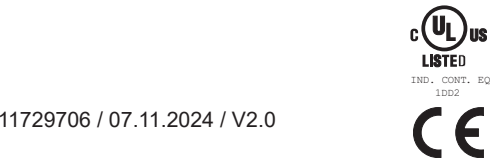


O500.GR.2-11729706

Reflexions-Lichttaster mit
Hintergrundausbldung

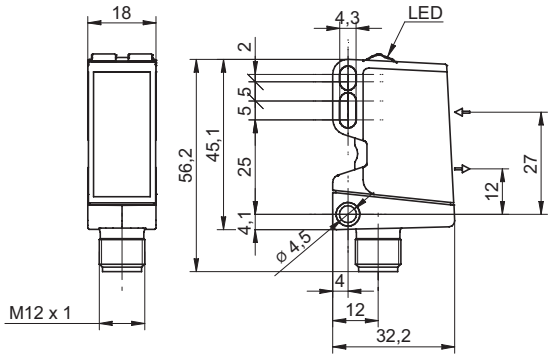
Diffuse sensors with background
suppression

Détecteurs réflex avec élimination de
l'arrière-plan



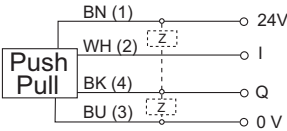
Baumer
Baumer Electric AG · CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144

Abmessungen Dimensions Dimensions

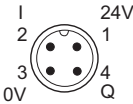


- Alle Masse in mm
- All dimensions in mm
- Toutes les dimensions en mm

Elektrischer Anschluss Connection diagram Schéma de raccordement



BN = Braun/brown/brun
BK = Schwarz/black/noir
WH = Weiss/white/blanc
BU = Blau/blue/bleu
I = Test pulse input
Q = Output



¹⁾ Class 2, UL 1310, see FAQ

- Vor dem Anschliessen des Sensors die Anlage spannungsfrei schalten.
- Disconnect power before connecting the sensor.
- Mettre l'installation hors tension avant le raccordement du détecteur.

Canada Baumer Inc. CA-Burlington, ON L7M 4B9 Phone +1 (1)905 335-8444	Italy Baumer Italia S.r.l. IT-20090 Assago, MI Phone +39 (0)2 45 70 60 65
China Baumer (China) Co., Ltd. CN-201612 Shanghai Phone +86 (0)21 6768 7095	Singapore Baumer (Singapore) Pte. Ltd. SG-339412 Singapore Phone +65 6396 4131
Denmark Baumer A/S DK-8210 Aarhus V Phone +45 (0)8931 7611	Sweden Baumer A/S SE-56133 Huskvarna Phone +46 (0)36 13 94 30
France Baumer SAS FR-74250 Fillinges Phone +33 (0)450 392 466	Switzerland Baumer Electric AG CH-8501 Frauenfeld Phone +41 (0)52 728 1313
Germany Baumer GmbH DE-61169 Friedberg Phone +49 (0)6031 60 07 0	United Kingdom Baumer Ltd. GB-Watchfield, Swindon, SN6 8TZ Phone +44 (0)1793 783 839
India Baumer India Private Limited IN-411038 Pune Phone +91 20 2528 6833/34	USA Baumer Ltd. US-Southington, CT 06489 Phone +1 (1)860 621-2121

www.baumer.com/worldwide

Technische Daten		Technical data		Données techniques	
Tastweite Tw	550 mm	sensing distance Tw	550 mm	Portée Tw	550 mm
Tastbereich Tb	60 ... 550 mm	sensing range Tb	60 ... 550 mm	Plage de détection Tb	60 ... 550 mm
Ausrichtung optische Achse	< 1°	alignment optical axis	< 1°	Axe d'alignement optique	< 1°
Betriebsspannungsbe- reich +Vs ¹⁾	10 ... 33 VDC	voltage supply range +Vs ¹⁾	10 ... 33 VDC	Plage de tension +Vs ¹⁾	10 ... 33 VDC
Stromaufnahme max. (ohne Last)	40 mA (@ 10 VDC)	current consumption max. (no load)	40 mA (@ 10 VDC)	Consommation max. (sans charge)	40 mA (@ 10 VDC)
Stromaufnahme mittel	16 mA (@ 24 VDC)	current consumption typ.	16 mA (@ 24 VDC)	Courant absorbé moyen	16 mA (@ 24 VDC)
Spannungsabfall Vd	< 2,5 VDC	voltage drop Vd	< 2,5 VDC	Tension résiduelle Vd	< 2,5 VDC
Ansprech- / Abfallzeit	< 2,4 ms	response time / release time	< 2,4 ms	Temps d'activation / désactivation	< 2,4 ms
Ausgangsschaltung	Gegentakt	output circuit	push-pull	Circuit de sortie	push-pull
Schaltfunktion	Hellschaltung	output function	light operate	Fonction de commutation	claire
kurzschlussfest	ja	short circuit protection	yes	Protégé contre courts-circuits	oui
verpolungsfest	ja	reverse polarity protection	yes	Protégé contre inversion polarité	oui
Arbeitstemperatur	-25 ... +60 °C	operating temperature	-25 ... +60 °C	Température de fonctionnement	-25 ... +60 °C
Schutzart	IP 67	protection class	IP 67	Classe de protection	IP 67
Montageanleitung		Mounting instructions		Instructions de montage	
Technische Änderungen vorbehalten		Technical specifications subject to change		Sous réserve de modifications techniques	

