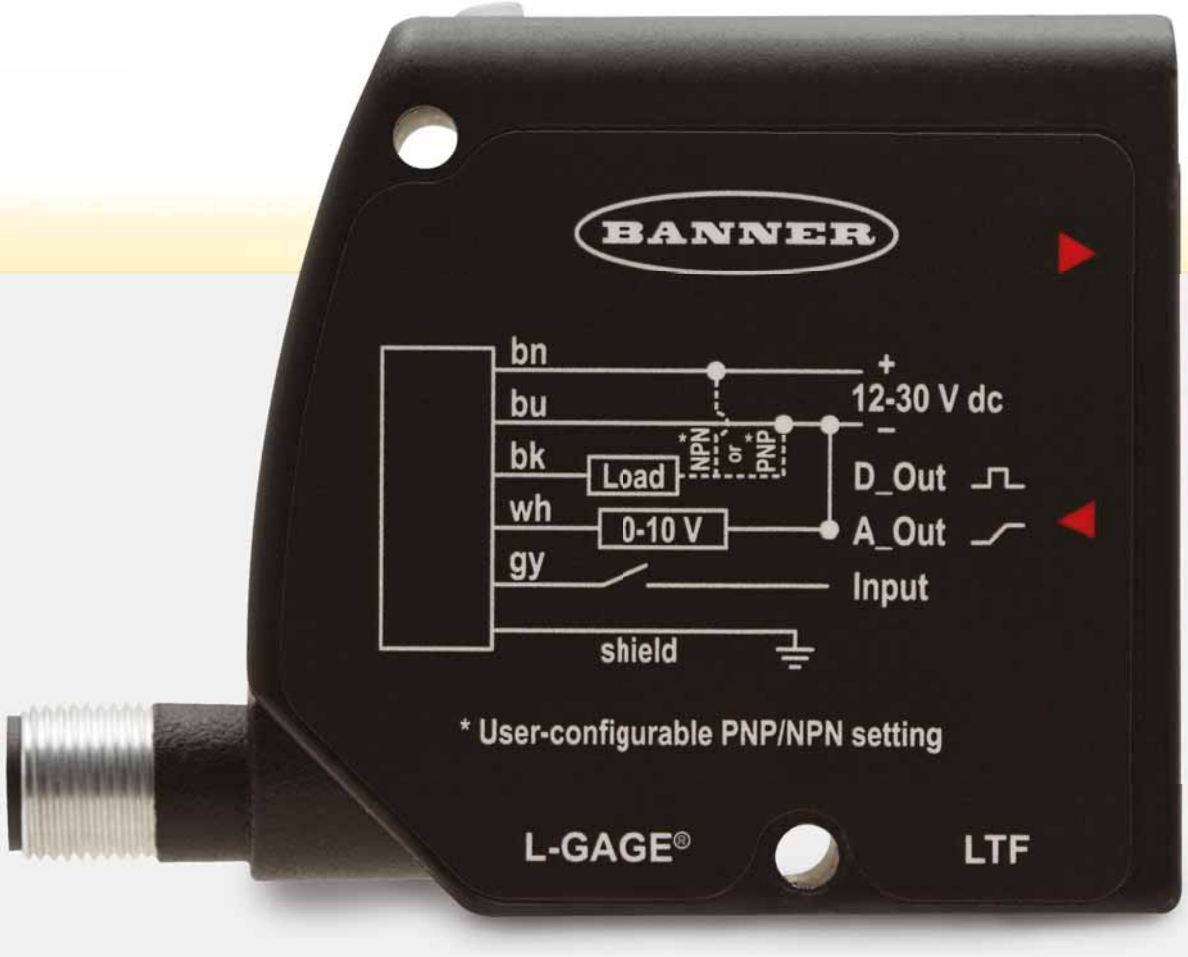
# Série LTF




## Détecteur de mesure laser d'une portée de 12 m


**2** | Durabilité et mesure de précision
**3** | Performances de pointe
**4** | Configuration aisée — Fonctionnalités avancées
**5** | Contrôle de boucle
**6** | Présence/absence de pièces
**7** | Niveau de remplissage
**8** | Spécifications et commande


