

**SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.**

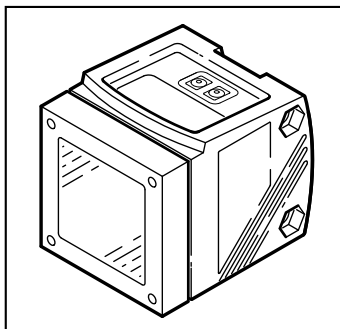
di-soric



**Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice de montage**

**Reflexlichttaster mit
Hintergrundausbldung
Diffuse reflection sensor
with background suppression
Système réflexion directe
avec suppression de l'arrière-plan**

LHT 9-45 M 10 P3-B4



DEUTSCH

ENGLISH

FRANÇAIS

80275557 / 00 07/ 2018
HSD 0240.011

Inhalt

Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Bedien- und Anzeigeelemente	3
Montage	4
Elektrischer Anschluss	4
Schaltabstand und Schaltfunktion einstellen	5
Inbetriebnahme / Betrieb	6
Maßzeichnung	7

Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffende Applikationen eignet.

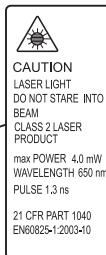
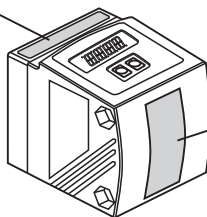
Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.



Sichtbares Laserlicht; Laserschutzklasse 2.

Nicht in den Laserstrahl blicken!

Die beigelegten Aufkleber (Warnhinweis Laser) müssen in unmittelbarer Nähe des Geräts angebracht werden. Beachten Sie die Vorsichts- und Warnhinweise auf dem Produktlabel.



ATTACH TO CABLE



WARNING:
CLASS 2 LASER PRODUCT
DO NOT STARE INTO BEAM
- AVOID EXPOSURE
- UNPLUG CONNECTOR TO
EXTINGUISH LASER BEAM

Verwenden Sie das beigelegte Label für das Versorgungskabel.

Achtung - Die Verwendung von anderen Bedienelementen oder Einstellungen oder Vorgehensweisen als hier angegeben kann zur Belastung mit gefährlicher Strahlung führen.

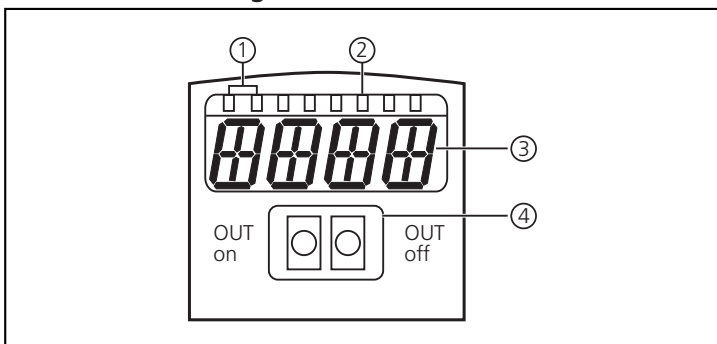
Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexlichttaster erfasst berührungslos Gegenstände und Materialien und meldet sie durch ein Schaltsignal.

Zusätzlich wird der Objektabstand angezeigt.

Tastweite 0,2...10 m (bezogen auf weißes Papier 200 x 200 mm, 90 % Remission).

Bedien- und Anzeigeelemente



①	2 x LED grün	LED 1: Gerät ist betriebsbereit. LED 2: Anzeigeeinheit für Objektabstand = mm
②	LED gelb	Anzeige des Schaltzustands; leuchtet, wenn der Ausgang durchgeschaltet ist.
③	4-stellige alphanumerische Anzeige	Anzeige des Objektabstands in mm; Anzeigen zum Einstellvorgang; Fehlermeldungen.
④	Einstelltasten	Schaltabstand und Schaltfunktion einstellen.

DEUTSCH

Montage

- Richten Sie den Reflexlichttaster auf das zu erfassende Objekt aus,
- befestigen Sie ihn mit Hilfe einer Montagehalterung.

