

## BATTERIEBETRIEBENE INFRAROT-LICHTSCHRANKEN Smart Line™ Serie

### EIGENSCHAFTEN

- Batteriebetriebener Detektor
  - Batterielebensdauer: Sender ca. 4 Jahre (2 im Sender)  
Empfänger ca. 5 Jahre (2 im Empfänger)  
(bei Verwendung von LSH20-Batterien (3,6 V, 13 Ah) von SAFT)
  - Bis zu 8 Batterien (4 im Sender, 4 im Empfänger)  
(2 Batterien sind für den normalen Betrieb notwendig)
  - Batteriesparfunktion
  - Intermittierende Ausgabefunktion
  - Geräumiger Rückkasten für zahlreiche Drahtlossender
- Quad-Hochleistungsstrahlen
- Intelligentes Design
  - Schlanke Bauweise
  - Deutlich abgesetzte, kräftige Innenfarbe für die optische Ausrichtung
  - Wassergeschützte Konstruktion (IP65)
- Infrarotstrahlfrequenz auf 4 Kanälen (nur SL-350QFR)
- Sucher mit zweifacher Vergrößerung
- Einstellfunktion zur Strahlunterbrechung
- DQ-Schaltung (Ausschluss von Umwelteinflüssen)
- Sabotagefunktion
- LED-Anzeige zur einfachen Ausrichtung
- Verschiedene Optionen (siehe Seite 12)  
(ABC-4, BC-4, BCU-4, PSC-4, SBU-4, BAU-4, EC-4)

### INHALTSVERZEICHNIS

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1   | EINLEITUNG                            |    |
| 1-1 | VOR DER INBETRIEBNAHME                | 1  |
| 1-2 | VORSICHTSMASSNAHMEN                   | 2  |
| 1-3 | TEILEKENNZEICHNUNG                    | 2  |
| 2   | VORBEREITUNGEN                        |    |
| 2-1 | DETEKTOR-BATTERIEN BESTELLEN          | 2  |
| 2-2 | GRÖSSE DES DRAHTLOSSENDERS ÜBERPRÜFEN | 2  |
| 3   | INSTALLATION                          |    |
| 3-1 | BAUTEILE TRENNEN                      | 3  |
| 3-2 | WANDMONTAGE                           | 3  |
| 3-3 | PFOSTENMONTAGE                        | 5  |
| 3-4 | MONTAGE IM STRAHLTURM                 | 6  |
| 3-5 | MONTAGEBEISPIEL: SONDERFALL           | 6  |
| 3-6 | VERKABELUNG                           | 7  |
| 4   | EINSTELLUNGEN                         |    |
| 4-1 | FUNKTIONEN                            | 8  |
| 4-2 | OPTISCHE AUSRICHTUNG                  | 9  |
| 4-3 | OPTIONALE EINSTELLUNGEN               | 10 |
| 5   | FUNKTIONSPRÜFUNG                      |    |
| 5-1 | LED-ANZEIGE                           | 10 |
| 5-2 | FUNKTIONSPRÜFUNG                      | 10 |
| 6   | FEHLERBEHEBUNG                        |    |
| 6-1 | FEHLERBEHEBUNG                        | 11 |
| 7   | ABMESSUNGEN                           |    |
| 7-1 | ABMESSUNGEN                           | 11 |
| 8   | SPEZIFIKATIONEN                       |    |
| 8-1 | SPEZIFIKATIONEN                       | 11 |
| 9   | OPTIONEN                              |    |
| 9-1 | OPTIONEN                              | 12 |

## 1 EINLEITUNG

### 1-1 VOR DER INBETRIEBNAHME

- Dieses Handbuch vor der Installation sorgfältig durcharbeiten.
- Das Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort zum Nachschlagen aufbewahren.
- In diesem Handbuch werden folgende Warnsymbole verwendet, um auf den korrekten Umgang mit dem Produkt sowie auf Gefahren für Sie oder weitere Personen und Sachschäden, wie im Folgenden beschrieben, hinzuweisen. Sie müssen diese Beschreibung verstanden haben, bevor Sie den Rest des Handbuchs durcharbeiten.

|  |                 |   |
|--|-----------------|---|
|  | <b>Warnung</b>  | Die Nichteinhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch und falsche Handhabung können zum Tod und zu schweren Verletzungen führen.     |
|  | <b>Vorsicht</b> | Eine Nichteinhaltung der Anweisungen mit diesem Warnsymbol und falsche Handhabung können zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen. |

Dieses Symbol ist ein Verbotssymbol. Die verbotene Aktion wird im oder um das Symbol herum dargestellt.

Dieses Symbol erfordert eine Maßnahme oder enthält eine Anweisung.

|  |  |
|--|--|
| <b>Warnung</b>   |  |
| Das Gerät nicht zweckentfremdet einsetzen, sondern nur zur Erkennung von beweglichen Objekten, beispielsweise von Fahrzeugen und Personen. Das Produkt nicht zur Aktivierung einer Blende usw. einsetzen, da es dadurch zu Unfällen kommen kann.   |  |
| Den Gerätesockel oder die Spannungsklemmen des Produkts nicht mit feuchten Händen berühren (nicht berühren, wenn das Produkt nass vom Regen u. ä. ist), da es dadurch zu einem elektrischen Schlag kommen kann.  |  |
| Das Produkt niemals zerlegen und Reparaturversuche unterlassen, da dies zu einem Brand oder Schäden am Gerät führen kann.  |  |
| Keine Batterien mit unterschiedlichen Spannungsniveaus verwenden (z. B. neue und gebrauchte Batterien). Eine Nichtbeachtung dessen kann zu Explosionen, einem Austreten von Elektrolyt, einem Ausstoß giftiger Gase oder anderen Folgen führen, was wiederum in Personen- oder Sachschäden resultieren kann.                 |  |
| [Umgang mit Batterien]<br>Batterien nicht wieder aufladen, kurzschließen, zerdrücken, zerlegen, Temperaturen von über 100 °C aussetzen, verbrennen oder Teile davon dem Wasser aussetzen. Nicht direkt an die Fassung löten. Eine Nichtbeachtung dessen kann zu einem Brand, Explosionen oder schweren Verbrennungen führen. |  |
| <b>Vorsicht</b>  |  |
| Batterien nicht direkt an die Fassung löten. Kein Wasser auf das Produkt mit Schlauch, Eimer usw. gelangen lassen. Das Wasser kann eindringen und Schäden am Gerät verursachen.  |  |
| Das Produkt regelmäßig auf Betriebssicherheit prüfen und reinigen. Wenn ein Problem auftritt, das Produkt nicht mehr verwenden, sondern durch einen qualifizierten Techniker oder Elektriker reparieren lassen.  |  |

## 1-2 VORSICHTSMASSNAHMEN

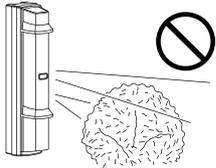
Das Gerät nicht auf einer instabilen Fläche installieren.



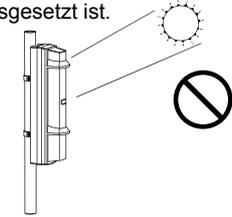
Pfosten nicht an einer Stelle montieren, an der keine ausreichende Stabilität gewährleistet werden kann.



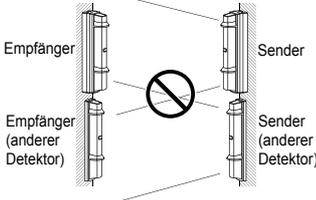
Das Gerät nicht auf Bäumen, zwischen Blättern oder anderen Objekten installieren, die sich im Wind bewegen und den Infrarotstrahl unterbrechen können.



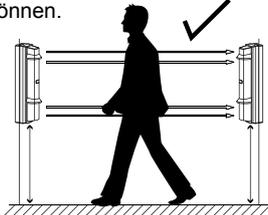
Den Empfänger nicht an einer Stelle installieren, an der er direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.



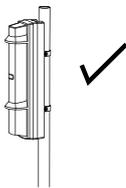
Die Infrarotstrahlen eines anderen Modells sollten den Empfänger nicht erreichen.



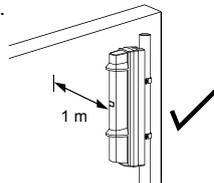
Das Gerät in einer Höhe installieren, in der Objekte in jedem Fall erkannt werden können.



Der Pfostendurchmesser sollte  $\phi$  43 bis 48 mm betragen.

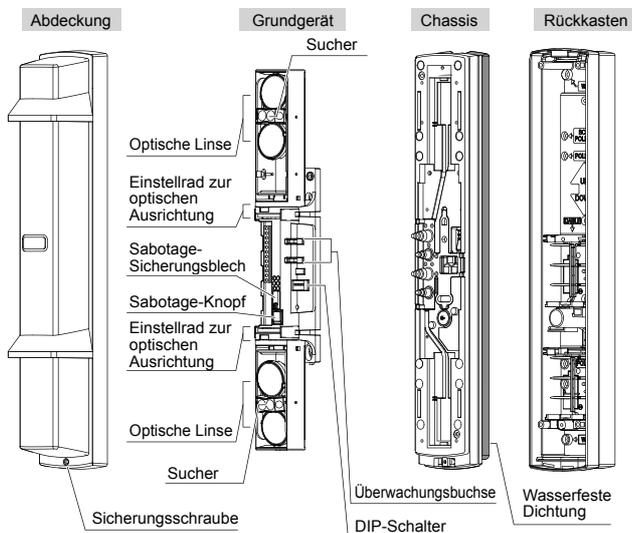


Das Gerät mit mehr als einem Meter Abstand von einer Mauer oder einem Zaun installieren, die oder der parallel zum Zaun verläuft.



- ⊘ Dieses Symbol zeigt ein Verbot an.  
 ✓ Dieses Symbol zeigt eine Empfehlung an.

## 1-3 TEILEKENNZEICHNUNG



### ⚠ Vorsicht

- Stellen Sie sicher, dass Sie das Chassis, die wasserfeste Dichtung sowie den Rückkasten vollständig anbringen. Ist dies nicht der Fall, kann die Schutzart dieses Produktes beeinträchtigt werden.

