



# INFRAROT-LICHTSCHRANKEN AX-70TN, AX-130TN, AX-200TN AX-100TF, AX-200TF

## Mehrsprachige Anleitung

Besuchen Sie die Website,  
um gültige Sprachversionen zu finden.



<https://navi.optex.net/manual/08608/>

Modell	Erkennungsbereich	Eigenschaften
AX-70TN	20 m / 70 ft.	Standardmodell mit Erkennungsbereich
AX-130TN	40 m / 130 ft.	
AX-200TN	60 m / 200 ft.	
AX-100TF	30 m / 100 ft.	4 wählbare Strahlfrequenzen
AX-200TF	60 m / 200 ft.	

## EIGENSCHAFTEN

### < AX-70/130/200TN, AX-100/200TF >

- Extrem wassergeschützte Konstruktion
- Benutzerfreundliches horizontales Einstellräddchen
- Einstellbare Unterbrechungszeit des Infrarotstrahles
- Deckelkontakt
- Optionales Zubehör: Heizung (HU-3), Hintere Abdeckung (BC-3), Pfostenseitenabdeckung (PSC-3)

### < nur AX-100/200TF >

- 4 auswählbare Infrarotstrahlfrequenzen
- LED-Anzeige zur Feinstrahljustage
- DQ-Schaltung (Ausschluss von Umwelteinflüssen)
- Alarmspeicher

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>&lt; NUR BEI AX-100/200TF &gt;</b>	8
1-1 VOR DER INBETRIEBNAHM.....	2	
1-2 VORSICHTSMASSNAHMEN.....	3	
<b>2 TEILEKENNZEICHNUNG</b>	<b>6 FUNKTIONSPRÜFUNG</b>	9
<b>3 INSTALLATION</b>	<b>7 SONDERFUNKTION &lt; NUR BEI AX-100/200TF &gt;</b>	9
3-1 HINWEIS .....	7-1 AUSSCHLUSS VON UMWELTEINFLÜSSEN .....	9
3-2 INSTALLATIONSVERFAHREN .....	7-2 ALARMSPEICHER.....	9
<b>4 KABELANSCHLUSS</b>	<b>8 OPTIONALES ZUBEHÖR</b>	10
<b>5 AUSRICHTUNG</b>	8-1 HEIZUNG : HU-3.....	10
5-1 OPTISCHE AUSRICHTUNG.....	8-2 HINTERE ABDECKUNG : BC-3.....	11
5-2 INFRAROTSTRAHLUNTERBERECHNUNGSEIT.....	8-3 PFOSTENSEITENABDECKUNG : PSC-3 .....	11
5-3 AUSWÄHLBARE INFRAROTSTRAHLFREQUEN- ZEN	<b>9 FEHLERBEHEBUNG</b>	12
	<b>10 SPEZIFIKATIONEN</b>	13
	10-1 SPEZIFIKATIONEN.....	13
	10-2 ABMESSUNGEN UND OPTIONEN.....	14

# 1 EINLEITUNG

## 1-1 VOR DER INBETRIEBNAHM

- 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 Gefahren für Sachen wie im Folgenden beschrieben hinzuweisen. Sie müssen diese Beschreibung verstanden haben, bevor Sie den Rest des Handbuchs durcharbeiten.

 ACHTUNG	Die Nichteinhaltung der Anweisungen in diesem Handbuch und falsche Handhabung können zum Tod und schweren Verletzungen führen.
 ACHTUNG	Eine Nichteinhaltung der Anweisungen mit diesem Warnsymbol und falsche Handhabung kann Personen und/oder Sachschäden verursachen.

 Dieses Symbol ist ein Verbotszeichen. Die verbotene Aktion wird in oder um das Symbol herum dargestellt.

 Dieses Symbol erfordert eine Maßnahme oder enthält eine Anweisung.

### ⚠ ACHTUNG

Das Gerät nicht zweckentfremdet einsetzen, sondern nur zur Erkennung von beweglichen Objekten beispielsweise 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 usw. ist). Dadurch kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.  

Das Produkt niemals zerlegen, Reparaturversuche unterlassen. Das Produkt kann Brand verursachen oder Sachschäden verursachen. 

Die Nennspannung oder den Nennstrom an den Klemmen bei der Installation niemals überschreiten, da es sonst zu Bränden oder Schäden an den Geräten kommen kann. 

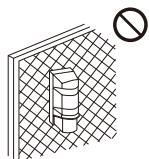
### ⚠ ACHTUNG

Kein Wasser auf das Produkt mit Schlauch, Eimer usw. gelangen lassen. Das Wasser kann eindringen und Schäden an den Geräten verursachen. 

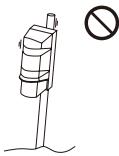
Das Produkt regelmäßig auf Betriebssicherheit prüfen und reinigen. Wenn ein Problem auftritt, das Produkt nicht mehr verwenden, sondern durch einen qualifizierten Techniker oder Elektriker reparieren lassen. 

