

# LB 03

## Einweg-Lichtschanke zur Absicherung automatischer Türen

### Betriebsanleitung

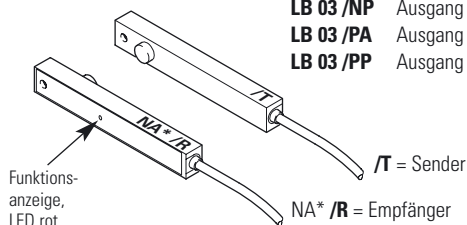
#### 1 Sicherheitshinweise



Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden. Eingriffe und Reparaturen nur durch Ihren Lieferanten vornehmen lassen.

#### 2 Varianten und Bezeichnungen

- LB 03 /NA** Ausgang NPN, aktiv schaltend
- LB 03 /NP** Ausgang NPN, passiv schaltend
- LB 03 /PA** Ausgang PNP, aktiv schaltend
- LB 03 /PP** Ausgang PNP, passiv schaltend

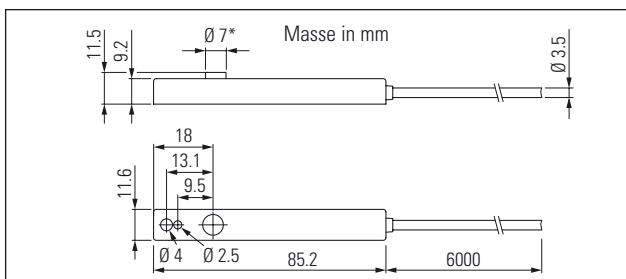


\* je nach Variante auch NP, PA oder PP

#### 3 Schaltart

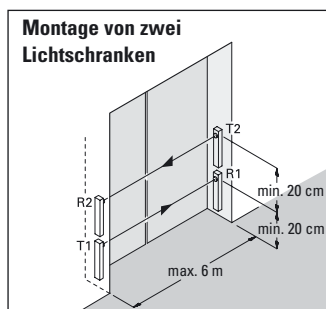
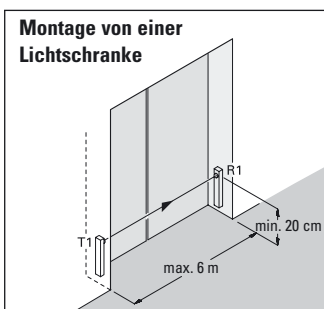
Schaltart	Lichtstrecke	Funktionsanzeige LED (bei Empfänger)	Ausgang (NPN oder PNP)
aktiv	frei	leuchtet	geschaltet
	unterbrochen	leuchtet nicht	offen
passiv	frei	leuchtet	offen
	unterbrochen	leuchtet nicht	geschaltet

#### 4 Abmessungen



\*empfohlenes Bohrloch  $\varnothing$  9.5 mm

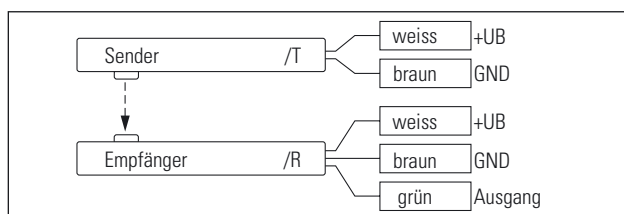
#### 5 Montage



##### 5.1 Löcher bohren

Um eine Beschädigung der Lichtschanke zu vermeiden, darf der Durchmesser der Befestigungsschraube 4 mm nicht überschreiten.

#### 6 Elektrischer Anschluss



#### 7 Inbetriebnahme

Einzige Einstellung, die bei der Inbetriebnahme vorgenommen werden muss, ist die Ausrichtung des Senders und Empfängers. Hierbei hilft die am Empfänger von hinten sichtbare rote LED. Diese leuchtet auf, sobald der Empfänger das vom Sender abgestrahlte Licht «sieht» und somit die Lichtstrecke frei ist.

#### 8 Testung

Die Funktionsprüfung ist bei der LB 03 über die Abschaltung der Betriebsspannung (+UB) des Senders möglich. Der Test ist aktiv, sobald die Betriebsspannung des Senders weniger als 5 V DC beträgt.