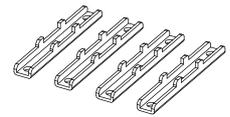


## Zubehör>>

4x20 Blechschrauben zur Wandmontage (mit Gummidichtung): 12



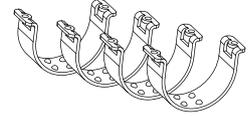
Klettband: 2 Sets



M4x30 Schrauben zur Pfostenmontage (mit Gummidichtung): 8

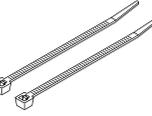
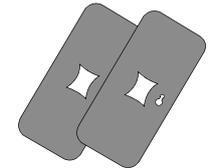


Pfostenhalterungen (mit doppelseitigem Klebeband): 4



Kabel: 3

U-Halter: 4



Spannbänder: 2

Platten zur Strahlunterbrechung: 2 (auf der Rückseite der Abdeckung angebracht)

## 2 VORBEREITUNGEN

### 2-1 DETEKTOR-BATTERIEN BESTELLEN

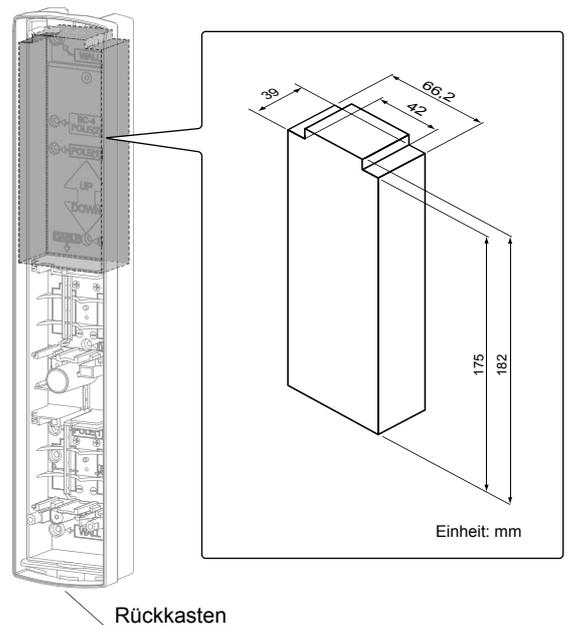
Empfohlene Batterien: zwei LSH20-Batterien von SAFT (Bis zu vier Batterien können hinzugefügt werden.)

Weitere Informationen erhalten Sie auf der folgenden Webseite oder von einem SAFT-Vertreter in Ihrer Nähe.

<http://www.saftbatteries.com/Contacts/tabid/72/FP/9/FROM/PROD/UIT/Default.aspx>

### 2-2 GRÖSSE DES DRAHTLOSSENDERS ÜBERPRÜFEN

Verwenden Sie zwei Drahtlossender für jeden Empfänger und Sender des Detektors. Stehen Drahtlossender mit zwei oder mehr Eingängen zur Verfügung, verwenden Sie einen für jeden Empfänger und Sender des Detektors. Die Abmessungen des Chassis für den Drahtlossender sind aus der folgenden Abbildung ersichtlich.



### Hinweis>>

- Überwachen Sie den Alarmausgang sowie niedrige Batterieleistungen.
- Zur Überwachung des Sabotageausgangs fügen Sie einen Drahtlossender, der drei oder mehr Eingänge unterstützt, zum System hinzu.

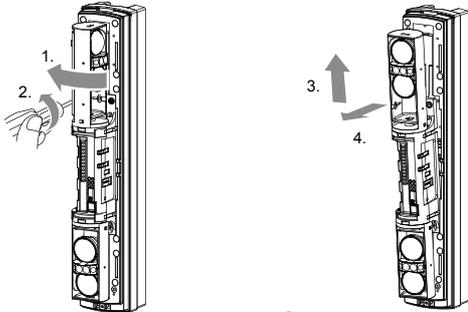
# 3 INSTALLATION

## 3-1 BAUTEILE TRENNEN

### 1 Entfernen Sie die Abdeckung.



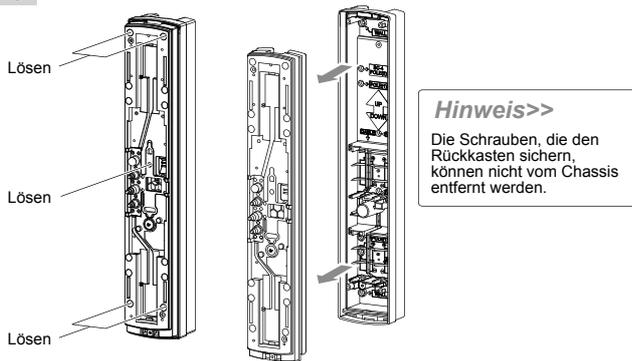
### 2 Entfernen Sie das Grundgerät aus dem Chassis.



#### Vorsicht

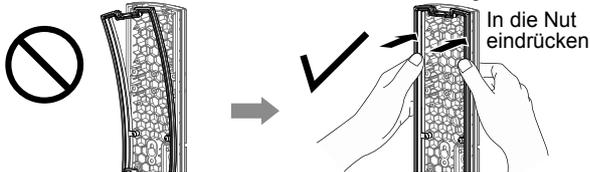
- Setzen Sie das Grundgerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus. Diese könnte das Produkt beschädigen.

### 3 Entfernen Sie das Chassis vom Rückkasten.



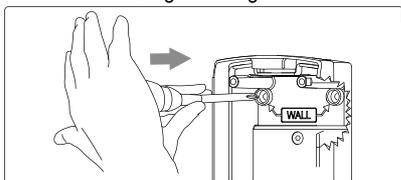
#### Vorsicht

- Wird die wasserfeste Dichtung abgenommen, so stellen Sie bitte sicher, dass Sie diese vor der Montage an der Rückseite des Chassis befestigen. Eine Nichtbeachtung dessen kann die Schutzart des Produktes beeinträchtigen.



## 3-2 WANDMONTAGE

### 1 Durchstoßen Sie die Ausbrechlöcher (x6) im Rückkasten mit Hilfe eines Schraubendrehers oder ähnlichen Werkzeugs wie abgebildet.

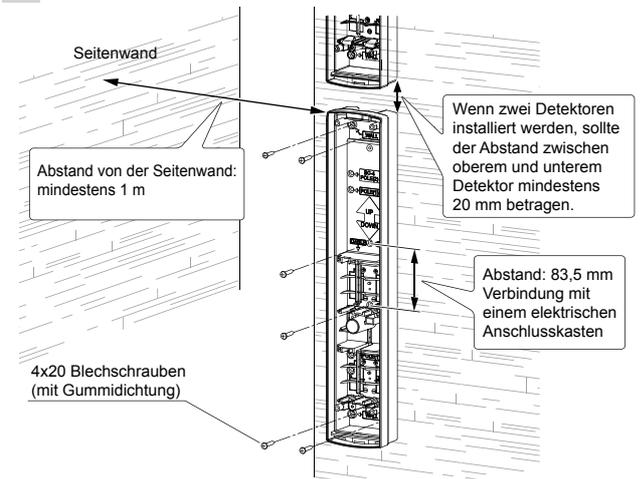


#### Hinweis>>

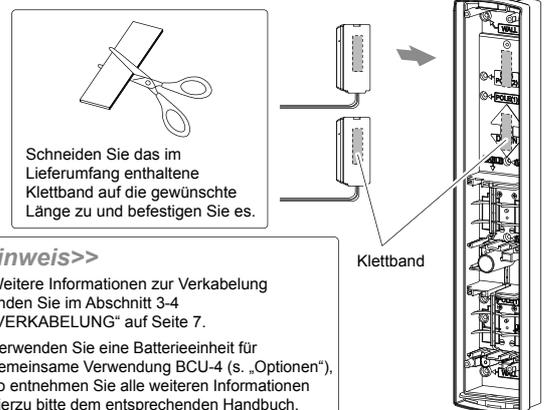
- Die Ausbrechlöcher sind wie abgebildet mit dem Wort „WALL“ gekennzeichnet.



### 2 Montieren Sie den Rückkasten an die Wand.



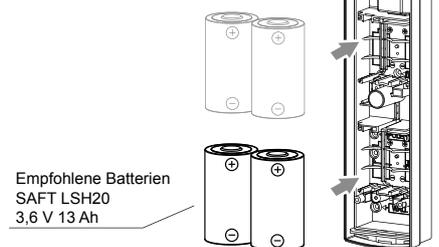
### 3 Befestigen Sie die Drahtlossender mittels Klettband im Rückkasten.



### 4 Setzen Sie zwei oder vier Batterien in den Rückkasten ein.

#### Hinweis>>

- Batterielebensdauer: Sender 4 Jahre (2 im Sender)  
Empfänger 5 Jahre (2 im Empfänger)  
(bei Verwendung von LSH20-Batterien (3,6 V, 13 Ah) von SAFT)  
Bis zu 8 Batterien (4 im Sender, 4 im Empfänger)



#### Hinweis>>

- Verwenden Sie andere als die empfohlenen Batterien, kann dies die Lebensdauer der Batterien verkürzen. Verwenden Sie in diesem Fall vier Batterien.

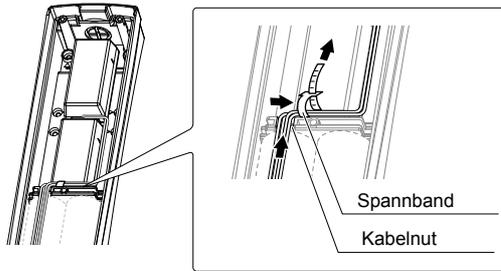
#### Warnung

- Verwenden Sie keine Batterien mit unterschiedlichen Spannungsniveaus (z. B. neue und gebrauchte Batterien oder Batterien unterschiedlicher Hersteller). Eine Nichtbeachtung dessen kann zu Explosionen, einem Austreten von Elektrolyt, einem Ausstoß giftiger Gase oder anderen Folgen führen, was wiederum in Personen- oder Sachschäden resultieren kann.