Elektrischer Anschluss

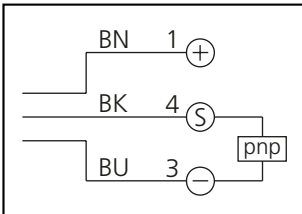


Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden. Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.

Spannungsversorgung nach EN50178, SELV, PELV.

Um die "limited Voltage" Anforderungen gemäß UL 508 zu erfüllen, muss das Gerät aus einer galvanisch getrennten Quelle versorgt und durch eine Überstromeinrichtung abgesichert werden.

Schalten Sie die Anlage spannungsfrei und schließen Sie das Gerät folgendermaßen an:



Adernfarben:

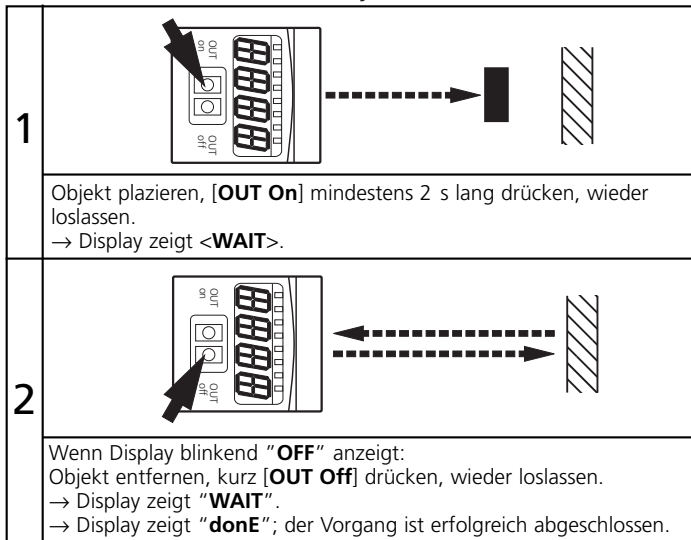
1 = BN (braun)

3 = BU (blau)

4 = BK (schwarz)

Schaltabstand und Schaltfunktion einstellen

- Gerät soll **schalten**, wenn das **Objekt erkannt** wird:



- Gerät soll **schalten**, wenn **kein Objekt erkannt** wird:
 - [**OUT On**] drücken, wenn kein Objekt vorhanden ist.
 - Objekt platzieren und [**OUT Off**] drücken.

Einstellen des maximalen Schaltabstands

- Gerät soll **schalten**, wenn **Objekt erkannt** wird:
Gerät so ausrichten, dass kein Licht reflektiert wird (intern verarbeitet das Gerät dies als Zustand "Objektentfernung ≥ 10 m" und zeigt "--" oder "**FAR**" im Display an).
Erst [**OUT On**], dann [**OUT Off**] drücken.
- Gerät soll **schalten**, wenn **kein Objekt erkannt** wird:
Gerät so ausrichten, dass kein Licht reflektiert wird (Anzeige "--" oder "**FAR**").
Erst [**OUT Off**], dann [**OUT On**] drücken.

Programmierung fehl geschlagen:

Display zeigt "FAIL".

- Messwertdifferenz ist zu gering, Schalterpunkt nicht übernommen.

Tasten ver- oder entriegeln:

- **10 s lang** gleichzeitig **beide Tasten** drücken.

Das Display zeigt "Loc" (Tasten verriegelt) oder "uLoc" (Tasten nicht verriegelt).

Inbetriebnahme / Betrieb

Prüfen Sie nach Montage, elektrischem Anschluss und Programmierung, ob das Gerät sicher funktioniert.

Lebensdauer der Laserdiode: 50 000 Stunden.

