

LBGate TB18

Einweg-Lichtschanke

Thru-beam sensor

Cellule de barrage
optoélectronique

DE Betriebsanleitung

EN Operation instruction

FR Mode d'emploi

Allgemeines

General

General



1 Sicherheitshinweise



- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden

Security Instructions

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety component for protection

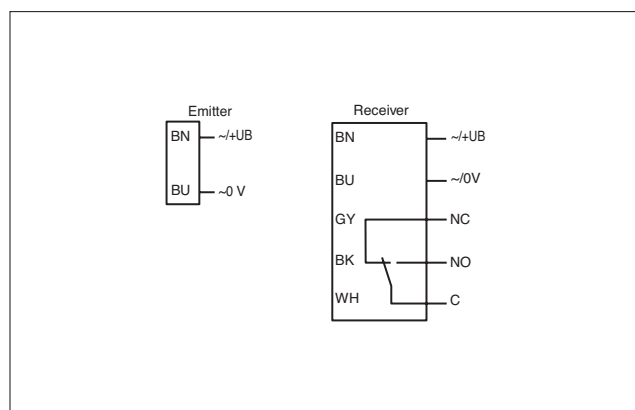
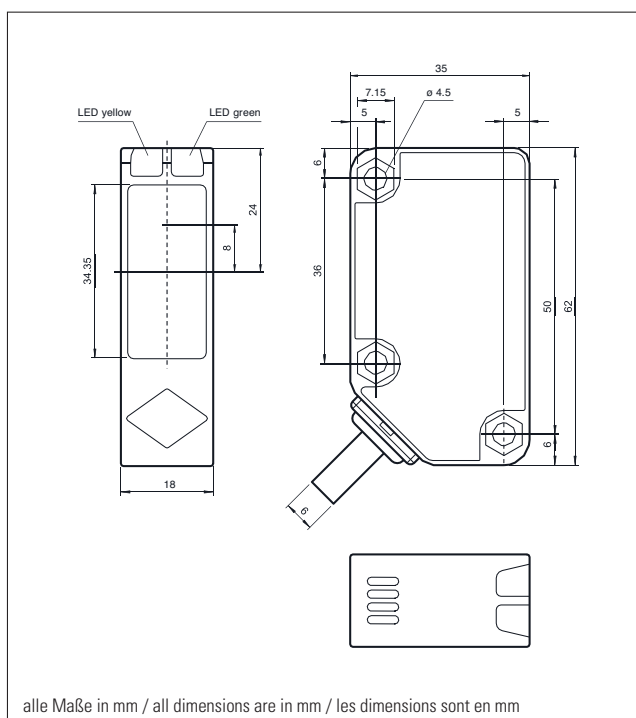
Consignes de sécurité

- Lire le mode d'emploi avant la mise en service.
- Le raccordement, le montage et le réglage doivent exclusivement être réalisés par des personnes qualifiées.
- Pas d'agrément selon la directive machine EU, ce produit n'est pas autorisé pour la sécurité des personnes, ou fonction d'arrêt d'urgence

2 Abmessung / Anschluss

Dimensions / Connection type

Dimensions / Raccordement



3 Beschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einweglichtschranke ist ein optoelektronischer Sensor bestehend aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Unterbricht ein Objekt den Lichtstrahl wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über Haltewinkel. Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube mit Federscheiben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Justierung

Sender und Empfänger gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders oder Empfängers. Bei optimalen Lichtempfang leuchtet die gelbe LED im Empfänger konstant. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe LED.

Kontrolle Objekterfassung

Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die gelbe LED. Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED gelb wieder konstant. Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve blinkt die gelbe LED im Empfänger.

Reinigung

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikflächen zu reinigen und Verschraubungen, sowie die elektrischen Verbindungen zu überprüfen.

Description

Conventional use

The emitter and receiver of the single path light beam switch are housed in different cases that are separated from each other. The emitter transmits directly to receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions

The sensor can be fastened over the through-holes directly or with mounting brackets. The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers so that the sensor does not become misaligned.

Instructions for adjustment

Emitter and receiver mount to opposite each other and align roughly. The exact adjustment takes by swivelling the emitter or receiver horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED (only receiver) lights up constantly. In case of bad alignment, the yellow LED flashes.

Object detection check

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED goes off. The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses or by maladjustment) and when falling short of the stability control.

Illustration

We recommend that you clean the lenses and check the electrical connections and screw connections at regular intervals.