BANNER®




ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

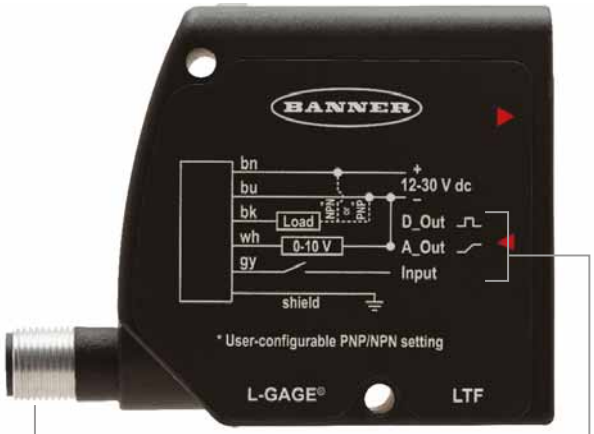


Détecteurs
série LTF

# La durabilité et une mesure de précision

Deux atouts du détecteur laser LTF

## Robustesse




Connecteur QD M12/Euro orientable pour un montage polyvalent

Boîtier en zinc IP67 très robuste pour supporter les environnements industriels difficiles

Sortie logique NPN/PNP configurable

Sortie analogique de 4-20 mA ou 0-10 V selon le modèle

Entrée déportée pour une programmation via une interface distincte

## Réglage simple




Voyants LED lumineux pour une indication visible de l'état de la sortie analogique, de la sortie logique et de la mise sous tension

Écran de 2 lignes à 8 caractères et boutons-poussoirs pour un réglage et un dépannage aisés, et une mesure de la distance en temps réel

## Haute puissance

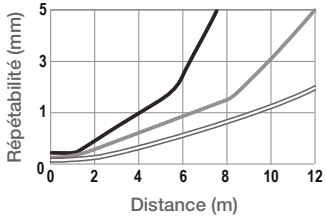


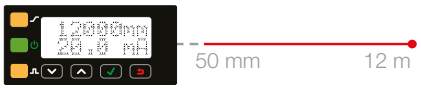
Émetteur laser de classe 2 avec petit faisceau très visible pour un alignement simplifié du détecteur et une réserve de gain élevée

Large lentille optique hautes performances du récepteur

Lentille en acrylique durable

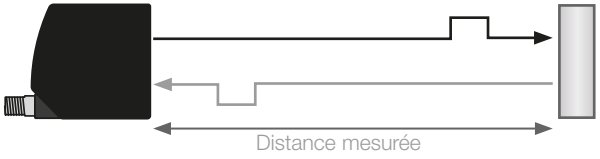
## Précision, répétabilité et portée inégalées




Le détecteur LTF détecte les objets sombres à 7 mètres et les objets blancs à 12 mètres avec une répétabilité inférieure à 5 millimètres et une précision de ±10 millimètres.

## Mesure du temps de parcours

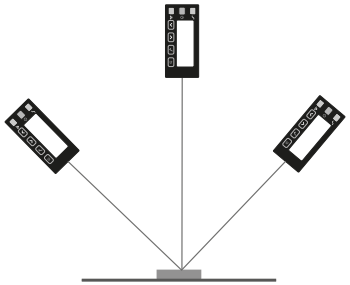



Le détecteur LTF utilise la mesure du temps de parcours, à savoir qu'il calcule la distance en émettant une lumière pulsée et en mesurant le temps qu'il faut à la lumière pour être réfléchie par l'objet et revenir au capteur. Il est ainsi parfaitement adapté aux applications de détection longue portée d'un large éventail de cibles.

# Performances de pointe

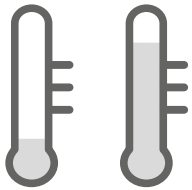
Réserve de gain élevée, grande fiabilité, robustesse et durabilité.

## Montage flexible



Détection fiable d'une cible inclinée

## Stabilité de la température



Performances stables dans une large plage de température pour une inspection ininterrompue

## Cibles difficiles



Surface brillante ou métallique



Surface sombre



Forme ronde



Surface inégale

L'ajustement dynamique de la puissance du laser permet d'augmenter la puissance pour les objets sombres ou très inclinés et de la diminuer pour les objets brillants, ce qui permet d'effectuer des mesures précises sur un large éventail de cibles difficiles.

