Mode d'emploi.

PosCon OXE7 – La mesure de bords dans une nouvelle dimension.



Table des matières

1 Informations générales 4
1.1 Concernant le contenu de ce document 4
1.2 Utilisation prévue 4
1.3 Remarques, avertissements et mises en garde 4

2 Mise en service en 4 étapes 5
2.1 Raccord 5
2.2 Installation 6
2.3 Mode de mesure 7
2.4 Mesure 10
2.5 Réglages en option 10

3 Raccordement 11
3.1 Câble de raccordement 11
3.2 Assignation des pôles et schéma de raccordement 12

4 Installation 13
4.1 Montage 13
4.2 Niveaux de référence du détecteur 13
4.3 La surface de référence 14
4.4 Alignement du détecteur 15
4.5 Installation standard 16
4.6 Installation angulaire 18
4.7 Recherche du point zéro pratique 20
4.8 Accessoires d'installation 20

5 Configuration via l'écran tactile 22
5.1 Présentation des éléments de commande 22
5.2 Arborescence des fonctions 25
5.3 LIVE MONITOR 27
5.4 MEAS TYPE 28
5.5 EDGE HEIGHT / OBJECT HEIGHT / GAP DEPTH 32
5.6 OBJECT 32
5.7 PRECISION 32
5.8 FLEX MOUNT 33
5.9 CHAMP DE VUE 37
5.10 DIGITAL OUT 42
5.11 SYSTEM 43
5.12 RÉGLAGES 44

6 Fonction et définition 46
6.1 Fiche technique 46
6.2 Dimensions 51
6.3 Principe de fonctionnement 52
6.4 Objet à mesurer 54
6.5 Interfaces et sorties 56
6.6 Écran tactile 64
6.7 Mémoire 64

7 Consignes de sécurité et maintenance 65
7.1 Consignes générales de sécurité 65
7.2 Identification des pièces 65

7.3 Influence de la lumière ambiante 67
7.4 Dommage mécanique 67
7.5 Nettoyage des détecteurs 67
7.6 Élimination 67

8 Correction des erreurs et conseils 68
8.1 Effets des écarts dans l'angle d'inclinaison 68
8.2 La dépendance de la fréquence de mesure 69
8.3 Correction de l'erreur 71

9 Historique des modifications 73

1 Informations générales

1.1 Concernant le contenu de ce document

Le présent manuel contient des informations sur l'installation et la mise en service des détecteurs de bords PosCon OXE7 Baumer.
Il s'agit d'un supplément aux instructions de montage fournies avec chaque détecteur.



Veuillez lire attentivement ces instructions d'utilisation et respecter les consignes de sécurité !

1.2 Utilisation prévue

Le détecteur PosCon OXE7 Baumer détecte les bords et indique leur position, la distance et le centre entre les bords.
Il a été spécialement développé pour une manipulation aisée, une utilisation flexible et une mesure précise. Le laser à lumière rouge assure la visibilité permanente du faisceau lumineux ce qui facilite l'alignement du détecteur et réduit les erreurs d'installation. Le détecteur fonctionne sans réflecteur.

1.3 Remarques, avertissements et mises en garde



REMARQUE

Livre des instructions d'utilisation utiles ou d'autres recommandations d'ordre général.



ATTENTION !

Signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut conduire à des blessures légères ou endommager le dispositif.

2 Mise en service en 4 étapes

Après avoir raccordé et installé le détecteur, configurez-le via l'afficheur en sélectionnant la fonction « Edge » (bord), « Width » (largeur) ou « Gap » (interstice) et en réalisant les autres réglages/types de mesure spécifiques à l'application au sein de ces fonctions. Le détecteur est ensuite prêt à l'emploi et affiche à l'écran la valeur de mesure en mm. En option, il est possible de limiter le champ de mesure ou de configurer la sortie de commutation.

1	Raccordement		
2	Installation		
3	Fonction Edge	Fonction Width	Fonction Gap
4	Pour démarrer		
5	Option : limitation du champ de mesure		
6	Option : sortie de commutation		

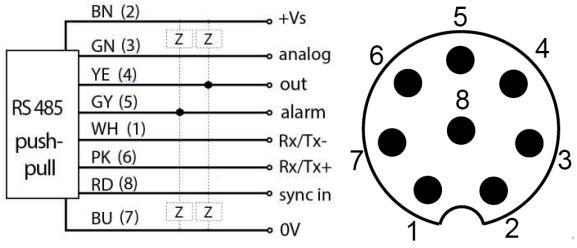
2.1 Raccord

1

Raccordement

Raccordez le détecteur selon le schéma de connexion. Utilisez un câble de raccordement blindé (8 pôles M12).

Une fois tous les raccordements correctement effectués, le détecteur démarre et l'afficheur s'allume.



Fonctions des touches

ESC	= Retour
ESC 2 sec.	= Menu principal
UP	= Haut/valeur d'augmentation
DOWN	= Bas/valeur de diminution
SET	= OK
SET 2 sec.	= Sauvegarder la valeur

Glissement du doigt sur les 4 touches :

---->	= Active le panneau s'il est verrouillé
<----	= Bascule vers le mode Run



Réglage de la langue

Pour sélectionner et confirmer la langue souhaitée, appuyez pendant 2 secondes sur la touche SET.

English
Deutsch
Italiano
Français

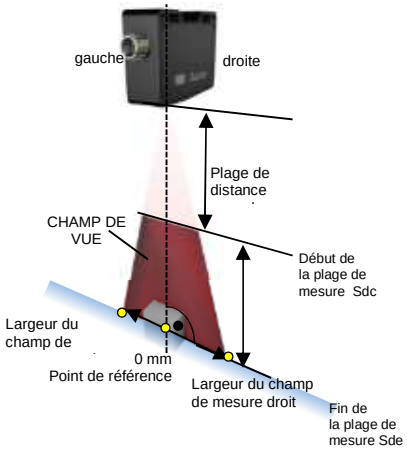
2.2 Installation

2

Installation standard

Dans une installation standard, le détecteur est placé à angle droit par rapport à la surface de référence ou à l'objet. Il n'est pas programmé dans la surface de référence ce qui rend la configuration simple et très facile.

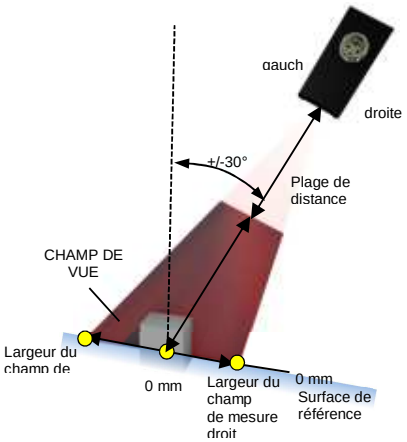
Cette méthode d'installation est recommandée même s'il est impossible de procéder à l'apprentissage de la surface de référence pour une raison ou pour une autre.



Alignez le détecteur aussi précisément que possible à un angle droit par rapport à la surface de référence (arrière-plan) ou à l'objet (à défaut de surface de référence dans le champ de mesure). L'objet doit se trouver dans le champ de mesure, c'est-à-dire à une distance du détecteur
entre le début de la plage de mesure
Sdc et la fin de la plage de mesure Sde.

Installation angulaire

Dans une installation angulaire, le détecteur peut être monté à un angle jusqu'à +/- 30° par rapport à la surface de référence. Cette méthode d'installation est utilisée lorsque les conditions spatiales ne permettent aucune autre option d'installation ou que l'angle de montage est inconnu.



Le détecteur peut être monté à un angle incliné au maximum de 30° vers la gauche ou vers la droite de la surface de référence (arrière-plan) ou vers l'objet (à défaut de surface de référence dans le champ de mesure).
La surface de référence (arrière-plan) et l'objet doivent
se trouver dans le champ de mesure.

REMARQUE

Le mode « Edge L rise or Edge R rise » peut vous servir à trouver le point zéro. L'objet est poussé lentement vers le point zéro supposé. Le point zéro est atteint par le bord montant gauche de l'objet lorsque la valeur 0 mm s'affiche sur l'afficheur du détecteur et que la LED jaune s'allume.

2.3 Mode de mesure

3a

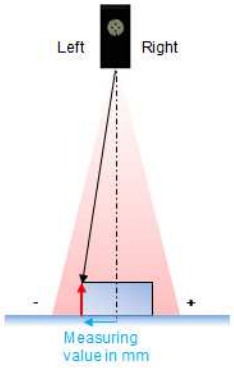
EDGE : bord (réglage de base)

Pour mesurer le bord, sélectionnez FUNCTION EDGE (Fonction bord) dans le menu. Dans EDGE, le bord à mesurer est défini dans MEAS TYPE (type de mesure).

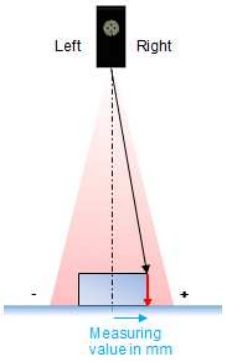
	LIVE MONITOR	Angle in ° and Distance in mm
EDGE	MEAS TYPE	Edge L rise Edge L fall Edge R rise Edge R fall
	EDGE HEIGHT	Value in mm
	OBJECT	Bright Dark
	PRECISON	Standard High Very High
	FLEX MOUNT	No Yes

EDGE L RISE = premier bord montant par la gauche
EDGE L FALL = premier bord descendant par la gauche
EDGE R RISE = premier bord montant par la droite
EDGE R FALL = premier bord descendant par la droite

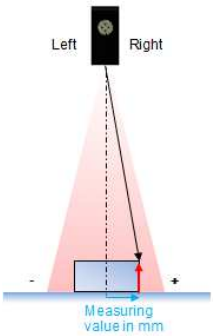
EDGE L RISE



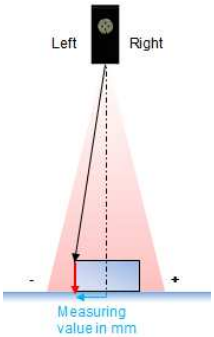
EDGE L FALL



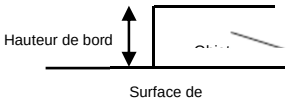
EDGE R RISE



EDGE R FALL



EDGE HEIGHT
Hauteur minimum d'un bord pour qu'il soit détecté en tant que tel.



OBJECT
Sélection d'objets clairs ou sombres pour optimiser les résultats de mesure.

PRECISION
Pour des résultats de mesure plus fiables, les valeurs de sortie peuvent faire l'objet d'un filtrage élevé (high) ou très élevé (very high).

FLEX MOUNT
Si le détecteur est monté de manière inclinée, FLEX MOUNT doit être activé et la surface de référence doit faire l'objet de l'apprentissage.

1. Activez FLEX MOUNT
2. Alignez et confirmez le détecteur ou la surface de référence
3. Lorsque toutes les conditions sont remplies (voir tableau à droite), confirmez en appuyant sur Set pendant 2 secondes.
4. Saisissez l'épaisseur de la plaque auxiliaire (le cas échéant)

	Distance entre le détecteur et la surface de référence
	Angle d'installation trop grand
	Surface de référence trop irrégulière
	Surface de référence trop petite (<50 mm)

3b

WIDTH : mesure de la largeur

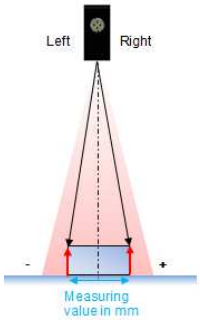
Pour mesurer la largeur, sélectionnez FUNCTION WIDTH (Fonction largeur) dans le menu. Dans WIDTH, la sortie souhaitée est sélectionnée dans le menu MEAS TYPE.

	LIVE MONITOR	Angle in ° and Distance in mm
WIDTH	MEAS TYPE	Width Center Width
	OBJ HEIGHT	Value in mm
	OBJECT	Bright Dark
	PRECISON	Standard High Very High
	FLEX MOUNT	No Yes

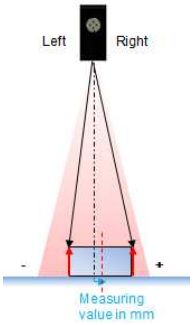
WIDTH = distance entre le premier flanc montant par la gauche et le premier flanc montant par la droite.

CENTER WIDTH = centre entre le premier flanc montant par la gauche et le premier flanc montant par la droite par rapport à l'axe de mesure du détecteur.

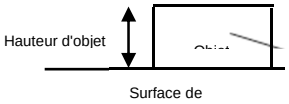
WIDTH



CENTER WIDTH



OBJECT HEIGHT
Hauteur minimum de l'objet à mesurer.

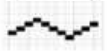


OBJECT
Sélection d'objets clairs ou sombres pour optimiser les résultats de mesure.

PRECISION
Pour des résultats de mesure plus fiables, les valeurs de sortie peuvent faire l'objet d'un filtrage élevé (high) ou très élevé (very high).

FLEX MOUNT
Si le détecteur est monté de manière inclinée, FLEX MOUNT doit être activé et la surface de référence doit faire l'objet de l'apprentissage.

1. Activez FLEX MOUNT
2. Alignez et confirmez le détecteur ou la surface de référence
3. Lorsque toutes les conditions sont remplies (voir tableau à droite), confirmez en appuyant sur Set pendant 2 secondes.
4. Saisissez l'épaisseur de la plaque auxiliaire (le cas échéant)

	Distance trop longue entre le détecteur et la surface de référence.
	Angle d'installation trop grand
	Surface de référence trop irrégulière
	Surface de référence trop petite (<50 mm)

3c

GAP : mesure de l'interstice

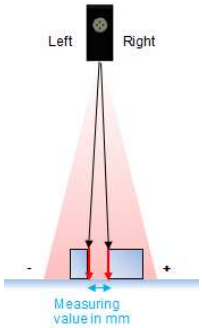
Pour mesurer l'interstice, sélectionnez FUNCTION GAP (Fonction interstice) dans le menu. Dans GAP, le type de mesure à activer est défini dans le menu MEAS TYPE.

	LIVE MONITOR	Angle in ° and Distance in mm
GAP	MEAS TYPE	Gap Center Gap
	GAP DEPTH	Value in mm
	OBJECT	Bright Dark
	PRECISON	Standard High Very High
	FLEX MOUNT	No Yes

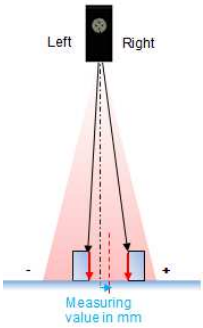
GAP = distance entre le premier flanc descendant par la gauche et le premier bord descendant par la droite.

CENTER GAP = centre entre le premier flanc descendant par la gauche et le premier flanc descendant par la droite par rapport à l'axe de mesure du détecteur.

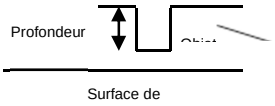
GAP



CENTER GAP



GAP DEPTH
Profondeur minimum d'un interstice pour qu'il soit détecté en tant que tel.



OBJECT
Sélection d'objets clairs ou sombres pour optimiser les résultats de mesure.

PRECISION
Pour des résultats de mesure plus fiables, les valeurs de sortie peuvent faire l'objet d'un filtrage élevé (high) ou très élevé (very high).

FLEX MOUNT
Si le détecteur est monté de manière inclinée, FLEX MOUNT doit être activé et la surface de référence doit faire l'objet de l'apprentissage.

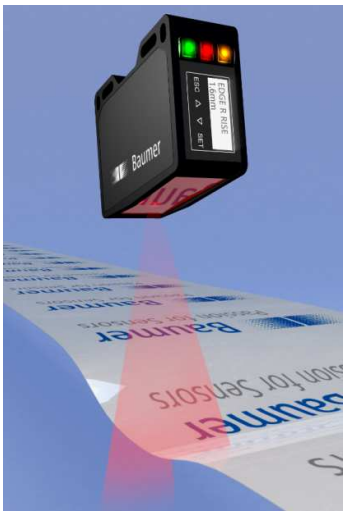
1. Activez FLEX MOUNT
2. Alignez et confirmez le détecteur ou la surface de référence
3. Lorsque toutes les conditions sont remplies (voir tableau à droite), confirmez en appuyant sur Set pendant 2 secondes.
4. Saisissez l'épaisseur de la plaque auxiliaire (le cas échéant)

	Distance entre le détecteur et la surface de référence
	Angle d'installation trop grand
	Surface de référence trop irrégulière
	Surface de référence trop petite (<50 mm)

2.4 Mesure

4

Pour démarrer
Le détecteur affiche en continu la valeur de mesure en mm sur l'afficheur et la transmet à la commande par le biais de la sortie analogique. En variante, la valeur de mesure peut également être récupérée par l'interface RS485.

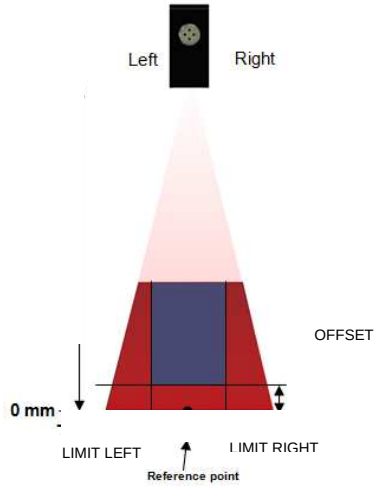


2.5 Réglages en option

5a

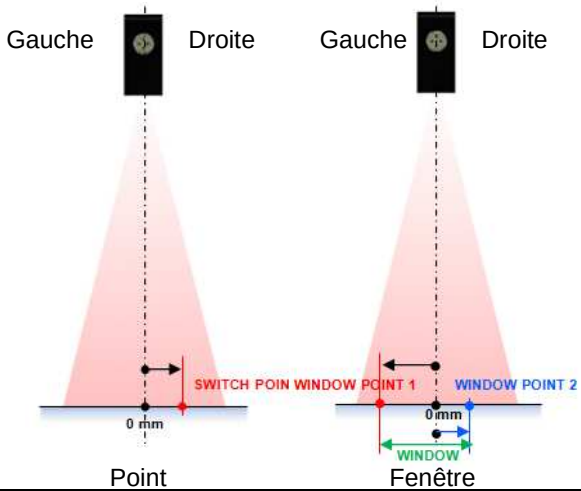
Limitation du champ de mesure (en option)
Le champ de mesure peut être modifié via la fonction FIELD OF VIEW (champ de vue). Il est nécessaire d'activer cette fonction lorsque des objets présents dans le champ de mesure ne doivent pas être détectés.

- AUTO pour la limitation avec un rectangle de taille automatique
- Configuration séparée des différents points du champ
  LIMIT LEFT (limite gauche), LIMIT RIGHT (limite droite), OFFSET (décalage)



5b

Sortie de commutation (en option)
Le détecteur est équipé d'une sortie de commutation qui peut être configurée en tant que point ou en tant que fenêtre via la fonction DIGITAL OUTPUT (sortie numérique).



3 Raccordement

ATTENTION !

Une tension d'alimentation incorrecte détruira le dispositif !

ATTENTION !

Seul un personnel qualifié peut procéder au raccordement, à l'installation et à la mise en service.

ATTENTION !

La classe de protection IP n'est valide que si tous les raccordements ont été effectués conformément à la documentation technique.

ATTENTION !

Faisceau laser de classe laser 1 conformément à la norme EN 60825-1:2014.
Ce produit peut être utilisé en toute sécurité sans précautions supplémentaires.
Éviter néanmoins tout contact direct entre l'œil et le faisceau.

3.1 Câble de raccordement

Un câble de raccordement blindé à 8 pôles (connecteur) est nécessaire.

Il est recommandé d'utiliser les câbles de raccordement Baumer présentant les références de commande suivantes :

- 10127844 ESG 34FH0200G (longueur 2 m, connecteur droit)
- 11053961 ESW 33FH0200G (longueur 2 m, connecteur angulaire)
- 10129333 ESG 34FH1000G (longueur 10 m, connecteur droit)
- 10129333 ESG 34FH1000G (longueur 10 m, connecteur angulaire)

D'autres longueurs de câble sont disponibles.

Lors de l'utilisation de la sortie analogique, la longueur du câble a une influence sur le bruit du signal. Plus le câble est long, plus le bruit du signal est important.

Sortie analogique I_OUT

Bruit : 5,92 uA (1 Sigma) (câble de 10 m et 680 ohm)
3,59 uA (1 sigma) (câble de 2 m et 680 ohm)

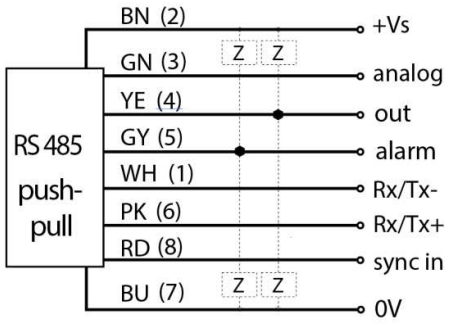
Sortie analogique U_OUT

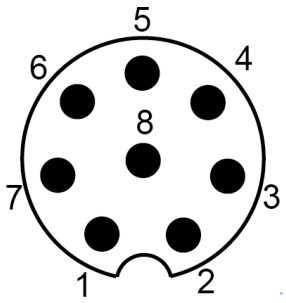
Bruit : 4,80 mV (1 Sigma) (câble de 10 m et 100 kOhm)
3,03 mV (1 Sigma) (câble de 2 m et 100 kOhm)

Pour les applications de haute précision, il est recommandé d'utiliser l'interface RS485.

