden Betriebes stets geregelt um eine optimale Datenübertragung zu gewährleisten.



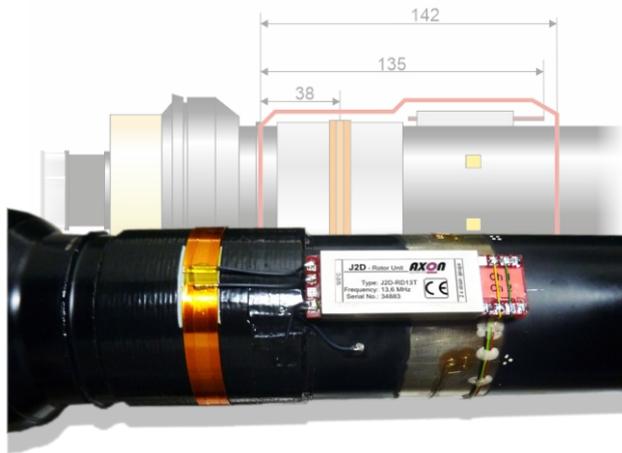
### Statoreinheit:

Erzeugt das dynamische Induktivfeld, das die Rotoreinheit auf der rotierenden Welle mit Spannung versorgt und empfängt gleichzeitig die Messdaten von der Welle. Abstände zwischen Rotor- und Statorantenne von bis zu 70mm können realisiert werden. Axiale und radiale Relativbewegungen zwischen Stator und Rotor werden im Bereich von mehreren Zentimetern abgedeckt<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Abhängig von Applikation

# Funktionsprinzip

## Telemetriesystem AXON J2DT



### DMS und Temperatur gleichzeitig auf rotierenden Wellen messen!

Das Telemetriesystem J2DT ist die perfekte Basis für hochprofessionelle kombinierte DMS- und Temperaturmessungen, die selbst unter härtesten Einsatzbedingung dauerhaft hochgenaue Messdaten liefern.

Ob in der Fahrzeugerprobung oder auf dem Prüfstand - AXON-Telemetriesysteme übertragen unter den verschiedensten Voraussetzungen zuverlässige Messergebnisse.

Die leistungsstarke induktive Versorgung der rotierenden Bauteile ermöglicht einen unterbrechungsfreien Einsatz.

Selbst in Öl kann eine stabile Leistungs- und Datenübertragung hergestellt werden.

Der Abstand zwischen der Stator- und Rotorantenne kann problemlos zwischen 1 und 70mm<sup>(1)</sup> variieren. Die intelligente induktive Leistungsübertragung IPT optimiert während des laufenden Betriebs ständig die Rotor-Versorgungsspannung.

Darüber hinaus gibt der RSSI-Ausgang<sup>(2)</sup> der Control Unit Auskunft über die Qualität des empfangenen Messsignals.

1) Abhängig von Applikation

2) Receive Signal Strength Indicator

### Simultane DMS- und Temperaturmessungen an:

- Antriebswellen
- Gelenkwellen
- Messflanschen
- rotierenden Getriebeteilen
- u.v.m.

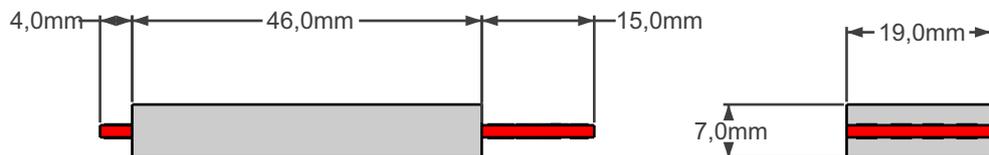
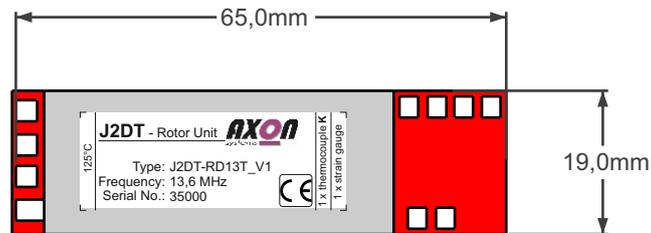