Störanzeigen während des Betriebs:

++	zuviel Licht, z. B. spiegelnde Oberfläche
--	zuwenig Licht
FAR	Messobjekt außerhalb des Erfassungsbereichs (Entfernung > 10 m)
NEAR	Messobjekt außerhalb des Erfassungsbereichs (Entfernung < 0,2 m)
SC	Kurzschluss am Schaltausgang

Reproduzierbarkeit und Genauigkeit:

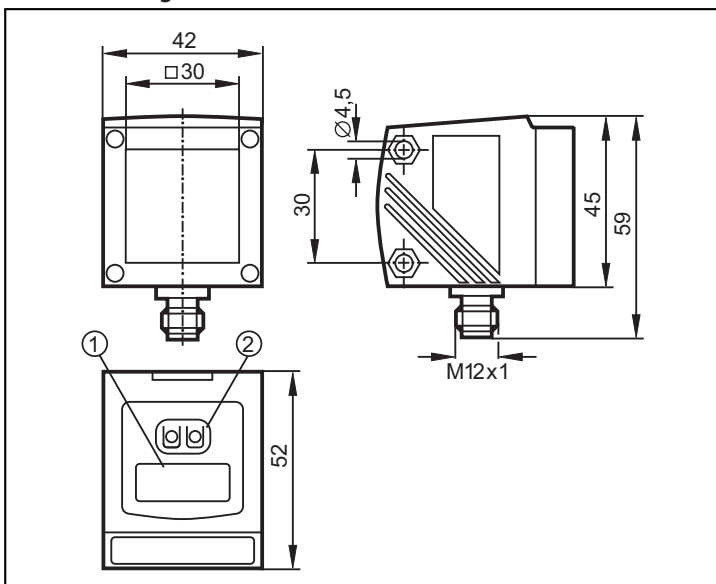
Entfernung [mm]	Reproduzierbarkeit		Genauigkeit	
	weiß	grau	weiß	grau
	90% Remission	18% Remission	90% Remission	18% Remission
200...1000	± 4 mm	± 5 mm	± 14 mm	± 15 mm
1000...2000	± 5 mm	± 6 mm	± 15 mm	± 16 mm
2000...4000	± 14 mm	± 16 mm	± 24 mm	± 26 mm
4000...6000	± 21 mm	± 25 mm	± 31 mm	± 35 mm
6000...10000	±41 mm		± 51 mm	

Tastweite auf Schwarz (6 % Remission) ≤ 4000 mm

Die Werte gelten für

- konstante Umweltbedingungen (23 °C / 960 hPa)
- max. 8 klx Fremdlicht
- min. Einschaltdauer von 10 Minuten.

Maßzeichnung



- 1: 4-stellige alphanumerische Anzeige / LED Funktionsanzeigen
2: Programmier Tasten

DEUTSCH

Contents

Functions and features	9
Operating and indicating elements	9
Installation	10
Electrical connection	10
Setting of range and output function	11
Set-up / Operation	12
Scale drawing	13

Safety instructions

Please read the product description prior to installing the unit. Ensure that the product is suitable for your application without any restrictions.

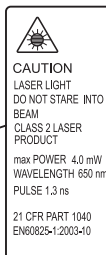
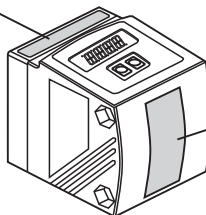
If the operating instructions or technical data are not adhered to, personal injury and/or damage to property may occur.



Visible laser light, laser protection class 2.

Do not stare into the laser beam!

The enclosed labels (warning laser) must be applied in the immediate vicinity of the unit. Adhere to the caution and warning notes on the product label.



For the supply cable use the enclosed label.

Caution - Use of controls or adjustments or procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

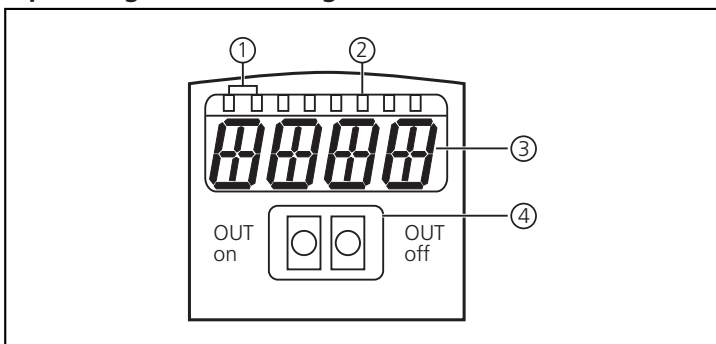
Functions and features

The diffuse-reflection sensor detects objects and materials without contact and indicates their presence by a switched signal.

