

# LZR®-H100

### ÖFFNUNGS- & ABSICHERUNGSSENSOR FÜR SCHRANKEN & SPERREN\*

\*Andere Anwendung des Gerätes entsprechen nicht dem zugelassenen Verwendungszweck. Die Anwendung an Toren ist nicht gestattet und verletzen das Patent EP 1 470 314 B1.

Bedienungsanleitung für Produktversion ab 0200

### **SICHERHEIT**



Dieses Gerät enthält infrarote und sichtbare Laserstrahlung. IR Laser: Wellenlänge 905nm; max. Ausgangs-Pulsleistung 75W (Klasse 1 nach IEC 60825-1)

Sichtbare Laser: Wellenlänge 650nm; max. Dauerausgangsleistung 3mW (Klasse 3R nach IEC 60825-1)

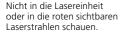
Die sichtbaren Laserstrahlen sind im Normalbetrieb ausgeschaltet. Sie können zu Montagezwecken kurzfristig und nur durch Fachpersonal aktiviert werden.



### ACHTUNG!

Die Verwendung von Bedienungselementen, Einstellungen oder die Ausführung von Vorgängen, die von den hier beschriebenen abweichen, können zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.







Jeglicher Reparaturversuch durch unbefugtes Personal annulliert die werksseitige Garantie.



Montage und Inbetriebnahme des Sensors nur durch geschultes Fachpersonal.



Testen Sie, ob der Sensor ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie die Installation verlassen.

Dieser Sensor wurde entworfen um als Bewegungs- und Anwesenheitsmelder den Öffnungs- und Schliessungsprozess von Schranken und Sperren zu betreiben. Die Risikobeurteilung und die Installation des Sensors und des Systems gemäß der nationalen und internationalen Vorschriften und Normen zur Sicherheit sowie der Maschinenrichtline 2006/42/EG, fällt in den Verantwortungsbereich des Herstellers des Systems. Der Hersteller kann die Verantwortung für mangelhafte Installationen oder Einstellungen des Sensors nicht übernehmen.

### **INSTALLATION & WARTUNG**



Extreme Vibrationen vermeiden.



Die Sichtfenster nicht abdecken.



Bewegliche Objekte und Lichtquellen im Erfassungsbereich vermeiden



Rauch, Nebel und Staubwolken im Erfassungsfeld vermeiden.



Kondensation vermeiden.



Plötzliche oder extreme Temperaturschwankungen vermeiden.



Direktes Bestrahlen mit Hochdruckreiniger ist zu vermeiden.



Keine agressiven Reinigungsmittel oder Chemikalien einsetzen

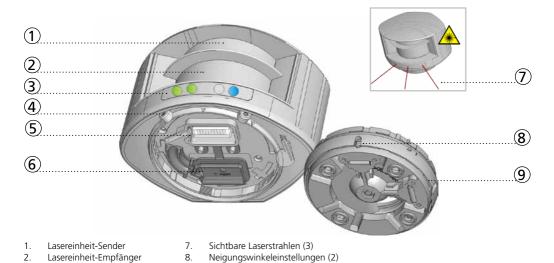


Die Frontfenster regelmäßig mit einem sauberen und feuchten Tuch abwischen.



In Umgebungen, in denen die Temperatur unter -10°C fallen kann, sollte der Sensor ununterbrochen eingeschaltet sein.

### **BESCHREIBUNG**



Neigungswinkeleinstellungen (2)

Justierbarer Montagesockel



LED-Signale (4)

Anschlussstecker

Schutzabdeckung

Positionsverriegelungen (2)

2.

3.

4.

5.

6.







LED blinkt

8.

9.



LED blinkt schnell



LED ist aus



Alle 4 LEDs können anhand der Fernbedienung aus- und wieder eingeschaltet werden. Dieses kann nützlich sein wenn der Sensor keine Aufmerksamkeit auf sich ziehen sollte.



### **SYMBOLE**



Laserstrahlung



Wichtig



Tip



Fernbedienungssequenz



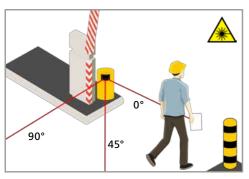


Fernbedienungseinstellungen



Bevor Sie mit der Installation des Sensors beginnen, ist es wichtig, einige Grundsätze zu verstehen.