# Telemetriesystem AXON J2DT

## Rotoreinheiten

# Technische Daten

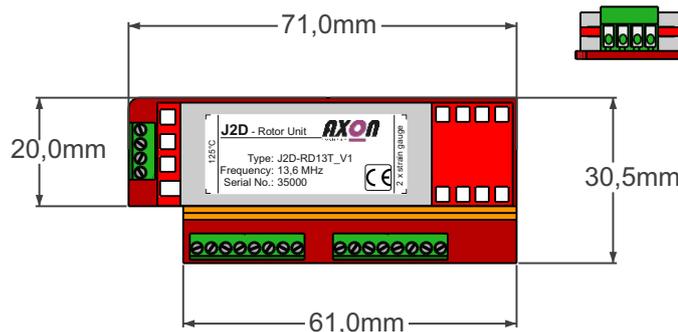
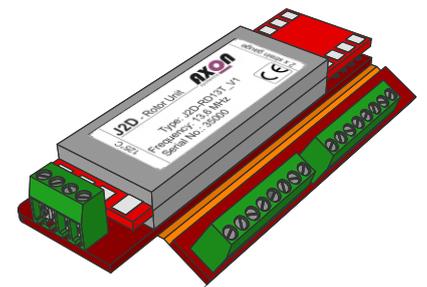
Typ	J2DT-RD13	J2DT-RD13T	J2DT-RD13H
Signalaufbereitung Kanal 1	DMS Vollbrücke		
Signalaufbereitung Kanal 2	Thermoelement Typ K (NiCrNi)		
Messbereich DMS	0,1 - 500 mV/V einstellbar		
Messbereich Thermoelement	-80 bis +715°C		
Kaltstellenkompensation	integriert		
Geberbrucherkennung	integriert		
Spannungsversorgung	induktiv oder Batterie		
Modulation	PCM (digital)		
Auflösung	12 Bit reine Datenauflösung		
Abtastrate	5,2kSa/s pro Kanal		
Gehäuse	Aluminium		
Anschlüsse	Löt pads		
Abmessungen	65 x 19 x 7 mm		
Betriebstemperaturbereich	-40°C .... +105°C	-40°C .... +125°C	-40°C .... +140°C
Trägerfrequenz (standard)	13,6 MHz		
Trägerfrequenzen (optional)	12,6 MHz, 14,6 MHz, 15,6 MHz		
Gewicht	14 Gramm		
Schutzgrad	IP67 bei entsprechender Abdeckung der Lötkontakte		
Konformität	CE		



### Zubehör

#### J2D-RX-ADA

Adapterboard für Rotoreinheit J2D / J2DT mit Miniatur-Schraubklemmen; in Längsrichtung flexibel; Abmessungen: 71 x 20 x 61mm



Flexible Verbindung  
30° max

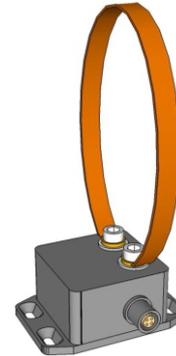
# Telemetriesystem AXON J2DT

## Statoreinheiten

# Technische Daten

### Standard-Ringstator

Typ	JXD-SR70	JXD-SR70T
Übertragungsart	induktiv über Leiterschleife (Übertragungswindung)	
Übertragungswindung	Kupfer frei formbar Ø 40 ... 1000mm	
Übertragungsdistanz	0 ... 70 mm <sup>(1)</sup>	
HF-Empfang	Breitband (10 MHz ... 30 MHz)	
Gehäuse	Aluminium	
Anschlüsse	Fischer 4-pol, IP68	
Abmessungen (inkl. Steckbuchse)	63 x 50 x 34,5 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C ... +105°C	-40°C ... +125°C
Leitungslänge Stator - Control Unit	5m; optional 7m, 8m, 10m, 30m, 50m beliebige Leitungslängen bis 200m auf Anfrage	
Gewicht	187 Gramm	
Schutzgrad	IP68	
Konformität	CE	



