

## Fiche technique

### Détecteur énergétique

Art. n°: 50133930  
FT5I.X3/2N-M8



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Encombrement
- Raccordement électrique
- Diagrammes
- Commande et affichage
- Code d'article
- Remarques
- Informations complémentaires
- Accessoires



Caractéristiques techniques

Données de base

|                            |                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------|
| Série                      | 5                                               |
| Principe de fonctionnement | Principe de balayage                            |
| Application                | Détection d'objets sombres en zone proche       |
|                            | Détection de surfaces très brillantes ou polies |

Modèle spécial

|                |              |
|----------------|--------------|
| Modèle spécial | Optique en V |
|----------------|--------------|

Données optiques

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| Portée de fonctionnement            | Portée garantie                          |
| Portée de fonctionnement, blanc 90% | 0,001 ... 0,1 m                          |
| Portée de fonctionnement, gris 50%  | 0,001 ... 0,09 m                         |
| Portée de fonctionnement, gris 18%  | 0,003 ... 0,07 m                         |
| Portée de fonctionnement, noir 6%   | 0,005 ... 0,06 m                         |
| Portée limite, blanc 90%            | 0,001 ... 0,13 m                         |
| Portée limite, gris 50%             | 0,001 ... 0,12 m                         |
| Portée limite, gris 18%             | 0,003 ... 0,1 m                          |
| Portée limite, noir 6%              | 0,005 ... 0,085 m                        |
| Portée limite                       | Portée typique                           |
| Source lumineuse                    | LED, Infrarouge                          |
| Longueur d'onde                     | 850 nm                                   |
| Forme du signal d'émission          | Pulsé                                    |
| Groupe de LED                       | Groupe exempt de risque (selon EN 62471) |

Données électriques

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre l'inversion de polarité |
|                | Protection contre les courts-circuits     |

Données de puissance

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation $U_N$ | 10 ... 30 V, CC, Y compris l'ondulation résiduelle |
| Ondulation résiduelle        | 0 ... 15 %, d' $U_N$                               |
| Consommation                 | 0 ... 20 mA                                        |

Sorties

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation numériques | 2 pièce(s) |
|---------------------------------------------|------------|

Sorties de commutation

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Type de tension              | CC                                  |
| Courant de commutation, max. | 100 mA                              |
| Tension de commutation       | high : $\geq (U_N - 2,5 \text{ V})$ |
|                              | low : $\leq 2,5 \text{ V}$          |

Sortie de commutation 1

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 4 |
| Organe de commutation   | Transistor, NPN       |
| Principe de commutation | Commutation claire    |

Sortie de commutation 2

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Affectation             | Connexion 1, broche 2 |
| Organe de commutation   | Transistor, NPN       |
| Principe de commutation | Commutation foncée    |

Données temps de réaction

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| Fréquence de commutation | 500 Hz |
| Temps de réaction        | 1 ms   |
| Temps d'initialisation   | 300 ms |

Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
|                    | Signal OUT              |
| Type de connexion  | Connecteur rond         |
| Taille du filetage | M8                      |
| Type               | Prise mâle              |
| Matériau           | Plastique               |
| Nombre de pôles    | 4 pôles                 |

Données mécaniques

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Dimensions (l x H x L)         | 14 mm x 32,5 mm x 20,2 mm |
| Matériau du boîtier            | Plastique                 |
| Boîtier en plastique           | ABS                       |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique                 |
| Poids net                      | 20 g                      |
| Couleur du boîtier             | Noir                      |
|                                | Rouge                     |

Commande et affichage

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Type d'affichage     | LED                    |
| Nombre de LED        | 2 pièce(s)             |
| Éléments de commande | Bouton d'apprentissage |

Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | -40 ... 60 °C |
| Température ambiante, stockage       | -40 ... 70 °C |

