BBC BIRCHER
Smart Access

317273C
01/19

DE EN FR

LBGate R18

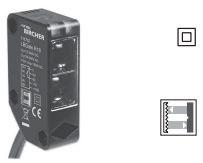
Reflexions-Lichtschranke mit Polarisationsfilter

Retro-reflective sensor with polarization filter

Cellule reflex, récepteur et réflecteur avec filtre polarisant

DE Betriebsanleitung

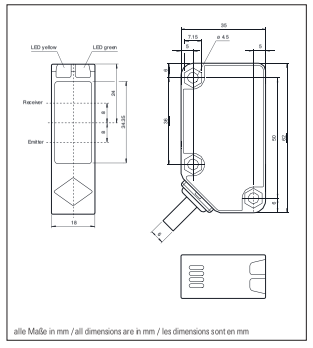
Allgemeines



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

2 Abmessung / Anschluss



EN Operation instruction

General

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

Dimensions / Connection type

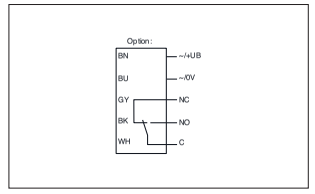
FR Mode d'emploi

General

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.

Dimensions / Raccordement



3 Beschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung
Eine Reflexionslichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise
Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper befestigt werden.
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
Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün.
Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke. Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, das die gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet. 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.

Reinigung
Bei Verschleißerung des Empfangs (Verschmutzung) blinkt die gelbe LED im Empfänger. Deshalb empfehlen wir in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

Description

Conventional use
The reflex light beam switch contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is beamed back from a reflector to the 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 a support angle or clamping components.
The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers to prevent misalignment.

Adjustment instructions
Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly. Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly.
The exact adjustment takes by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED lights up constantly. They flash if setting is inexact.

Object detection check
Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

Lustration
The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.)
We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.

Déscription

Utilisation conforme à sa destination
La cellule en mode reflexe est un capteur optoélectronique constitué d'un réflecteur permettant de renvoyer la continuité du faisceau émis par le récepteur sous boîtier. 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 du 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
Après la mise sous tension, La led s'allume verte. Monter le réflecteur approprié aligné face au récepteur. Après l'ajustement optimale entre le récepteur et le réflecteur (sans obstacle coupant le faisceau), la LED s'allume en jaune. En cas de mauvais alignement, la LED jaune clignote.

Contrôle de détection d'objet
Placer un objet dans le faisceau lumineux. Si l'objet est détecté, la LED jaune s'éteint. Après élimination de l'objet ou obstacle, la LED jaune s'allume à nouveau constante.

Nettoyage
Nous vous conseillons de nettoyer régulièrement les faces optiques, de vérifier le serrage des vis et des connexions.

4 Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 9000 mm
Reflektorabstand	20 ... 9000 mm
Grenzreichweite	12 m auf Reflektor
Lichtsender	LED, 630 nm polarisiert
Lichtart	rot, Wechsellicht
Lichtfleckdurchmesser	ca. 200 mm im Abstand von 6 m
Öffnungswinkel	3 °
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Mitgelieferteres Zubehör	Reflektor Haltewinkel

Kenndaten funktionale Sicherheit	
$MTTF_d$	790 a
Gebrauchsdauer (T_M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Technical data

General specifications	
Effective detection range	0 ... 9000 mm
Reflector distance	20 ... 9000 mm
Threshold detection range	12 m with reflector
Light source	LED, 630 nm polarized
Light type	modulated visible red light
Diameter of the light spot	approx. 200 mm at a distance of 6 m
Angle of divergence	3 °
Ambient light limit	50000 Lux
Accessories provided	reflector Mounting bracket

Functional safety related parameters	
$MTTF_d$	790 a
Mission Time (T_M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Caractéristiques techniques

Caractéristiques generales	
Distance de détection d'emploi	0 ... 9000 mm
Distance du reflecteur	20 ... 9000 mm
Distance maximum de détection	12 m avec reflecteur
Emetteur lumineux	LED, 630 nm polarisant
Type de lumière	rouge, lumière modulee
Diametre du spot lumineux	env. 200 mm pour une distance de 6 m
Angle total du faisceau	3 °
Limite de la lumière ambiante	50000 Lux
Accessoires fournis	Reflecteur Equerre de fixation

Valeurs caractéristiques pour la securité 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_0	≤ 40 mA
Schutzklasse	II , Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Ausgangskreis basisisoliert vom Eingangs-kreis nach EN50178, Bemessungsisolations-spannung 240 V AC
Leistungsaufnahme P_0	≤ 2 VA