### SICHTBARF LASERSTRAHLEN

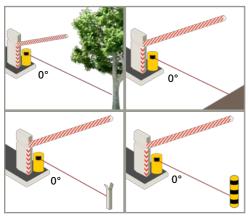


Die Position des Sensors und des Erfassungsfeldes ist sehr wichtig, um eine ordnungsgemäße Funktion der Schranke sicherzustellen.

Um den Sensor korrekt einzustellen, können Sie eine visuelle Hilfe benutzen und die 3 sichtbaren Laserstrahlen anhand der Fernbedienung aktivieren:

Die sichtbaren Laserstrahlen werden auch benutzt, um den Referenzpunkt des Sensors zur Absicherung der Schranke festzulegen.

### REFERENZPUNKT



Der Sensor muss einen Referenzpunkt einlernen, wenn das Absicherungsfeld der einzige Schutz gegen Kontakt zwischen Fahrzeug und Schlagbaum ist.

Ein Referenzpunkt kann auf jegliches Objekt angepasst werden: Wand, Baum, Träger des Schlagbaums oder Pfosten.

Achten Sie darauf, dass das Objekt, auf dem der Refernzpunkt angepasst wurde:

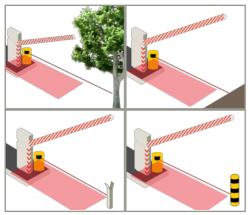
- in der Verlängerung des 0° Laserstrahls positioniert ist
   am Ende des Schlagbaums oder weiter weg positioniert ist
- eine Oberfläche von ca. 10 cm (mind. 5 cm) hat
- fest im Boden verankert und keinen Vibrationen ausgesetzt ist



10 cm

Den reflektierenden Aufkleber benutzen, falls der Abstand zwischen Referenzpunkt und Sensor größer als 5 m ist.

### **ABSICHERUNGSFELD**



Wenn das Absicherungsfeld der einzige Schutz gegen Zusammenstossen mit dem Schlagbaum ist, muss das Abischerungsfeld des Sensors sich unter dem Schlagbaum befinden.

Das ist nur möglich, wenn der Sensor korrekt positioniert und der Referenzpunkt eingelernt wurde.

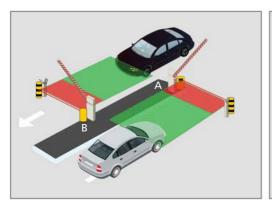
Wenn der Referenzpunkt sich am Ende des Schlagbaums befindet, ist die Breite des Erfassungsfeldes so groß wie der Abstand zum Referenzpunkt. Wenn der Referenzpunkt weiter weg ist, sollten Sie die Breite des Erfassungsfeldes an die vom Schlagbaum anpassen.

Um die Absicherung bei Mischverkehr (PKWs und LKWs) zu maximieren, wird eine zusätzliche vertikale Erfassungszone empfohlen (LZR-I100).

### ANWENDUNGSANFORDERUNGEN

Nachfolgend finden Sie die Voraussetzungen, um die Absicherung der Schranke zu erhöhen und einen Zusammenstoß mit dem Schlagbaum zu vermeiden.

### **ZWEIBAHNVERKEHR**



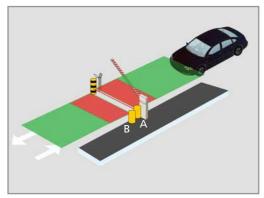
A

45°

- 2 LZR-H100
- 2 Referenzpunkte, 1 pro Sensor

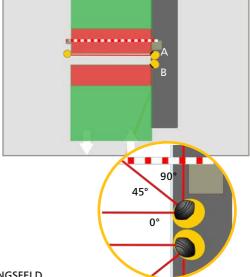
Sowohl Sensor A als auch Sensor B haben ein Absicherungs- und Öffnungsfeld.

