

gps100VIEW

100HZ.-Dual-GNSS-Messsystem

100HZ.-Dual-GNSS-System

Beschleunigungs - und Bremstest

Intelligente Schlupf - und Traktionsdetektion

Rauscharme Stillstandserkennung

Bremskoeffizienten

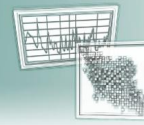
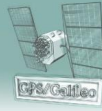
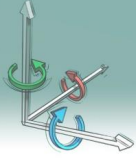
Mehrfach-online-GNSS-Plausibilitätsprüfung

Latenzfreie Signalausgabe / Zeitstempelfunktion

Grenzwertüberwachung / Flexible Trigger

Online-Anzeige mit Fahrerleitfunktion





Reifentest

Die zur Evaluierung von Reifen eingesetzten Testfahrzeuge vermitteln dem versierten Testfahrer subjektiv den Unterschied auch nur kleinster Abweichungen in den Materialeigenschaften oder technischen Änderungen des Prüflings. Dennoch ist im Hinblick auf den Wettbewerbsvergleich und der Homologation eine objektive Vergleichbarkeit der Testergebnisse unumgänglich.

Maßgebliche Anforderungen an die Messtechnik sind hierfür:

- Eignung für Beschleunigungs –und Bremsmessungen
- Minimaler Rüstaufwand / Schnelle Verfügbarkeit
- Reproduzierbare Schlupf– und Traktionsmessungen
- Stabile Stillstandserkennung
- Hochgenaue Messauslösung bei Einfahrten in Geschwindigkeitsfenster



Führende Reifen– und Fahrzeughersteller bestätigen für das System *gps100VIEW* die Erfüllung der vorstehend genannten Anforderungen! Die ausgeklügelte GNSS-Technik des Systems erreicht bei entsprechender Systemausstattung Ortsauflösungen im unteren cm-Bereich.

Intelligente Traktionsdetektion

Zur Beurteilung des Traktionsverhaltens von Sommer- und Winterreifen ist das System *gps100VIEW* mit einer ausgeklügelten Traktionsdetektion ausgestattet. Über GPS-Informationen, oder in Verbindung mit einem im Systemverbund integrierten triaxialen Beschleunigungssensor / Gyro, werden mehrere für den Fahrzeugvortrieb relevante Parameter des Fahrzeuges interpretiert. Zur Bewertung des Traktionsverhaltens wählt der Messingenieur im Setup einzelne oder die Verknüpfung mehrerer für den Reifenschlupf stehende Informationen aus. Die in Abhängigkeit der Traktion ansteigende Geschwindigkeit bis zum gesetzten Grenzwert wird hochauflösend und ohne Latenz ausgegeben.

Interaktion Messsystem / Fahrer

Bei Scheibenmontage werden aktuelle Messwerte und erreichte Grenzwerte im Blickfeld des Fahrers angezeigt. Ergänzend vermittelt das integrierte 7“ Touch-display dem Fahrer mit graphischen und akustischen Meldungen den Status aktiv überwachter Ablaufanweisungen. Die eingefahrenen Messreihen werden graphisch und tabellarisch dargestellt, im System gespeichert und / oder live über eine Funkstrecke an die Messwarte übertragen.



Hohe Ansprüche im Rahmen der Fahrleistungsmessung und Produkthomologation

Das System *gps100VIEW* erfüllt in allen Systemparametern die in der Fahrleistungsmessung und Produkthomologation geforderte hohe Signalstabilität und Genauigkeit.

Stabiles Stillstandssignal

Die intelligente Stillstandserkennung, aus dem Zusammenspiel von Main- und Assist-GPS, sorgt bei Beschleunigungsmessungen für eine zuverlässige und präzise Schaltschwelle schon im Bereich ab 0,1 km/h (!). Speziell bei der Durchführung normierter Messungen ist dieser sichere Trigger unentbehrlich! Mit dem im *gps100VIEW* angewandten, intelligenten Verfahren konnte die untere Schaltschwelle im Vergleich gegen herkömmliche GPS-Empfänger um bis 70 % gesenkt werden!