3.2 Assignation des pôles et schéma de raccordement

	Couleur	Fonction	Description
Pôle 1	WH = blanc	Rx/Tx-	RS 485 réception/transmission- (B)
Pôle 2	BN = marron	+ Vs	Tension de service (+15…+28 V CC)
Pôle 3	GN = vert	analogique	Sortie analogique (4…20 mA ou 0…10 V)
Pôle 4	YE = jaune	sortie	Sortie commutateur, push-pull
Pôle 5	GY = gris	alarme	Sortie alarme, push-pull
Pôle 6	PK = rose	Rx/Tx+	RS485 réception/transmission+ (A)
Pôle 7	BU = bleu	0V	Mise à la terre GND
Pôle 8	RD = rouge	entrée synchronisation	Entrée de synchronisation





REMARQUE

Il est recommandé de raccorder les entrées non utilisées à la terre GND (0 V).

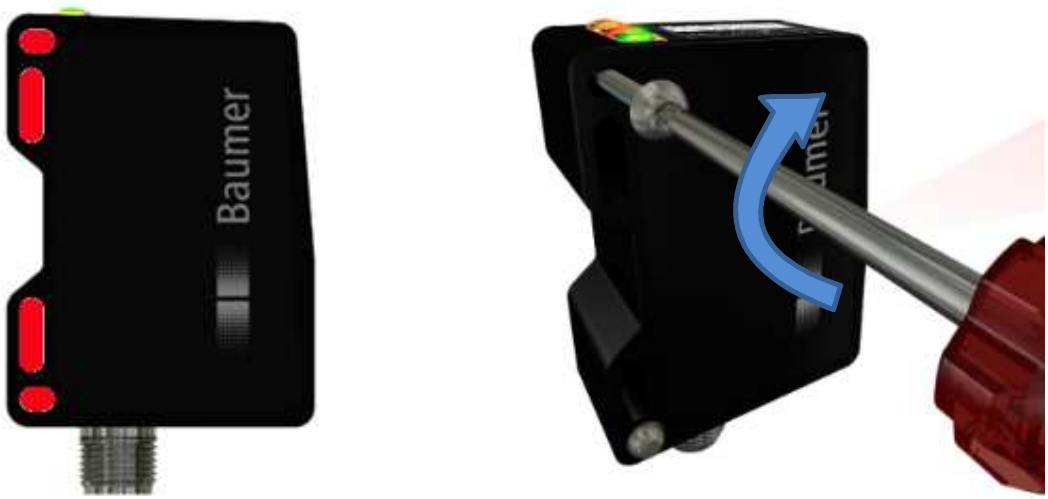
4 Installation

ATTENTION !

Seul un personnel qualifié peut procéder au raccordement, à l'installation et à la mise en service. Protégez les surfaces optiques de l'humidité et des saletés.

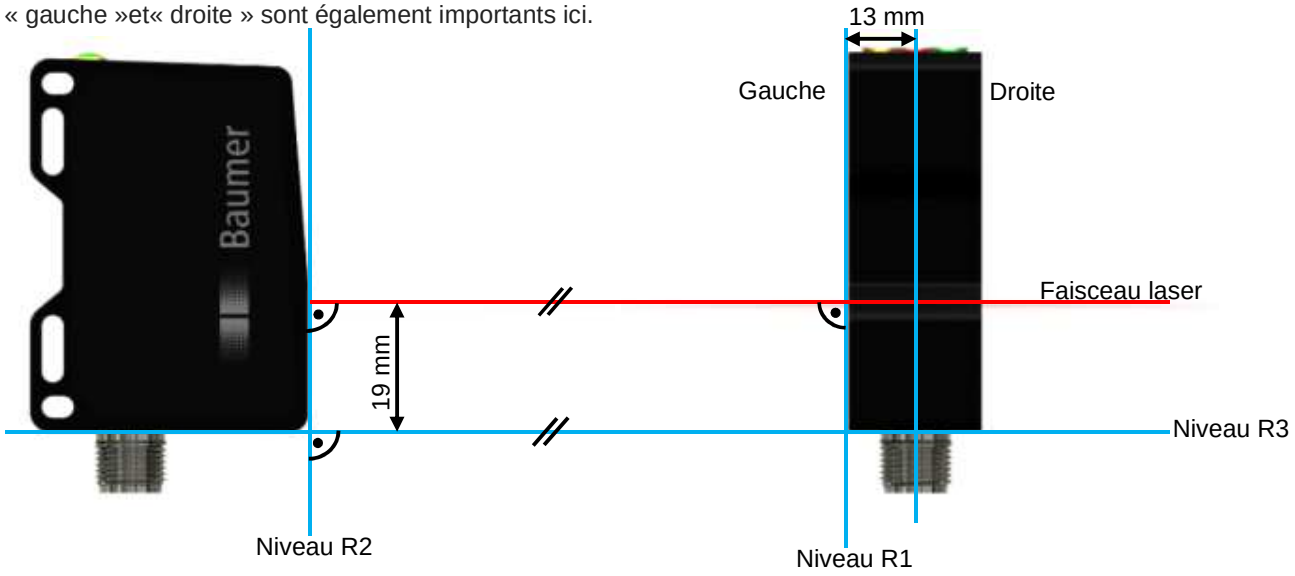
4.1 Montage

Le détecteur possède quatre trous de montage permettant un alignement et un montage flexibles. Il est recommandé d'utiliser 2 vis M4x35 pour le montage ; appliquez un couple de serrage max. de 1,2 Nm.



4.2 Niveaux de référence du détecteur

Pour faciliter l'alignement du détecteur pendant l'installation, les surfaces ci-dessous ont été définies :
Le faisceau laser du détecteur s'étend parallèlement (//) au niveau R3 et est à angle droit par rapport aux niveaux R1 et R2. Les niveaux R1, R2 et R3 servent de référence pour l'alignement du détecteur lors de l'installation. Les termes « gauche » et « droite » sont également importants ici. Les termes « gauche »et« droite » sont également importants ici.

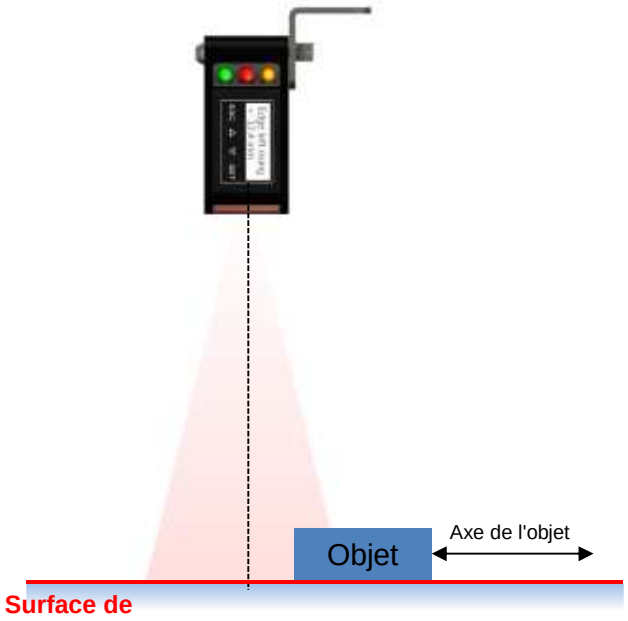


4.3 La surface de référence

Le niveau de mesure où se situe l'objet à détecter est désigné en tant que surface de référence. Elle doit être aussi plane que possible ; aucun bord ne devant pas être détecté ne doit se trouver dans le champ de mesure (pour connaître les exceptions, voir la section CHAMP DE MESURE).

Si aucune surface de référence ne peut servir de niveau de mesure, il convient d'aligner le détecteur à l'objet.

Si le détecteur PosCon OXE7 ne peut pas être aligné à un angle droit par rapport à la surface de référence, il convient d'activer la fonction FLEX MOUNT.



REMARQUE

La surface de référence...

- peut se trouver à l'intérieur du champ de mesure (mais cela n'est pas obligatoire)
- ne doit présenter aucun bord dans la plage de mesure du détecteur
- doit être aussi plane que possible

4.4 Alignement du détecteur

Par défaut, le détecteur est monté à un angle droit (90°) par rapport à la surface de référence ou à l'objet (installation standard), mais il peut également être monté à un angle jusqu'à ±30° (installation angulaire). Pour obtenir les résultats de mesure les plus précis possibles dans une installation angulaire, l'angle d'inclinaison du détecteur doit faire l'objet de l'apprentissage, voir la section FLEX MOUNT.
La distance entre le détecteur et la surface de référence ou l'objet ne doit pas être supérieure à la valeur de la « fin de la plage de mesure » sur l'axe de mesure.

REMARQUE
Les décalages angulaires peuvent affecter la précision de la mesure (voir la section Erreurs d'alignement).

REMARQUE
Pour faciliter l'alignement du détecteur, le LIVE MONITOR peut vous aider. Le LIVE MONITOR fournit en continu la mesure actuelle de l'angle et la distance par rapport à la surface de référence.

4.5 Installation standard

Dans une installation standard, le détecteur est placé à angle droit (90°) par rapport à la surface de référence ou à l'objet (en l'absence de surface de référence).

Par rapport à la surface de référence

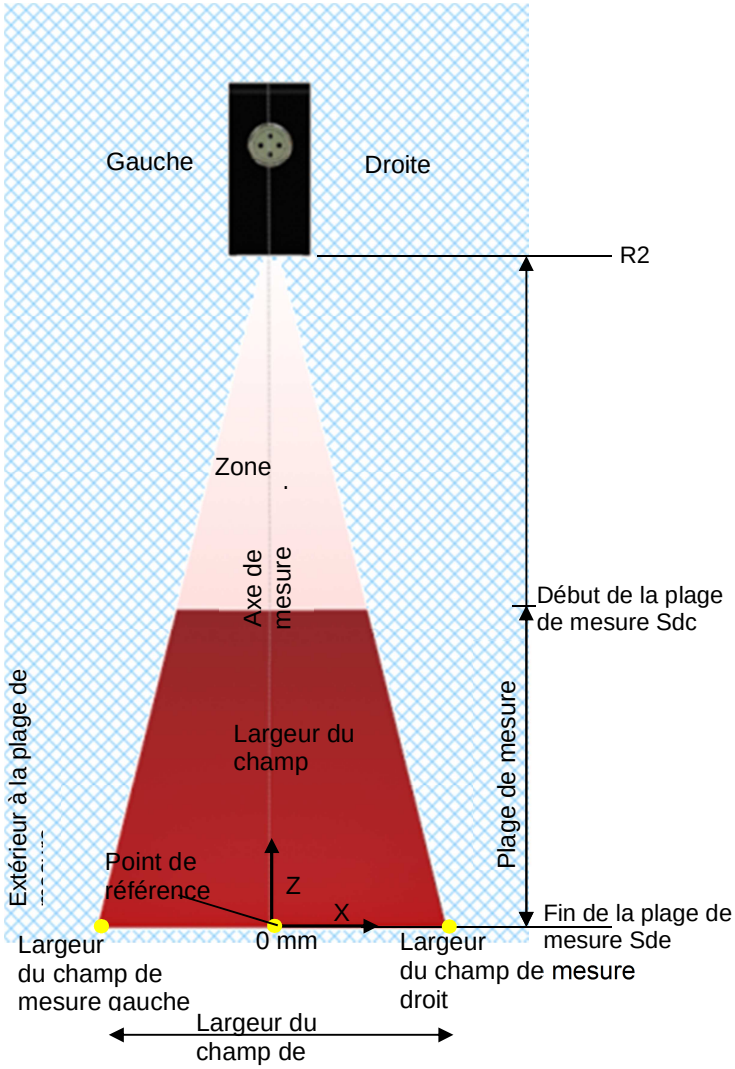


Par rapport à l'objet



4.5.1 Définition du champ de mesure avec installation standard

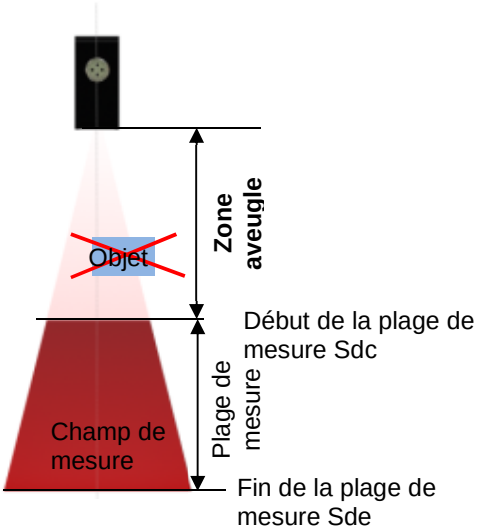
Les termes importants « Gauche » et « Droite » doivent être considérés respectivement depuis le point de vue du connecteur.



Remarque
Sur la sortie analogique :
Pour plus d'explications, reportez-vous à la section « Fonctionnement et définition » -> « Interfaces et sorties » -> « Sortie de signal analogique ».

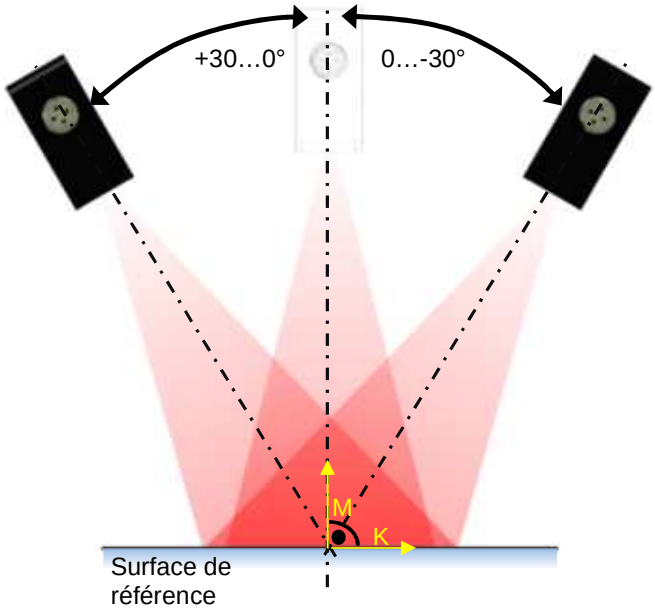
4.5.2 Zone aveugle

La zone à partir du début de la plage de mesure Sdc s'appelle la zone aveugle, c'est-à-dire que le détecteur ne peut détecter.
Aucun objet à l'intérieur de celle-ci. Il convient cependant d'éviter de placer des objets dans cette zone, car l'ombrage des objets peut engendrer des valeurs de mesure incorrectes.



4.6 Installation angulaire

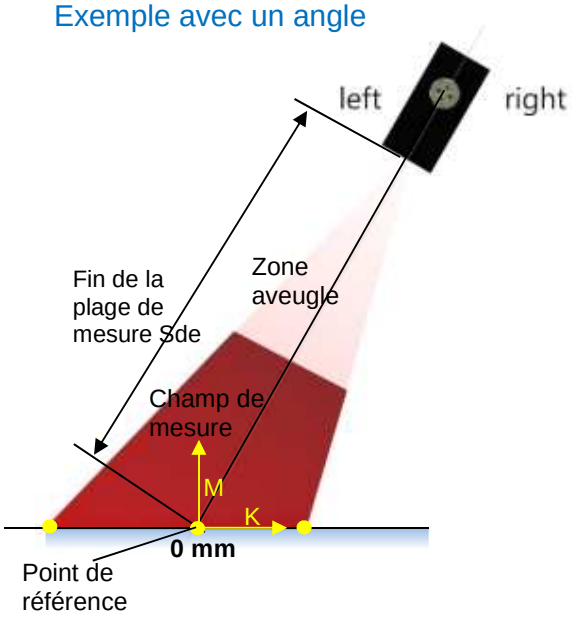
Par comparaison avec l'installation standard, le détecteur peut être monté à un angle d'inclinaison arbitraire jusqu'à ±30°. Cette méthode est particulièrement utile lorsque les conditions spatiales ne permettent aucune autre option d'installation. Voir également la section FLEX MOUNT. L'objet doit se trouver à l'intérieur du champ de mesure.



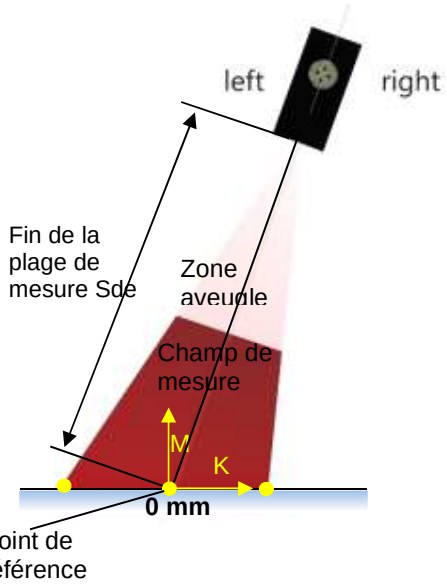
4.6.1 Définition du champ de mesure avec installation angulaire

À l'angle d'inclinaison maximum admis de ±30°, le détecteur mesure les objets et les bords à l'intérieur du champ de mesure défini ci-dessous. Les termes importants « Gauche » et « Droite » doivent être considérés respectivement depuis le côté connecteur du détecteur. Après l'activation de la fonction FLEX MOUNT, les axes M et K représentent désormais le système de coordonnées de mesure et non plus l'axe du détecteur. La valeur mesurée correspond à présent à la distance d'un bord- objet à l' axe M.

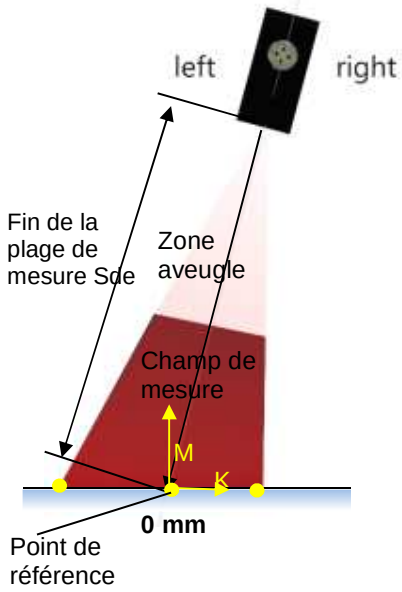
Exemple avec un angle



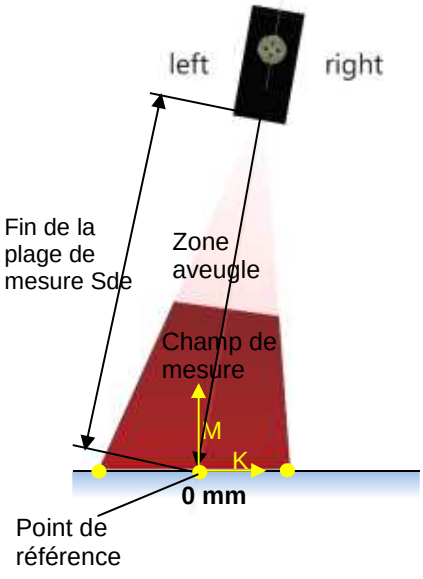
Exemple avec un angle d'inclinaison



Exemple avec un angle



Exemple avec un angle



4.7 Recherche du point zéro pratique

En cas d'installation angulaire, le point zéro (0 mm) de l'axe K se déplace en dehors du centre de la ligne rouge laser visible.

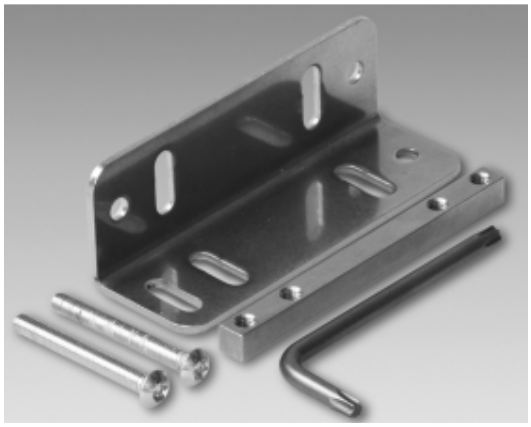
REMARQUE
Le mode « Edge L rise or Edge R rise » peut vous servir à trouver le point zéro. L'objet est poussé lentement vers le point zéro supposé. Le point zéro est atteint par le bord montant gauche de l'objet lorsque la valeur 0 mm s'affiche sur l'afficheur du détecteur et que la LED jaune s'allume.

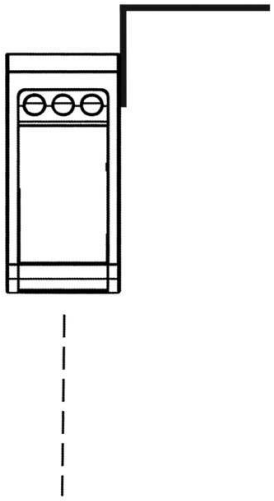
4.8 Accessoires d'installation

Pour assurer un montage optimal, divers supports de montage sont disponibles comme accessoires. Ces supports sont parfaitement adaptés aux trous de montage du détecteur. Le détecteur peut être déplacé et ajusté à l'intérieur du trou de montage.

4.8.1 Kit de montage pour installation standard, réf. de commande 11120705

Le support de montage pour installation standard permet de monter rapidement et facilement le détecteur à un angle de 90° par rapport à la surface de référence.