In addition, the distance to the object is indicated.

Range 0.2...10 m (referred to white paper 200 x 200 mm, 90 % remission).

Operating and indicating elements



①	2 x LED green	LED 1: unit is ready for operation. LED 2: display unit for distance to the object = mm
②	LED yellow	Indication of the switching status, lights if the output is switched.
③	4-digit alphanumeric display	Indication of the distance to the object in mm; indications concerning the setting operation; error messages.
④	Programming buttons	Setting of the sensing range and switching function.

ENGLISH

Installation

Align the photocell and fasten to a mounting device.

Electrical connection

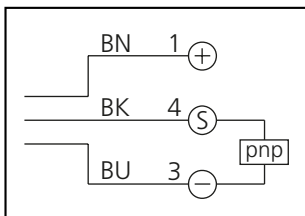


The unit must only be connected by a skilled electrician. The national and international regulations for the installation of electrical equipment must be adhered to.

Voltage supply to EN50178, SELV, PELV.

The device shall be supplied from an isolating source and protected by an overcurrent device such that the limited voltage circuit requirements in accordance with UL 508 are met.

Disconnect power before connecting the unit.



Core colours:

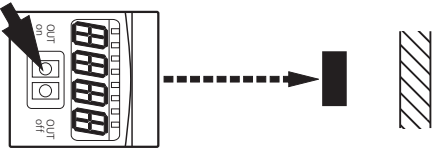
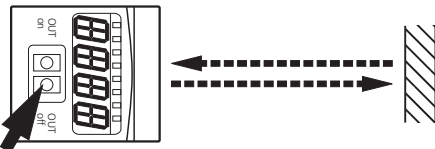
1 = BN (brown)

3 = BU (blue)

4 = BK (black)

Setting of the sensing range and switching function

- The sensor is to **switch** when the **object is detected**:

1	
	<p>Position the object, press [OUT On] for min. 2 s, then release it. → The display indicates "WAIT".</p>
2	
	<p>When "OFF" flashes on the display: Remove the object, briefly press [OUT Off], then release it. → The display indicates "WAIT". → The display indicates "done"; the operation is successfully finished.</p>

- The sensor is to **switch** when **no object** is detected:
 - Press [OUT On] if no object is present.
 - Place the object and press [OUT Off].

Setting of the maximum sensing range

- The sensor is to **switch** when the **object is detected**
Align the sensor so that no light is reflected (internally the unit processes this as "distance to the object ≥ 10 m" and displays "--" or "FAR".
First press [OUT On], then [OUT Off].
- The sensor is to **switch** when **no object** is detected:
Align the sensor so that no light is reflected (display "--" or "FAR").
First press [OUT Off], then [OUT On].

Programming failed:

The display indicates "FAIL".

- The measured value difference is too small, switch point not adopted.

Lock or unlock the buttons:

- **Press the two buttons simultaneously for 10 s.**

The display indicates "Loc" (buttons locked) or "uLoc" buttons not locked).

Set-up / Operation

After mounting, wiring and programming check whether the unit operates correctly.

Life of the laser diode: 50000 hours.