Online-Plausibilitätsprüfung

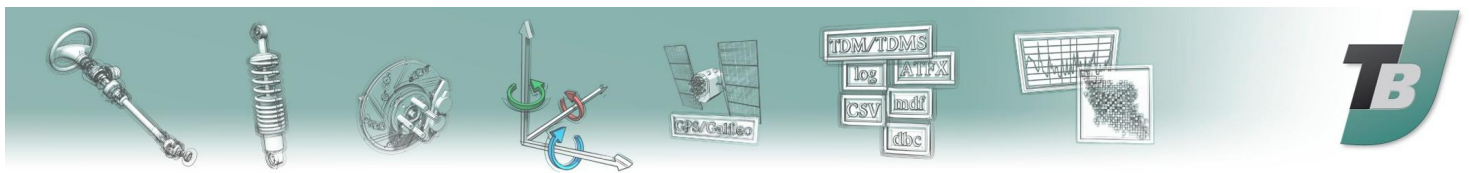
Bei Erkennung einer nicht plausiblen Geschwindigkeitsänderung (GNSS) werden die Daten des sensiblen GPS-Hauptsystems für die Dauer der Störung mit den Daten des weniger anfälligen 20Hz.-Assistenz-GPS abgeglichen. Bei erkannter Nichtplausibilität des GPS-Hauptsystems überbrückt das Signal des Assist-GPS als gültiger Messwert. Der Signalverlauf der Fahrzeuggeschwindigkeit über Fahrzeug-OBD und die korrelierte Beschleunigungsinformation sorgen für zusätzliche Signalsicherheit.

Latenzfreie Signalausgabe für objektive Offline-Signalkorrelation

Nur die Synchronität der Messdaten sichert eine objektive Interpretation! Die in der nachträglichen Signalauswertung zwingend erforderliche Präzision der Ursprungsdaten sichert das System *gps100VIEW* durch eine aus den GPS-Empfang abgeleitete Zeitstempelfunktion. Nach Validierung durch die CPU werden die GPS-Signale „gestempelt“ und gemeinsam mit der Zeitstempelreihe über CAN ausgegeben. Über eine geeignete Auswertesoftware können die GPS-Informationen, frei von Latenzen, zur Korrelation mit allen anderen „gestempelten“ Signalen herangezogen werden. Mit dem bekannten Zeitpunkt der Erfassung der Positions- bzw. Geschwindigkeitsberechnung lassen sich der bisher unerwünschte Einfluss von Systemlaufzeiten, CAN-Latenzen und der Einfluss der nachfolgenden Messtechnikette korrigieren.

Vmax –Messung: Sicheres Signalverhalten bei verschiedenen Setz-Geschwindigkeiten

Kundenseitig durchgeführte Referenzmessungen gegen ein Hochleistungsinertialsystem (OXTs) bestätigt dem System *gps100VIEW* bei konstant gefahrenen Setzgeschwindigkeit (30, 60, 180, 200 km/h) die Einhaltung der für normierte Messabläufe geforderten Genauigkeiten.



Die nachstehende Tabelle stellt die verfügbaren Systemvarianten *gps100/SPEED/IMU* und *gps100VIEW* gegenüber !

