



FÜLLSTANDMESSUNG



ROAD
Indicating technology and sensors

Füllstandsensoren
der Serie RE11



Performing together to create high quality solutions

Füllstandsensoren Serie RE11

Ausgangslage

Ein Hersteller von Erntefahrzeugen war mit dem aktuellen Kraftstoffvorratsvolumen bei seiner Erntemaschine unzufrieden. Die effektive Einsatzzeit der Maschine bei der Ernte sollte erhöht werden, wozu ein neuer Tank mit deutlich erhöhtem Volumen in die laufende Serie eingeführt werden sollte. Die Bauraumbetrachtung ergab eine theoretisch mögliche Vergrößerung des Tankvolumens im gewünschten Umfang. Neben der Tankbefüllung und diversen Tankanschlüssen musste auch die Einbausituation des Füllstandensors aufgrund der Platzverhältnisse grundsätzlich geändert werden. Ein Einbau des Füllstandensors wie bisher von oben wurde durch die neuen Platzverhältnisse unmöglich.

Aufgabenstellung

ROAD wurde beauftragt, eine neue Möglichkeit der Sensorbefestigung bei unveränderten technischen Anforderungen und unter Berücksichtigung der gebotenen Umwelt- sowie Sicherheitsanforderungen zu entwickeln. Der neue Sensor sollte ohne zusätzlichen Montageaufwand an der Maschine zugänglich sein.

Unsere Lösung

In enger Zusammenarbeit mit unserem Kunden erarbeitete ROAD eine Sensorlösung zum seitlichen Einbau in den Kraftstofftank. Die Basis war dabei der Grundaufbau sowie die vielfach erprobten Komponenten aus der Sensorreihe RE11. ROAD realisierte einen Sensor, welcher durch ein 90° abgewinkeltes Sensorrohr nach dem Befestigungsflansch den seitlichen Einbau in den Tank ermöglicht. Dabei war zusätzlich zu beachten, dass das Kraftstoffniveau bis oberhalb der Einbauöffnung ansteigt und dort auch dauerhaft verbleiben kann.

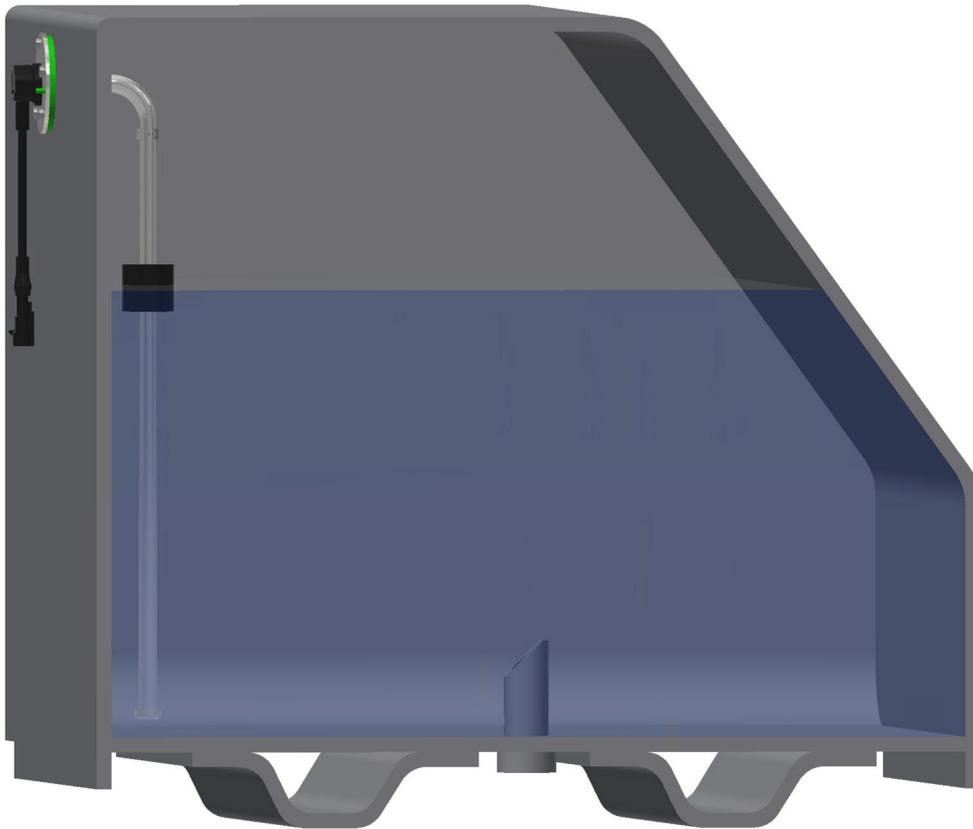
Das Ergebnis

Der von ROAD entwickelte neue Sensor überzeugte unseren Kunden und wurde innerhalb weniger Wochen realisiert. Durch unsere Lösung konnte der Kunde seinen neuen Kraftstofftank erfolgreich umsetzen. Die neue Sensorvariante RE11 wird in der laufenden Serie verbaut und überzeugt in der Anwendung wie gewohnt mit außerordentlicher Zuverlässigkeit. Die Montage erfolgt mit den identischen Werkzeugen und dem gleichen Befestigungsmaterial, Prozessänderungen waren nicht erforderlich.

