

## AXIS F2180-TE Thermal Sensor

### Dyskretny moduł termowizyjny do monitorowania temperatury

Moduł termowizyjny służy do zdalnego monitorowania temperatury i wyzwalania zdarzeń w oparciu o zmierzoną temperaturę. Zgodnie z koncepcją modułowej kamery Axis może być umieszczony w odległości do 30 m od modułu głównego, przy czym z zewnątrz widoczny będzie jedynie niewielki obiektyw. Moduł przeznaczony jest do współpracy z modułami głównymi AXIS F91 Mk II, a połączony z modułem głównym AXIS F9114-R Mk II umożliwia jednocześnie korzystanie nawet z czterech modułów optycznych – tak termowizyjnych, jak i wizualnych. Dostępny jest szeroki wybór wyposażenia dodatkowego do montażu ściennego i wpuszczanego. Moduł występuje w wersjach z polem widzenia w poziomie wynoszącym 95° lub 57°.

- > Pole widzenia w poziomie 95° lub 57°
- > Powiadomienia wyzwalane w oparciu o zmierzoną temperaturę
- > Wykrywanie odchyłań temperatury
- > Konfigurowalne wielokątne obszary detekcji
- > Do instalacji w maszynach, pojazdach i ciasnych przestrzeniach



# AXIS F2180-TE Thermal Sensor

## Kamera

### Przetwornik obrazu

Niechłodzony mikrobolometr VOx o rozdzielczości  
160 x 120 pikseli  
Rozmiar piksela 12 µm  
Zakres spektrum: 8–14 µm

### Obiektyw

Atermiczny  
Pole widzenia w poziomie: 95° lub 57°  
Minimalna odległość ostrości: 0,12 m (0,4 ft) przy polu  
widzenia w poziomie 95° lub 0,3 m (1,0 ft) przy polu  
widzenia w poziomie 57°

### Czułość

NETD < 50 mK przy +25°C, F1.1

## Termometria

### Zakres temperatur obiektu

-10 ÷ 450°C (14 ÷ 842°F)

### Dokładność temperatury

+10 ÷ +140°C (50 ÷ 284°F): Dokładność ±5°C (±9°F)<sup>1</sup>  
140 ÷ 450°C (284 ÷ 842°F): Dokładność ±10%<sup>1</sup>

### Zakres detekcji

Zalecany rozmiar monitorowanego obiektu to co  
najmniej 10x10 pikseli w rozdzielczości 160x120.

### Zapisy ogólne

Punktowy miernik temperatury  
Maks. 4 wielokątne obszary detekcji temperatury

## Aprobaty

### Oznaczenia produktów

UL / cUL, CE, FCC, KC, VCCI, RCM

### Łańcuch dostaw

Zgodność ze standardami TAA

## EMC

CISPR 35, CISPR 32 klasa A, ECE R10 wer. 06, EN 55035,  
EN 55032 klasa A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

**Australia / Nowa Zelandia:**

RCM AS/NZS CISPR 32 klasa A

**Kanada:** ICES(A)/NMB(A)

**Japonia:** VCCI klasa A

**Korea:** KS C 9835, KS C 9832 klasa A

**USA:** FCC część 15 podczęść B klasa A

**Koleje:** IEC 62236-4

## Bezpieczeństwo

CAN / CSA C22.2 No. 62368-1 wyd. 3,  
RCM AS / NZS 62368.1:2022,  
IEC / EN / UL 62368-1 wyd. 3, zgodność z UL,  
UN ECE R118

## Środowisko

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14,  
IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-78,  
IEC 60721-3-5 klasa 5M3 (wibracje, wstrząsy),  
IEC / EN 60529 IP66 / IP67, ISO 20653 IP6K9K

## Cyberbezpieczeństwo

### Dokumentacja

*Przewodnika po zabezpieczeniach systemu AXIS OS  
zasadach zarządzania lukami przez Axis  
Axis Security Development Model*

Wykaz materiałów oprogramowania dla  
oprogramowania układowego AXIS OS (SBOM)