### **EINBAHNVERKEHR**



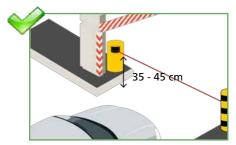
- 2 LZR-H100
- 1 Referenzpunkt

Nur Sensor A hat ein Absicherungs- und Öffnungsfeld.





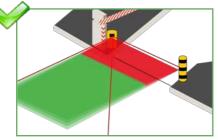
### WAS MAN TUN UND NICHT TUN SOLLTE



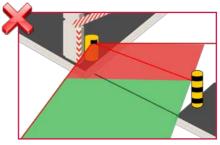
Den Sensor auf einer Höhe von 35 - 45 cm installieren. Falls die Schranke nur von LKWs benutzt wird, kann die Montagehöhe vergrößert werden.



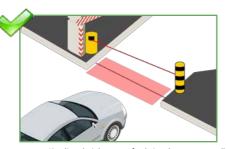
Wenn der Referenzlaserstrahl zu hoch oder zu niedrig ist, kann ein Zusammenstoß zwischen Fahrzeug und Schlagbaum nicht ausgeschlossen werden.



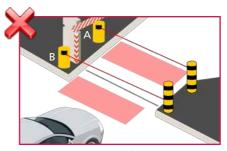
Stellen Sie sicher, dass das Erfassungsfeld parallel zum Schlagbaum ausgerichtet ist.



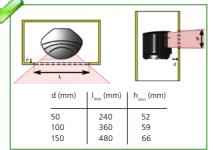
Das Erfassungsfeld nicht wie abgebildet positionieren.



Wenn Sie die Absicherungsfunktion benutzen, sollten Sie den Sensor hinter der Schranke platzieren. Auf diese Weise schützt das Erfassungsfeld den Bereich um den Schlagbaum herum.



Wenn Sie die Absicherungsfunktion benutzen, den Sensor nie vor der Schranke (B) oder weiter als 40 cm nach dem Schlagbaum (A) installieren.



Sichtfenster nicht abdecken!



Sichtfenster des Sensors weder mit Glas noch Kunststoff bedecken.

### **MONTAGE & ANSCHLUSS**



Lesen Sie die Anwendungsanforderungen und Tipps sorgfältig bevor Sie mit der Installation des Sensors beginnen. Die Montageposition des Sensors ist entscheidend für eine korrekte Funtion der Schranke.



Benutzen Sie einen Montagepfosten oder Montagezubehör, um den Sensor an einem Pfosten zu fixieren (z.B. LBA Zubehör).



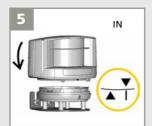
Den Montagesockel positionieren und die 4 Schrauben gut festdrehen um Vibrationen zu vermeiden.



Die Schutzkappe öffnen, den Stecker anschliessen und das Kabel in den Schlitz drücken.



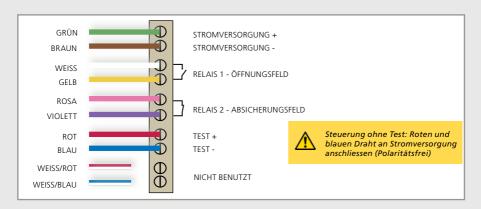
Die Schutzkappe schließen und gut befestigen.



Das Gehäuse auf den Montagesockel positionieren.



Den Sensor drehen bis die zwei Dreiecke sich gegenüberstehen.





LED-Signal bei Inbetriebnahme: korrekte Positionierung ist benötigt



In Betrieb ohne Testsignal: rot + blau an Stromversorgung oder Test anschliessen.



Keine Erfassung



Absicherungs- und Öffnunserfassung.

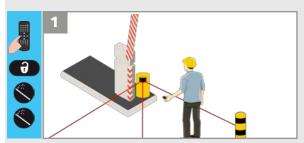




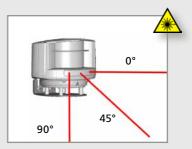
### **FELDPOSITIONIERUNG**



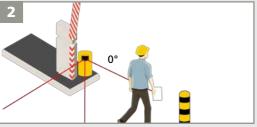
Die Position des Erfassungsfelds und des Referenzpunkts sind sehr wichtig für die Absicherung der Schranke.