#### 9 Technische Daten

<b>Betriebsspannung +UB</b>	11–30 V DC, Verpolung geschützt
<b>Betriebsstrom</b>	max. 35 mA, bei 24 V DC und +20°C
<b>Anschlusskabel</b>	Sender: 2 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Länge 6 m Empfänger: 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , Länge 6 m, $\varnothing$ 3.5 mm (Festkabelanschluss, Kabelfarbe grau)
<b>Betriebsreichweite</b>	0–6 m, 2-fache Signalreserve
<b>Montageabstand</b>	min. 0.2 m vom Boden und weiteren Lichtschranken
<b>Technologie</b>	Aktivinfrarot (AIR), ca. 880 nm (gepulst ca. 1 kHz)
<b>Öffnungswinkel</b>	$\pm$ 8° (Sender & Empfänger)
<b>Signaloutput</b> (Versionen siehe Punkt 2)	Transistor-Ausgang, kurzschlussfest, Ansprech- und Abfallzeit max. 5 ms, Restspannung < 1 V bei 50 mA
<b>Schaltspannung</b>	max. 30 V DC
<b>Schaltstrom</b>	max. 100 mA, Dauerstrom
<b>Funktionsanzeige</b>	LED rot, leuchtet wenn Lichtstrecke frei ist (hinten auf Empfänger)
<b>Testung</b>	Senderabschaltung mit Betriebsspannung (+UB), Test aktiv wenn +UB $\leq$ 5 V DC Ansprech- und Abfallzeit max. 10 ms
<b>Gehäusematerial</b>	PMMA, Farbe schwarz
<b>Gehäuseabmessungen</b>	11.6 x 85.2 x 11.5 mm (B x H x T)
<b>Gewicht</b>	ca. 240 g, pro Set inkl. Kabel
<b>Schutzart</b>	geeignet für Einsatz gemäss IP65
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C bis +60°C
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	0% bis 90% relativ, nicht kondensierend
<b>Erfüllt folgende Richtlinie</b>	EMV gemäss Richtlinie 89/336 EWG, Ausgabe 1996 (EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3)

# LB 03

## Operating instructions One-way light barrier for safety at automatic doors

### Operating instructions

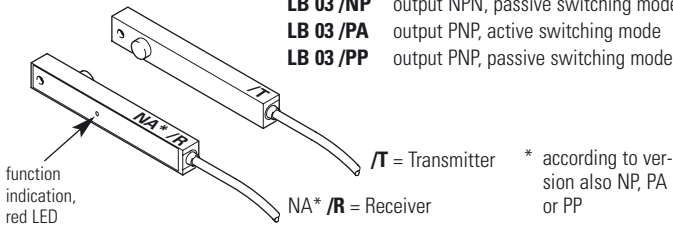
#### 1 Safety instructions



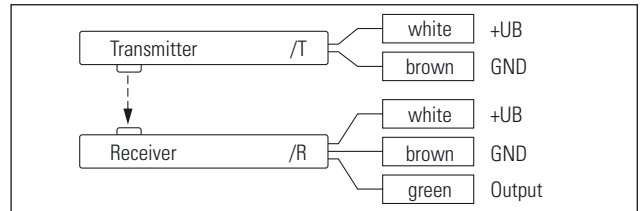
The unit may only be operated at protective low voltage in conjunction with safe electrical isolation. The unit may only be repaired by the supplier.

#### 2 Versions and designations

**LB 03 /NA** output NPN, active switching mode  
**LB 03 /NP** output NPN, passive switching mode  
**LB 03 /PA** output PNP, active switching mode  
**LB 03 /PP** output PNP, passive switching mode



#### 6 Electrical connection



#### 7 Setting into operation

The only adjustment that must be made when starting up the light barrier is the alignment of the transmitter and receiver. Alignment is made easier by the red LED on the receiver, which is visible from behind. The LED lights up as soon as the receiver "sees" the light emitted by the transmitter, which means the path for the light beam is free.

#### 8 Testing

The function of the light barrier can be tested by switching off the operating voltage (+UB) of the transmitter. Test is active if +UB on the receiver is less than 5 V DC.