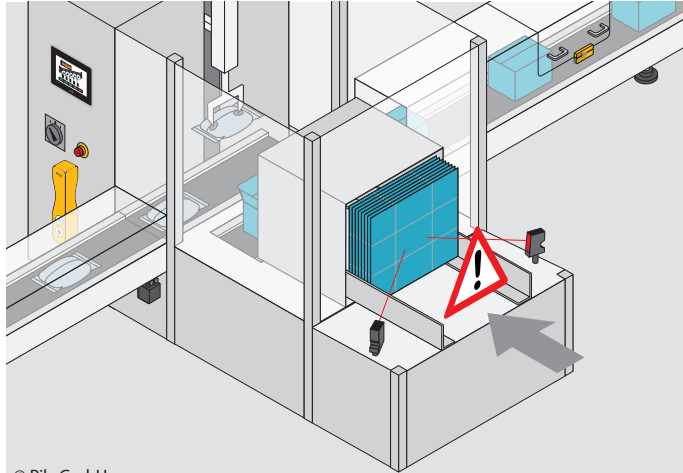
Allgemeine Beschreibung:

Bei der Materialzuführung in eine Maschine besteht die Gefahr, dass der Bediener bei einer zu geringen Menge an Material in die laufende Maschine greifen kann und sich dabei verletzt. Um dies zu verhindern, muss überwacht werden ob sich immer genug Material in der Zuführung befindet.



General description:

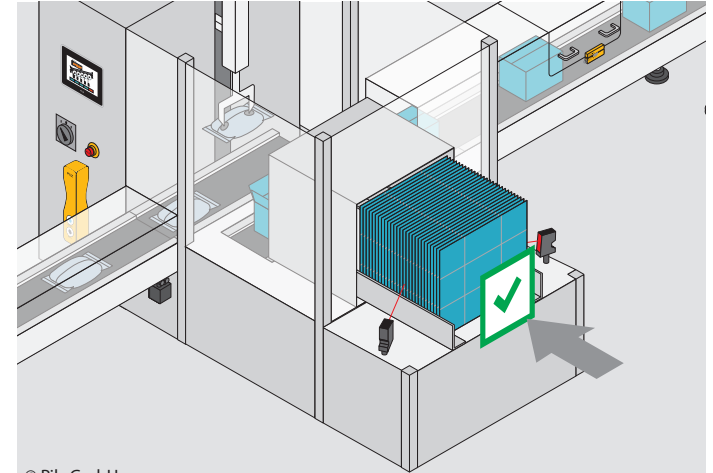
When feeding material into a machine, there is a risk that the operator may reach into the running machine if there is not enough material and injure himself. To prevent this, it must be monitored whether there is always enough material in the feeder.



© Pilz GmbH

Description générale :

Lors de l'introduction de matériaux dans une machine, l'opérateur risque de passer la main dans la machine en marche s'il y a trop peu de matériaux et de se blesser. Pour éviter cela, il faut contrôler s'il y a toujours assez de matière dans l'alimentation.



