

FLIR ThermiCam

Der weltweit erste integrierte Verkehrsüberwachungssensor mit Wärmebildtechnik



ThermiCam ist eine integrierte Kombination aus Wärmebildkamera und -sensor zur Erkennung von Fahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern. Dafür benötigt ThermiCam kein Licht, sondern kann alle Verkehrsteilnehmer anhand der von ihnen abgegebenen Wärmeenergie selbst in völliger Dunkelheit und unter den widrigsten Wetterbedingungen über große Entfernungen hinweg zuverlässig erkennen. Die ThermiCam-Algorithmen basieren auf bewährten Erfahrungswerten, die in über 20 Jahren gesammelt wurden.

ERKENNUNG VON FAHRZEUGEN, RADFAHRERN UND FUSSGÄNGERN

ThermiCam lässt sich zur verkehrsabhängigen Steuerung von Ampelanlagen einsetzen, denn es erkennt alle Kraftfahrzeuge und Radfahrer, die auf bzw. hinter dem jeweiligen Haltestreifen stehen sowie alle Fußgänger und Radfahrer, die sich am jeweiligen Fahrbahnüberweg oder in dessen Nähe befinden. Der intelligente ThermiCam-Sensor überträgt seine Erkennungsdaten über Kontaktschleifen oder TCP/IP-basiert an das Ampelsteuerungssystem, das damit die Ampelschaltungen dynamischer an das jeweilige Verkehrsaufkommen anpassen kann. Dadurch verkürzen sich die Ampelwartezeiten, der Verkehrsfluss verbessert sich, und alle Verkehrsteilnehmer profitieren von einer höheren Sicherheit und Mobilität. Typische Anwendungsmöglichkeiten an einer Kreuzung sind beispielsweise „Grünschalten bei Bedarf“ und „Verlängerte Grünphasen“.

Der intelligente ThermiCam-Sensor kann zwischen Fahrzeugen und Radfahrern unterscheiden, sodass die Verkehrsdispatcher intelligentere Entscheidungen treffen und die Länge der Grünphasen an die jeweiligen Verkehrsteilnehmer anpassen können. Dank ThermiCam können die Verkehrsdispatcher außerdem Ampelsignale für Fußgänger anpassen oder anwesenheitsbasierte Warnsignale aktivieren, um Fußgänger auf Überwegen besser für die anderen Verkehrsteilnehmer sichtbar zu machen.

FAHRZEUG- UND RADFAHRERZÄHLUNG

ThermiCam verfügt auch über eine Zählfunktion für Kraftfahrzeuge und Radfahrer. Diese Funktion lässt sich gleichzeitig zusammen mit der Erkennungsfunktion innerhalb derselben Erkennungszonen und -bereiche nutzen.

VERKEHRSDATENERFASSUNG UND VERKEHRSFLUSSÜBERWACHUNG

ThermiCam kann Verkehrsdaten wie Verkehrsaufkommen, Geschwindigkeit, Auslastung, Abstand, Abstandszeit und Fahrzeugklassifizierung (bis zu fünf Klassen) erfassen. Diese integrierten Verkehrsdaten lassen sich separat für jede Spur und jede Fahrzeugklasse bereitstellen. Zusätzlich kann ThermiCam Ausgaben und/oder Ereignisse erstellen, wenn eine Verkehrsflussänderung (Verkehrsflussgeschwindigkeit, Zonenauslastung, angebotene Verkehrsqualitätsstufe (LOS)) erkannt wird.

ERKENNUNG VON FALSCHFAHRERN

Durch die fortlaufende Echtzeitanalyse von Wärmebildern kann ThermiCam Falschfahrer auf Autobahnen, Autobahnauf- und -ausfahrten sowie innerstädtischen Straßen innerhalb weniger Sekunden zuverlässig erkennen.

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- KAMERA UND SENSOR SIND ZUSAMMEN IN EINEM GERÄT INTEGRIERT
- EINFACHE UND SCHNELLE INSTALLATION
- BEWÄHRTE ERKENNUNGSLEISTUNG
- RUND UM DIE UHR ZUVERLÄSSIGE ERKENNUNG AUCH BEI VÖLLIGER DUNKELHEIT UND UNTER DEN WIDRIGSTEN WETTERBEDINGUNGEN – KEINE ZUSÄTZLICHE BELEUCHTUNG ERFORDERLICH
- ERKENNUNG ÜBER GROSSE ENTFERNUNGEN UND MEHRERE SPUREN HINWEG (I. D. R. BIS ZU VIER SPUREN JE NACH VERWENDETEM OBJEKTIV)