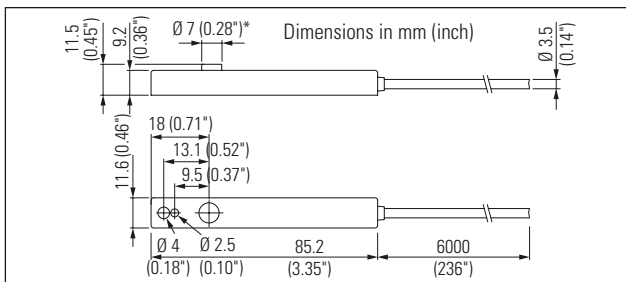
#### 9 Technical data

<b>Operating voltage +UB</b>	11–30 V DC, protected against polarity reversal
<b>Operating current</b>	max. 35 mA, at 24 V DC and +20°C (+68° F)
<b>Connection cable</b>	transmitter: 2 x 0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23), length 6 m (19.7') receiver: 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23), length 6 m (19.7') Ø 3.5 mm (0.14") (fixed cable connection, cable colour grey)
<b>Operating range</b>	0–6 m (0–19.7'), 2 x signal reserve
<b>Mounting distance</b>	min. 0.2 m (0.66') to ground and other light barriers
<b>Technology</b>	active infrared (AIR), approx. 880 nm (pulsed approx. 1 kHz)
<b>Aperture angle</b>	± 8° (transmitter & receiver)
<b>Signal output</b>	transistor-output, short-circuit proof, response and drop-out time max. 5 ms, residual voltage < 1 V at 50 mA
<b>Switching voltage</b>	max. 30 V DC
<b>Switching current</b>	max. 100 mA, permanent current
<b>Function indication</b>	LED red, lights up when light path is free (at the back of receiver)
<b>Testing</b>	transmitter switch-off with operating voltage (+UB), test active if +UB ≤ 5 V DC response and drop-out time max. 10 ms
<b>Housing material</b>	PMMA, color black
<b>Housing dimensions</b>	11.6 x 85.2 x 11.5 mm (0.46" x 3.35" x 0.45") W x H x D
<b>Weight</b>	approx. 240 g (8.47 ounce), per set incl. cable
<b>Protection class</b>	suitable for use in acc. with IP65
<b>Operating temperature</b>	–20°C to +60°C (–4°F to 140°F)
<b>Air humidity</b>	0% to 90% relative, not condensing
<b>According to directive</b>	EMC in acc. with directive 89/336 EEC, edition 1996 (EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3)

#### 3 Switching mode

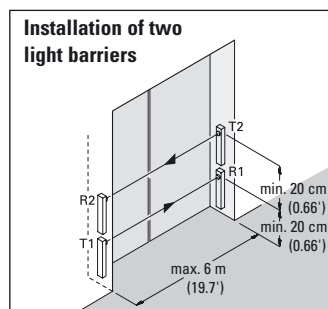
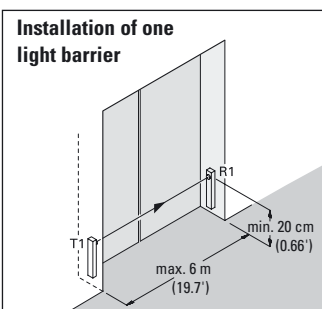
Switching mode	Light beam	Function indication (at the receiver)	LED output (NPN or PNP)
active	unobstructed	lights up	switched
	interrupted	does not light up	open
passive	unobstructed	lights up	open
	interrupted	does not light up	switched

#### 4 Dimensions



\*recommended drilling hole Ø 9.5 mm (0.37")

#### 5 Installation



##### 5.1 Drill holes

In order to avoid any damages of the light barrier, the diameter of the fixing screw may not exceed 4 mm (0.18").

# LB 03

Barrière lumineuse unidirectionnelle destinée à la protection de portes automatiques

## Instructions d'utilisation

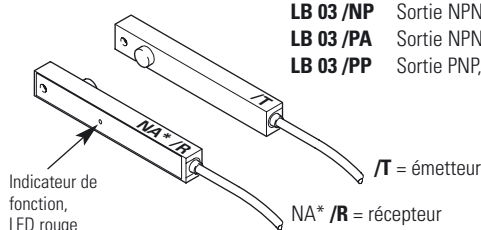
### 1 Consignes de sécurité



L'appareil ne doit fonctionner que sur basse tension de protection avec coupure électrique sûre. Adressez-vous exclusivement à votre fournisseur pour toute intervention ou réparation.