© Pilz GmbH

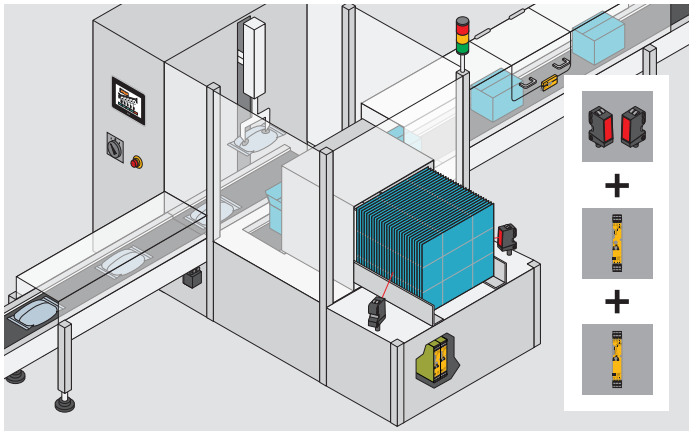
Systemkomponenten:

Die sichere Überwachung der Kartonagenzufuhr kann mit den folgenden Produkten realisiert werden.

- Ein Produkt der PNOZmulti 2 Familie oder
- myPNOZ in Kombination mit
- 2 Baumer Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundaussblendung

Sensorik:

Für die sichere Überwachung der Kartonagenzufuhr muss der Sensor O500.GR.2-11729706 der Firma Baumer eingesetzt werden.



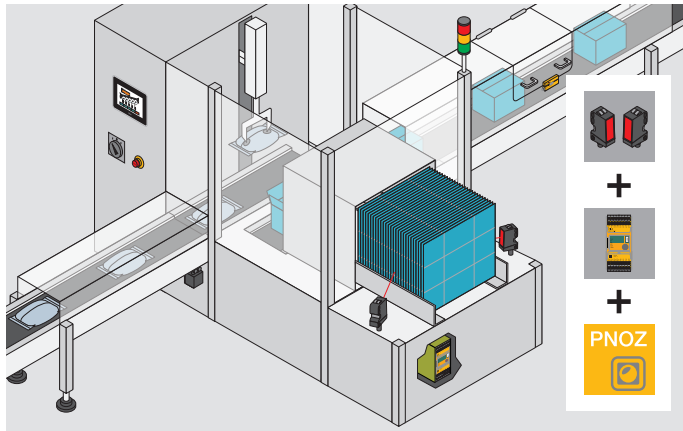
System components:

Safe monitoring of the cardboard feed can be implemented with the following products.

- A product from the PNOZmulti 2 family or
- myPNOZ in combination with
- 2 Baumer diffuse sensors with background suppression

Sensor technology:

The sensor O500.GR.2-11729706 from Baumer must be used for safe monitoring of the cardboard feed.



Composants du système :

Une surveillance sûre de l'alimentation des cartons peut être réalisée avec les produits suivants.

- un produit de la famille 2 PNOZmulti ou
- myPNOZ en combinaison avec
- 2 Baumer détecteurs de lumière à réflexion diffuse avec élimination de l'arrière-plan

La technologie des capteurs :

Pour une surveillance sûre de l'alimentation des cartons, il faut utiliser le détecteur O500.GR.2-11729706 de Baumer.

Montage der Sensoren

Die Sensoren müssen so montiert werden, dass sich das zu detektierende Objekt (eine Stirnfläche des Kartonage-Stapels) innerhalb des Erfassungsbereiches von 60mm bis 550mm befindet.

- Die Sensoren an beiden Befestigungspunkten befestigen
- Nur selbstsichernde Muttern verwenden
- Unterlegscheiben verwenden
- Die Befestigungsschrauben erst nach der Ausrichtung fest anziehen
- Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 0.8Nm für den Befestigungspunkt mit Metallhülse und 0.4Nm für den Befestigungspunkt ohne Metallhülse

Ausrichtung der Sensoren

Die Sensoren müssen auf zwei verschiedene Bereiche der Stirnflächen des Kartonage-Stapels gerichtet sein. Es ist wichtig, dass der Strahl der Sensoren nicht nur den letzten Karton im Magazin erfasst. Es müssen sich immer so viele Kartons in der Zufuhr befinden, dass ein Eingreifen in die Maschine verhindert wird. Die Sensoren haben einen nicht verstellbaren Erfassungsbereich von 60mm bis 550mm. Der Abstand zur Stirnfläche des Kartonage-Stapels ist idealerweise 80mm bis 300mm. Die optische Achse der Sensoren sollte zur Förderrichtung der Kartonage leicht abgewinkelt (10° bis 40°) auf die Stirnfläche des Kartonage-Stapels ausgerichtet sein, so dass der Strahl nicht in Spalte zwischen den Kartons eintreten kann und somit kein Objekt detektieren könnte. Die optische Achse der Sensoren sollte quer zur Förderrichtung in Richtung Steckerabgang leicht geneigt (10°) auf die Stirnfläche des Kartonage-Stapels ausgerichtet sein, so dass auch ein geringer Glanzanteil des Objektes nicht zum Sensor zurückreflektiert wird. Die Strahlung der Sensoren darf im Zustand ohne Kartons nicht den jeweils anderen Sensor bestrahlen. Dabei sollte auch eine spiegelnde Oberfläche der Kartonage (z.B. durch Plastifizierung) beachtet werden.