## 1-2 VORSICHTSMASSNAHMEN

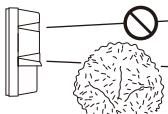
Das Gerät nur auf einem festen Untergrund montieren.



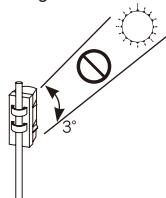
Das Gerät nicht auf unsicherem Untergrund montieren.



Das Gerät nicht an Stellen installieren, an denen Objekte durch den Wind bewegt werden, beispielsweise Wäsche oder Pflanzen, die den Infrarotstrahl unterbrechen können.

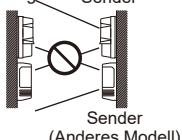


Den internen Empfänger vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.



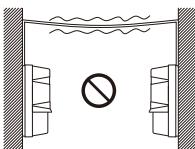
Es dürfen keine anderen Infrarotstrahlen vom Empfänger erfasst werden.

Empfänger Sender

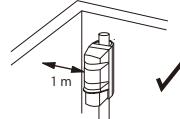


(Anderes Modell)

Antennenverkabelungen vermeiden.



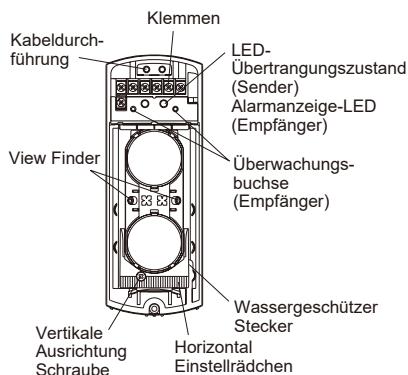
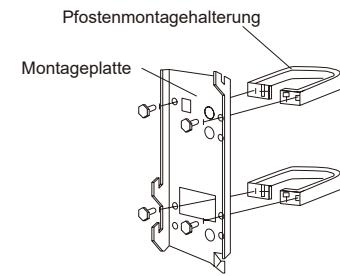
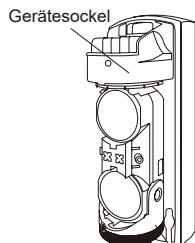
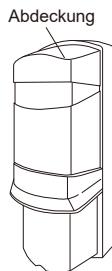
Die Geräte mit mehr als einem Meter Abstand von einem Zaun oder einer Mauer montieren.



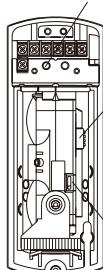
Dieses Symbol weist auf Verbot.

Dieses Symbol weist auf Empfehlung.

## 2 TEILEKENNZEICHNUNG



Alarmspeicher (Empfänger)  
(Siehe «7-2 ALARMSPEICHER < NUR AX-100/200TF >»)



Auswahl-DIP-Schalter  
(Siehe Abschnitt «4. KABELANSCHLUSS», «5-2 STRAHLUNTERBRECHUNGSZEIT» und «7-2, ALARMSPEICHER < NUR AX-100/200TF >»)

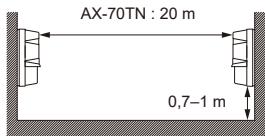
Auswahlschalter  
(Siehe «5-3 VIER AUSWÄHLBARE STRAHLFREQUENZEN (\* NUR BEI AX-100/200TF).»)

## 3 INSTALLATION

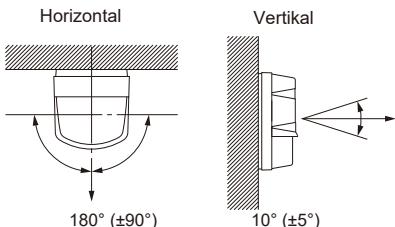
### 3-1 HINWEIS

#### Erkennungsbereich und Installation

Abstände zwischen Empfänger und Sender.

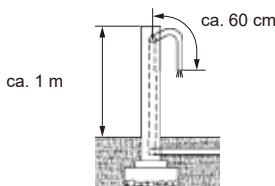


#### Einstellwinkel



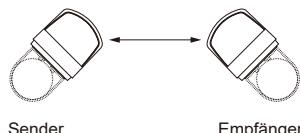
#### Pfostenmontage

Der Pfostendurchmesser sollte 1 1/4 Zoll bis 1 7/8 Zoll (32 bis 48 mm) betragen. (Standardrohr 1 1/4 Zoll oder 1 1/2 Zoll)



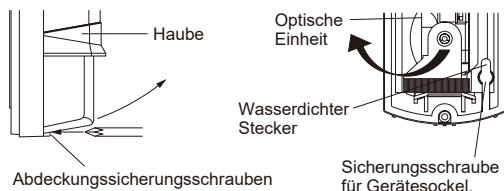
#### Nicht empfohlener Montagewinkel

Bei der Montage mit diesen Winkeln unten muss der maximale Erkennungsbereich auf etwa die Hälfte des ursprünglichen Erkennungsbereichs reduziert werden. (Abschwächung der Strahlen durch die Ecke der Abdeckung)