## Résistance à la lumière ambiante



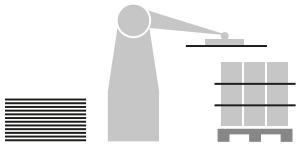
Conçu pour éviter les erreurs de mesure dues à une lumière ambiante de 40 000 lux et plus

## Temps de réponse rapide




Mesure aisée des cibles qui se déplacent rapidement

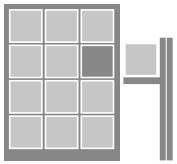
## Applications



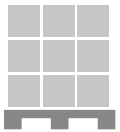
Effecteur terminal d'un robot



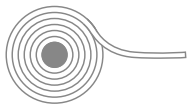
Dimensionnement d'un rondin



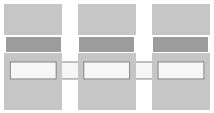
Stockage automatisé



Palettiseur



Diamètre de rouleau



Presse-transfert



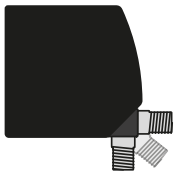
Détecteurs
série LTF

# Directement prêt à mesurer

Choix de modes de programmation (TEACH) et de réglages avancés pour personnaliser votre application

## Installation rapide et aisée en seulement 3 étapes

### 1. Montez le détecteur.



Connecteur QD orientable pour un montage flexible

### 2. Alignez le détecteur.



Faisceau visible pour faciliter l'alignement

### 3. Commencez à mesurer.

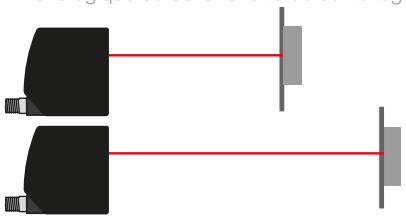



Prêt à l'emploi, le détecteur LTF fournit une mesure de la distance en temps réel et une mesure de la sortie analogique sur un écran de 8 caractères très lisible.

## Modes TEACH pour n'importe quelle application

### Apprentissage en 2 points

Apprentissage de deux cibles comme points d'extrémité de la distance de consigne analogique ou de la fenêtre de sortie logique



### Apprentissage d'un point intermédiaire

Apprentissage d'une fenêtre d'une taille définie par l'utilisateur autour d'une cible



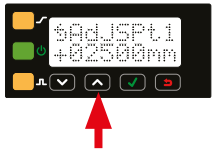
### Apprentissage du point de commutation

Apprentissage d'une cible afin de régler un seuil de commutation devant ou derrière la cible pour les applications de suppression d'avant-plan ou d'arrière-plan



### Réglage par bouton-poussoir

Réglez manuellement les points de sortie analogiques et logiques sans présenter de cible.




## Réglages avancés

### Modes de mesure avancés

Piloté par un déclencheur externe, le détecteur LTF peut continuellement mesurer et générer des valeurs, et notamment :

- valeur minimale
- valeur maximale
- valeur moyenne ou plus

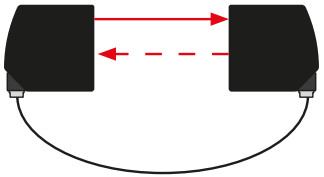
### Temporisateurs

L'option Timer permet de régler les éléments suivants :

- Retard à l'enclenchement/déclenchement
- Temporisateurs à une impulsion comprise entre 1 et 9999 ms

### Protection contre les interférences

Utilisez le mode maître/esclave pour éviter toute interférence entre des paires de capteurs. Utilisez le mode d'activation du laser (Laser Enable) pour éviter les interférences lorsque vous utilisez plus de deux détecteurs.