Mounting the sensors

The sensors must be mounted so that the object to be detected (an end face of the cardboard stack) is within the detection range of 60mm to 550mm.

- Mount the sensors on both mounting points
- Use only self-locking nuts
- Use washers
- Tighten the mounting screws only after alignment
- The maximum tightening torque is 0.8Nm for the mounting point with metal sleeve and 0.4Nm for the mounting point without metal sleeve

Alignment of the sensors

The sensors must be aimed at two different areas of the end faces of the carton stack. It is important that the beam of the sensors does not only detect the last carton in the magazine. There must always be enough cartons in the feed to prevent interference with the machine. The sensors have a non-adjustable detection range of 60mm to 550mm. The distance to the face of the carton stack is ideally 80mm to 300mm. The optical axis of the sensors should be aligned at a slight angle (10° to 40°) to the face of the cardboard stack in relation to the direction of conveyance of the cardboard, so that the beam cannot enter gaps between the cardboard boxes and thus fail to detect any object. The optical axis of the sensors should be aligned at a slight angle (10°) to the front surface of the stack of cardboard boxes, transverse to the direction of conveyance in the direction of the connector outlet, so that even a small amount of gloss from the object is not reflected back to the sensor. The radiation from the sensors must not irradiate the other sensor when the cardboard boxes are removed. A reflective surface of the cardboard (e.g. due to plasticization) should also be taken into account.

Montage des capteurs

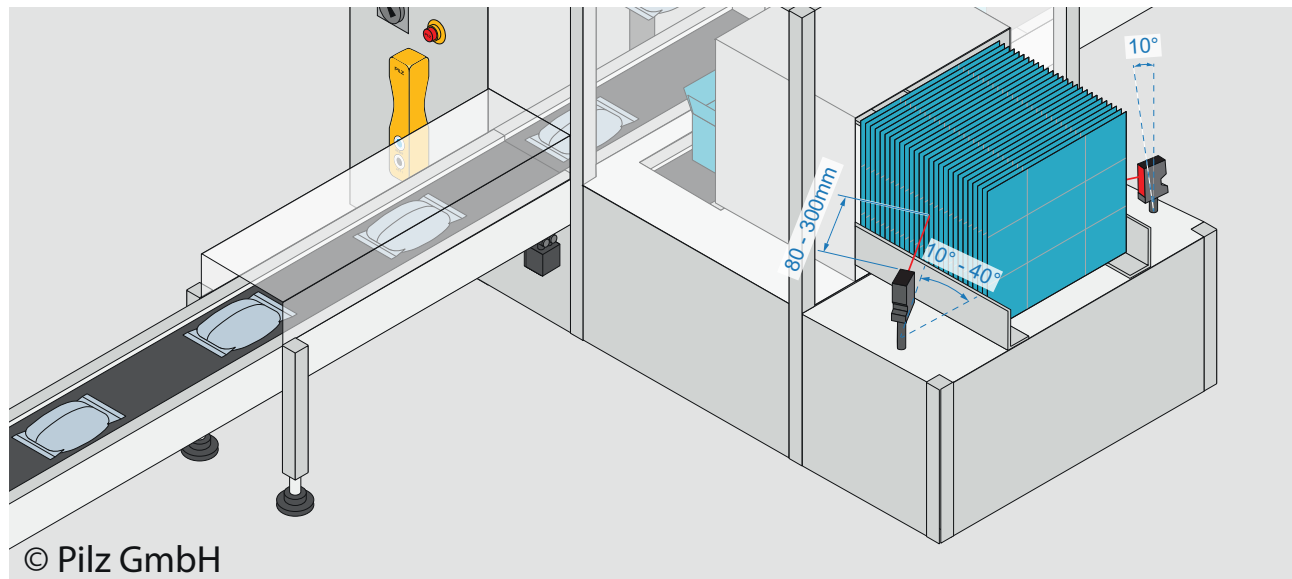
Les capteurs doivent être montés de manière à ce que l'objet à détecter (une face d'extrémité de la pile de carton) se trouve dans la plage de détection de 60mm à 550mm.