Déscription

Utilisation conforme à sa destination

La cellule en mode barrage est un capteur optoélectronique constitué d'un émetteur et d'un récepteur en boîtiers séparés. L'émetteur transmet directement sur le récepteur. Si un objet interrompt le faisceau lumineux, la fonction de commutation est activée.

Instructions de montage

Le détecteur peut être directement fixé en réalisant des perçages ou sur une équerre de fixation ou une bride de serrage. Veiller à avoir une surface bien plane pour éviter une déformation soit boîtier lors de son serrage. Il est conseillé de bloquer l'écrou avec des rondelles grower ou éventail pour éviter tout décentrage du détecteur.

Ajustement

Une fois sous tension, la LED s'allume en vert. Aligner l'émetteur et le récepteur jusqu'à ce que la LED jaune soit allumée en permanence sur le récepteur. En pivotant les détecteurs, on peut savoir quand cette plage est quittée. Le voyant lumineux jaune clignote alors jusqu'à ce qu'il s'éteigne avec une autre rotation. L'ajustement précis se trouve au centre entre les deux réglages. La LED jaune s'allume en permanence sur le récepteur.

Contrôle de détection d'objet

Placer un objet dans le faisceau lumineux. Si l'objet est détecté, la LED jaune s'éteint. Après retrait du de l'objet, la LED jaune s'allume à nouveau constante. La LED jaune clignote si la réception se dégrade (par exemple à cause de pollution ou mauvais ajustement) ou si l'alignement n'est plus bon.

Nettoyage

Nous vous conseillons de nettoyer régulièrement la face optique, de vérifier le serrage des vis et des connexions.

4 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 30 m
Grenzreichweite	43 m
Lichtsender	LED, 630 nm
Lichtart	rot, Wechsellicht
Ausrichthilfe	LED gelb: 1. LED leuchtet konstant: freier Lichtstrahl und Sender und Empfänger richtig ausgerichtet 2. LED blinkt: Erreichen des Schaltpunktes 3. LED aus: Strahlunterbrechung oder Ausrichtung falsch
Lichtfleckdurchmesser	ca. 800 mm im Abstand von 30 m
Öffnungswinkel	Sender: 0,5°, Empfänger: 1,5°
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Mitgeliefertes Zubehör	2 x Haltewinkel

Kenndatenfunktionale Sicherheit

MTTF _d	790 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Technical data

General specifications	
Effective detection range	0 ... 30 m
Threshold detection range	43 m
Light source	LED, 630 nm
Light type	modulated visible red light
Alignment aid	LED yellow: 1. LED illuminates: Sufficient light signal received, emitter and receiver alignment is correct 2. LED flashes: Reaching switching point 3. LED off: Light beam is interrupted or the alignment is out
Diameter of the light spot	approx. 800 mm at a distance of 30 m
Angle of divergence	Emitter: 0.5°, Receiver: 1.5°
Ambient light limit	50000 Lux
Accessories provided	2 x Mounting bracket

Functional safety related parameters

MTTF _d	790 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Distance de détection d'emploi	0 ... 30 m
Distance maximum de détection	43 m
Emetteur lumineux optoélectronique	LED, 630 nm
Type de lumière	rouge, lumière modulée
Aide à l'alignement	LED jaune: 1. LED allumée en continu: faisceau lumineux libre et émetteur et récepteur bien alignés 2. LED clignotante: point de commutation atteint 3. LED éteinte: faisceau interrompu ou mauvais alignement
Diamètre du spot	env. 800 mm pour une distance de 30 m
Angle total du faisceau	Emetteur: 0.5°, récepteur: 1.5°
Limite de la lumière ambiante	50000 Lux
Accessoires fournis	2 x Equerre de fixation

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

MTTF _d	790 a
Durée de mission (T _M)	20 a
Couverture du diagnostic (DC)	0 %

4 Technische Daten

Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün: Netz ein (Power on)
Funktionsanzeige	LED gelb: 1. LED leuchtet konstant: Signal > 2 x Schaltpunkt (Funktionsreserve) 2. LED blinkt: Signal zwischen 1 x Schaltpunkt und 2 x Schaltpunkt 3. LED aus: Signal < Schaltpunkt

Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
Leerlaufstrom I_2	IO Sender: ≤ 40 mA Empfänger: ≤ 3 mA
Schutzklasse	II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Ausgangskreis basisisoliert vom Eingangskreis nach EN50178, Bemessungsisolationsspannung 240 V AC
Leistungsaufnahme P_0	Sender: ≤ 1 VA Empfänger: ≤ 1 VA