#### Vorsicht

- Entfernen Sie alle Batterien, bevor Sie neue Batterien einsetzen. Wird dies nicht befolgt, so wird die LED-Anzeige für schwache Batterien nicht zurückgesetzt und sie blinkt auch weiterhin.

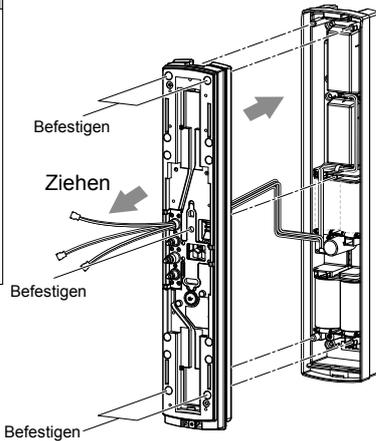
- 5 Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht zwischen Chassis und Rückkasten eingeklemmt werden.



- 6 Führen Sie die Kabel durch die Kabelbohrung des Chassis und montieren Sie das Chassis an den Rückkasten.

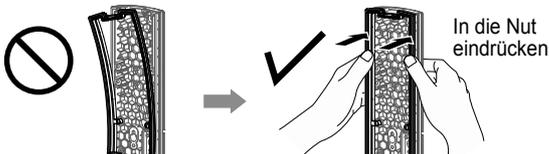
**Vorsicht**

- Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel von 1,0 bis 1,5 N·m fest. Eine Nichtbeachtung dessen kann zu Fehlfunktionen der Wandsabotage führen.



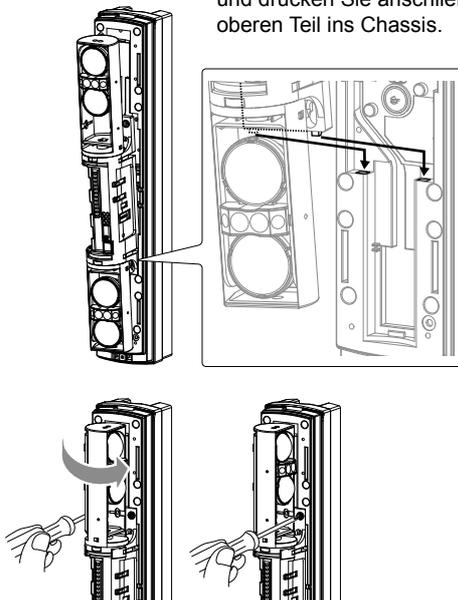
**Vorsicht**

- Achten Sie darauf, dass sich die Kabel nicht im Chassis verfängen.
- Wird die wasserfeste Dichtung abgenommen, so stellen Sie bitte sicher, dass Sie diese vor der Montage an der Rückseite des Chassis befestigen. Eine Nichtbeachtung dessen kann die Schutzart des Produktes beeinträchtigen.



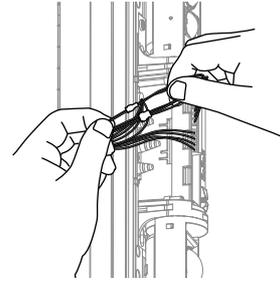
- 7 Befestigen Sie das Grundgerät am Chassis.

- ① Setzen Sie zuerst den unteren Teil ein und drücken Sie anschließend den oberen Teil ins Chassis.



- ② Drehen Sie die optische Einheit um 90 Grad und ziehen Sie die Schrauben fest (auf beiden Seiten).

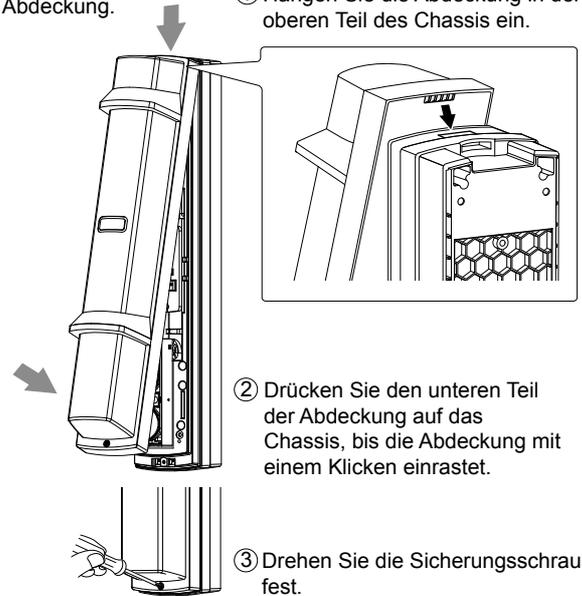
- 8 Verbinden Sie die Kabel und führen Sie anschließend alle Einstellungen und Ausrichtungen durch (siehe Seite 8, 9).



**Hinweis>>**

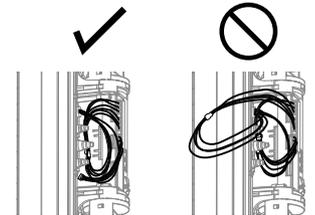
- Weitere Informationen zur Verkabelung finden Sie im Abschnitt „VERKABELUNG“ auf Seite 7.

- 9 Schließen Sie die Abdeckung.
- ① Hängen Sie die Abdeckung in den oberen Teil des Chassis ein.

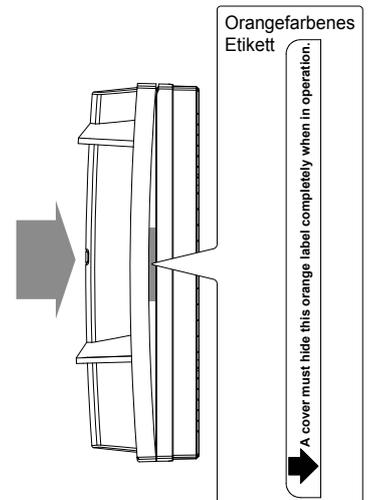


**Hinweis>>**

- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht zwischen Grundgerät und Abdeckung eingeklemmt werden.



- Drücken Sie auf den mittleren Teil der Abdeckung und verbergen Sie das orangefarbene Etikett vollständig während des Betriebs.



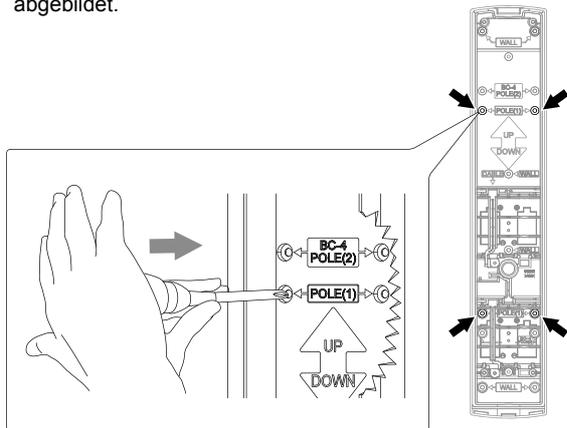
**Vorsicht**

- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit der optischen Einheit, wenn Sie die Abdeckung montieren. Andernfalls kann es auf Grund der Verschiebung der optischen Achse zu Fehlfunktionen kommen, was wiederum eine Neueinstellung notwendig macht.

### 3-3 PFOSTENMONTAGE

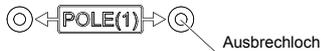
#### - Installation eines Detektors

- 1 Durchstoßen Sie die Ausbrechlöcher (x4) im Rückkasten mit Hilfe eines Schraubendrehers oder ähnlichen Werkzeugs wie abgebildet.



#### Hinweis>>

- Bei der Pfostenmontage eines einzelnen Satzes von Detektoren sollten Sie die inneren Ausbrechlöcher verwenden. Die Ausbrechlöcher sind wie abgebildet mit dem Wort „POLE(1)“ gekennzeichnet.



#### ⚠ Vorsicht

- Sollten Sie unabsichtlich ein nicht benötigtes Ausbrechloch öffnen, so stellen Sie bitte sicher, dass Sie dieses wieder füllen. Eine Nichtbeachtung dessen kann die Wasserdichtigkeit des Produktes beeinträchtigen oder zu einer Fehlfunktion des Produktes führen.



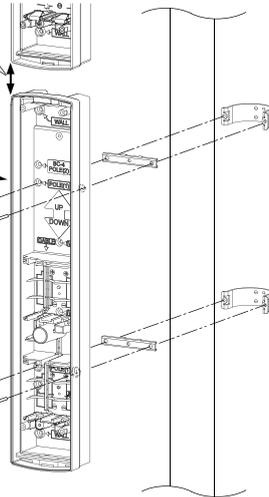
- 2 Befestigen Sie den Rückkasten am Pfosten.

Wenn zwei Detektoren installiert werden, sollte der Abstand zwischen oberem und unterem Detektor mindestens 20 mm betragen.

Seitenwand

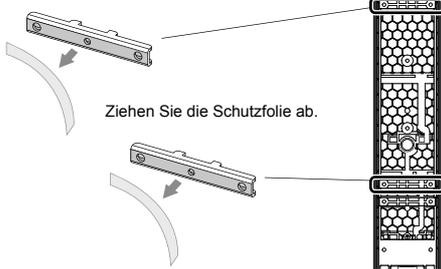
Abstand von der Seitenwand: mindestens 1 m

M4x30 Schrauben  
(mit Gummidichtung)



#### Hinweis>>

- Befestigen Sie die Pfostenmontagehalterung mittels doppelseitigem Klebeband vorübergehend an der Rückseite des Rückkastens.



#### Hinweis>>

- Doppelseitiges Klebeband, das an den Pfostenmontagehalterungen befestigt wurde, erleichtert die Montage des Geräts in Verbindung mit den Halterungen.

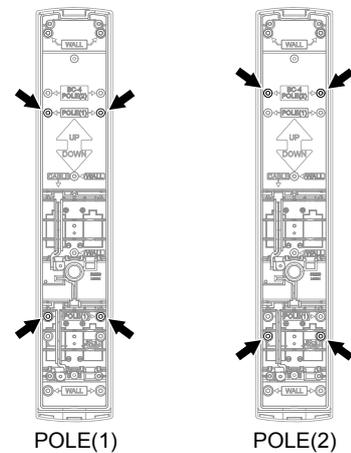
- 3 Führen Sie die Schritte 3 bis 9 der Wandmontage auf den Seiten 3 bis 4 durch.

