

TGSS (MkIII)

True Ground Speed Sensor

Übersetzung vom Original

Messung der Fahrgeschwindigkeit unabhängig vom Raddurchmesser und Schlupf.



Anwendung:

- Kontaktlose Messung der Fahrgeschwindigkeit unabhängig vom Raddurchmesser und Schlupf.
- Für genau Geschwindigkeitsmessung.
- Entscheidend für Anti-Slip Systeme, Traktionskontrolle, ...
- RDS Technology bietet auch ein weites Programm an Zusatzausstattungen in Kombination mit TGSS.

Funktionsprinzip:

Die Funktionsweise des TGSS beruht auf dem Doppler-Effekt. Ein Mikrowellenband mit niedriger Energie wird zum Boden gesendet und von dort reflektiert. Das reflektierte Signal unterscheidet sich vom Gesendeten aufgrund des Doppler-Effekts. Diese Differenz in der Frequenz ist direkt proportional zur Fahrgeschwindigkeit. Das Set beinhaltet den Sensor mit Kabel und die Halterung.



Technische Daten:

Geschwindigkeitsbereich: 0.3 - 62 km h⁻¹ (0.2 - 39mph)

Genauigkeit: <±3% 0-3.5 km h⁻¹ (0-2.2 mph)
<±1% 3-62 km h⁻¹ (2-39 mph)

Montagewinkel: 45° horizontal nach unten,
nach hinten gerichtet (bevorzugt)
oder nach vorne gerichtet

Montagehöhe: 30 - 100cm (12 - 39") ueber dem
Boden oder der Feldfrucht,
typische Montagehöhe 60cm (24")

Montageschrauben: 3 x M8 Bolts

Abmessungen: 10cm(H) x 10 cm(W) x 10cm(D)
(4" x 4" x 4")

Gewicht: 0.45 kg (1lb)

Anschluss: siehe Beilage

Stromversorgung: 150 mA @ 12V DC

Ausgangsfrequenz: 35.68 Hz / km h⁻¹ (128.4 pulse m⁻¹)
57.42 Hz / mph (3.26 pulse inch⁻¹)

Ausgang Rechteckschwingung:

Z OH ca. 1000 ohms
Z OL weniger oder gleich als 100
ohms
V OH approx. +V (battery) - 1.0V
V OL weniger oder gleich als
1.0V at 15 mA
I out (max.) = 22 mA

Sicherung: Signal zu Erde und Signal zur
Stromversorgung.
Voruebergelender elektr. Schutz
per ASAE EP-455 Standard.

Schritt - Verzögerung: < or equal to 200 ms delay.

Start/Stop Verzögerung: < or equal to 25 cm

Frequenz Mikrowelle: 24.125 GHz (standard)
24.300 Ghz (UK)
Tolerance ± 25 MHz

Leistung Mikrowelle: 5 mW, nominal

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften:

Umwelt: ASAE EP-455: includes standards
for reverse polarity, electrical
transients (such as load dump,
inductive load switching),
chemical corrosion, dust, salt
spray, rain, wash, mechanical
shock, and vibration.

Elektromagnetische

Verträglichkeit: CE, CSA, FCC

Lagertemperatur: -40°C to +85°C

Umgebungstemperatur beim Einsatz: -30°C to +70°C

Verfügbar bei:



Errors and omissions excepted. Technical details, specifications and designs are subject to change without notice. ref: INFO/OS/rel//tgssmk3/rev.01

Einleitung

Das RDS TGSS liefert ein Geschwindigkeitssignal für alle RDS Einheiten oder andere Kontrollsysteme. Der Sensor findet Verwendung in Agrarmaschinen, Straßenfahrzeugen, Zügen und kann für beinahe jede Oberfläche verwendet werden (ausgenommen sehr glatte und reflektierende Oberflächen). Dieser Sensor wird in UK als "Low Power Microwave Device" klassifiziert bei 24.300 GHz und 5mW Leistung. Das entspricht MPT 1349 und The Wireless Telegraphy (Exemption) Regulations 1991 (S1 1991/1523). Es ist keine Benutzerlizenz notwendig.

