

RT-Range

Höchste Präzision
beim Testen &
Validieren von
Assistenzsystemen

Fahrzeug-zu-Fahrzeug Messungen

- <3cm Genauigkeit
- Ausgabe über CAN in Echtzeit
- Fahrzeugabstand bis 200m
- Frei wählbare Messpunkte
- Messung des Abstands zu einem feststehenden Messpunkt
- Messung des Abstands zu vorausfahrenden Fahrzeugen
- Relative Geschwindigkeit zum vorausfahrenden Fahrzeug
- Mit bis zu 4 "Target" Fahrzeugen gleichzeitig einsetzbar

Fahrspurmessungen

- Ausgabe über CAN in Echtzeit
- Fahrspur- Positionsmessungen
- Quergeschwindigkeit zur Spurmarkierung

Eigenschaften

- Geringe Latenzzeit (<10ms)
- Hochgenaue Messungen
- 100Hz Ausgaberate
- Basiert auf RT3000 Produkte
- Echt-Zeit PC Display

Einsatzmöglichkeiten

- ACC Validierung
- Entwicklung von Fahrspurhalte- und Fahrspurwechselhilfen
- Testen von Kollisionswarnsystemen
- Tests mit Ballon-Fahrzeugen

Oxford Technical Solutions
77 Heyford Park
Upper Heyford
Oxfordshire
OX25 5HD

Tel: +44 1869 238 015
Fax: +44 1869 238 016
<http://www.oxts.co.uk>
<mailto:info@oxts.co.uk>

RT-Range:

Messsystem zum Validieren und Testen von Fahrerassistenzsystemen



Das neue RT-Range ist ein GPS-basiertes Messsystem, welches speziell zur Entwicklung und zur Validierung von ACC- oder ADAS-Regelsystemen konzipiert wurde (adaptive Geschwindigkeitsregelsysteme zur Kollisionsvermeidung und Fahrspurhaltesysteme).

Das RT-Range bietet zum einen eine integrierte Lösung für die hochgenaue Bestimmung der Relativbewegungen mehrerer Fahrzeuge, Fussgänger und festen Hindernissen zueinander und dient zum anderen zur präzisen Messung der Lage des Fahrzeuges zu umgebenden Fahrspurmarkierungen. Alle Messungen erfolgen online in Echtzeit. Die Ergebnisse werden mit 100Hz und einer niedrigen Latenzzeit über CAN, LAN oder WLAN ausgegeben.

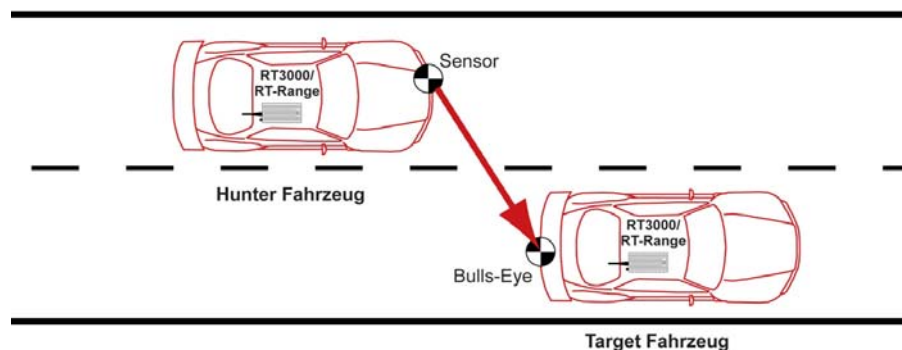
Eine situationsbedingte Ansteuerung von Fahrrobotern ermöglicht den reproduzierbaren Test des Verhaltens von Abstandsregelsystemen. Seither konnte die Genauigkeit von Radar-Abstandssensoren oder auf ähnlichen Sensoren basierten Assistenzsystemen lediglich subjektiv verifiziert werden. Mit dem RT-Range ist dies nun auch objektiv möglich.

Fahrzeug-zu-Fahrzeug Messungen

Fahrzeug-zu-Fahrzeug Messungen basieren auf der Messung der GPS- Positionen von mehreren Fahrzeugen zueinander. Die absoluten Positionen werden per WLAN von den einzelnen „Targets“ zum „Hunter“ übertragen, eine schnelle, standardisierte und weltweit einsetzbare Methode.