### 3-2 INSTALLATIONSVERFAHREN

#### 1 Abdeckung abnehmen und Schraube lösen.



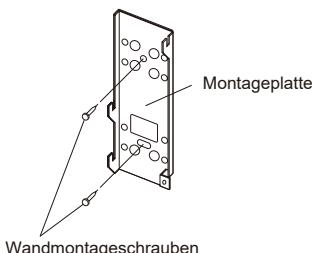
#### Hinweis>>

Bei Abnahme der Abdeckung nicht die Finger in die Haube stecken, da diese dadurch beschädigt werden

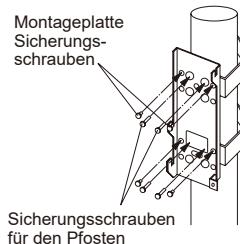
- 1) Die Sicherungsschraube für die Abdeckung lockern, und die Abdeckung abnehmen.
- 2) Die optische Einheit drehen, und den wassergeschützter Stecker öffnen.
- 3) Die Sicherungsschraube des Gerätesockels lockern und die Montageplatte nach unten schieben, um den Gerätesockel freizugeben.

#### 2 Montageplatte montieren.

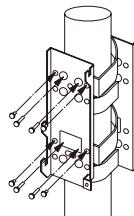
##### Wandmontage



##### Pfostenmontage (1 Platte)



##### Pfostenmontage (2 Platten)



### 3 Anschlüsse

Kabel mit folgenden Eigenschaften verwenden:

- 1) Durchmesser:  $\varnothing$  4–7 mm
- 2) Bei Verwendung anderer Kabel als oben angegeben die Kabeldurchführungen mit einem wasserbeständigen Dichtmittel (Silikon usw.) verschließen, um ein Eindringen von Wasser durch den Spalt zu vermeiden.

- 3) Anzahl der Adern: max. 3

In einem Gerät können drei Kabel angeschlossen werden. Die ankommenden Kabel sollten wie folgt verlegt werden:

- \* Die Kabelbohrung 2 muss mit einem Schraubenzieher oder einem ähnlichen Gerät herausgeschlagen werden.
- \*\* Für Kabelbohrung 3 muss die Einführungsöffnung mit einem Messer oder einem ähnlichen Werkzeug herausgebrochen werden. Nach Einführung des Kabels die Kabelöffnung mit einem wasserbeständigen Dichtmaterial, beispielsweise Silikon, versiegeln, um Eindringen von Wasser zu vermeiden.

Kabelbohrung 1    Kabelbohrung 2 \*    Herausschneiden \*\*

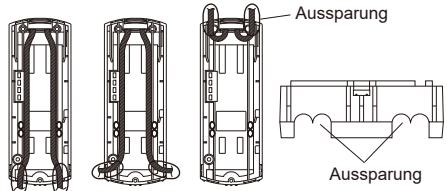
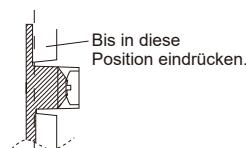
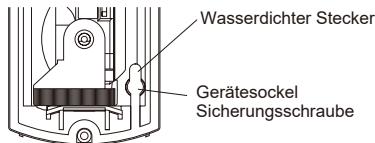


Abbildung1 Abbildung2 Abbildung3

Hinweise zur Beschaltung finden Sie im Folgenden:  
Die Aussparung mit einer Zange oder einem ähnlichen Werkzeug herausbrechen.

### 4 Gerätesockel montieren.

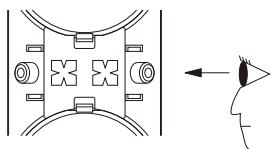


Seitenansicht des wasserdichten Steckers

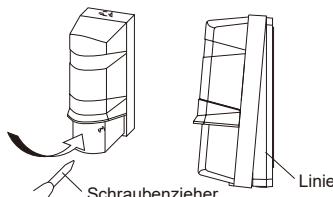
Die Klemmen entsprechend Abschnitt «4. KABELANSCHLUSS» anschließen und den Gerätesockel von oben in die Montageplatte einschieben. Dann den Gerätesockel mit den Halteschrauben festziehen.

Zum Schluss den wasserdichten Stecker bis zu der gestrichelten Linie eindrücken.

### 5 Ausrichtung und Funktionsprüfung



Die optische Achse so ausrichten, dass entsprechend Abschnitt «5-1, OPTISCHE AUSRICHTUNG» ein maximaler Empfangspegel gemessen wird. Danach die Funktion wie in «6. Funktionsprüfung» beschrieben prüfen.