Ausgang	
Schaltungsart	Hellschaltend
Signalausgang	1 Relaisausgang, 1 Wechsler
Schaltspannung	max. 240 V AC
Schaltstrom	max. 3 A
Schaltfrequenz f	20 Hz
Ansprechzeit	≤ 25 ms

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

Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Festkabel 2 m, 5-adrig
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Lichtaustritt	PMMA
Masse	154 g
Befestigung	Befestigungsmaterial inklusive

Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2
Normenkonformität	
Normen	EN 62 103

Technical data

Indicators/operating means	
Operating display	LED green: power on
Function display	LED yellow: 1. LED lit constantly: 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	≤ 40 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 accor-ding to EN50178, rated insulation voltage 240 V AC
Power consumption P_0	≤ 2 VA

Output	
Switching type	Light ON
Signal output	1 relay output, 1 alternator
Switching voltage	max. 240 V AC
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	2 m fixed cable, 5-wire
Material	
Housing	Polycarbonate
Optical face	PMMA
Mass	154 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 allumee 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 eteinte : signal < point de commutation

Caractéristiques electriques	
Tension d'emploi U_B	24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
Consommation a vide I_0	≤ 40 mA
Classe de protection	II , tension assignee ≤ 250 V C.A. pour le degre 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 assignee d'isolement 240 V C.A.
Puissance absorbee P_0	≤ 2 VA

Sortie	
Mode de commutation	Commutation active à la lumière
Sortie signal	sortie relais, NO, NF inverseur
Tension de commutation	max. 240 V AC
Courant de commutation	max. 3 A
Frequence 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	
Degre de protection	IP67
Raccordement	Câble fixe 2 m, 5 fils
Matière	
Boîtier	Polycarbonate
Sortie optique	PMMA
Poids	154 g
Montage	Accessoires de montage inclus

Normes 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.

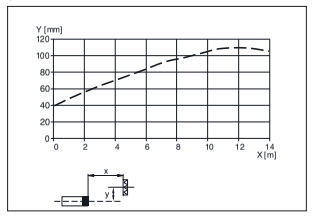
2 Relative received light strength

Information supplémentaire

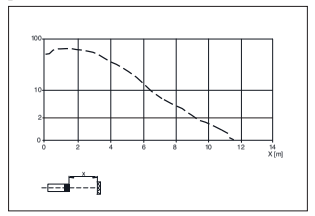
1 Courbe de response caractéristique
Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

2 Intensité relative de la lumière reçue

1



2



6 Zubehör

1 Reflektor
– Umgebungstemperatur: -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
– Material: PMMA/ABS
– Befestigung: Befestigungsbohrung

2 Befestigungswinkel
Material: Stahlblech, verzinkt

Accessories

1 Reflector
– Ambient temperature: -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
– Material: PMMA/ABS
– Mounting: mounting hole

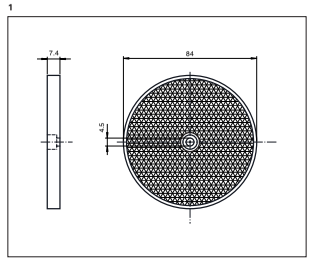
2 Mounting bracket
Material: Metal sheet (steel), zinc plated

Accessoires

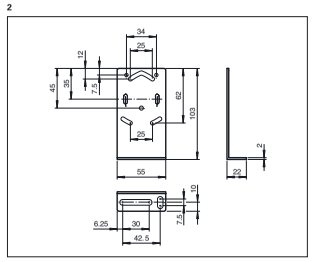
1 Réflecteur
– Température ambiante: -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
– Matière: PMMA/ABS
– Fixation: trous de fixation

2 Equerre de fixation
Matériel: Tôle d'acier galvanisée

1



2



7 EU-Konformitätserklärung

Siehe Anhang

EU Declaration of Conformity

See attachment

Déclaration de conformité de l'UE

Voir annexe

8 WEEE

Geräte mit diesem Symbol müssen bei der Entsorgung gesondert behandelt werden. Dies muss in Übereinstimmung mit den Gesetzen der jeweiligen Länder für umweltgerechte Entsorgung, Aufarbeitung und Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten erfolgen.

WEEE

Devices with this symbol must be treated separately during disposal. This must be done in accordance with the laws of the respective countries for environmentally sound disposal, processing and recycling of electrical and electronic equipment.

WEEE

Lors de leur élimination, les appareils portant ce symbole doivent être traités comme déchets spéciaux, ceci devant s'effectuer conformément à la législation des pays respectifs relative à l'élimination, le retraitement et le recyclage écologiquement sa-trimnés des appareils électriques et électroniques.