#### - Installation von zwei Detektoren in entgegengesetzte Richtungen

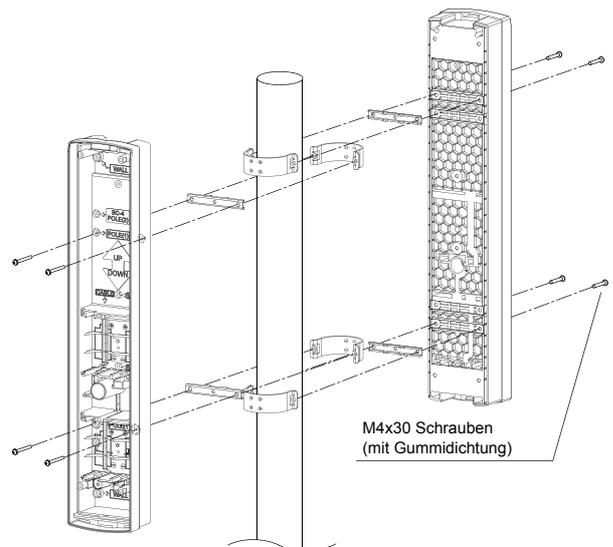
- 1 Durchstoßen Sie die Ausbrechlöcher (x4) im Rückkasten mit Hilfe eines Schraubendrehers oder ähnlichen Werkzeugs wie abgebildet.

#### Hinweis>>

- Wählen Sie unterschiedliche Ausbrechlöcher aus. Die Paare der vorgestanzten Löcher sind mit den Worten „POLE(1)“ und „POLE(2)“ gekennzeichnet.



- 2 Befestigen Sie den Rückkasten am Pfosten.



M4x30 Schrauben  
(mit Gummidichtung)

#### Hinweis>>

- Doppelseitiges Klebeband, das an den Pfostenmontagehalterungen befestigt wurde, erleichtert die Montage des Geräts in Verbindung mit den Halterungen. Siehe Schritt 2 unter „Installation eines Detektors“.

- 3 Führen Sie die Schritte 3 bis 9 der Wandmontage auf den Seiten 3 bis 4 durch.

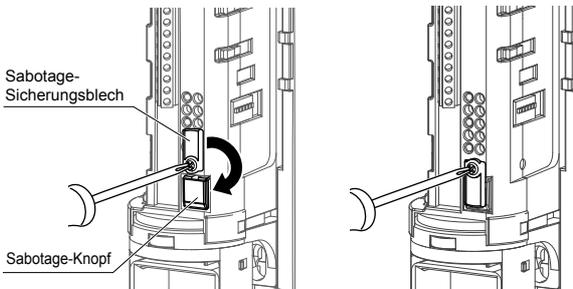
### 3-4 MONTAGE IM STRAHLTURM

#### - Montage des Detektors

- 1 Wählen Sie je nach zu verwendendem Turm Ihr Montagemuster aus.

|                   | Grundgerät  | Grundgerät + Chassis | Grundgerät + Chassis + Rückkasten |
|-------------------|---|----------------------|-----------------------------------|
| Montagemuster     |   |                      |                                   |
| Sabotageposition  |   |                      |                                   |
| <b>⚠ Vorsicht</b> | Bei Verwendung des Sabotageausgangs sollten Sie den Detektor wie oben abgebildet installieren, während der Sabotage-Knopf gedrückt bleibt. Eine Nichtbeachtung dessen kann zu Fehlfunktionen der Wandsabotage führen. |                      |                                   |

- 2 Wird der Detektor ohne Abdeckung installiert, so sollten Sie den Sabotage-Knopf mit Hilfe des Sabotage-Sicherungsblechs sowohl am Sender als auch am Empfänger verriegeln.



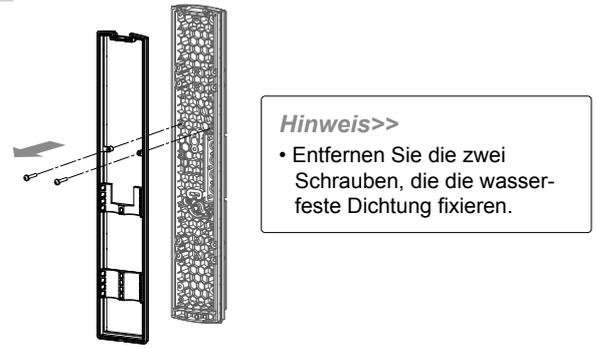
- ① Lösen Sie die Schraube und drehen Sie das Sabotage-Sicherungsblech.      ② Ziehen Sie die Schraube fest, um den Sabotage-Knopf zu verriegeln.

#### **⚠ Vorsicht**

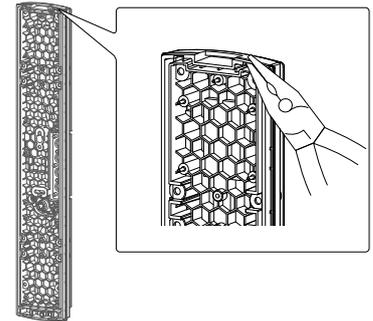
- Die Schalterauswahl wird nicht erkannt, wenn der Sabotage-Knopf verriegelt ist. Lösen Sie den Sabotage-Knopf, bevor Sie mit Hilfe des Schalters eine Funktion auswählen. **!**
- Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben, stellen Sie sicher, dass der Sabotage-Knopf verriegelt ist, um überprüfen zu können, dass alle LED-Anzeigen AUS sind. Ist der Sabotage-Knopf nicht verriegelt, steht die LED-Anzeige weiterhin auf EIN, was mehr Batteriestrom verbraucht. **!**
- Die Ausgabe des Monitorausgangs wird abgeschaltet, wenn der Sabotage-Knopf verriegelt ist. **!**
- Die Messstelle zur Ausrichtung der Strahlen wird deaktiviert, wenn der Sabotage-Knopf verriegelt ist. Beenden Sie zunächst die Ausrichtung, bevor Sie den Sabotage-Knopf verriegeln. **!**

#### - Separate Montage des Detektors vom Rückkasten

- 1 Entfernen Sie unbedingt die wasserfeste Dichtung.



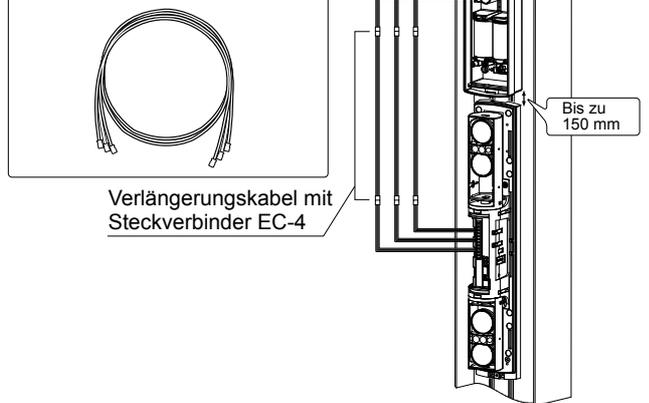
- 2 Öffnen Sie die Kabelführung auf der Rückseite des Chassis mit Hilfe einer Zange, wie in der Abbildung dargestellt.



- 3 Fixieren Sie den Rückkasten und das Grundgerät.

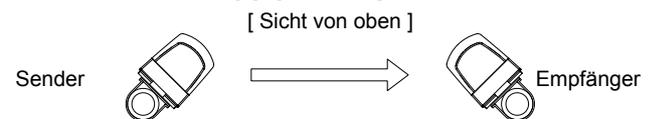
#### **Hinweis>>**

- Verwenden Sie bei der Montage des Rückkastens und des Grundgeräts ein Verlängerungskabel mit Steckverbinder EC-4 (s. „Optionen“).

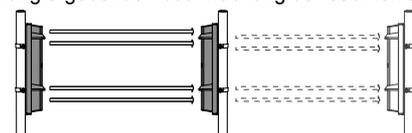


### 3-5 MONTAGEBEISPIEL: SONDERFALL

- 1 Installieren Sie Sender und Empfänger nicht einander mit der Ecke der Abdeckung gegenüberliegend.



- 2 Bei dieser Installation sollte der maximale Erkennungsbereich auf etwa die Hälfte des ursprünglichen Erkennungsbereichs reduziert werden. (Dies soll eine sich durch die Ecke der Abdeckung ergebende Abschwächung der Strahlen ausgleichen.)

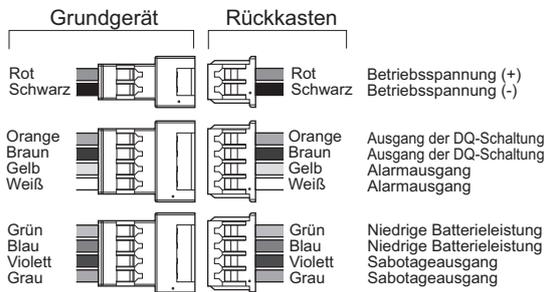


Bsp.) SL-200QN 60 m → 30 m

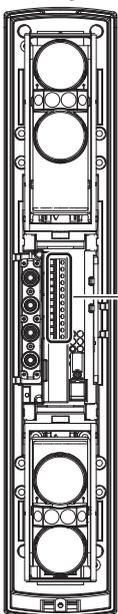
### 3-6 VERKABELUNG

Ausgehend von der Annahme, dass Drahtlossender mit Öffner verwendet werden, verfügt dieses Produkt über eine Verkabelung. Verbinden Sie die Kabel vom Rückkasten (Gelb/Gelb-Weiß, Grün/Grün-Weiß und Schwarz/Schwarz-Weiß) mit den jeweiligen Anschlussklemmen der Drahtlossender.