- Monter les capteurs sur les deux points de fixation
- Utiliser uniquement des écrous autobloquants
- Utiliser des rondelles
- Ne serrer les vis de fixation qu'après alignement
- Le couple de serrage maximal est de 0,8 Nm pour le point de fixation avec manchon métallique et de 0,4 Nm pour le point de fixation sans manchon métallique

Alignement des capteurs

Les capteurs doivent être orientés vers deux zones différentes des faces frontales de la pile de cartons. Il est important que le faisceau des capteurs ne détecte pas uniquement le dernier carton du magasin. Il doit toujours y avoir suffisamment de cartons dans le magasin pour éviter toute interférence avec la machine. Les capteurs ont une plage de détection non réglable de 60 mm à 550 mm. La distance par rapport à la face de la pile de cartons est idéalement de 80 mm à 300 mm. L'axe optique des capteurs doit être aligné avec un léger angle (10° à 40°) par rapport à la face de la pile de cartons, par rapport au sens de convoyage des cartons, afin que le faisceau ne puisse pas pénétrer dans les interstices entre les cartons et donc ne pas détecter d'objet. L'axe optique des capteurs doit être orienté selon un léger angle (10°) par rapport à la face avant de la pile de cartons, transversalement à la direction de convoyage en direction de la sortie du connecteur, de sorte que même une petite quantité de brillance de l'objet ne soit pas réfléchi vers le capteur.

Le rayonnement des capteurs ne doit pas irradier l'autre capteur lorsque les cartons sont retirés. Il faut également tenir compte d'une surface réfléchissante du carton (par exemple, en raison de la plastification).

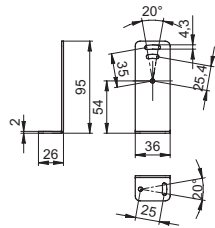


© Pilz GmbH

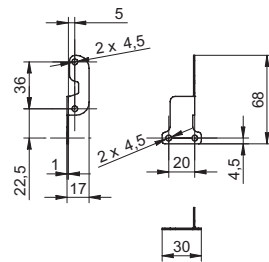
O500.GR.2-11729706

Zubehör Accessories Accessoires

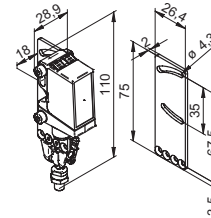
Mounting bracket-11731011



Mounting bracket-11731012



Sensofix O500-11731013



LED Anzeigen LED indication Indication LED

Grün eingeschaltet: Betriebsanzeige
Green switched on: Operating indication
Vert allumé: Signalisation de service

Grün 1Hz: Kurzschluss
Green 1Hz: short circuit
Vert 1Hz: court-circuit

Gelb eingeschaltet: Objekt erkannt
Yellow switched on: Object detected
Jaune allumé: Objet détecté

Gelb 8Hz: Signalreserve ungenügend
Yellow 8Hz: Excess gain insufficient
Jaune 8Hz: Réserve de signal insuffisant

FAQ

• Was bedeutet das Fehlerblinker (8 Hz)?

- Signalreserve ungenügend; das Objekt, reflektiert zu wenig Licht

• Was bedeutet das Fehlerblinker (1 Hz)?

- Kurzschluss

• Netzteil nach UL 1310, Class 2?

- oder externe Absicherung durch eine UL anerkannte oder gelistete Sicherung mit max. 30VAC/3A oder 24VDC/4A.

• Was ist hinsichtlich Objekt Eigenschaften zu beachten?

- Die zu erkennenden Objekte sollte eine diffuse Remission zwischen 2% (ultra schwarze Kartonoberfläche) und 90% (weiße Kartonoberfläche) aufweisen.

• Welche Auswirkungen haben Störeinflüsse auf die Sensoren?