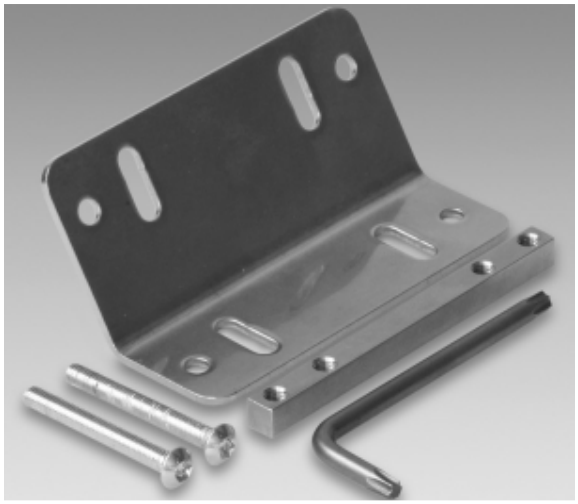


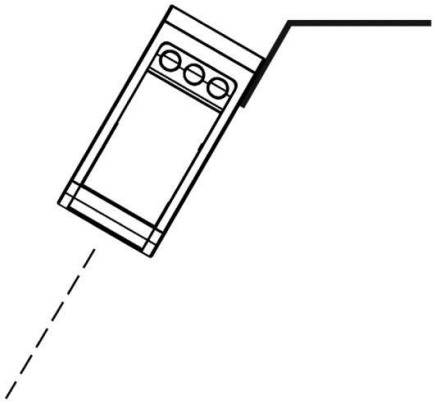
Kit de montage 11120705
Contenu :

- Support de montage de 90°
- Plaque filetée
- 2x vis à tête sphérique M4x35
- 1x outil Torx T20

4.8.2 Kit de montage pour installation angulaire à ±30° avec montage horizontal, réf. de commande 11126836

S'il est impossible de positionner le détecteur à angle droit par rapport à la surface de référence, le détecteur peut être monté à un angle d'inclinaison de ±30° à l'aide de ce kit de montage.





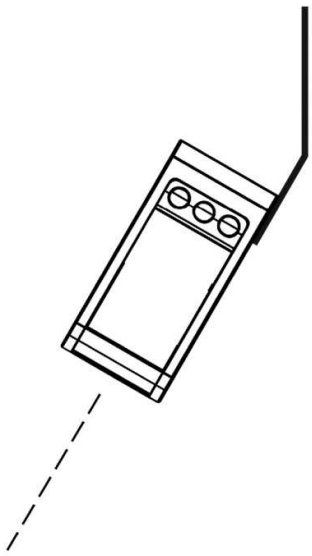
Kit de montage 11126836
Contenu :

- Support de montage de 30°, horizontal
- Plaque filetée
- 2x vis à tête sphérique M4x35
- 1x outil Torx T20

4.8.3 Kit de montage pour installation angulaire à ±30° avec montage vertical, réf. de commande 11126837

S'il est impossible de positionner le détecteur à angle droit par rapport à la surface de référence, le détecteur peut être monté à un angle d'inclinaison de ±30° à l'aide de ce kit de montage.



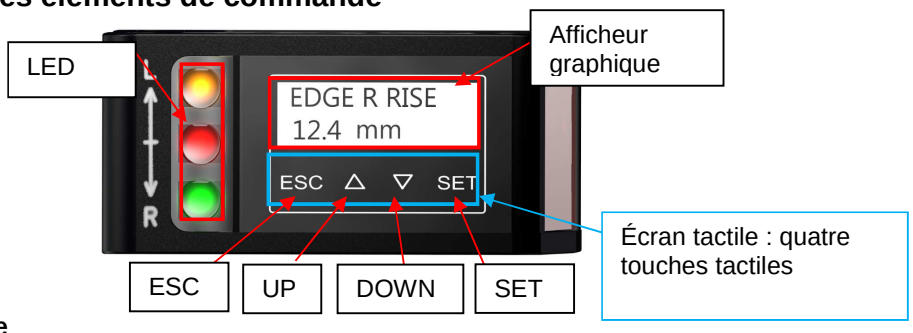


Kit de montage 11126837
Contenu :

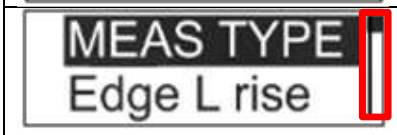
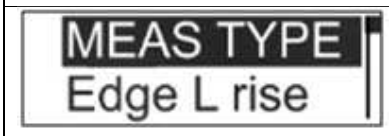
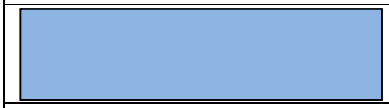
- Support de montage de 30°, vertical
- Plaque filetée
- 2x vis à tête sphérique M4x35
- 1x outil Torx T20

5 Configuration via l'écran tactile

5.1 Présentation des éléments de commande



5.1.1 Modes d'affichage

	**Mode Run** Le détecteur est en mode Run, la valeur de mesure est affichée en gros caractères.
	**Menu principal** Dans le menu principal, le type de mesure actif est affiché en haut et la valeur de mesure est indiquée en bas.
	**Barre de défilement** Le carré indique la position dans le menu en cours. Les touches fléchées permettent d'atteindre l'option de menu suivante.
	**Modification des valeurs** Si la fonction/le mode indiqué en haut s'affiche sur fond noir, la valeur de la ligne inférieure peut être réglée à l'aide des touches UP/DOWN et sauvegardée avec la touche SET.
	**Procédure réussie** L'arrière-plan de l'afficheur s'allume en vert : sauvegarde de la valeur réussie
	**Erreur** L'arrière-plan de l'afficheur s'allume en rouge : erreur pendant le processus de sauvegarde ou valeur saisie incorrecte.
	**Mode de réglage** Lorsque le détecteur est en mode de réglage, le rétroéclairage de l'afficheur s'allume en bleu.
	**Touches verrouillées** Si le symbole s'affiche sur le côté gauche de l'écran, le fonctionnement des quatre touches est verrouillé.
	**FLEX MOUNT activé** Lorsque la fonction FLEX MOUNT est activée, ce symbole d'angle s'affiche sur le côté gauche de l'écran.
	**Champ rectangulaire activé** Ce symbole apparaît sur le côté gauche de l'écran lorsque le champ de mesure est rectangulaire (AUTO).

5.1.2 Fonctions des différentes touches

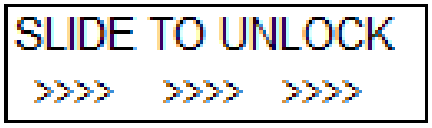
Touche	Brève pression	Pression >2 s.
ESC	Retour	Bascule vers le menu principal
UP	Haut/valeur d'augmentation	
DOWN	Bas/valeur de diminution	
SET	OK	Sauvegarde la valeur*

*Uniquement dans le menu de réglage lorsque la ligne supérieure est affichée sur fond noir (modification des valeurs)

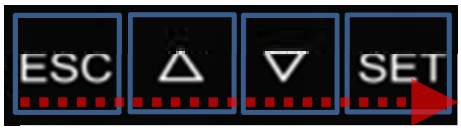
5.1.3 Verrouillage de l'écran tactile

Les touches sur l'écran tactile sont verrouillées lorsqu'elles ne sont pas actionnées pendant 5 minutes. Un symbole de clé apparaît et la valeur de mesure s'affiche en gros caractères.

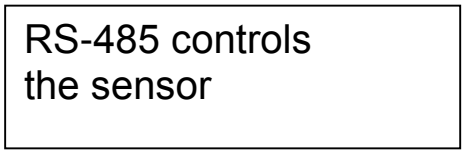
Lorsque vous appuyez sur l'écran tactile, le texte suivant s'affiche :



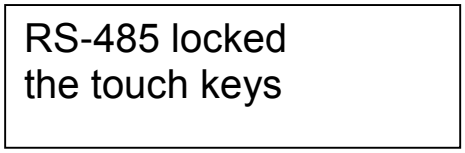
Pour déverrouiller l'écran tactile, faites glisser rapidement votre doigt sur les quatre touches de gauche à droite (glissement sur ESC, UP, DOWN et SET).



En cas de commande via RS-485 :
Lorsque le détecteur est commandé via RS-485, il ne peut pas être activé en même temps via l'afficheur, les touches sont donc désactivées. Lorsque vous appuyez sur les touches, le texte suivant apparaît sur l'afficheur :



Verrouillage via la commande RS-485 :
Les touches du détecteur peuvent être verrouillées avec une commande RS-485. Ce verrouillage reste activé même si le détecteur n'est plus commandé via le RS-485. Les touches doivent être déverrouillées avec une commande RS-485. Lorsque vous appuyez sur les touches verrouillées, le texte suivant apparaît sur l'afficheur :



5.1.4 Autres fonctions des touches

Action	Réaction
Glissement sur toutes les touches de gauche à droite	**Déverrouillage de l'écran tactile verrouillé** Uniquement si l'écran tactile est verrouillé
Glissement sur toutes les touches de droite à gauche	**Basculement vers le mode Run** Peut être utilisé depuis n'importe quel menu

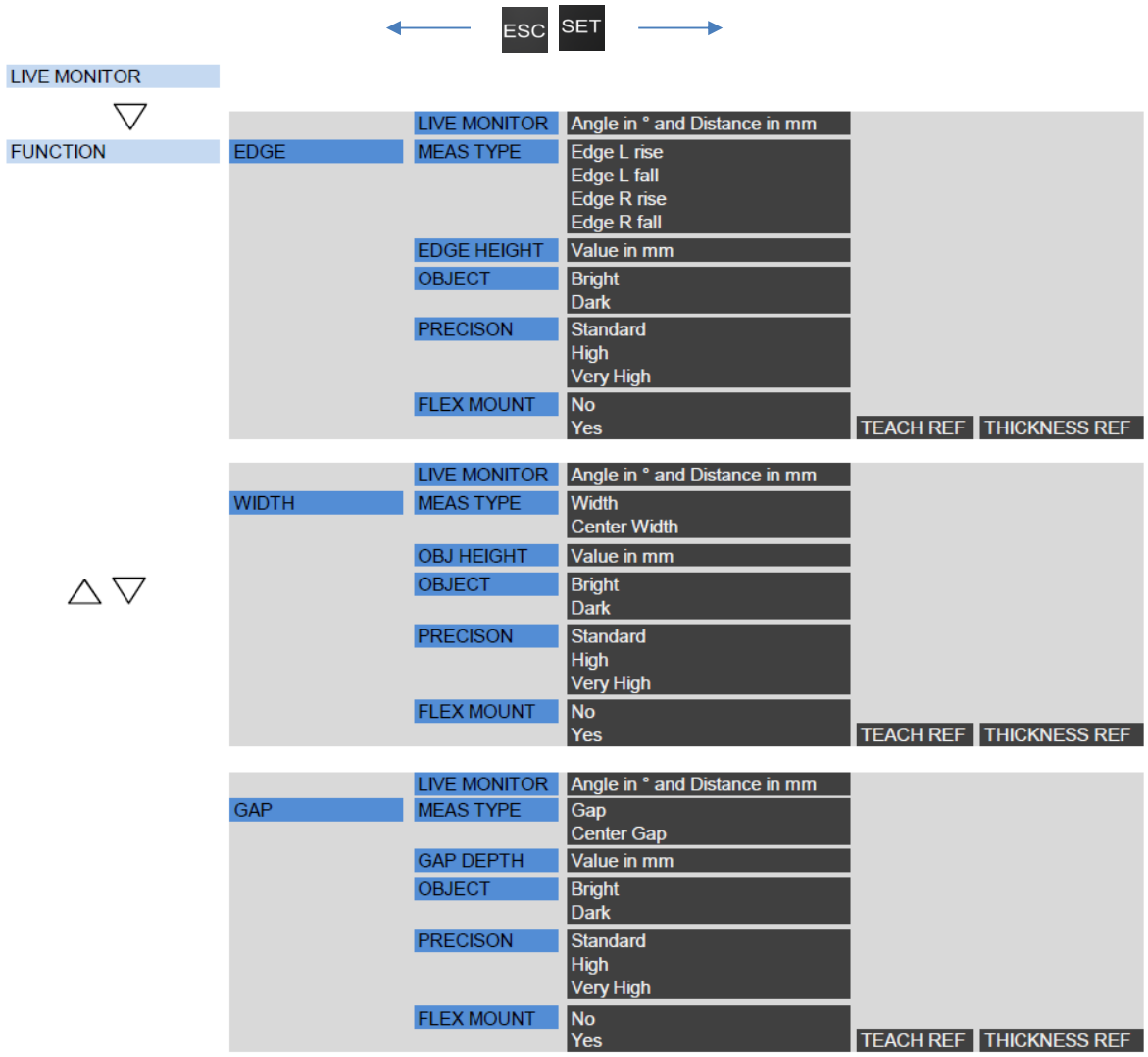
5.1.5 LED sur le détecteur

LED	s'allume	clignote
Jaune	**sortie1 activée** Sortie de commutation 1 réglable activée	-
Rouge	**sortie2 activée** Alarme ou erreur. Objet à mesurer en dehors de la plage de mesure ou signal reçu invalide (p. ex. encrassement)	**Signal récepteur insuffisant** Objet juste en dessous de la limite de la plage de mesure ou signal reçu insuffisant (p. ex. encrassement)
Vert	**Tension d'alimentation** Détecteur prêt à fonctionner	**Court-circuit** Vérifier le raccordement



5.2 Arborescence des fonctions

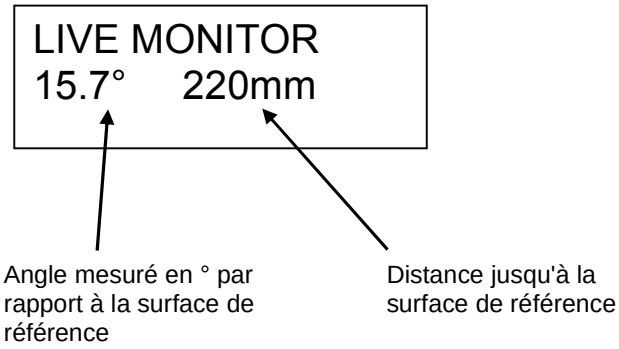
Le menu accessible via l'écran tactile est représenté ci-dessous.

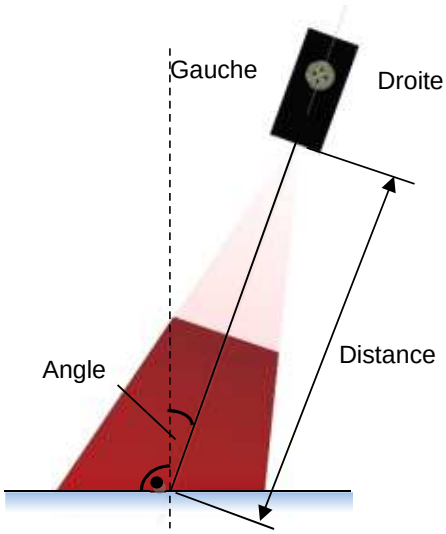


FIELD OF VIEW	AUTO	Height Width; Value height in mm
△ ▽	LIMIT LEFT	Value in mm
	LIMIT RIGHT	Value in mm
	OFFSET	Value in mm
	FIELD OF VIEW	Set max values
DIGITAL OUT	DIGITAL OUT	Point / Window
△ ▽	SWITCH POINT	Value in mm
	WINDOW P1	Value in mm
	WINDOW P2	Value in mm
	OUTPUT LEVEL	Active high / Active low
SYSTEM	RS485 BAUD	38400 57600 115200
△ ▽	RS485 ADDR	number
	DISPLAY LIGHT	OFF after 5min OFF after 10min OFF after 20min Always ON
	SENSOR INFO	SENSOR TYPE
		SERIAL NUM
	LANGUAGE	Engish Deutsch Inglese Français
	RESET	Factory set
SETTINGS	APPLY	Setting 1 Setting 2 Setting 2
△	STORE	Setting 1 Setting 2 Setting 2
	SHOW ACTIVE	Values
	SHOW SETTING 1	Values
	SHOW SETTING 2	Values
	SHOW SETTING 3	Values

5.3 LIVE MONITOR

Le LIVE MONITOR permet de vérifier les conditions d'installation. Le détecteur mesure en continu l'angle et la distance de l'axe optique au niveau de mesure et fournit les valeurs. Cela facilite considérablement l'installation et met en avant les erreurs d'installation.





REMARQUE

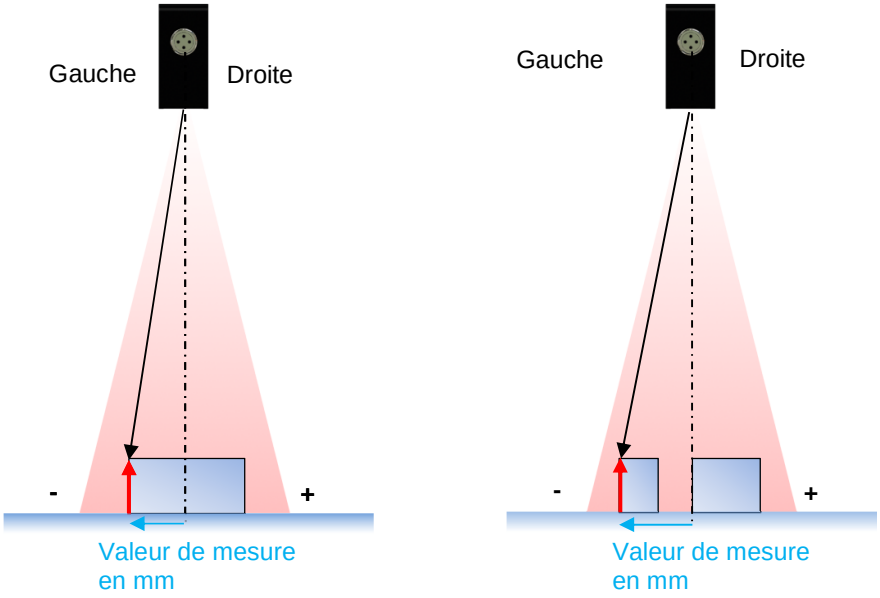
Un angle de 0° signifie que le détecteur se trouve à angle droit par rapport à la surface de référence.

5.4 MEAS TYPE

Les bords détectés peuvent être fournis de diverses manières, par exemple en tant que bords simples (distance du bord souhaité en mm depuis le centre de la plage de mesure) ou la largeur ou le centre d'un objet en tant que valeur en mm, calculée à partir de deux bords.
Les modes de mesure et leur calcul sont décrits ci-dessous.

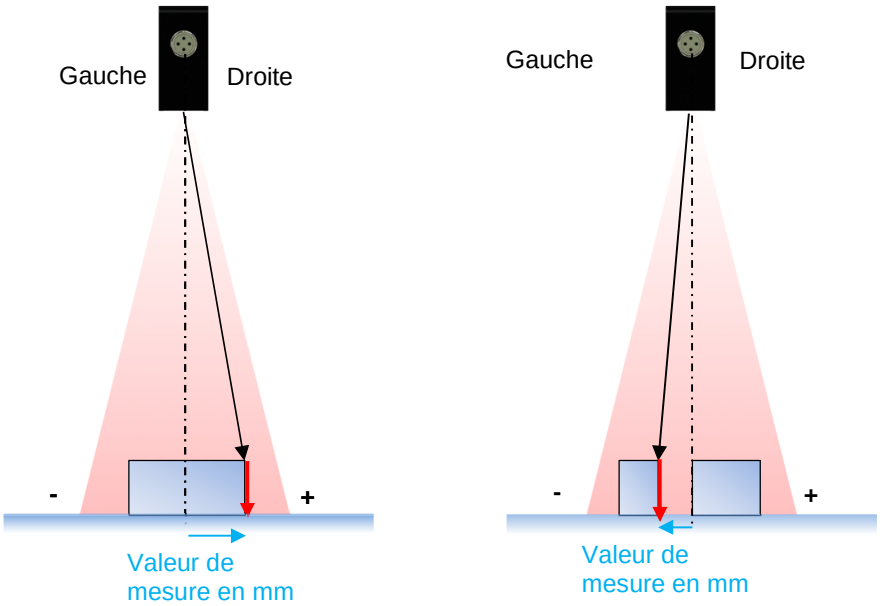
5.4.1 Edge L rise

Le bord du premier flanc montant par la gauche.
Distance en mm mesurée du centre de la plage de mesure du détecteur au bord.



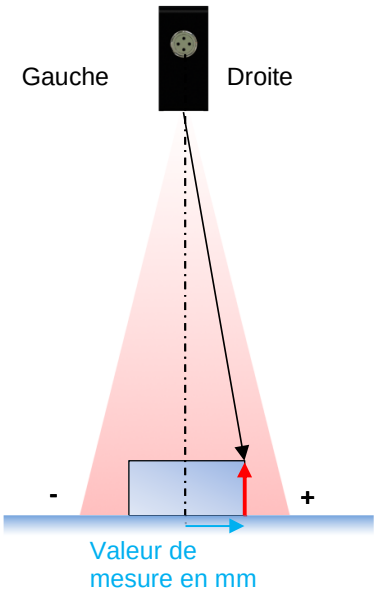
5.4.2 Edge L fall

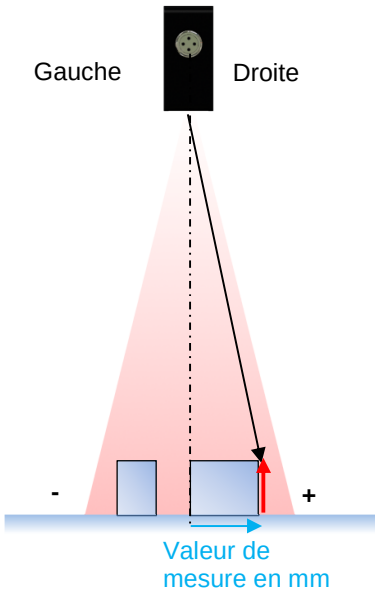
Le bord du premier flanc descendant par la gauche.
Distance en mm mesurée du centre de la plage de mesure du détecteur au bord.