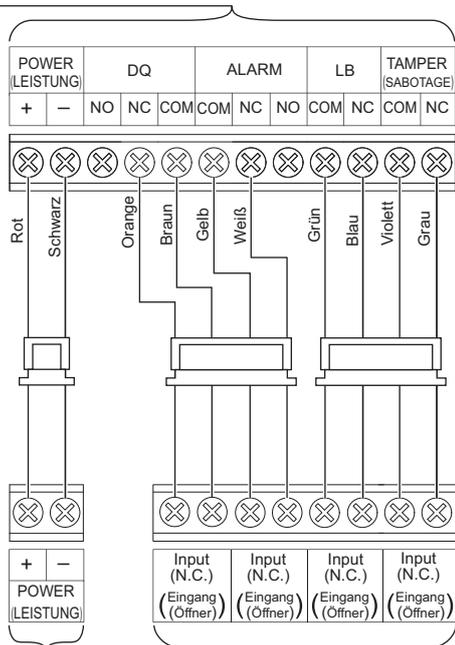
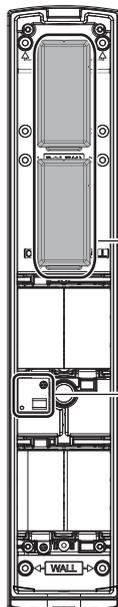
#### Empfänger



Grundgerät



Rückkasten

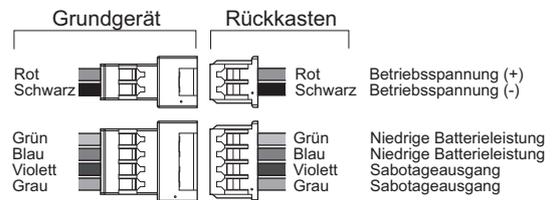


Drahtlossender

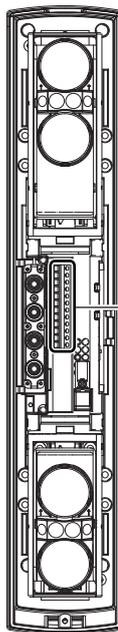
**Hinweis>>**

- Um die Verkabelung wie oben abgebildet durchzuführen, werden zwei Drahtlossender benötigt und einer der beiden muss über zwei Ausgänge verfügen.

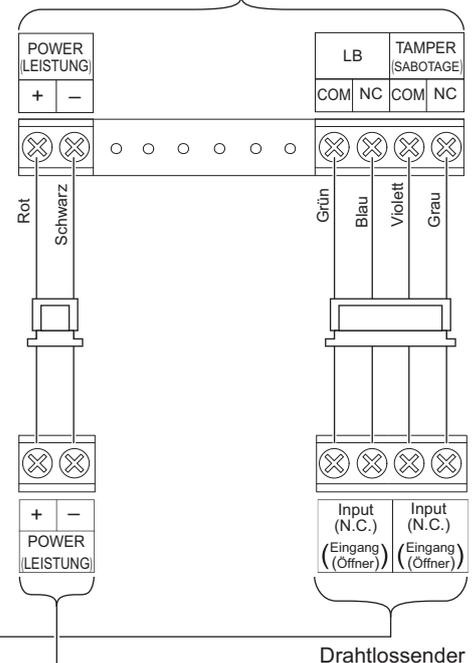
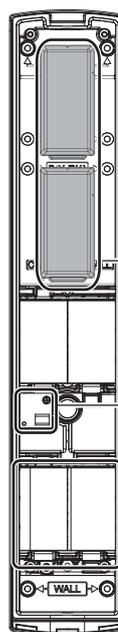
#### Sender



Grundgerät



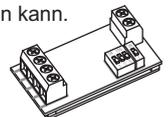
Rückkasten



Drahtlossender

**⚠ Warnung**

- Wenn Sie BCU-4-Batterien verwenden (s. „Optionen“), so sollten Sie zuvor das entsprechende Handbuch zu Rate ziehen. Setzen Sie keine Batterien in den Drahtlossender ein, da dies zu einem Brand oder einer Explosion führen kann.



**Hinweis>>**

- Um alle Signalausgänge unabhängig voneinander überwachen zu können, sollten Sie einen Drahtlossender mit vier Eingängen oder zwei Drahtlossender mit jeweils zwei Eingängen verwenden.
- Wenn der Drahtlossender nur über einen Schließler verfügt, können der Ausgang für niedrige Batterieleistung und der Sabotageausgang nicht verwendet werden. Schalten Sie den Ausgang der DQ-Schaltung und den Alarmausgang von NC (Öffner) auf NO (Schließler).
- Wenn Sie den Ausgang der DQ-Schaltung verwenden möchten, so benutzen Sie die Anschlussklemme gemeinsam mit dem Alarmausgang, dem Ausgang für niedrige Batterieleistung oder dem Sabotageausgang. Weitere Informationen zur Verkabelung können Sie dem Schaltplan in Abschnitt 4-3 auf Seite 10 zur Einstellung des Ausgangs der DQ-Schaltung entnehmen.
- Die Stromversorgung kann zwischen Rückkasten und Drahtlossender aufgeteilt werden, indem eine Batterieeinheit für gemeinsame Verwendung BCU-4 verwendet wird (s. „Optionen“).

# 4 EINSTELLUNGEN

## 4-1 FUNKTIONEN

### 1 DIP-SCHALTER

**Empfänger**

- Wahlschalter für Infrarotstrahlfrequenz auf 4 Kanälen
- Batteriesparschalter
- Schalter für die intermittierende Ausgabefunktion
- Einstellschalter zur Infrarotstrahlunterbrechung 1
- Einstellschalter zur Infrarotstrahlunterbrechung 2

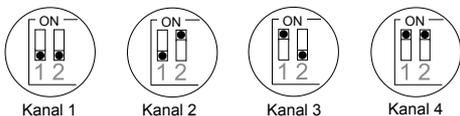
| POSITION DES WAHLSCHALTERS | ON | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------------|----|---|---|---|---|---|---|
| SL-350QFR                  |    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| SL-350QNR                  |    | - | - | 1 | 2 | 3 | 4 |

**Sender**

- Wahlschalter für Infrarotstrahlfrequenz auf 4 Kanälen
- Batteriesparschalter
- Schalter für die intermittierende Ausgabefunktion

| POSITION DES WAHLSCHALTERS | ON | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|----|---|---|---|---|
| SL-350QFR                  |    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| SL-350QNR                  |    | - | - | 1 | 2 |

### 2 INFRAROTSTRAHLFREQUENZ AUF 4 KANÄLEN (NUR SL-350QFR)



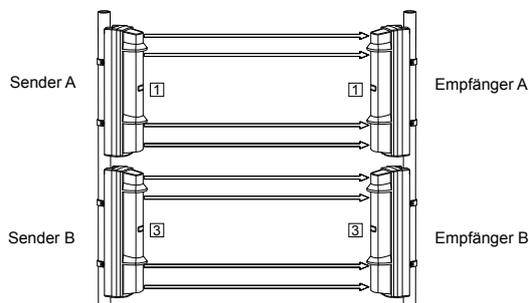
Mit der Wahl der Infrarotstrahlfrequenz auf 4 Kanälen lässt sich ein unerwünschtes Übersprechen vermeiden, das dann eintreten kann, wenn mehrere Infrarot-Lichtschranken zur Überbrückung längerer Strecken eingesetzt werden oder Infrarotstrahlen sich überlagern.

- Verwenden Sie den entsprechenden Schalter, um zwischen den 4 unterschiedlichen Infrarotstrahlfrequenzen auszuwählen.
- Der Empfänger und der Sender, die zueinander zeigen, müssen auf den gleichen Kanal eingestellt sein.
- Es können maximal zwei Systeme übereinander angeordnet werden.

#### Hinweis>>

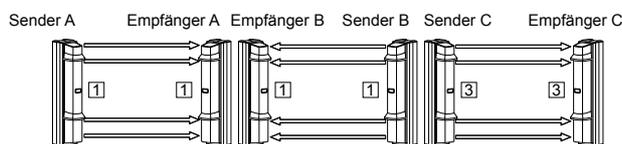
- Bei der Auswahl der Infrarotstrahlfrequenzen immer einen Abstand von zwei Kanälen wählen, wenn Systeme übereinander angeordnet werden (siehe folgendes Beispiel). Das obere Gerät ist auf Kanal 1 eingestellt, das untere auf Kanal 3. Es könnten auch die Kanäle 2 und 4 verwendet werden.

#### a) Schutz bei übereinander angeordneten Systemen



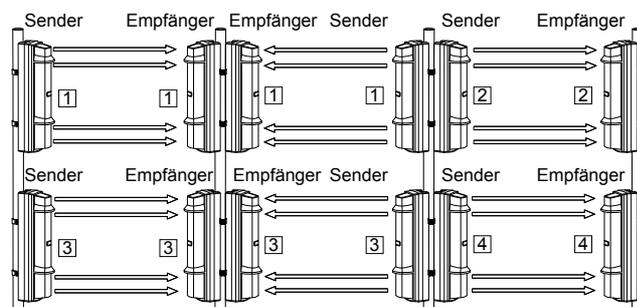
Da Empfänger B den Infrarotstrahl von Sender A empfangen könnte, sollten Sie die Frequenzen wie oben abgebildet auswählen (jede Nummer in den abgebildeten Quadraten bezeichnet eine Kanalnummer).

#### b) Schutz bei großen Distanzen



Da Empfänger C den Infrarotstrahl von Sender A empfangen könnte, sollten Sie die Frequenzen wie oben abgebildet auswählen.