Aby pobrać dokumenty, przejdź do strony [axis.com/  
support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Aby przeczytać więcej o wsparciu w zakresie  
cyberbezpieczeństwa oferowanym przez Axis, przejdź do  
strony [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Zapisy ogólne

### Obudowa

Stopień ochrony IP66<sup>2</sup>, IP67<sup>2</sup>, IP6K9K<sup>2</sup>

Aluminiowa obudowa

kolor: czarny NCS S 9000-N

### Zasilanie

Maks. 1,6 W

### Złącza

Złącze SMA

1. Przy temperaturze otoczenia +25°C (77°F).

2. W połączeniu z kablem o tym samym stopniu ochrony IP

## Warunki eksploatacji

Monitorowanie temperatury:  $-10 \div +60^{\circ}\text{C}$  ( $14^{\circ}\text{F} \div 140^{\circ}\text{F}$ )

Wilgotność: 10–100% RH (z kondensacją)

---

## Warunki przechowywania

Temperatura:  $-40 \div +65^{\circ}\text{C}$  (od  $-40^{\circ}\text{F}$  do  $149^{\circ}\text{F}$ )

Wilgotność: 5 – 95% względna (bez kondensacji)

---

## Wymiary

Ogólne wymiary produktu można znaleźć na rysunku wymiarowym w niniejszym arkuszu danych.

---

## Waga

47 g (0,1 lb)

---

## Zawartość opakowania

moduł optyczny, instrukcja instalacji

---

## Wymagany sprzęt

Moduł główny AXIS F91 Mk II Main Unit

Kabel AXIS TU6004-E Cable, kabel AXIS TU6005 Plenum Cable lub kabel AXIS TU6007-E Cable

---

## Narzędzia systemowe

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, selektor produktów, selektor akcesoriów, kalkulator obiektywów  
Dostępne na stronie [axis.com](http://axis.com)

---

## Języki

angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski, rosyjski, chiński uproszczony, japoński, koreański, portugalski, polski, chiński tradycyjny, niderlandzki, czeski, szwedzki, fiński, turecki, tajski, wietnamski

---

## Gwarancja

5-letnia gwarancja, zobacz [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

---

## Kontrola eksportu

Ten produkt podlega przepisom dotyczącym kontroli eksportu. Użytkownicy muszą zawsze przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących kontroli eksportu lub reeksportu.

---

## Numery części

Dostępne na stronie [axis.com/products/axis-f2180-thermal-sensor#part-numbers](http://axis.com/products/axis-f2180-thermal-sensor#part-numbers)

## Akcesoria opcjonalne

Podwójny uchwyt montażowy AXIS TF2001-E Dual Mount Bracket, adapter kątowy SMA AXIS TU6002 Right-angle SMA

Szczegółowe informacje o wyposażeniu dodatkowym znajdują się na stronie [axis.com/products/axis-f2180-thermal-sensor#compatible-products](http://axis.com/products/axis-f2180-thermal-sensor#compatible-products)

## Zrównoważony rozwój

### Kontrola substancji

Nie zawiera PCW ani BFR/CFR zgodnie z normą JEDEC/ECA JS709

RoHS zgodnie z dyrektywą unijną RoHS 2011/65/EU i 2015/863 oraz norma EN IEC 63000:2018

Zgodność z rozporządzeniem REACH (KE) nr 1907/2006.

Informacje o obsłudze protokołu SCIP UUID można znaleźć na stronie [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

---

### Materiały

Zawartość odnawialnych węglowodorków tworzyw sztucznych: 30% (oparte na wychwytywaniu dwutlenku węgla)

Sprawdzono pod kątem nienabywania surowców z terenów objętych konfliktami zbrojnymi zgodnie z wytycznymi OECD

Aby dowiedzieć się więcej o proekologicznych działaniach Axis, odwiedź stronę [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

---

### Odpowiedzialność za środowisko

[axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko](http://axis.com/odpowiedzialnosc-za-srodowisko)

Axis Communications jest sygnatariuszem programu UN Global Compact. Więcej na stronie [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org).

