



Der passive Fahrbahnsensor IRS31Pro-UMB überzeugt durch sein zweiteiliges Gehäusekonzept und die präzise Erfassung verschiedener Messgrößen wie der Fahrbahnoberflächentemperatur, der Wasserfilmhöhe, der Gefriertemperatur oder dem Eisanteil.

- **Messparameter**  
Fahrbahnoberflächentemperatur, Wasserfilmhöhe bis 4 mm, Gefriertemperatur für diverse Taumittel (NaCl, MgCl, CaCl), Fahrbahnzustand (trocken/feucht/nass/Eis bzw. Schnee, feucht mit Salz, nass mit Salz), Reibung, Eisprozent, 2 zusätzliche Tiefentemperaturen
- **Messtechnologie**  
Messung der Leitfähigkeit (Eisprozent), Radar-Messung (Wasserfilmhöhe), NTC (Fahrbahnoberflächentemperatur)
- **Produkt-Highlights**  
Zweiteiliges Gehäusekonzept gewährleistet einfache Wartung/Re-Kalibrierung, geringer Stromverbrauch (Solarbetrieb), Radarverfahren für Wasserfilm-Bestimmung
- **Schnittstellen**  
RS485, SDI-12, analoge Outputs
- **Artikelnummer**  
8910.U050, 8910.U051, 8910.U052, 8910.U100, 8910.U101, 8910.U102

Der passive Fahrbahnsensor IRS31Pro-UMB ist bündig in die Straße eingebaut. Das zweiteilige Gehäusekonzept erlaubt es jederzeit, die kombinierte Einheit Sensoren/Elektronik für Wartungsarbeiten bzw. Kalibrierungen in wenigen Minuten

auszutauschen. Folgende Messgrößen werden erfasst: Fahrbahnoberflächentemperatur, Wasserfilmhöhe bis 4 mm, Gefriertemperatur für verschiedene Taumittel (NaCl, MgCl, CaCl), Fahrbahnzustand (trocken/feucht/nass/Eis bzw. Schnee, feucht mit Salz, nass mit Salz), Reibung (Grip), Eisprozent. Optional: 2 zusätzliche Tiefentemperaturen, z. B. in 5 cm Tiefe und 30 cm Tiefe. Die Messdaten stehen in Form eines Standard-Protokolls (Lufft-UMB-Protokoll) zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung.

Allgemein	
Abmessungen	Ø 120mm, Höhe 50mm
detektierbare Straßenzustände	trocken/feucht/nass/feucht mit Salz/nass mit Salz/Eis
Gewicht	ca. 800g ohne Kabel und ohne externe Temperaturfühler
Lagertemperatur	-40...70°C (in Verpackung)
Nennstrom	<200mA
Schnittstelle	RS485, Baudrate: 2400...38400 bit/s (Standard: 19200) oder SDI-12
Schutzart	IP68
Spannungsversorgung	9...14VDC, typisch 12V
Stecker	Kabel 0,5mm <sup>2</sup>
zul. Betriebstemperatur	-40...80°C
zul. rel. Feuchte	0...100% r.F.
Fahrbahnfeuchte	Einheit: trocken/feucht/nass/feucht mit Salz/nass mit Salz
Fahrbahnglätte	Einheit: keine Glätte, Schnee, Eis

Fahrbahnoberflächentemperatur & Tiefentemperatur	
Prinzip	NTC
Messbereich	-40 ... 80 °C
Einheit	°C
Genauigkeit	±0,1°C (-20 ... 20°C), sonst ±0,2°C
Auflösung	0.1

Gefriertemperatur	
Messbereich	-40 ... 0 °C
Einheit	°C
Genauigkeit	±0,5°C (0 ... -2,5°C), sonst ±20% vom Mittelwert (bei Taumittel NaCl)
Auflösung	0.1

Wasserfilmhöhe	
Prinzip	Radar
Messbereich	0 ... 4 mm
Einheit	mm
Genauigkeit	0,2mm bis 3mm: Besser als +/-30%
Auflösung	0.01 mm

# Technische Daten

Intelligenter passiver Fahrbahnsensor IRS31Pro-UMB



## Reibung (glatt...trocken)

Messbereich	0 ... 1
-------------	---------

## Eisprozent

Messbereich	0 ... 100 %
Einheit	%