Mode d’emploi.

PosCon OXC7



Baumer
Passion for Sensors

Table des matières

1 Remarques générales 4
1.1 À propos du contenu du présent document 4
1.2 Usage prévu 4
1.3 Consignes de sécurité 4

2 Mise en service 5

3 Raccordement 9
3.1 Câble de raccordement 9
3.2 Fiches du connecteur et schéma de raccordement 10

4 Montage 11
4.1 Fixation 11
4.2 Plans de référence du détecteur 11
4.3 Définition du champ de mesure 12
4.4 La surface de référence 14
4.5 Alignement de l'objet à mesurer 15
4.6 Montage incliné 18
4.7 Accessoires de montage 19

5 Configuration 21
5.1 Vue d'ensemble des éléments de commande 21
5.2 Arborescence des fonctions 24
5.3 LIVE VERIFIER 25
5.4 TYPE DE MESURE 27
5.5 MONT FLEX 29
5.6 OBJET 34
5.7 PRECISION 34
5.8 CHAMP DE MESURE 36
5.9 SORTIE ANAL. 39
5.10 SORTIE NUM. 40
5.11 SYSTEME 41
5.12 RÉGLAGE 43

6 Fonction et définition 44
6.1 Fiche technique détecteur 44
6.2 Fonctionnement 48
6.3 Temps de répétition de mesure et temps de réponse 51
6.4 Objet mesuré 52
6.5 Plage de mesure et positionnement 53
6.6 Offset Durchmesser 58
6.7 Interfaces et sortie 59
6.8 Panneau tactile 66
6.9 Mémoire 66

7 Consignes de sécurité et entretien 67
7.1 Consignes générales de sécurité 67
7.2 Etiquetage du détecteur 67
7.3 Influence de la lumière externe 69
7.4 Disque frontal 69
7.5 Nettoyage du détecteur 69
7.6 Mise au rebut 69

8 Dépannage et conseils 70
8.1 Indicateur d'erreur 70
8.2 Dépannage 71
9 Historique des modifications 72

1 Remarques générales

1.1 À propos du contenu du présent document

Ce mode d'emploi présente des renseignements sur l'installation et la mise en service des détecteurs PosCon OXC7 de Baumer.
Il complète la notice de montage fournie avec chaque détecteur.



Lisez ce mode d'emploi attentivement et respectez les consignes de sécurité !

1.2 Usage prévu

Le détecteur PosCon OXC7 de Baumer mesure des diamètres et des positions d'objets rond. Il a été conçu de telle façon qu'il combine facilité de manipulation, souplesse d'utilisation et précision de la mesure.

1.3 Consignes de sécurité



REMARQUE

Présente des consignes utiles concernant l'utilisation ou diverses recommandations générales.



ATTENTION !

Décrit une situation potentiellement dangereuse. Éviter ces situations pour prévenir d'éventuels dommages corporels ou endommagements de l'appareil !

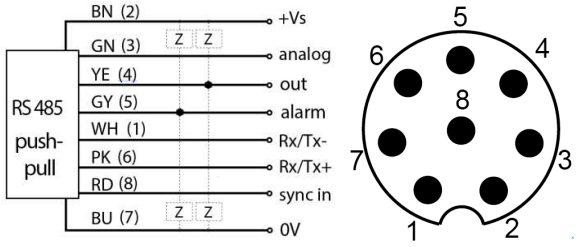
2 Mise en service

Une fois monté et raccordé, le détecteur peut être configuré à l'écran. Il est ensuite prêt à l'emploi et fournit à l'écran la valeur mesurée en mm. En option, il est de plus possible de limiter le champ de mesure ou de configurer la sortie de commutation.

1	Raccordement
2	Montage
3	Réglages propres aux applications
	(Réglages optionnels)
4	C'est parti

1 Raccordement

Procéder au raccordement du détecteur en suivant le schéma. Utiliser un câble de raccordement blindé (8 pôles M12).
Le détecteur se met en marche une fois le raccordement correctement réalisé.



Fonctions des touches

ESC	= Retour
ESC 2 sec.	= Mode exécution
UP	= Vers le haut/augmenter la valeur
DOWN	= Vers le bas/diminuer la valeur
SET	= OK
SET 2 sec.	= Sauvegarder la valeur

Balayer les 4 touches

---->	= Libération du panneau s'il était bloqué
<----	= Passage en mode exécution



Régler la langue

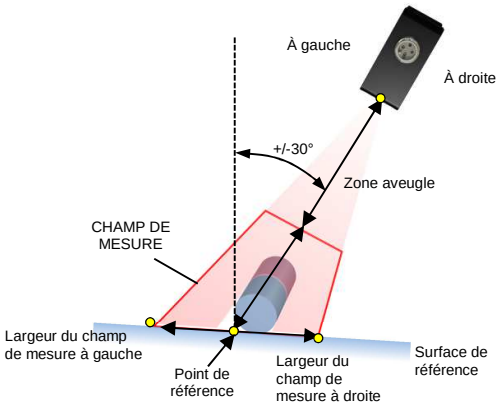
Sélectionner la langue et confirmer le choix en appuyant 2 s sur la touche SET.

English
Deutsch
Italiano
Français

2 Montage

Le capteur est monté de telle sorte que l'objet rond à mesurer se situe dans le champ de mesure.

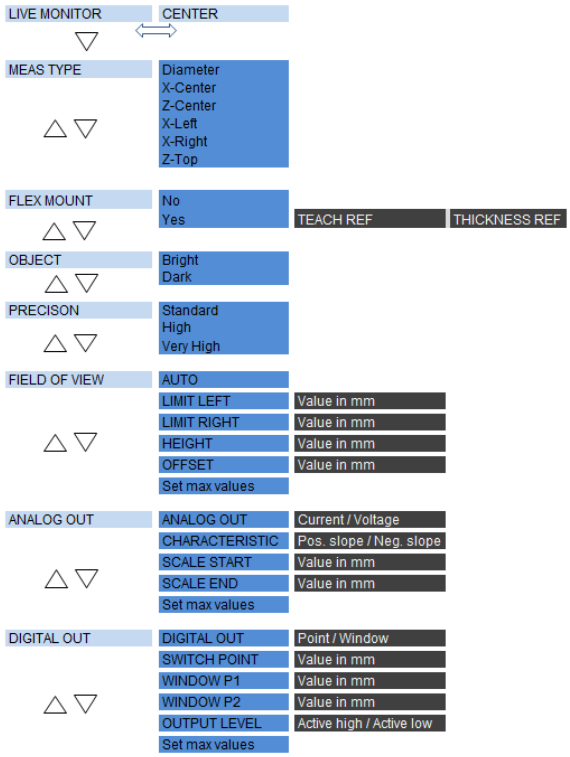
Pour un montage angulaire du capteur, la surface de référence sera enseignée avec FLEX MOUNT.
Le détecteur peut ainsi être monté avec une inclinaison pouvant atteindre +/-30 ° par rapport à la surface de référence.

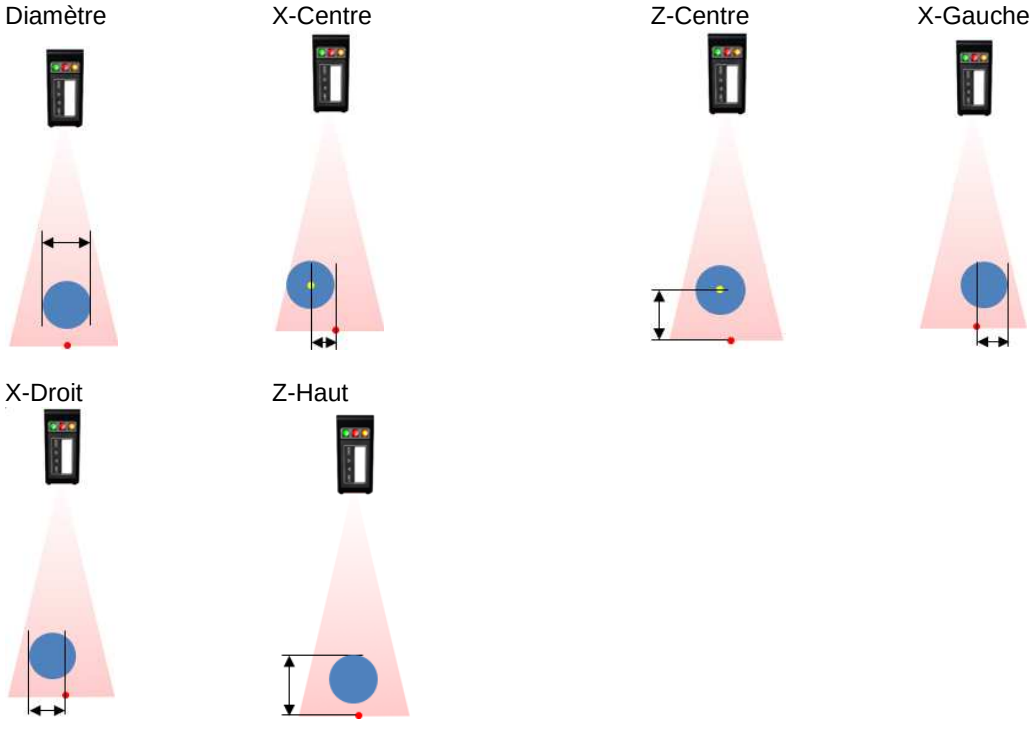


3 Réglages propres aux applications

Le type de mesure doit être sélectionné.
La référence (zéro) est toujours le point du capteur de référence.

Diamètre[1] = Diamètre de l'objet
X-Centre = Distance horizontale du centre de l'objet au point de reference
Z-Centre = Distance verticale du centre de l'objet au point de référence
X-Gauche = Distance horizontale du côté gauche de l'objet au point de référence
X-Droit = Distance horizontale du côté droit de l'objet au point de référence
Z-Haut = Distance verticale du point de l'objet le plus élevé au point de référence





[1] Type de mesure dans le réglage d'usine

Réglages optionnels

MONT FLEX
Si le détecteur est monté incliné, MONT FLEX doit être activé et la surface de référence programmée.
Quand MONT FLEX est activé, les réglages suivants sont réinitialisés : ECHEL. SORT, PLAGE MES., SORTIE NUM.

OBJET
Choix entre des objets clairs ou sombres pour optimiser les résultats de mesure.

PRECISION
Pour améliorer la précision et la résolution, il est possible de changer entre Standard, Élevée et Très élevée par filtrage des valeurs de sortie.

CHAMP DE MESURE
Le champ de mesure peut être modifié en largeur avec PLAGE MES. Configuration séparée des points individuels du champ : LIMIT GAUCHE, LIMIT DROITE
Cette fonction est ensuite nécessaire quand des objets qui ne doivent pas être détectés se trouvent dans le champ de mesure.

SORTIE ANAL.
La mise à l'échelle de la sortie analogique est réglable et dépend du mode de mesure. Début de la plage de mesure Sdc peut être réglée par START ECHELLE, fin de la plage de mesure Sde par FIN ECHELLE. La valeur pour le début de la plage de sortie est de 0V ou 4mA, pour la fin de la plage de sortie la valeur est 10V ou 20mA. Sous SORTIE ANAL. peut également être sélectionnée entre la tension ou de courant, ainsi que la courbe de sortie peut être inversée sous OUTP. SLOPE.

SORTIE NUM.
Le détecteur est muni d'une sortie de commutation qui peut être configurée par la fonction SORTIE NUM. en tant que seuil ou de fenêtre.
Seuil : Dès que la valeur mesurée dépasse le seuil entré, la sortie de commutation est activée.
Fenêtre : Dès que la valeur mesurée se trouve hors de la fenêtre donnée, la sortie de commutation est activée.

4 C'est parti

Le détecteur indique en continu la valeur mesurée en mm sur l'écran et la transmet à la commande par la sortie analogique. La valeur mesurée peut aussi être extraite de l'interface RS-485.

3 Raccordement



ATTENTION !

Une tension d'alimentation incorrecte entraîne la destruction de l'appareil !



ATTENTION !

Le branchement, le montage et la mise en service ne doivent être réalisés que par un personnel qualifié.



ATTENTION !

L'indice de protection IP est uniquement valide quand toutes les connexions sont réalisées tel que décrit dans la documentation technique.



ATTENTION !

Faisceau laser de classe 1 selon la norme EN 60825-1:2014. Ce produit peut être utilisé de façon sûre sans autres mesures de sécurité. Il faut tout de même éviter de regarder directement le faisceau.

3.1 Câble de raccordement

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

Les câbles de raccordement Baumer suivants sont recommandés :

- 10127844 ESG 34FH0200G (Longueur 2 m, Connecteur droit)
- 11053961 ESW 33FH0200G (Longueur 2 m, Connecteur coudé)
- 10129333 ESG 34FH1000G (Longueur 10 m, Connecteur droit)
- 10170054 ESW 33FH1000G (Longueur 10 m, Connecteur coudé)

Autres longueurs de câble disponibles.

Quand la sortie analogique est utilisée, la longueur de câble a une influence sur le bruit du signal. Le bruit du signal est d'autant plus important que le câble de raccordement est long.

Sortie analogique I_OUT

Bruit : 5,92 µA (1 Sigma) (10 m de câble et 680 Ohm)
3,59 µA (1 Sigma) (2 m de câble et 680 Ohm)

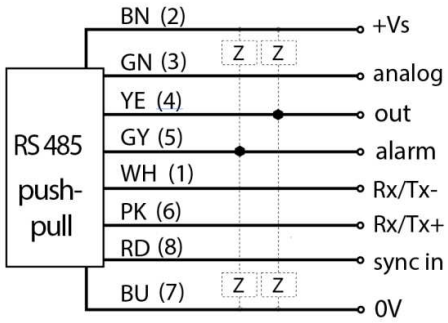
Sortie analogique U_OUT

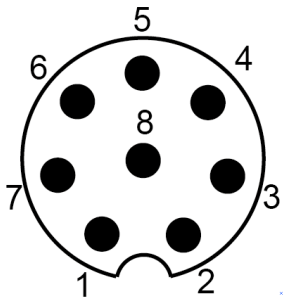
Bruit : 4,80 mV (1 Sigma) (10 m de câble et 100 kOhm)
3,03 mV (1 Sigma) (2 m de câble et 100 kOhm)

Il est recommandé d'utiliser l'interface RS-485 pour les applications de grande précision.

3.2 Fiches du connecteur et schéma de raccordement

	Coloris	Fonction	Description
Fiche 1	WH = blanc	Rx/Tx-	RS 485 Réception/Envoi- (B)
Fiche 2	BN = brun	+ Vs	Tension de fonctionnement (+15 … +28 VCC)
Fiche 3	GN = vert	analog	Sortie analogique (4 … 20 mA ou 0 … 10 V)
Fiche 4	YE = jaune	out	Sortie de commutation, Push-Pull
Fiche 5	GY = gris	alarm	Sortie d'alarme, Push-Pull
Fiche 6	PK = rose	Rx/Tx+	RS 485 Réception/Envoi+ (A)
Fiche 7	BU = bleu	0V	Terre GND
Fiche 8	RD = rouge	sync in	Entrée synchronisation





REMARQUE

Il est recommandé de mettre les entrées non utilisées sur GND (0 V).

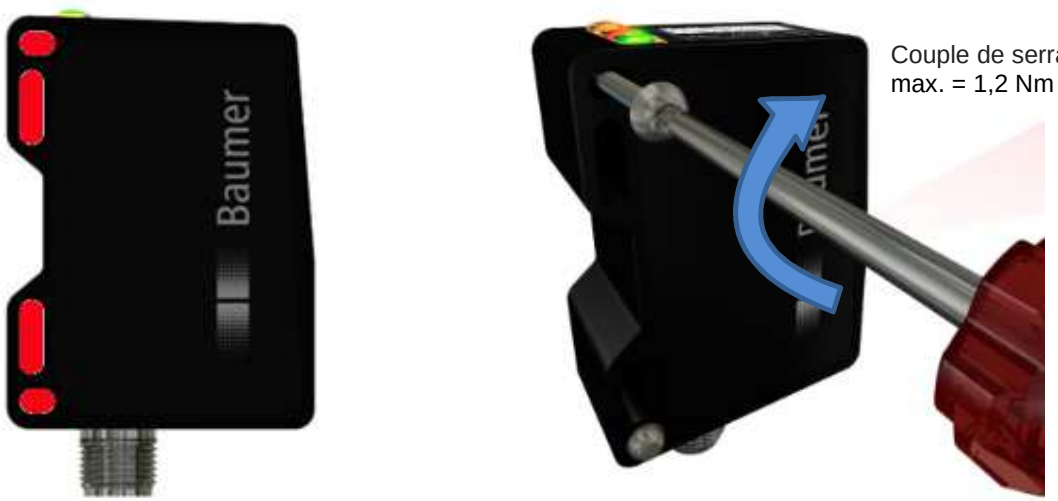
4 Montage

ATTENTION !

Le branchement, le montage et la mise en service ne doivent être réalisés que par un personnel qualifié. Protégez les surfaces optiques de l'humidité et de l'encrassement.

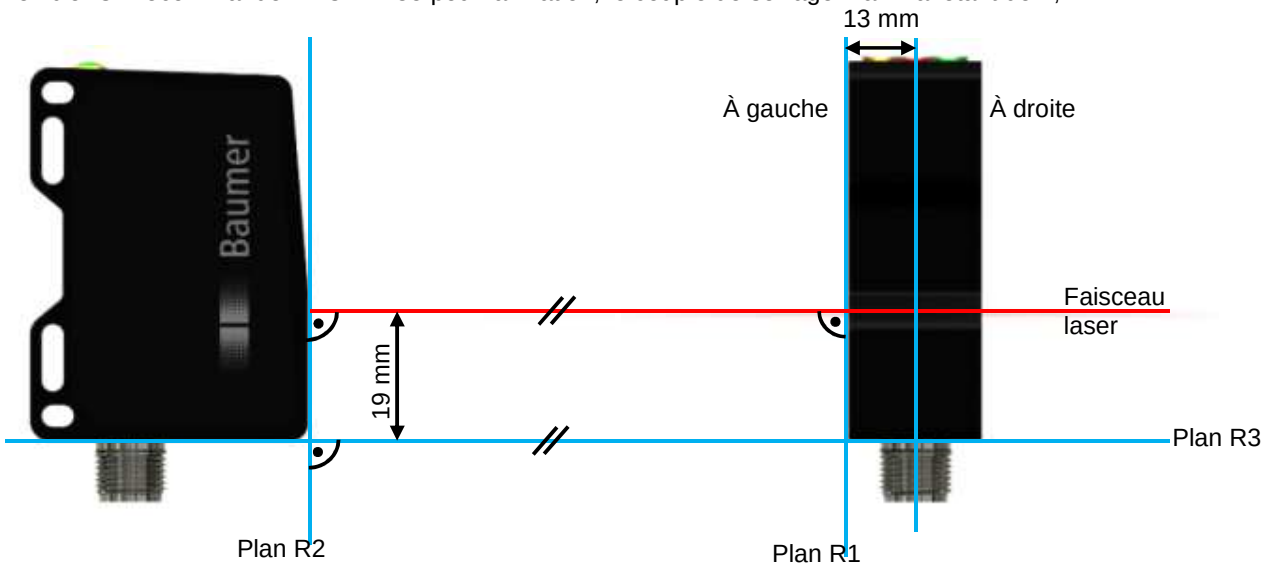
4.1 Fixation

Le détecteur est doté de quatre fentes de fixation grâce auxquelles il peut être orienté et monté de façon flexible. On recommande 2 vis M4x35 pour la fixation, le couple de serrage maximal étant de 1,2 Nm.



