

Correvit S-Motion

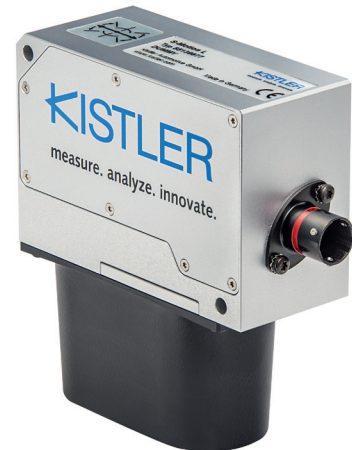
Berührungslose Optische Sensoren

Typ CSMOTA...

Patent Nr. DE 43 13 497 C2

Correvit S-Motion Sensoren ermöglichen die direkte, schlupffreie Messung der Längs- und Quergeschwindigkeit im Fahrversuch.

- Neuartiges Verfahren ermöglicht eine Reduktion des Signalrauschens der Geschwindigkeiten und des Schwimmwinkels
- Geringes Signaldelay von 6 ms
- Bestimmung von Nick- und Wankwinkel
- Messung von GPS Positionsdaten und Zeit
- Messung von Beschleunigung und Drehraten
- Umrechnung der Messgrößen auf beliebige Fahrzeugpunkte
- Vor-Rückerkennung im gesamten Geschwindigkeitsbereich
- Geringer Justage-Aufwand am Fahrzeug, kürzere Rüstzeiten, keine Einfahrprozedur



Beschreibung

Der S-Motion Sensor nutzt die bewährte Correvit Technologie zur berührungslosen Messung von Geschwindigkeiten und Schwimmwinkel.

Ein neuartiger Algorithmus reduziert signifikant das Signalrauschen. Der Algorithmus sowie die hohe Messfrequenz von 500 Hz ermöglichen ein minimales Signaldelay von 6 ms.

Ein eingebauter 5 Hz GPS Empfänger erlaubt die Bestimmung von Positionsdaten und der Zeit. Die externe Magnetantenne erlaubt eine variable und schnelle Montage am Fahrzeug.

Integrierte Beschleunigungsaufnehmer ermöglichen die Bestimmung zusätzlicher Messgrößen wie die Längs- und Querbeschleunigung des Fahrzeuges. Integrierte Drehratensensoren erlauben die Messung des Nick- und Wankwinkels sowie die Drehung um die Hochachse des Fahrzeugs.

Zudem werden bereits im Sensor weitere Signale berechnet wie beispielsweise horizontierte Beschleunigung oder Kurvenradius. Eine Umrechnung der Geschwindigkeit auf einen beliebigen Punkt, wie z. B. Schwerpunkt oder Hinterachse des Fahrzeuges, ist möglich.

Durch die Ausgabe dieser zusätzlichen Signale können eine Vielzahl der in fahrdynamischen Normtests benötigten Messgrößen bereitgestellt werden. Dies vereinfacht die Instrumentierung des Fahrzeugs und minimiert Fehler bei der Anwendung.

S-Motion Sensoren zeigen auf allen Fahrbahnbelägen eine hervorragende Genauigkeit, selbst unter schwierigsten Umweltbedingungen. Hochwertige Optik, gekoppelt mit den neuesten optoelektronischen Komponenten, sowie eine leistungsstarke Signalverarbeitung mittels DSP und FPGA ermöglichen diese Genauigkeit und die hohe Dynamik der Messergebnisse. Einfache Konfiguration mittels der mitgelieferten KiCenter Software. Einstellbare, standardisierte Signalausgänge und Schnittstellen ermöglichen den direkten Anschluss an einen PC oder vielfältigste Datenerfassungssysteme.

Anwendung

Hochgenaue schlupffreie Messung von Weg, Geschwindigkeit (Absolut-, Längs-, Quergeschwindigkeit) und Winkel im dynamischen Fahrzeugtest, z. B. stationäre Kreisfahrt (ISO 4138).