Erkennung von Fahrzeugen und Radfahrern



Erkennung von Fußgängern an Überwegen

Technische Daten

Systemübersicht		ThermiCam			
Erkennungsfunktionen	Erkennung von Fahrzeugen und Radfahrern, Fahrzeug- und Radfahrerzählung, Fußgängererkennung, Verkehrsdatenerfassung, Verkehrsflussüberwachung, Erkennung von Falschfahrern				
Anzahl von Erkennungszonen	24 Fahrzeugerkennungszonen \ 8 Radfahrererkennungsbereiche \ 8 Radfahrererkennungszonen \ 8 Verkehrsdatenzonen \ 8 Falschfahrererkennungszonen				
Kamera					
Auflösung	QVGA (336 x 256)				
Bildrate	30 Bilder pro Sekunde (fps)				
Typ	Langwellige Infrarotstrahlung (7 – 14 µm)				
Komprimierung	H.264, MPEG-4, MJPEG				
	Teilenummer	Brennweite	Sichtfeld (FOV)	Funktionen	Erkennungsabstand für Fahrzeugerkennung
ThermiCam ETH/BPL 390 (Weitwinkel)	ETH: 10-7040 BPL: 10-7030	7,5 mm	Horizontal: 90° Vertikal: 69°	Fahrzeugerkennung, Radfahrererkennung, Falschfahrererkennung, Fahrzeug- und Radfahrerzählung, Fußgängererkennung, Verkehrsdatenerfassung und Verkehrsflussüberwachung	0 – 25 m
ThermiCam ETH/BPL 335 (Mittelwinkel)	ETH: 10-7041 BPL: 10-7031	9 mm	Horizontal: 35° Vertikal: 27°	Fahrzeugerkennung, Radfahrererkennung, Falschfahrererkennung, Fahrzeug- und Radfahrerzählung, Fußgängererkennung, Verkehrsdatenerfassung und Verkehrsflussüberwachung	15 – 75 m
ThermiCam ETH/BPL 325 (Kleinwinkel)	ETH: 10-7042 BPL: 10-7032	13 mm	Horizontal: 25° Vertikal: 19°	Fahrzeugerkennung, Radfahrererkennung, Falschfahrererkennung	30 – 90 m
ThermiCam ETH/BPL 317 (Super-Kleinwinkel)	ETH: 10-7043 BPL: 10-7033	19 mm	Horizontal 17° Vertikal 13°	Fahrzeugerkennung, Radfahrererkennung	45 – 120 m
Gehäuse					
Material	Aluminium				
Abmessungen (einschl. Montagehalterung)	Bei vertikaler Montage: 45 x 16 x 12 cm Bei horizontaler Montage 41 x 18 x 12 cm				
Sonnenblende	Optional				
Stromversorgung, Ausgänge und Kommunikationsschnittstellen					
Kontaktschlüsse	3 bei den ETH-Ausführungen, direkt oder über die optionale ETH-Schnittstelle (PN 10-6075) 16 bei den BPL-Ausführungen, über die TI x-stream BPL-Schnittstelle (PN 10-6085)				
Ethernet	Zur Übermittlung von Ausgangsstatusmeldungen sowie zur Konfiguration und Überwachung (Video-Stream)				
Stromversorgung	12 – 42 V DC, 12 – 30 V AC				
Stromaufnahme	BPL: < 230 mA bei 24 V DC (< 320 mA Einschaltspitzenwert bei 24 V DC) ETH: < 130 mA bei 24 V DC (< 250 mA Einschaltspitzenwert bei 24 V DC)				
Stromverbrauch	BPL: < 5,5 W (< 7,5 W Einschaltspitzenwert) ETH: < 3,1 W (< 6 W Einschaltspitzenwert)				
PC-gestütztes Konfigurationstool	Traficon Configuration Tool (TCT)				
PC-Tool für den Datenabruf	Traficon Configuration Tool (TCT)				
PC-Tool zur Verkehrsüberwachung, Ereignis- und Datenberichterstattung	FLUX				
Normen und Richtlinien					
EU-Richtlinien	EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU				
Umgebungsfaktoren					
Stöße und Vibrationen	Gemäß NEMA TS2				
Materialien	Alle wasserdicht (UV-beständig)				
Schutzklassen	Gehäuse = IP68, Anschlüsse = IP67				
Temperaturbereich	-34 °C bis +74 °C				
FCC	FCC Teil 15 Klasse A				

FLIR Portland
Corporate Headquarters
Flir Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
PH: +1 886.477.3687

FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
E-mail : flir@flir.com

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Germany
Tel. : +49 (0)69 95 00 900
Fax : +49 (0)69 95 00 9040
E-mail : flir@flir.com

www.flir.com
NASDAQ: FLIR

Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten.
©Copyright 2016 FLIR Systems, Inc. Alle anderen Marken- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die dargestellten Bilder zeigen eventuell nicht die tatsächliche Auflösung der Kamera. Die Bilder dienen nur zur Veranschaulichung. (Überarbeitung 07/17)