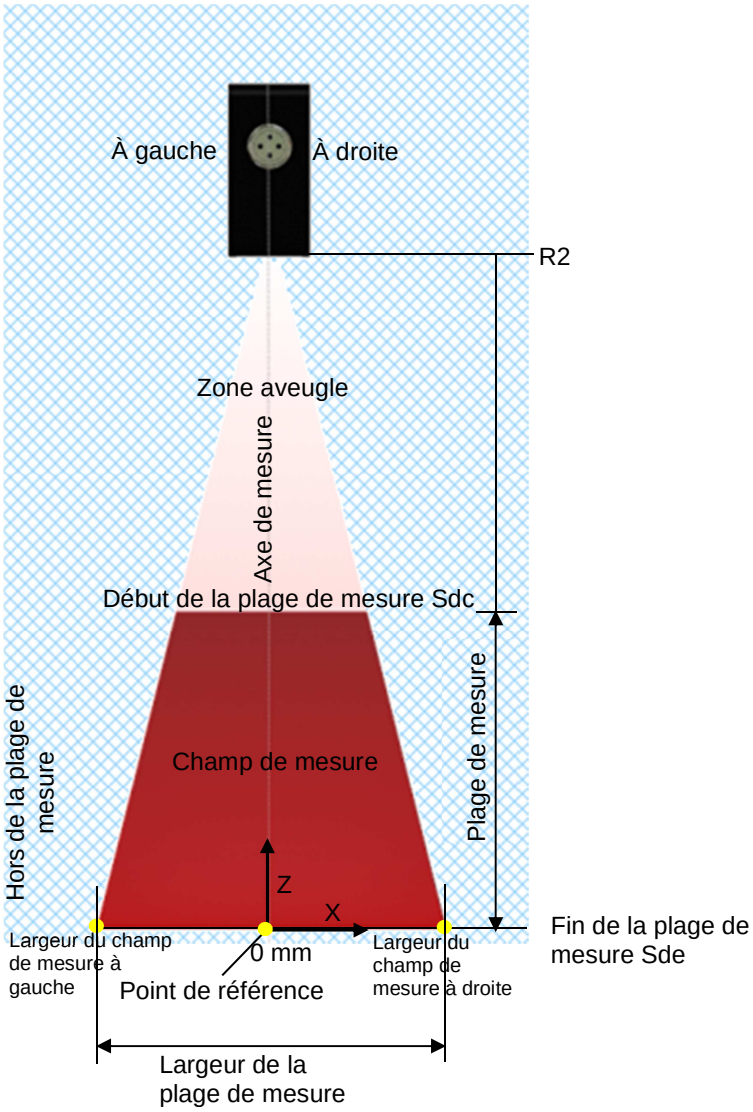
4.2 Plans de référence du détecteur

Le détecteur est doté de quatre fentes de fixation grâce auxquelles il peut être orienté et monté de façon flexible. On recommande 2 vis M4x35 pour la fixation, le couple de serrage maximal étant de 1,2 Nm.



4.3 Définition du champ de mesure

La figure ci-dessous présente le champ de mesure maximal ainsi que les autres définitions importantes sur le thème du champ de mesure.



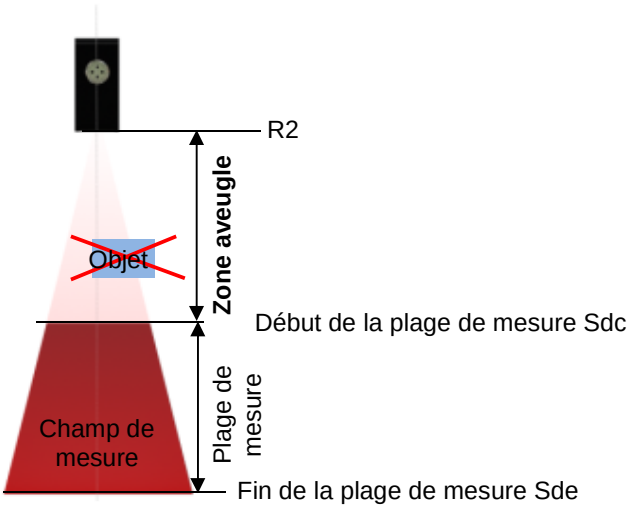
Sde ou le plan de référence programmé optionnel (quand MONT FLEX est activé) sert de surface de référence.

REMARQUE

Vous trouverez d'autres explications concernant le champ de mesure dans le chapitre « Configuration » -> « CHAMP DE MESURE »

4.3.1 Zone aveugle

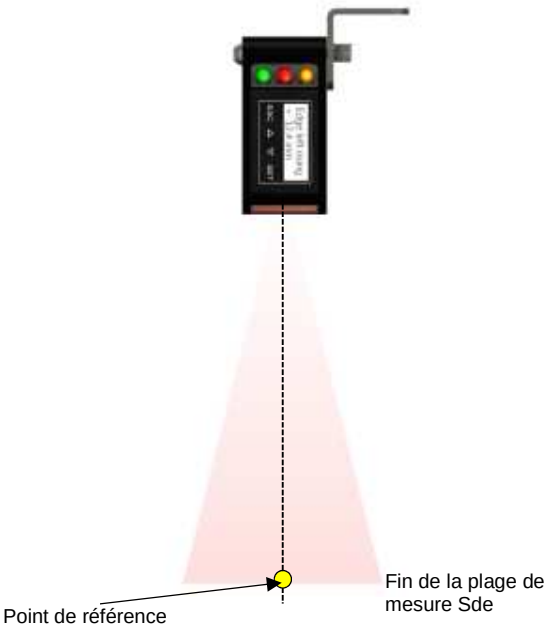
La zone à partir du plan R2 du détecteur jusqu'au début de la plage de mesure Sdc est appelée zone aveugle, c'est-à-dire que le détecteur ne peut y détecter aucun objet.
Les valeurs mesurées pour des objets se trouvant dans cette zone peuvent être altérées.



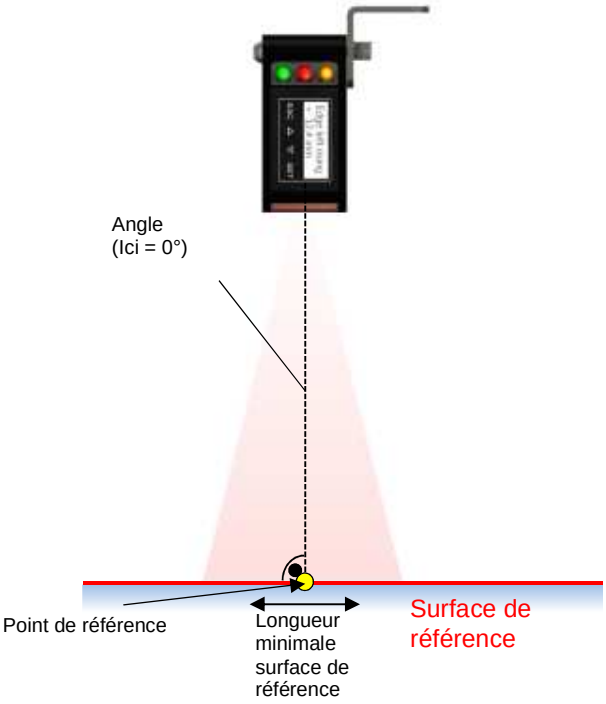
4.4 La surface de référence

S'il n'y a pas de surface de référence dans la plage de mesure, le point du capteur (plage de mesure Sde) de référence fournit la référence pour toutes les mesures.
Cependant, quand une surface de référence se situe dans la plage de mesure, alors cela devrait être teached-in avec MONT FLEX. Avec ce procédé, cette surface représente désormais la référence pour toutes les mesures.
Lorsque le capteur est monté incliné (angle peut aller jusqu'à ± 30 °), la surface de référence doit être teached-in dans la fonction MONT FLEX, de sorte que les informations de position des objets peut être calculée correctement.

Montage sans surface de référence



Montage avec surface de référence



Les points suivants doivent être respectés pour la programmation de la surface de référence :

- La surface de référence doit se trouver dans la plage de mesure du détecteur.
- Le détecteur doit être incliné d'au plus ±30° par rapport à la surface de référence
- L'« irrégularité max de la surface de référence »[1] ne doit pas être supérieure à la valeur maximale
- La longueur de la surface de référence ne doit pas être inférieure à la valeur « longueur minimale de la surface de référence »[1]

REMARQUE

La surface de référence...

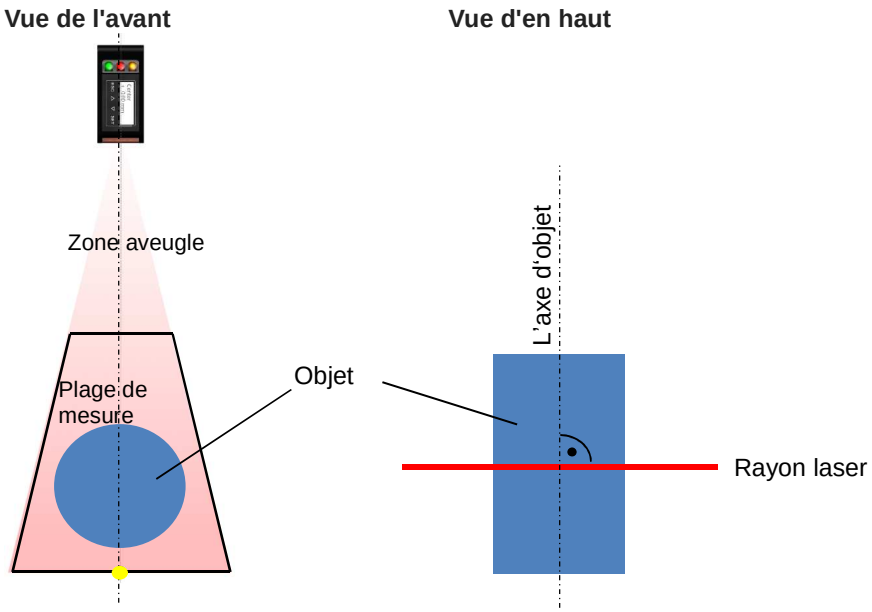
- doit si possible être plane
- doit si possible couvrir toute la plage de mesure (largeur)
- peut être programmée avec la fonction MONT FLEX

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

4.5 Alignement de l'objet à mesurer

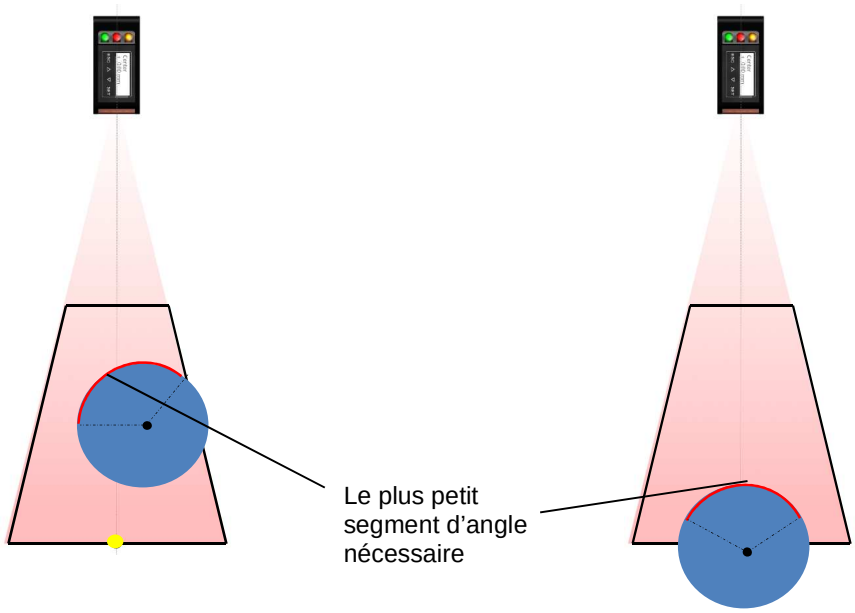
4.5.1 Placement

L'objet est positionné dans la plage de mesure.
Pour obtenir des résultats de mesure optimaux, l'objet doit être aligné à un angle aussi près que possible les niveaux de référence du capteur (angle droit). Le moins précisément l'objet est aligné, plus le capteur détecte une ellipse au lieu d'un cercle uniforme et moins précise les mesures.



4.5.2 Object pas complètement dans la plage de mesure

Les plus de points de mesure sont disponibles, de plus précis la valeur de mesure peut être calculée. Voilà pourquoi, si possible, l'objet entier doit se situer dans la plage de mesure et l'objet devrait être aussi centrale que possible dans les limites latérales du champ de mesure.
Ce n'est pas toujours possible, pour cela, le capteur peut donc calculer des objets qui ne sont pas entièrement dans la plage de mesure. A cet effet, au moins le plus petit segment d'angle nécessaire[1] de la circonférence doit être couvert par le faisceau laser.



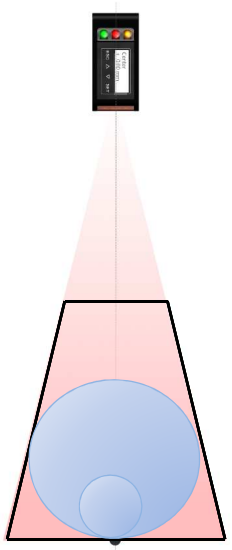
Exemple: objet latéralement à l'extérieur du champ de mesure

Exemple: objet verticalement à l'extérieur du champ de mesure

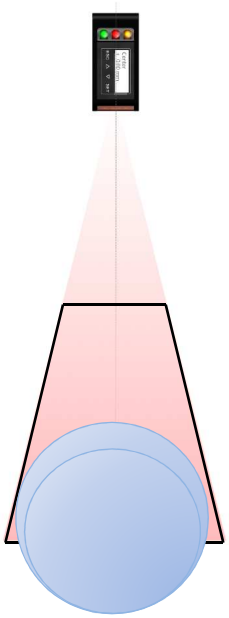
[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

4.5.3 Gammes possibles de diamètre

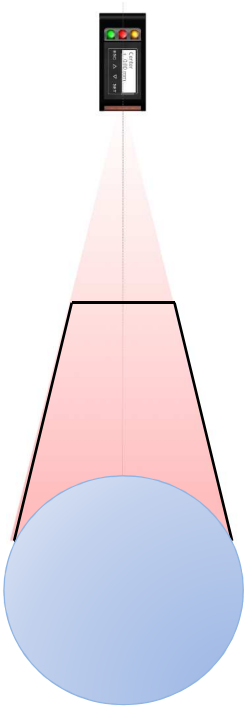
Les gammes possibles de diamètre dépendent du positionnement du capteur par rapport à l'objet. L'exemple 1 montre un agencement avec une plage de diamètres de 30 à 90 mm peut être mesurée à l'intérieur du champ de mesure maximale. Des diamètres plus grands jusqu'à 130mm peuvent être déterminés en ajustant les distances de l'objet au capteur (exemples 2 et 3).



Exemple 1: plage de diamètre 30 à 90 mm



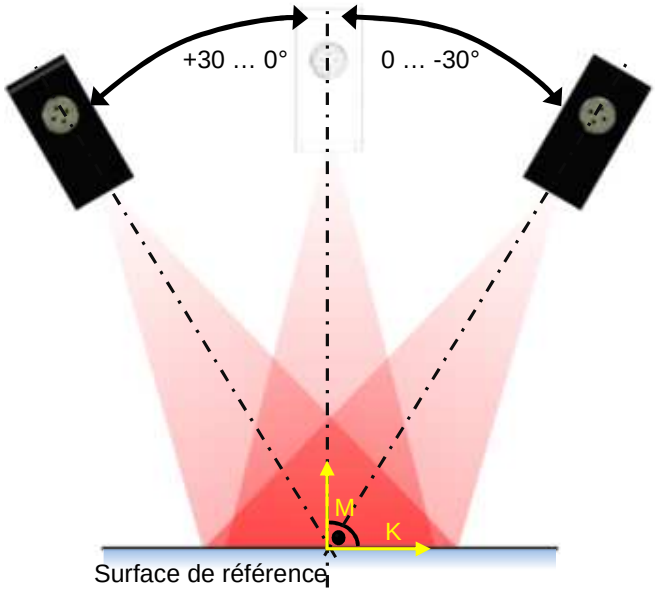
Exemple 2: plage de diamètre 90 à 110 mm



Exemple 3: diamètre maximum de 130 mm

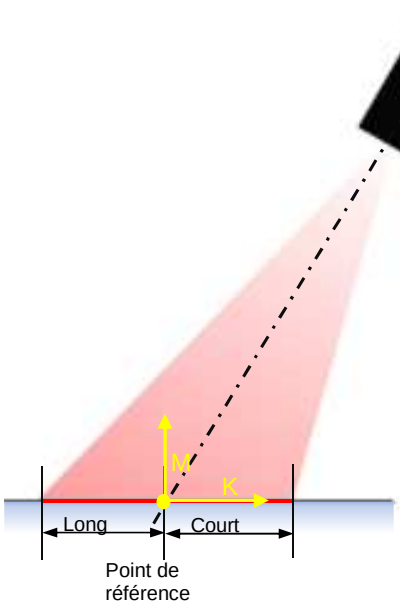
4.6 Montage incliné

Le détecteur peut être monté incliné d'un angle jusqu'à ±30° par rapport à la surface de référence. Cela peut surtout être utile quand l'espace disponible ne laisse pas d'autre possibilité de montage. Voir le chapitre MONT FLEX.
Une fois MONT FLEX activée, l'axe du détecteur n'est plus décisif, mais les axes M et K représentent alors le système de coordonnées de mesure.



4.6.1 Point de référence pour un montage incliné

Pour un montage incliné, le point de référence (0 mm) de l'axe K se déplace au milieu du champ de mesure ou de la ligne laser rouge visible. En raison de l'inclinaison du détecteur, les deux parties du champ de mesure « largeur du champ de mesure gauche » et « largeur du champ de mesure droite » n'ont plus la même dimension. Les valeurs de position mesurées sont toujours par rapport à ce point de référence.



REMARQUE

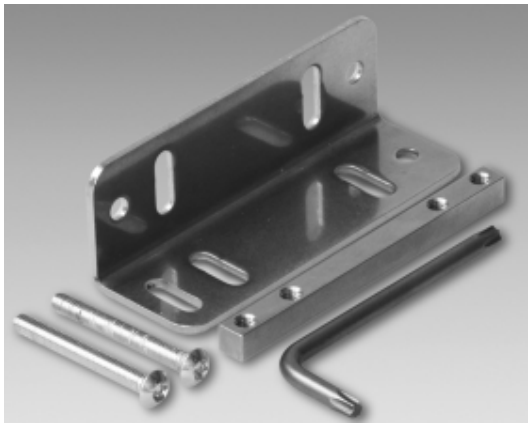
Ce fait est pertinent aux endroits où la position du point de référence joue un rôle, p. ex. pour la fonction PLAGE MES. LIMIT GAUCHE et LIMIT DROITE sont mesurés à partir de ce point.

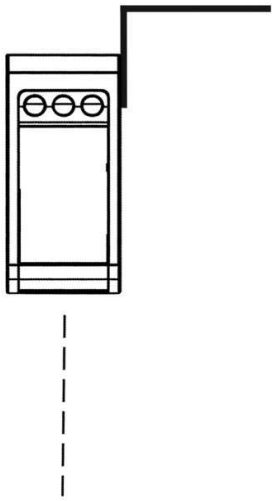
4.7 Accessoires de montage

Diverses équerres de fixation sont disponibles en tant qu'accessoires pour une fixation optimale. Ces équerres s'adaptent exactement sur la fente de fixation du détecteur. Le détecteur peut alors être glissé dans la fente et ajusté.

4.7.1 Kit de montage pour montage standard Réf. 11120705

L'équerre de fixation permet de fixer le détecteur facilement et rapidement selon un angle de 90° par rapport à la surface de référence.