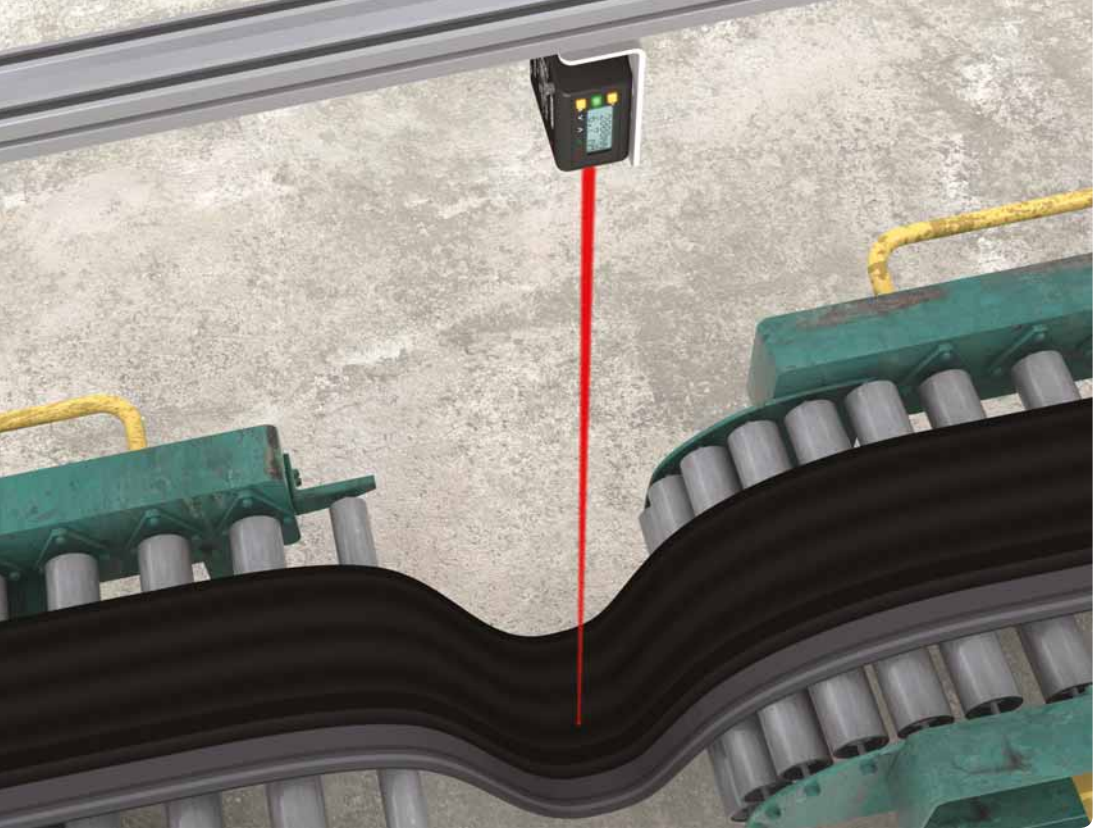


### Inversion de l'affichage

Utilisez l'option View (Affichage) pour inverser l'affichage et améliorer la lisibilité.




Affichage inversé



# Contrôle de boucle

## Contrôle de boucle sur une calandre

**Défi de l'application**

La mesure des boucles de la bande de caoutchouc permet de régler la vitesse de la machine et d'éviter une tension insuffisante ou excessive, susceptible d'endommager le matériau. Pour la plupart des détecteurs, la couleur foncée et le lustre du caoutchouc peuvent nuire à la fiabilité et à la précision de la détection sur une longue distance.

**Solution**

Le détecteur LTF tire parti d'une réserve de gain élevée, du traitement du signal performant et de la commande de réglage automatique de la puissance du laser pour détecter de façon fiable les cibles foncées et réfléchissantes à distance, même lorsqu'elles sont inclinées.




## Mode TEACH (apprentissage)

Le mode d'apprentissage du point intermédiaire vous permet d'apprendre au détecteur une fenêtre analogique autour de la position de boucle idéale.



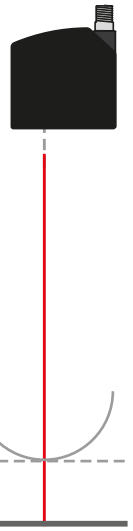

L'apprentissage de la position idéale de la boucle au point intermédiaire permet de régler rapidement la fenêtre analogique afin de couvrir toute l'amplitude du mouvement de la boucle.

## Réglages avancés

Réglez le point de référence à zéro au niveau du point intermédiaire pour afficher la mesure de la position de la boucle sur l'écran d'affichage du détecteur LTF.