### 2 Versions et désignations

- LB 03 /NA** Sortie NPN, à commutation active
- LB 03 /NP** Sortie NPN, à commutation passive
- LB 03 /PA** Sortie NPN, à commutation active
- LB 03 /PP** Sortie PNP, à commutation passive

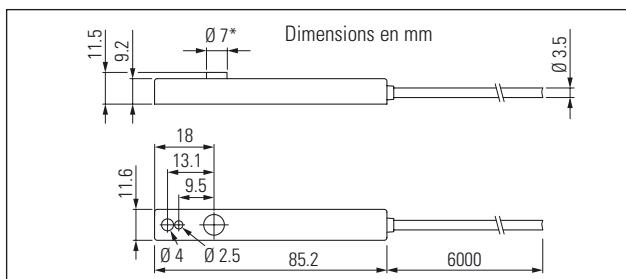


\* suivant la version, également NP, PA ou PP

### 3 Type de commutation

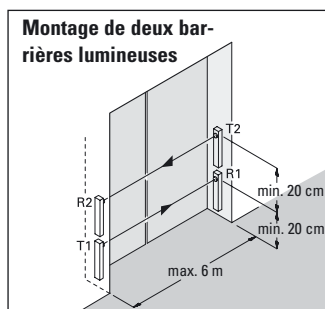
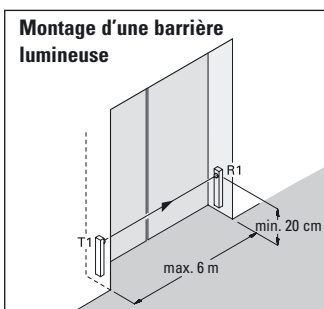
Type de commutation	Faisceau lumineux	LED d'affichage de fonction (sur le récepteur)	Sortie (NPN ou PNP)
active	non interrompu	allumée	active
	interrompu	éteinte	ouverte
passive	non interrompu	allumée	ouverte
	interrompu	éteinte	active

### 4 Dimensions



\*Trou de perçage recommandé Ø 9,5 mm

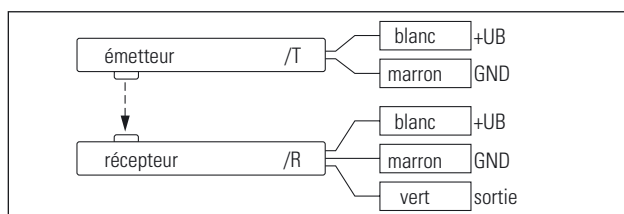
### 5 Montage



#### 5.1 Perçage des trous

Pour éviter que la barrière lumineuse ne subisse de dommage, veillez à ce que le diamètre de la vis de fixation ne dépasse pas 4 mm.

### 6 Raccord électrique



### 7 Mise en service

Le seul réglage devant être réalisé lors de la mise en service est l'alignement de l'émetteur et du récepteur. La LED rouge visible à l'arrière du récepteur facilite cet alignement. Cette LED s'allume dès que le récepteur «voit» la lumière projetée par l'émetteur, c.-à-d. lorsque le faisceau lumineux n'est pas interrompu.

### 8 Test

Sur la LB 03, un contrôle fonctionnel peut être réalisé en désactivant l'alimentation (+UB) de l'émetteur. Le test est actif dès que l'alimentation de l'émetteur chute en dessous de 5 V c.c.

### 9 Caractéristiques techniques

<b>Alimentation +UB</b>	11–30 V c.c., protégée contre une inversion de polarité
<b>Courant de service</b>	max. 35 mA à 24 V c.c. et +20°C
<b>Câble de raccordement</b>	Émetteur: 2 x 0.25 mm <sup>2</sup> , m de long Récepteur: 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> , m de long, Ø 3.5 mm (raccordement fixe du câble, couleur du câble: gris)
<b>Portée</b>	0–6 m, double réserve de signal
<b>Distance de montage</b>	Au moins 0,2 m du sol et des autres barrières lumineuses
<b>Technologie</b>	Active à infrarouge (AIR), 880 nm env. (pulsée à 1 kHz env.)
<b>Angle de divergence</b>	± 8° (émetteur & récepteur)
<b>Sortie de signal</b>	Sortie de transistor, résistant aux courts-circuits, temps de réponse et temps de chute max. de 5 ms, tension résiduelle < 1 V à 50 mA
<b>Tension de commutation</b>	max. 30 V c.c.
<b>Courant de commutation</b>	max. 100 mA, courant permanent
<b>Indicateur de fonction</b>	LED rouge (à l'arrière du récepteur), allumée lorsque le faisceau lumineux n'est pas interrompu
<b>Test</b>	Désactivation de l'émetteur avec l'alimentation (+UB), contrôle actif lorsque +UB ≤ 5 V c.c. Temps de réponse et temps de chute max. de 10 ms
<b>Matériau du boîtier</b>	PMMA, couleur: noir
<b>Dimensions du boîtier</b>	11,6 x 85,2 x 11,5 mm (l x h x p)
<b>Poids</b>	env. 240 g par kit avec câble
<b>Type de protection</b>	Convient à une utilisation selon IP65
<b>Température de fonctionnement</b>	de –20 °C à +60 °C
<b>Humidité ambiante</b>	Hum. rel. de 0 % à 90 %, sans condensation
<b>Conforme aux directives suivantes</b>	CEM selon directive 89/336/CEE, édition 1996 (EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3)