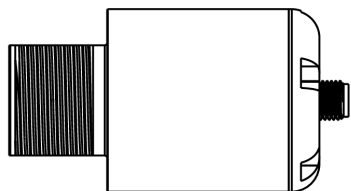
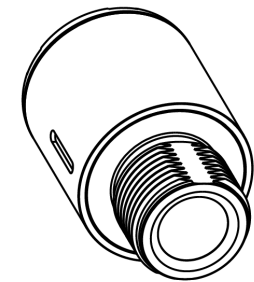
## Detekcja, rozpoznawanie, identyfikacja (DRI)

AXIS F2180-TE (pole widzenia w poziomie 95°)		
	Definicja	Odległość
Detekcja	1,5 piksela	Ludzie: 50 m (160 ft) Pojazdy: 140 m (459 ft)
Rozpoznanie	6 pikseli	Ludzie: 12 m (39 ft) Pojazdy: 35 m (110 ft)
Identyfikacja	12 pikseli	Ludzie: 6 m (20 ft) Pojazdy: 19 m (62 ft)

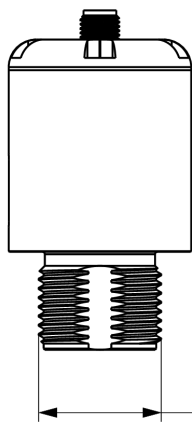
AXIS F2180-TE (pole widzenia w poziomie 57°)		
	Definicja	Odległość
Detekcja	1,5 piksela	Ludzie: 80 m (260 ft) Pojazdy: 220 m (722 ft)
Rozpoznanie	6 pikseli	Ludzie: 20 m (66 ft) Pojazdy: 60 m (200 ft)
Identyfikacja	12 pikseli	Ludzie: 10 m (33 ft) Pojazdy: 30 m (98 ft)

Do obliczeń wartości teoretycznych przedstawionych w tabeli wykorzystano kryteria Johnsona. Wymiary człowieka i pojazdu przyjęto odpowiednio jako 1,8 x 0,5 m i 4,0 x 1,5 m.

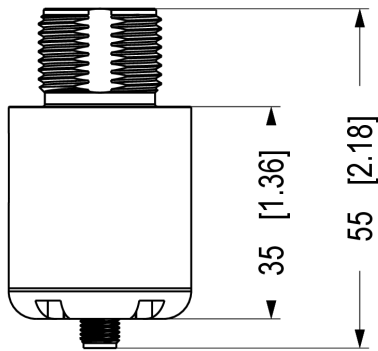
Oceń dokładnie scenę, korzystając przykładowo z aplikacji AXIS Site Designer. Określając rzeczywiste odległości detekcji, weź pod uwagę czynniki w rodzaju warunków pogodowych.



$\varnothing 30$  [1.17]

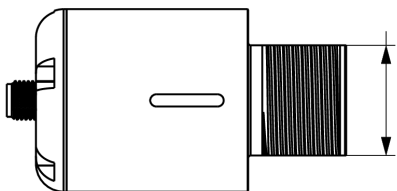


M20 [0.8]

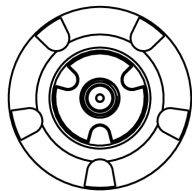


35 [1.36]

55 [2.18]



18 [0.71]



Dimensions in mm [inch]

Date	Version	Scale
2026 Jan-26	M1.3	1:1
Drawing Number	Size	Sheet
3500149	A4	1(1)



# AXIS F2180-TE Thermal Sensor

## Wyróżnione funkcje

### Termometria

Kamery termowizyjne wykrywają obiekty na podstawie promieniowania podczerwonego (ciepła) emitowanego przez każdy przedmiot ożywiony i nieożywiony. Kamery termowizyjne kalibrowane względem temperatury, nazywane kamerami termometrycznymi, mogą mieć temperatury bezwzględne, podczas gdy kamery termowizyjne zoptymalizowane pod kątem dozoru pokazują temperatury względne. Wszystkie kamery termowizyjne mają doskonałe zdolności wykrywania obiektów bez względu na warunki oświetleniowe, w tym w całkowitej ciemności.