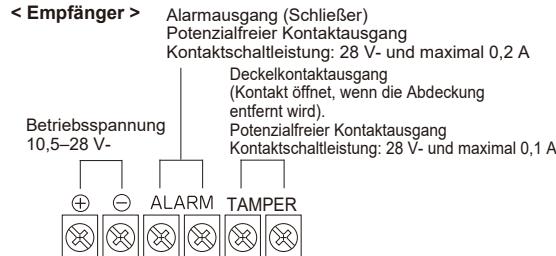
Die Abdeckung aufsetzen, und die Sicherungsschraube der Abdeckung festziehen.  
Die Kante der Abdeckung muss an der an der Seite des Gerätesockels vorhandenen Linie anstoßen (siehe linke Abbildung).

## 4 KABELANSCHLUSS

Die entsprechenden Kabel an den Klemmen wie in der folgenden Abbildung anschließen.

### -Klemme

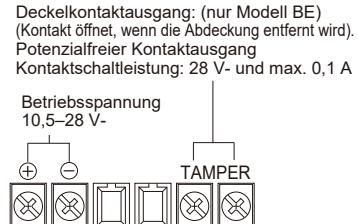
[AX-70/130/200TN]



*Note>>*

Spannungsloser Kontaktausgang, nur ohmsche Last

**< Sender >**



[AX-100/200TF]

Alarmausgang: Schaltkontakt (Schließer/Öffner)  
Bei Verwendung eines Öffners wird der Kontakt nicht geöffnet, wenn die Betriebsspannung fehlt.

Auswahlschalter mit Schließer/Öffner

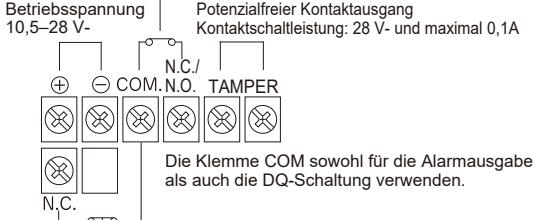


**< Empfänger >**

Betriebsspannung 10,5–28 V-

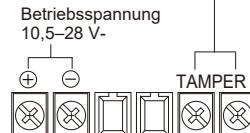
Deckelkontakteausgang: (nur Modell BE)  
(Kontakt öffnet, wenn die Abdeckung entfernt wird).  
Potenzialfreier Kontaktausgang  
Kontaktschaltleistung: 28 V- und maximal 0,1A

Die Klemme COM sowohl für die Alarmausgabe als auch die DQ-Schaltung verwenden.



**< Sender >**

Deckelkontakteausgang: (nur Modell BE)  
(Kontakt öffnet, wenn die Abdeckung entfernt wird).  
Potenzialfreier Kontaktausgang  
Kontaktschaltleistung: 28 V- und maximal 0,1 A



### -Leitungslänge zwischen Stromversorgung und Detektor Betriebsspannung und Detektor

- Achten Sie darauf, dass die Kabellänge zum Netzteil innerhalb des in der Tabelle unten dargestellten Bereichs liegt.
- Bei Versorgung von zwei oder mehr Geräten über ein Kabel ergibt sich die maximale Länge durch Division der Kabellänge in der folgenden Liste durch die Anzahl der verwendeten Geräte.

Aderquerschnitt	Betriebsspannung	
	12 V-	24 V-
AWG22 (0,33mm <sup>2</sup> )	500 m	2400 m
AWG20 (0,52mm <sup>2</sup> )	700 m	3500 m
AWG18 (0,83mm <sup>2</sup> )	1100 m	5500 m
AWG16 (1,31mm <sup>2</sup> )	1700 m	8000 m

**ACHTUNG**

Die Nennspannung bzw. den Nennstrom für die Klemmen bei der Installation nicht überschreiten, da es sonst zu Bränden oder Schäden an den Geräten kommen kann.



## 5 AUSRICHTUNG

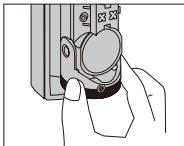
### 5.1 OPTISCHE AUSRICHTUNG

Die optische Ausrichtung ist die wichtigste Einstellung zur Erhöhung der Zuverlässigkeit. Entsprechend den Schritten in den Punkten 1. und 2. in diesem Kapitel mit der Überwachungsbuchse den Ausgangspiegel bei der Ausrichtung kontrollieren und den maximalen Pegel einstellen.

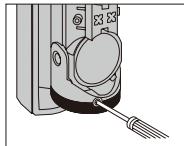
#### 1 Grobausrichtung mit dem Sucher

- Beim Blick durch den Sucher das Einstellräddchen so drehen, dass sich der andere Detektor in der Mitte des Suchers befindet.

< Horizontale Ausrichtung > < Vertikale Ausrichtung >

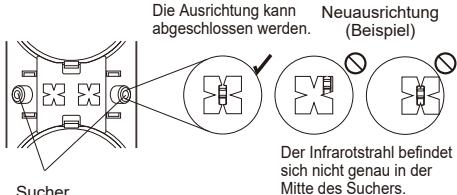


Zur Ausrichtung das Einstellräddchen für die horizontale Ausrichtung drehen.