5.4.3 Edge R rise

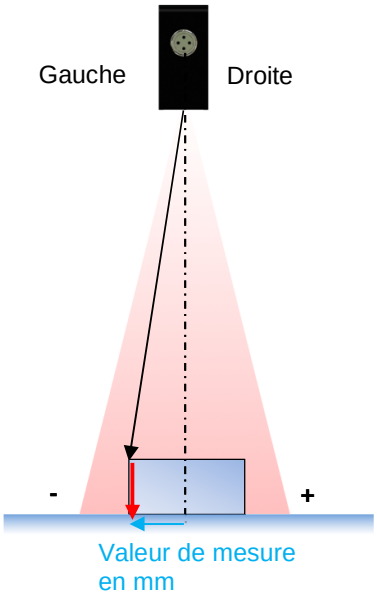
Le bord du premier flanc montant par la droite.
Distance en mm mesurée du centre de la plage de mesure du détecteur au bord.

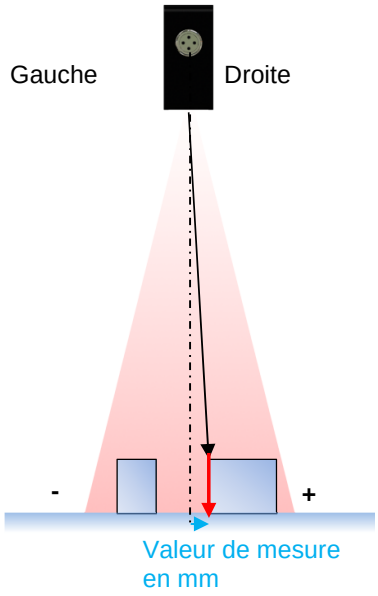




5.4.4 Edge R fall

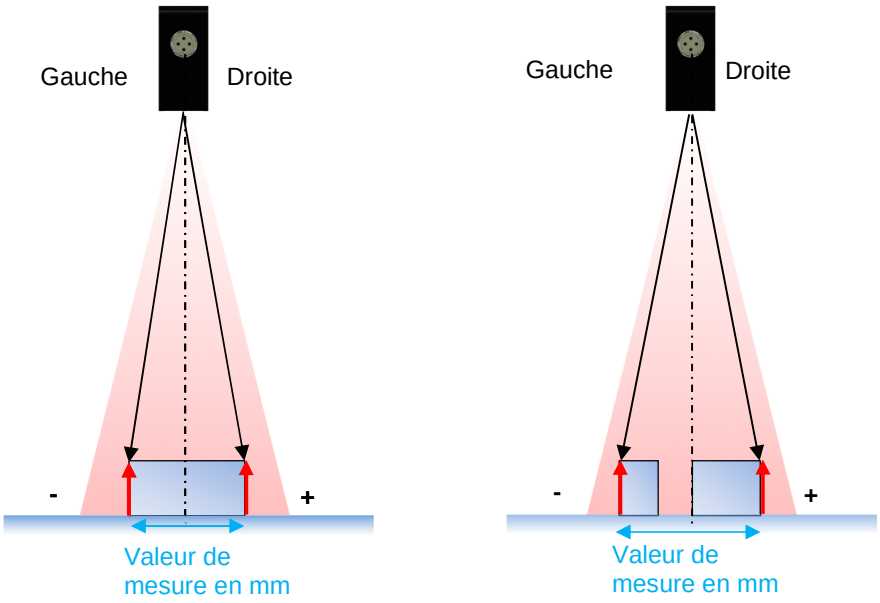
Le bord du premier flanc descendant par la droite.
Distance en mm mesurée du centre de la plage de mesure du détecteur au bord.





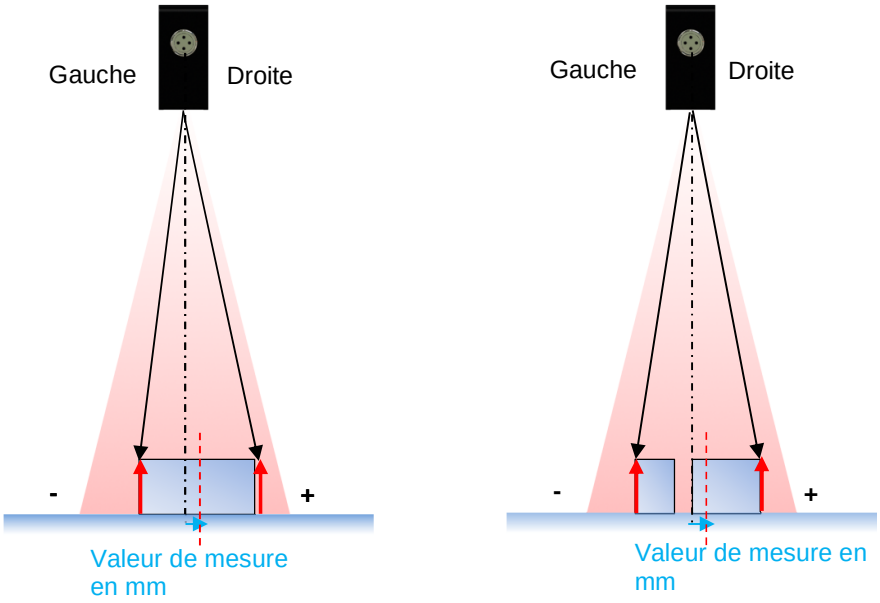
5.4.5 Width

Distance entre « Edge L rise » et « Edge R rise ».
Mesure de la largeur de l'objet en mm.



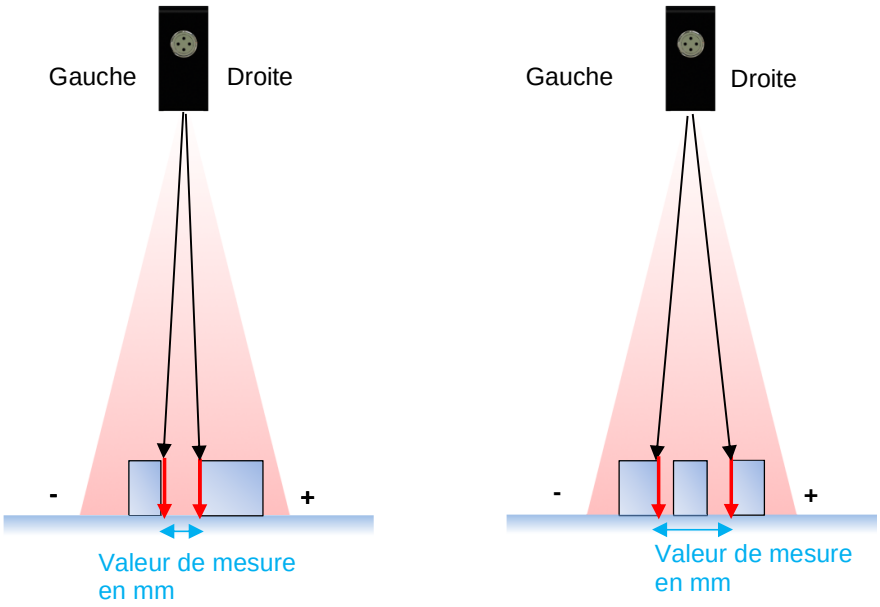
5.4.6 Center Width

Point central entre « Edge L rise » et « Edge R rise ».
Génération de la distance du centre d'un objet au centre de la plage de mesure en mm.



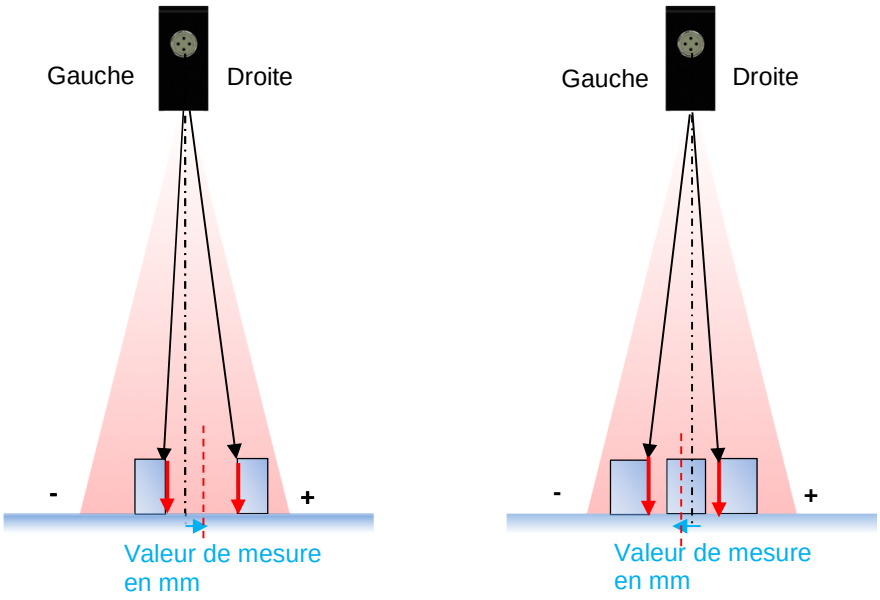
5.4.7 Gap

Distance entre « Edge L fall » et « Edge R fall ».
Mesure d'un interstice entre deux bords en mm.



5.4.8 Center Gap

Point central entre « Edge L fall » et « Edge R fall ».
Génération de la distance du centre d'un interstice au centre de la plage de mesure en mm.



5.5 EDGE HEIGHT / OBJECT HEIGHT / GAP DEPTH

La hauteur de palier minimale que le détecteur doit détecter en tant que bord peut être saisie ici en mm. Si le palier détecté est inférieur à la valeur saisie ici, il n'est pas détecté en tant que bord. Par défaut, cette hauteur de palier est réglée à 4 mm.
Le réglage de ce seuil se fait par pas de 1 mm, où 0 mm de la plus petite correspond à hauteur variable bords.

5.6 OBJECT

Pour améliorer la sensibilité aux objets sombres, il est possible d'augmenter la durée d'exposition. La durée de répétition de la mesure change également en même temps.

Objets clairs (réflectivité > 18 %)

Durée d'impulsion	Courte[1]

Objets sombres (réflectivité < 18 %)

Durée d'impulsion	Longue[1]

5.7 PRECISION

En raison du filtrage temporel avec la médiane et la moyenne dans le détecteur, les perturbations peuvent être filtrées et le signal de sortie lissé.

Moyenne
Les moyennes mobiles (également appelées moyennes glissantes) réduisent la variation existant dans une série. Elles sont donc souvent utilisées pour lisser une série.

Médiane
La médiane désigne une ligne entre deux moitiés. En statistique, la médiane divise une distribution en deux moitiés. Comparée à la moyenne arithmétique, également appelée moyenne, la médiane présente l'avantage de résister davantage aux points aberrants (valeur déviant fortement).

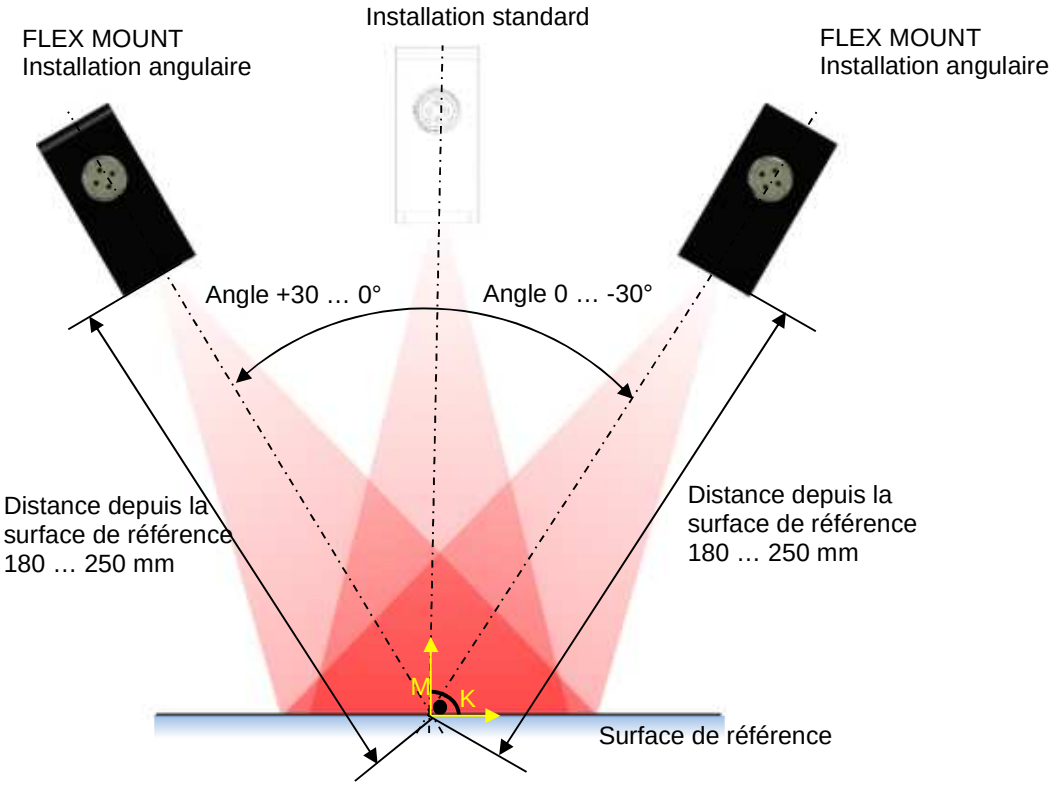
Les valeurs de filtre sélectionnables sont les suivantes :
Standard = pas de filtre
High (élevé)
Very high (très élevé)

Pour obtenir des détails sur les filtres, se référer à la fiche technique au chapitre 6.1.
Plus la précision définie est élevée, plus le temps de réponse est long. La vitesse de mesure est indépendante du filtre sélectionné.
En raison du filtrage, une amélioration de la reproductibilité (jusqu'à 4 fois supérieure) peut être obtenue en fonction des conditions lors de l'application du client.

[1] Conformément à la fiche technique, chapitre 6.1

5.8 FLEX MOUNT

Le détecteur peut être monté à un angle d'inclinaison jusqu'à 30°. Pour adapter le système de coordonnées du détecteur à la situation, le nouvel angle doit être sauvegardé dans la mémoire du détecteur.



Dans la fonction FLEX MOUNT, l'angle d'inclinaison et la distance depuis la surface de référence sont automatiquement mesurés et sauvegardés dans la mémoire du détecteur de façon à pouvoir tourner le système de coordonnées correctement. Il est important que la surface faisant objet de l'apprentissage soit plane et couvre le plus possible la totalité de la plage de mesure du détecteur.

Cette fonction est nécessaire lorsque

- l'angle par rapport à la surface de référence est inconnu
- il n'y a pas d'installation standard (angle droit par rapport à la surface de référence ou à l'objet)
- la surface de référence doit faire l'objet de l'apprentissage et être déplacée automatiquement
- il n'existe aucune autre manière d'obtenir la précision nécessaire des résultats de mesure
- l'arrière-plan doit être supprimé

Effets

- Le système de coordonnées est tourné selon l'angle d'inclinaison actuel
- La surface de référence fait l'objet de l'apprentissage ; le point de référence n'est plus valide
- Les objets situés derrière la surface de référence sont ignorés
- Les axes ne sont plus désignés en tant que X et Z mais en tant que K et M
- Lorsque cette fonction est activée, le symbole d'un angle ∠ apparaît sur le côté gauche de l'afficheur

5.8.1 No (Non)

« Deactivate » désactive FLEX MOUNT, le détecteur peut être remonté en installation standard.
Lorsque FLEX MOUNT n'est pas activé, un angle de 0° et une distance de « Fin de la plage de mesure Sde » sont réglés.

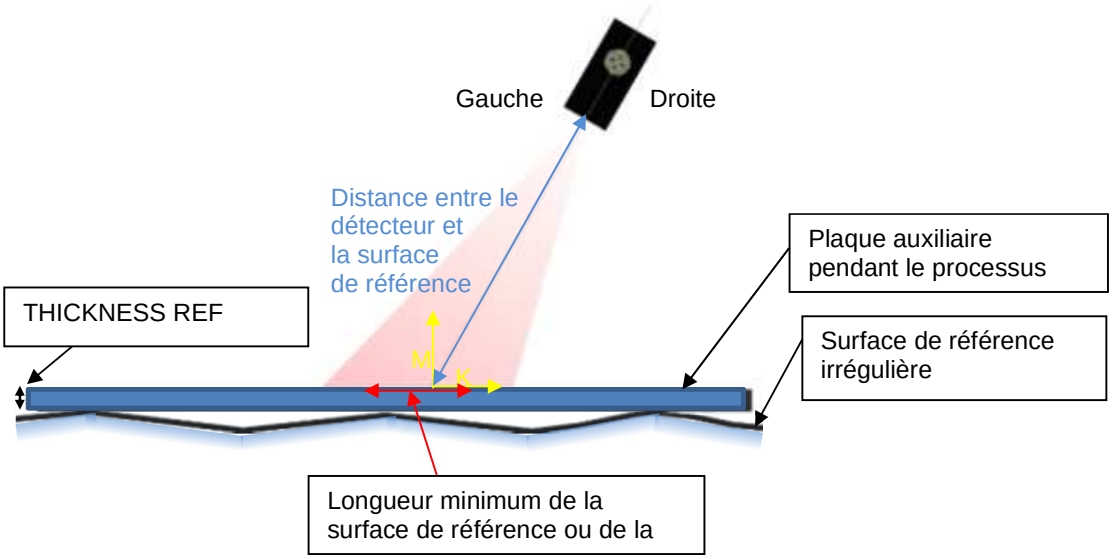
Le symbole de l'angl disparaît de l'afficheur.

5.8.2 Yes (Oui)

FLEX MOUNT est activé dans cette option de menu lorsque le détecteur doit être monté de manière inclinée.

Ensuite, le détecteur indique « Place the reference » (Placer la référence) et il doit ensuite être aligné à la surface de référence (ou à la plaque auxiliaire en l'absence d'une surface de référence).

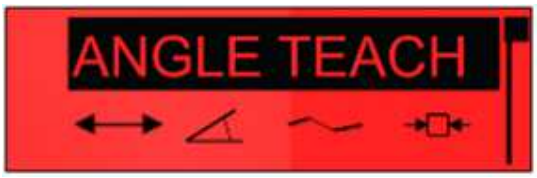
Plaque auxiliaire
Pour compenser le défaut de planéité de la surface de référence et accroître la précision, on peut utiliser une plaque auxiliaire temporaire plane qui est placée sur la surface de référence pendant l'apprentissage et retirée après le processus.
Cette plaque doit être aussi plane que possible et doit couvrir au moins la « longueur minimum de la surface de référence » du faisceau laser. Il faut s'assurer que la plaque est parallèle à la surface de référence en dessous.
L'épaisseur de la plaque n'a pas d'importance tant qu'elle se situe dans le champ de mesure du détecteur.



Remarque
Les options de menu suivantes TEACH REF et THICKNESS REF doivent être réalisées pour pouvoir activer FLEX MOUNT.

5.8.3 TEACH REF

Conditions pendant TEACH REF
Le processus de Teach-in TEACH REF exige que les quatre conditions suivantes soient remplies. Si l'un des symboles ci-dessous s'affiche, il s'allume en rouge. Le processus Teach-in ne peut pas démarrer tant que toutes les erreurs n'ont pas été éliminées.



Symbole	Description de l'erreur	Correction de l'erreur
	Distance entre le détecteur et la surface de référence incorrecte. La distance doit être respectée conformément à la notice du détecteur, chapitre 6.1.	Corriger la distance entre le détecteur et la surface de référence
	L'angle d'inclinaison du détecteur par rapport à la surface de référence est trop grand. Angle d'inclinaison minimum de ±30°	Corriger l'inclinaison du détecteur
	La surface de référence est trop irrégulière Le défaut de planéité ne doit pas dépasser ±0,5 mm	Utiliser une plaque auxiliaire pendant le processus Teach-in
	La longueur de la surface de référence est trop petite. Elle doit être supérieure à la « longueur minimum de la surface de référence »	Retirer des objets du champ de mesure ou utiliser une plaque auxiliaire pendant le processus Teach-in

Démarrez le processus Teach-in TEACH REF en appuyant sur SET pendant 2 secondes.

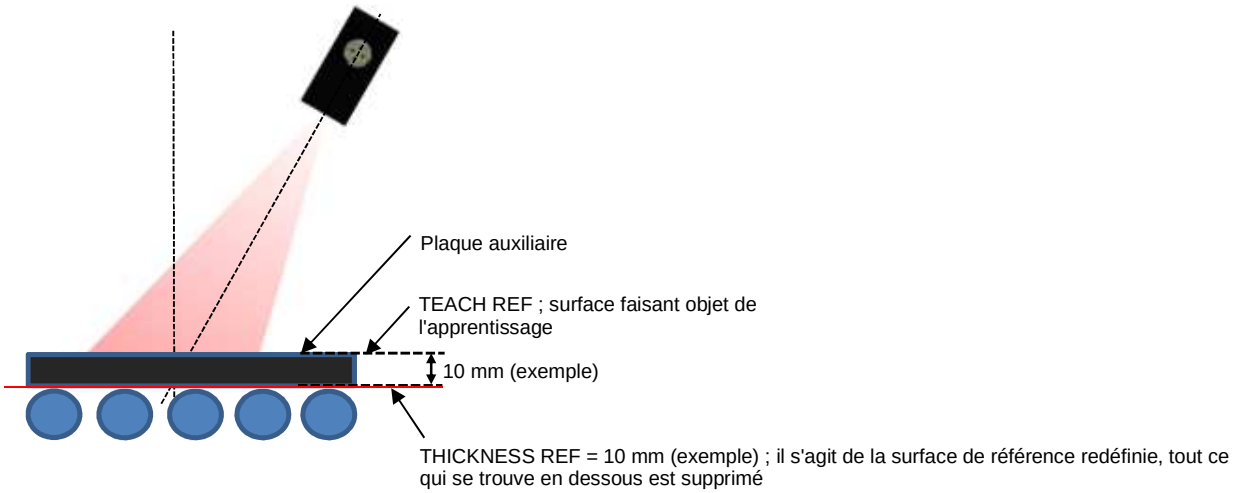
Pour assurer l'apprentissage correct de la surface de référence, le processus THICKNESS REF doit toujours être réalisé après le processus Teach-in de l'angle. C'est la seule manière de pouvoir déterminer la surface de référence réelle par rapport à l'épaisseur de la plaque auxiliaire.

