

A quoi faut-il faire attention lors de l'installation des multicapteurs ?

Les MultiSensors de Kentix sont équipés de différents capteurs individuels. Afin de garantir une évaluation optimale et une coopération fonctionnelle des capteurs, veuillez respecter les instructions de montage de base suivantes :

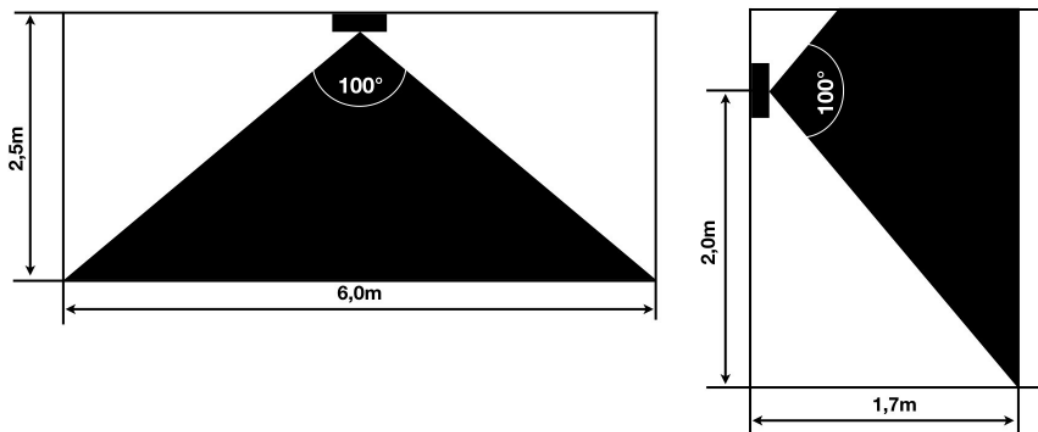
Ne pas installer au-dessus de radiateurs ou de bouches d'air ou de sources directes de chaleur/froid

-Éviter les objets en mouvement tels que les ventilateurs, les plantes, les arbres, les drapeaux, etc. dans le champ de détection

-Ne pas couvrir le capteur. Le capteur PIR a toujours besoin d'un contact visuel direct pour être détecté

-Ne pas installer dans le flux d'air direct des bouches d'air conditionné.

Zone de couverture du détecteur de mouvement PIR intégré



Zone de détection du PIR

Instructions de montage pour MultiSensor TI

Lors du montage du MultiSensor-TI de Kentix, il faut essentiellement tenir compte de l'application pour laquelle l'appareil est utilisé et de la surface qui doit être surveillée. Sur cette base, les aspects suivants doivent être pris en compte avant le montage de l'appareil.

En cas d'utilisation pour la détection précoce d'incendie

Alignement

Le MultiSensor de Kentix est orienté de manière à ce que la lentille soit en haut lorsqu'on le regarde de face. Si cela n'est pas possible pour certaines raisons, il est possible de faire pivoter l'image thermique dans l'interface web.

Pour la détection précoce d'incendie, le capteur peut également être fixé de manière inclinée ou verticale sur un mur. Une orientation optimale est alors prometteuse. Il est conseillé d'aligner le centre du champ de vision. Pour ce faire, vous pouvez utiliser un objet chaud (bougie, tasse à café, plaque chauffante, etc.) et l'image en direct du capteur infrarouge. L'échelle qui peut être activée dans l'image en direct peut aider au

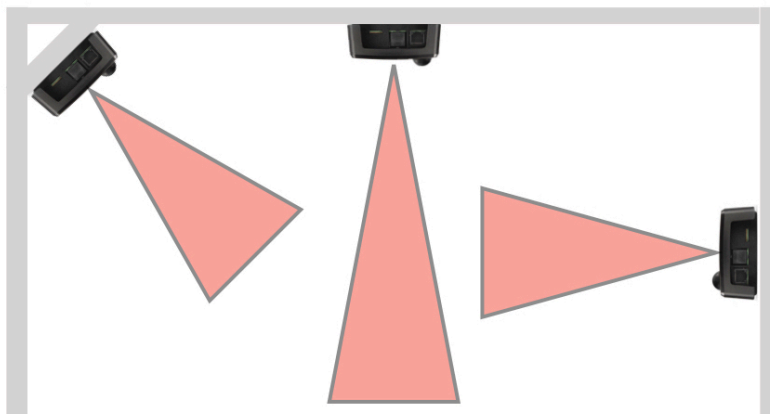
positionnement correct.

Top



Bottom

Orientation MultiSensor-TI



MultiSensor-TI Montage

Fixation/hauteur de montage

Angle : Hauteur : Surface : 638.30 x 638.30 cm (40.74 m²) Taille des pixels : 19.95 x 19.95 cm (397.87 cm²) 300 cm 638.3 cm KMS TI - 90° Grille : 32x32 = 1024 638.3 cm 638.3 cm

19.95 19.95 cm KMS TI -

Pour la détection précoce d'incendie, nous recommandons une hauteur de montage comprise **entre 0,5 m et 5 m!** Pour la hauteur de montage, il faut toujours tenir compte de la taille des pixels de l'image thermique. Pour plus d'informations, voir le mode d'emploi du [MultiSensor-TI](#).