Funktion	Beschreibung	gps100SPEED/IMU	gps100VIEW
GPS MAIN	100 HZ.-L1	Ja ! / Option bis 400 Hz.	Ja ! / Option bis 400 Hz.
GPS MAIN	GLONASS	Standard	Option
Integrierte IMU	kalibriert von -40° bis +85°C.	Standard / GPS-Unterstützung	Option
GPS Slave	20 HZ. L1C	intern / Standard	intern / Standard
GPS-Slave	GLONASS / Galileo, BeiDou	Standard	Option
RTK / GPS	RTK / GPS L2C	Option !	Option
GYRO	Bereich	+/- 2000°/Sek.	Option / extern !
GYRO	Linearität	0,1% FS.	Option / extern !
GYRO	3 dB-Bandbreite	250 Hz.	Option / extern !
GYRO	Stabilität	< 5°/Stunde	Option / extern !
Accelerometer	Bereich	+/- 16 g	Option / extern !
Accelerometer	Nichlinearität	< 0,5% FS.	Option / extern !
Accelerometer	3 dB-Bandbreite	250 Hz.	Option / extern !
Accelerometer	Stabilität	< 0,04 mg (!)	Option / extern !
Magnetometer	Bereich	5 G	-
Magnetometer	Auflösung / Linearität	0,25 mG / < 0 ms (!)	-
Magnetometer	3 dB-Bandbreite	200 Hz.	-
Geschwindigkeit	Bereich	500 km/h	500 km/h
Geschwindigkeit	Auflösung / Genauigkeit	0,01 Km/h / +/- 0,108 Km/h	0,01 Km/h / +/- 0,108 Km/h
Geschwindigkeit	Latenz ohne / mit Zeitstempel	< 2 ms. / < 0 ms. (!)	< 2 ms. / < 0 ms. (!) (Option!)
Geschwindigkeit	Updaterate	max. 400 HZ.	max. 100 HZ.
Position GPS	Horizontal (SBAS)	1,5 m RMS	1,5 m RMS (Standard)
Position GPS	GPS L1/L2*	1,2 Meter (Option!)	1,2 Meter (Option!)
Position GPS	GPS L1/L2*/SBAS	0,6 Meter (Option!)	0,6 Meter (Option!)
Position GPS	GPS L1/L2*/RTCM	< 0,04 Meter (Option!)	< 0,04 Meter (Option!)
Position GPS	Ausgaberate	100 HZ.	100 HZ.
Heading	Auflösung	0,01°	-
Heading	Genauigkeit dynamisch!	0,1°	-
CPU/MCU		ARM Cortex M7, 216 MHz.	nVIDIA Tegra 3, 1.4 GHz.
Anzeigen	Status LED	PWR, GPS, TRIG, ERROR	5 x programmierbar
Anzeigen	Display	-	7" Touch-colour, 800 x 480 Pixel, 16 Bit
CAN	CAN-Classic / CAN-FD bis 8 Mbaud, programmierbar, dbc-Import	1 CAN (Standard)	1 x CAN (Standard)
CAN-Erweiterung	Option ! Erweiterung CAN 2	CAN2 = konfigurierbar CAN / OBD2	4 x CAN (Optional)
OBD2 / WWH	Option ! ISO 15765 / ISO 27145	Auf CAN2 konfigurierbar	Option
Digitaleingang	Trigger	2 x >5V / <1V / Latenz < 1µs.	2 x >5V / <1V / Latenz < 1µs.
Analogeingang	0 bis +60 V, 24 Bit, -3dB bei 160 Hz.	3	-
Analogeingang	0 bis +20 V, 12Bit, -3dB bei 55 Hz.	-	2
Digitalausgang	TTL, 8.0 Hz/km/h, Updaterate 400Hz. ! >5V / <1V / Latenz < 1µs.	1	-
Analogausgang	0 ... +5 Volt, 10 mV/km/h, Updaterate 400Hz. !	1 (nur Geschwindigkeit!)	2 (div. Sensoren)
USB		1 x Mini-USB	3 USB 2.0
Bedienung /	PC-Configtool	Inklusive	Inklusive
Versorgung	Weitbereichs DC/DC	9 bis + 70 VDC/500 mA	9 bis + 32 VDC/800 mA
Temperaturber.	Betrieb	-20°C. bis +85° C.	-20°C. bis +70° C.
Gehäuse	Massiv Alu eloxiert	100x70x27 mm	207x118x45 mm
Montageplatte	Zurrflasche und Rundlöcher	Inklusive (= Maßerweiterung!)	-