Faults displayed during operation:

++	too much light, e.g. reflective surfaces
--	not enough light
FAR	measured object outside the measuring range > 10 m
NEAR	measured object outside the measuring range < 0.2 m
SC	short circuit in the switching output

Repeatability and accuracy:

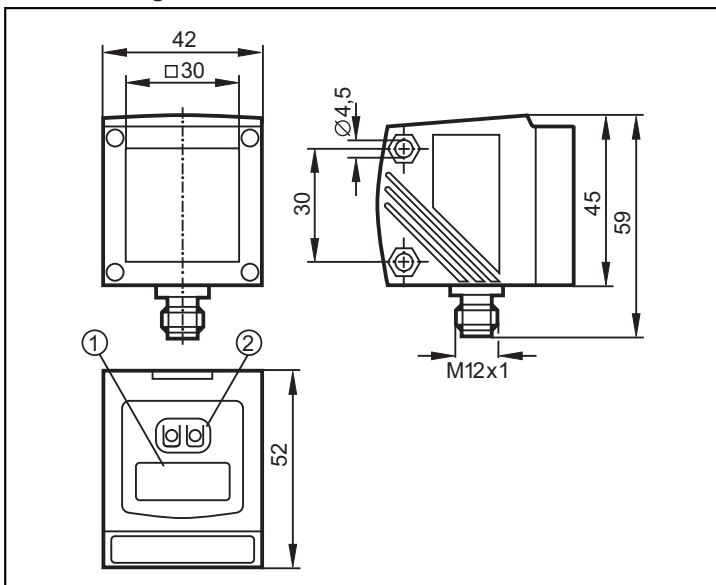
Distance [mm]	Repeatability		Accuracy	
	white 90% remission	grey 18% remission	white 90% remission	grey 18% remission
200...1000	± 4 mm	± 5 mm	± 14 mm	± 15 mm
1000...2000	± 5 mm	± 6 mm	± 15 mm	± 16 mm
2000...4000	± 14 mm	± 16 mm	± 24 mm	± 26 mm
4000...6000	± 21 mm	± 25 mm	± 31 mm	± 35 mm
6000...10000	±41 mm		± 51 mm	

Range on black (6 % remission) ≤ 4000 mm

The values apply at

- constant ambient conditions (23 °C / 960 hPa)
- extraneous light of max. 8 klx
- only after unit powered up for 10 minutes.

Scale drawing



1: 4-digit alphanumeric display, LEDs

2: Programming buttons

Contenu

Caractéristiques et fonctionnement	15
Éléments de service et d'indication	15
Montage	16
Raccordement électrique	16
Réglage de la portée / de la fonction de sortie	17
Mise en service / Fonctionnement	18
Dimensions	19

Remarques sur la sécurité

Avant la mise en service de l'appareil, veuillez lire la description du produit. Assurez-vous que le produit est approprié pour l'application concernée sans aucune restriction d'utilisation.

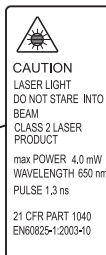
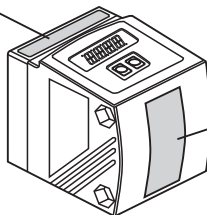
Le non-respect des remarques ou des données techniques peut provoquer des dommages matériels et/ou corporels.



Lumière laser visible; classe de protection laser 2.

Ne pas regarder le faisceau laser!

Les étiquettes jointes (avertissement laser) doivent être affichées à proximité immédiate de l'appareil. Veuillez prendre en compte les avertissements sur l'étiquette du produit.



ATTACH TO CABLE

WARNING:



**CLASS 2 LASER PRODUCT
DO NOT STARE INTO BEAM
- AVOID EXPOSURE
- UNPLUG CONNECTOR TO
EXTINGUISH LASER BEAM**

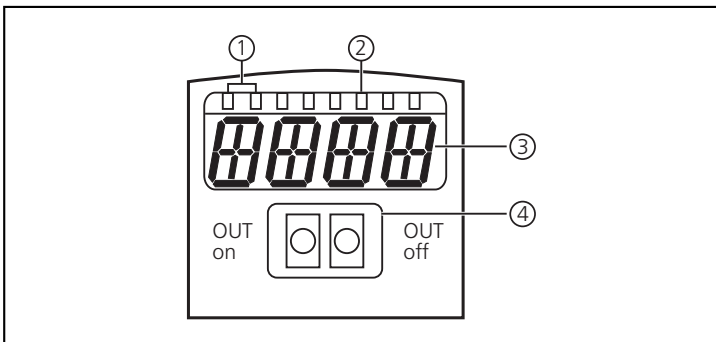
Utilisez l'étiquette fournie pour le câble d'alimentation.