9 Kontakt

BBC Bircher Smart Access
BBC Bircher AG
Wiesengasse 20
CH-8222 Beringen
www.bircher.com

Made in Vietnam

Contact

BBC Bircher Smart Access
BBC Bircher AG
Wiesengasse 20
CH-8222 Beringen
www.bircher.com

Made in Vietnam

Contact

BBC Bircher Smart Access
BBC Bircher AG
Wiesengasse 20
CH-8222 Beringen
www.bircher.com

Made in Vietnam

BBC BIRCHER
Smart Access

EU Declaration of Conformity

The manufacturer and person authorized to compile the technical file
BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, 8222 Beringen, Switzerland

D	erklärt folgende Konformität gemäß EU-Richtlinie und Normen für Artikelw	**PL**	deklaruje zgodność wymienionego poniżej artykułu z postanowieniami dyrektywy UE i normami
GB	declares the following conformity according to EU directives and norms for the following product	**BG**	декларира съответното съответствие съгласно директивата и нормите на ЕС за продукти
F	déclare la conformité suivante selon la directive UE et les normes concernant l'article	**LV**	deklarē šīl produkta atbilstību ES direktīvai un standartiem
I	dichiara la seguente conformità secondo la direttiva UE e le norme per l'articolo	**LT**	deklaruoja, kad prekė atitinka šiuos ES direktyvos reikalavimus ir standartus
NL	bevestigt met deze verklaring de ondersteaande conformiteit met de EU-richtlijn en normen voor het product	**RO**	declară următoarea conformitate în temeiul directivei și standardelor UE pentru produsul
E	declara la siguiente conformidad a tenor de la directiva y normas de la UE para el artículo	**GR**	δηλώνεται η ακόλουθη συμμόρφωση προς την οδηγία και τα πρότυπα της ΕΕ για το προϊόν
P	declara a seguinte conformidade, de acordo com a directiva UE e normas para o artigo	**HR**	potvrđuje sljedeću usklađenost s direktivom EU i normama za proizvod
DK	attesterer følgende overensstemmelse i medfør af EU-direktiv samt standarder for artikel	**BIH**	potvrđuje sljedeću usklađenost prema smjernicama EU i normama za artikl
S	förklarar följande överensstämmelse enl. EU-direktiv och standarder för artikeln	**SRB**	potvrđuje sledeću usklađenost prema direktivi EU-a i normama za artikal
FIN	vakuuttaa, että tuote täyttää EU-direktiivin ja standardien vaatimukset	**RUS**	удостоверяет, что следующее изделие соответствует директивам и стандартам ЕС
EE	tõendab toote vastavust ELi direktiividele ja standarditele	**UKR**	проголошує про зазначену нижче відповідність виробу директивам та стандартам ЄС на виріб
CZ	vydává následující prohlášení o shodě podle směrnice EU a norem pro výrobek	**MK**	декларира следната сообразност согласно Директивата на ЕУ и стандардите за артикл
SLO	potrjuje sledečo skladnost s smernicami in standardi EU za izdelek	**TR**	Ürünü ile ilgili AB direktifleri ve normları gereğince aşağıda açıklanan uygunluğu belirtir
SK	vydáva nasledujúce prehlásenie o zhode podľa smernice EU a noriem pre výrobok	**N**	erklærer følgende samsvar i henhold til EU-direktivet og standarder for artikkel
H	kijelenti, hogy a termék megfelel az uniós irányelveknek és szabványoknak	**IS**	lýsir yfir eftirfarandi samræmi samkvæmt ESB-tilskipun og stöðlum fyrir vöruna

Reflexion light barriers with polarisation filter:
LBGate R18

Retroreflective Sensors:
LBGate R25 **LBGate R25.D**

One-way-beam light barrier:
LBGate TB18

Directives
RoHS 2011/65/EU WEEE 2012/19/EU EMC 2014/30/EU

Standard references
EN 60947-5-2/A1:2012-11 IEC 63000:2018 EN 50419:2006
EN 60947-5-2:2007-12

Beringen, 11 October 2022 Heinz Macher, CTO

4231908

BBC BIRCHER
Smart Access

UK Declaration of Conformity

The manufacturer and person authorized to compile the technical file
BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, 8222 Beringen, Switzerland

declares the following conformity according to UK legislation
and designated standards for the following product

Reflexion light barriers with polarisation filter:
LBGate R18

Retroreflective Sensors:
LBGate R25 **LBGate R25.D**

One-way-beam light barrier:
LBGate TB18

UK legislation
RoHS 2012 WEEE 2013 EMC 2016

Designated standards
EN 60947-5-2/A1:2012-11 IEC 63000:2018 EN 50419:2006
EN 60947-5-2:2007-12

UK authorised representative
Name BBC Bircher Smart Access UK Ltd.
Address Unit 6A Mile Oak, Maesbury Road Industrial Estate, Maesbury Road, Oswestry, Shropshire, SY10 8GA United Kingdom

Beringen, 11 October 2022 Heinz Macher, CTO

4231908