Certifications

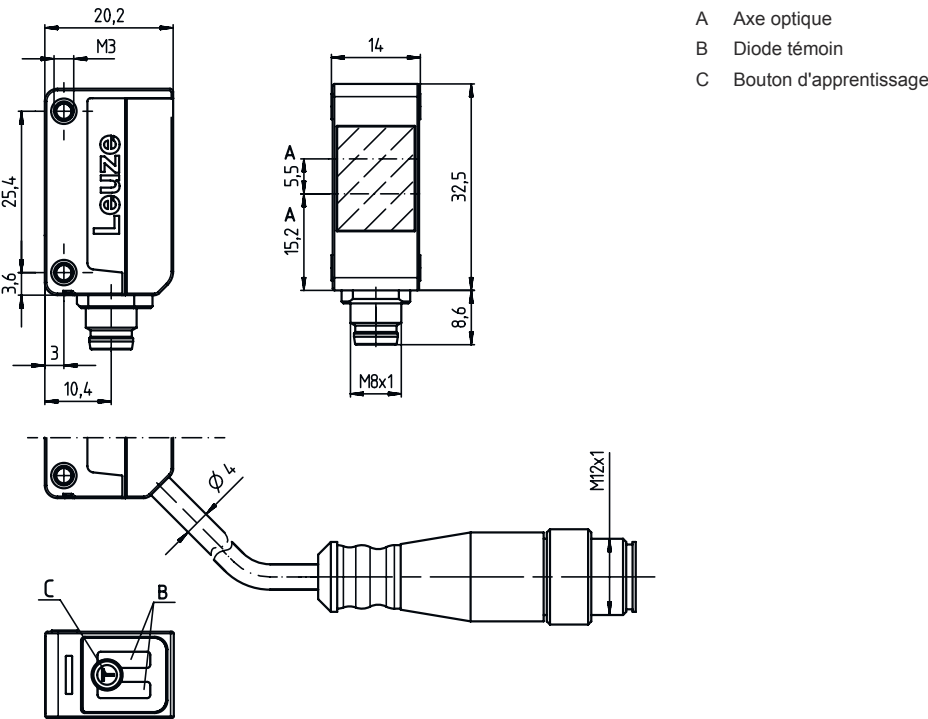
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Indice de protection | IP 67         |
| Classe de protection | III           |
| Homologations        | c UL US       |
| Normes de référence  | CEI 60947-5-2 |

Classification

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270903 |
| ECLASS 8.0               | 27270903 |
| ECLASS 9.0               | 27270903 |
| ECLASS 10.0              | 27270903 |
| ECLASS 11.0              | 27270903 |
| ECLASS 12.0              | 27270903 |
| ECLASS 13.0              | 27270903 |
| ECLASS 14.0              | 27270903 |
| ECLASS 15.0              | 27270903 |
| ETIM 5.0                 | EC001821 |
| ETIM 6.0                 | EC001821 |
| ETIM 7.0                 | EC001821 |
| ETIM 8.0                 | EC001821 |
| ETIM 9.0                 | EC001821 |
| ETIM 10.0                | EC001821 |

Encombrement

Toutes les dimensions sont en millimètres



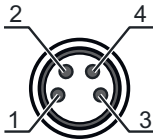
Raccordement électrique

Connexion 1

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Fonction           | Alimentation en tension |
| Type de connexion  | Signal OUT              |
| Taille du filetage | Connecteur rond         |
| Type               | M8                      |
| Matériau           | Prise mâle              |
| Nombre de pôles    | Plastique               |
|                    | 4 pôles                 |

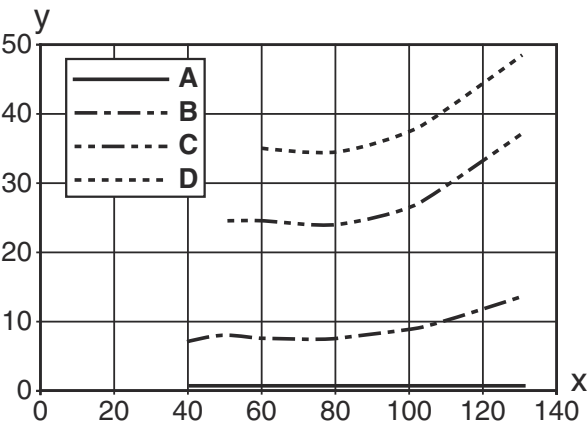
Broche Affectation des broches

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



Diagrammes

Comportement noir/blanc typ.



x Distance de détection [mm]  
y Réduction de la distance de détection [mm]