En décalant le point de référence de la face du capteur au point intermédiaire, l'opérateur peut déterminer si la boucle est au-dessus ou en-dessous de la position idéale.





# Présence ou absence de pièces

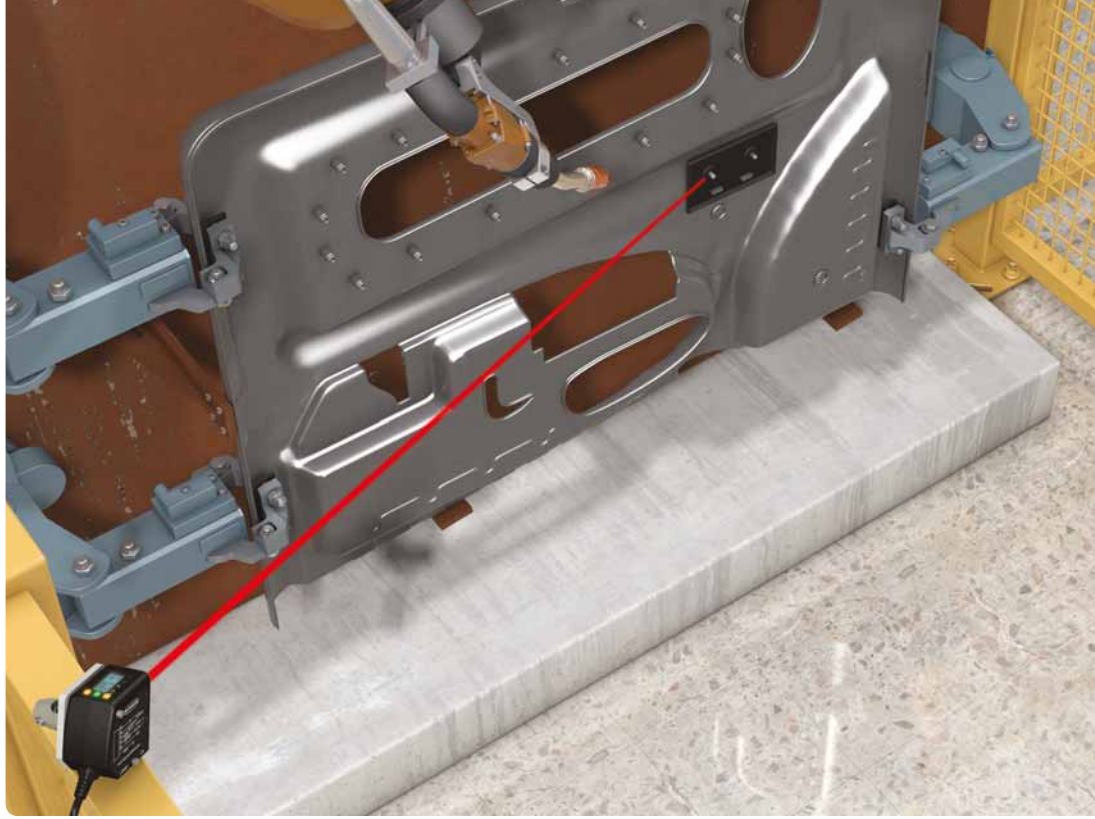
## Contrôle des erreurs dans une cellule de soudage robotisée

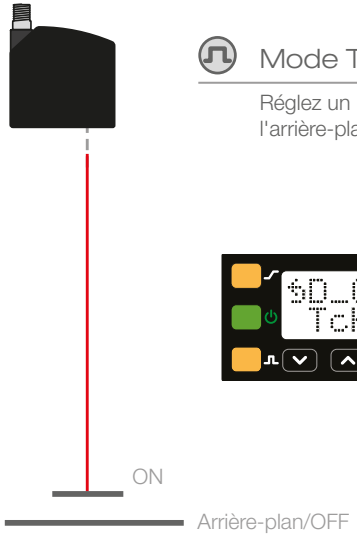
**Défi de l'application**

Il faut contrôler la présence et la position du composant avant de procéder à la soudure. Si le composant est absent ou s'il n'est pas correctement positionné, le panneau sera inutilisable.

**Solution**

Grâce à la linéarité, à la répétabilité et à la résolution exceptionnelles offertes par le détecteur LTF, vous êtes certain que la pièce sera détectée dans la position correcte et que tout écart déclenchera l'envoi d'une sortie pour arrêter le robot avant le début du soudage.