Zur Einstellung das Einstellräddchen für die vertikale Ausrichtung mit einem Schraubenzieher drehen.

- Für die vertikale/horizontale Ausrichtung entsprechend der folgenden Abbildung vorgehen.

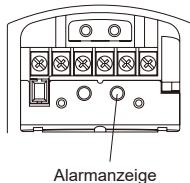


#### 2 Überprüfung der LEDs und der Feineinstellung

##### Überprüfung der Alarmanzeige

- Nach der Grobausrichtung mit dem Sucher den Empfangsstatus des Infrarotstrahles mit der Alarmanzeige überprüfen.

< Empfänger >



Alarmanzeige

Verhältnis zwischen der Spannung an der Überwachungsbuchse und dem Empfangspiegel der optischen Achse.

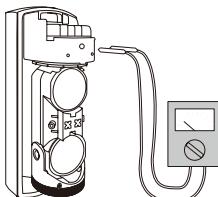
AX-70/130/200TN	Alarmanzeige	Lichtstrahl unterbrochen	Lichtstrahl wird empfangen			
		EIN (rot)	AUS			
Überwachungsbuchse	Neu ausrichten Weniger als 2,2 V			Ausreichend 2,2 V oder mehr	Gut 2,5 V oder mehr	Ausgezeichnet 2,9 V oder mehr
	Schnelle Blinkimpulse	Schnelle Blinkimpulse	AUS			

AX-100/200TF	Alarmanzeige	Lichtstrahl unterbrochen	Lichtstrahl wird empfangen			
		EIN (rot)	Schnelle Blinkimpulse	Schnelle Blinkimpulse	AUS	
Überwachungsbuchse	Neu ausrichten Weniger als 1,0 V			Ausreichend 1,0 V oder mehr	Gut 2,0 V oder mehr	Ausgezeichnet 2,5 V oder mehr
	•	•	•			

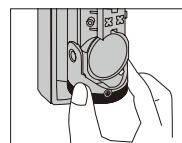
##### Feineinstellung mit der Überwachungsbuchse.

- Nach der Überprüfung des Empfangspiegels der optischen Achse mit der Alarmanzeige die Feineinstellung für Sender und Empfänger mit einem Voltmeter durchführen, bis an der Überwachungsausgangsbuchse eine maximale Spannung anliegt, die mindestens dem Pegel «Gut» entspricht.

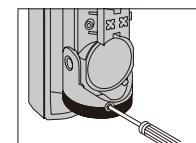
< Empfänger >



Das Voltmeter auf 5 bis 10 V - einstellen und die Voltmeterprüf spitzen  $\oplus$  und  $\ominus$  an  $\oplus$  und  $\ominus$  der Überwachungsbuchse halten.



Horizontale/vertikale Ausrichtung



##### Hinweis:>

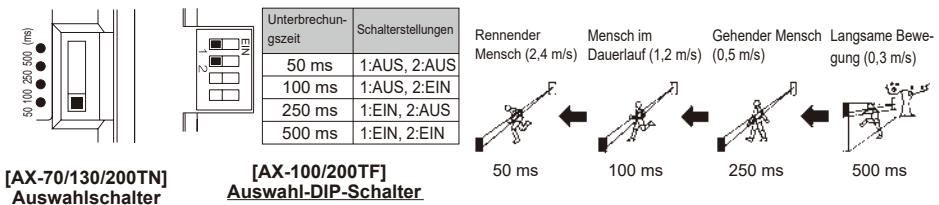
Bei der Einstellung mithilfe der Überwachungsbuchse die optische Einheit nicht mit der Hand, der Prüfschnur oder ähnlichen Teilen verdecken.

## 5-2 INFRAROTSTRAHLUNTERBRECHUNGSZEIT

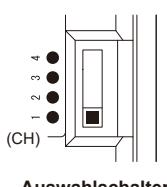
Die Ersteinstellung für Normalbetrieb beträgt 50 ms.

Je nach Geschwindigkeit des erwarteten Ziels kann eine spezifische Einstellung mit vier Stufen erfolgen.

Die Schalter zur Einstellung der Unterbrechungszeit am Empfänger, entsprechend der Geschwindigkeit des Menschen einstellen, der erkannt werden soll.



## 5-3 VIER AUSWÄHLBARE INFRAROTSTRAHFREQUENZEN < NUR BEI AX-100/200TF >



Mit den auswählbaren Infrarotstrahlfrequenzen lässt sich ein unerwünschtes Übersprechen vermeiden, das dann eintreten kann, wenn mehrere Infrarotstrahlen zur Überbrückung längerer Strecken eingesetzt werden oder Infrarotstrahlen sich überlagern.

- Zur Auswahl von vier separaten Infrarotstrahlfrequenzen den entsprechenden Schalter verwenden.
- 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.