Technische Daten

Leistungsspezifikationen

Geschwindigkeit ¹⁾	km/h	±0,1 ... 250
Wegauflösung	mm	≤1
Messgenauigkeit ²⁾	% FSO	<±0,2

¹⁾ optional kalibriert auf bis zu 400 km/h

²⁾ ermittelt auf Testoberfläche mit Weg >200 m

Die Produkte der Kistler Gruppe sind durch verschiedene gewerbliche Schutzrechte geschützt. Mehr dazu unter www.kistler.com.

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Kistler behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Kistler Produkten ist ausgeschlossen.

©2014 ... 2018, Kistler Group, Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Schweiz
Tel. +41 52 224 11 11, Fax +41 52 224 14 14, info@kistler.com, www.kistler.com
Kistler ist eine eingetragene Marke der Kistler Holding AG.

Technische Daten (Fortsetzung)

Winkel	°	±30
Winkelauflösung	°	<±0,01
Messgenauigkeit Winkel ²⁾	°	
Typisch	°	<±0,1
Garantiert	°	<±0,2
Winkelgeschwindigkeit		±300
Beschleunigung	g	±18
Nichtlinearität Winkelgeschw., typisch	%FSO	±0,15
Nichtlinearität Beschleunigung, typisch	%FSO	±0,15
Messfrequenz	Hz	500
Arbeitsabstand/-bereich	mm	350 ±100

Signalausgänge

Ausgang Digital 1, 2, 3, 4	Pulse/m kHz	1 ... 1 000/TTL 0 ... 100/TTL
Ausgang Analog 1, 2, 3, 4 ³⁾ (16 Bit)	V	-10 ... 10

Signaleingänge

Eingang Trigger		TTL
Eingang Analog 1, 2 (16 Bit)	V	-10 ... 10
Eingang Counter	kHz	0 ... 100/TTL

Schnittstellen

CAN (Motorola/Intel)		2.0B
USB (Full Speed)		2.0
LAN		ja

Systemspezifikationen

Versorgungsspannung	V	10 ... 28
Leistungsaufnahme max. (bei 12 V)	W	35
Temperaturbereich		
Betrieb	°C	-25 ... 50
Lagerung	°C	-40 ... 85
Relative Feuchte (nicht kondensierend)	%	5 ... 80
Schutzart (Kabel montiert)		
Sensorkopf		IP67
Elektronik		IP30
Abmessungen (LxBxH)		
Sensorkopf	mm	125x70x45
Elektronik	mm	180x125x95
Gewicht		
Sensorkopf	Gramm	600
Elektronik	Gramm	1 100
Schock	g ms	50 Halbsinus 6
Vibration	g Hz	10 10 ... 150
Beleuchtung		Halogen