Ausgang	
Schaltungsart	Hellschaltend
Signalausgang	1 Relaisausgang, 1 Wechsler
Schaltspannung	max. 250 V AC/DC
Schaltstrom	max. 3 A
Schaltfrequenz f	≤ 20 Hz
Ansprechzeit \leq	25 ms

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Sender: Festkabel 2 m, 2-adrig Empfänger: Festkabel 2 m, 5-adrig
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Lichtaustritt	PMMA
Masse	Sender: 116 g Empfänger: 131 g
Befestigung	Befestigungsmaterial inklusive

Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2
Normenkonformität	
Normen	EN 62103

Technical data

Indicators/operating means	
Operating display	LED green: power on
Function display	LED yellow: 1. LED illuminates: signal > 2 x switching point (function reserve) 2. LED flashes: signal between 1 x switching point and 2 x switching point 3. LED off: signal < switching point

Electrical specifications	
Operating voltage U_B	24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
No-load supply current I_0	IO Emitter: ≤ 40 mA Receiver: ≤ 3 mA
Protection class	II, rated voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1 Output circuit basis insulation of input circuit according to EN50178, rated insulation voltage 240 V AC
Power consumption P_0	Emitter: ≤ 1 VA Receiver: ≤ 1 VA

Output	
Switching type	Light ON
Signal output	1 relay output, 1 alternator
Switching voltage	max. 250 V AC/DC
Switching current	max. 3 A
Switching frequency f	≤ 20 Hz
Response time	≤ 25 ms

Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Storage temperature	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	Emitter: 2 m fixed cable, 2-wire Receiver: 2 m fixed cable, 5-wire
Material	
Housing	Polycarbonate
Optical face	PMMA
Mass	Emitter: 116 g Receiver: 131 g
Mounting	Mounting accessories included

Compliance with standards and directives	
Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2
Standard conformity	
Standards	EN 62103

Caractéristiques techniques

Elements de visualisation/reglage	
Indication de fonctionnement	LED verte: Alimentation (sous tension)
Visualisation des états de commutation	LED jaune: 1. LED allumée en permanence: signal > 2 x point de commutation (reserve de fonction) 2. LED clignote: signal entre 1 x point de commutation et 2 x point de commutation 3. LED éteinte: signal < point de commutation

Caractéristiques électriques	
Tension d'emploi U_B	24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
Consommation à vide I_0	IO Emetteur: ≤ 40 mA recepteur: ≤ 3 mA
Classe de protection	II, tension assignée ≤ 250 V C.A. pour le degré de pollution 1-2 selon CE 60664-1 isolation de base entre la boucle de sortie et la boucle d'entrée selon EN 50178, tension assignée d'isolement 240 V C.A.
Puissance absorbée P_0	Emetteur: ≤ 1 VA recepteur: ≤ 1 VA

Sortie	
Mode de commutation	Commutation active à la lumière
Sortie signal	sortie relais, NO NF inverseur
Tension de commutation	max. 250 V C.A./C.C.
Courant de commutation	max. 3 A
Frequance de commutation f	≤ 20 Hz
Temps de réponse	≤ 25 ms

Conditions environnantes	
Temperature ambiante	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Temperature de stockage	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Caractéristiques mecaniques	
Degré de protection	IP67
Raccordement	Emetteur: 2 m Câble fixe, 2 fils Recepteur: 2 m Câble fixe, 5 fils
Matière	
Boîtier	Polycarbonate
Sortie optique	PMMA
Poids	Emetteur: 116 g Recepteur: 131 g
Montage	Accessoires de montage inclus

Standards et directives de conformité	
Conformité aux directives	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2
Conformité aux normes	
Normes	EN 62103

5 Zusätzliche Informationen

1 Charakteristische Ansprechkurve

Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

2 Relative Empfangslichtstärke

Additional information

1 Characteristic response curve

Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.