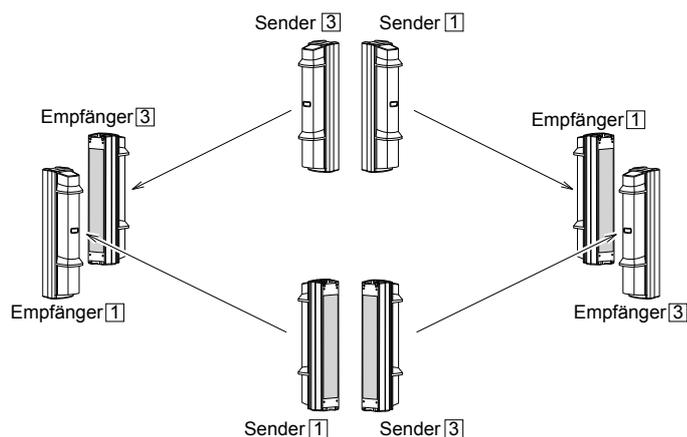
#### c) Schutz bei großen Distanzen und übereinander angeordneten Systemen



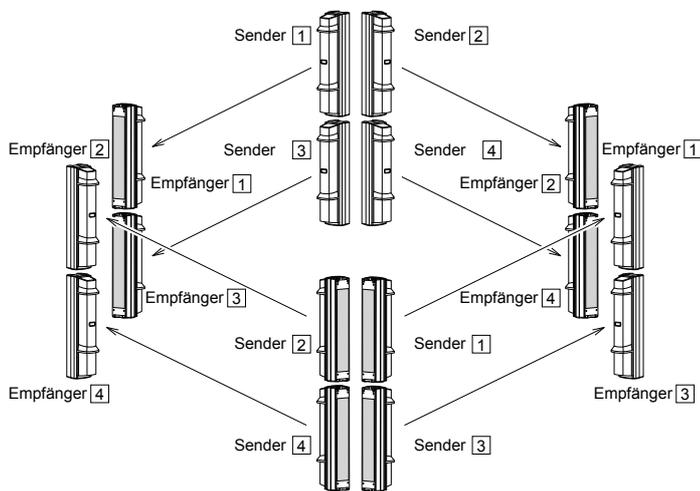
#### Hinweis>>

- Es können maximal zwei Systeme übereinander angeordnet werden.

#### d) Perimeterschutz



#### e) Perimeterschutz bei übereinander angeordneten Systemen

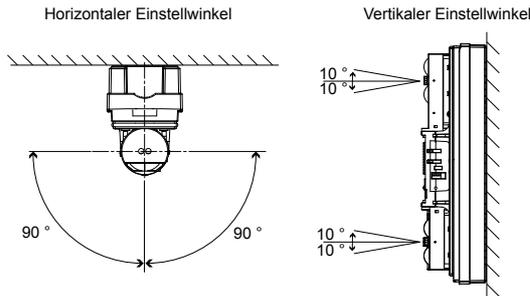


#### ⚠ Warnung

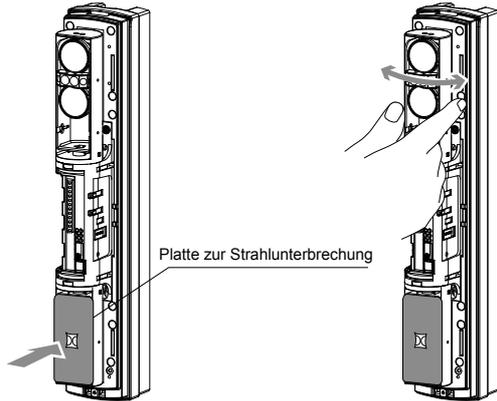
- Dieses Produkt nicht mit anderen Infrarot-Lichtschranken installieren. Dies könnte zu einem Versagen des Detektors führen oder dazu, dass der Detektor nicht mehr auf Bewegungen reagiert. Empfängt der Empfänger dieses Produktes Strahlen über festangeschlossene Infrarot-Lichtschranken, so kann dies zu Fehlalarmen führen.
- Sollten Sie batteriebetriebene Infrarot-Lichtschranken gemeinsam mit festangeschlossenen Infrarot-Lichtschranken von Optex am gleichen Standort installieren, so stellen Sie bitte sicher, dass der festangeschlossene Sender keine anderen batteriebetriebenen Empfänger beeinflusst, um ein Übersprechen zwischen den Infrarot-Lichtschranken zu vermeiden.

## 4-2 OPTISCHE AUSRICHTUNG

Die optische Ausrichtung stellt einen wichtigen Schritt dar, um die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Folgen Sie den Schritten 1 bis 5, um mit der Überwachungsbuchse den maximalen Ausgangspegel einzustellen.

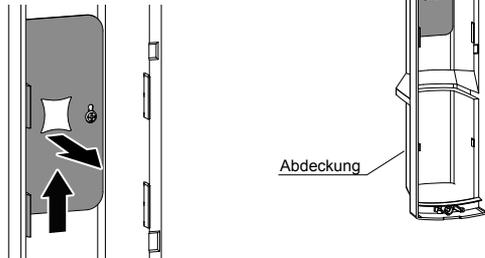


1 Führen Sie eine Grobausrichtung des horizontalen Winkels durch.

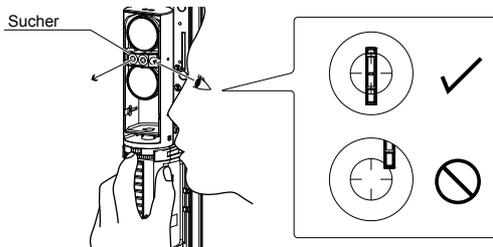


### Hinweis>>

- Montieren Sie eine Platte zur Strahlunterbrechung an die untere Einheit und beginnen Sie anschließend mit der optischen Ausrichtung ausgehend von der oberen Einheit.
- Die Platte zur Strahlunterbrechung ist an der Rückseite der Abdeckung befestigt.
- Befestigen Sie die Platte zur Strahlunterbrechung nach Verwendung wieder an der Abdeckung.



2 Sehen Sie durch den Sucher und führen Sie die Feineinstellung der horizontalen und vertikalen Winkel mit Hilfe des Einstellrads zur optischen Ausrichtung durch.

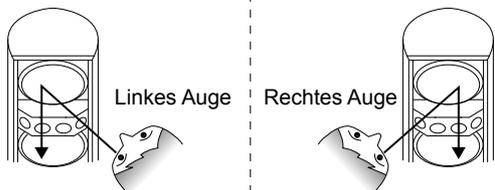


### Hinweis>>

< Wie Sie durch den Sucher blicken >

Von der rechten Seite

Von der linken Seite

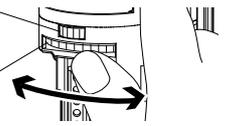


### Hinweis>>

Führen Sie die Feineinstellung für die horizontale und vertikale Ausrichtung mit Hilfe der folgenden Abbildung durch.

Drehen Sie das kleine Rad für die horizontale Ausrichtung.

Drehen Sie das große Rad für die vertikale Ausrichtung.  
Im Uhrzeigersinn: aufsteigend  
Gegen den Uhrzeigersinn: absteigend



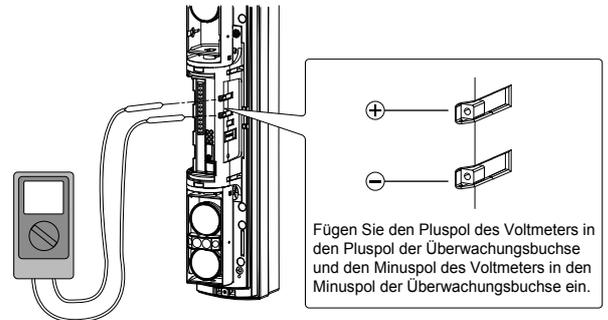
### ⚠ Warnung

- Vermeiden Sie den direkten Blickkontakt mit starken Lichtquellen (z. B. Sonnenlicht) durch den Sucher.

### ⚠ Vorsicht

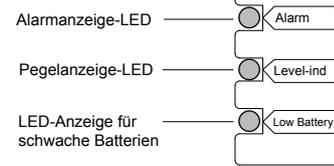
- Berühren Sie die Linse während der optischen Ausrichtung nicht.

3 Nach der Ausrichtung mittels Sucher führen Sie die Ausrichtung mit dem Voltmeter durch, um eine exaktere optische Ausrichtung zu erzielen. Stellen Sie das Voltmeter auf 5 bis 10 V ein. Führen Sie nach der Überprüfung des Empfangspegels der optischen Achse mit der Pegelanzeige-LED die Feineinstellung für Sender und Empfänger mit einem Voltmeter durch, bis an der Überwachungsbuchse eine Spannung anliegt, die dem Pegel „Ausgezeichnet“ entspricht.



4 Passen Sie die horizontalen und vertikalen Winkel an, während Sie den Empfangsstatus des Infrarotstrahles mit der Alarmanzeige-LED am dazugehörigen Empfänger überprüfen.

### Empfänger



| Pegelanzeige-LED   | Lichtstrahl unterbrochen | Lichtstrahl empfangen |                   |         |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|---------|
|                    | EIN (Rot)                | Schnelles Blinken     | Langsames Blinken | AUS     |
|                    |                          |                       |                   |         |
| Einstellpegel      | Neu ausrichten           |                       | Ausreichend       | Gut     |
| Überwachungsbuchse | 0 V                      | ▷                     | 1,0 V ▷ 2,4 V ▷   | 2,8 V ▷ |

### ⚠ Vorsicht

- Die Alarmanzeige-LED dient als unterstützendes Hilfsmittel, um die Ausrichtung zu erleichtern. Führen Sie in jedem Fall eine Feineinstellung durch, um einen maximalen Ausgangspegel über die Überwachungsbuchse zu erhalten.
- Die Pegelanzeige-LED sollte lediglich für eine Grobausrichtung verwendet werden. Verwenden Sie für die Feineinstellung stets den Ausgangspegel der Überwachungsbuchse.