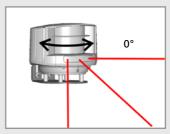
Die 3 sichtbaren Laserstrahlen mittels Fernbedienung aktivieren um den Sensor korrekt zu installieren.



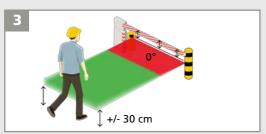
Gleiche Tastenkombination zum Ausschalten. Nach 15 Min. erlischen die Strahlen automatisch.



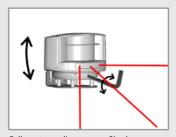
Mit Hilfe eines weißen Blatts können Sie die Position des 0° Laserstrahls prüfen. Der Referenzpunkt kann auf jedes Objekt angepasst werden, entweder am Ende des Schlagbaums oder weiter weg. Die Oberfläche muss +/- 10 cm groß und fest verankert sein. Den reflektierenden Aufkleber benutzen, falls der Abstand zwischen Referenzpunkt und Sensor größer als 5 m ist.



Falls notwendig, den Sensor leicht um seine Achse drehen, um den 0° Laserstrahl auf den Referenzpunkt anzupassen.



- Der 0° Laserstrahl muss parallel zum Schlagbaum ausgerichtet sein.
 - Der Anfang des Öffnungsfelds sollte auf halber Beinhöhe sein.
 - Neigungswinkel des Erfassungsf



Falls notwendig, passen Sie den Neigungswinkel des Erfassungsfeldes mit einem Innensechskantschlüssel an.



Die Position des Sensors verriegeln.



Wählen Sie die korrekte Montageseite mit oder ohne Referenzpunkt:

### MIT REFERENZPUNKT (EMPFOHLEN)

Wenn das Absicherungsfeld des Sensors der einzige Schutz gegen Zusammenstoß zwischen Fahrzeugen und Schlagbaum ist.

ÖFFNUNG & ABSICHERUNG

# (C) 2

ÖFFNUNG & ABSICHERUNG

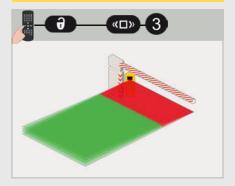
Standardmäßig wird die Breite des Absicherungsfeldes automatisch auf den Referenzpunkt eingestellt.

### OHNE REFERENZPUNKT

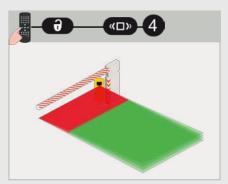
Wenn nur die Öffnungsfunktion benutzt wird.



LZR-H100 mit Referenzpunkt, oder eine andere Absicherungsvorrichtung sind erforderlich, um einen Kontakt des Schlagbaums mit hochreflektierenden (Typ schwarz-poliert) Fahrzeugen auszuschließen.



NUR ÖFFNUNG



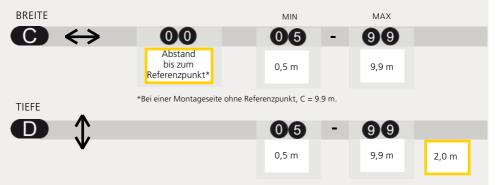
NUR ÖFFNUNG

### 4 ABSICHERUNGSFELD

### 1 FELDABMESSUNGEN

Vor dem Einlernen, können die Feldabmessungen anhand der Fernbedienung angepasst werden. Wert C muss auf die Breite des Schlagbaums angepasst werden:

- wenn der Referenzpunkt weiter weg ist als die gewünschte Feldbreite
- wenn eine Montageseite ohne Refernzpunkt gewählt wurde\*



für eine Feldtiefe von 1,5 m

Sie können mit folgender Tastenkombination das Erfassungsfeld um 10 cm vergrössern oder verkleinern:

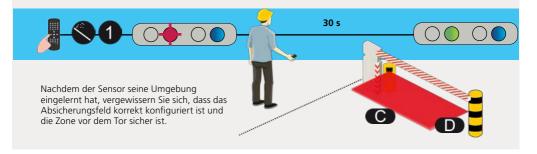




### 2 EINLERNEN

Starten Sie ein Einlernen anhand der Fernbedienung. Sie haben 3 Sekunden um aus dem Erfassungsfeld zu treten. Warten Sie bis der Sensor seine Umgebung eingelernt hat (30 Sekunden).