- Sehr dunkle Objektoberflächen und Oberflächen, die die Strahlung des Sensors nicht diffus, sondern richtungsändernd beeinflussen können sind nicht zulässig. Das gilt besonders für retroreflektierende, glänzende, spiegelnde, holografische und transparente Oberflächen. Dies gilt auch für die Verlängerung des Strahlverlaufs und Detektionsbereichs im Zustand ohne Objekte (Kartons).
- In der Verlängerung des Strahlverlaufs und Detektionsbereichs sind Lichtquellen zu verhindern.
- Direkte Sonneneinstrahlung auf oder in den Detektionsbereich ist zu verhindern
- Eine Beleuchtung der Sensoren mit Fremdlicht ist zu verhindern.
- Staub und Schmutz auf der Frontscheibe des Sensors ist zu verhindern.
- Feuchtigkeit, insbesondere Flüssigkeitstropfen auf dem Sensor sind nicht erlaubt.
- Aggressive Substanzen sind vom Sensor fernzuhalten (Reinigung mittels trockenem, fusselfreiem Tuch)
- Sind genannte Störeinflüsse nicht zu vermeiden, so muss die korrekte Funktion der Sensoren durch geeignete Tests geprüft und sichergestellt werden.
- Bestehen Störeinflüsse durch Oberflächen oder Objekte in Verlängerung des Strahlverlaufs, so müssen entweder die Sensoren anders abgewinkelt oder die Oberflächen oder Objekte entfernt, abgewinkelt, abgedeckt, mattiert oder schwarz lackiert werden.

• What does error flashing (8 Hz) mean?

- Excess gain insufficient; the object does not reflect enough light

• What does error flashing (1 Hz) mean?

- Short circuit

• Voltage supply according UL 1310, Class2?

- or device shall be protected by an external R/C or listed fuse, rated max. 30VAC/3A or 24VDC/4A.

• What should be considered with regard to object properties?

- The objects to be detected should have a diffuse remission between 2% (ultra black cardboard surface) and 90% (white cardboard surface).

• What effects do interferences have on the sensors?

- Very dark object surfaces and surfaces that can influence the radiation of the sensor not diffusely but directionally are not allowed. This applies especially to retroreflective, shiny, reflective, holographic and transparent surfaces. This also applies to the extension of the beam path and detection area in the state without objects (boxes).
- Light sources must be prevented in the extension of the beam path and detection area.
- Direct sunlight on or in the detection area must be prevented.
- Illumination of the sensors with extraneous light is to be prevented.
- Dust and dirt on the front screen of the sensor must be prevented.
- Moisture, especially liquid drops on the sensor are not allowed.
- Aggressive substances must be kept away from the sensor (cleaning with a dry, lint-free cloth).
- If the above-mentioned interferences cannot be avoided, the correct function of the sensors must be checked and ensured by suitable tests.
- If there are interferences from surfaces or objects in the extension of the beam path, either the sensors must be angled differently or the surfaces or objects must be removed, angled, covered, matted or painted black.

• Que signifie le clignotement de dysfonctionnement (8 Hz) ?

- Réserve de signal insuffisant; l'objet réfléchit trop peu de lumière

• Que signifie le clignotement de dysfonctionnement (1 Hz) ?

- Court-circuit

• L'alimentation utilisée, couvre la classe 2 selon la norme UL 1310 ?

- Ou appareil protégé en externe par un circuit R/C ou fusible UL à 30VAC/3A ou 24VDC/4A maximum.

• Que faut-il prendre en compte en ce qui concerne les propriétés des objets ?

- Les objets à détecter doivent avoir une rémission diffuse comprise entre 2% (surface de carton ultra noire) et 90% (surface de carton blanche).

• Quels sont les effets des interférences sur les capteurs ?

- Les surfaces d'objets très sombres et les surfaces qui peuvent influencer le rayonnement du capteur non pas de manière diffuse mais de manière directionnelle ne sont pas autorisées. Cela s'applique en particulier aux surfaces rétro réfléchissantes, brillantes, réfléchissantes, holographiques et transparentes. Ceci s'applique également à l'extension de la trajectoire du faisceau et de la zone de détection dans l'état sans objet (cases).
- Les sources de lumière doivent être évitées dans le prolongement du trajet du faisceau et dans la zone de détection.
- La lumière directe du soleil sur ou dans la zone de détection doit être évitée.
- Il faut éviter que les capteurs soient éclairés par de la lumière parasite.
- La poussière et la saleté sur l'écran avant du capteur doivent être évitées.
- L'humidité, en particulier les gouttes de liquide sur le capteur, est à proscrire.
- Les substances agressives doivent être tenues à l'écart du capteur (nettoyage avec un chiffon sec et non pelucheux).
- Si les interférences susmentionnées ne peuvent être évitées, le bon fonctionnement des capteurs doit être vérifié et assuré par des tests appropriés.
- En cas de perturbations dues à des surfaces ou à des objets situés dans le prolongement de la trajectoire du faisceau, il convient soit d'orienter différemment les capteurs, soit d'enlever, d'orienter, de recouvrir, de matcher ou de peindre en noir les surfaces ou les objets.