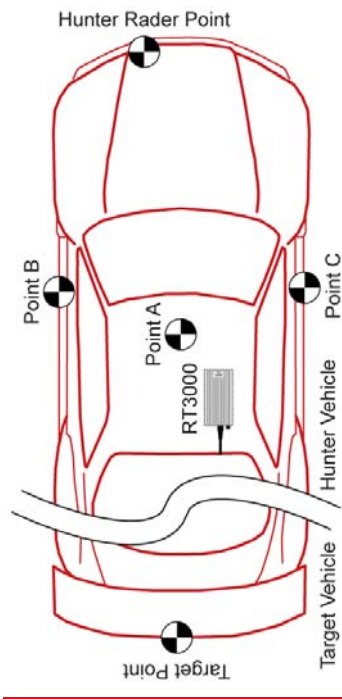
Im „Hunter“ werden die aktuellen Positionen zusammengefasst und daraus weitere Informationen wie Vorwärts- und Seitenabstand und die Relativ-geschwindigkeiten sowie die Winkel der „Targets“ zur Fahrtrichtung des „Hunter“ berechnet.

Die Bezugspunkte an den Fahrzeugen sind frei konfigurierbar, sodass diese den Einbauorten von den zu validierenden Sensoren wie zum Beispiel Radar Abstandssensor direkt zugeordnet werden können. Natürlich sind alle fahrdynamischen Parameter der beteiligten Fahrzeuge wie z.B. Geschwindigkeiten, Beschleunigungen, Drehraten, Nick-, Roll-, Wank- und Schwimmwinkel im Datenstrom enthalten.



Typisches Szenario einer „Hunter“-„Target“ Verfolgungsmessfahrt

Fünf separate Messpunkte



Schnelle, sichere Installation mit dem RT-Strut Montagepfosten



Handwagen zur Erfassung der Fahrspurmarkierung



Fahrspur-Positionsmessungen

Fahrspur-Positionsmessungen können mit dem RT-Range sehr komfortabel durchgeführt werden. Zunächst werden die GPS-Koordinaten der Markierungen von bis zu 8 Spuren in einer Karte manuell erfasst. Bei der Positionsmessung werden dann der Abstand und die Relativgeschwindigkeiten von ausgewählten Referenzpunkten am Fahrzeug zu den umliegenden Spuren errechnet.

Die durch das RT-Range erreichbaren Genauigkeiten hängen von den jeweiligen Spezifikationen der eingesetzten Inertialmessplattformen aus der RT3000 oder RT4000 Modellpalette ab.

Als kompetenter Partner und führender Lieferant von qualitativ hochwertigen Messsystemen bieten wir mit dem RT-Range ein Test- und Validierungssystem an, das in Bezug auf Genauigkeit und Flexibilität seinesgleichen sucht. Die immer rascher wechselnden Anforderungen bei der Fahrzeugentwicklung erfordern eine kontinuierliche, kundennahe Anpassung der Entwicklungsziele. Gerne stehen wir Ihnen zur Beratung Ihrer individuellen Bedürfnisse zur Verfügung.

Tabelle 1. RT-Range Fahrzeug-zu-Fahrzeug Messungen

Parameter	Bereich	Spezifikation
Genauigkeit Längsabstand	±200m	0.03m RMS
Genauigkeit Querabstand	±20m	0.03m RMS
Genauigkeit resultierender rel. Abstand	200m	0.03m
Genauigkeit Längsgeschwindigkeit	±50m/s	0.02m/s
Genauigkeit Quergeschwindigkeit	±20m/s	0.02m/s
Genauigkeit resultierende rel. Geschwindigkeit	±50m/s	0.02m/s
Genauigkeit resultierender Positionswinkel	360°	0.1° RMS

Tabelle 2. RT-Range Fahrspur-Positionsmessungen

Parameter	Bereich	Spezifikation
Genauigkeit Abstand zur Spurmarkierung	±30m	0.02m
Genauigkeit Quergeschwindigkeit zur Spurmarkierung	±20m/s	0.02m/s
Genauigkeit Querbeschleunigung zur Spurmarkierung	±30m	0.1m/s ²

Hinweis: Detailliertere Spezifikationen finden Sie im RT-Range Benutzerhandbuch

Software

Alle RT-Range Systeme umfassen die komplette Hard- und Firmware zur Datenkommunikation und Online-Datenverarbeitung sowie ein komfortables PC-Softwarepaket, mit welchem das Gesamtsystem konfiguriert und die Datenaufzeichnung sowie das Postprocessing durchgeführt werden können. Über CAN können die Messdaten handelsüblichen Erfassungs- und Analysepaketen zugeführt werden.

Vertrieb in Deutschland:

Dr. Wolfgang Nickel
Dynamic Testing & Consulting
 Rolandseckstr. 6
 D-81375 München
 Email: wnickel@oxts.com
 Phone: +49 89 41602221
 Mobile: +49 176 465 07021