³⁾ Umschaltbar zwischen den jeweiligen Messgrößen mit KiCenter

Abmessungen

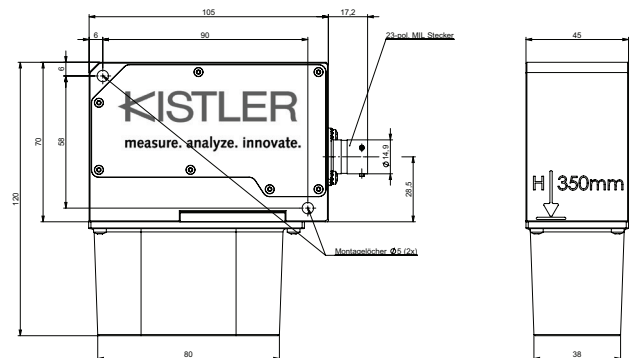


Bild 1: Abmessungen Correvit S-Motion Sensor

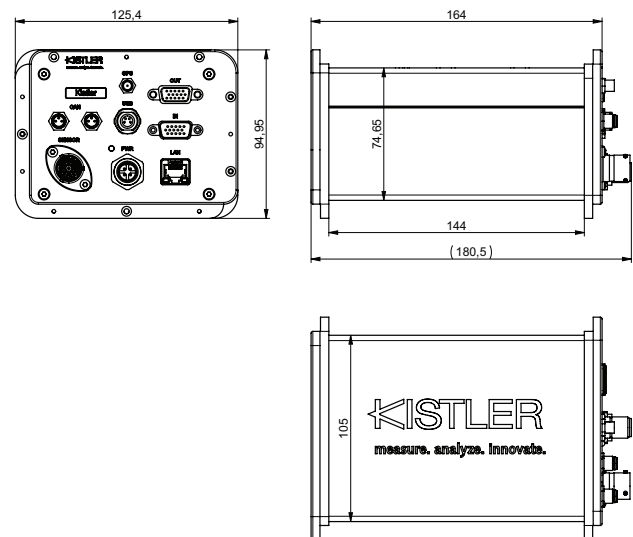


Bild 2: Abmessungen Correvit S-Motion Elektronik

Montage

Mit Kistler Montagezubehör S-350, siehe Zubehör (optional). Bei der Montage am Fahrzeug muss der Montageabstand zwischen der Unterseite des Sensors (ohne Spritzschutz) und der Fahrbahnoberfläche innerhalb des spezifizierten Bereiches liegen (s. Technische Daten Seite 1).

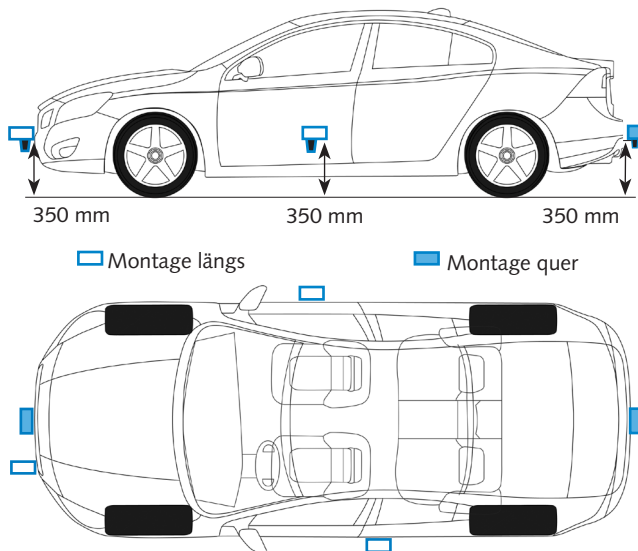


Bild 3: Mögliche Montagepositionen

Mitgeliefertes Zubehör

• Anschlusskabel CAN, L = 2 m	18012482
• Anschlusskabel USB, L = 2 m	18012483
• Verteilerkabel IN ANA/CNT, L = 1 m	55135149
• Verteilerkabel OUT ANA, L = 1 m	55135147
• Verteilerkabel OUT DIG, L = 1 m	55135148
• Ethernetkabel RJ45 1:1 blau, L = 2 m	55135351
• Powerkabel B-codiert, L = 2 m	18012367
• USB-Stick Software + Manuals	55158846
• Halogenlampe Kaltlicht	18012531
• Vorschraubringwerkzeug kpl	55064735
• Winkelstiftschlüssel	55065040
• 6kt-Winkelstiftschlüssel SW4	55063983
• Winkelstiftschlüssel	55065078
• Zollstock mit Logo	55064207
• Schraubensatz für L-350, S-350, -Racing	55082183
• Koffer komplett für L-/S-350	55066876
• GPS Antenne Navilock NL-202AA	55137560

Zubehör (optional)

• Saughalter S-350	18012551
• Magnethalter S-350	18012545
• IR-Temperatursensor 100 °C Asphalt, 5 m	18031593

Bestellschlüssel

Art. Nr. 18029919	Typ CSMOTA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensorkopf							
Halogen *	1						
Sensorkabel							
5 m *	1						
10 m	2						
15 m	3						
Elektronik							
250 km/h*	1						
400 km/h	2						
Schnittstelle Ausgänge							
±10 V *	1						
0 ... 5 V	2						
Montagerichtung							
Längs *	1						
Quer	2						
Schnittstelle Eingänge							
±10 V *	1						
0 ... 5 V	2						
GPS							
Mit GPS-Funktion *	1						

Bestellbeispiel

Typ CSMOTA1111111

S-Motion Sensor, 5 m Kabel, Standard-Elektronik, ±10 V Schnittstelle Ausgänge, Montagerichtung längs, ±10 V Schnittstelle Eingänge, mit GPS-Funktion

* Standardausführung