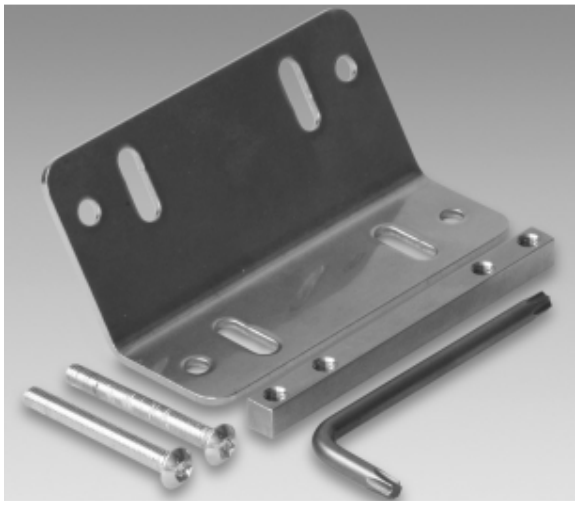


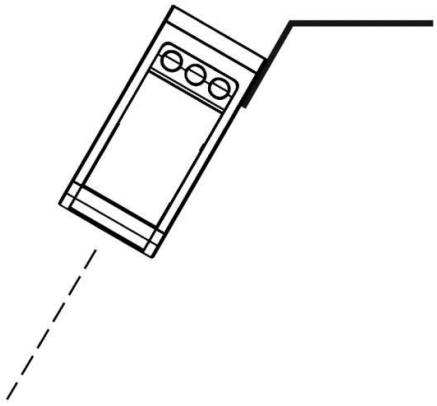
Kit de montage 11120705
Contenu de cet ensemble :

- Équerre de fixation de 90°
- Barrette taraudée
- 2x vis à tête sphérique M4x35 Torx
- 1 x clé Torx T20

4.7.2 Kit de montage pour un montage incliné de ±30°avec fixation horizontale Réf. 11126836

Si le détecteur ne peut pas être monté perpendiculairement à la surface de référence, il peut l'être avec une inclinaison de ±30° grâce à ce kit de montage.





Kit de montage 11126836

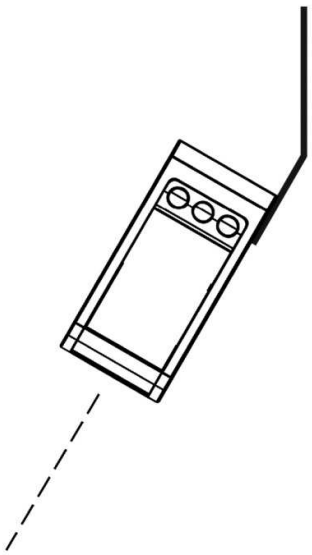
Contenu de cet ensemble :

- Équerre de fixation de 30° horizontale
- Barrette taraudée
- 2x vis à tête sphérique M4x35 Torx
- 1 x clé Torx T20

4.7.3 Kit de montage pour un montage incliné de ±30° avec fixation verticale Réf. 11126837

Si le détecteur ne peut pas être monté perpendiculairement à la surface de référence, il peut l'être avec une inclinaison de ±30° grâce à ce kit de montage.





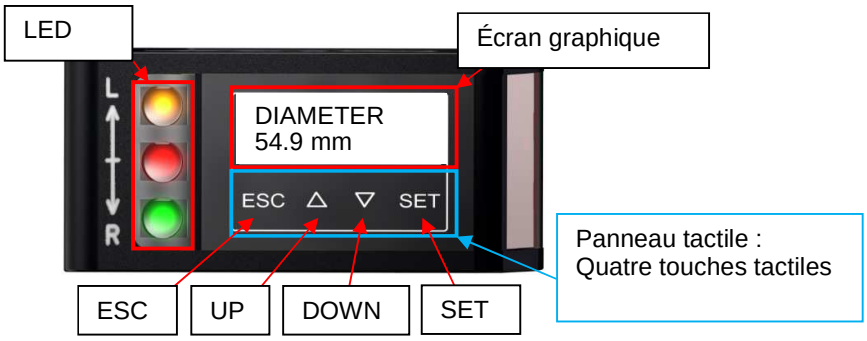
Kit de montage 11126837

Contenu de cet ensemble :

- Équerre de fixation de 30°
- Barrette taraudée
- 2x vis à tête sphérique M4x35 Torx
- 1 x clé Torx T20

5 Configuration

5.1 Vue d'ensemble des éléments de commande



5.1.1 Modes d'affichage de l'écran

54.9 mm	**Mode exécution** Le détecteur se trouve en mode exécution, la valeur mesurée s'affiche en gros caractères
Diameter 54.9 mm	**Menu principal** Dans le menu principal, le type de mesure actif s'affiche en haut et la valeur mesurée en bas.
MESURE TYP Diameter	**Barre de défilement** Le rectangle à droite indique la position dans le menu. Il est possible de le faire monter ou descendre avec les touches fléchées.
MESURE TYP Diameter	**Modifier la valeur** Si la fonction ou le mode en haut sont surlignés en noir, il est possible de régler la valeur avec les touches UP et DOWN et de la sauvegarder avec la touche SET.
OK	**Opération réussie** Le fond de l'écran est vert : la sauvegarde de la valeur a réussi.
FAILURE	**Erreur** Le fond de l'écran est rouge : une erreur est survenue au cours de la sauvegarde ou la valeur entrée est incorrecte.
	Mode réglage Dès que le détecteur se trouve en mode réglage, le fond de l'écran devient bleu.
54.9 mm	**Touche bloquée** Si ce symbole s'affiche sur le bord gauche de l'écran, les quatre touches sont bloquées pour la commande.
Diameter 54.9 mm	**MONT FLEX activé** Le symbole de l'angle apparaît sur la gauche de l'écran dès que MONT FLEX est activé.

5.1.2 Fonctions des touches individuelles

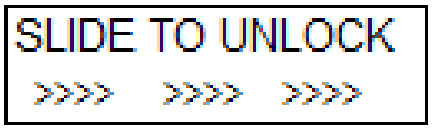
Touche	Activation brève	Activation >2 s
ESC	Retour	Passage au mode exécution
UP	Vers le haut/augmenter la valeur	
DOWN	Vers le bas/diminuer la valeur	
SET	OK	Sauvegarder la valeur*

*Uniquement si la ligne supérieure du menu de réglage est surlignée en noir (modifier la valeur)

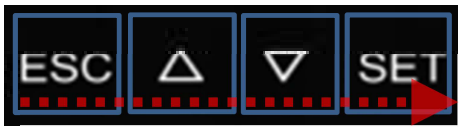
5.1.3 Blocage du panneau tactile

Une inactivation de cinq minutes entraîne le blocage des touches du panneau de commande. Un symbole de clé s'affiche et la valeur mesurée s'affiche en gros caractères.

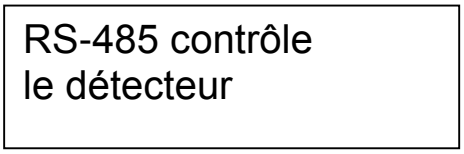
L'activation entraîne l'affichage du texte suivant :



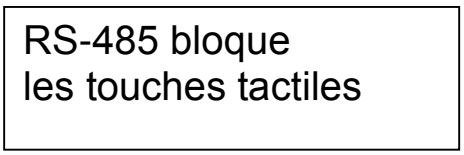
Pour débloquer le panneau tactile, faites glisser rapidement de gauche à droite un doigt sur les quatre touches (Balayer ESC, UP, DOWN et SET).



Pour une commande par RS-485 :
Quand le détecteur est commandé par RS-485, il ne peut pas être également commandé depuis l'écran tactile, les touches sont désactivées. L'activation des touches entraîne l'affichage du texte suivant à l'écran :



Blocage de la commande par RS-485 :
Dans le cas d'une commande par RS-485, il est possible de bloquer de façon durable les touches du détecteur. Ce blocage reste ensuite encore actif quand le détecteur n'est plus commandé par RS-485. Les touches doivent être débloquées à l'aide d'une commande de la RS-485. L'activation des touches bloquées entraîne l'affichage du texte suivant à l'écran :



5.1.4 Autres fonctions des touches

Action	Réaction
Faire glisser un doigt sur toutes les touches de gauche à droite	**Débloquer le panneau tactile bloqué** Uniquement si le panneau tactile est bloqué
Faites glisser un doigt sur toutes les touches de droite à gauche	**Passage direct en mode exécution** Valable à partir de tous les menus

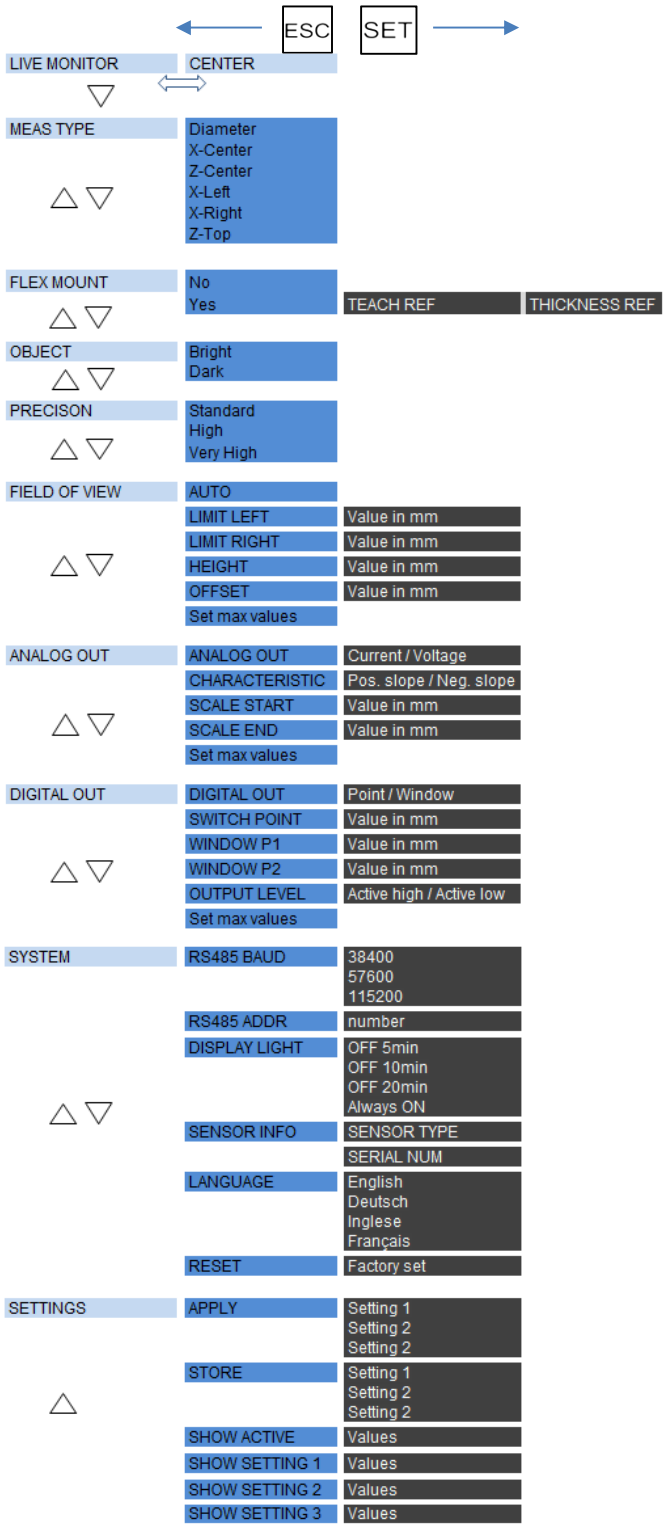
5.1.5 LED du détecteur

LED	Allumée	Clignote
Jaune	**out1 active** Sortie de commutation 1 active	-
Rouge	**out2 active** Pas d'objet valide à mesurer dans le champ de mesure. Sortie alarme active.	**Réserve de signal faible** Objet tout juste à la réserve de signal (lumière insuffisante). Procéder au réglage OBJET (clair ou sombre).
Vert	**Tension d'alimentation** Détecteur opérationnel.	**Court-circuit** Vérifier la connexion à la sortie de commutation 1 ou 2.



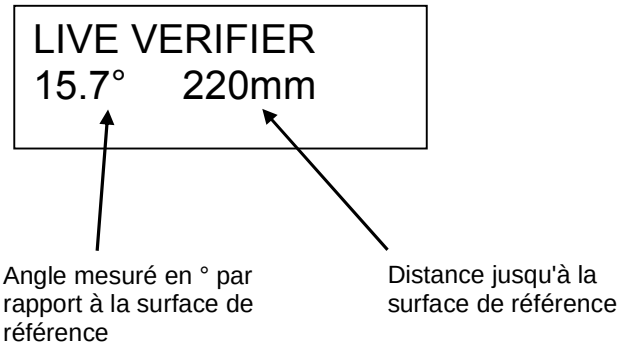
5.2 Arborescence des fonctions

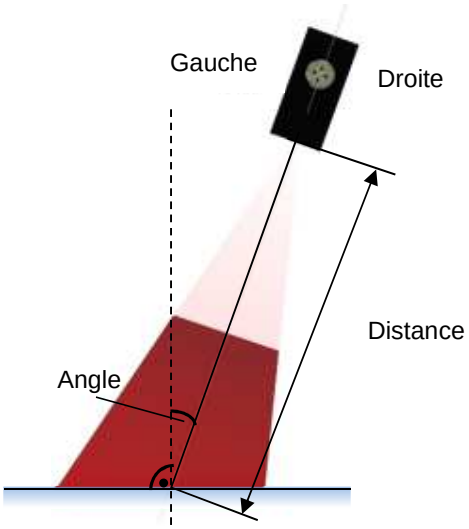
Voici une vue d'ensemble du menu accessible par le panneau tactile.



5.3 LIVE VERIFIER

Le LIVE VERIFIER 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. Ceci facilite considérablement l'installation et met en avant les erreurs d'installation.





REMARQUE

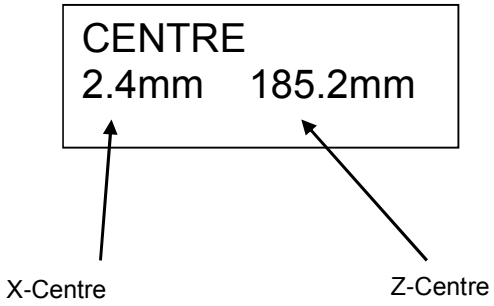
Un angle de 0° signifie que le détecteur se trouve à angle droit par rapport à la surface de référence.

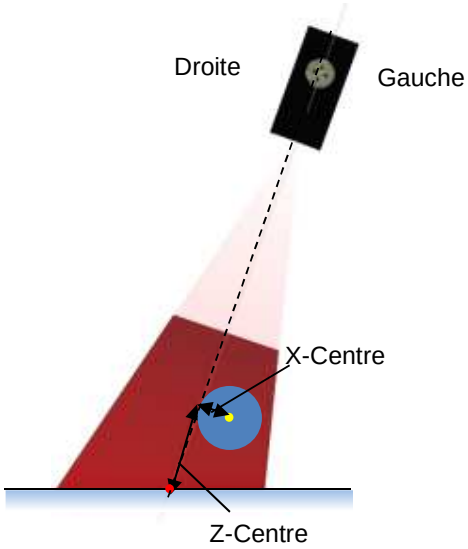
REMARQUE

Pendant que LIVE VERIFIER est activé, le champ de mesure est fixé sur max. et les sorties du détecteur sont réglées sur « Pas d'objet dans la plage de mesure ». MONT FLEX est désactivé pendant ce temps. Une fois que LIVE VERIFIER a terminé, les derniers réglages valides sont repris.

5.3.1 Centre

Une fois que le capteur, alors que LIVE VERIFIER est active, détecte un objet rond dans la plage de mesure, le mode de CENTRE est automatiquement activé. Une fois qu'il n'y a pas un objet rond dans la plage de mesure, les conditions de montage dans le LIVE VERIFIER réapparaître.
La position de l'objet sur le X et l'axe Z sera affichée sur l'écran dans le centre de mode.
Au cours de ce processus le champ de mesure est réglé au maximum; les sorties du capteur sont inactifs.



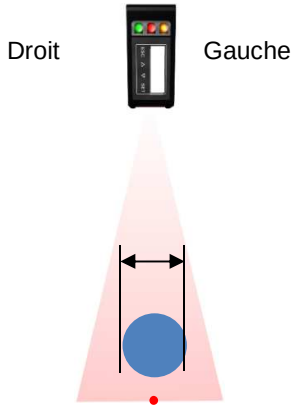


5.4 TYPE DE MESURE

Le PosCon OXC7 calcule le type de mesure choisi et délivre la valeur de mesure via RS485 ou analogique en millimètres.
Comme les objets étrangers indésirables pourraient être inclus dans le calcul, il devrait être seulement l'objet circulaire mesuré dans le champ de mesure. Si cela est impossible, il est recommandé de limiter le plage de mesure (PLAGE MES.)

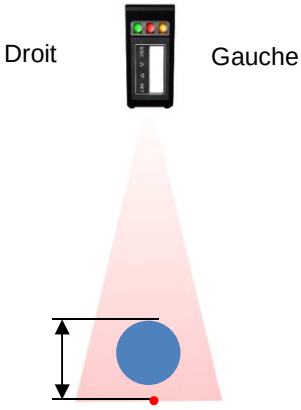
5.4.1 Diamètre

Diamètre de l'objet.



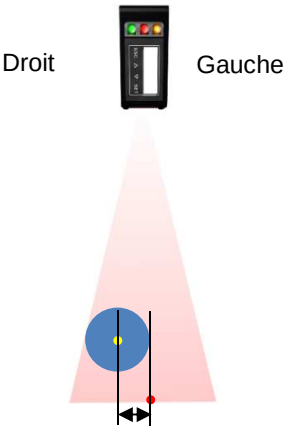
5.4.2 Z-Haut

Distance verticale du point de l'objet le plus élevé à partir du point de référence.



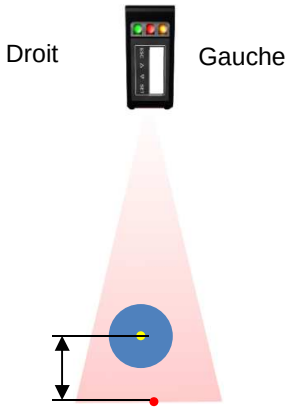
5.4.3 X-Centre

Distance horizontale entre le centre de l'objet au point de référence.



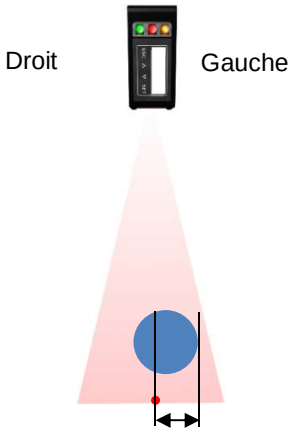
5.4.4 Z-Centre

Distance verticale du centre de l'objet au point de référence.



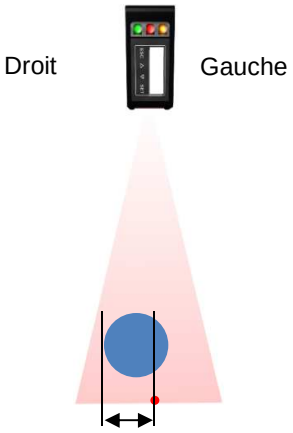
5.4.5 X-Gauche

Distance horizontale du côté gauche de l'objet au point de référence.



5.4.6 X-Droit

Distance horizontale du côté droit de l'objet au point de référence.