5.8.4 THICKNESS REF

Dans cette option de menu, la surface de référence est finalement définie par rapport à l'épaisseur de la plaque auxiliaire.

Important : le détecteur supprime automatiquement tout ce qui se trouve en dessous de la surface de référence définie. Le déplacement de la surface de référence peut également être utilisé pour supprimer les arrière-plans indésirables.

La base est toujours la surface faisant objet de l'apprentissage dans l'option TEACH REF. Elle peut être corrigée à la baisse par une valeur positive.



REMARQUE
Si aucune plaque auxiliaire n'est utilisée, l'option THICKNESS REF doit être enregistrée à 0 mm en appuyant sur SET pendant 2 secondes.

REMARQUE
Une fois FLEX MOUNT activé, le champ de mesure et la sortie numérique sont ramenés aux valeurspar défaut (FLEX MOUNT = champ de mesure maximum, DIGITAL OUT = 0 mm).

5.9 CHAMP DE VUE

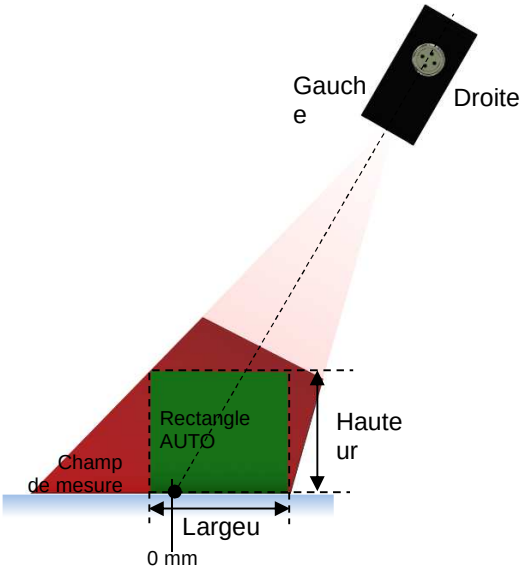
Le champ de mesure peut être modifié en utilisant la fonction « FIELD OF VIEW » (champ de vue). Elle est particulièrement utile lorsque, p. ex., un bord ou un objet indésirable se trouve dans la plage de mesure et ne doit pas être détecté, ou lorsque le détecteur se trouve dans un état incliné et que le champ de mesure doit être limité (champ de mesure fixe rectangulaire AUTO).
Le champ de mesure est adapté par le logiciel. Par conséquent, la largeur du faisceau laser visible ne change pas.
Lorsque le bord est en dehors du champ de mesure défini, la LED rouge s'allume et la sortie alarme est activée.

5.9.1 AUTO

Cette fonction permet de limiter le champ de mesure à un rectangle. Elle est particulièrement utile à l'état incliné car les limites du champ de mesure sont plus facilement reconnaissables grâce au rectangle (champ de mesure fixe en hauteur et en largeur).
La largeur maximum est calculée automatiquement en saisissant la hauteur ; le rectangle (hauteur et largeur) représenté sur l'afficheur est enregistré en appuyant sur SET pendant 2 secondes.
Lorsque le champ de mesure rectangulaire est activé, le symbole suivant s'affiche sur le côté gauche de l'écran.



Saisie de la hauteur H en mm : la largeur du rectangle est automatiquement réglée à la valeur maximale admise au sein du champ de mesure.



REMARQUE

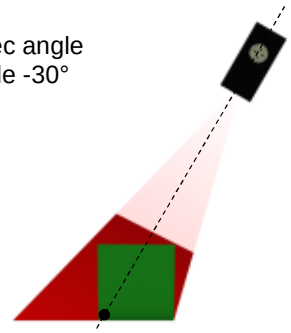
Les fonctions LIMIT LEFT, LIMIT RIGHT et OFFSET peuvent aider à déterminer la position du rectangle défini dans le champ de mesure. Les valeurs de ce rectangle sont indiquées dans ce menu.

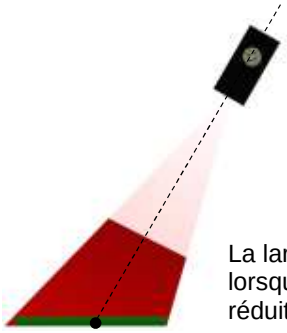
REMARQUE

En utilisant AUTO, les limites du champ de mesure déjà définies (gauche, droite et décalage) sont annulées (p. ex. le décalage est réglé à 0).

La limite de la hauteur et de la largeur maximales varie sur le rectangle en fonction de l'angle d'inclinaison.

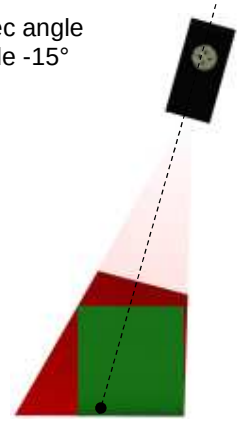
Exemples avec angle d'inclinaison de -30°

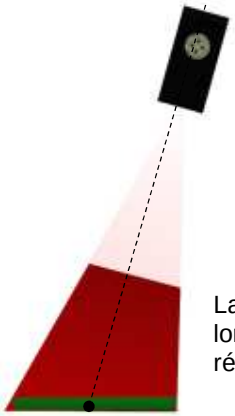




La largeur augmente lorsque la hauteur est réduite

Exemples avec angle d'inclinaison de -15°





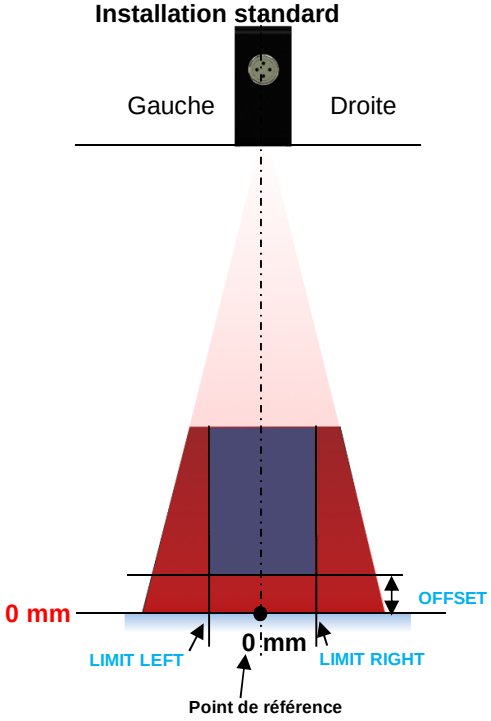
La largeur augmente lorsque la hauteur est réduite

5.9.2 Limitation manuelle du champ de mesure

Pour une flexibilité totale, chaque valeur peut être ajustée individuellement dans le champ de mesure

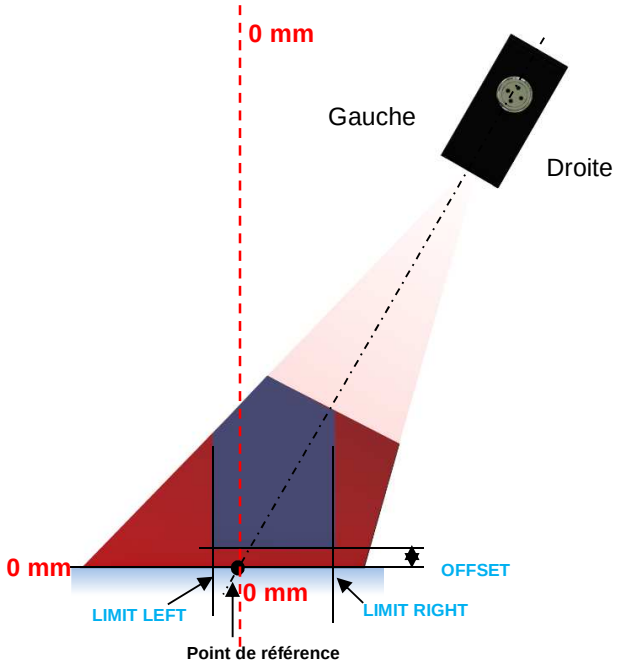
- LIMIT LEFT
- LIMIT RIGHT
- OFFSET

Installation standard



En cas d'installation standard (si FLEX MOUNT n'est pas activé), le point de référence du détecteur est respectivement 0 (fin de la plage de mesure Sde).

Installation angulaire (FLEX MOUNT)



Si une surface de référence a fait objet de l'apprentissage avec FLEX MOUNT, la surface soumise à l'apprentissage ici est 0.

REMARQUE

Si le champ de mesure est déjà limité par un rectangle (AUTO), le rectangle peut être également limité en utilisant LIMIT LEFT, LIMIT RIGHT et OFFSET.

5.9.3 LIMIT GAUCHE

Valeur limitée horizontalement du point de référence (0 mm) vers la gauche.
Tous les bords à gauche de cette plage sont supprimés.

5.9.4 LIMIT DROITE

Valeur limitée horizontalement du point de référence (0 mm) vers la droite.
Tous les bords à droite de cette plage sont supprimés.

5.9.5 OFFSET

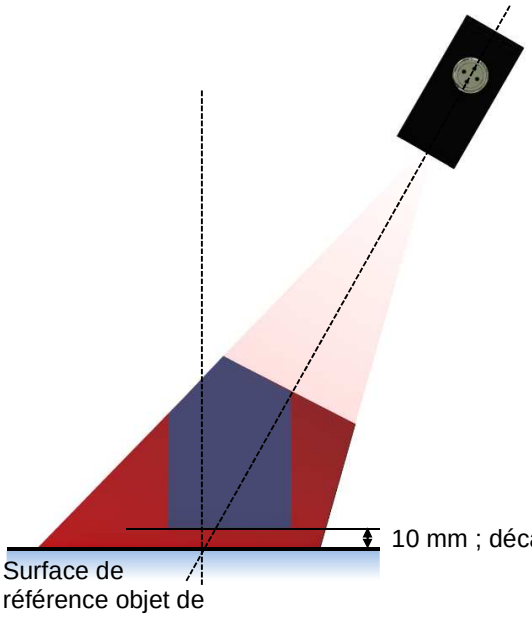
Tous les bords en dessous de cette ligne sont supprimés.
En cas d'installation standard, si FLEX MOUNT n'est pas activé, le décalage (offset) est mesuré à partir du point de référence du détecteur (à 250 mm du détecteur).
Si FLEX MOUNT est activé, la surface de référence objet de l'apprentissage est 0.

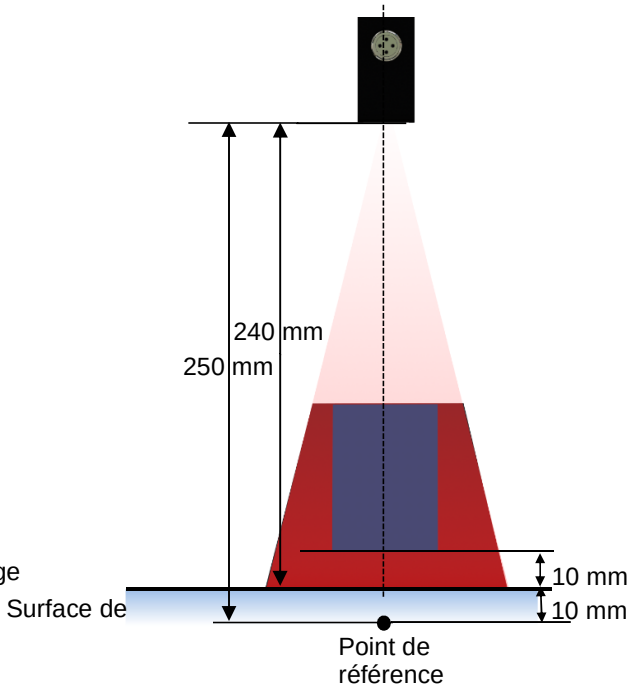
TEACH REF activé
Si la fonction FLEX MOUNT est activée,
le détecteur connaît déjà la surface de référence ;
la valeur de décalage souhaitée peut être saisie directement.

Exemple
Le décalage doit être 10 mm au-dessus de la surface de référence objet de l'apprentissage.
Valeur affichée dans le menu OFFSET : 0 mm.
➔ OFFSET saisi = 10 mm

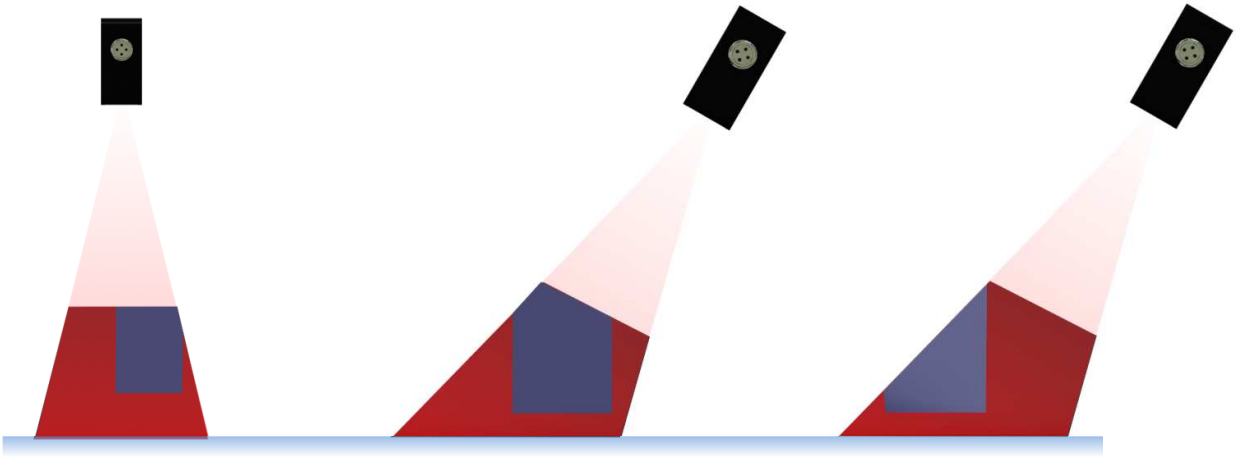
Installation standard
Dans une installation standard, la distance entre le point de référence et le détecteur est toujours la « fin de la plage de mesure Sde ». La distance depuis la surface de référence peut être générée avec LIVE MONITOR ce qui facilite le calcul du décalage.

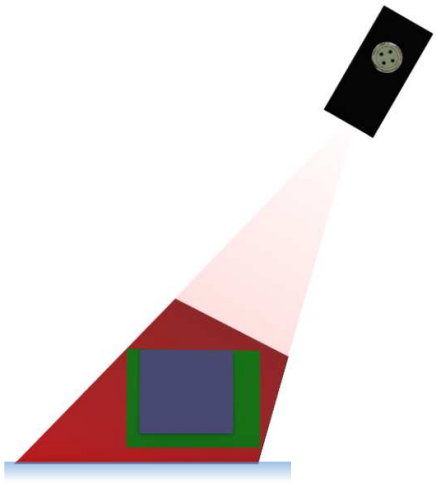
Exemple
Le décalage doit être 10 mm au-dessus de la surface de
référence.
Valeur affichée dans LIVE MONITOR : 240 mm.
250 mm - 240 mm + 10 mm = 20 mm
➔ OFFSET saisi = 20 mm





Exemples de limites du champ de mesure :





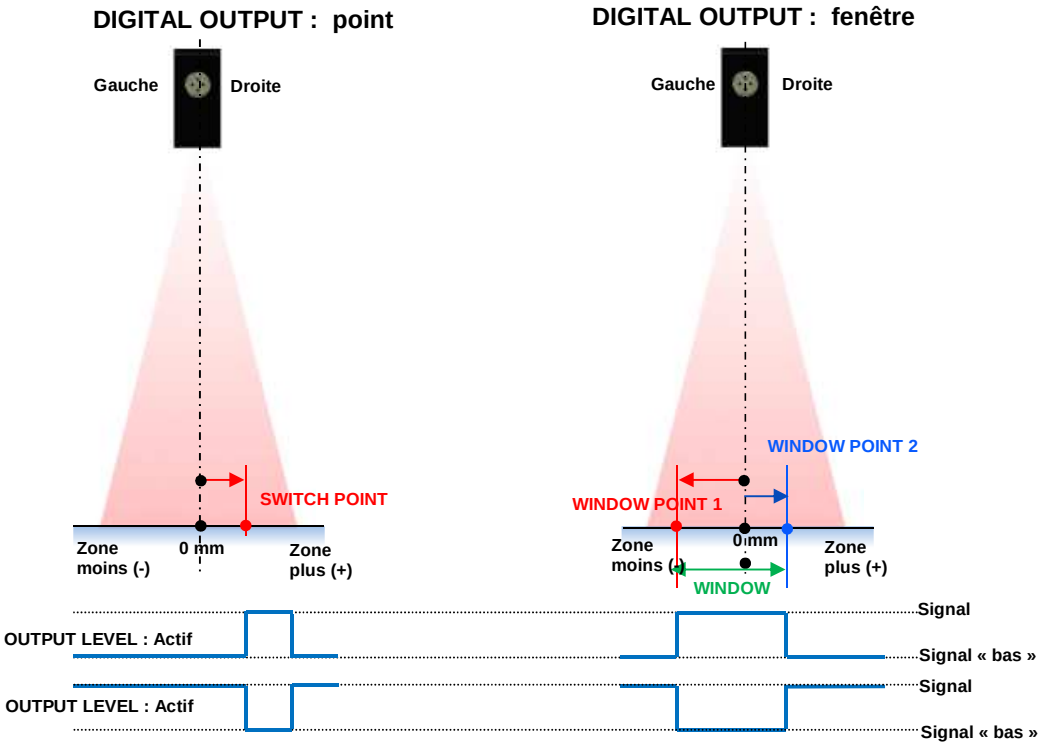
Exemple avec un champ de mesure limité par le mode AUTO (vert) et une LIMITE supplémentaire (bleue).

5.9.6 CHAMP DE VUE

« Set to max. values » ramène tous les ajustements du champ de mesure aux réglages standard (champ de mesure maximum, voir zone rouge).

5.10 DIGITAL OUT

Avec le pôle 4 (sortie), l'utilisateur dispose d'une sortie de commutation configurable qui peut être définie en tant que point de commutation individuel ou en tant que fenêtre. Le pôle 4 est activé lorsque la valeur (point ou fenêtre) est dépassée ou non atteinte (active « haut » ou active « bas » en fonction du réglage). Pour un signal ed commutation fiable, l'hystérésis est de 0,5 mm.



5.10.1 DIGITAL OUT

Cette option permet de définir si le pôle 4 doit être actionné en tant que **point** (avec un point de commutation) ou en tant que **fenêtre** (fonction fenêtre).

5.10.2 SWITCH POINT

Le point de commutation (switch point) est sélectionné en mm à l'aide des touches fléchées. Le point doit se trouver à l'intérieur du champ de mesure.

5.10.3 WINDOW P1

Le Window point 1 (pour le mode WINDOW) est sélectionné en mm à l'aide des touches fléchées. Le point doit se trouver à l'intérieur du champ de mesure. La fenêtre doit être> 2 mm.

5.10.4 WINDOW P2

Le Window point 2 (pour le mode WINDOW) est sélectionné en mm à l'aide des touches fléchées. Le point doit se trouver à l'intérieur du champ de mesure. La fenêtre doit être> 2 mm.

5.10.5 OUTPUT LEVEL

Le niveau de sortie peut être réglé ici sur **active high (actif haut)** ou **active low (actif bas)** (inversé).

5.11 SYSTEM

5.11.1 RS485 BAUD

Le détecteur peut fonctionner avec trois taux de transmission en Baud différents :

- 38400
- 57600
- 115200

5.11.2 RS485 ADDR

Dans chaque détecteur PosCon OXE7, cette adresse est préréglée sur 1 et peut être modifiée ici. Deux détecteurs dans le même réseau ne doivent pas posséder la même adresse pour prévenir la survenue de conflits de bus. Un bus ne doit pas être raccordé à plus de 16 détecteurs.

5.11.3 DISPLAY LIGHT

Le rétroéclairage de l'afficheur s'éteint automatiquement une fois la durée réglée écoulée ou reste allumé. Le temps commence à défiler dès que les touches sont verrouillées (symbole de clé).

- Off after 5 min (S'éteint au bout de 5 min)
- Off after 10min (S'éteint au bout de 10 min)
- Off after 20min (S'éteint au bout de 20 min)
- Always ON (Toujours allumé)

5.11.4 SENSOR INFO

Le type de détecteur et son numéro de série sont affichés ici pour permettre d'identifier clairement le détecteur.

- SENSOR TYPE (type de détecteur)
- SERIAL NUM (numéro de série)

5.11.5 LANGUAGE

Sélectionnez la langue :

- English
- Deutsch
- Italiano
- Français

5.11.6 RESET

Permet de ramener tous les réglages effectués dans tous les paramètres du détecteur aux « réglages d'usine ».

MEAS TYPE	= Edge L rise
EDGE HEIGHT	= > 4 mm
Object	= clairs
Precision	= Standard
FLEX MOUNT	= pas activé (installation standard A = 0°, D = fin de la plage de mesure Sde)
FIELD OF VIEW	= valeurs max. (trapèze)
DIGITAL OUT	= Point (0 mm, actif haut)

SYSTEM	
RS 485 BAUDRATE	= 57600
RS 485 ADDRESS	= 1
DISPLAY LIGHT	= OFF after 5 min
LANGUAGE	= English

5.12 RÉGLAGES

Les réglages enregistrés dans le détecteur peuvent être appliqués, stockés ou affichés ici.

