Serie TDC3

Nächste Generation von Überkopf-Verkehrsdetektoren für die Spur-selektive Verkehrsdatenerfassung

Die Verkehrsdetektoren der Serie TDC3 verwenden Doppler Radar, Ultraschall und Passiv Infrarot Technologie zur genauen Verkehrs-datenerfassung. Die vom Detektor via RS 485 ausgegebenen Verkehrsdaten beinhalten Fahrzeugklassifizierung, Einzelge-schwindigkeiten, Fahrzeuglänge, Belegungszeit und Netto-Zeitlücke.

Typische Anwendungen

Die ADEC TDC3 Detektoren wurden speziell für eine Vielzahl von Anwendungen der **T**raffic **D**ata **C**ollection / Verkehrsdatenerfassung und Verkehrssteuerung entwickelt, bei welchen in der Vergangenheit mehrheitlich Induktionsschleifen verwendet wurden:

- Fahrzeugklassifizierung
- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Fahrzeugzählung (Menge)
- Echte Anwesenheits-, Stauerkennung und Falschfahrerdetektion
- Belegung und Zeitlückenerfassung/Abstandsmessung

Funktionsprinzip

Die TDC3 Detektoren messen die Geschwindigkeit von jedem Fahrzeug mittels der Frequenzverschiebung der reflektierten Mikrowellenfrequenz. Der Ultraschall tastet das Höhenprofil des durchfahrenden Fahrzeugs ab und die PIR-Bereiche erfassen die Fahrzeugposition (ausgenommen TDC3-2) innerhalb der Fahrspur.

Montage

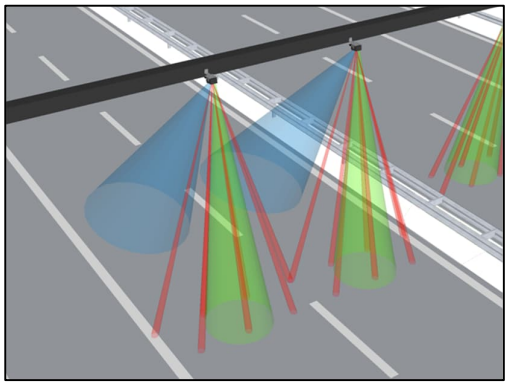
Die empfohlene Montage erfolgt typischerweise an Schilderbrücken oder anderen Strukturen über der Fahrspurmitte. Herausragende Leistung und Zuverlässigkeit werden durch folgende Eigenschaften erzielt:

- Drei unabhängige Detektions-Technologien
- Temperaturkompensation innerhalb gesamten Temperaturbereichs
- Redundante Systemfunktionalität

Merkmale

- **Hohe Datengenauigkeit**
  Geschwindigkeits-Fehler:
  < 2.1% / 2.5 km/h (F-B und F-F Modelle)
  < 2.6% / 2.9 km/h (B-B Modell)
  Zählgenauigkeit: > 99.5 %
  Klassifizierungsgüte: 85% - 99.5%
- **Standardisierte Fahrzeugklassifizierung**
  Deutsche TLS für 2, 5+1 und 8+1 Klassen
- **Multi-Technologie Detektion**
  Drei unabhängige physikalische Detektionsprinzipien
- **Auto-Kalibrierung**
  Auto-Kalibrierung innerhalb der empfohlenen Montagehöhe mit der zugehörigen Installations-Software
- **Stauerkennung**
  Erfassung von stehenden Fahrzeugen
- **Erkennung von Falschfahrern**
- Korrekte Erfassung von **Spurwechslern** und Fahrzeugen **zwischen Fahrspuren** (gilt nicht für TDC3-2)
- **Grosser Betriebstemperaturbereich (–40 bis +70°C)**
  Optimale Leistung bei allen Wetter- und klimatischen Bedingungen
- **Fernkonfiguration und Setup**
  Mit der zughörigen Installations-Software