5.4.7 Explication des types de mesure :

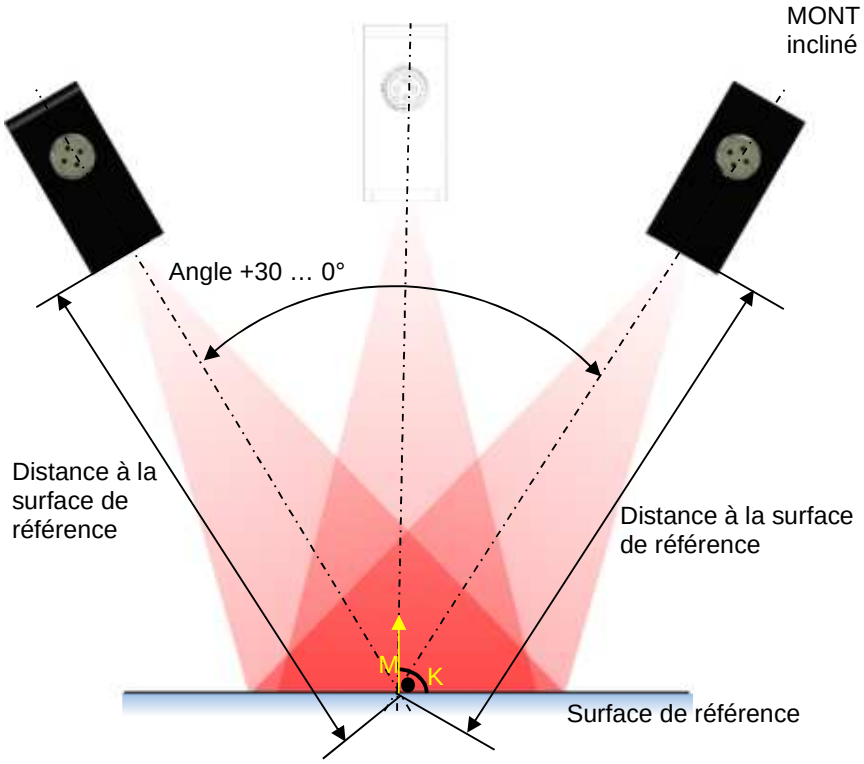
- Pour Z-Haut le point haut applique même lorsque le capteur est monté à incliné
- L'objet rond n'a pas à être complètement situé dans la plage de mesure, voir "Alignement de l'objet à mesurer"
- Les valeurs de position calculées peuvent fixer en dehors du champ de mesure

REMARQUE

Quand MESURE TYP est modifié, ECHEL. SORT et SORTIE NUM sont ensuite réinitialisées au réglage d'usine.

5.5 MONT FLEX

La surface de référence est programmée à l'aide de MONT FLEX. De cette façon, le détecteur est en mesure de calculer correctement la valeur de mesure en tenant compte de l'angle de montage.
Pour un calcul correct des valeurs de mesure de cette fonction est recommandée si le capteur est monté en angle.



REMARQUE

Dès que MONT FLEX est activé, ECH. SORT, PLAGE MES, SORTIE NUM et SORTIE ANAL.= sont réinitialisées selon les réglages standard (ECH SORT et PLAGE MES = champ de mesure maximal, SORTIE NUM er SORTIE ANAL.= gamme de valeur maximale pour le type de mesure).

L'angle d'inclinaison et la distance à la surface de référence sont automatiquement mesurés et sauvegardés dans le détecteur avec MONT FLEX, pour que le système de coordonnées puisse correctement pivoter. Il est important que la surface programmée soit plane et que toute la plage de mesure du détecteur soit couverte.

MONT FLEX est utilisé quand...

- pas de montage standard (à angle droit par rapport à la surface de référence ou à l'objet).
- la surface de référence se trouve plus près que la fin de la plage de mesure Sde du détecteur
- la surface de référence doit être programmée automatiquement ou déplacée en hauteur
- l'arrière-plan doit être masqué

Conséquences

- Le système de coordonnées a pivoté.
- La surface de référence est programmée, le point de référence initial du détecteur n'est plus valide
- Les objets sous la surface de référence sont ignorés
- Les axes ne sont plus X et Z, mais K et M
- Le symbole de l'angle s'affiche sur la gauche de l'écran dès que MONT FLEX est activé
- PLAGE MES., SORTIE ANAL. et SORTIE NUM. sont réinitialisées au réglage d'usine[1].

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

5.5.1 Non

Dans ce cas, la fonction MONT FLEX est désactivée. Quand MONT FLEX n'est pas activée, l'« angle » est fixé à 0° et la « distance » =fin de la plage de mesure Sde[1].

Le symbole de l'angle  disparaît de l'écran.

REMARQUE

Dès que MONT FLEX a été désactivée, PLAGE MES et SORTIE NUM sont réinitialisées au réglage standard (et PLAGE MES = champ de mesure maximal, SORTIE NUM et SORTIE ANAL.= gamme de valeur maximale pour le type de mesure).

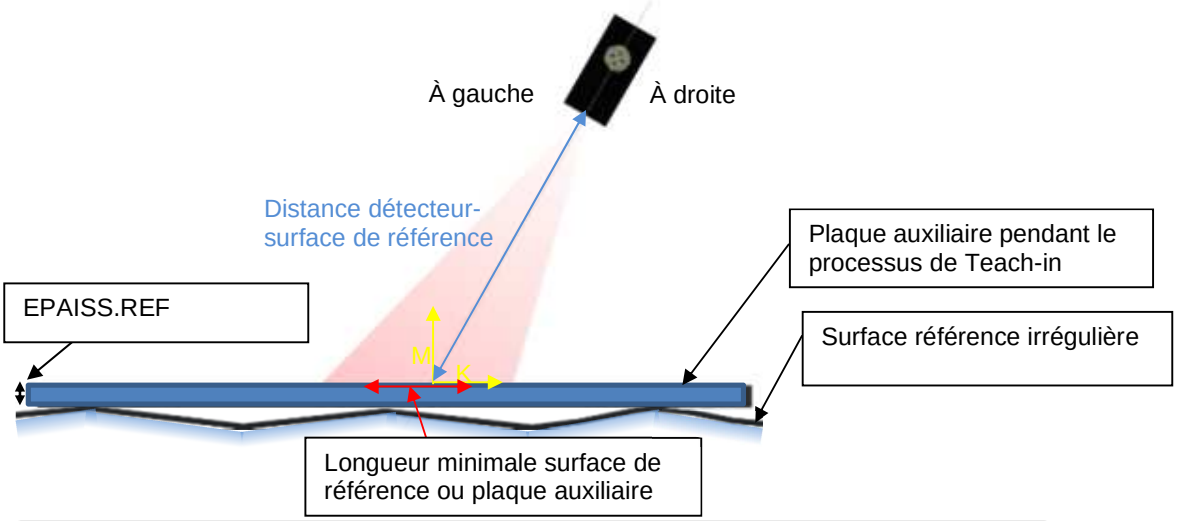
5.5.2 Oui

MONT FLEX est activée dans ce point de menu.

Le détecteur affiche ensuite « Placer la référence (REF) », le détecteur étant orienté sur la surface de référence (ou sur la plaque auxiliaire quand aucune surface de référence n'est disponible). La surface de référence doit se trouver dans le champ de mesure du détecteur (Distance détecteur-surface de référence inférieure à la fin de la fin de la plage de mesure Sde). La surface de référence doit respecter les exigences.

Plaque auxiliaire

Pour compenser les irrégularités de la surface de référence, il est possible d'utiliser pour ce processus une plaque auxiliaire plane temporaire qui sera posée sur la surface de référence pendant la programmation Teach-In et retirée après l'opération.
Cette plaque doit si possible être plane et doit respecter la « longueur minimale de la surface de référence ». Il faut faire en sorte que la plaque auxiliaire soit parallèle à la surface de référence qui se trouve dessous. L'épaisseur de cette plaque n'a pas de rôle déterminant tant qu'elle se trouve dans le champ de mesure du détecteur. L'épaisseur de la plaque auxiliaire (EPAISS. REF) peut être retirée une fois le processus terminé.



REMARQUE

Les points de menu suivants TEACH REF et EPAISS REF doivent être désactivés pour que MONT FLEX puisse être activé.

5.5.3 TEACH REF

Conditions pendant TEACH REF
Pendant le processus de programmation Teach-in, la surface de référence doit respecter les quatre conditions suivantes. Si l'un des symboles représentés ci-dessous apparaît, l'écran devient rouge. Le processus Teach-In ne peut démarrer qu'une fois toutes les erreurs corrigées (l'écran ne s'affiche alors plus en rouge).



Symbole	Description de l'erreur	Dépannage
	Distance détecteur-surface de référence incorrecte. La surface de référence doit se trouver dans la plage de mesure.	Corriger la distance détecteur-surface de référence.
	Le détecteur est incliné d'un angle trop élevé par rapport à la surface de référence. Angle d'inclinaison minimal de ±30°.	Corriger l'inclinaison du détecteur.
	La surface de référence est trop irrégulière. l'irrégularité ne doit pas dépasser l'« irrégularité max. de la surface de référence »[1].	Utiliser la plaque auxiliaire pendant le processus de programmation Teach-in.
	La longueur de la surface de référence est trop faible. Elle doit respecter la « longueur minimale de la surface de référence ».	Retirer les objets se trouvant dans le champ de mesure ou utiliser la plaque auxiliaire pendant le processus Teach-in.

Lancer le processus Teach-In TEACH REF en appuyant 2 secondes sur la touche SET.

REMARQUE

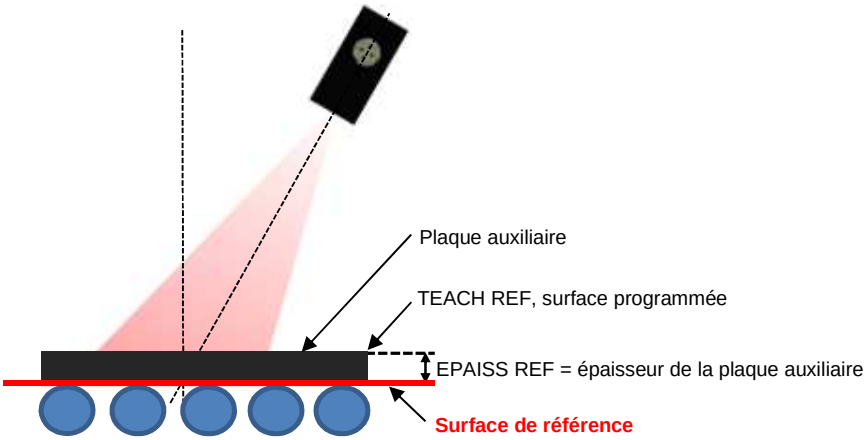
Le point suivant EPAISS REF doit absolument être désactivé après le processus de Teach-in de l'angle (voir plus haut) pour que la programmation Teach-in de la surface de référence soit correcte. C'est seulement ainsi que la surface de référence effective peut être estimée en tenant compte de l'épaisseur de la plaque auxiliaire.

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

5.5.4 EPAISS REF

Dans ce point de menu, la surface de référence est fixée en tenant compte de l'épaisseur de la plaque auxiliaire (optionnel).

La surface programmée sous TEACH REF sert toujours de base.



Surface de référence
C'est la surface de référence nouvellement définie, tout ce qui se trouve dessous est masqué.

Exemple :
En raison des irrégularités de la surface de référence, l'écran est rouge pendant TEACH REF, une ou plusieurs conditions ne sont pas respectées avec cette surface de référence.
Une plaque auxiliaire de 10 mm d'épaisseur posée sur la surface de référence est utilisée pendant le processus de Teach-in. Une fois MONT FLEX et TEACH REF activés sur cette plaque auxiliaire, il faut entrer 10 mm pour la plaque auxiliaire dans le menu EPAISS REF. Une fois MONT FLEX désactivé, la surface de référence se trouve là où le plan de référence initial (irrégulier) se trouvait.

REMARQUE

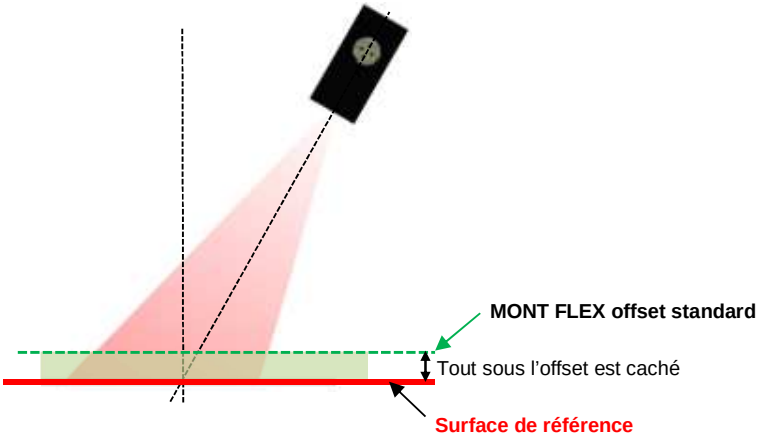
S'il n'est pas nécessaire d'utiliser une plaque auxiliaire, le point EPAISS REF doit être sauvegardé à 0 mm par activation de la touche SET pendant 2 secondes.

REMARQUE

Dès que MONT FLEX est activé, PLAGE MES, SORTIE NUM et SORTIE ANAL. sont réinitialisés sur les réglages standard (ECHEL SORT et PLAGE MES = champ de mesure maximal, SORTIE NUM et SORTIE ANAL.= gamme de valeur maximale pour le type de mesure).

5.5.5 MONT FLEX offset standard

Pour augmenter la robustesse de la mesure et la vitesse de mesure, il est généralement préférable d'avoir seulement désiré possible pour les points de mesure de l'objet de gamme dans le domaine de la mesure. Pour cette raison, la surface de référence de l'offset est automatiquement réglé sur la valeur «MONT FLEX offset standard[1]» après l'enseignement. Tout en dessous de la nouvelle ligne de l'offset est caché, la position de la surface de référence est enseignée cependant pas affectée



[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

5.6 OBJET

Pour améliorer la sensibilité sur des objets sombres, il est possible d'augmenter le temps d'exposition. Le temps de répétition de la mesure est modifié aussi en même temps.

5.6.1 Objet : Clair (Réflectivité > 18 %, blanc-gris)

Temps d'exposition	Court

5.6.2 Objet : Sombre (Réflectivité 6...18 %, gris foncé-noir)

Temps d'exposition	Long

5.7 PRECISION

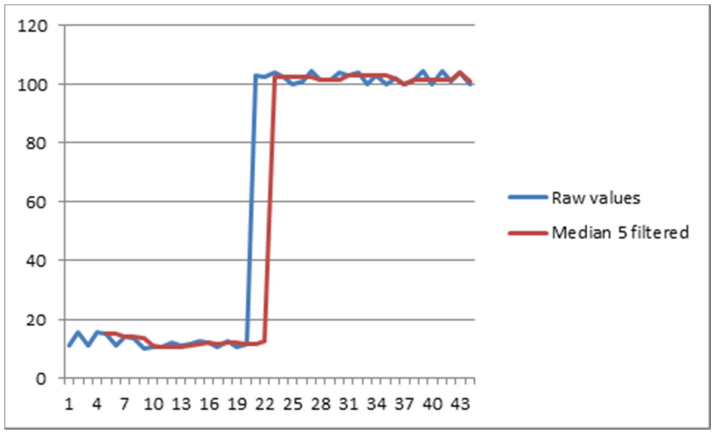
L'activation du filtrage peut réduire le bruit et par là même augmenter la résolution.

Standard = pas de filtre actif
Elevée = le bruit est réduit à 25%
Très élevée = le bruit est réduit à 10%

5.7.1 L'influence du filtre PRECISION

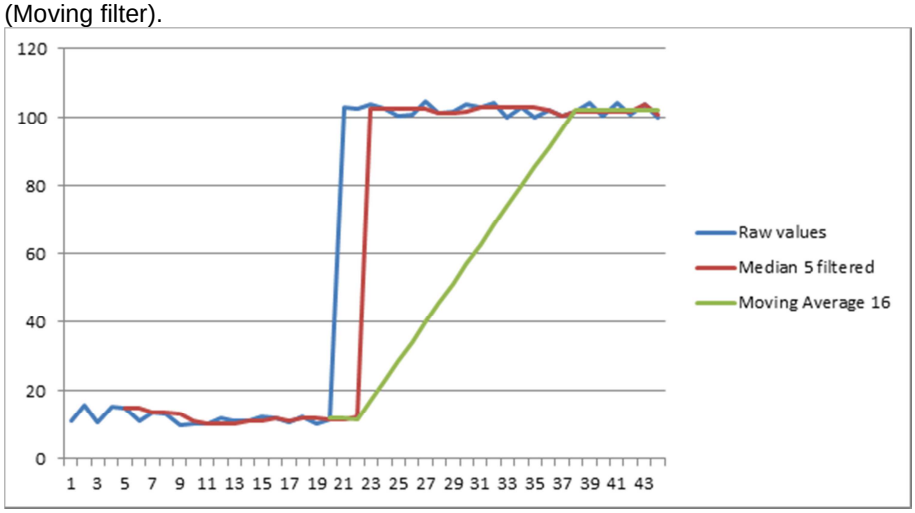
Plus la précision réglée est élevée, plus les temps d'activation et le temps de désactivation sont. La fréquence de mesure ne soit pas affectée par l'utilisation de ce filtre.
PRECISION utilise une Moving median et un Moving average filtre.

Moving Median
La médiane (ou la valeur centrale) est une limite entre deux moitiés. Dans les statistiques, la médiane divise par deux une distribution. Par rapport à la moyenne arithmétique, également appelée moyenne, la médiane présente l'avantage d'être plus robuste contre les valeurs aberrantes (valeurs extrêmement déviantes).
La médiane d'une liste finie de nombres peut être trouvé en disposant de toutes les observations de valeur la plus basse à la plus haute valeur et de choisir celle du milieu (par exemple, la médiane de {3, 3, 5, 9, 11} est 5). Le nombre d'échantillons stockés dans le tableau est appelé «Taille de l'échantillon" (par exemple {3, 3, 5, 9, 11} = 5 valeurs). Quand un nouvel échantillon est ajouté l'échantillon le plus ancien est supprimé (Moving filter). Un changement soudain des valeurs mesurées n'effectuer la sortie après plus de la moitié des échantillons stockés ressemble la nouvelle valeur (par exemple taille de l'échantillon = 5 -> 3 échantillons jusqu'à ce que la sortie est effectuée).



Le diagramme montre les effets de la médiane (taille de l'échantillon 5). Le filtre est utilisé pour supprimer les erreurs. Les variations de la production après un nombre défini d'échantillons (taille de l'échantillon / 2). La fréquence de mesure ne soit pas affectée par ce filtre, mais le temps de réponse.

Moving average
La sortie du filtre à moyenne mobile est une moyenne de toutes les valeurs indiquées dans le tableau avec la taille de l'échantillon défini. Quand un nouvel échantillon est ajouté, l'échantillon le plus ancien est supprimé (Moving filter).



Comme cela est visible dans le diagramme, la moyenne mobile adoucit la sortie. Par contraste avec le filtre médian, les valeurs en sortie peuvent être des valeurs qui n'a jamais été mesurés. La fréquence de mesure ne soit pas affectée par ce filtre, mais le temps de réponse.

Nombre d'échantillons jusqu'à ce que la valeur correcte sera sortie:
- En mode de haute précision, la valeur mesurée doit être stable pour 4 + 16 échantillons pour la sortie pour afficher la valeur actuelle.
- En mode de très haute précision, la valeur mesurée doit être stable pour 8 + 128 échantillons pour la sortie pour afficher la valeur actuelle.