Das Erfassungsfeld sollte frei von starkem Regen, Nebel, Schneefall und sonstigen beweglichen Objekten sein.



<u>^</u>

Immer einen neuen Einlernprozess starten nach Einstellung der Feldabmessungen.

Wenn das Absicherungsfeld der einzige Schutz gegen Zusammenstoßgefahr mit dem Schlagbaum ist, muss das Abischerungsfeld sich unter dem Schlagbaum befinden. Dies ist nur möglich wenn der Sensor korrekt positioniert und ein Referenzpunkt eingelernt wurde. Das Absicherungsfeld ist notwendig für eine korrekte Funktion der Installation. Wenn das Absicherungsfeld falsch konfiguriert wurde, kann der Sensorhersteller die Verantwortung für eine fehlerhafte Funktion der Installation nicht übernehmen. Testen Sie immer ob das Absicherungsfeld ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie die Installation verlassen.

### 5 ÖFFNUNGSFELD

### 1 FELDABMESSUNGEN

Vor dem Einlernen, können die Feldabmessungen anhand der Fernbedienung angepasst werden.



Sie können mit folgender Tastenkombination das Erfassungsfeld um 10 cm vergrössern oder verkleinern:

**B** 50

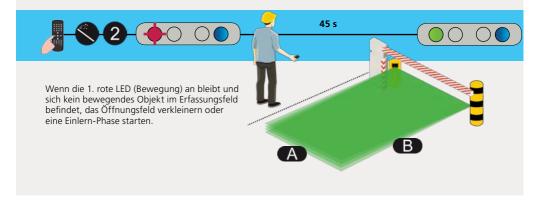


### 2 EINLERNEN

Starten Sie ein Einlernen anhand der Fernbedienung. Sie haben 3 Sekunden um aus dem Erfassungsfeld zu treten. Warten Sie bis der Sensor seine Umgebung eingelernt hat (45 Sekunden).

für eine Feldtiefe von 5,0 m

Das Erfassungsfeld sollte frei von starkem Regen, Nebel, Schneefall und sonstigen beweglichen Objekten sein.



### FERNBEDIENUNGSEINSTELLUNGEN (OPTIONAL)

### **FUSSGÄNGERFILTER**

Öffnungsfeld

Wert 3 oder höher wählen um Fußgänger auszublenden. Alle Objekte breiter als der gewählte Wert werden erfasst.



ungefähre Werte

### MAX. ANWESENHEITSZEIT

Öffnungsfeld

STILLSTAND IM ÖFFNUNGSFELD: wählen Sie wie lange Relais 1 aktiv sein sollte wenn ein Fahrzeug im Öffnungsfeld stillsteht.



### **ERFASSUNGS-**VERZÖGERUNG

Öffnungsfeld

UMGEBUNGSFILTER: Wert erhöhen bei starkem Regen, Schnee oder anderen bewegenden Objekte in der Umgebung



ungefähre Werte

### UMLEITUNG ABSICHERUNGSFELD



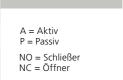
R1 R2











### RICHTUNGSERKENNUNG

Öffnungsfeld

KEINE RICHTUNGS- ERKENNUNG	Erfassung in beiden Richtungen	1
400%	Erfassung nur zur Schranke hin in jeder Richtung	2
200%	Erfassung nur zur Schranke hin	3
100%	Erfassung nur zur Schranke hin innerhalb der Breite der Schranke	4
50%	Erfassung nur zur Schranke hin innerhalb der mittleren Zone der Schranke	5
MITTE	Erfassung nur zur Mitte der Schranke hin	6
RECHTS	Erfassung nur zur rechten Seite der Schranke hin	7
LINKS	Erfassung nur zur linken Seite der Schranke hin	8

**( )** 1 2 3 4 5 6 7 8

### **IMMUNITÄT**



ZAUBERSTAB	

0	2	9	
Einlernen	Einlernen	Werks-	sichtbare
Absicherung	Öffnung	einstellungen	Laserstrahlen

### WIE BENUTZT MAN DIE FERNBEDIENUNG?







Nach dem Entriegeln blinkt die rote LED und der Sensor ist zugänglich. Falls nach dem Entriegeln die rote LED schnell blinkt, geben Sie bitte den Zugangscode ein.