**<BEISPIEL>**

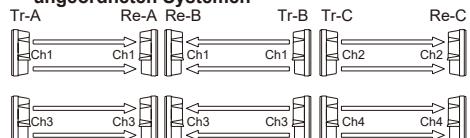
**1. Schutz bei großen Distanzen**



**Tasten:>>**

Tr-A= Sender "A"  
Re-A = Empfänger "A"

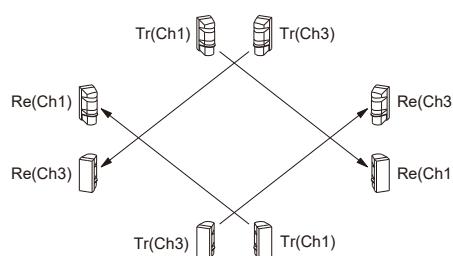
**2. Schutz bei großen Distanzen und übereinander angeordneten Systemen**



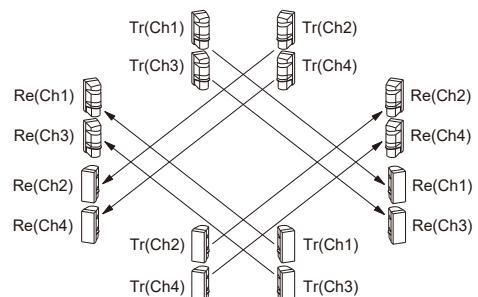
**Hinweis:>>**

Es können maximal zwei Systeme übereinander angeordnet werden.

**3. Schutz der Grundstücksgrenze.**



**4. Schutz bei großen Distanzen und übereinander angeordneten Systemen**

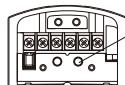


## 6 FUNKTIONSPRÜFUNG

Nach der Installation die Funktion prüfen.

### 1 Prüfung mit der Alarmanzeige

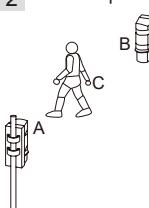
#### < Empfänger >



Alarmanzeige

Die Alarmanzeige darf nicht leuchten.  
Wenn sie leuchtet, obwohl die  
Infrarotstrahlen nicht unterbrochen sind,  
die optische Ausrichtung wiederholen.

### 2 Funktionsprüfung



Eine Funktionsprüfung (zur Unterbrechung des Infrarotstrahls) an folgenden drei Punkten durchführen:

- Vor dem Sender
- Vor dem Empfänger
- In der Mitte zwischen Sender und Empfänger

Befinden sich dort reflektierende Gegenstände, z.  
B. ein Zaun, in Position C stoppen und prüfen, ob  
der Detektor einwandfrei funktioniert.

#### Hinweis:>

Wenn die «LED-Alarmanzeige» auch nach Unterbrechung des Lichtstrahls noch nicht leuchtet, die Funktion wie unter «9. FEHLERBEHEBUNG» beschrieben prüfen.

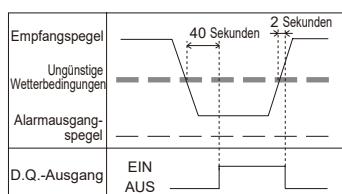
## 7 SONDERFUNKTION < NUR BEI AX-100/200TF >

### 7-1 Disqualifikationsausgang

Die DQ-Schaltung sendet ein Fehlersignal, wenn ungünstige Witterungsbedingungen vorhanden sind und der Infrarotstrahl länger als 40 Sekunden zu schwach ist.

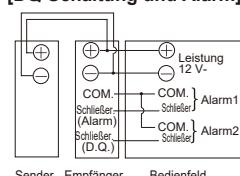
Ungünstige Witterungsbedingung > Intensität des Infrarotstrahles > Alarmausgangsauslösung

#### < Betriebszeitabelle >

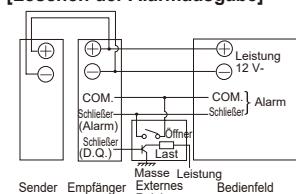


#### < Beispiel >

##### [DQ-Schaltung und Alarm]



##### [Löschen der Alarmausgabe]



Die Klemme COM sowohl für die Alarmausgabe als auch die DQ-Schaltung verwenden.

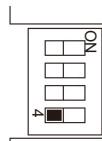
Bei Verwendung des externen Relais (Öffner) kann die Alarmausgabe mit dem DQ-Sendesignal gelöscht werden.

### 7-2 ALARMSPEICHER

Diese Funktion soll mit der Alarmspeicher-LED anzeigen, welcher Detektor aktiviert wurde, wenn mehrere Detektoren an einem Standort installiert sind.

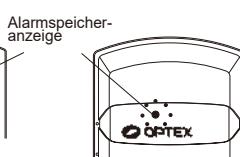
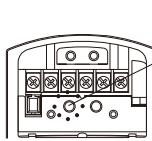
In den ersten fünf Minuten nach der Alarmausgabe leuchtet die Anzeige für den Alarmspeicher nicht. Danach leuchtet die Anzeige für den Alarmspeicher bis zu 55 Minuten. Der Eintrag im Alarmspeicher wird gelöscht, sobald die Alarmspeicheranzeige erlischt.