Exemple
Calcul du temps de réponse avec Fréquence de mesure 300 Hz, PRECISION = Haut

1/300 Hz = **0,0033 ms**
Médiane = 7/2 (Formule: Samples / 2) = **4**
Moyen = **16**
Temps de réponse = 0,0033 * (4 + 16) = 0.066 s = 66 ms

5.8 CHAMP DE MESURE

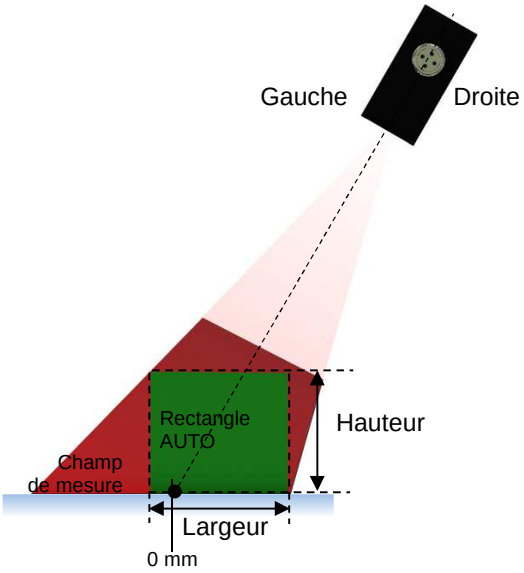
Avec la fonction PLAGE MES, la plage de mesure peut être limitée. Tous les points de mesure hors du champ de mesure réglé sont ignorés. C'est particulièrement utile quand p. ex. la plage de mesure contient un objet indésirable qui ne doit pas être détecté.
La plage de mesure est alors adaptée par logiciel, le faisceau laser visible reste alors toujours aussi large.

5.8.1 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 maximale 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

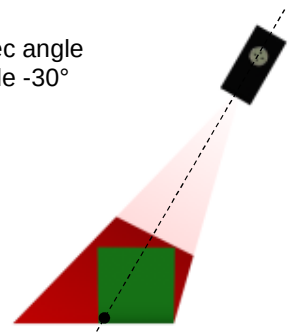
Les fonctions LIMIT GAUCHE et LIMIT DROITE peuvent aider à déterminer la position du rectangle défini dans le champ de mesure. Les valeurs de ce rectangle sont indiquées dans ce menu.

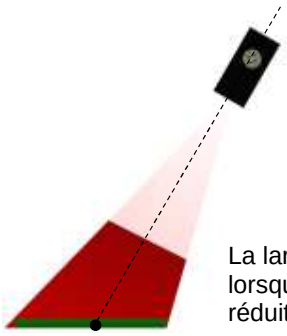
REMARQUE

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

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°



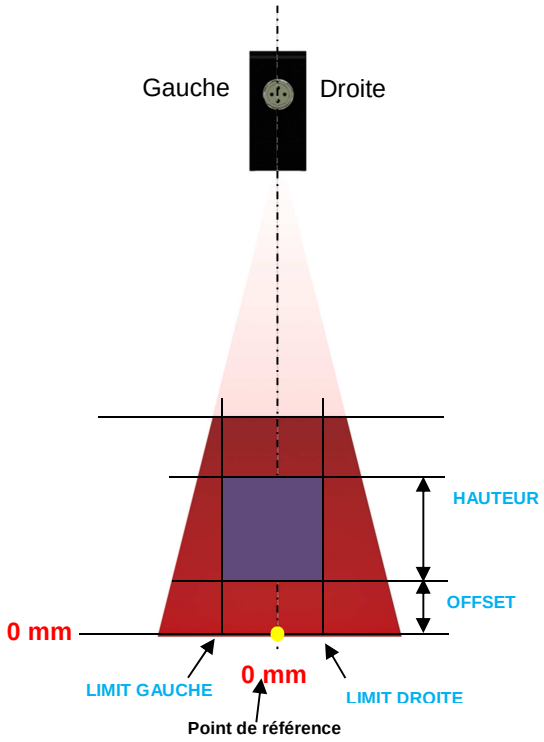


La largeur augmente lorsque la hauteur est réduite

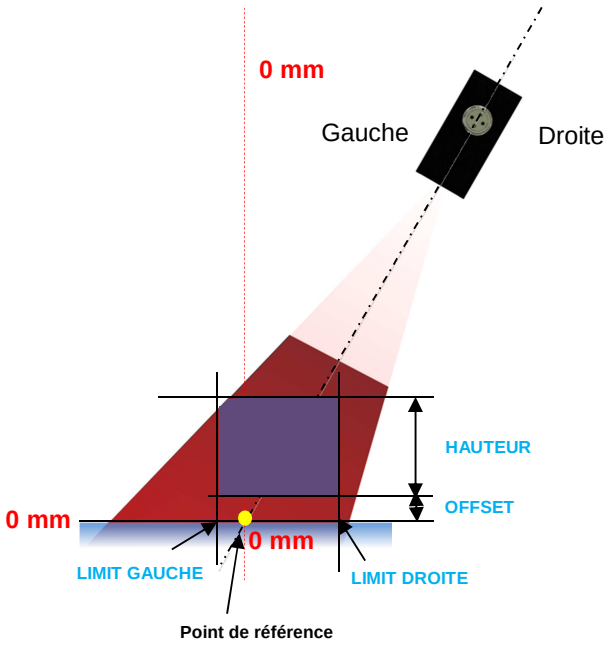
5.8.2 Limitation manuelle du champ de mesure

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

- LIMIT GAUCHE
- LIMIT DROITE
- HEIGHT (hauteur)
- OFFSET (décalage)



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



Si une surface de référence a fait l'objet d'un apprentissage avec MONT FLEX, 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 GAUCHE, LIMIT DROITE, HAUTEUR et OFFSET.

5.8.3 LIMIT GAUCHE

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

5.8.4 LIMIT DROITE

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

5.8.5 HAUTEUR

Toutes les valeurs mesurées au-dessus de HAUTEUR sont supprimées. HAUTEUR sera mesuré à partir du point du référence du capteur dans la direction de Z. Lorsque OFFSET est actif, HAUTEUR est indiqué à ce point.

5.8.6 OFFSET

Toutes les valeurs mesurées sous OFFSET sont supprimées. En cas d'installation standard, si MONT FLEX n'est pas activé, le décalage (offset) est mesuré à partir du point de référence du détecteur. Si MONT FLEX est activé, la surface de référence objet de l'apprentissage est 0.



REMARQUE

Le champ de mesure minimum est définie dans la "fiche technique du capteur" chapitre 6.1

5.8.7 Set to max values

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

5.9 SORTIE ANAL.

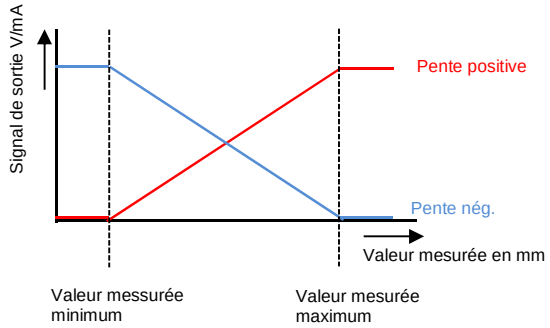
5.9.1 SORTIE ANAL.

La sortie analogique peut passer selon l'usage prévu en tension ou en courant.

- Courant (4…20 mA)
- Tension 0…10 V)

5.9.2 CARACTÉRISTIQUE

La ligne caractéristique peut être inversée. Dans le cas de la courbe positive, le signal de sortie augmente avec la valeur mesurée, dans le cas de la courbe négative, le signal diminue.



5.9.3 START ECHELLE/FIN ECHELLE

La sortie analogique fonctionne en réglage d'usine sur toute la plage de mesure. La valeur mesurée minimale (START ECHELLE) correspond à 0 V ou 4 mA, la valeur mesurée maximale (FIN ECHELLE) à 10 V ou 20 mA. Dans ce menu, les points de mesure inférieure et supérieure peuvent être modifiés, de sorte que la résolution et la linéarité sont améliorées.
Le champ de mesure n'est pas affecté par la limitation de sortie analogique. Pour la définition du la taille de fenêtre minimale, voir le chapitre « Fiche technique detecteur » 6.1.

START ECHELLE: Représente la valeur de mesure en mm de la valeur de sortie analogique minimale de 0 V ou 4 mA (diamètre minimum ou position minimum).

FIN ECHELLE Représente la valeur de mesure en mm de la valeur de sortie analogique maximale de 10 V ou 20 mA (diamètre maximum ou position maximale).

5.9.4 RÉGLER LES VALEURS MAXIMALES

La commande « Rég valeur max » réinitialise ECHEL. SORT sur le réglage standard (champ de mesure maximal).

5.10 SORTIE NUM.

La fiche 4 (sortie) est une sortie de commutation configurable à disposition de l'utilisateur.
Elle peut être définie comme point de commutation individuel (seuil) ou comme fenêtre. La fiche 4 est active dès que la valeur mesurée est supérieure ou inférieure à la valeur définie (point ou fenêtre) (selon le réglage Active haut ou Active bas).
Les points de commutation peuvent être réglés en fonction du type de mesure sélectionné. Il y a une hystérésis[1] pour un signal de commutation fiable.

La fenêtre doit mesurer plus que 1 mm.

5.10.1 SORTIE NUM.

On détermine si la fiche 4 doit être utilisée comme **seuil** (avec un point de commutation) ou comme **fenêtre** (fonction fenêtre).

5.10.2 Seuil

Le point de commutation est sélectionné en mm à l'aide des touches fléchées.
Le point doit être comprise entre le début de la plage de mesure spécifique du type de mesure et de fin de la plage – 2x hystérésis[1].

5.10.3 FENETRE P1

Fenêtre-Point 1 (pour mode FENETRE) est sélectionné en mm avec les touches fléchées.
Le point doit être comprise dans la plage de mesure du type de mesure sélectionné (supérieur à la plage de mesure commencer + 2x hystérésis[1]).

5.10.4 FENETRE P2

Fenêtre-Point 2 (pour mode FENETRE) est sélectionné en mm avec les touches fléchées.
Le point doit être comprise dans la plage de mesure du type sélectionné de mesure (plus petite que la fin de la plage de mesure - 2x hystérésis[1]).

5.10.5 NIVEAU

Le niveau de sortie peut être inversé avec **Active haut** ou **Active bas**.

REMARQUE

Si le type de mesure MESURE TYP est modifié, les réglages pour la sortie de commutation sont rejetés, le réglage d'usine sont rétabli pour SORT. NUM et SORTIE ANAL..

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

5.11 SYSTEME

5.11.1 RS485 BAUD

Le détecteur peut fonctionner avec trois débits de transmission :

- 38400
- 57600
- 115200

5.11.2 RS485 ADDR

Chaque détecteur a une adresse RS-485 propre à partir de laquelle le détecteur souhaité peut être appelé directement. Elle est préréglée à 001 pour chaque détecteur et peut être modifiée par un autre code à trois chiffres. Deux détecteurs d'un même réseau ne doivent pas avoir la même adresse, sinon un conflit de bus surviendrait. Au total, 32 détecteurs peuvent être utilisés sur un bus.

5.11.3 LUM AFFICH

Le rétroéclairage de l'écran s'éteint automatiquement une fois le temps réglé écoulé ou reste toujours allumé. Le décompte commence dès que les touches sont bloquées pour une commande (symbole de clé).

- OFF 5min
- OFF 10min
- OFF 20min
- Toujours ON

5.11.4 INFO APPAR.

Le type et le numéro de série sont indiqués sur le détecteur. Le détecteur peut ainsi être facilement identifié.

- TYPE APPAR.
- NUM. SERIE

5.11.5 Langue

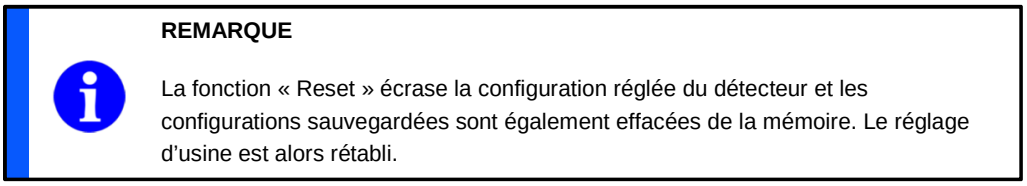
Sélection de la langue :

- English
- Deutsch
- Italiano
- Français

5.11.6 RESET

Le « réglage d'usine » rétablit tous les paramètres du détecteur dans leur état de réglage initial à la livraison.

MES TYP	= Diamètre
OBJET	= Clair
PRECISION	= Standard
MONT FLEX	= Non activé (montage standard)
PLAGE MES.	= Valeurs max. (OFFSET = Valeur standard[1])
SORTIE NUM.	= Seuil (12.5 mm, active haut)
RS-485 verrou.	= 1 (activé)
RS485 BAUD	= 57600
RS485 ADDR	= 001
SORTIE ANAL.	= Courant, pente positive, max. plage de mise à l'échelle
LUM AFFICH	= OFF après 5min
LANGUE	= Français



REMARQUE

La fonction « Reset » écrase la configuration réglée du détecteur et les configurations sauvegardées sont également effacées de la mémoire. Le réglage d'usine est alors rétabli.

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

5.12 RÉGLAGE

Les réglages effectués sur le détecteur peuvent être appliqués, sauvegardés ou affichés.

5.12.1 APPLIQ REG

Les réglages sauvegardés sous SAUVEGARDER peuvent être activés ici.

- Réglage 1
- Réglage 2
- Réglage 3

5.12.2 SAUVEGARDER

Les réglages effectués sur le détecteur peuvent être sauvegardés.
Trois emplacements mémoire sont disponibles.

- Réglage 1
- Réglage 2
- Réglage 3

5.12.3 MONTRER

MONTRER indique les valeurs des réglages.

MONTRER actif
Indique les réglages actifs.

MONTRER réglage 1-3
Indique les réglages sauvegardés des emplacements mémoire 1-3

Les valeurs sont indiquées l'une après l'autre, la touche DOWN permettant de passer à la valeur suivante.



MESURE TYP
MONT FLEX
OBJET
LIMIT GAUCHE
LIMIT DROITE
OFFSET
HAUTEUR
SORTIE NUM.
SEUIL DE COM
NIVEAU
SORTIE ANAL.
CARACTERIST.
START ECHELLE
FIN ECHELLE

6 Fonction et définition

6.1 Fiche technique détecteur

Données générales	PosCon OXC7 11170024 OXC7-11170024
Fonction	Types de mesure: centre, diamètre, limites gauche, droite et supérieure pour objets ronds
Fonction : MONT FLEX	Oui
Fonction : CHAMP DE MESURE	Oui
Le plus petit diamètre détectable	30 mm
Le plus grand diamètre détectable	130 mm
Plage de mesure (distance)	150…250 mm
Début de la plage de mesure Sdc	150
Fin de la plage de mesure Sde	250
Plage de mesure (largeur)	75…125 mm
Largeur du champ de mesure droite @ Sde	+62.5 mm
Largeur du champ de mesure gauche @ Sde	-62.5 mm
Zone aveugle	0…150 mm
Fréquence de mesure - OBJET clair (env. 90 % de réfl.) - OBJET sombre (env. 6% de réfl.)	 200…450 Hz[1][2] 170…250 Hz[1][2]
Temps de réponse - OBJET clair (env. 90 % de réfl.) - OBJET sombre (env. 6 % de réfl.)	 7…15 ms[1][2] 12…18 ms[1][2]
Résolution X-Centre	10…40 µm[1][3]
Résolution Z-Centre	30…90 µm[1][3]
Résolution Z-Centre	10…20 µm[1][3]
Résolution Diamètre	150…230 µm[1][3]
Répétabilité X-Centre	10…20 µm[1][3][4]
Répétabilité Z-Centre	20…40 µm[1][3][4]
Répétabilité Z-Top	10…20 µm[1][3][4]
Répétabilité Diamètre	30…70 µm[1][3][4]
Écart de linéarité X-Centre	± 35 … ± 60 µm[1][3][5]
Écart de linéarité Z-Centre	± 110 … ± 180 µm[1][3][5]
Écart de linéarité Z-Top	± 50 … ± 100 µm[1][3][5]
Écart de linéarité Diamètre	± 150 … ± 220 µm[1][3][5]
Offset Diamètre	± 140 µm[1][3][5]
Dérive en température	± 0.05% Sde/K
Valeurs de filtre PRECISION: Standard High Very High	Median Average Off Off 7 16 15 128
Le plus petit segment d'angle nécessaire	≥120°
Champ de mesure minimum	X = 30 mm; Z = 15 mm
Taille de fenêtre minimale	2 mm
Classe de laser	1

[1] Mesure avec appareils de mesure et cibles standardisés Baumer. Mesure sur 90% de réflectivité (blanc)
[2] Selon la taille du champ de mesure. Performances maximales à taille du champ de mesure minimale
[3] Selon la taille de l'objet. Min. valeur: Diamètre de l'objet 90 mm; Max. valeur: Diamètre de l'objet 30 mm
[4] Mesure avec filtrage actif
[5] Positionnement du centre de l'objet: Largeur du champ de mesure droite/gauche: -5 ... + 5 mm; Plage de mesure (distance): 206 ... 226 mm

MONT FLEX offset standard	4 mm
Irrégularité max. surface de référence (rms)	0,4 mm
Longueur minimale surface de référence	50 mm
Sortie numérique hystérésis	1% de point de commutation
Indicateur de fonctionnement	LED verte
Indicateur de sortie	LED jaune / LED rouge
Source lumineuse	Diode laser rouge, pulsée
Réglage	Écran tactile, RS-485

Données électriques	**PosCon OXC7 11170024 OXC7-11170024**
Plage de tension de fonctionnement +Vs	15 ... 28 VCC
Courant absorbé max. (sans charge)	120 mA
Commutation de sortie	Analogique et RS-485
Signal de sortie	4 ... 20 mA/0 … 10 VCC (réglable)
Sortie de commutation	Push-Pull
Fonction de commutation	Sortie 1 /Alarme
Courant de sortie	< 100 mA
Débit en bauds	38400 ; 57600 ; 115200
Protégé contre l'inversion de polarité	Oui, +VS à GND
Protégé contre les courts-circuits	Oui

Données mécaniques	**PosCon OXC7 11170024 OXC7-11170024**
Largeur / Hauteur / Longueur	26 / 74 / 55 mm
Forme	parallélépipédique, optique frontale
Matériau du boîtier	Aluminium
Disque frontal	Verre
Type de raccordement	Connecteur M12 8 pôles
Poids	130 g

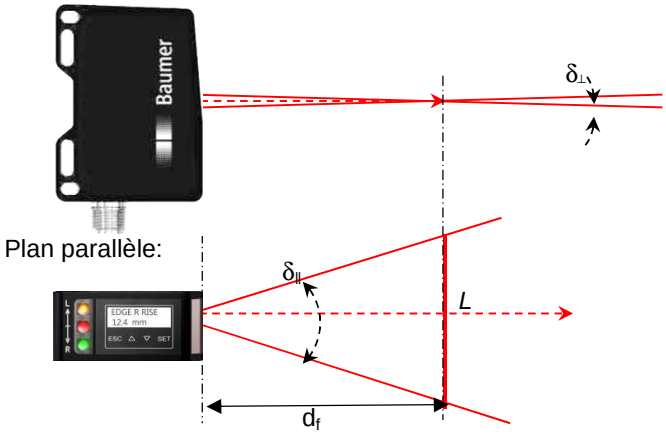
Conditions environnementales	**PosCon OXC7 11170024 OXC7-11170024**
Protection contre la lumière parasite	< 25 kLux
Température de fonctionnement	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-25…+75 °C
Indice de protection	IP 67
Résistance aux vibrations (sinusoïdales)	**IEC 60068-2-6:2008** 7,5 mm p-p pour f = 2 - 8 Hz 2 g pour f = 8 – 200 Hz, ou 4 g pour 200 – 500 Hz
Test de résonance	**IEC 60068-2-6:2008** 1,5 mm p-p pour f = 10 - 57Hz , 10 cycles pour chaque axe 10g pour f = 58 -2 000Hz, 10 cycles pour chaque axe
Résistance aux vibrations (aléatoire)	**IEC 60068-2-64:2008** Spectre : 0,1 g2/Hz pour 20 – 1 000 Hz, 30 minutes / axe (>10 gRMS)
Résistance aux chocs	**IEC 60068-2-27:2009** 50g / 11 ms ou 100 g / 6 ms, 10 chocs sur chaque axe et dans chaque direction 100g / 2 ms, 5 000 chocs sur chaque axe et dans chaque direction
Résistance aux chocs	**IEC 60068-2-27** 100g / 2 ms, 4 000 chocs sur chaque axe et

	dans chaque direction

Propriétés optiques	**PosCon OXC7 11170024 OXC7-11170024**
Source de lumière	AlGaInP-Laser Diode
Longueur d'ondes	656 nm
Mode de fonctionnement	pulsé
Durée d'impulsion mode sombre mode lumineux	 2.4 ms 0.6 ms
Période d'impulsion mode sombre mode lumineux	 >5.7 ms >4.0 ms
Puissance d'impulsion émise totale	3 mW
Forme du faisceau	elliptique (porté à la ligne du laser)
Mise au point à distance df	200 mm
La taille du faisceau @ fenêtre de sortie perpendiculaire parallèle	 3 mm 8 mm
La taille du faisceau @ focus perpendiculaire parallèle	 < 0,4 mm L = 125 mm
La divergence du faisceau perpendiculaire $\delta_\perp$ parallèle $\delta_\parallel$	 9 mrad 29°
Nominal ocular hazard distance (NOHD)[1]	NA
Classification laser (selon CEI 60825-1/2014)	Laser de classe 1

