



www.fleet.vdo.de

# Impulsgeber

## KITAS 4.0 (2185.21)

Der KITAS 4.0 (2185.21) ist ein Geschwindigkeitssensor für das smarte Tachographensystem, der die Gesetzgebung nach der Durchführungsverordnung (EU) 2018/502 (Anhang 1C / 1C V2) erfüllt. Alle Fahrzeuge in der EU, die den Bestimmungen der Verordnung unterliegen, müssen spätestens seit dem 15. Juni 2019 mit einem intelligenten Tachographensystem ausgestattet sein.

Darüber hinaus ist der KITAS 4.0 Sensor auch interoperabel mit Tachographensystemen nach dem Anhang 1B<sup>1)</sup> der Verordnung (EG) Nr. 1266/2009.

Die Erfassung der Fahrzeuggetriebedrehzahl erfolgt kontaktlos mit einem Hall-IC. Die Signale werden anschließend durch Mikroprozessoren der neuesten Generation verarbeitet. Neben der Signalausgabe in Form eines Echtzeitsignals wird ein verschlüsseltes Datensignal dem Tachographen zur Verfügung gestellt. Zu diesem Zweck kommt ein neuartiger Sicherheitsprozessor zum Einsatz, der neben den neuesten Kryptographiealgorithmen ein fortgeschrittenes Sicherheitsschlüsselmanagement verwendet.

Durch einen Vergleich der beiden Signale im Tachographen und den darüber hinaus innovativ erweiterten Datenkommunikationsmöglichkeiten des KITAS 4.0 wird eine neue Stufe der Manipulationsdetektion erreicht.

### Merkmale

- Gesetzliche Grundlage: (EU) 2018/799 (Anhang 1C / 1C V2) bzw. (EU) 165/2014
- Common Criteria-zertifiziert: EAL4+ erweitert durch ATE\_DPT.2 und AVA\_VAN.5
- Interoperabel mit Tachographensystemen<sup>1)</sup> nach (EG) 1266/2009
- EMV-Zulassung gemäß UN ECE R10 Rev.06
- REACH-Verordnung EG 1907/2006
- End-of-Life-Richtlinie 2000/53/EG und Änderungen
- UKCA-Zertifizierung EMA21UKEX0030X
- Der Sensor ist nicht gemäß ISO 26262 (Straßenfahrzeuge – Funktionale Sicherheit) ausgelegt
- Umfassendes Sicherheitskonzept zur Manipulationsdetektion
- Sicherheitsprozessor der neuesten Generation mit erweitertem Kryptographieschlüsselmanagement
- Berührungsloses Messverfahren mit Hall-IC
- Mikrocontrollerbasierte Signalerfassung und -verarbeitung, mit Fremdfeldererkennung
- Intelligentes Powermanagement
- Integrierbar in Fahrzeuggetriebe in Verbindung mit Verbrennungsmotor oder Elektromotor
- Abdichtung zum Getriebe mit integriertem O-Dichtring
- Schnittstelle nach ISO 16844-3 mit erweitertem Befehlssatz
- Optionale Abdichtung des Steckers/Gehäuses
- Normstecker nach ISO 15170-1

<sup>1)</sup> derzeit nicht mit allen Anhang-1B-Tachographen kompatibel

# Impulsgeber

KITAS 4.0 (2185.21)

## Technische Informationen

<b>Betriebsspannung <math>U_E</math></b>	6,5 V bis 9 V	<b>Einschraub­längen (L in mm)</b>	18 / 18.6 / 19.8 / 23.8 / 25 / 33.8 / 62 / 63.2 / 88.8 / 113.8
<b>Stromaufnahme</b>	max. 15 mA	<b>Varianten</b>	Eingangssignalteiler / Fremdfeld optimiert
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 °C bis +145 °C bzw. +120 °C ADR (T4)	<b>Gewicht</b>	ca. 59 g bis 90 g
<b>Allg. Temp.-Beschränkung für ATEX-Anwendungen</b>	max. +120 °C bis +145 °C für 6 250 h)	<b>Schwingfestigkeit</b>	10 Hz bis 3.5 kHz, 228m/s <sup>2</sup> (max)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 °C bis +120 °C	<b>Schockfestigkeit</b>	1 000 g
<b>(Pin 3) Ausgangssignal</b>	Real time signal	<b>Luftspalt</b>	0.8 mm bis 2.0 mm
<b>(Pin 3) Signalform</b>	Rectangular	<b>Getriebe­schnitt­stelle</b>	M18 x 1,5 Gewinde, Abdichtung mittels O-Ring
<b>(Pin 3) Ausgangspegel</b>	$U_L$ max = 0,8 V (bei I = 250 µA) $U_H$ min = UE -1,5V (bei I = -150 µA)	<b>Magnetische Fremdfeldfestigkeit</b>	< 5 mT
<b>Frequenzbereich</b>	1 Hz bis 2 000 Hz (1:1 Teiler) 1 Hz bis 500 Hz (4:1 Teiler)	<b>Anschluss Impulsgeber</b>	Gemäß ISO 15170-1
<b>(Pin 4) Datensignal</b>	Bidirektionale Schnittstelle nach ISO 16844-3 mit Erweiterungen	<b>Gehäuse</b>	Aluminium, eloxiert
<b>(Pin 4) Signalpegel</b>	$U_{low}$ out = 1.0 V (bei I = 1 mA) $U_{high}$ out = 5.4 V (bei I = -20 µA) $U_{low}$ in = 1.2 V (bei I = -1 mA) $U_{high}$ in = 5.2 V (bei I = -0.5 mA)	<b>Schutzart</b>	ISO 20653:2013 IP6K7 + IP6K9K mit angeschlossenem Kabelbaum Sicherheitssiegel basierend auf IPX9K mit Einschränkungen
<b>ESD-Festigkeit</b>	Luft: ±15 kV Kontakt: ±8 kV	<b>Anzugsmoment</b>	Max. 40 N·m
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	32 V für 1 min bei 25 °C	<b>Schlüsselweite</b>	27 mm
<b>EMV-Störfestigkeit</b>	ISO 7637 / CISPR 25 / ISO 11452		

