# Serie TDC1

## PIR-Verkehrsdetektoren für die Spurselektive Verkehrsdatenerfassung mit niedrigem Stromverbrauch

Die Verkehrsdetektoren der Serie TDC1 verwenden Passiv Infrarot Technologie. Die vom Detektor via RS 485 ausgegebenen Verkehrsdaten enthalten Fahrzeugklasse, Einzelgeschwindigkeit, Fahrzeuglänge, Belegungszeit und Netto-Zeitlücke.

## Typische Anwendungen

Die ADEC TDC1 Detektoren wurden speziell für eine Vielzahl von Anwendungen der **T**raffic **D**ata **C**ollection / Verkehrsdatenerfassung und Verkehrssteuerung entwickelt, bei welchen ein niedriger Energiebedarf gefordert ist:

- Fahrzeugzählung (Menge)
- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Fahrzeugklassifizierung
- Präsenz
- Stauerkennung nach einstellbaren Kriterien (TDC1-PIR-Q)

## Funktionsprinzip

Die TDC1 Detektoren verwenden fünf PIR Detektionszonen in einer Kombination von statisch und dynamischen Detektionskanälen. Der thermische Kontrast zwischen dem Hintergrund und einem Objekt, welches sich in oder durch die Detektionszonen bewegt, wird als Durchfahrt oder Anwesenheit eines Fahrzeuges erfasst. Die umfangreiche Signalauswertung wandelt die Analogdaten der einzelnen Kanäle in nutzbare Verkehrsdaten für jedes Fahrzeug um.

## Montage

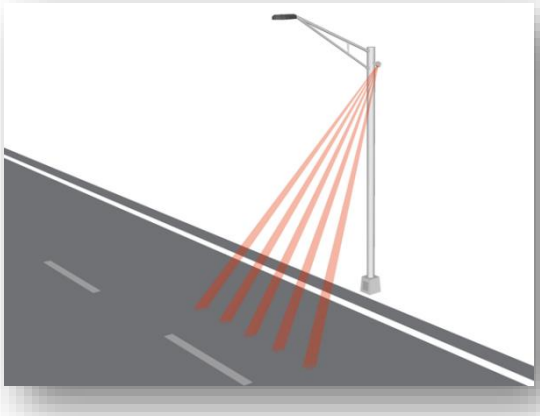
Die empfohlene Montage erfolgt typischerweise an Schilderbrücken, Brücken oder Übergängen oder alternativ an einem Masten an der Fahrbahnseite. Herausragende Datenqualität und Zuverlässigkeit werden durch folgende Eigenschaften erzielt:

- Mehrkanal PIR-Detektion
- Temperaturkompensation innerhalb gesamten Temperaturbereichs
- Spezielle Algorithmen eliminieren Umwelteinflüsse

## Merkmale

- **Niedriger Energiebedarf**
  ≤ 60 mW, ideal für solarbetriebene Anlagen
- **Mehrkanal PIR Detektion**
  Total fünf Detektionszonen
- **Fahrzeugklassifizierung aufgrund der Fahrzeuglänge**
  3 Standardklassen. Bis zu 5 Klassen möglich (je nach kundenspezifischer Fahrzeuglängen-Schwelleneinstellung).
- **Auto-Kalibrierung**
  Auto-Kalibrierung aufgrund der Montagehöhe und Distanz zur Fahrspurmitte mit der zugehörigen Installations-Software.
- **Grosser Montagehöhen-Bereich**
  Montagehöhe von 5.5 m bis 18 m bei einem max. zulässigen Winkel von 45° vom Detektormontageort zur Mitte der beobachteten Fahrspur. *Applikationsabhängige Einschränkungenen bestehen*.
- **Detektion von stehenden Fahrzeugen**
- **Detektion von Falsch- / Geisterfahrern**
- **Grosser Betriebstemperaturbereich (–40 bis +70°C)**
  Optimale Datenqualität bei allen Wetter- und klimatischen Bedingungen
- **Fernkonfiguration und Setup**
  Mit der zughörigen Installations-Software