Attention - L'utilisation d'éléments de service, de réglages ou de procédures autres que ceux spécifiés dans cette notice peut résulter en l'exposition aux rayonnements dangereux.

Caractéristiques et fonctionnement

Le détecteur réflexion directe détecte des objets et matières sans contact et indique leur présence par un signal de commutation. En plus, la distance par rapport à l'objet est indiquée. Portée 0,2...10 m (sur papier blanc 200 x 200 mm, rémission 90 %).

Éléments de service et d'indication



①	2 x LED verte	LED 1 : l'appareil est opérationnel. LED 2 : unité d'affichage pour la distance objet = mm
②	LED jaune	Affichage de l'état de commutation ; allumée si la sortie est commutée.
③	Visualisation alphanumérique à 4 digits	Affichage de la distance par rapport à l'objet en mm ; affichages concernant l'opération de réglage ; messages d'erreur.
④	Boutons-poussoirs de programmation	Règlage de la portée et de la fonction de commutation.

Montage

- Orienter le détecteur réflexion directe en direction de l'objet à détecter,
- le fixer avec un dispositif de fixation.

Raccordement électrique

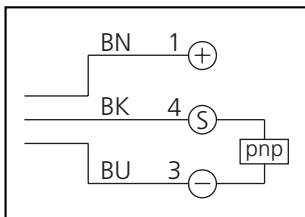


L'appareil doit être raccordé par un électricien qualifié. Les règlements nationaux et internationaux relatifs à l'installation de matériel électrique doivent être respectés.

Alimentation selon EN50178, TBTS, TBTP.

Afin de répondre aux exigences de la norme "UL 508" pour la catégorie "limited voltage", l'appareil doit être impérativement alimenté par une alimentation isolée galvaniquement et équipé d'un dispositif de protection contre les surcharges.

Mettre l'installation hors tension avant de raccorder l'appareil comme suit:



Couleurs des fils conducteurs:

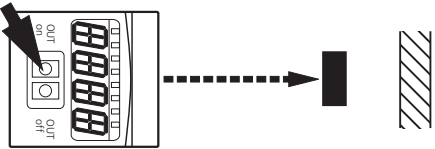
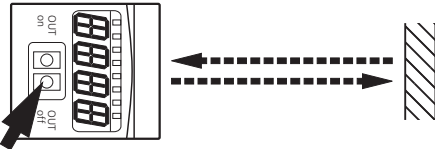
1 = BN (brun)

3 = BU (bleu)

4 = BK (noir)

Réglage de la portée et de la fonction de commutation

- L'appareil doit **commuter** lorsque **l'objet est détecté** :

1	
	<p>Positionner l'objet, appuyer sur [OUT On] pendant min. 2 s, ensuite le relâcher. → "WAIT" est affiché</p>
2	
	<p>Si "OFF" est affiché en clignotant : Enlever l'objet, appuyer sur [OUT Off] brièvement, ensuite le relâcher. → "WAIT" est affiché. → "done" est affiché ; l'opération a été terminée avec succès.</p>

- L'appareil doit **commuter lorsqu'aucun objet n'est détecté** :
 1. Appuyer sur [OUT On] si aucun objet n'est présent.
 2. Positionner l'objet et appuyer sur [OUT Off].

Réglage de la portée maximale

- L'appareil doit **commuter** lorsque **l'objet est détecté** :

Aligner l'appareil de façon à ce qu'aucune lumière ne soit réfléchi (en interne, l'appareil traite ceci comme "distance par rapport à l'objet ≥ 10 m" et affiche "--" ou "FAR").

D'abord appuyer sur [OUT On], ensuite sur [OUT Off].
- L'appareil doit **commuter lorsqu'aucun objet n'est détecté** :

Aligner l'appareil de façon à ce qu'aucune lumière ne soit réfléchi (affiche "--" ou "FAR").