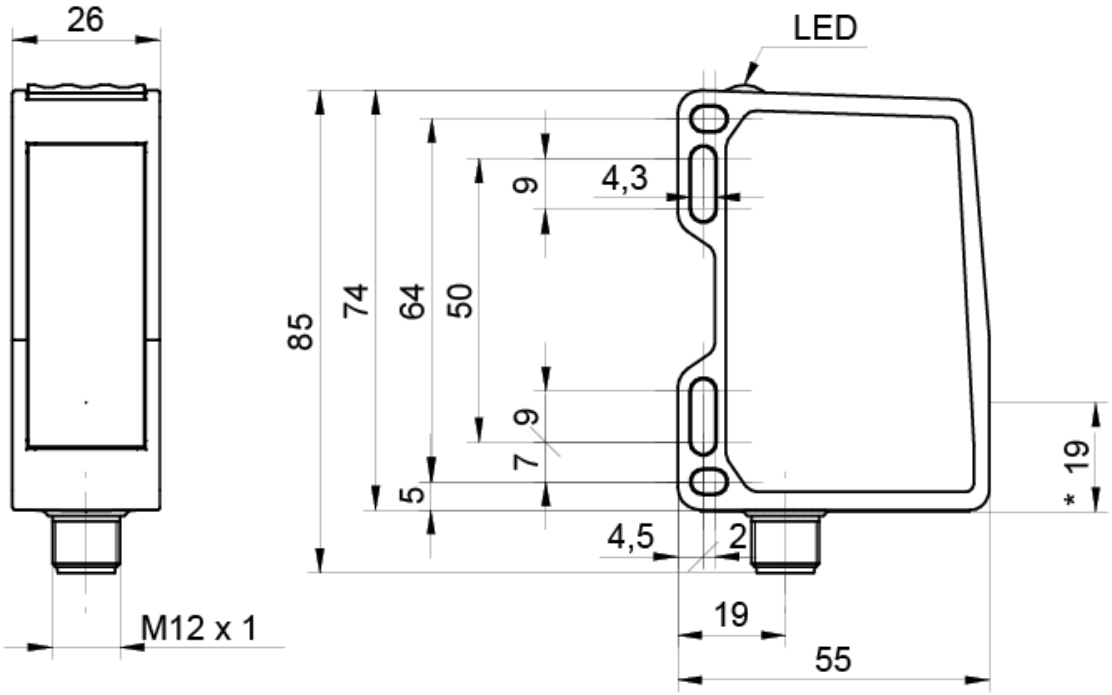
6.1.1 La divergence du faisceau

Plan perpendiculaire:



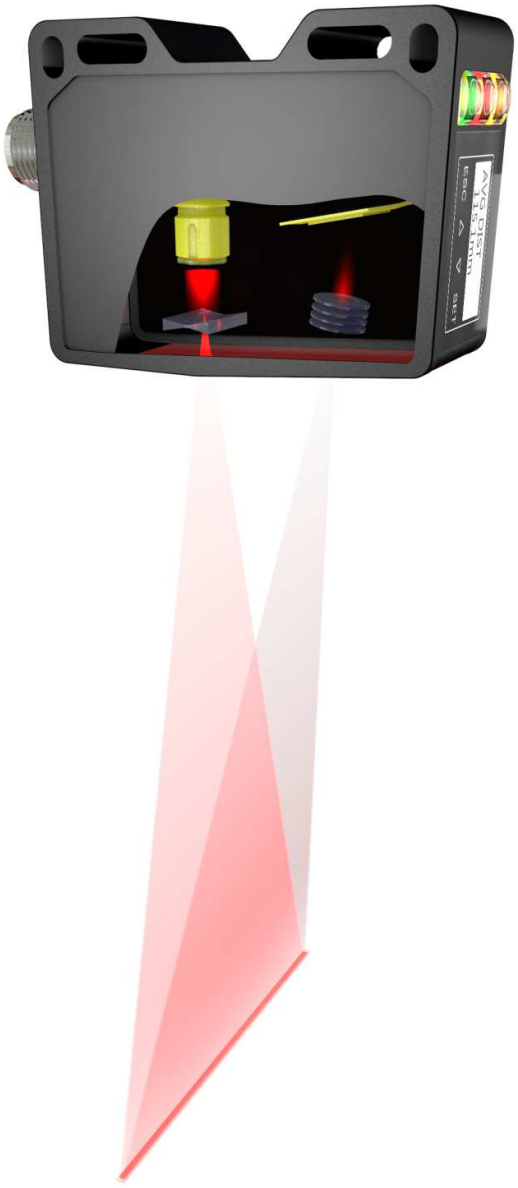
[1] Beyond the nominal ocular hazard distance, the accessible radiation exposure is below the limit of laser class 1

6.1.2 Dimensions



*Axe optique

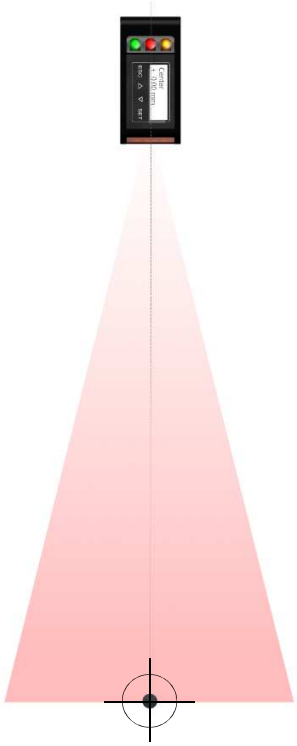
6.2 Fonctionnement



Le détecteur fonctionne selon le principe de triangulation laser. Grâce à un système optique spécial, un faisceau laser élargi en une ligne laser est projeté sur la surface de l'objet mesuré. Le système à lentilles multiples reproduit la lumière réfléchie de cette ligne laser sur une matrice. Un contrôleur calcule à partir de cette image de matrice la hauteur à chaque point de mesure individuel.
La valeur mesurée est calculée selon la fonction choisie. Grâce à la nouvelle technologie de Baumer, la valeur de mesurée donnée en tout temps indépendamment de la position de l'objet dans le champ de mesure.

6.2.1 qTarget

Le champ de mesure est orienté en usine sur la surface de référence du boîtier. La position du faisceau est ainsi exactement au même endroit pour chaque détecteur, la planification et le remplacement de détecteur deviennent ainsi un jeu d'enfant.



6.2.2 Détection d'objets automatique

Un algorithme intelligent évalue le capteur de tous les points de mesure et détecte l'objet circulaire automatiquement quand il est à portée. La valeur mesurée de l'objet circulaire est convertie en interne en un signal de sortie en mm

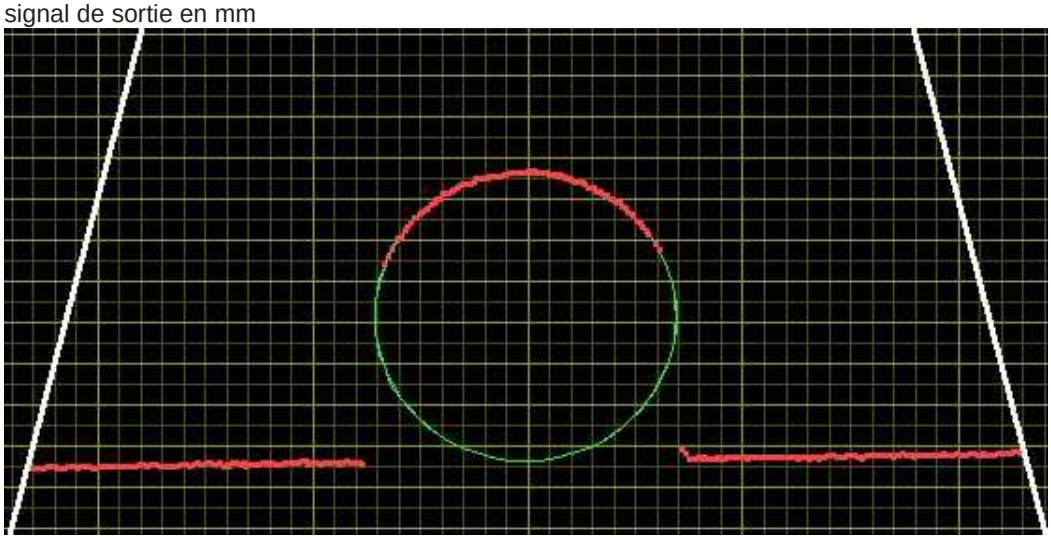


Figure 1: L'objet circulaire a été détecté dans la plage de mesure (vert)

Si plusieurs objets circulaires sont dans la plage de mesure, l'objet le plus fiable (Objet avec le plus bas indicateur d'erreur - habituellement le plus grand objet) est émis. Un seul objet circulaire peut être sorti à la fois.

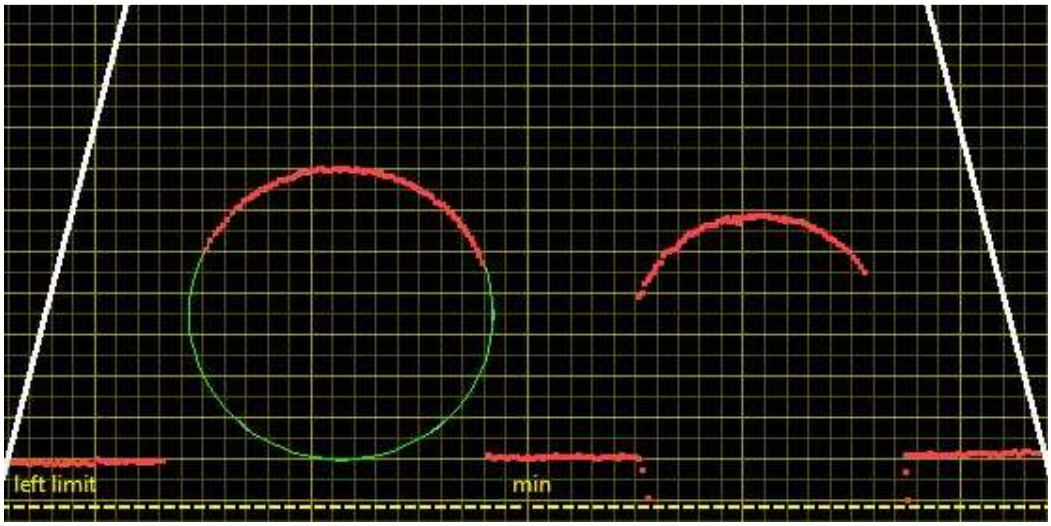
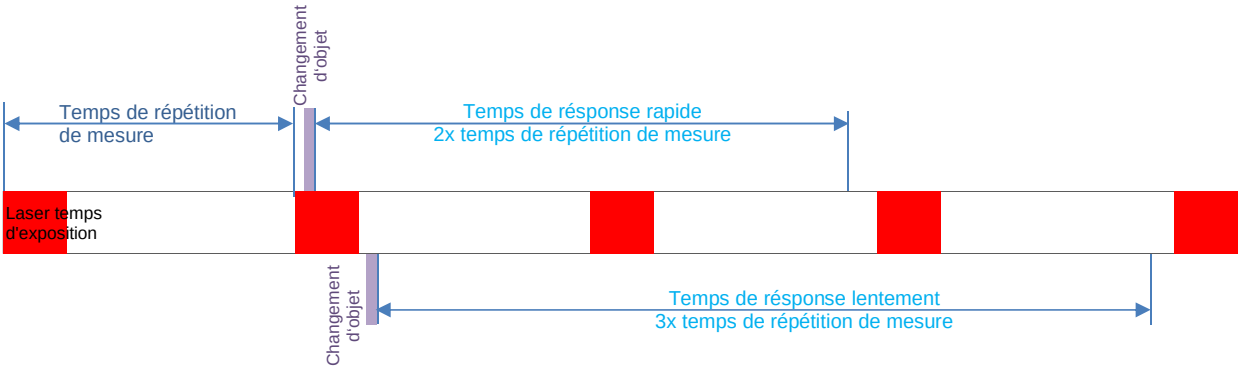


Figure 2: Deux objets circulaires dans la plage de mesure

REMARQUE

Pour obtenir une mesure fiable de l'objet désiré, il est déconseillé de placer plus d'un objet dans le champ de mesure active.

6.3 Temps de répétition de mesure et temps de réponse



6.3.1 Temps de répétition de mesure

Le temps de répétition de mesure est spécifiée en millisecondes et est le temps entre deux temps d'exposition.

Temps de répétition de mesure = 1/'fréquence de mesure en Hz'

Exemple:
Fréquence de mesure = 100 Hz
1/100 Hz = 0.01 s
Temps de répétition de mesure = 0.01 s

6.3.2 Temps de réponse

Le temps de réponse est le temps dans lequel le capteur a par exemple délivré un changement de position de l'objet par la nouvelle valeur mesurée. Typiquement, cela 2-3x le temps de répétition de mesure.

Lorsque la position de l'objet pendant le temps d'exposition a changé, le temps de réponse est le plus rapide, à savoir 2x le temps de répétition de mesure.

Au pire des cas, à savoir si la position de l'objet a changé peu de temps après un temps d'exposition, à savoir le temps de réponse est 3x le temps de répétition de mesure.

6.3.3 Le temps de réponse lors de l'utilisation Sync-In

Si l'entrée Sync-In est High, puis de commencer une mesure, est réglé sur Low, le capteur commence avec le processus d'exposition.
Cela signifie que si le Sync-In est utilisé, le temps de réponse est toujours 2x le temps de répétition de mesure.

6.4 Objet mesuré

6.4.1 Exigences pour l'objet à mesurer

Pour un objet à détecter de manière fiable, il doit être conforme aux exigences minimales.

Définition d'objet standard:
- Objet rond
- Observer le diamètre minimum et maximum de l'objet[1]
- Brillant et mat que possible
- Non-réfléchissante

6.4.2 Réflectivité

Les objets clairs sont en général mieux détectés que les objets sombres, car ils réfléchissent mieux la lumière. La réflectivité est le rapport entre la lumière émise et la lumière réfléchie en %.

Définition des objets :

Objet blanc	env. 90 % de réflectivité
Objet noir	env. 6 % de réflectivité
Objet clair	> 18 % de réflectivité
Objet sombre	6…18 % de réflectivité

6.4.3 Objet normalisé

Les caractéristiques techniques des détecteurs données dans la fiche technique se rapportent aux mesures sur objets normalisés Baumer. Ces objets normalisés sont définis avec précision dans la taille, la forme et la couleur, ce qui rend de multiples mesures comparables.

Définition de l'objet normalisé :
- Optopolymer blanche (Réflectivité env. 90 %)
- Surface lisse et plane
- Objets pour points d'appui qui couvrent ensemble la portée du capteur

[1] Selon la fiche technique chapitre 6.1

6.5 Plage de mesure et positionnement

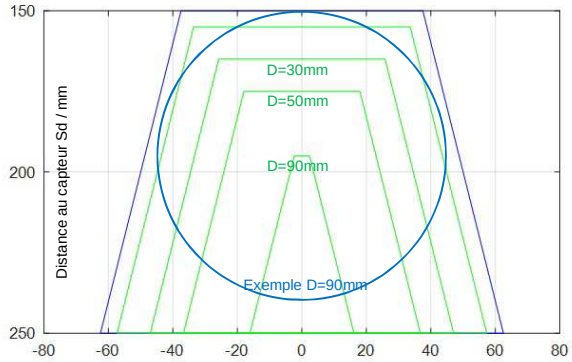
Les plages de mesure efficace pour les différentes mesures résultant de la taille des objets et de leur distance par rapport au capteur.
L'exigence d'un secteur angulaire évaluable d'au moins 120 ° conduit à des champs de mesure efficacement utilisables pour diamètre et le centre des valeurs de point, comme indiqué ici:

6.5.1 Objet complètement dans la plage de mesure

La meilleure précision de la mesure peut être obtenue lorsque l'objet est complètement dans le champ de mesure avec son demi-cercle (180°).

Limites de positions d'objets

Plus le diamètre de l'objet, le plus petit changement possible en position dans le champ de mesure.
Le graphique illustre les possibilités de déplacement de l'objet à identifier, de sorte qu'il est toujours situé complètement à l'intérieur de la plage de mesure. Vert montre les positions possibles du centre de l'objet.



Limites de « l'objet complètement dans la plage de mesure »

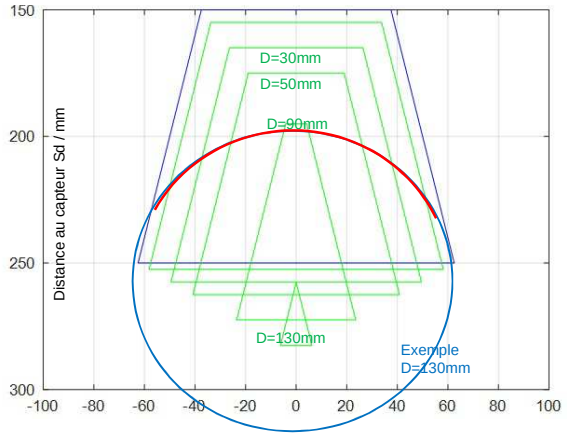
Diamètre D / mm	Distance minimale du capteur Sd1 / mm	Largeur @Sd1 / mm	Distance maximale du capteur Sd2 / mm	Largeur @Sd2 / mm
30	165,0	51,6	250,0	94,1
50	175,0	36,0	250,0	73,5
90	195,0	4,7	250,0	32,2

6.5.2 Objet pas complètement dans la plage de mesure

L'objet est pas complètement dans la plage de mesure avec son demi-cercle, mais au moins 120 ° du segment angulaire est couvert. Parce que l'objet n'est pas tout à fait dans la plage de mesure, objet-diamètres plus importants sont possibles.

Limites de positions d'objets

Plus le diamètre de l'objet, le plus petit changement possible en position dans le champ de mesure.
Le graphique montre les possibilités de déplacement de l'objet à identifier, de sorte que la plage d'angle minimum est toujours dans la plage de mesure. Vert montre les positions possibles du centre de l'objet.