### Mode TEACH (apprentissage)

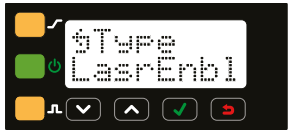
Réglez un point de commutation unique pour la suppression de l'arrière-plan.



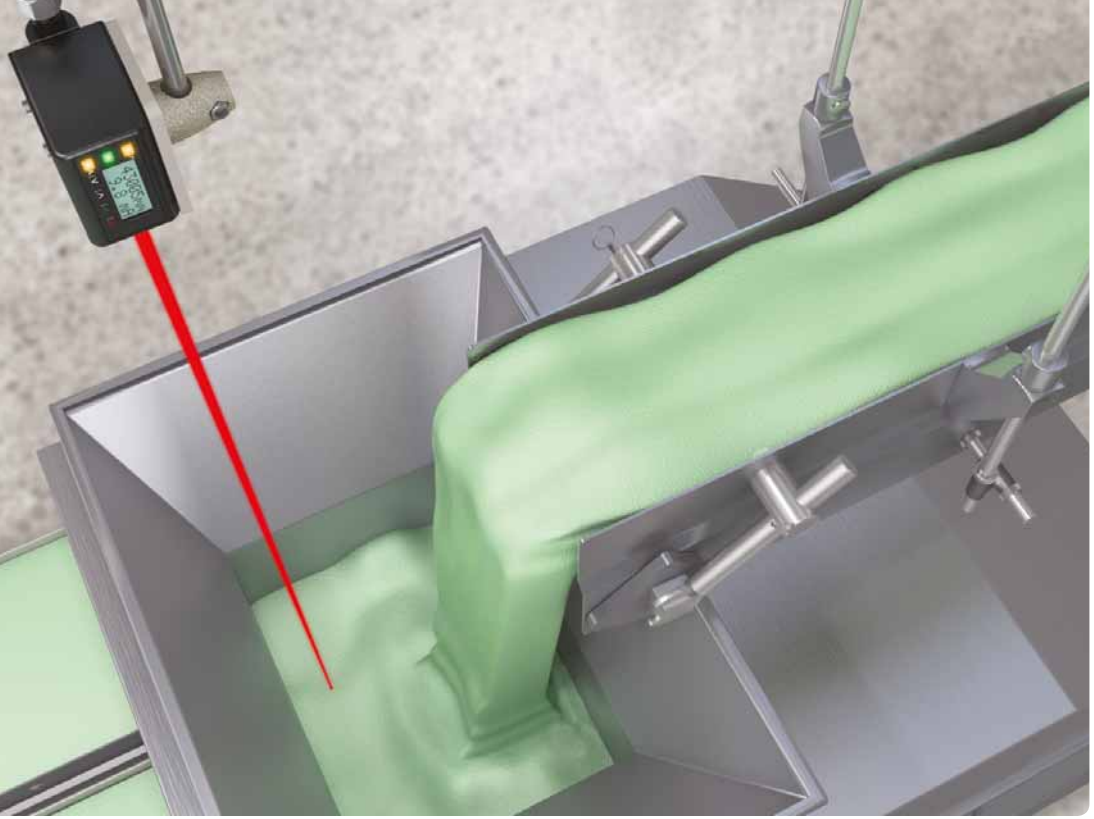

En mode de point de commutation unique, le détecteur apprend l'arrière-plan et l'objet placé est détecté.

### Réglages avancés

Laser Enable (activation du laser)




L'entrée déportée est utilisée pour désactiver l'émetteur si des opérateurs sont présents dans la cellule.



# Niveau de remplissage

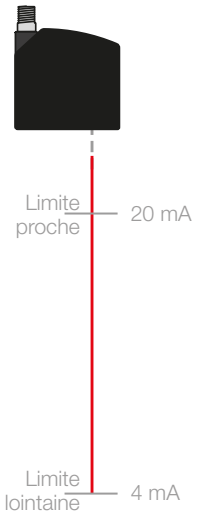
## Contrôle des niveaux à l'intérieur d'une trémie de grande capacité

**Défi de l'application**

La couleur et la texture d'une matière en mouvement à grande distance complique la détection. Il est en effet difficile de déterminer si le niveau de remplissage est trop haut ou trop bas ou si la trémie est vide ou déborde.