5 Führen Sie die Einstellungen der Schritte 1 bis 4 ebenfalls an der unteren Einheit durch.

## 4-3 OPTIONALE EINSTELLUNGEN

### 1 EINSTELLUNG DER INFRAROTSTRAHLUNTERBRECHUNG

Die Ersteinstellung für Normalbetrieb beträgt 50 ms. Je nach Geschwindigkeit des erwarteten Ziels kann eine spezifische Einstellung mit vier Stufen erfolgen. Stellen Sie die Schalter zur Einstellung der Infrarotstrahlunterbrechung am Empfänger entsprechend der Geschwindigkeit des Menschen ein, der erkannt werden soll.

| POSITION DES WAHLSCHALTERS               | ON                       |   |   |                              |   |   |                          |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--------------------------|---|---|------------------------------|---|---|--------------------------|---|---|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SL-350QFR                                | 1                        | 2 | 3 | 4                            | 5 | 6 | 1                        | 2 | 3 | 4                          | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| SL-350QNR                                | -                        | - | 1 | 2                            | 3 | 4 | -                        | - | 1 | 2                          | 3 | 4 | - | - | 1 | 2 | 3 | 4 | - | - | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Typische Unterbrechungszeit -Einstellung | Rennender Mensch (50 ms) |   |   | Mensch im Dauerlauf (100 ms) |   |   | Gehender Mensch (250 ms) |   |   | Langsame Bewegung (500 ms) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

### 2 BATTERIESPARZEITMESSER

Die Aktivierung des Alarmausgangs ist vom Zeitmesser auf 2 Minuten beschränkt. Selbst bei ununterbrochenen Alarmereignissen arbeitet der Alarmausgang nur einmal in dieser Zeitperiode.

|           | Empfänger |   |   |   |   |   | Sender |   |   |   |   |
|-----------|-----------|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|
| ON        | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Alarmausgang: 1 Ausgabe/2 Minuten               |
| OFF       | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Ausgang der DQ-Schaltung: 1 Ausgabe/2 Minuten   |
| SL-350QFR | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Niedrige Batterieleistung: 1 Ausgabe/15 Minuten |
| SL-350QNR | -         | - | 1 | 2 | 3 | 4 | -      | - | 1 | 2 |   |

#### Vorsicht

- Entfernen Sie alle Batterien, bevor Sie neue Batterien einsetzen. Wird dies nicht befolgt, so wird die LED-Anzeige für schwache Batterien nicht zurückgesetzt und sie blinkt auch weiterhin.

### 3 INTERMITTIERENDE AUSGABEFUNKTION

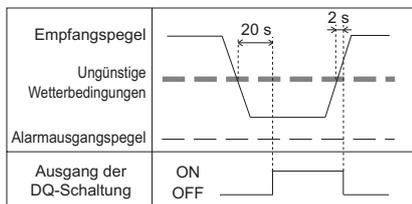
Wird eine Drahtloskonfiguration verwendet, die nicht beurteilen kann, ob die Alarmausgabe anhält, so sollte die intermittierende Ausgabefunktion auf „EIN“ gestellt werden, was die intermittierende Alarmausgabe einstellt. Dadurch sendet der Drahtlossender in bestimmten Zeitabständen einen Alarm.

|           | Empfänger |   |   |   |   |   | Sender |   |   |   |  |
|-----------|-----------|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|--|
| ON        | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Alarmausgang: 1 Ausgabe/1 Minute               |
| OFF       | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Ausgang der DQ-Schaltung: 1 Ausgabe/1 Minute   |
| SL-350QFR | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1      | 2 | 3 | 4 | • Niedrige Batterieleistung: 1 Ausgabe/5 Minuten |
| SL-350QNR | -         | - | 1 | 2 | 3 | 4 | -      | - | 1 | 2 |  |

### 4 AUSGANG DER DQ-SCHALTUNG (AUSSCHLUSS VON UMWELTEINFLÜSSEN)

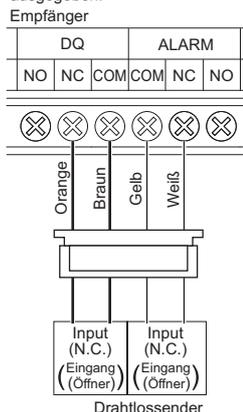
Die DQ-Schaltung sendet ein Fehlersignal, wenn sich die Infrarotstrahlstärke länger als 20 Sekunden auf Grund von Regen, Schnee oder dichtem Nebel unterhalb eines annehmbaren Wertes befindet.

< Betriebszeitabelle >

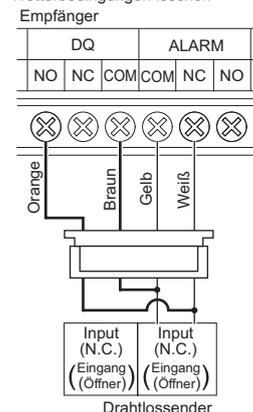


< Verkabelungsbeispiel >

DQ und ALARM werden separat ausgegeben.



Alarmausgabe bei ungünstigen Wetterbedingungen löschen

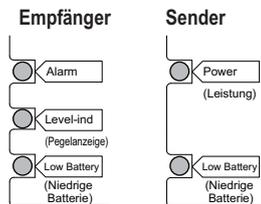


#### Vorsicht

- Dieser Schaltkreis stellt NO (Schließer) für eine niedrige Batterieleistung und NC (Öffner) für einen Alarm ein. Stellen Sie sicher, dass Sie einen Drahtlossender mit Schließer für diese Konfiguration verwenden. Stellen Sie sowohl den Batteriesparschalter als auch den Schalter für die intermittierende Ausgabefunktion auf „AUS“, wenn Sie dieses Verkabelungsbeispiel anwenden.

## 5 FUNKTIONSPRÜFUNG

### 5-1 LED-ANZEIGE



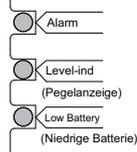
|  | Erkennung (Strahlunterbrechung) | Normal | Niedriger Batteriezustand |
|--|---------------------------------|--------|---------------------------|
| ALARM (Empfänger)                        | EIN                             | AUS    | —                         |
| LEISTUNG (SENDER)                        | EIN                             | EIN    | —                         |
| NIEDRIGE BATTERIE (Empfänger und Sender) | —                               | —      | Blinken                   |

### 5-2 FUNKTIONSPRÜFUNG

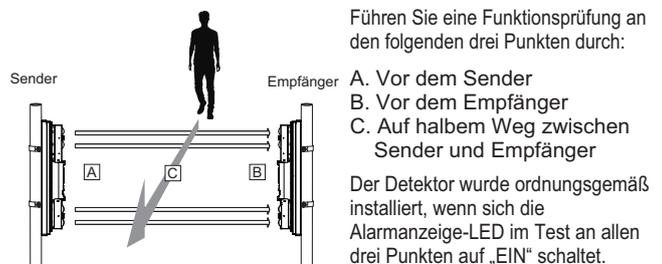
Überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit, nachdem die Installation abgeschlossen wurde.

- Weitere Informationen, wie Sie den Batteriesparmodus auf „AUS“ stellen, finden Sie unter „4-3 2 BATTERIESPARZEITMESSER“.
- Die Alarmanzeige darf nicht leuchten. Wenn sie leuchtet, obwohl die Infrarotstrahlen nicht unterbrochen sind, wiederholen Sie die optische Ausrichtung.

#### Empfänger



- Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeige für schwache Batterien sowohl am Sender als auch am Empfänger auf „AUS“ gestellt ist. Sollte die LED-Anzeige blinken, so bedeutet dies, dass die Batterieleistung nachlässt. Wechseln Sie bitte die Setzen Sie bitte neue Batterien ein.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch, um zu überprüfen, ob sich die Alarmanzeige-LED am Empfänger einschaltet („EIN“), sobald die Person den Strahl unterbricht.



#### Vorsicht

- Um Batteriestrom einzusparen, sollten Sie die Funktionsprüfung durchführen, bevor Sie die folgenden Punkte überprüfen.
- Wenn Sie den Detektor an einer Wand oder einem Pfosten montieren, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung ordnungsgemäß am Grundgerät angebracht ist.
  - Bei einer Montage im Strahltrum stellen Sie sicher, dass die Sabotagehülse ordnungsgemäß am Grundgerät angebracht ist (siehe Seite 6 „Vorsicht“).

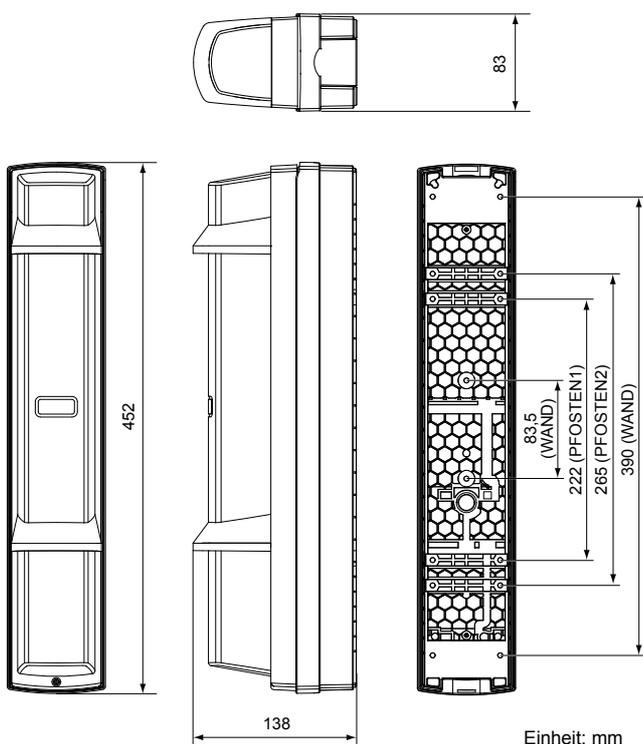
## 6 FEHLERBEHEBUNG

### 6-1 FEHLERBEHEBUNG

| PROBLEM   | MÖGLICHE URSACHE   | GEGENMASSNAHME   |
|---|--|--|
| LED-Lampen leuchten nicht. (Sender/Empfänger)   | Falsch eingelegte Batterien.   | Überprüfen Sie die Batteriepole.   |
| Anzeige für schwache Batterien blinkt, obwohl eine Batterie eingelegt wurde. (Sender/Empfänger) | Falsch eingelegte Batterien.   | Überprüfen Sie die Batteriepole.   |
| Alarm wird nicht ausgegeben.  | Reflexion von Boden oder Wand.   | Richten Sie die Strahlen neu aus, weg vom Boden oder von der Wand.   |
|   | Infrarotstrahl wurde nicht unterbrochen.   | Unterbrechen Sie alle vier Infrarotstrahlen.   |
| Alarm wird stetig ausgegeben.   | Verschiedene Kanäle für Sender und Empfänger.  | Stellen Sie Sender und Empfänger auf denselben Kanal ein.  |
|   | Verwendung mehrerer Infrarot-Lichtschranken zur Überbrückung längerer Strecken oder Überlagerung von Infrarotstrahlen. | Stellen Sie die Kanäle 1-3, 2-4 oder 1-4 ein.  |
|   | Die optische Ausrichtung wurde nicht ordnungsgemäß durchgeführt.   | Siehe „4-2 OPTISCHE AUSRICHTUNG“ auf Seite 9.  |
| Batterien entladen sich zu schnell.   | Sabotage-Knopf arbeitet nicht ordnungsgemäß.   | Stellen Sie die Abdeckung oder das Sabotage-Sicherungsblech korrekt ein.                                   |
| Frost, Schnee oder starker Regen verursachen Fehlalarme.  | Die optische Ausrichtung wurde nicht optimiert.  | Siehe „4-2 OPTISCHE AUSRICHTUNG“ auf Seite 9 und führen Sie eine entsprechende Neuausrichtung durch.       |
| Ungenauere Ausgabe  | Die Verkabelung ist inkorrekt.   | Führen Sie eine ordnungsgemäße Verkabelung durch.  |
| Wandsabotage wird nicht aktiviert.  | Die Schrauben zwischen Chassis und Rückkasten sind locker.   | Ziehen Sie alle Schrauben fest.  |
|   | Die wasserfeste Dichtung am Rückkasten ist falsch angebracht.  | Entfernen Sie das Chassis vom Rückkasten und richten Sie die wasserfeste Dichtung entlang des Chassis aus. |