Limites de « l'objet pas complètement dans la plage de mesure »

Diamètre D / mm	Distance minimale du capteur Sd1 / mm	Largeur @Sd1 / mm	Distance maximale du capteur Sd2 / mm	Largeur @Sd2 / mm
30	165,0	52,8	257,5	99,0
50	175,0	37,9	262,5	81,7
90	195,0	8,3	272,5	47,1
130	257,7	0,0	282,5	12,4

Plage de mesure disponible maximum pour chaque type de mesure

Diamètre	25 mm	135 mm
X-centre	-51.7mm	+51.7mm
Z-centre	33.8mm	+87.5mm
X-droite	-39.2mm	+71.5mm
X-gauche	-71.5mm	+39.2mm
Z-Top	+6.3mm	+100.0mm

Calcul des champs de mesure
Les limites des tailles de tache efficaces peuvent être déterminées en utilisant les formules suivantes:

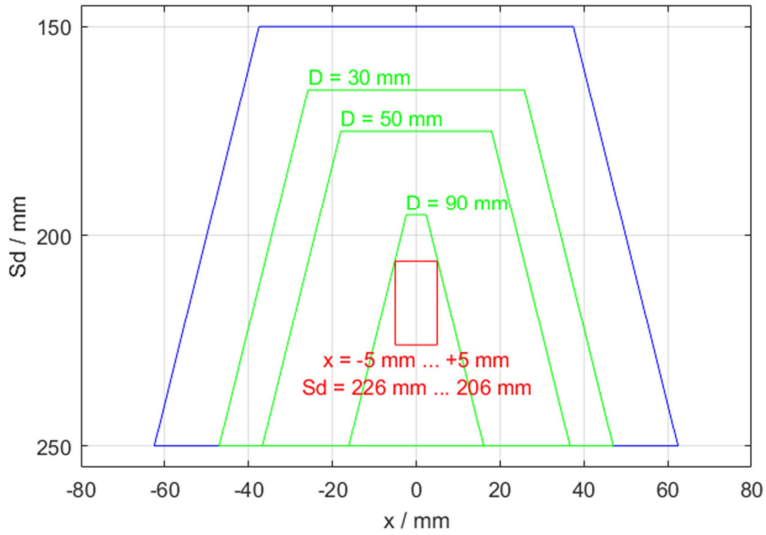
R	=	D/2
Sd1	=	MAX(4*R*(SQRT(3)/2 + 1/8); 150 + R)
width@Sd1	=	(Sd1)/2 – 2*R*(SQRT(3)/2 + 1/8)
Sd2	=	R/2 + 250
width@Sd2	=	(Sd2)/2 – 2*R*(SQRT(3)/2+1/8)

REMARQUE

Il convient de noter que les objets avec des surfaces réfléchissantes ou moins réfléchissantes se traduisent par de plus petites gammes utilisables.

6.5.3 Le positionnement optimal de l'objet

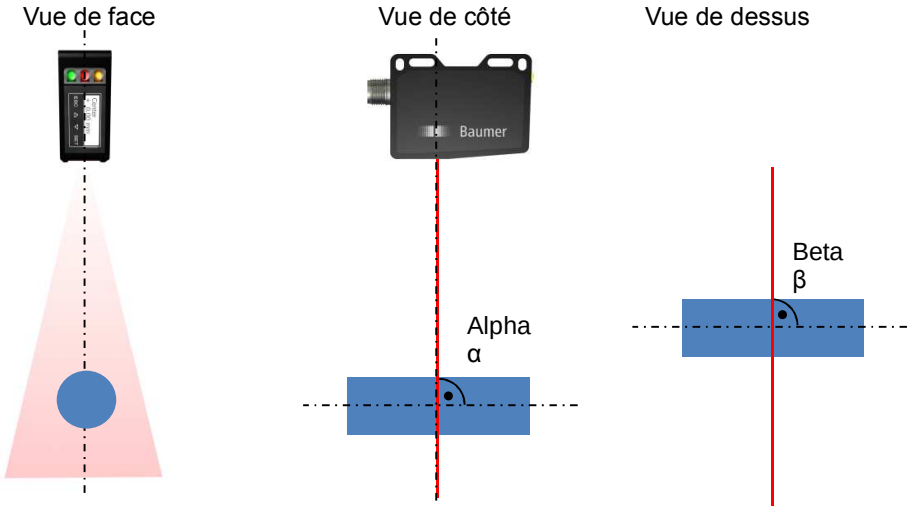
Pour obtenir des résultats de mesure optimaux, le centre de l'objet doit être situé dans la plage selon le schéma ci-dessous.



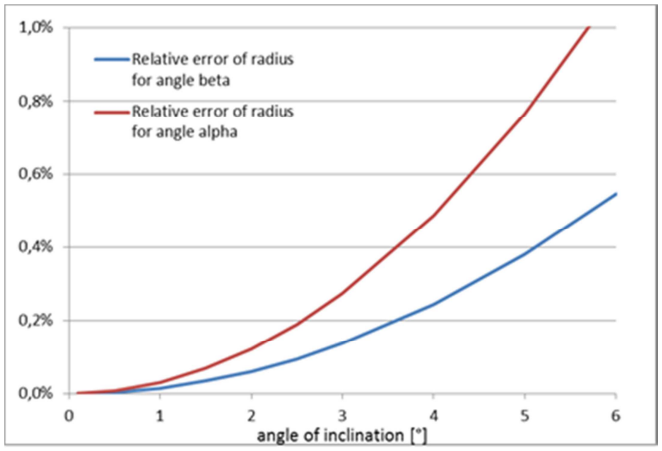
Champ de mesure
Diamètre de l'objet
Centre de l'objet de la position optimale

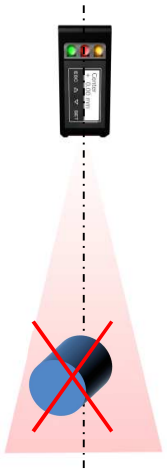
6.5.4 Influence des désalignements angulaires

L'objet doit être aligné aussi précisément que possible dans un angle droit avec le capteur. Si les angles alpha et bêta ne sont pas correctes, des erreurs de mesure causées par la déformation elliptique du profil circulaire sont le résultat. Ces écarts sont exprimés dans le tableau suivant en % de la valeur cible de mesure.



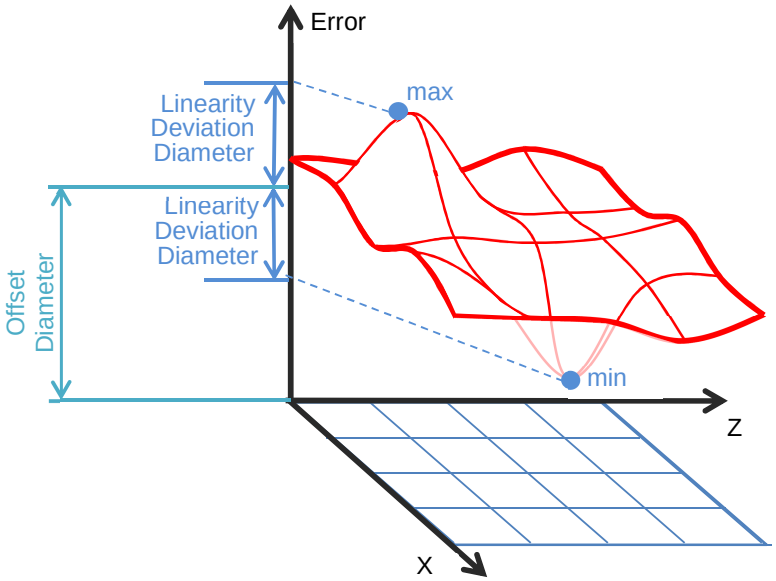
Écart relatif





6.6 Offset Durchmesser

En fonction de la position de l'objet à l'intérieur du champ de mesure, il peut en résulter des écarts entre la valeur du diamètre mesuré et la valeur réelle du diamètre.
Ces écarts sont constitués du décalage de base «Offset Diamètre» ainsi que de l'écart de linéarité en fonction de la position de l'objet «Écart de linéarité Diamètre».
Si la valeur " Offset Diamètre" est positive, une valeur mesurée élevée de manière excessive à la livraison, avec un décalage négatif de la valeur est trop faible.
L'écart maximal par rapport au décalage est indiqué dans la fiche de données par l'écart de linéarité du diamètre sur le champ de mesure. D est constant et la position (x et z) est variable.



6.7 Interfaces et sortie

Toutes les entrées et sorties du détecteur sont décrites comme interfaces qui transmettent les données.

- Sortie analogique
- Synchronisation
- Sortie de commutation
- Sortie d'alarme
- RS-485

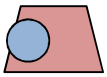
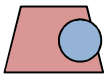
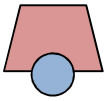
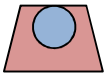
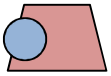
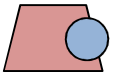
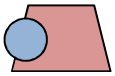
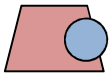
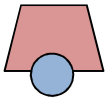
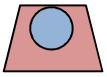
6.7.1 Sortie analogique

6.7.1.1 Sortie courant ou tension

Le capteur possède une sortie analogique, qui peut émettre le signal sous forme de courant ou de tension via la même broche. Le courant ou tension de sortie souhaitée peut être activé dans les réglages du capteur SORTIE ANAL. ou via une commande RS485.

6.7.1.2 Comportement de la sortie analogique

Comportement de la courbe de sortie analogique en cas de défaut (Pente positive)

Type de mesure	**START ECHELLE** 0V/4mA — **FIN ECHELLE** 10V/20mA
Diamètre	Petit  Grand 
X-Centre	Gauche  Droite 
Z-Centre	Basse  Haute 
X-Gauche	Gauche  Droite 
X-Droite	Gauche  Droite 
Z-Haut	Basse  Haute 

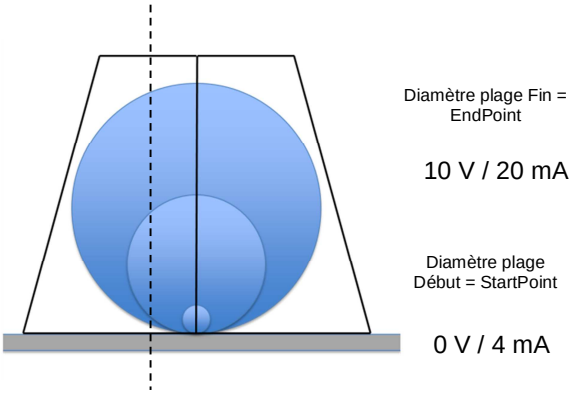
REMARQUE

Si l'objet sort de la plage de mesure, la sortie analogique maintient le dernier état valide.

6.7.1.3 Formules de calcul du signal analogique

Les valeurs mesurées en mm peuvent être converties en un signal de sortie analogique par les formules suivantes.
Si la plage de mesure est limitée, de sorte que l'effet doit être considéré sur les plages de valeurs des objets.

Définitions fonction Diamètre



$$\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ V} = \frac{\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mm} - StartPoint}{EndPoint - StartPoint} * 10V$$

$$\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mA} = \frac{16\ mA * (\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mm} - StartPoint)}{EndPoint - StartPoint} + 4\ mA$$

$$\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mm} = \frac{\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mA} * (EndPoint - StartPoint) + (20\ mA * StartPoint) - (4\ mA * EndPoint)}{16\ mA}$$

$$\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ mm} = \frac{\boldsymbol{Valeur\ mesurée\ en\ V} * (EndPoint - StartPoint) + (10\ V * StartPoint)}{10\ V}$$

Pour les modes de mesure X-Centre, Z-Centre, Z-Haut, X-Gauche, X-Droite, cette conversion du signal analogique sera également applicable. Qui est, par exemple, définira la position X-Centre minimum et maximum évalué comme le StartPoint et EndPoint en ECHEL.SORT et formules ci-dessus pour la conversion du signal sur X-Centre est utilisé en mm.

6.7.2 Sync-In/Déclencheur

La mesure et sortie du signal peut être interrompue avec l'entrée Sync-In, combinée à Haut. Tant que Sync-In est sur Haut, le détecteur attend la mesure suivante (Maintien) et réduit la puissance du faisceau laser.

- Le détecteur vérifie la Sync-In avant chaque mesure
- Le cycle de mesure précédent se termine toujours d'abord même quand la Sync-In est sur Haut.
- Pendant le temps d'attente (Maintien), la puissance du faisceau laser diminue.
- Pendant le maintien sur Haut, toutes les sorties sont gelées dans le dernier état.
- Pour remettre le détecteur en mode de mesure, la Sync-In doit passer de Haut à Bas.
- La Sync-In doit au moins se trouver 5 µs sur le niveau bas pour que le détecteur recommence les mesures.

Sync-In	Niveau	Mesure
Sync-In Bas	0...2.5 V	Fonctionnement
Sync-In Haut	8 V…UB (Tension de fonctionnement)	Hold (maintien)

Exemple d'utilisation : Influence mutuelle
Le champ de mesure du détecteur1 doit seulement contenir son faisceau laser. Le laser du détecteur2 ne doit pas avoir d'influence sur le détecteur1.

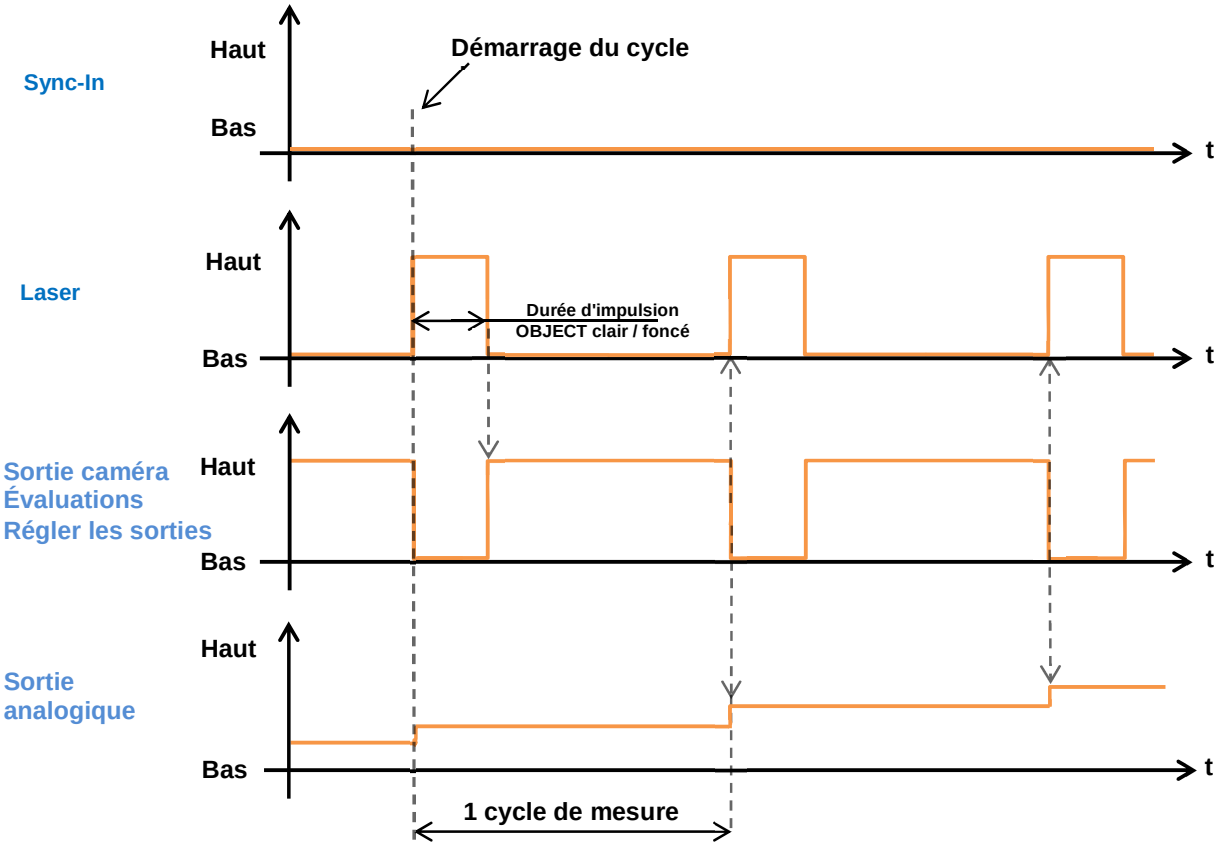
Si, même avec un montage adapté, il n'est pas possible d'éviter une influence mutuelle de plusieurs détecteurs, les détecteurs concernés peuvent être utilisés de façon asynchrone grâce au câble de synchronisation. La commande principale produit de plus les signaux.

REMARQUE

Dès que la Sync-In est sur Haut (Maintien), toutes les fonctions de sortie sont gelées dans leur dernier état jusqu'à la mesure suivante.

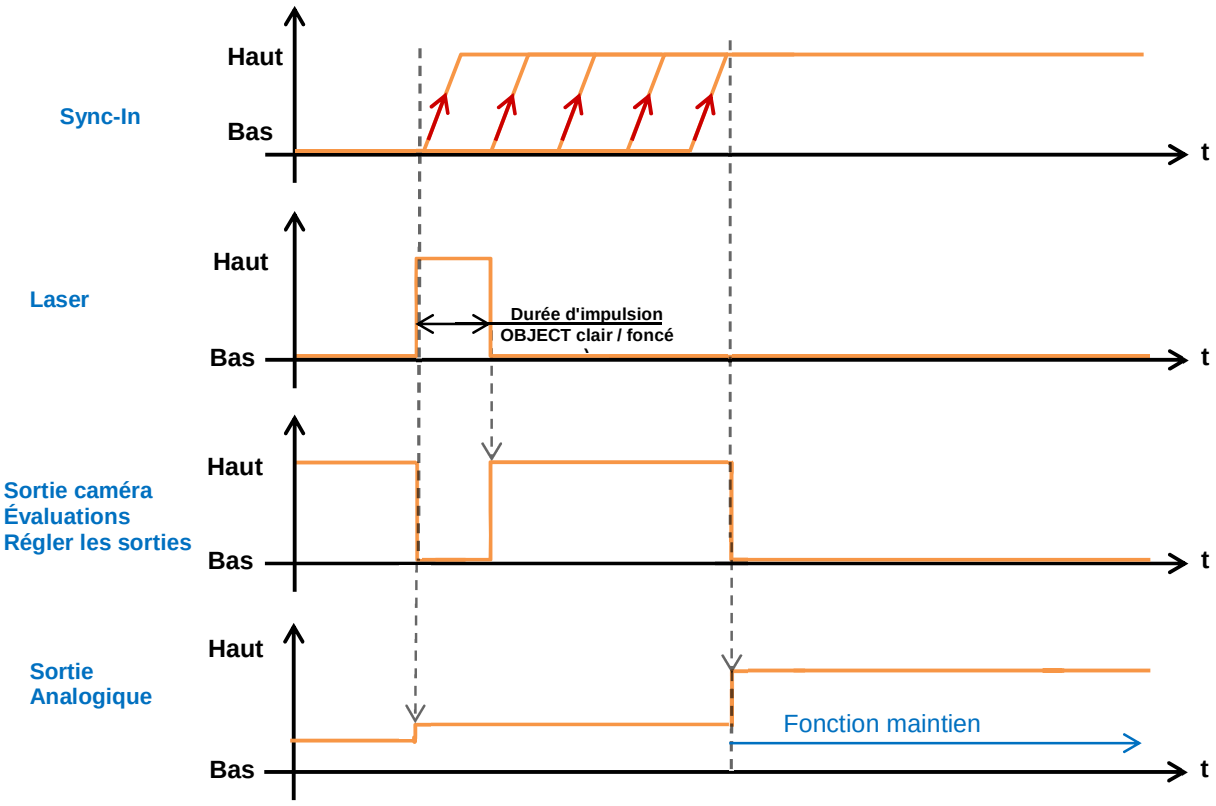
Mesures quand Sync-In est sur Bas :

Avant chaque envoi d'une impulsion laser, le détecteur contrôle le niveau de la Sync-In. Si elle est sur le niveau bas, le détecteur commence immédiatement la mesure suivante.