Am Ende der Einstellungen, den Sensor verriegeln.

### **EINEN ODER MEHRERE PARAMETER EINSTELLEN**



### EINEN WERT ÜBERPRÜFEN





= Feldbreite: 4,2 m

**-**

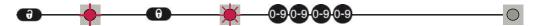
= Feldbreite durch Einlernen begrenzt

### AUF WERKSEINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN



## EINEN ZUGANGSCODE SPEICHERN

Der Zugangscode (1 bis 4 Ziffern) wird empfohlen bei Sensoren die nah beieinander installiert sind.



### EINEN ZUGANGSCODE LÖSCHEN



Den Zugangskode eingeben

### STÖRUNGSBEHEBUNG

5.5.	TONGSDEFFEDONG		
Keine blaue	Keine blaue LED.	Keine Spannungsversorgung.	1 Die Kabel und Stecker überprüfen.
		Die Polarität der Strom- versorgung ist vertauscht.	1 Die Polarität der Stromversorgung überprüfen.
		Alle LEDs wurden deaktiviert mittels Fernbedienung.	1 Die LEDs mittels Fernbedienung aktivieren:
	Nur blaue LED	In Betrieb ohne Testsignal.	1 Roten + blauen Draht an Stromversorgung oder Test anschliessen.
Die Erfassungs-LED bleibt grün.	Die Erfassungsfelder sind zu klein oder deaktiviert.	<ol> <li>Die Feldgröße überprüfen.</li> <li>Einlernprozeß starten.</li> </ol>	
		Die Objektgröße ist zu klein.	1 Die min. Objektgröße verringern.
Die Erfassungs-L bleibt rot.	Die Erfassungs-LED bleibt rot.	Jemand oder etwas befindet sich im Erfassungsfeld.	1 Aus dem Erfassungsfeld treten und/oder Objekt(e) aus dem Feld entfernen.
		Das Feld berührt den Boden, die Wand oder das Tor, was zu einer Erfassung führt.	<ol> <li>Die 3 Rotlichtlaser aktivieren und die Sensorposition überprüfen. Position mit</li> <li>Innensechskantschlüssel anpassen.</li> <li>Feldgröße überprüfen. Einlernprozess starten.</li> </ol>
Orange LED blinkt und Erfassungs- LEDs sind rot.	Es wurde keine Referenzebene gefunden.	<ol> <li>Position des Sensors überprüfen.</li> <li>Prüfen Sie die Position vom 0° Laserstrahl.</li> <li>Prüfen Sie Größe und Abstand zum Referenzpunkt und benutzen Sie einen reflektierenden Aufkleber wenn nötig.</li> <li>Montageseite überprüfen. Ohne Referenzpunkt, den Parameter auf Wert 3 oder 4 setzen.</li> <li>Neues Einlernen starten.</li> </ol>	
		Der Sensor ist bedeckt.	1 Sichtfenster überprüfen und mit einem feuchten Tuch reinigen.
Orange LE leuchtet.	Orange LED leuchtet.	Die Spannungsversorgung ist außerhalb der Grenzwerte.	1 Die Spannungsversorgung überprüfen.
		Der Sensor überschreitet seine Temperaturgrenze.	1 Die Aussentemperatur am Sensor überprüfen. Eventuell den Sensor vor Sonneneinstrahlung schützen (Haube).
		Interner Fehler	1 Einige Sekunden warten. Sollte die LED weiterhin leuchten, Sensor ausschalten. Leuchtet beim Einschalten die orange LED erneut auf, den Sensor ersetzen.
nich	Der Sensor reagiert nicht auf die Fernbedienung.	Die Batterien der Fernbedienung sind nicht richtig eingelegt oder leer.	1 Batterien überprüfen oder ersetzen.
		Die Fernbedienung ist falsch ausgerichtet.	1 Die Fernbedienung in Richtung des Sensors halten. Die Fernbedienung sollte allerdings nicht mit einem geraden Winkel auf den Sensor gerichtet werden.
		Ein reflektierendes Objekt ist in der Nähe des Sensors.	Hochreflektierendes Material in der Nähe des Sensors vermeiden.
*	Der Sensor entriegelt nicht.	Sie müssen einen Zugangs- code eingeben oder der eingegebene Code ist falsch.	1 Den Sensor ausschalten. Nach dem Einschalten können Sie eine Minute lang ohne Code auf den Sensor zugreifen. Code ändern oder löschen.