5.12.1 APPLY

Permet d'activer les réglages enregistrés sous STORE (stocker).

- Setting 1
- Setting 2
- Setting 3

5.12.2 STORE

Permet de stocker les réglages enregistrés dans le détecteur.
Il existe trois espaces de stockage disponibles.

- Setting 1
- Setting 2
- Setting 3

5.12.3 SHOW

SHOW permet d'afficher les valeurs de réglage.

SHOW ACTIVE
Affiche les réglages actifs.

SHOW SETTING 1-3
Affiche les réglages stockés dans l'espace de stockage 1-3.

Les valeurs sont affichées successivement ; pour passer à la valeur suivante, appuyez sur SET.



FUNCTION
MEAS TYPE
EDGE HEIGHT
OBJECT
PRECISION
FLEX MOUNT
LIMIT LEFT
LIMIT RIGHT
OFFSET
DIGITAL OUT
SWITCH POINT / WINDOW P1
(WINDOW P2)
OUTPUT LEVEL
RS485 BAUD
RS485 ADDR

6 Fonction et définition

6.1 Fiche technique

Caractéristiques générales	PosCon OXE7 11111452 OXE7.E25T-11111452	PosCon OXE7 11174280 OXE7.E25T-11174280	PosCon OXE7 11148276 OXE7.E25T-11148276	PosCon OXE7 11177353 OXE7.E25T-11177353
Fonction	Position du bord, position du centre, largeur et interstice	Position du bord, position du centre, largeur et interstice. Durée d'exposition ultra longue pour objets sombres comme le caoutchouc des pneus	Position du bord, position du centre, largeur et interstice. Pour mesures très précises	Position du bord, position du centre, largeur et interstice. Pour mesures très précises, pour objets très sombres
Type	PosCon OXE7	PosCon OXE7	PosCon OXE7	PosCon OXE7
Fonction : FLEX MOUNT	Oui	Oui	Oui	Oui
Fonction : MEAS FIELD	Oui	Oui	Oui	Oui
Plage de mesure (distance)	150…250 mm	150…250 mm	100…150 mm	100…150 mm
Début de la plage de mesure Sdc	150	150	100	100
Fin de la plage de mesure Sde	250	250	150	150
Plage de mesure (largeur)	75…125 mm	75…125 mm	48…72 mm	48…72 mm
Largeur du champ de mesure droit Sdr @ Sde	62,5 mm	62,5 mm	36 mm	36 mm
Largeur du champ de mesure gauche Sdr @ Sde	-62,5 mm	-62,5 mm	-36 mm	-36 mm
Zone aveugle	0…150 mm	0…150 mm	0…100 mm	0…100 mm
Fréquence de mesure	125…500 Hz[1][2]	90…250 Hz[1][2]	159…625 Hz[1][2]	111…370 Hz[1][2]
Temps d'activation	4…16 ms[1][2][3]	8…22 ms[1][2][3]	3.0…12.4 ms[1][2][3]	8.1…18.0 ms[1][2][3]
Largeur du plus petit objet détectable	1,5 mm	1,5 mm	0.7 mm	0.7 mm
Plus petit interstice détectable	2 mm	2,5 mm	1.5 mm	1.5 mm
Plus petit palier détectable	2 mm	2 mm	0.7 mm	0.7 mm
Résolution	Sdc … Sde 30 … 50 µm[13]	Sdc … Sde 30 … 50 µm[13]	Sdc … Sde 20 µm[13]	Sdc … Sde 20 µm[13]
Répétabilité	Sdc … Sde 10 µm[13]	Sdc … Sde 10 µm[13]	Sdc … Sde 10 µm[13]	Sdc … Sde 10 µm[13]
Écart de linéarité	± 80 … ± 120 µm[14] ± 160 … ± 240 µm[15]	± 80 … ± 120 µm[14] ± 160 … ± 240 µm[15]	± 50 … ± 75 µm[14] ± 100 … ± 100 µm[15]	± 50 … ± 75 µm[14] ± 100 … ± 100 µm[15]
Hystérésis de sortie numérique	0,5 mm	0,5 mm	0,2 mm	0,2 mm

[1] Mesure réalisée avec appareil de mesure standardisé Baumer et cibles, mesure sur 90 % de rémission (blanc)
[2] En fonction de la taille du champ de mesure et du mode OBJECT clair/sombre
[3] Sans filtrage / moyenne
[4] Mesuré avec 50 % de la taille du champ de mesure, réparti de manière symétrique autour du point de référence
[5] Mesure réalisée avec réduite (90%) plage de mesure (largeur)

Valeur de filtre de PRECISION : Standard High (élevé) Very High (très élevé)	Médiane Moyenne Off Off 7 16 15 128	Médiane Moyenne Off Off 7 16 15 128	Médiane Moyenne Off Off 7 16 15 128	Médiane Moyenne Off Off 7 16 15 128
Indication de fonctionnement	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
Indication de l'état de sortie	LED jaune / LED rouge	LED jaune / LED rouge	LED jaune / LED rouge	LED jaune / LED rouge
FLEX MOUNT distance du détecteur à la surface de référence	180…250 mm	180…250 mm	115…150 mm	115…150 mm
Irrégularité max. de la surface de référence	1 mm	1 mm	0,5 mm	0,5 mm
Longueur min. de la surface de référence	50 mm	50 mm	24 mm	24 mm
Longueur de câble max.	5 m jusqu'au point neutre	5 m jusqu'au point neutre	5 m jusqu'au point neutre	5 m jusqu'au point neutre
Réglage	Écran tactile, RS485	Écran tactile, RS485	Écran tactile, RS485	Écran tactile, RS485
Temps de mise en route	15 min	15 min	15 min	15 min
Dérive en température	< 0,05 % de la valeur mesurée/K	< 0,05 % de la valeur mesurée/K	< 0,03 % de la valeur mesurée/K	< 0,03 % de la valeur mesurée/K
Graduation de la sortie analogique : Sortie de tension Sortie de courant	 0,05 V/mm 0,1 mA/mm	 0,05 V/mm 0,1 mA/mm	 0,1 V/mm 0,16 mA/mm	 0,1 V/mm 0,16 mA/mm

Données électriques	**PosCon OXE7 11111452 OXE7.E25T-11111452**	**PosCon OXE7 11174280 OXE7.E25T-11174280**	**PosCon OXE7 11148276 OXE7.E25T-11148276**	**PosCon OXE7 11177353 OXE7.E25T-11177353**
Plage de tension d'alimentation +Vs	15 ... 28 V CC	15 ... 28 V CC	15 ... 28 V CC	15 ... 28 V CC
Consommation de courant max. (sans charge)	150 mA	150 mA	150 mA	150 mA
Circuit de sortie	Analogique et RS485	Analogique et RS485	Analogique et RS485	Analogique et RS485
Signal de sortie	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V CC[1]	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V CC[1]	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V CC[1]	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V CC[1]
Sortie de commutation	Push-pull	Push-pull	Push-pull	Push-pull
Fonction de commutation	Sortie 1 / Alarme	Sortie 1 / Alarme	Sortie 1 / Alarme	Sortie 1 / Alarme
Courant de sortie	< 100 mA	< 100 mA	< 100 mA	< 100 mA
Taux Baud	115200, réglable	115200, réglable	115200, réglable	115200, réglable
Protection contre l'inversion de polarité	Oui, +VS à GND	Oui, +VS à GND	Oui, +VS à GND	Oui, +VS à GND

[1] FLEX MOUNT activé, installation angulaire de 30° et Field of View max.

Protection contre les courts-circuits	Oui	Oui	Oui	Oui

Données mécaniques	PosCon OXE7 11111452 OXE7.E25T-11111452	PosCon OXE7 11174280 OXE7.E25T-11174280	PosCon OXE7 11148276 OXE7.E25T-11148276	PosCon OXE7 11177353 OXE7.E25T-11177353
Largeur / Hauteur / Longueur	26 / 74 / 55 mm	26 / 74 / 55 mm	26 / 74 / 55 mm	26 / 74 / 55 mm
Conception	parallélépipédique, optique frontale	parallélépipédique, optique frontale	parallélépipédique, optique frontale	parallélépipédique, optique frontale
Matériau du boîtier	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Face avant (optique)	Verre	Verre	Verre	Verre
Type de raccordement	Connecteur M12, 8 pôles	Connecteur M12, 8 pôles	Connecteur M12, 8 pôles	Connecteur M12, 8 pôles
Poids	130 g	130 g	130 g	130 g

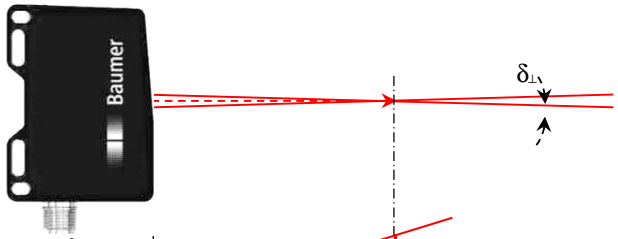
Conditions ambiantes	PosCon OXE7 11111452 OXE7.E25T-11111452	PosCon OXE7 11174280 OXE7.E25T-11174280	PosCon OXE7 11148276 OXE7.E25T-11148276	PosCon OXE7 11177353 OXE7.E25T-11177353
Insensibilité à la lumière ambiante	< 25 kLux	< 35 kLux	< 35 kLux	< 35 kLux
Température de fonctionnement	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C	-20 ... +50 °C
Température de stockage	-25…+75 °C	-25…+75 °C	-25…+75 °C	-25…+75 °C
Classe de protection	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Résistance aux vibrations (sinusoïdales)	**CEI 60068-2-6:2008** 7,5 mm p-p pour f = 2 - 8 Hz 2 g pour f = 8 – 200 Hz, ou 4 g pour 200 – 500 Hz	**CEI 60068-2-6:2008** 7,5 mm p-p pour f = 2 - 8Hz 2 g pour f = 8 – 200 Hz, ou 4 g pour 200 – 500 Hz	**CEI 60068-2-6:2008** 7,5 mm p-p pour f = 2 - 8Hz 2 g pour f = 8 – 200Hz, ou 4 g pour 200 – 500 Hz	**CEI 60068-2-6:2008** 7,5 mm p-p pour f = 2 - 8 Hz 2g pour f = 8 – 200Hz, ou 4g pour 200 – 500Hz
Test de résonance	**CEI 60068-2-6:2008** 1,5 mm p-p pour f = 10 - 57Hz , 10 cycles pour chaque axe 10 g pour f = 58 -2 000 Hz, 10 cycles pour chaque axe	**CEI 60068-2-6:2008** 1,5 mm p-p pour f = 10 - 57Hz , 10 cycles pour chaque axe 10 g pour f = 58 -2 000 Hz, 10 cycles pour chaque axe	**CEI 60068-2-6:2008** 1,5 mm p-p pour f = 10 - 57Hz , 10 cycles pour chaque axe 10 g pour f = 58 -2,000Hz, 10 cycles pour chaque axe	**CEI 60068-2-6:2008** 1,5 mm p-p pour f = 10 - 57Hz , 10 cycles pour chaque axe 10 g pour f = 58 -2,000Hz, 10 cycles pour chaque axe
Résistance aux vibrations (aléatoires)	**CEI 60068-2-64:2008** Spectre : 0,1 g2/Hz pour 20 – 1 000 Hz, 30 minutes / axe (>10 g RMS)	**CEI 60068-2-64:2008** Spectre : 0,1 g2/Hz pour 20 – 1 000 Hz, 30 minutes / axe (>10 g RMS)	**CEI 60068-2-64:2008** Spectre : 0,1 g2/Hz pour 20 – 1 000 Hz, 30 minutes / axe (>10 g RMS)	**CEI 60068-2-64:2008** Spectre : 0,1 g2/Hz pour 20 – 1 000 Hz, 30 minutes / axe (>10 g RMS)
Résistance aux chocs	**CEI 60068-2-27:2009** 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms,	**CEI 60068-2-27:2009** 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms,	**CEI 60068-2-27:2009** 50 g / 11 ms ou 100 g /	**CEI 60068-2-27:2009** 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms,

	10 chocs dans chaque axe et chaque direction 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms, 5 000 chocs dans chaque axe et chaque direction	10 chocs dans chaque axe et chaque direction 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms, 5 000 chocs dans chaque axe et chaque direction	6 ms, 10 chocs dans chaque axe et chaque direction 100 g / 2 ms, 5 000 chocs dans chaque axe et chaque axe de direction	10 chocs dans chaque axe et chaque direction 100 g / 2 ms, 5 000 chocs dans chaque axe et chaque axe de direction
Résistance à l'impact	**CEI 60068 -2.-27** 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms, 4 000 chocs dans chaque axe et chaque direction	**CEI 60068 -2.-27** 50 g / 11 ms ou 100 g / 6 ms, 4 000 chocs dans chaque axe et chaque direction	**CEI 60068 -2.-27** 100 g / 2 ms, 4 000 chocs dans chaque axe et chaque axe de direction	**CEI 60068 -2.-27** 100 g / 2 ms, 4 000 chocs dans chaque axe et chaque axe de direction

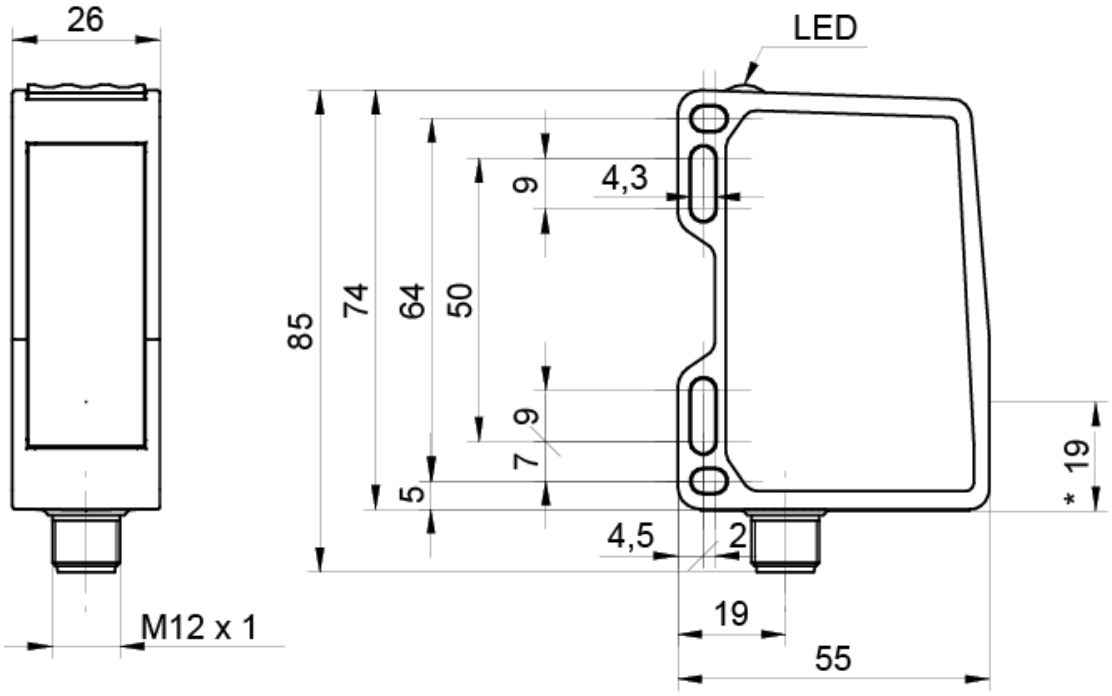
Propriétés optiques	**PosCon OXE7 11111452 OXE7.E25T-11111452**	**PosCon OXE7 11174280 OXE7.E25T-11174280**	**PosCon OXE7 11148276 OXE7.E25T-11148276**	**PosCon OXE7 11177353 OXE7.E25T-11177353**
Source lumineuse	Diode laser AlGaInP	Diode laser AlGaInP	Diode laser AlGaInP	Diode laser AlGaInP
Longueur d'ondes	656 nm	660 nm	660 nm	660 nm
Mode opérationnel	pulsé	pulsé	pulsé	pulsé
Durée d'impulsion Mode clair Mode sombre	 1 ms 3 ms	 3 ms 6 ms	 0.1 ms 0.3 ms	 1.2 ms 3.6 ms
Période d'impulsion Mode clair Mode sombre	 2…7 ms 4…8 ms	 4…8 ms 7…11 ms	 1.6…5.9 ms 1.8…6.3 ms	 2.7…6.6 ms 5.2…9.0 ms
Puissance totale d'impulsion émise	3 mW	15 mW	15 mW	15 mW
Forme de faisceau	elliptique (mis au point sur ligne laser)	elliptique (mis au point sur ligne laser)	elliptique (mis au point sur ligne laser)	elliptique (mis au point sur ligne laser)
Distance de mise au point df	200 mm	200 mm	125	125 mm
Taille de faisceau à la fenêtre de sortie perpendiculaire parallèle	 3 mm 8 mm	 3 mm 8 mm	 2.5 mm 7.5 mm	 2.5 mm 7.5 mm
Taille de faisceau au foyer perpendiculaire parallèle	 < 0,5 mm L = 120 mm	 < 0,5 mm L = 120 mm	 < 0,1 mm L = 73 mm	 < 0,1 mm L = 73 mm
Divergence de faisceau perpendiculaire $\delta_{\perp}$ parallèle $\delta_{\parallel}$	 10 mrad 32°	 10 mrad 32°	 16 mrad 30.2°	 16 mrad 30.2°
Classification du laser (par CEI 60825-1/2014)	Classe laser 1	Classe laser 1	Classe laser 1	Classe laser 1

6.1.1 Divergence de faisceau

Plan perpendiculaire :

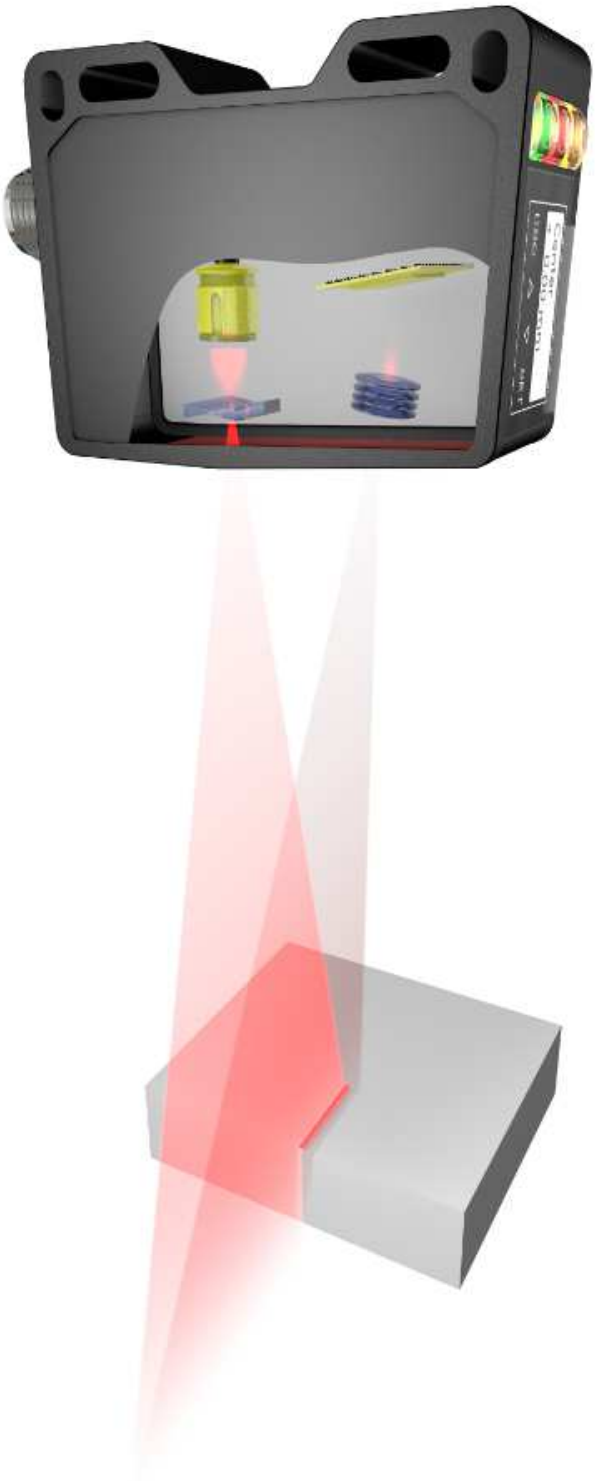


6.2 Dimensions



*Axe optique

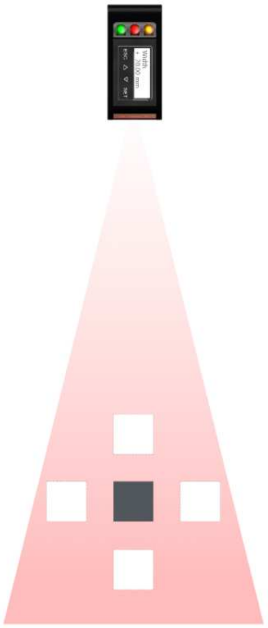
6.3 Principe de fonctionnement



Le détecteur de bords PosCon OXE7 fonctionne sur le principe de la triangulation laser. À l'aide d'une optique spéciale, un faisceau laser est agrandi pour former une ligne et projeté sur la surface d'un objet à mesurer. Grâce au système multi-lentilles, la lumière réfléchie par la ligne laser est projetée sur une matrice. Un contrôleur calcule à partir de l'image matricielle la position précise, p. ex. du début ou de la fin d'un objet (c'est-à-dire d'un bord) le long de la ligne laser. Grâce à la nouvelle technologie Baumer, la position du bord est générée quelle que soit la distance entre le détecteur et l'objet à mesurer. L'entrée de synchronisation sur PosCon OXE7 permet la synchronisation des données de mesure avec un mouvement d'objet.