### Ringstator für stark EMV-belastete Umgebungen

Typ	JXD-SR70E	JXD-SR70TE
Übertragungsart	induktiv über Leiterschleife (Übertragungswindung), zusätzliches EMV-Terminal zur Signalanalyse und Störfeldunterdrückung	
Übertragungswindung	EMV-Statorantenne JX-ECE02 Ø 40 ... 1000mm	
Übertragungsdistanz	0 ... 70 mm <sup>(1)</sup>	
HF-Empfang	Breitband (10 MHz ... 30 MHz)	
Gehäuse	Aluminium	
Anschlüsse	Fischer 4-pol, IP68	
Abmessungen (inkl. Steckbuchse)	63 x 50 x 34,5 mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C ... +105°C	-40°C ... +125°C
Leitungslänge Stator - Control Unit	5m; optional 7m, 8m, 10m, 30m, 50m beliebige Leitungslängen bis 200m auf Anfrage	
Gewicht	189 Gramm	
Schutzgrad	IP68	
Konformität	CE	



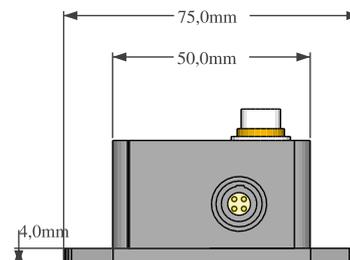
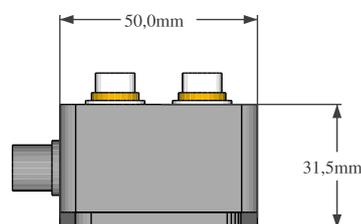
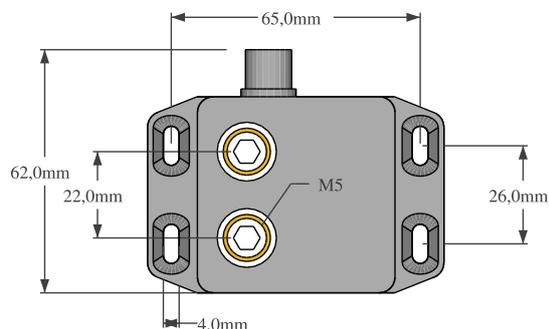
speziell für den Einsatz in Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb und hoher EMV-Belastung

(1) Abhängig von der Applikation

### empfohlenes Zubehör

#### JX-ECE02

Frei formbare Übertragungswindung für Ring-Statoren JX-SR70 mit der Option "E" mit zusätzlichem Anschluss für EMV-Terminal. Länge 1m, kürzbar



# Telemetriesystem AXON J2DT

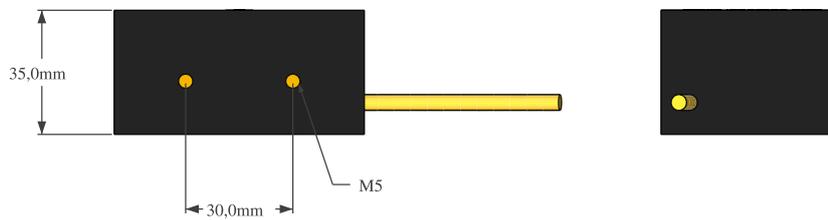
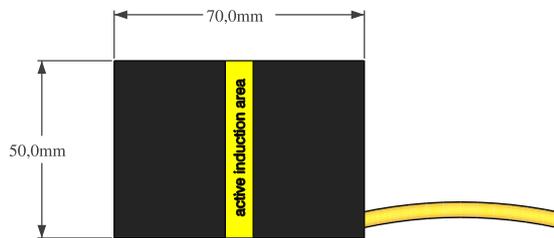
## Statoreinheiten

Induktiv-Stator ohne Übertragungsring

Typ	JXD-SE60	JXD-SE60T
Übertragungsart	induktiv als Pick-Up	
HF-Empfang	Breitband (10 MHz .... 30 MHz)	
Gehäuse	Kunststoff	
Übertragungsdistanz	0 .... 60 mm <sup>(1)</sup>	
Abmessungen	63 x 50 x 34,5mm	
Betriebstemperaturbereich	-40°C .... +105°C	-40°C .... +125°C
Leitungslänge Stator - Control Unit	5m; optional 7m, 8m, 10m, 30m, 50m beliebige Leitungslängen bis 200m auf Anfrage	
Gewicht	220 Gramm	
Schutzgrad	IP68	
Konformität	CE	