## Gewährleistung und Haftung

1. Die Gewährleistung und Haftung der Bircher Reglomat AG richten sich nach dem Kaufvertrag.
2. Die Gewährleistung und Haftung erlischt vorzeitig, wenn der Kunde oder Dritte das Produkt nicht gemäss der vorliegenden Betriebsanleitung einsetzen und/oder bedienen, der Kunde oder Dritte unsachgemässe Änderungen oder Reparaturen vornehmen, der Kunde oder Dritte, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadensminderung treffen und der Bircher Reglomat AG Gelegenheit geben, den Mangel zu beheben.
3. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Schäden, die nicht nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion oder mangelhafter Ausführung entstanden sind sowie Schäden, die aus anderen Gründen entstanden sind, welche die Bircher Reglomat AG nicht zu vertreten hat.
4. Eine Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen, soweit zwingende produkt haftpflichtrechtliche Bestimmungen dem nicht entgegenstehen.
5. Die Gewährleistungsansprüche aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Händler werden durch diese Bestimmungen nicht berührt.
6. Bircher Reglomat AG entwickelt ihre Produkte zum Nutzen ihrer Kunden stetig weiter. Bircher Reglomat AG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, an jedem in dieser Dokumentation erwähnten Produkt, Änderungen vorzunehmen.

## Warranty and Liability

1. The warranty and liability of Bircher Reglomat AG are based on the sales contract.
2. The warranty and liability shall expire prematurely, should the client or third parties not use and/or operate the product in compliance with existing operating instructions, should incorrect changes or repairs be made by the client or third parties, should the client or third parties, when a fault has occurred, not take suitable steps at once for a reduction of possible damage/losses and offer Bircher Reglomat AG a chance for remedying the said fault.
3. The warranty and liability shall exclude any damage for which there is no proof that it is due to poor materials, faulty construction, poor workmanship, and any damage caused by other reasons, for which Bircher Reglomat AG cannot be held liable.
4. No liability can be assumed for any consequential damage, provided this is not governed otherwise by applicable product liability laws and regulations.
5. Warranty claims made against the seller on the basis of the sales agreement are not affected by these regulations.
6. For the benefit of its customers Bircher Reglomat AG constantly develops its products further. Bircher Reglomat AG reserves the right to make changes to any of the products described in this document without prior notice.

## Garantie et responsabilité

1. La garantie et la responsabilité de Bircher Reglomat AG sont définies dans le contrat de vente.
2. La garantie et la responsabilité expirent avant le délai fixé lorsque le client ou des tiers utilisent le produit et/ou le manipulent sans se conformer aux instructions de service, que le client ou des tiers effectuent des modifications ou réparations inadéquates ainsi que lorsque le client ou des tiers, ayant constaté un défaut, ne prennent pas immédiatement toutes les mesures propres à limiter le dommage et permettent à Bircher Reglomat AG de procéder à la réparation requise.
3. Sont exclus de la garantie et de la responsabilité tous les dommages qui ne sont pas dus, conformément à des preuves y relatives, à des défauts de matériel, de construction ou d'exécution, de même que les dommages dus à d'autres causes, indépendantes de la volonté de Bircher Reglomat AG.
4. Sauf disposition contraire de la législation relative à la responsabilité du fait du produit, Bircher Reglomat AG n'assume aucune responsabilité pour les dommages consécutifs.
5. Ces stipulations ne portent pas atteinte aux droits à la garantie résultant du contrat de vente à l'égard du revendeur.
6. Bircher Reglomat AG développe continuellement ses produits dans l'intérêt de ses clients. Bircher Reglomat AG se réserve le droit d'apporter des modifications, sans notification préalable, à chacun des produits mentionnés dans cette documentation.

## Ihr Ansprechpartner / Your contact / Veuillez contacter

**Bircher Reglomat AG**  
Hauptstrasse 22  
CH-9042 Speicher  
Switzerland  
Phone +41 71 343 83 83  
Fax +41 71 343 83 80  
info@reglomat.com  
www.bircher-reglomat.com