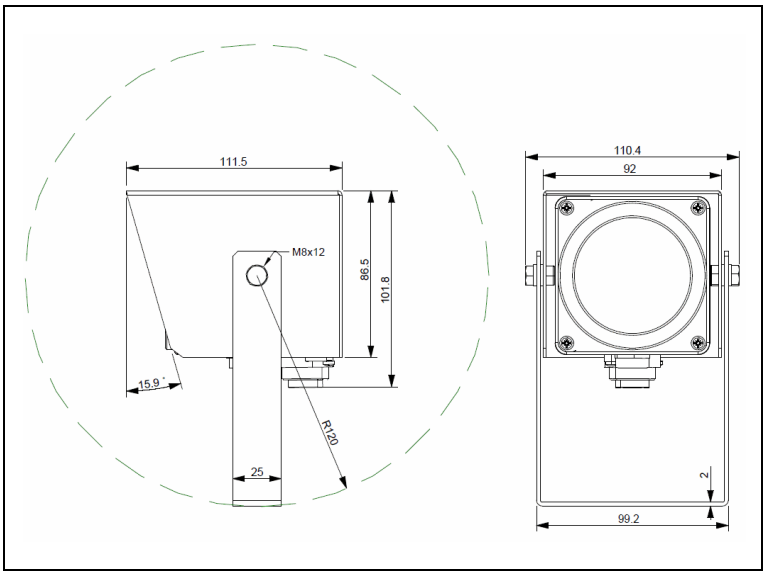
## Erfassungsbereich



## Technische Spezifikationen

| | |
|---|---|
| **Elektrisch** | |
| Speisespannung | 5.5 … 30 V DC |
| Stromaufnahme | typ.10 mA @ 6 V DC |
| Datenaustausch | RS 485 (andere Optionen auf Anfrage) |
| Einlaufzeit | typ. 20 Sekunden ab Einschalten |
| **Mechanisch** | |
| Dimensionen | Siehe mechanische Abmessungen |
| Gehäusematerial | Polycarbonat, dunkelgrau |
| Witterungsschutz | rostfreier Stahl V4A |
| Gewicht | ca. 800 g mit Halterung |
| **Detektion** | |
| PIR Sensorik | 5 Kanal PIR |
| Spektrale Empfindlichkeit PIR | 6.5 … 14 µm |
| **Genauigkeit** | |
| Zählung | typ. ± 3% |
| Geschwindigkeit | typ. ± 5% (> 100 km/h)<br>typ. ± 5km/h (≤ 100 km/h) |
| Klassifizierung | 3 Standard-Fahrzeugklassen, jede 95%<br>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 |

## Mechanische Abmessungen




**Anmerkung:**

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.

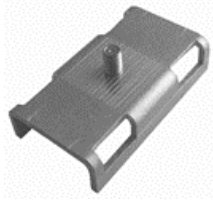
## Extra-Zubehör

### Interface RS 485 & Software

Für die Kommunikation zwischen den Detektoren und einem PC während der Inbetriebnahme und Wartung wird ein Interface Modul und die entsprechenden Software benötigt. Das Interface Modul und die Software müssen separat bestellt werden.

USB IF 485: **Bestellnummer 12501**

### Montagematerial



Eine Mastbride für die Detektormontage an einem Rundmast ist erhältlich. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bei Bedarf separat bestellt werden.

TDC-PMA: **Bestellnummer 14101**

### Ausrichthilfe

Eine mechanische Ausrichthilfe ist für schnelle und genaue Ausrichtung der Detektoren erhältlich. Die Ausrichthilfe ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bei Bedarf separat bestellt werden.

TDC-AH: **Bestellnummer 12601**

### Ausrichthilfe mit Kamera und Monitor

Zum korrekten Ausrichten von schwierigen Installationen oder an Standorten wo die Ausrichtung mit der normalen Ausrichthilfe nicht möglich ist steht die Ausrichthilfe mit eingebauter Video Kamera und separatem Monitor zur Verfügung

TDC-AH-E: **Bestellnummer 12602**

### BS2 – IoT Schnittstelle

Solar-/Batteriebetriebene Streckenstation mit integriertem 4G/LTE Modem, Akku und Solarpanel. Inbetriebnahme via ADEC Cloud mit Internetbrowser.

BS2-TS (10W): **Best. Nr. 11308**
BS2-TS30 (30W): **Best. Nr. 11328**

## Modell-Überblick

- **TDC1-PIR** mit 2 m Kabel mit Litzen **10000**
- **TDC1-PIR-C** 2 m Kabel mit -stecker **10002**
- **TDC1-PIR-QR** mit flex. Stauerkennung **10005**