(1) Abhängig von der Applikation



Technische Daten

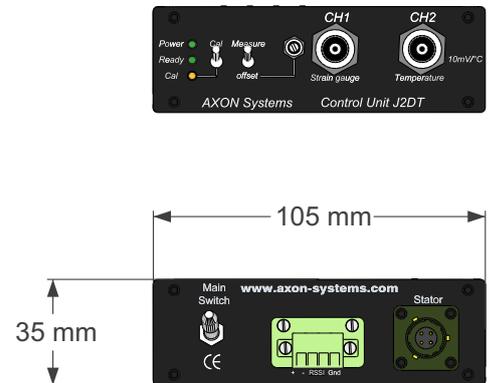
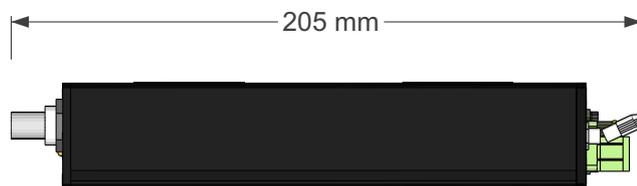
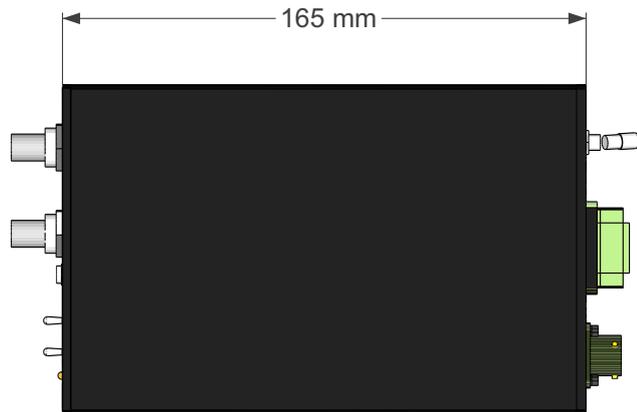
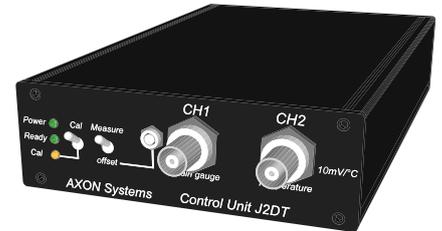
# Telemetriesystem AXON J2DT

## Control Unit

# Technische Daten

Typ	J2DT-CE13
Abmessungen	205 x 105 x 35mm (inkl. Stecker)
Versorgungsspannung	9 - 36 VDC
Leistungsaufnahme	ca. 15 VA
Signalbandbreite	1000 Hz (-3dB)
Signaloutput 1 - DMS	BNC; Spannung $\pm 10V$
Signaloutput 2 - Thermoel.	BNC; Spannung -0,8 ... 7,15V; 10mV/°C linearisiert
Trägerfrequenz (standard)	13,6 MHz
Trägerfrequenzen (optional)	12,6 MHz, 14,6 MHz, 15,6 MHz
Offsetabgleich (DMS)	$\pm 0,5V$ , per Poti
Signallaufzeit	450 $\mu s$
Drahtlose Shunt Kalibrierung	Shunt Cal Taster an der Control Unit
Schutzgrad	IP40
Gewicht	ca. 450 Gramm
Betriebstemperatur	-20°C - +75°C
Überspannungsschutz	integriert
Verpolungsschutz	integriert
RSSI-Ausgang <sup>(1)</sup>	0 - 4,5 VDC
Konformität	CE

(1) Receive Signal Strength Indicator



The product is in compliance with the requirements of the following European directive:

199/5/EC Radio and Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE)

2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

The compliance with the requirements of the European Directive was proved by the application of the following harmonized standards:

R&TTE: EN 300 330-2 V1.5.1  
EN 301 489-1 V1.9.2  
EN 301 489-3 V1.6.1  
EN 50364:2010  
EN 55011:2009+A1:2010  
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013  
RoHS: EN 50581:2012

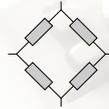
The object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

## Telemetriesystem AXON J2DT

### AXON Telemetriesysteme der Serie J im Überblick

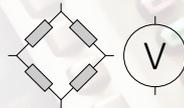
**- AXON J1**

robustes 1-Kanal-Telemetriesystem  
für DMS-Messungen, analoge Über-  
tragung



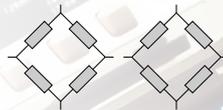
**- AXON J1DB**

digitales 1-Kanal-Telemetriesystem  
für DMS-Messungen mit Überwachung  
der Rotor-Spannungsversorgung



**- AXON J2D**

digitales 2-Kanal-Telemetriesystem für  
die simultane Übertragung von zwei  
DMS-Signalen



**- AXON J2DT**

digitales 2-Kanal-Telemetriesystem für  
die simultane Übertragung von einem  
DMS- und einem Thermoelement-Signal



**- AXON J1T**

digitales 1-Kanal-Telemetriesystem zur  
Übertragung eines Thermoelement-  
Signals



**- AXON J2T**

digitales 2-Kanal-Telemetriesystem zur  
gleichzeitigen Übertragung von zwei  
Thermoelement-Signalen



**- AXON J4T**

digitales 4-Kanal-Telemetriesystem zur  
gleichzeitigen Übertragung von vier  
Thermoelement-Signalen



**- AXON J8T**

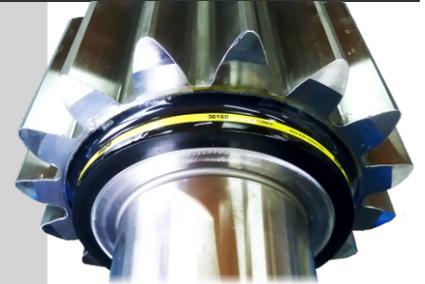
digitales 8-Kanal-Telemetriesystem zur  
gleichzeitigen Übertragung von acht  
Thermoelement-Signalen



## Telemetriesystem AXON J2DT

Drehmomentmesswellen / Temperaturmesswellen  
detailliert geplant - professionell aufgebaut - schnell geliefert

Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Fertigung kundenspezifischer Drehmoment- und Temperaturmesswellen. Die sorgfältige Planung schließt die Anfertigungen von Freigabezeichnungen mit ein, anhand derer der Anwender sämtliche Abmessungen und Details zur Ausführung überprüfen kann. Die Flexibilität der AXON-Telemetriesysteme ermöglicht den Aufbau von Messwellen, die unter schwierigsten Bauraumverhältnissen arbeiten. Sensorik und Elektronik werden mehrschichtig vergossen. Ein hochfester Glasfaserverbundstoff schützt die Applikation vor Wasser, Öl und mechanischen Beschädigungen. Damit sind die verschleißfrei arbeitenden Messwellen unter anderem hervorragend für die Langzeiterprobung im Fahrversuch geeignet.



Modernste Technik,  
robust verpackt

Die flexiblen Aufbaumöglichkeiten der AXON-Telemetriesysteme erlauben unzählige Applikationsvarianten.

- Telemetrie
- Applikation
- Kalibrierung

alles aus einer Hand,  
schnell und zuverlässig

**Von der Entwicklung bis hin zu kundenspezifischen Lösungen - alles aus einer Hand**

- Entwicklung und Produktion
- Applikation von Messwellen
- DMS Applikation und Kalibrierung



Ob per Telefon, E-Mail oder persönlich - unser Support ist bei Fragen zu unseren Systemen jederzeit für Sie erreichbar - schnell und unkompliziert!

Unsere erfahrenen Ingenieure und Techniker unterstützen Sie gerne bei der Planung Ihrer Messaufgaben - sprechen Sie uns an!

Inhalte und Illustrationen dieser Broschüre wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen verfasst. Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.