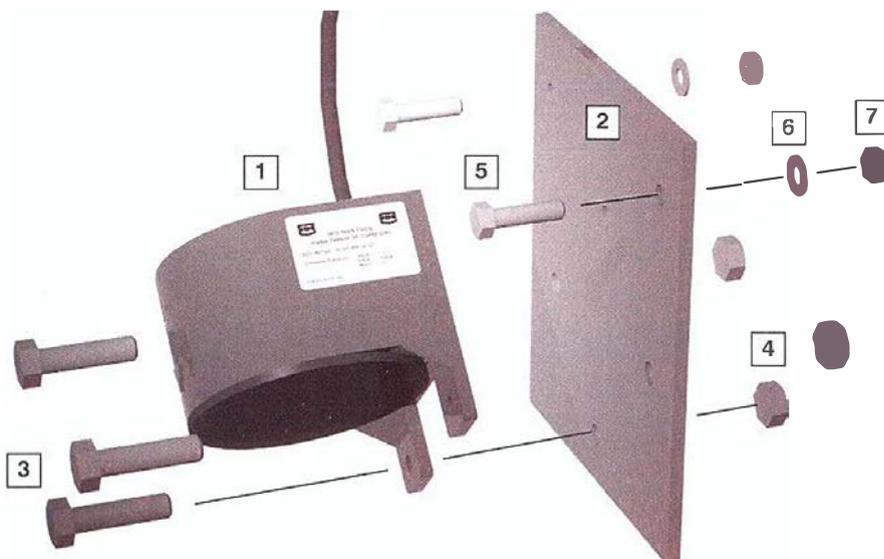
Der UK sensor ist markiert mit 'UK' am Typenschild. Sensoren für andere Länder arbeiten mit 24.125 GHz. Bitte stellen Sie sicher, dass der korrekte Sensor geliefert wurde.



Sensor Übersicht:

| NR. | Beschreibung | Qty |
|------|--|-----|
| 1(a) | Mk3 Radar Sensor 24.300 GHz (UK) | 1 |
| 1(b) | Mk3 Radar Sensor 24.125 GHz (Standard) | 1 |
| 2 | Mk3 Radar Sensor Halterung | 1 |
| 3 | M10 x 35 Sechskantschrauben | 3 |
| 4 | M10 Mutter selbstsichernd | 3 |
| 5 | M8 x 45 Sechskantschrauben | 2 |
| 6 | M8 Beilagscheibe | 2 |
| 7 | M8 Mutter selbstsichernd | 2 |
| | | |
| | | |
| | | |

Figure 1



Montage

Der Sensor kann direkt auf das Fahrzeug oder mit der Halterung montiert werden. Montage nach unten in einem Winkel von $45^\circ (\pm 2 \text{ degrees})$ horizontal gemessen. Dieser Winkel ist für die Genauigkeit sehr wichtig.

Idealerweise sollte der Sensor nach hinten gerichtet montiert werden. Er funktioniert aber auch nach vorne gerichtet. Die Position des Sensors muss so gewählt werden, dass der Sensor eine klare Sicht auf den Boden hat und unbeweglich montiert ist. Bewegungen und Vibrationen koennen ein falsches Geschwindigkeitssignal erzeugen. **Siehe Ausbreitung des Strahls figure 3.**