Le support de montage fourni est utilisé pour la fixation. Il est également possible d'utiliser [des supports de montage](#) en option.

Principes de base de la métrologie infrarouge

La métrologie infrarouge est la mesure sans contact des températures de surface. Tout objet dont la température est supérieure à 0 kelvin (-273,15 °C) émet des ondes infrarouges. Ces ondes lumineuses se déplacent dans une gamme de longueurs d'onde allant de 780 nm à 3 mm.

On distingue trois domaines dans la mesure infrarouge :

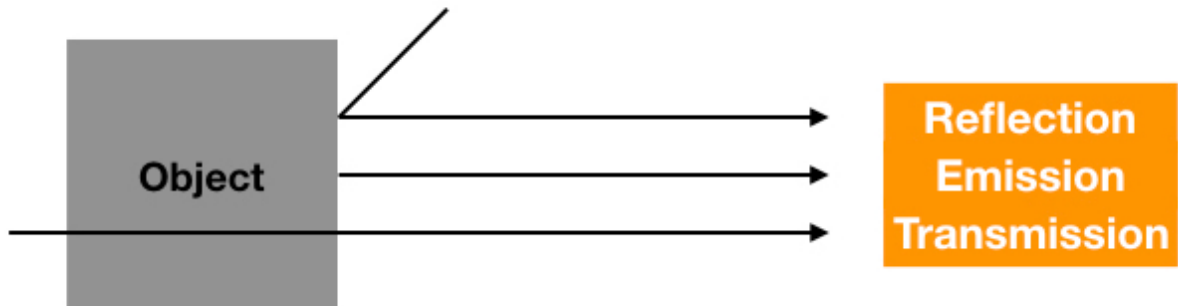
- Domaine du proche infrarouge (NIR) : Comprend les longueurs d'onde comprises entre 750 nm et 2,5 µm
- Domaine de l'infrarouge moyen (MIR) : Comprend les longueurs d'onde comprises entre 2,5 µm et 25 µm
- Domaine de l'infrarouge lointain (FIR) : Comprend les longueurs d'onde comprises entre 25 µm et 3 mm

Émission, réflexion et transmission

L'**émission** est le rayonnement émis par les objets mesurés. L'émissivité (ϵ) décrit la capacité d'un objet à émettre un rayonnement infrarouge. Par exemple, l'émissivité de la peau est en moyenne de $\epsilon=0,98$.

La **réflexion** décrit le rayonnement externe réfléchi par l'objet à mesurer. La réflectance (R) définit la capacité d'un objet à réfléchir le rayonnement infrarouge à sa surface. Cela dépend de la nature de la surface et du matériau.

La **transmission** décrit la capacité d'un corps de mesure à laisser passer le rayonnement infrarouge. La transmittance (τ) dépend de l'épaisseur et du type de matériau.



Avantages de la technologie de mesure infrarouge

- La mesure infrarouge est particulièrement adaptée aux processus dynamiques et à changement rapide.
- Une technologie de pointe avec des microprocesseurs fiables
- Il est possible de mesurer des températures très chaudes
- Mesure de la température sans affecter la surface de contact
- Mesure sans contact de la température d'une grande variété d'objets

Domaines d'application de la mesure infrarouge

La mesure de la température et la surveillance de l'environnement à l'aide de capteurs infrarouges offrent un large éventail de possibilités.

- Thermographie du bâtiment
- Thermographie industrielle
- Secteur de l'énergie
- Assurance qualité
- Protection de l'environnement
- Médecine

Dans tous ces domaines, il peut être utile de surveiller différents objets à l'aide de capteurs infrarouges.

Mesure de la température par rayonnement infrarouge

Comme décrit précédemment, tout objet au-dessus du zéro absolu de 0 Kelvin (= 273,15 °C) émet un rayonnement infrarouge. Plus la température de l'objet est élevée, plus son rayonnement infrarouge l'est également.

Ce rayonnement peut être enregistré par un pyromètre infrarouge et émis sous forme de valeur de température. Le rayonnement émis par l'objet à mesurer est capté par une lentille du pyromètre. La lentille projette le rayonnement sur un capteur.

Ce capteur convertit le rayonnement infrarouge en un signal électrique. Celui-ci est amplifié et analysé par un microprocesseur. Ce processeur calcule la température de l'objet à

mesurer à partir du rayonnement capté et du rayonnement ambiant, en tenant compte de l'émissivité.

La mesure avec des capteurs infrarouges est une méthode de mesure optique. Pour cette raison, il faut veiller à ce que l'environnement de mesure soit propre. La poussière, la vapeur, etc. sont des éléments perturbateurs qui peuvent entraîner des écarts et des erreurs de mesure.