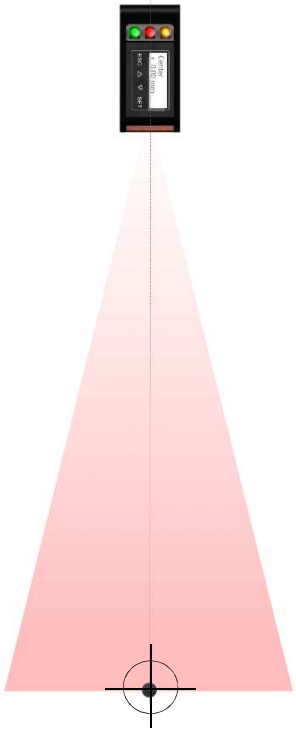
6.3.1 Mesure indépendante de la distance

Grâce à ce principe de fonctionnement unique, la position d'un objet dans le champ de mesure n'a pas d'importance p. ex. lorsque la largeur ou l'interstice est mesuré.



6.3.2 qTarget

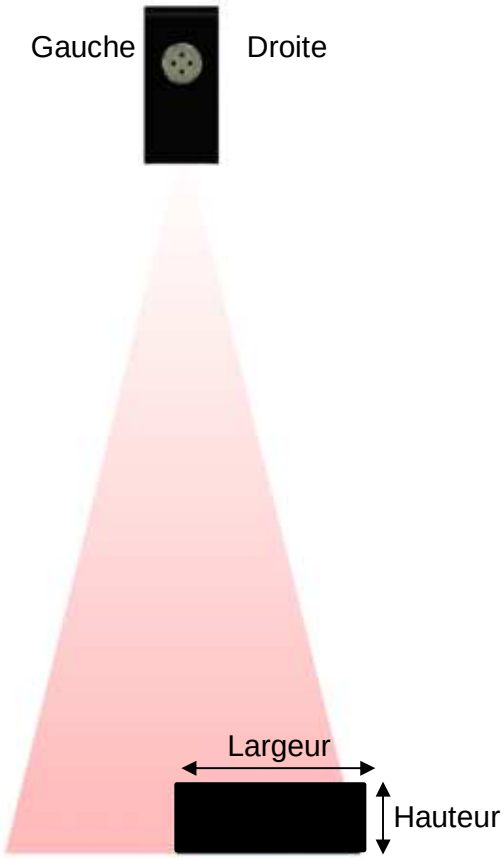
Le champ de mesure étant parfaitement aligné aux surfaces de référence du boîtier en usine, la position du faisceau dans chaque détecteur est exactement au même endroit ce qui facilite considérablement la planification et le remplacement du détecteur.



6.4 Objet à mesurer

6.4.1 Taille de l'objet

Pour que le détecteur puisse évaluer l'objet à détecter, les exigences à remplir sont les suivantes :
La largeur de l'objet à mesurer ne doit pas être inférieure au « plus petit objet détectable » et sa hauteur (palier) ne doit pas être inférieure au « plus petit palier détectable ».



6.4.2 Définition des flancs

Les bords à détecter sont définis en tant que flancs **montants** ou **descendants**.
La position/sélection des flancs est désignée comme **première par la gauche** ou **première par la droite**.

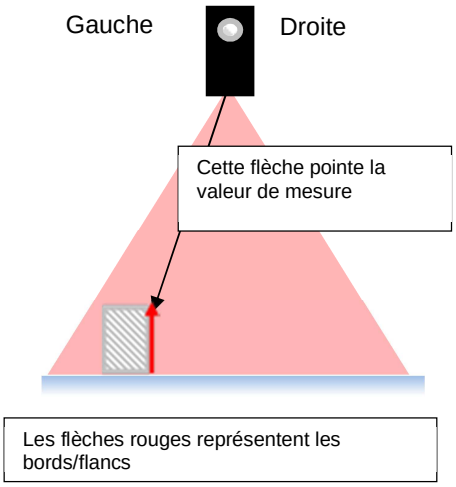
Un **flanc montant** est

- un flanc qui s'étend du lointain au proche
- un flanc qui s'étend de l'infini (ou du néant) à un objet

Un **flanc descendant** est

- un flanc qui s'étend du proche au lointain
- un flanc qui s'étend d'un objet à l'infini (ou au néant)

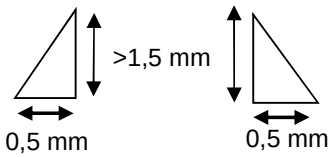
Le point du flanc qui est le plus proche du détecteur est **toujours** choisi comme valeur de mesure. La bordure de la plage de mesure n'est pas un bord.



6.4.3 Définition d'un bord

Bord
Un bord est la transition d'un niveau stable (1) à l'intérieur ou à l'extérieur de la plage de mesure à un autre niveau stable (2). La mesure est toujours effectuée au niveau le plus proche du détecteur.

L'augmentation moyenne doit être supérieure à ±1,5 mm à 0,5 mm.



6.5 Interfaces et sorties

Toutes les entrées et sorties du détecteur qui transmettent les données de mesure sont appelées interfaces.

- Sortie de courant analogique, 4…20 mA ou 0…10 V (commutation)
- Synchronisation
- Push-pull sortie de commutation
- Push-pull sortie alarme
- RS-485

6.5.1 Sortie de signal analogique

Le détecteur présente une sortie adaptative. Cela signifie que le détecteur reconnaît automatiquement s'il doit fournir un courant ou une tension. Ceci est réalisé en mesurant la charge électrique pendant le démarrage, si la charge est à impédance élevée (>10 kOhm), la sortie de tension est activée, sinon c'est la sortie de courant.

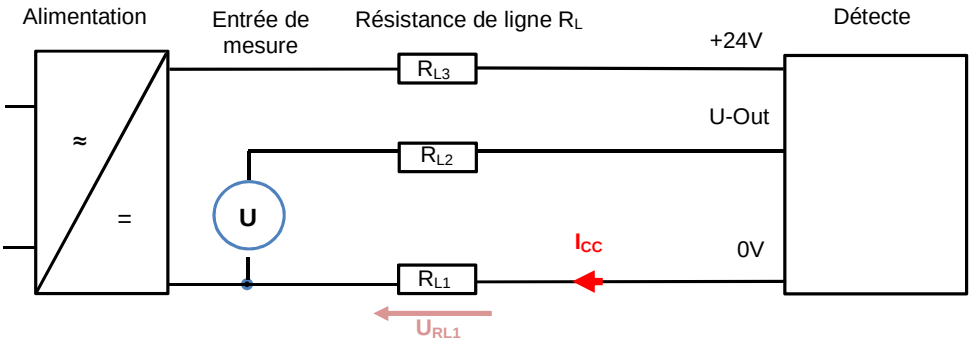
Pour passer à l'autre mode analogique (courant ou tension), la tension d'alimentation +Vs du détecteur doit être éteinte et rallumée.

6.5.1.1 Chute de tension

Le courant d'alimentation ICC en provenance du détecteur circule via le câble de 24 V jusqu'au détecteur et retourne à l'alimentation électrique via la ligne 0V. Ce courant d'alimentation ICC entraîne la résistance de fil RL1, une chute de tension URL1 se produit selon la loi d'Ohm. Cette chute de tension URL1 entraîne la hausse de U-Out (0...10V). Ceci doit être traité comme un décalage et peut être soustrait du résultat de mesure. Les résistances présentant une taille fixe, la chute de tension ne varie que légèrement en fonction du courant ICC du détecteur.

I-Out utilisée (4...20 mA) au point de U-Out (0...10 V), cet effet ne se produit pas.

Structure :



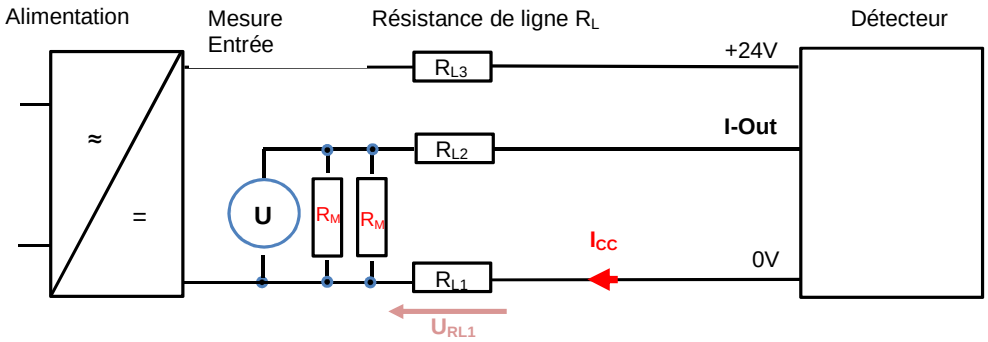
La résistance de ligne varie en fonction de la longueur de la ligne. De plus, la résistance de contact au niveau de la fiche et le courant d'alimentation ICC influencent la chute de tension URL1.

Exemple :
Un câble de 10 m de long présente une résistance d'environ 1 Ω. Le détecteur prélève un courant de 90 mA. Selon la loi d'Ohm, la chute de tension suivante se produit à RL1 :

URL1 = Rcâble * ICC
URL1 = 1 Ω * 90 mA = 90 mV

Dans cette exemple, U-out est augmentée de 90 mV.

Conseil :
De nombreuses entrées de mesure peuvent être actionnées uniquement avec 0...10 V. Avec une astuce simple avec une résistance de 500 Ω (raccordement parallèle de deux résistances RM de 1000 Ω) de 4...20 mA selon la loi d'Ohm, 2...10 V sont générés. Cela permet le contournement d'effet.



6.5.2 Calcul du signal de sortie analogique

En utilisant les formules suivantes, les valeurs de mesure en mm peuvent être converties en signal de sortie analogique.

6.5.1.2 Capteurs avec plage de mesure (Distance) 100…150 mm

Mise à l'échelle fixe:

- 10 mm/V
- 6.25 mm/mA

En fonction du bord ou du centre

$$\textbf{Signal de sortie en mA} = \mathbf{12mA} + \textit{valeur de mesure en } \mathbf{mm} * \mathbf{0.16mA/mm}$$

$$\textbf{Signal de sortie en V} = \mathbf{5V} + \textit{valeur de mesure en } \mathbf{mm} * \mathbf{0.1V/mm}$$

En fonction de la largeur ou de l'interstice

$$\textbf{Signal de sortie en } \boldsymbol{mA} = 4mA + \textit{valeur de mesure en } mm * 0.16mA/mm$$

$$\textbf{Signal de sortie en } \boldsymbol{V} = \textit{valeur de mesure en } mm * 0.1V/mm$$

6.5.1.3 Capteurs avec plage de mesure (Distance) 150…250 mm

Mise à l'échelle fixe:

- 20 mm/V
- 10 mm/mA

En fonction du bord ou du centre

$$\textbf{Signal de sortie en mA} = 12\ mA + \textit{valeur de mesure en } mm * 0.1\ mA/mm$$

$$\textbf{Signal de sortie en V} = 5\ V + \textit{valeur de mesure en } mm * 0.05\ V/mm$$

En fonction de la largeur ou de l'interstice

$$\textbf{Signal de sortie en mA} = 4\ mA + \textit{valeur de mesure en } mm * 0.1\ mA/mm$$

$$\textbf{Signal de sortie en V} = \textit{valeur de mesure en } mm * 0.05\ V/mm$$

6.5.2 Entrée de synchronisation / Déclencheur

La mesure et la sortie de signal peuvent être interrompues en utilisant l'entrée de synchronisation (raccordement à High (haut)). Tant que l'entrée de synchronisation est sur High, le détecteur retarde la prochaine mesure (Hold) et réduit la puissance du faisceau laser.

- Le détecteur vérifie l'entrée de synchronisation avant chaque mesure
- Le cycle de mesure précédent sera toujours terminé même si l'entrée de synchronisation est réglée sur High.
- Le détecteur réduit la puissance du faisceau laser pendant la période d'attente (Hold). Pendant cette période, la sortie est de 4 mA ou 0 V
- Pour revenir au mode de mesure, l'entrée de synchronisation doit être réglée de High (haut) à Low (bas).
- L'entrée de synchronisation doit être au moins 5 µs sur Low pour revenir au mode de mesure
- Après le passage de l'entrée de synchronisation de High à Low, le premier cycle de mesure est plus long

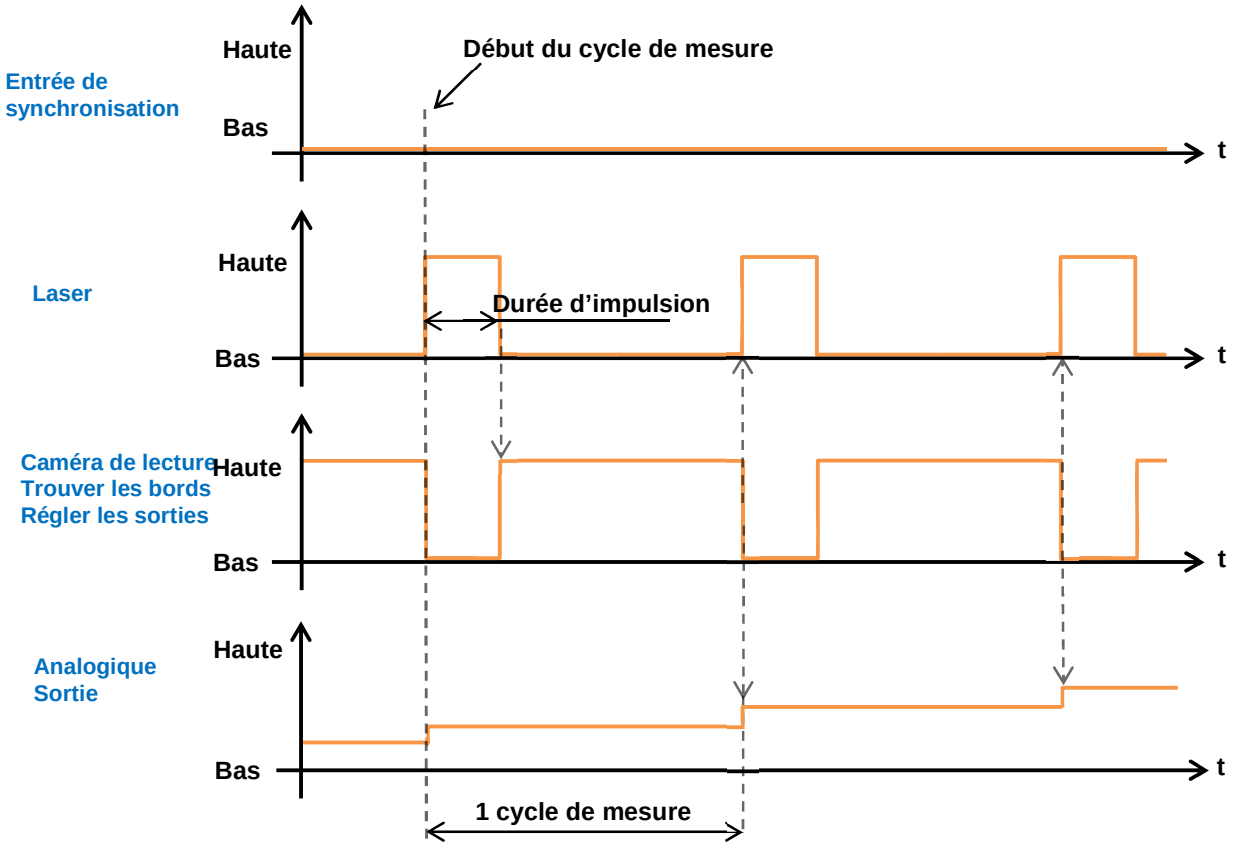
Entrée de synchronisation	Niveau	Mesure
Entrée de synchronisation basse	0...2,5 V	Run
Entrée de synchronisation haute	8 V…UB (tension de fonctionnement)	Hold

Exemple : interférence mutuelle
Seul le faisceau laser de Détecteur1 peut se trouver dans le champ de mesure de Détecteur1. Le faisceau laser de Détecteur2 doit se trouver à l'extérieur du champ de mesure de Détecteur1.

Si l'on ne peut pas empêcher plusieurs détecteurs d'influer les uns sur les autres malgré une installation appropriée, les détecteurs influant les uns sur les autres peuvent être actionnés de manière asynchrone par le câble d'entrée de synchronisation. La commande superordonnée génère les signaux à cette fin.

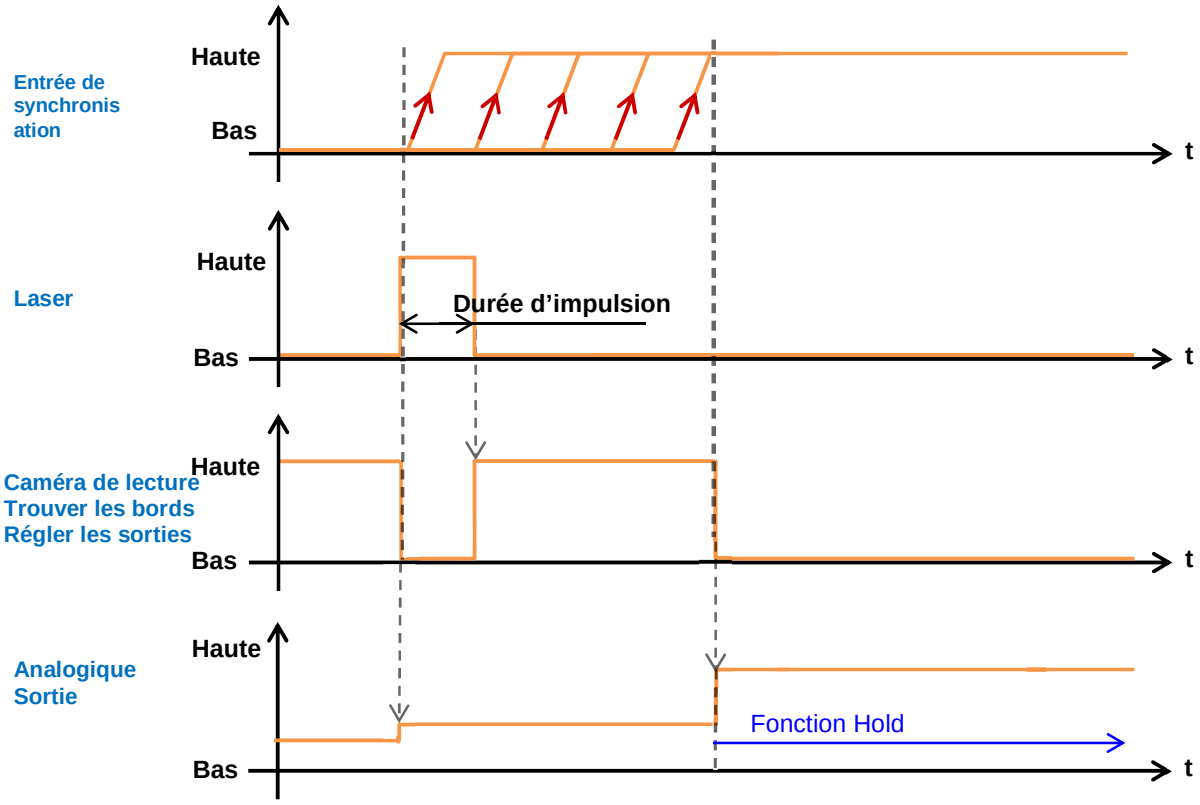
Mesure si entrée de synchronisation basse

Le détecteur vérifie le niveau de l'entrée de synchronisation avant chaque émission d'impulsion laser. Si elle est basse, le détecteur commence immédiatement la mesure suivante.



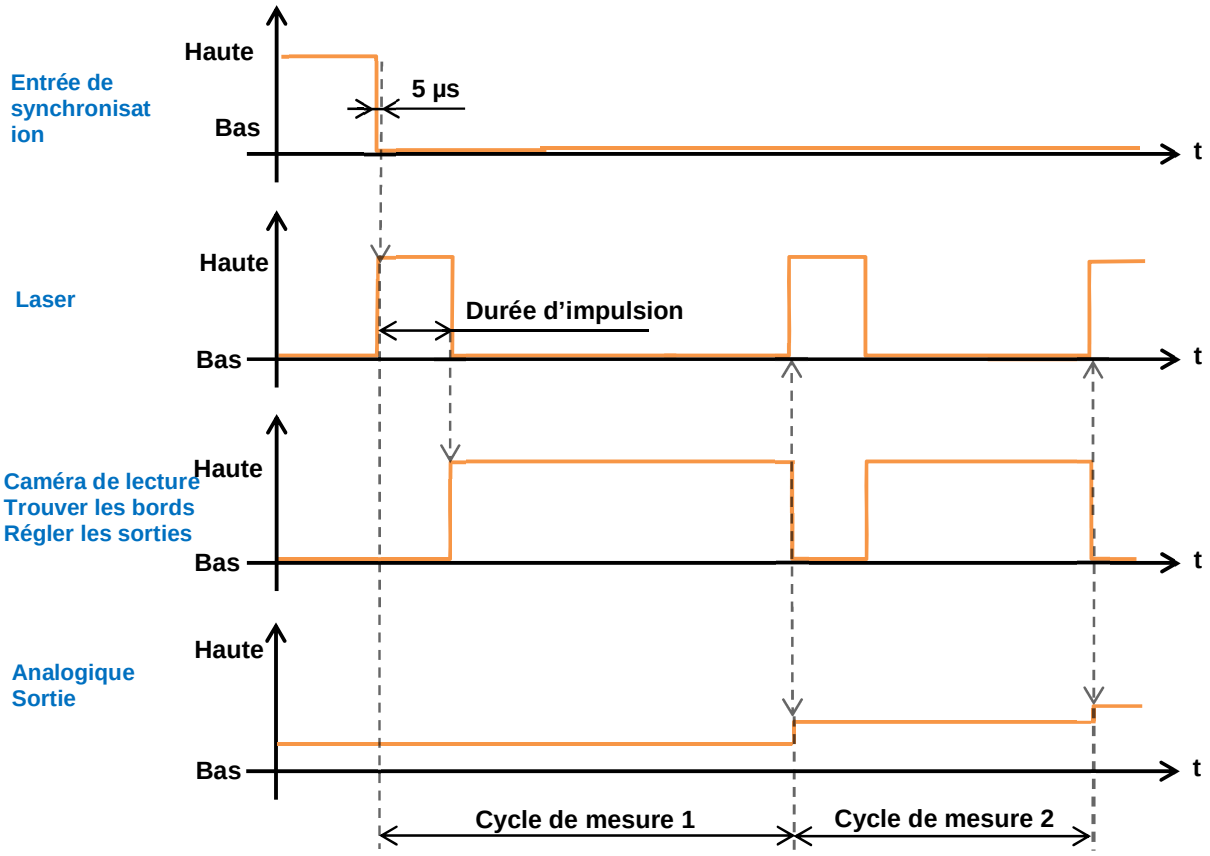
Entrée de synchronisation basse à haute :

Si le niveau de l'entrée de synchronisation est haut, le détecteur achève la mesure en cours mais ne commence pas la mesure suivante. Toutes les sorties sont maintenues (fonction Hold).