Ausblick

Durch den Erfolg mit diesem Projekt plant ROAD bereits die Realisierung weiterer Varianten für den seitlichen Einbau. Zukünftig wird es auch Varianten inkl. Kraftstoffanschlüssen am Flansch (Ansaug- und Rücklaufleitung) zur Versorgung des Motors geben.

Darstellung der Einbausituation im Tank



Darstellungen der Serie RE11 für den seitlichen Einbau



Füllstandsensor RE11

Verwendungszweck

Die Füllstandsensoren der Produktreihe RE11 werden überwiegend zur kontinuierlichen Füllstandmessung von verschiedenen flüssigen Medien eingesetzt. Typische Medien sind Dieselmotorenstoffe inkl. Biodiesel, Benzin, Alkohol, Öle, Wasser, Siliermittel und andere chemische Medien. Die Füllstandmessung der Produktreihe RE11 basiert auf unserer berührungslosen Reed-Technologie, höchst zuverlässig, extrem robust und einfach in der Anwendung. Füllstandsensoren ohne Kompromisse.

Einsatzbereiche

- Bau-, Land- und Forstmaschinen
- LKW und Busse
- Erntemaschinen
- Strom- und Druckluftherzeugung
- Schienenverkehr und Marineanwendungen
- Industrieanwender
- Luftfahrt

Technische Daten

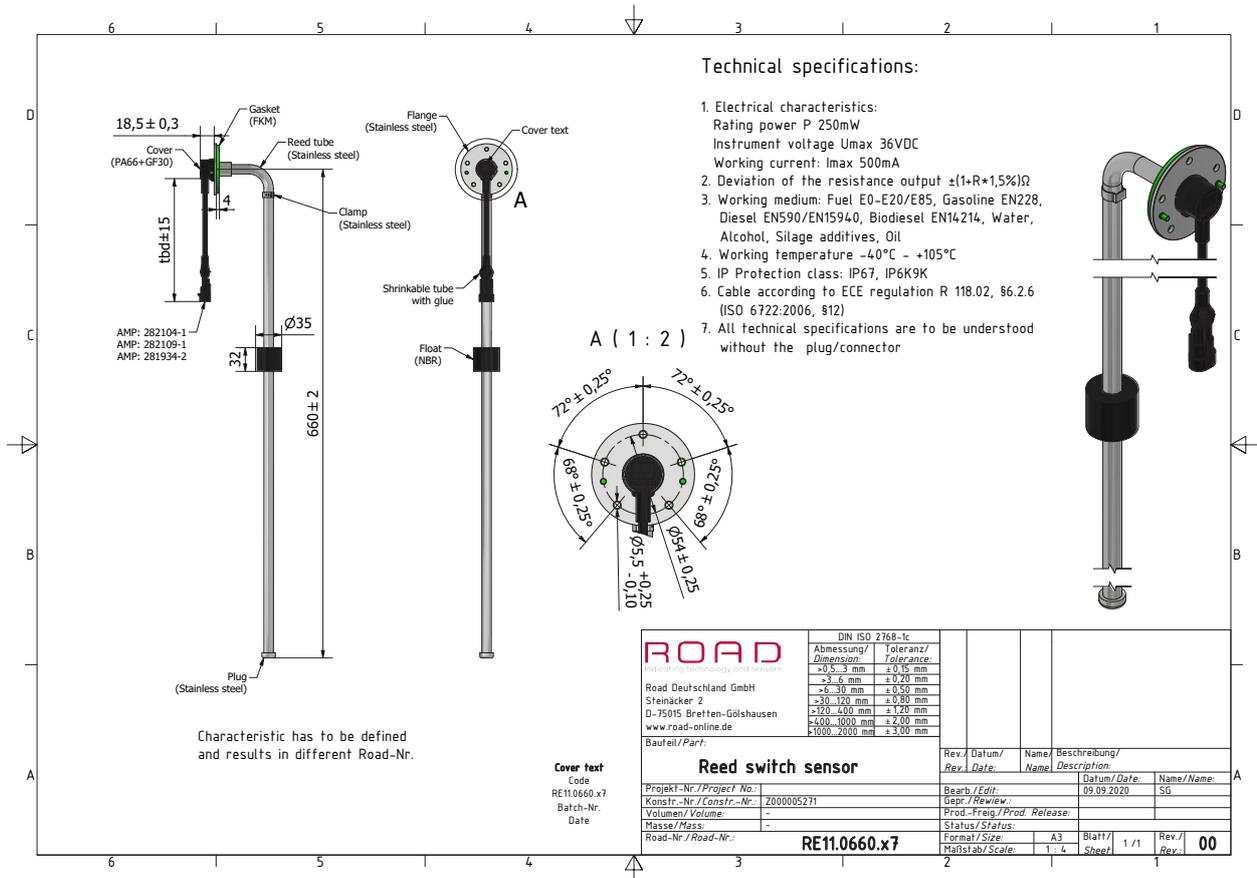
Betriebsspannung	max. 48V DC
Ausgangssignal	Widerstand, Spannung, Strom
Kennlinie	linear, invertiert oder kundenspezifisch angepasst
Sensorenlänge	max. 1860mm
Auflösung	hohe Auflösung / HD = 7-9mm, Standard / SD = 14-20mm
Betriebstemperatur	-40°C bis 105°C
Lagertemperatur	-40°C bis 105°C
Medienverträglichkeit	Dieselmotorenstoffe inkl. Biodiesel, Heizöl, Benzin, Alkohol, Öle, Wasser, Siliermittel