- A Blanc 90%
- B Gris 50%
- C Gris 18%
- D Noir 6%

**Fading : erreur noir/blanc < 50%**  
L'erreur noir/blanc se calcule à partir de la portée sur du blanc et de la réduction de la portée sur du noir :  
**erreur noir/blanc = réduction de la portée sur du noir / portée sur du blanc x 100%**

Commande et affichage

| LED | Affichage                | Signification               |
|-----|--------------------------|-----------------------------|
| 1   | Lumière jaune permanente | Objet détecté               |
| 2   | Lumière verte permanente | État prêt au fonctionnement |

Code d'article

Désignation d'article : AAA5d.EE/ ff-GG-hh-I

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5 | <b>Principe de fonctionnement / module</b><br>HT5 : cellule reflex à détection directe avec élimination de l'arrière-plan<br>LS5 : émetteur de barrage photoélectrique<br>LE5 : récepteur de barrage photoélectrique<br>ET5 : cellule reflex à détection directe énergétique<br>FT5 : cellule reflex à détection directe avec fading<br>PRK5 : cellule reflex sur réflecteur avec filtre polarisant                                            |
| d    | <b>Type de lumière</b><br>Ne s'applique pas : lumière rouge<br>I : lumière infrarouge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EE   | <b>Équipement</b><br>1 : distance de détection réglable<br>M : pour objets semi-transparents<br>H : pour la détection de films transparents<br>X : fading amplifié<br>3 : auto-apprentissage par touche<br>R : produit combiné pour réflecteur DTKS 30x50                                                                                                                                                                                      |
| ff   | <b>Sortie de commutation / fonction / OUT1OUT2 (OUT1 = broche 4, OUT2 = broche 2)</b><br>2 : sortie à transistor NPN, fonction claire<br>N : sortie à transistor NPN, fonction foncée<br>4 : sortie à transistor PNP, fonction claire<br>P : sortie à transistor PNP, fonction foncée<br>X : broche non occupée<br>9 : entrée de désactivation (désactivation avec signal high)<br>D : entrée de désactivation (désactivation avec signal low) |
| GG   | <b>Modèle</b><br>P1 : faisceau lumineux fin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Code d'article

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hh | <b>Raccordement électrique</b><br>Ne s'applique pas : câble, longueur standard 2000 mm, 4 brins<br>M8 : connecteur M8, 4 pôles (prise mâle)<br>M8.3 : connecteur M8, 3 pôles (prise mâle)<br>200-M8 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M8, 4 pôles, axial (prise mâle)<br>200-M8.3 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M8, 3 pôles, axial (prise mâle)<br>200-M12 : câble, longueur 200 mm avec connecteur M12, 4 pôles, axial (prise mâle)<br>M8.1 : snap in, connecteur M8, 4 pôles (prise mâle) |
| I  | <b>Paramétrage</b><br>P1 : paramétrage différent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Remarque                                                                         |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |

## Remarques

|  <b>Respecter les directives d'utilisation conforme !</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.<br>Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.<br>Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme. |

| Pour les applications UL :                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 »<br>These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7) |

## Informations complémentaires

- Somme des charges des deux sorties, 50 mA à des températures ambiantes > 40 °C
- Dans le domaine de détection réglé, la tolérance de la distance de détection peuvent varier selon les propriétés de réflexion de la surface de l'objet à détecter.

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                     | Art. n°  | Désignation       | Article               | Description                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M8, Axiale, Prise femelle, 4 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC |

## Accessoires

|                                                                                  | Art. n°  | Désignation       | Article               | Description                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Câble de raccordement | Connexion 1: Connecteur rond, M8, Coudé, Prise femelle, 4 pôles<br>Connecteur rond, LED: Non<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Non<br>Longueur de câble: 5.000 mm<br>Matériau de gaine: PVC |

## Technique de fixation - Équerres de fixation

|                                                                                  | Art. n°  | Désignation   | Article                  | Description                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Kit de pièce de fixation | Modèle de pièce de fixation: Équerre en L<br>Fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Fixation, côté appareil: À visser<br>Type de pièce de fixation: Rigide<br>Matériau: Métallique |

### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les accessoires disponibles sur le site Internet de Leuze sous l'onglet Téléchargement de la page de détail de l'article.