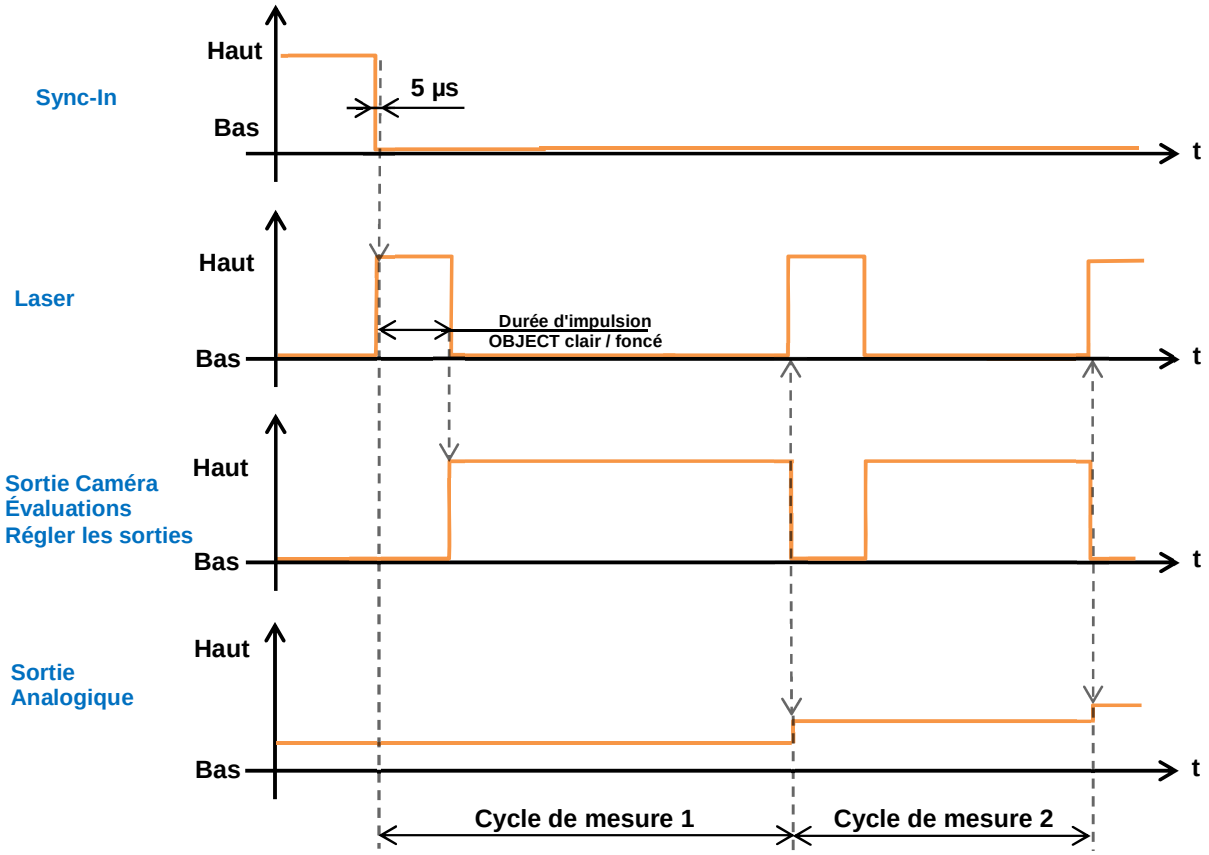
Sync-in de Bas à Haut :

Si le niveau Sync-in se trouve sur Haut, le détecteur termine toujours la mesure commencée et attend ensuite la mesure suivante. Toutes les sorties sont maintenues (Fonction maintien)



Sync-in de Haut à Bas :

Pour remettre le détecteur en mode de mesure, Sync-In doit passer de Haut à Bas. La Sync-In doit être au moins 5 µs sur le niveau bas pour que le détecteur reprenne les mesures.
Si la Sync-In passe du niveau haut au niveau bas, le temps de réponse augmente au cours du premier cycle de mesure de ces 5 µs.



6.7.3 Sortie de commutation

La sortie de commutation peut être réglée en tant que point ou fenêtre, voir chapitre SORTIE NUM.
La sortie est fournie en tant que signal Push-Pull, Active haut ou Active bas selon le réglage (inversé).

6.7.4 Sortie d'alarme

Pour chaque cycle de mesure, le détecteur exploite le niveau de signal (quantité de lumière réfléchie). Si ce niveau passe sous une valeur définie (réserve de signal), la sortie d'alarme et la LED rouge du détecteur sont activées.

Raisons d'un niveau de signal bas :

- Réserve de signal insuffisante
- Mauvaise équerre de montage
- Lumière réfléchie par l'objet insuffisante
- Objet hors du champ de mesure

Niveau du signal	LED rouge	Sortie d'alarme out2	Value de qualité RS-485
Réserve de signal atteinte	Éteinte	Bas	Valide
Réserve de signal non atteinte	Clignote (8 Hz)	Bas	Signal bas
Pas d'objet dans la plage de mesure	Allumée	Haut	Pas de signal

La sortie d'alarme ne peut pas subir d'influence et est déclenchée par les situations suivantes :

- Pas d'objet dans le champ de mesure
- Réserve de signal insuffisant (p. ex. en cas d'encrassement) ou mauvais réglage de l'OBJET.

Le signal d'alarme est donné comme signal Push-Pull (active haut).

REMARQUE

La réserve de fonction n'a pas d'hystérésis, c'est pourquoi il peut y avoir des changements rapides entre les alarmes.

6.7.5 Interface RS-485

En mode de fonctionnement avec RS-485, 32 détecteurs au maximum peuvent être utilisés sur un bus. L'activation de l'interface RS-485 entraîne la désactivation ou l'activation de la sortie analogique, de la sortie numérique et de la sortie d'alarme sont désactivées ou activées comme si aucun objet ne se trouvait dans la plage de mesure.

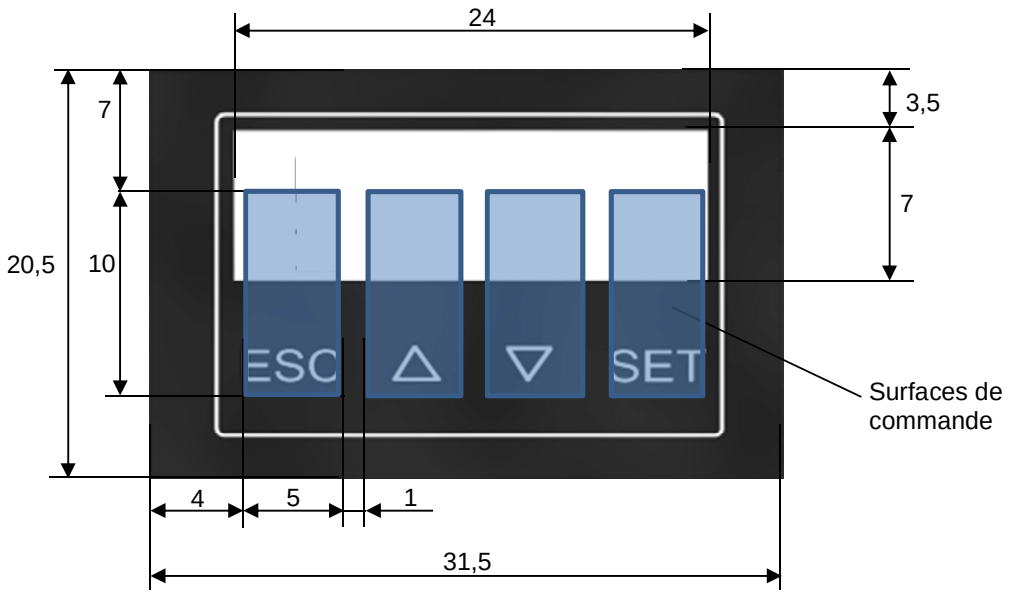
Plus de renseignements dans la notice d'instructions séparée du RS-485.

6.8 Panneau tactile

6.8.1 Fonction et structure

L'écran est un afficheur LCD monochrome 128 x 32 pixels avec LED RGB et rétroéclairage.
Le détecteur peut être configuré par un panneau de commande à quatre surfaces de commande tactiles capacitives.

6.8.2 Dimensions



6.9 Mémoire

Toutes les modifications effectuées sur le détecteur sont sauvegardées à long terme et sont conservées même après une panne de courant.

7 Consignes de sécurité et entretien

7.1 Consignes générales de sécurité

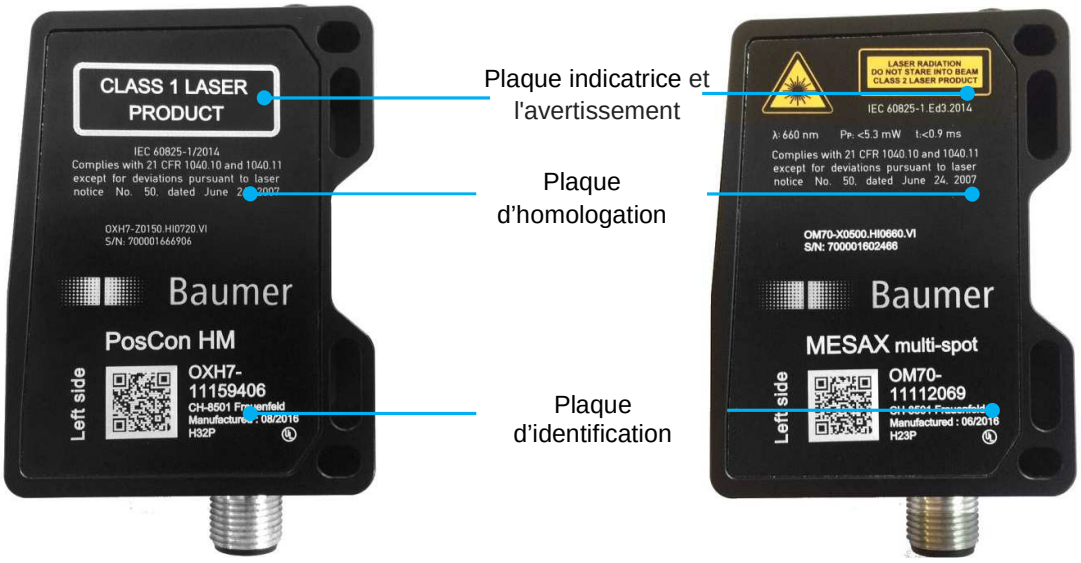
Utilisation conforme à sa destination
Ce produit est un appareil de précision et sert à la détection d'objets, de pièces, ainsi qu'au traitement et à la transmission de valeurs sous forme de grandeurs électriques pour le système en aval. Dans la mesure où ce produit ne présente pas de caractéristiques spécifiques, il ne doit pas être utilisé dans un environnement explosif.

Mise en service
L'installation, le montage et le réglage de ce produit ne peuvent être effectués que par un personnel spécialisé.

Montage
N'utiliser pour le montage que les fixations et accessoires de fixation prévus pour ce produit. Ne pas raccorder les sorties non utilisées. Isoler les types de câble avec conducteurs non utilisés. Ne pas utiliser des rayons de courbure inférieurs à ceux admis pour les câbles. Mettre l'installation hors tension avant le raccordement électrique du produit. Utiliser des câbles blindés lorsque cela est prescrit afin d'assurer la protection contre les perturbations électromagnétiques. Dans le cas où des câbles blindés avec connecteurs sont confectionnés par le client, utiliser des connecteurs conformes CEM et relier le blindage des câbles au boîtier de connexion.

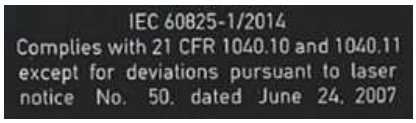
PRUDENCE
L'utilisation de commandes ou d'ajustements ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document peuvent entraîner une exposition dangereuse à la lumière.

7.2 Etiquetage du détecteur



<table>
<tr>
<td>Plaque indicatrice et l'avertissement</td>
<td>
Classe 1 : Pas de risque pour les yeux ou la peau


Les lasers de classe 1 sont sans danger s'ils sont utilisés dans des conditions raisonnablement prévisibles, y compris en cas d'une vision directe dans le faisceau sur une longue période, même si l'exposition est produite par un dispositif optique télescopique.
La vision directe dans le faisceau d'un produit laser de classe 1 peut cependant produire des effets d'éblouissement, en particulier si le niveau de lumière ambiante est faible.
</td>
<td>
Classe 2: Do not stare into beam


Classe 2 lasers émettent un rayonnement dans la partie visible du spectre (400 nm à 700 nm). Une exposition de courte durée (durée à 0,25 s) est inoffensive pour l'œil. Impacts à court terme aléatoire (à 0,25 s) ne nuisent pas à l'œil, parce que le réflexe de clignement peut protéger automatiquement de manière adéquate l'œil contre l'irradiation plus. Classe 2 lasers peuvent être utilisés sans aucune protection supplémentaire, si elle est assurée que pour une application ne cherchez pas intentionnel de plus de 0,25 s est nécessaire, ou (par exemple, par l'exposition au médicament), le réflexe de clignement est supprimée.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaque d'homologation</td>
<td colspan="2">


Plaque de certification FDA
</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaque d'identification</td>
<td colspan="2">


La plaque d'identification du détecteur contient les renseignements suivants :

Logo de l'entreprise
Nom de la marque du détecteur
Code QR pour des infos supplémentaires
Nom et numéro d'article
Informations relatives au produit
Le numéro de série

</td>
</tr>
</table>

7.3 Influence de la lumière externe

Les lumières externes provenant de lampes, du soleil, etc. dans le champ de vision du détecteur peuvent entraîner des dérangements et réduire la précision et doivent autant que possible être évitées.

7.4 Disque frontal

Si le disque frontal est cassé, l'écran défectueux ou l'optique du laser desserrée ou simplement posée, le détecteur soit immédiatement être débranché du secteur. Il ne doit plus être utilisé tant qu'il n'a pas été réparé par une personne autorisée. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la production d'un faisceau laser dangereux !



ATTENTION !

L'utilisation d'un détecteur dont le disque frontal est cassé ou dont la lentille est desserrée ou simplement posée peut entraîner un faisceau laser dangereux.

7.5 Nettoyage du détecteur

Les détecteurs de distance laser ne requièrent aucun entretien, il suffit de maintenir la fenêtre frontale propre. La poussière et les empreintes de doigts peuvent entraver le fonctionnement du détecteur. Il suffit généralement d'essuyer la fenêtre avec un linge à lunettes doux et propre (!). Il est possible d'utiliser de l'alcool ou de l'eau savonneuse en cas d'un encrassement plus important.
L'écran et les touches doivent être exempts de saletés et d'humidité. L'eau et l'encrassement peuvent entraver le fonctionnement des touches.

7.6 Mise au rebut

Ce capteur contient des composants électroniques. Les composants doivent être mis au rebut conformément aux directives locales en vigueur.

8 Dépannage et conseils

8.1 Indicateur d'erreur

L'indicateur d'erreur indique la fiabilité d'une valeur mesurée. Il est délivré à chaque valeur mesurée via RS485.

8.1.1 Définition

L'indicateur d'erreur est une valeur relative en pourcentage. Une condition préalable pour le calcul correct est que le capteur est perpendiculaire à l'objet.
La partie inférieure de l'indicateur d'erreur, le plus sûr de la valeur mesurée est (0 signifie très haute sécurité). Si la valeur de l'indicateur d'erreur est supérieur à 0,2, la valeur mesurée est éliminée et aucune sortie de mesure (état du capteur comme "Aucun objet dans le champ de mesure»). En option, devrait alors vérifier les conditions de mesure.

8.1.2 Facteurs

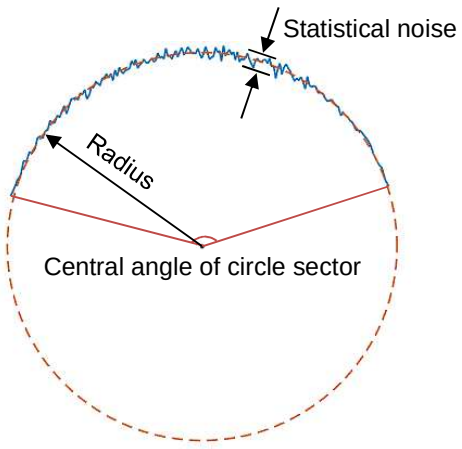
Ce qui suit peut affecter l'indicateur d'erreur:

Bruit statistique
Bruit statistique est influencée par différents matériaux, l'éclairage, la distance de mesure, par exemple L'indicateur d'erreur augmente de la même quantité de bruit aléatoire.

Nombre de points de mesure
Les points de plus de mesure comprennent la courbe du cercle, plus le cercle peut être calculé et plus la valeur de l'indicateur d'erreur sera.

Rayon
Plus le rayon de l'objet, moins (mieux) est la valeur de l'indicateur d'erreur.

Angle central du secteur de cercle
L'angle central est l'angle, qui indique la quantité mesurée zone de segment de l'objet. Un angle plus grand centre améliore la précision de la valeur mesurée et réduit la valeur de l'indicateur d'erreur. Au moins 120 ° d'un cercle doit pouvoir être détectée.



8.2 Dépannage

Erreur	Dépannage
Ne fonctionne pas	• Vérifier le raccordement. Tension d'alimentation 15 … 28 VCC sur fiche 2 (+Vs, brun) et fiche 7 (GND, bleu)
La LED verte clignote	• Court-circuit sur les sorties de commutation. Vérifier le raccordement
La LED rouge est allumée	• Objet hors du champ de mesure (prés, loin ou sur le côté). • Amplitude insuffisante du signal de réception (p. ex. à cause de l'encrassement)
Le panneau de commande ne peut pas être contrôlé.	• Panneau tactile bloqué. Débloquer le panneau de commande en faisant glisser le doigt de gauche à droite sur les 4 touches. • RS-485 contrôle le détecteur-->Pendant ce temps, aucune commande possible par le panneau tactile • RS-485 bloque les touches tactiles-->Le panneau de commande a été bloqué par RS-485 et ne peut être débloqué qu'avec une commande par RS-485
Le panneau tactile ne réagit pas.	• Nettoyer le panneau. Le panneau est encrassé ou humide, l'activation des touches est difficile
Le détecteur ne fournit pas les résultats de mesure attendus.	• L'objet ne suffit pas dans la plage de mesure • L'angle central mesurable est trop faible et exige un centrage de l'objet dans la plage de mesure • Enlevez les objets plus indésirables dans la plage de mesure ou la limitation du champ de vision • Vérifier l'angle d'inclinaison et le cas échéant travailler en mode MONT FLEX (programmation de la nouvelle surface de référence) • Objet brillant, éviter les reflets directs du récepteur à l'émetteur
Le détecteur ne tient pas compte l'objet dans le champ de mesure.	• Élargir le champ de mesure. Le champ de mesure a éventuellement été limité, voir le chapitre « CHAMP DE MESURE » • Le faisceau laser rouge ne représente pas le champ de mesure maximal. Quand un objet se trouve au bord de ce faisceau, il pourrait être hors de la plage de mesure • Déplacer l'objet. L'objet se trouve en hauteur hors du champ de mesure ou dans la zone aveugle du détecteur
Valeur de mesure non fiable : la valeur mesurée passe d'une valeur à une autre.	• L'objet ne se trouve pas dans la plage de mesure • Eviter les objets brillants • Eviter les objets très sombres • Activer la fonction OBJET: "sombre" pour les objets avec une couleur foncée • Trop de lumière externe • Vérifier le mode de mesure réglé (MEAS TYPE) • Un autre indésirable objet dans la plage de mesure • Objet non circulaire
Le laser clignote seulement faiblement.	Entrée Sync-In sur Haut-->mettre sur Bas.

9 Historique des modifications

02.02.2017	tof	Manual released in version 1.00
10.05.2017	tof	“Positioning of the center of the object” in chapter 6.1: wording changed
21.03.18	tof	Name changed: PosCon CM to PosCon OXC7



Baumer
Passion for Sensors

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