Materialien	
Gehäuse	Edelstahl Druckguss
Rohr	Edelstahl
Schwimmer	NBR
Dichtung	FKM, Flachdichtung oder O-Ring unverlierbar
Montage / Flansch	4-, 5- und 6-Loch Flansch, LKD ø 54, 60, 80mm
Elektrischer Anschluss	Stecker und Kabellänge frei wählbar

Optionen

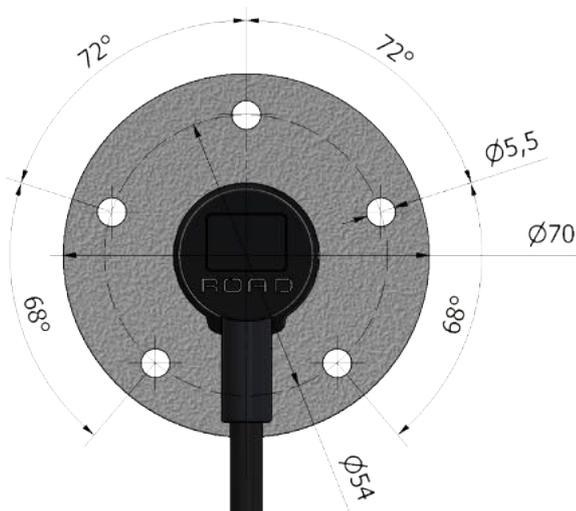
Temperaturmessung	PTC oder NTC
Schaltkontakt	voll oder leer
Variante	als Schalter einstufig oder mehrstufig statt Sensor

Technische Zeichnung allgemein



Befestigungsflansche

Lochkreisdurchmesser 54mm,
5-Loch, Flachdichtung

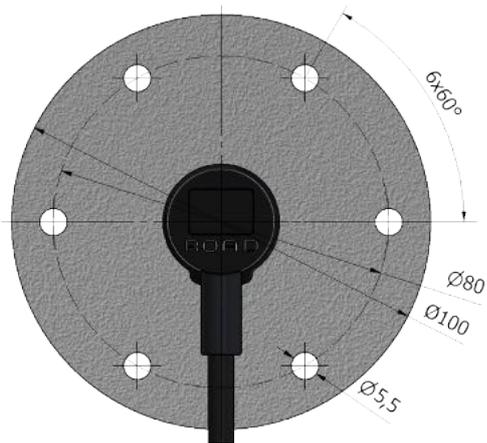


Lochkreisdurchmesser 60mm,
6-Loch, symmetrisch, Flachdichtung

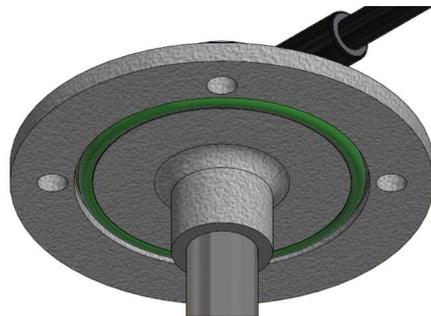
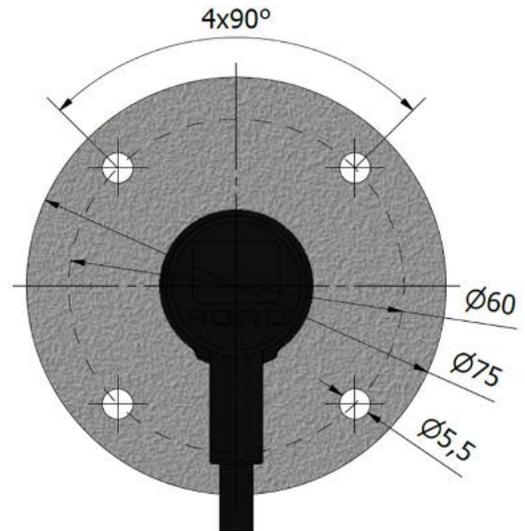


Befestigungsflansche

Lochkreisdurchmesser 80mm,
6-Loch, symmetrisch, Flachdichtung



Lochkreisdurchmesser 60mm,
4-Loch, O-Ring unverlierbar



Notizen

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



Indicating technology
and sensors



ROAD Deutschland GmbH
Steinäcker 2
75015 Bretten - Gölshausen
Deutschland
www.road-online.de

Tel: + 49 7252 535 69-0
Fax: + 49 7252 535 69-99
E-Mail: info@road-online.de

TÜV PED+2000, IATF 16949, ISO 9001:2015 and ISO 14001 international certificate