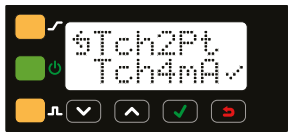
**Solution**

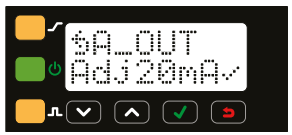
Le détecteur LTF offre une précision de détection longue portée exceptionnelle. Il est possible de le monter à une plus grande distance de la matière de remplissage, sans interférer avec les manipulations des opérateurs de l'équipement.




### Mode TEACH (apprentissage)

Procédez à l'apprentissage de la limite lointaine et réglez manuellement la limite proche. Cela vous permet de régler une fenêtre analogique lorsque la trémie est vide.




Il est possible d'utiliser diverses méthodes d'apprentissage pour régler la fenêtre analogique du détecteur LTF.

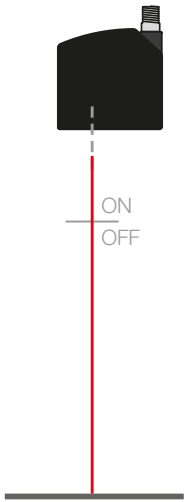
Dans cet exemple, lorsque la trémie est vide, apprenez la limite lointaine analogique à 4 mA, puis réglez la limite proche à 20 mA.

### Réglages avancés

Apprenez ou réglez un point de mesure logique supplémentaire pour signaler une trémie vide ou un débordement potentiel.




Utilisez la sortie logique, avec le mode de sortie réglé sur commutation, pour signaler un débordement potentiel.





Détecteurs
série LTF

# Commander maintenant

| Famille | Portée (m) | Sortie | Classe laser | Mode de détection | Connecteur |
|---|---|---|---|---|---|
| **LTF** | **12** | **I** | **C2** | **LD** | **Q** |
| | **12** | **I** = sortie analogique 4 à 20 mA et (1) sortie NPN/PNP logique<br>**U** = sortie analogique 0 à 10 V et (1) sortie NPN/PNP logique | **C2** = classe 2 | **LD** = laser en mode diffus | **Q** = connecteur QD M12/Euro orientable<br><br>Les modèles à connecteur intégré nécessitent un câble avec contre-connecteur. |

Modèles IO-LINK® et à double sortie logique bientôt disponibles




| | |
|---|---|
| **Alimentation** | 12 à 30 Vcc |
| **Portée** | 50 mm à 12 000 mm |
| **Temps de réponse** | Rapide : 1,5 ms<br>Standard : 8 ms<br>Moyen : 32 ms<br>Lent : 256 ms |
| **Conditions d'utilisation** | –20°C à +55 °C |

| | |
|---|---|
| **Matériau** | Boîtier : moulé en zinc<br>Fenêtre : acrylique |
| **Indice de protection** | CEI IP67 |
| **Répétabilité** | 0,3 à 3 mm |
| **Dimension du faisceau** | 6,5 mm à 50 mm<br>10 mm à 7 500 mm<br>12,5 mm à 12 000 mm |
| **Certifications** | CE en cours de certification<br>UL |

# Accessoires

## Équerres



**SMBLTFL**



**SMBLTFU**



**SMBAMSLTFP**



**SMBLTFFA**
avec boulon de 3/8 pour le montage

**SMBLTFFAM10**
avec boulon de 10 mm pour le montage

**SMBLTFFAM12**
se fixe directement sur des support de montage standard de 12 mm

## Câbles



| Type | Longueur | Référence |
|---|---|---|
| Euro/M12 à 5 broches avec blindage | 2 m | **MQDEC2-506** |
| | 5 m | **MQDEC2-515** |
| | 9 m | **MQDEC2-530** |
| | 15 m | **MQDEC2-550** |

Pour les modèles à angle droit, ajoutez **RA** à la référence.
Exemple : **MQDEC2-506RA**

FR 164713
© 2016 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN 55441 États-Unis

www.bannerengineering.com/eu

BANNER®
more sensors, more solutions