Entrée de synchronisation haute à basse

L'entrée de synchronisation doit être réglée de haute à basse pour ramener le détecteur en mode de mesure. L'entrée de synchronisation doit être réglée au moins 5 µs au niveau bas pour que le détecteur démarre la mesure. Pour ce premier cycle de mesure, le temps de réponse sera plus long.



6.5.3 Sortie de commutation

La sortie de commutation peut être réglée en tant que point ou fenêtre et les points de commutation peuvent être définis, voir la section DIGITAL OUT.
La sortie est générée en tant que signal push-pull actif haut ou actif bas, en fonction du réglage.

6.5.4 Alarme

La sortie alarme ne peut pas être réglée ou déclenchée par les situations suivantes :

- Aucun objet dans la plage de mesure
- Aucun bord dans la plage de mesure
- L'amplitude du signal reçu est insuffisante (p. ex. en cas d'encrassement)

La sortie est un signal push-pull (actif haut).

6.5.5 Interface RS-485

Pendant le fonctionnement avec l'interface RS485, il est impossible de raccorder plus de 16 détecteurs à un bus.
Lors de l'activation de l'interface RS485, la sortie analogique, la sortie numérique et la sortie alarme sont désactivées.

Se reporter au Manuel RS 485 séparé.

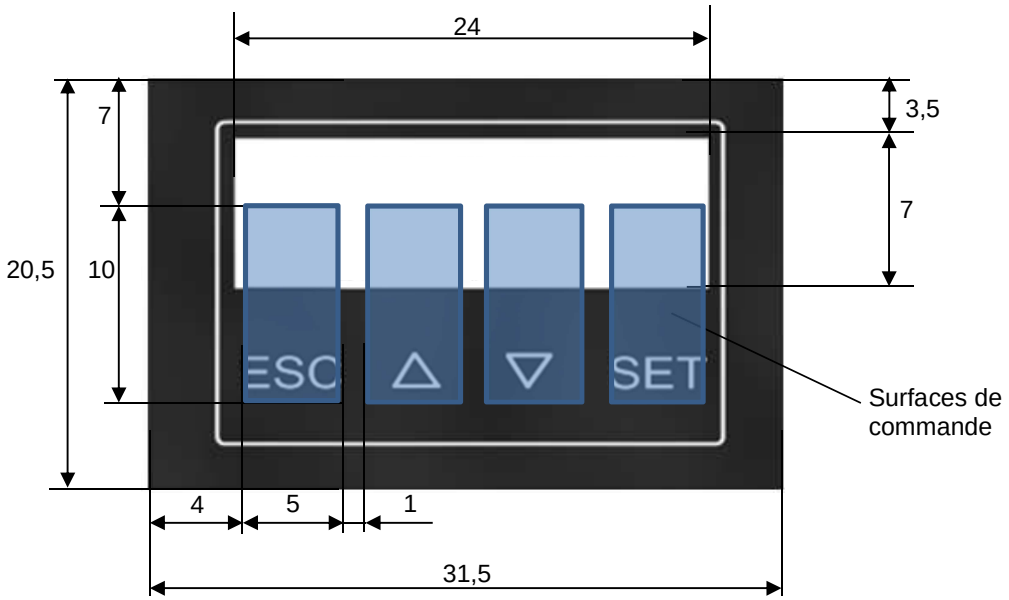
6.6 Écran tactile

6.6.1 Fonctionnement et conception

L'afficheur se compose d'un LCD monochrome 128 x 32 pixels avec rétroéclairage à LED RVB.
Le détecteur peut être configuré à l'aide de quatre touches.

Fonctionnement :
Quatre surfaces de commande tactiles capacitives

6.6.2 Dimensions



6.7 Mémoire

Toutes les modifications effectuées dans le détecteur sont sauvegardées dans une mémoire permanente et ne sont pas effacées même après une coupure de courant.

7 Consignes de sécurité et maintenance

7.1 Consignes générales de sécurité

Utilisation prévue

Ce produit est un dispositif de précision utilisé pour la détection d'objets et la préparation et/ou la fourniture de valeurs de mesure telles que des grandeurs électriques pour un système ultérieur. Sauf étiquetage spécial du produit, celui-ci ne peut être utilisé dans des environnements potentiellement explosifs.

Mise en service

Seule une personne qualifiée peut procéder à l'installation, au montage et au réglage de ce produit.

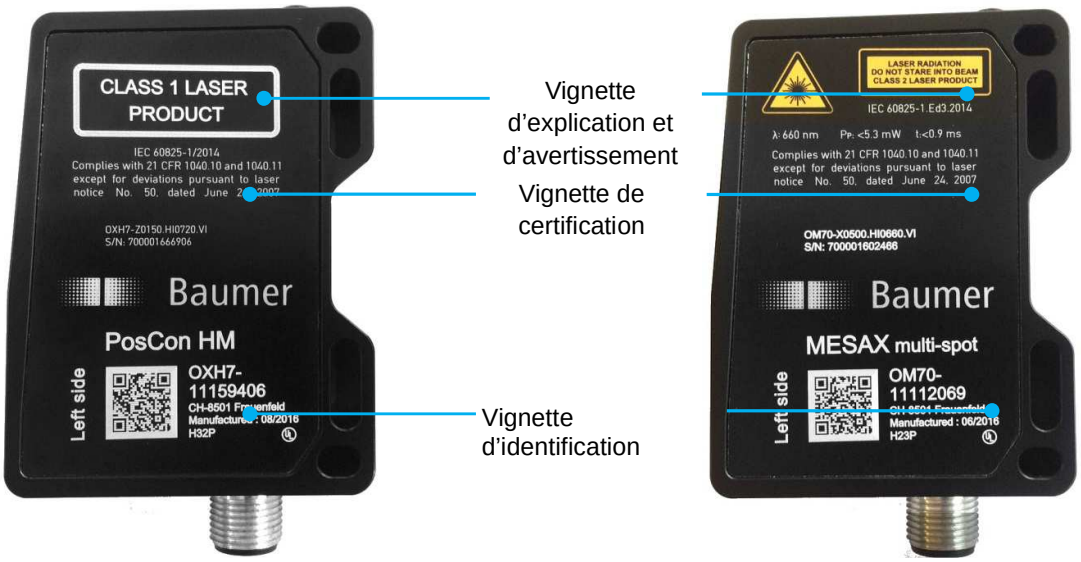
Installation

Pour le montage, utilisez exclusivement les fixations mécaniques et les accessoires de fixation mécaniques prévus pour ce produit. Les sorties non utilisées ne doivent pas être câblées. Dans les versions de câble avec fils non utilisés, ces derniers doivent être isolés. Veillez à toujours respecter les rayons de courbure de câble admissibles. Avant le raccordement électrique du produit, le système doit être débranché de l'alimentation électrique. Dans les zones où les câbles blindés sont obligatoires, ils doivent être utilisés pour la protection contre les perturbations électromagnétiques. Si les raccordements par connecteurs aux câbles blindés sont effectués par le client, une version CEM des connecteurs doit être utilisée et le blindage doit être raccordé au boîtier du connecteur à travers une grande surface.

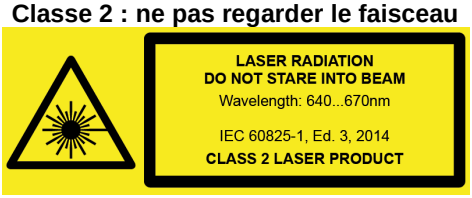
ATTENTION

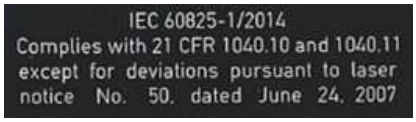
L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document peut entraîner une exposition lumineuse dangereuse.

7.2 Identification des pièces



<table>
<tr><td>Vignette d’explication et d’avertissement</td><td>Classe 1 : aucun risque pour les yeux ou la peau


Les produits laser de la classe 1 sont considérés comme sûrs dans des conditions raisonnablement prévisibles d’utilisation, y compris l’observation directe et de longue durée du faisceau, même lorsque l’exposition intervient lors de l’utilisation d’un système optique télescopique.
Cependant, l’observation directe d’un produit laser de classe 1 peut toujours produire des effets visuels d’éblouissement, en particulier à faible éclairage ambiant.</td><td>Classe 2 : ne pas regarder le faisceau


Les lasers de classe 2 émettent un rayonnement dans la partie visible du spectre (entre 400 et 700 nm). Une exposition de courte durée (jusqu’à 0,25 s) est nocive pour les yeux. Les impacts aléatoires de courte durée (jusqu’à 0,25 s) ne sont pas nocifs pour les yeux, car le réflexe de clignotement des yeux peut protéger automatiquement de manière appropriée les yeux contre une exposition prolongée au rayonnement. Les lasers de classe 2 peuvent être utilisés sans protection supplémentaire s’il est garanti que l’application n’exige aucun regard intentionnel de plus de 0,25 s ou (par exemple, par l’exposition au médicament) que le réflexe de clignotement des yeux est supprimé.</td></tr>
<tr><td>Vignette de certification</td><td colspan="2">

Vignette de certification FDA</td></tr>
<tr><td>Vignette d’identification</td><td colspan="2">

La vignette d’identification du détecteur comporte les informations suivantes :
Logo de l’entreprise
Nom commercial du détecteur
QR code pour en savoir plus
Description de l’article et référence
Informations sur la fabrication
Numéro de série</td></tr>
</table>

7.3 Influence de la lumière ambiante

La lumière ambiante générée par les lampes, le soleil, etc. dans le champ de vue du détecteur peut entraîner des dysfonctionnements ou une baisse de la précision et doit donc être évitée dans la mesure du possible.

7.4 Dommage mécanique

En cas de bris de la fenêtre avant ou de la vitre de l'afficheur ou de déserrage ou détachement du système optique du laser, le détecteur doit être immédiatement débranché de l'alimentation électrique et ne doit pas être remis en service avant d'avoir été réparé par une personne agréée.
Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement !



ATTENTION !

L'utilisation d'un détecteur dont la vitre avant est cassée ou la lentille desserrée ou détachée peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.

7.5 Nettoyage des détecteurs

Les détecteurs de mesure de distance laser n'exigent aucune opération de maintenance, à l'exception de la fenêtre avant qui doit être maintenue propre. La poussière et les empreintes digitales peuvent altérer le fonctionnement du détecteur. Normalement, il suffit d'essuyer les fenêtres avec un chiffon de nettoyage des lentilles doux et propre (!). En cas d'encrassement tenace, vous pouvez utiliser de l'alcool ou de l'eau savonneuse.
Maintenez l'afficheur et les touches à l'abri de la saleté et de l'humidité. L'eau et la saleté sur les touches peuvent altérer leur fonctionnement.

7.6 Élimination

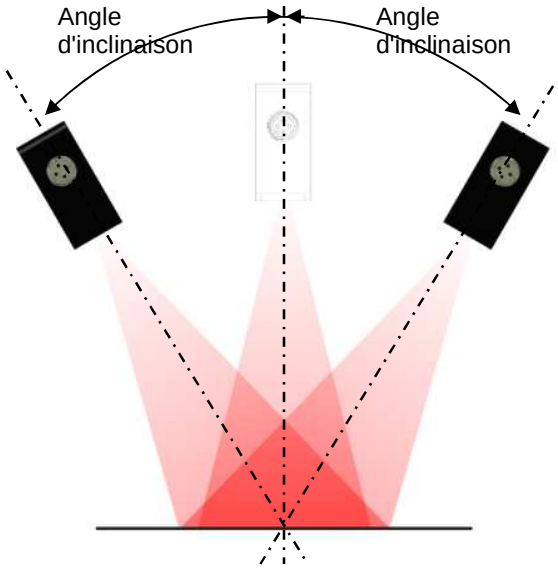
Ce détecteur contient des composants électroniques. Ces composants doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur dans le pays concerné.

8 Correction des erreurs et conseils

8.1 Effets des écarts dans l'angle d'inclinaison

Des erreurs de mesure se produisent si l'angle d'inclinaison réel du détecteur s'écarte de son angle stocké (angle d'inclinaison).
Le détecteur ne peut pascompenser l'erreur de l'angle d'inclinaison s'il est monté incliné et que la fonction FLEX MOUNT est désactivée. Cela peut engendrer des erreurs de mesure.

Angle d'inclinaison	Erreur de mesure
0°	0,00 %
1°	0,02 %
2°	0,06 %
3°	0,14 %
4°	0,24 %
5°	0,38 %
6°	0,55 %
7°	0,75 %
8°	0,97 %
9°	1,23 %
10°	1,52 %
11°	1,84 %
12°	2,19 %
13°	2,56 %
14°	2,97 %
15°	3,41 %
16°	3,87 %
17°	4,37 %
18°	4,89 %
19°	5,45 %
20°	6,03 %
21°	6,64 %
22°	7,28 %
23°	7,95 %
24°	8,65 %
25°	9,37 %
26°	10,12 %
27°	10,90 %
28°	11,71 %
29°	12,54 %
30°	13,40 %



8.2 La dépendance de la fréquence de mesure

Étant donné que la fréquence de mesure dépend de différents facteurs, la fréquence de mesure est spécifiée dans la fiche de données comme une plage (par exemple 125 ... 500 Hz).

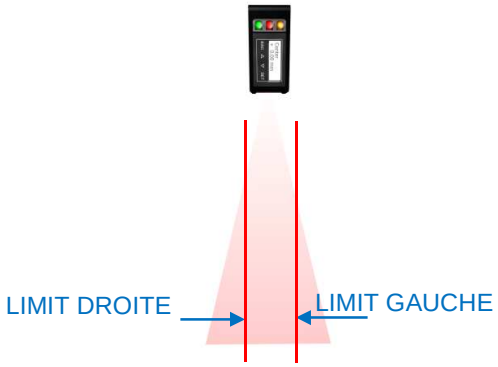
Les facteurs suivants ont une influence sur la fréquence de mesure:
- Largeur du champ de mesure
- Hauteur du champ de mesure
- Paramètre OBJET: Clair ou foncé

La hauteur du champ de mesure influence la fréquence de mesure plus que la limitation de la largeur du champ de mesure.

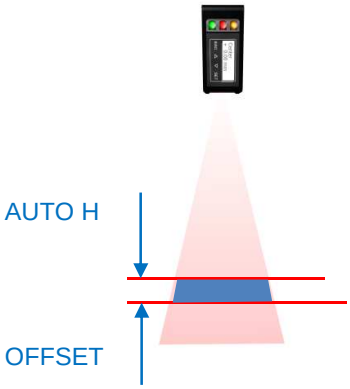
8.2.1 Augmenter la fréquence de mesure

Pour augmenter la fréquence de mesure, les réglages suivants peuvent être effectués:

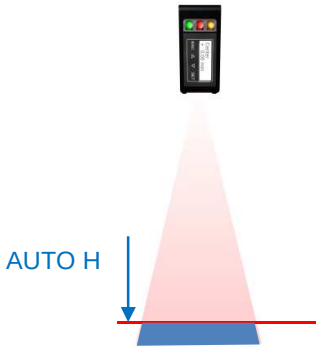
Limitation du champ de mesure (largeur)
La limitation du champ de mesure avec LIMITE DROITE et LIMITE GAUCHE le plus petit possible.



Limitation du champ de mesure (hauteur)
Limitation du champ de mesure avec AUTO H et OFFSET.



Champ de mesure limité en max. distance
La position du champ de mesure limité devrait être en max. distance au détecteur.



Paramètre OBJET
Le paramètre OBJECT change le temps d'exposition. Pour une fréquence de mesure rapide, ce paramètre doit être réglé sur "Claire".

8.3 Correction de l'erreur

Erreur	Correction de l'erreur
Ne fonctionne pas	Vérifier le raccordement. Alimentation électrique 15 … 28 V CC sur pôle 2 (+Vs) et pôle 7 (GND)
La LED verte clignote	Court-circuit dans le câble de raccordement. Vérifier le raccordement.
La LED rouge s'allume.	• Objet en dehors du champ de mesure (proche, lointain ou sur le côté) • Aucun bord dans le champ de mesure • L'amplitude du signal reçu est insuffisante (p. ex. en cas d'encrassement)
L'écran tactile ne fonctionne pas	• Écran tactile verrouillé. Réactiver le panneau en faisant glisser un doigt sur les 4 touches de gauche à droite. • RS-485 commande le détecteur--> utilisation via l'écran tactile impossible au même moment • RS-485 verrouille les touches tactiles--> l'écran tactile a été verrouillé via RS-485 et ne peut être réactivé que par une commande via RS-485
L'écran tactile ne réagit pas	• Nettoyer le panneau. Le panneau est sale ou humide ce qui empêche d'appuyer correctement sur les touches
Le détecteur procède à des mesures imprécises	• Vérifier l'angle d'inclinaison et travailler avec le mode FLEX MOUNT si nécessaire (procéder à l'apprentissage de la nouvelle surface de référence) • Ajuster les bords de l'objet. Les bords de l'objet ne répondent pas aux exigences selon la section « Fonctionnement et définitions / Objet à mesurer/ Définition d'un bord » • L'objet se trouve dans la zone aveugle (trop proche du détecteur) ; la valeur de mesure affichée est celle d'une ombre de l'objet (faux bord) • Objet clair, éviter les reflets directs du transmetteur au récepteur
Le point zéro mesuré ne se trouve pas au centre de la ligne rouge laser	Ajuster l'évaluation. Le détecteur est monté à un angle incliné par rapport à la surface de référence de sorte que le point zéro se déplace par rapport à l'installation standard (angle droit). Voir également la section « Alignement du détecteur »
Le détecteur ne mesure pas tous les projets présents à l'intérieur du faisceau laser rouge	• Agrandir le champ de mesure. Le champ de mesure a probablement été limité ; voir la section « FIELD OF VIEW ». • Déplacer l'objet. L'objet est en dehors du champ de mesure de manière verticale ou dans la zone aveugle du détecteur
La position du rectangle créé (champ de mesure fixe) n'est pas claire	Si un rectangle a été ajusté avec la fonction AUTO, les fonctions LIMIT LEFT, LIMIT RIGHT et OFFSET peuvent servir d'aide. Les valeurs individuelles du rectangle sont indiquées dans ce menu.
Valeur de mesure non fiable : la valeur de mesure augmente puis baisse	• L'objet se trouve dans la zone aveugle (trop proche du détecteur) ; la valeur de mesure affichée est celle d'une ombre de l'objet (faux bord) • Pour plus de fiabilité de mesure, utiliser FLEX MOUNT • Éviter les objets clairs • Éviter les objets très sombres • Trop de lumière ambiante • Vérifier la hauteur du bord réglée sur le détecteur

	• Vérifier MEAS TYPE
Les bords de l'objet ne sont pas détectés	• La fonction EDGE HEIGHT/OBJECT HEIGHT/GAP DEPTH définit le palier minimum d'un bord. Le bord d'un objet doit être supérieur au palier minimum défini (palier minimum de 2 mm) • Les bords de l'objet ne répondent pas aux exigences d'un bord, voir la section « Définition d'un bord » • Le bord se trouve à l'extérieur du champ de mesure ou le champ de mesure a été limité, voir la section FIELD OF VIEW
La lumière du laser de transmission est faible	L'entrée de synchronisation est sur Haut --> régler sur Bas

9 Historique des modifications

27.06.2014	tof	Manuel publié dans la version 1.0
11.07.2014	tof	Version 1.01. Adaptation des graphiques chapitre LIVE MONITOR
24/04/2015	tof	Informations relatives à la FDA intégrées. Révision complète
17/09/2015	tof	Courbe de sortie analogique remplacée en raison d'une erreur
3/29/2017	tof	V1.2: Implementation of the sensors 11171774 and 11174280 and some minor changes
21.03.18	tof	PosCon 3D changed in PosCon OXE7

Baumer
Passion for Sensors

To learn more about the *PosCon 3D* visit
www.baumer.com/poscon3d

Find your local partner: www.baumer.com/worldwide

Baumer Group
International Sales
P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144
sales@baumer.com · www.baumer.com