## 7 ABMESSUNGEN

### 7-1 ABMESSUNGEN



## 8 SPEZIFIKATIONEN

### 8-1 SPEZIFIKATIONEN

| Modell                             | SL-350QFR   | SL-350QNR  |
|------------------------------------|---|--|
| Maximaler Erkennungsbereich        | 100 m   |  |
| Maximaler Erkennungsabstand        | 1.000 m   |  |
| Erkennungsverfahren                | Unterbrechung von Quad-Infrarotstrahlen   |  |
| Auswählbare Infrarotstrahlfrequenz | 4 Kanäle  |  |
| Unterbrechungszeit                 | Variabel, einstellbar zwischen 50/100/250/500 ms (vier Stufen)  |  |
| Stromquelle                        | Empfohlen: 3,6 V, 13,0 Ah LSH20-Lithiumbatterien von SAFT<br>Betriebsbereich: Lithiumbatterien mit 3,2 V bis 4,0 V<br>Sender: 2 oder 4 Einheiten, Empfänger: 2 oder 4 Einheiten |  |
| Stromaufnahme                      | 745 µA<br>Sender: 420 µA + Empfänger: 325 mA (bei 25 °C, 3,6-VDC)   |  |
| Batterielebensdauer * **           | Sender: ca. 4 Jahre<br>Empfänger: ca. 5 Jahre   |  |
| Ausgang                            | Alarmausgang  | Form-C-Festkörperschalter: 3,6 V-, 0,01 A  |
|                                    | Alarmdauer  | 2 s (±1) (nominal)   |
|                                    | Ausgang der DQ-Schaltung  | Form-C-Festkörperschalter: 3,6 V-, 0,01 A (nur Empfänger)  |
|                                    | Niedrige Batterieleistung   | Öffner (Festkörperschalter): 3,6 V-, 0,01 A  |
|                                    | Sabotageausgang (Abdeckung, Rückkasten, Grundgerät)   | Öffner (mechanischer Schalter): 3,6 V-, 0,01 A<br>Wird geöffnet, wenn Abdeckung, Grundgerät oder Rückkasten entfernt werden. |
| Anzeige                            | Alarmanzeige (Empfänger)  | Alarm: EIN<br>Lichtstrahl empfangen: AUS   |
|                                    | Pegelanzeige (Empfänger)  | Lichtstrahl nicht empfangen: AUS<br>Lichtstrahl empfangen: Blinklicht oder AUS   |
|                                    | Leistungsanzeige (Sender)   | Betriebsspannung EIN: EIN<br>Betriebsspannung AUS: AUS   |
|                                    | Anzeige für schwache Batterien  | Spannungsreduzierung: Blinklicht   |
| Betriebstemperatur                 | -20 °C bis +60 °C   |  |
| Betriebsluftfeuchtigkeit           | 95 % (max.)   |  |
| Einstellwinkel                     | ±90 ° horizontal, ±10 ° vertikal  |  |
| Abmessungen                        | H x B x T (mm):<br>452 x 83 x 138   |  |
| Gewicht                            | 3.300 g (Gesamtgewicht von Sender und Empfänger, exklusive Zubehör)   |  |
| Internationale Schutzart           | IP65  |  |

Die technischen Daten und das Design können ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden.

\* Dieser Wert basiert auf der Voraussetzung, dass ein Umgebungstemperaturbereich von 20 °C bis 25 °C vorherrscht (2xLSH20).

\*\* Verwenden Sie andere als die empfohlenen Batterien, so kann dies die Lebensdauer der Batterien verkürzen.

### HINWEIS

Diese Geräte sind so konzipiert, dass sie einen Eindringling erkennen und einen Alarm auf dem Bedienfeld aktivieren. Da diese nur Teil eines Gesamtsystems sind, übernehmen wir keine Haftung für Schäden oder sonstige Konsequenzen, die durch einen Eindringling entstehen.

Diese Produkte erfüllen die EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

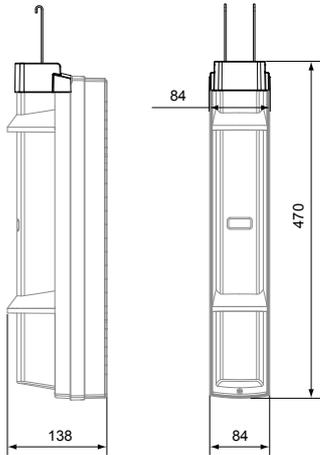
## 9 OPTIONEN

### 9-1 OPTIONEN

#### Vogelschutzabdeckung ABC-4

Hält Vögel und kleine Tiere vom Detektor fern, um Fehlalarme zu reduzieren.

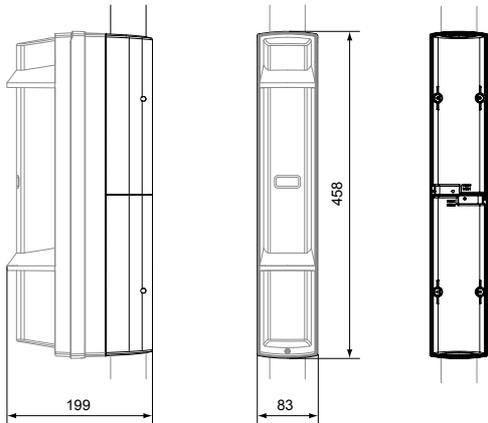
Hält strömenden Regen und Schnee von der Vorderseite des Detektors fern, um die Sensitivität des Geräts zu erhalten.



Einheit: mm

#### Hintere Abdeckung BC-4

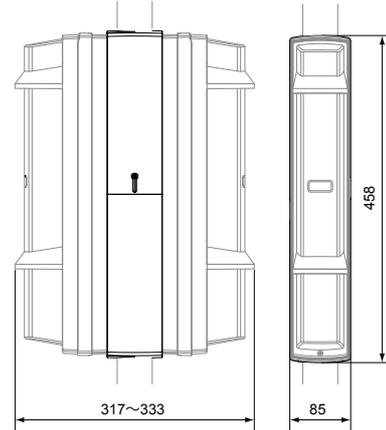
Verdeckt die Rückseite eines am Pfosten montierten Detektors.



Einheit: mm

#### Pfostenseitenabdeckung PSC-4

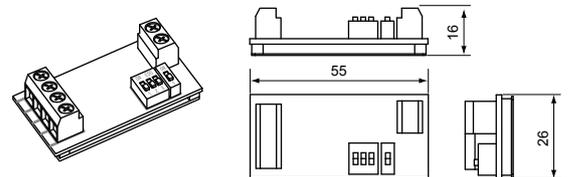
Verdeckt die Lücke zwischen am Pfosten montierten Detektoren, die Rücken an Rücken zueinander stehen.



Einheit: mm

#### Batterieeinheit für gemeinsame Verwendung BCU-4

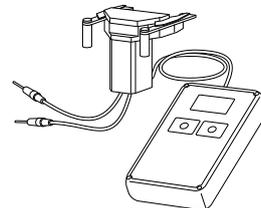
Gemeinsame Verwendung der Signale der Stromquelle und für schwache Batterien von Grundgerät und Drahtlossender.



Einheit: mm

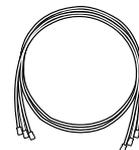
#### Strahlausrichtungseinheit BAU-4

Automatische Anpassung der optischen Achse (nur Empfänger).



#### Verlängerungskabel mit Steckverbinder EC-4

Verlängerung bis zum Rückkasten und zum Grundgerät bei einer Montage im Strahlturn.



Kabellänge: 500 mm



#### OPTEX CO., LTD. (JAPAN)

5-8-12 Ogoto Otsu Shiga 520-0101 JAPAN  
TEL: +81-77-579-8670  
URL: <http://www.optex.co.jp/e/>

#### OPTEX INCORPORATED (USA)

TEL: +1-909-993-5770  
Tech: (800)966-7839  
URL: <http://www.optexamerica.com/>

#### OPTEX (EUROPE) LTD. (UK)

TEL: +44-1628-631000  
URL: <http://www.optex-europe.com/>

#### OPTEX DO BRASIL LTDA.

TEL: +55-11-2225-0934  
URL: <http://www.optexdobrasil.com.br/>

#### OPTEX SECURITY SAS (FRANCE)

TEL: +33-437-55-50-50  
URL: <http://www.optex-security.com/>

#### OPTEX SECURITY Sp.z o.o. (POLAND)

TEL: +48-22-598-06-55  
URL: <http://www.optex.com.pl/>

#### OPTEX PINNACLE INDIA PRIVATE LIMITED

TEL: +91-124-4035704  
URL: <http://www.optex.net/in/>

#### OPTEX KOREA CO., LTD. (KOREA)

TEL: +82-2-719-5971  
URL: <http://www.optexkorea.com/>

#### OPTEX (DONGGUAN) CO., LTD. SHANGHAI OFFICE (CHINA)

TEL: +86-21-34600673  
URL: <http://www.optexchina.com/>