2 Relative received light strength

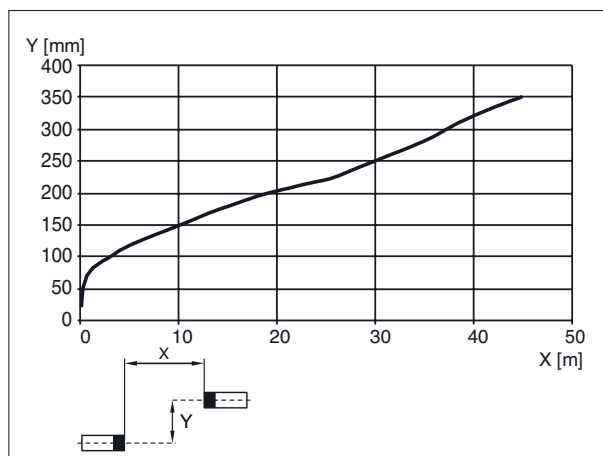
Information supplémentaire

1 Courbe de réponse caractéristique

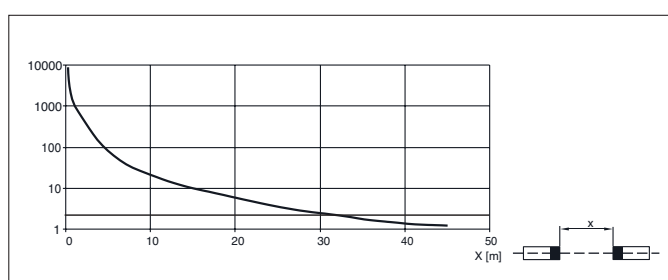
Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

2 Intensité relative de la lumière reçue

1



2



6 Zubehör

Befestigungswinkel

Material: Stahlblech, verzinkt

Accessories

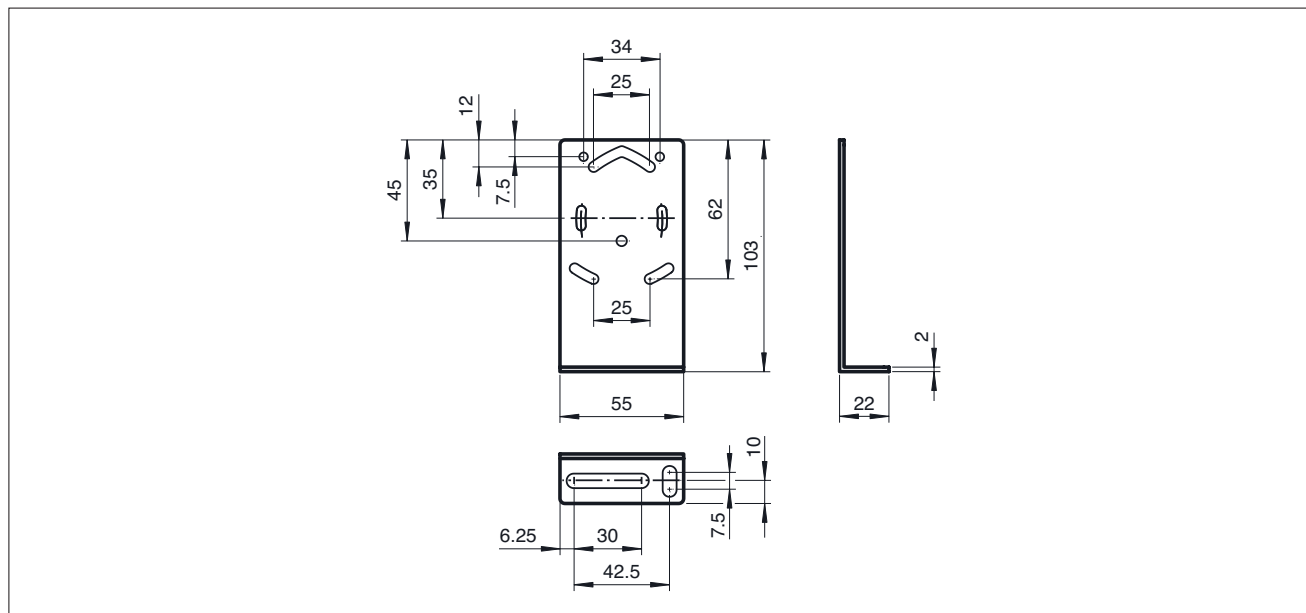
Mounting bracket

Material: Metal sheet (steel), zinc plated

Accessoires

Equerre de fixation

Matériau: Tôle d'acier galvanisée



7 Your contact

Bircher Reglomat AG

Wiesengasse 20
CH-8222 Beringen
Schweiz

Tel. +41 (0)52 687 1111
Fax +41 (0)52 687 1112

www.bircher-reglomat.com
info@bircher.com

Danish seller

Swissdoor ApS

Stenhuggervej 2
DK-5471 Sønderø
Danmark

Tel. +45 86 28 00 00

mail@swissdoor.dk
www.swissdoor.dk