Erfassungsbereiche

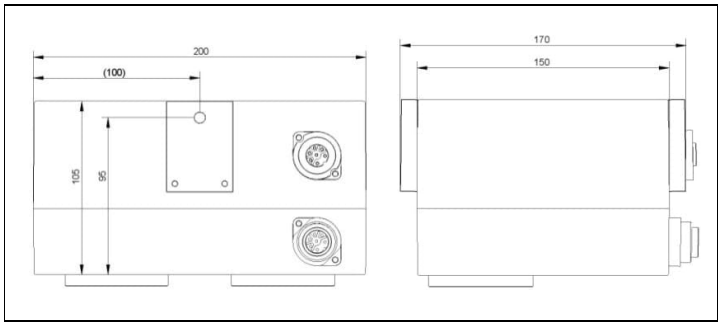


Technische Spezifikationen

Elektrisch	
Speisespannung	10.5 … 30 V DC
Stromaufnahme	max 110 mA typ. 80 mA @ 12 V DC
Datenaustausch	RS 485 (andere Optionen auf Anfrage)
Einlaufzeit	typ. 20 Sekunden ab Einschalten
Mechanisch	
Dimensionen	Siehe mechanische Abmessungen
Gehäusematerial	Polycarbonat, dunkelgrau
Montagepunkte	M8, rostfreier Stahl V4A
Gewicht	ca. 1'400 g (ohne Halterung)
Detektion	
Doppler Radar	K-Band 24.05 … 24.25 GHz
Ultraschall-Frequenz	40 kHz
Ultraschall-Abtastrate	10 … 30 Pulse pro Sekunde
PIR Sensorik	2 Kanal PIR (TDC3-2) 7 Kanal PIR Vorhang (TDC3-3 /-5 /-8)
Spektrale Empfindlichkeit PIR	6.5 … 14 µm
Genauigkeit*	
Zählung*	> 99.5%
Geschwindigkeit*	F-B Modelle, ≤ 100 km/h: < 2.5 km/h > 100 km/h: < 2.1 % B-B Modell, ≤ 100 km/h: < 2.9 km/h > 100 km/h: < 2.6 %
Klassifizierung*	85 – 99.5% Fahrzeugklassen in Anlehnung der TLS *Die Angaben beziehen sich auf den Betrieb im frei fliessenden Verkehr mit dem Detektor in der empfohlenen Montage und Ausrichtung*
Umgebungseinflüsse	
Betriebstemperatur	–40°C bis +70°C
Feuchte	95 % RH max.
Dichtheit**	IP 64 spritzwasserdicht (IP 65 verfügbar)***

** nach TLS gemessen und von unabhängiger Seite geprüft*
*** gültig für Detektor in montiertem Zustand*
**** Schutzkappen müssen im regulären Betrieb entfernt bleiben*

Mechanische Abmessungen



Anmerkung:
Garantie ist hinfällig bei nicht Verwendung von ADEC Original-Zubehör (wie z. B. Halterung, Kabelstecker m/w). Die technischen Daten beruhen auf Messungen an Muster und werden als repräsentativ betrachtet. Produkt- und Spezifikationsänderungen sind jederzeit vorbehalten. Weitere Informationen über die Produkte, deren Installation und Anwendungen sind auf Anfrage erhältlich.

Extra-Zubehör

Interface RS 485 & Windows Software

Für die Kommunikation zwischen den Detektoren und einem PC während der Inbetriebnahme und Wartung. Inkl. Wartungs-software DET-Soft.
USB-IF485: **12501**

Montagematerial & Zubehör

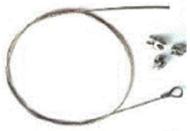
Montagematerial und Anschlussstecker sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.

Halterung
TDC-MB: **14010**

Montageadapter
TDC-MB: **14011**

Kreuzgelenk
TDC-KG: **14012**

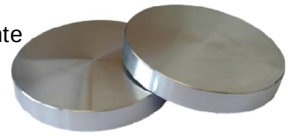
Sicherungsseil
TDC-SL: **14051**



Kabelstecker und -dose:
TDC-C-M90: **64012** (m)
TDC-C-F90: **64013** (w)

120 Ω Bus-Abschluss-Widerstand TDC-C-TR: **64014**

Drei Modelle (#) sind auch als **IP-65** Variante mit **Schutzkappen** gegen Druckreiniger bei Tunnelmontage verfügbar



Modell-Übersicht

Montage hinter der Schilderbrücke

TDC3-2-F-B-45	2+0 Fahrzeugklassen	**11110#**
TDC3-2-B-B-31	2+0 Fahrzeugklassen	**11112**
TDC3-2-B-B-45	2+0 Fahrzeugklassen	**11122#**
TDC3-3-F-B-45	2+1 Fahrzeugklassen	**11113**
TDC3-5-F-B-45	5+1 Fahrzeugklassen	**11115**
TDC3-8-F-B-45	8+1 Fahrzeugklassen	**11117#**

Montage vor der Schilderbrücke

TDC3-2-F-F-31	2+0 Fahrzeugklassen	**11111**
TDC3-3-F-F-31	2+1 Fahrzeugklassen	**11114**
TDC3-5-F-F-31	5+1 Fahrzeugklassen	**11116**
TDC3-8-F-F-31	8+1 Fahrzeugklassen	**11118**