D'abord appuyer sur [OUT Off], ensuite sur [OUT On].

Programmation non réussie :

“FAIL” est affiché.

- Différence de la valeur mesurée trop faible, point de commutation non modifié.

Verrouiller ou déverrouiller les boutons-poussoirs :

- Appuyer sur **les deux boutons-poussoirs** simultanément **pendant 10 s.** “Loc” (boutons-poussoirs verrouillés) ou “uLoc” (boutons-poussoirs déverrouillés) est affiché.

Mise en service / Fonctionnement

Après le montage, le raccordement électrique et la programmation vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Vie de la diode laser: 50000 heures.

Signaux de défaut durant le fonctionnement:

++	Trop de lumière, p.ex. surface réfléchissante
--	Pas assez de lumière
FAR	Objet à mesurer hors de l'étendue de mesure > 10 m
NEAR	Objet à mesurer hors de l'étendue de mesure < 0,2 m
SC	Court-circuit de la sortie de commutation

Répétabilité et précision:

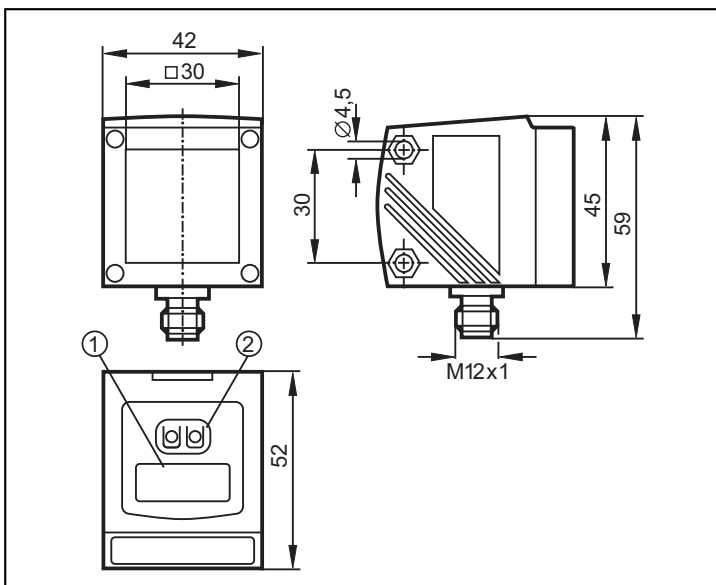
Distance [mm]	Répétabilité		Précision	
	blanc 90% rémission	gris 18% rémission	blanc 90% rémission	gris 18% rémission
200...1000	± 4 mm	± 5 mm	± 14 mm	± 15 mm
1000...2000	± 5 mm	± 6 mm	± 15 mm	± 16 mm
2000...4000	± 14 mm	± 16 mm	± 24 mm	± 26 mm
4000...6000	± 21 mm	± 25 mm	± 31 mm	± 35 mm
6000...10000	±41 mm		± 51 mm	

Portée sur noir (6 % remission) ≤ 4000 mm

Les valeurs sont valables pour les conditions suivantes :

- conditions ambiantes constantes (23 °C / 960 hPa)
- lumière extérieure de max. 8 klx
- seulement après 10 minutes de mise sous tension.

Dimensions



- 1: Visualisation alphanumérique à 4 digits, LED
2: Boutons-poussoirs de programmation

**SOLUTIONS.
CLEVER.
PRACTICAL.**

**di-soric
GmbH & Co. KG**

Steinbeisstraße 6
73660 Urbach
Germany

Tel: +49 71 81 98 79-0
Fax: +49 71 81 98 79-179

info@di-soric.com
www.di-soric.com

**di-soric
International**

di-soric GmbH & Co. KG | Germany
di-soric Solutions GmbH & Co. KG | Germany
di-soric Austria GmbH & Co. KG | Austria
di-soric SAS | France
di-soric Pte. Ltd. | Singapore
www.di-soric.com/international