®BEA | Übersetzung der Originalbedienungsanleitung | 47.0201 / V2 - 10.17

### **TECHNISCHE DATEN**

Technologie:	Laser Scanner, Lichtlaufzeitmessung
Erfassungsmodus:	Bewegung und Anwesenheit
Max. Erfassungsbereich:	9.9 m x 9.9 m
Remissionsfaktor:	> 2 %
Winkelauflösung:	0,3516°
Charakteristiken des Senders:	IR LASER: Wellenlänge 905nm; max. Ausgangs-Pulsleistung 75W (Klasse 1) Sichtbare LASER: Wellenlänge 650nm; max. Dauerausgangsleistung 3mW (Klasse 3R)
Stromversorgung:	10-35 V DC auf Sensorseite
Leistungsaufnahme:	< 5 W
Einschalt-Spitzenstrom:	1,8 A (max. 80 ms @ 35 V)
Kabellänge:	5 m (Standard), max.: 10 m
Antwortzeit: Bewegungserfassung: Anwesenheitserfassung:	typ. 200 ms (einstellbar) typ 20 ms; max. 80 ms
Ausgänge: Max. Schaltspannung: Max. Schaltstrom: Schaltzeit: Durchlasswiderstand: Verlustspannung: Kriechstrom:	2 elektronische Relais (galvanisch isolierte Ausgänge - polaritätsfrei) 35 V DC / 24 V AC 80 mA (resistiv) $t_{oN}=5 \text{ ms; } t_{oFF}=5 \text{ ms}$ typ. 30 $\Omega$ < 0.7 V bei 20 mA < 10 $\mu$ A
Eingang: Max. Kontaktspannung: Schaltschwelle:	1 Optokoppler (galvanisch isolierte Eingänge - polaritätsfrei) 30 V DC (Überspannungsgeschützt) Log. H: >8 V DC; Log. L: <3 V DC
LED-Signal:	1 blaue LED: Betriebszustand; 1 orange LED: Fehleranzeige; 2 zweifarbige LEDs: Statusanzeige der Ausgänge (grüne LED: keine Erfassung; rote LED: Erfassung)
Abmessungen:	125 mm (L) x 93 mm (B) x 70 mm (Montagesockel + 14 mm)
Gehäusematerial / Farbe:	PC/ASA / schwarz
Einrastposition auf Montagesockel:	-45 °, 0 °, 45 °
Drehbereich auf Montagesockel:	-5 ° to +5 ° (verriegelbar)
Neigungswinkel auf Montagesockel:	-3 ° to +3 °
Schutzklasse:	IP65
Temperaturbereich:	-30°C bis +60°C in Betrieb; -10°C bis +60°C außer Betrieb
Feuchtigkeit:	0-95% nicht kondensierend
Vibrationen:	Auf 2 G begrenzt (in Betrieb)
Verschmutzung der Sichtfenster:	Max. 30%; homogen
Normkonformität:	EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 60825-1; EN 60950-1; EN 50581

Änderungen vorbehalten - Alle Werte gemessen unter bestimmten Bedingungen.



Hiermit erklärt BEA, dass sich der LZR®-H100 in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU befindet.

Angleur, Oktober 2017 Pierre Gardier, Bevollmächtigter und verantwortlich für die technische Dokumentation Die vollständige Konformitätserklärung kann auf unserer Webseite heruntergeladen werden.

Für EU-Länder: Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)