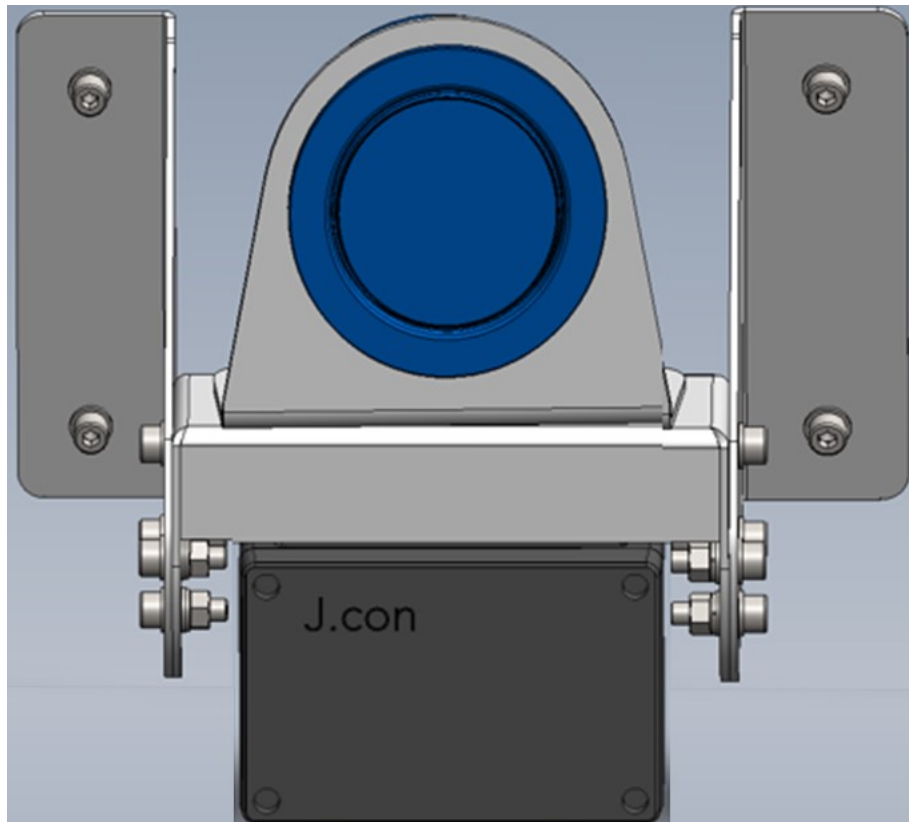


# TPA 2.0

## Ultraschall Luftströmungsmessung



- Messung der Luftgeschwindigkeit und Strömungsrichtung
- Akustische Temperaturmessung (Optional)
- Berührungsloses Messverfahren ohne mechanisch bewegte Teile
- Messung über die komplette Tunnelbreite für eindeutige Messergebnisse
- Einzigartiger Suchmodus zur Signalerkennung, danach optimierte Messung
- Für Tunnelbreiten bis 22m  
Variante bis 33m in Vorbereitung
- Wartungsintervall typisch 1 Jahr
- Einfache Parametrierung per PC oder WLAN Dongle
- Gehäuseausführung Kunststoff (Polykarbonat) – für lange Haltbarkeit auch in korrosiven Bereichen
- Ultraschallwandler vollständig PVDF gekapselt – mit einzigartiger Schallkeule und gesundheitlich unbedenklichem Schalldruckpegel
- Wandhalterungen aus Edelstahl (1.4571 entsprechend 316L)
- Typische Ausrichtung der Ultraschallwandler 30...60°

## Technische Daten TPA – Ultraschall Luftströmungsmessung für Tunnel Laufzeitmessverfahren „time of flight“

Messparameter	Geschwindigkeit und Richtung der Luftströmung, Lufttemperatur
Messdistanz	Distanzen zwischen 2 und 22m
Frequenzbereich	44 kHz bei 6° Öffnungswinkel
Schalldruckpegel	97dB SPL <sub>max</sub> (Sound Puls Level), deutliche Unterschreitung des empfohlenen Gehörschutz Grenzwertes (DGUV und VDI 3766)
Messbereich	-20m/s ... bis ... +20m/s
Messunsicherheit	±0,05% in Abhängigkeit vom Strömprofil, der Einbausituation, der Luftfeuchte und Temperatur und der Kalibrierung
Umweltbedingungen	-40°C bis +75°C, kondensierende Feuchtigkeit, max. Einsatzhöhe: 2000m ü. Meereshöhe
Montage	Zwischen. 30° und 60° zur Tunnelmittenachse
Versorgungsspannung	24 VDC
Stromaufnahme	Je nach Betriebsmodus ca. 150mA
Werkstoffe	Halterung: 1.4571 / 316L; Sensor: PVDF vollständig gekapselt, Gehäuse: Polycarbonat
Sensorgewicht	1,3 kg
Anzeige	Optionale Anzeige im Schaltschrank der Warte
Sprachversionen	Deutsch, Französisch und Englisch
Ausgangssignale (galvanisch einzeln getrennt)	1 Analogsignal (4-20 mA, Bürde max. 500Ω) Strömgeschwindigkeit 1 Analogsignal (4-20 mA, Bürde max. 500Ω) Temperatur 1 x Relais passiv (60V/1A, NO oder NC) für Fehlermeldung
Abmessungen	Breite 250mm Höhe Sensorhalter 220mm Tiefe: 145mm
Schutzklasse	IP67
Konformität	CE, Astra 13001: 2008, 2004/54/EG, RABT 2006
Schnittstellen	WLAN mit Dongle
Konfiguration	Über PC oder Tablet mit beinhalteneter Software per WLAN
Zubehör (optional)	Warten Anzeige, WLAN Adapter