#### < Empfänger >



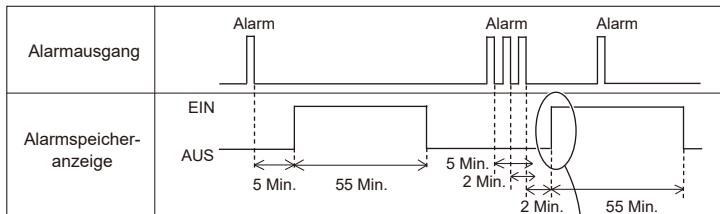
AUS ↔ EIN  
(Anzeige EIN) (Anzeige AUS)  
Auswahl-DIP-Schalter

#### < Anzeige >



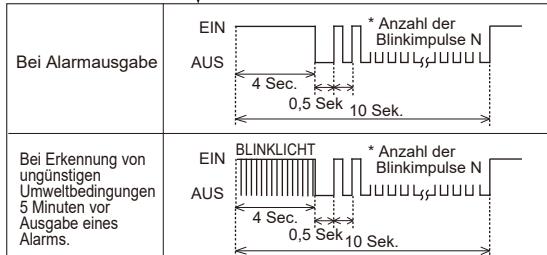
Durch die Abdeckung

## < Betriebszeitabelle >



## < Alarmspeicheranzeige >

- \* Aus der Anzahl der Blinkimpulse «N» lässt sich ablesen, wie viel Zeit seit der Alarmauslösung vergangen ist.  
Alle 5 Minuten wird ein zusätzlicher Impuls „N“ ergänzt.  
( $N=1-11$ )



## 8 OPTIONALES ZUBEHÖR

### 8-1 HEIZUNG: HU-3

Für die Heizung sind 24 V- erforderlich.

#### Hinweis>>

Wird die gleiche Betriebsspannung auch für die Sensoren verwendet, muss die Leitungslänge entsprechend der Tabelle in 4 eingehalten werden.

#### 1 Die Aussparung herausbrechen.



Ansicht auf den Gerätesockel von hinten      Rückansicht des Gerätesockels

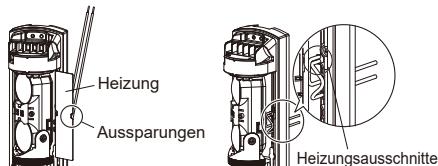
Die Aussparung aus den Kabelbohrungen des Gerätesockels an der Vorder- bzw. Rückseite des Empfängers bzw. Senders mit einer Zange o.ä. so herausbrechen, dass beide Geräte zueinander zeigen. An der Vorderseite die Aussparung entweder nur auf der rechten oder nur auf der linken Seite herausbrechen.

#### 2 Ausrichtung der optischen Einheit



[Vorderansicht des Gerätesockels]

#### 3 Montage und Verkabelung der Heizung



Richten Sie die Heizung wie in der Abbildung gezeigt aus und schieben Sie sie hinter die optische Einheit des Produkts.

Verlegen Sie die Heizungskabel durch die Heizungsausschnitte und führen Sie sie durch die Verkabelungslöcher, die Sie in Schritt 1 ausgeschnitten haben.



Ziehen Sie die Heizungskabel durch die Verkabelungslöcher, bis sie gespannt sind.

Wasserfestes Material (im Lieferumfang enthalten)

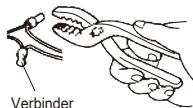


Dichten Sie die Verkabelungslöcher mit dem wasserfesten Material (im Lieferumfang enthalten) ab, sodass zwischen dem Kabel und dem umgebenden Kunststoff keine Lücke vorhanden ist. Wiederholen Sie dies bei beiden Löchern.

Die Leitungslänge von der Stromversorgung darf die in der rechten Tabellenpalte angegebenen Abstände nicht übersteigen.  
Bei Versorgung von zwei oder mehr Geräten über ein Kabel ergibt sich die maximale Länge durch Division der Kabellänge in der folgenden Liste durch die Anzahl der verwendeten Geräte.

Kabelabstand	
Aderquerschnitt	Kabelabstand
AWG18 (0,83 mm <sup>2</sup> )	300 m
AWG16 (1,31 mm <sup>2</sup> )	500 m
AWG14 (2,09 mm <sup>2</sup> )	800 m

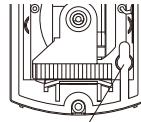
#### 4 Anschluss mit dem Verbinder



Verbinder

Beim Anschluss der Kabeladern den mitgelieferten Verbinder verwenden oder löten.  
Die Adern im Verbinder einführen und die Verbindungen mit der Zange fest ziehen.