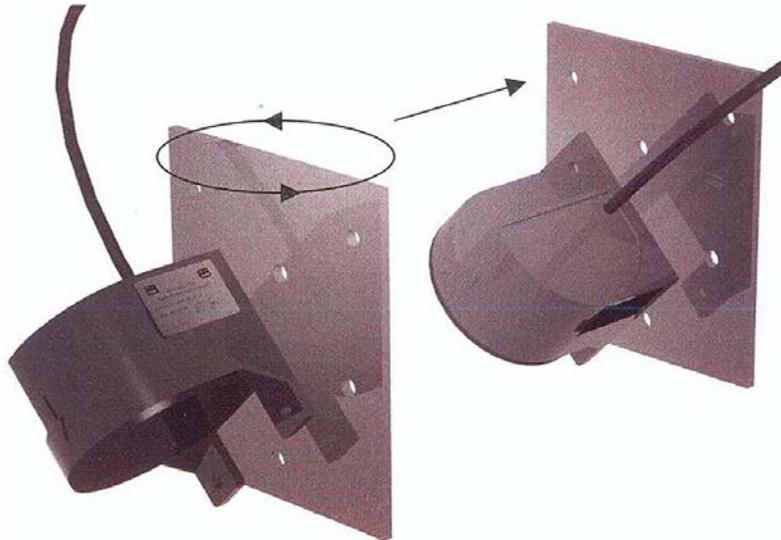
Der Sensor wird idealerweise so montiert, dass die Linse zwischen 30 cm (12") and 100 cm (39") über dem Boden und nahe dem Fahrzeugschwerpunkt liegt. Damit werden die Roll- und Neigungseffekte minimiert.

Montage mit Halterung

An der Halterung ist der korrekte Montagewinkel vorgegeben (#2 -fig.1). Der Sensor kann nach hinten oder vorne gerichtet montiert werden und nach rechts oder links gedreht (fig. 2).

Stellen Sie sicher, dass die obere Kante der Halterung parallel zum Boden montiert ist.

Figure 2



Anschluss siehe Beilage

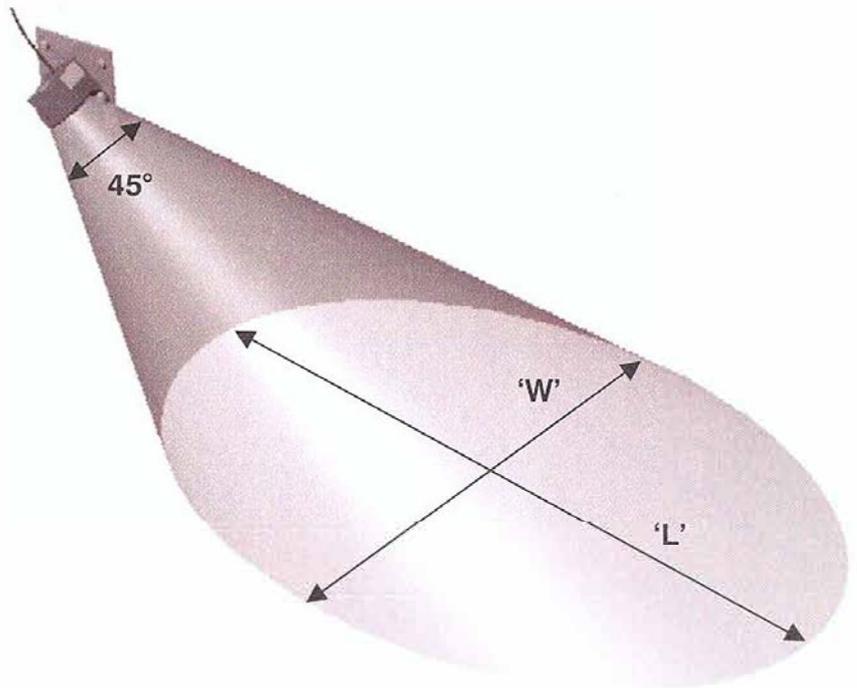
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Kalibrierung

Der Sensor gibt 128.4 pulses pro gefahrenen Meter aus. Vorausgesetzt der Sensor ist im richtigen Winkel montiert.

Kalibrierung siehe SEEDER+ Anleitung

Figure 3: Ausbreitung des Strahls



| Höhe vom Boden | 'L' | 'W' |
|-----------------|-------|-------|
| MIN 0.3 m (12") | 0.8 m | 0.5 m |
| 0.45 m (18") | 1.1 m | 0.7 m |
| 0.6 m (24") | 1.4 m | 0.9 m |
| 0.75 m (30") | 1.7 m | 1.1 m |
| MAX 0.9 m (36") | 2.0 m | 1.3 m |

Plug to Radar – Connection

Anschluss Radar

Sensor cable Pin no.

Sensorkabel Pin Nr.

Pin no.

Pin Nr.

Cable from radar