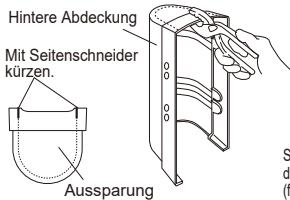
#### 5 Montage des Gerätesockels und optische Ausrichtung



Montageschraube des Gerätesockels

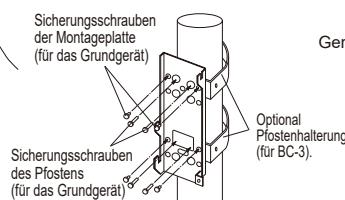
### 8-2 HINTERE ABDECKUNG: BC-3

#### 1 Herausbrechen der Aussparung



Den Ausschnitt der hinteren Abdeckung mit einem Seitenschneider oder einem ähnlichen Werkzeug entfernen.

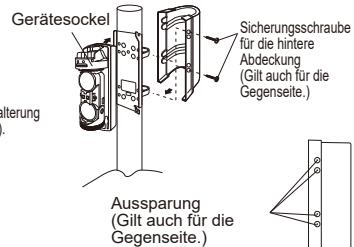
#### 2 Anbau der Montageplatte.



**Hinweis>>**  
Nicht die Pfostenhalterung verwenden, die mit dem Gerät geliefert wurde.

Die Montageplatte mit dem Gerätesockel und die Pfostenhalterung für die mit der hinteren Abdeckung gelieferte Option mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

#### 3 Anbau des Gerätesockels und der hinteren Abdeckung



Nach Anbau des Gerätesockels die hintere Abdeckung an der Pfostenhalterung mit den vier Schrauben anbauen.  
Die optische Achse ausrichten und die Funktion überprüfen, dann die Abdeckung schließen. (SIEHE «3. INSTALLATION».)

### 8-3 PFOSTENSEITENABDECKUNG: PSC-3

#### 1 Herausbrechen der Aussparung

Außenmaß der Aussparung (Durchmesser 35–48 mm: entspricht dem Durchmesser eines Pfostens).

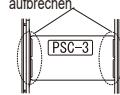
Innenmaß der Aussparung (Durchmesser 32–34 mm: entspricht dem Durchmesser eines Pfostens).



Mit dem Seitenschneider nur die Teile entfernen, die entfernt werden müssen.



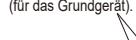
Die Perforation mit einem Seitenschneider aufbrechen.



Pfostenseitensicherungsschrauben (für das Grundgerät).

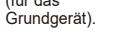
#### 2 Anbau der Pfostenseitenabdeckungen

Sicherungsschrauben der Montageplatte (für das Grundgerät).



**Hinweis>>**  
Nicht die Pfostenhalterung verwenden, die mit dem Gerät geliefert wurde.

Pfostensicherungsschrauben (für das Grundgerät).

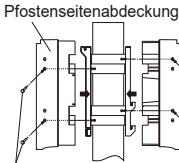


Optionale Pfostenhalterung (für PSC-3).

Den Rand der Aussparung (außen oder innen) mit einer Zange herausbrechen und die Aussparung mit einem Messer heraus schneiden.  
Die mittlere Brücke der Pfostenseitenabdeckung an der Perforation herausbrechen.

Die Montageplatte mit dem Gerätesockel und die Pfostenhalterung für die mit der hinteren Abdeckung gelieferte Option mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

### 3 Anbau der Pfostenseitenabdeckungen



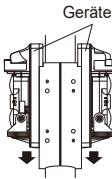
Sicherungsschrauben der Pfostenseitenabdeckung (gilt auch für die Gegenseite).

#### Hinweis>>

Beim Anbau der Pfostenseitenabdeckungen an der Pfostenhalterung auf die Position der Schrauben achten.

Die Pfostenseitenabdeckung der Pfostenhalterung mit den acht Schrauben anbauen.

### 4 Montage des Gerätesockels



#### Gerätesockel

Nach Montage des Gerätesockels die optische Achse ausrichten und die Funktion überprüfen, dann die Abdeckung schließen. (SIEHE «3. INSTALLATION».)

## 9 FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Gegenmaßnahme
LEDs an Sender leuchten nicht.	Falsche Betriebsspannung	Die Spannung überprüfen, sie muss zwischen 10,5 und 28 V- liegen.
	Unterbrechung der Betriebsspannung	Anschlüsse überprüfen.
	Falsche Leitungslänge oder Aderdurchmesser	Siehe dazu unter «4. KABELANSCHLÜSSE», «2. Leitungslänge zwischen Stromversorgung und Detektor». Den Leitungslänge überprüfen.
Die «Alarmanzeige» leuchtet selbst dann nicht, wenn die Infrarotstrahlen vor dem Empfänger unterbrochen werden.	Falsche Betriebsspannung	Die Spannung überprüfen, sie muss zwischen 10,5 und 28 V- liegen.
	Falsche Leitungslänge oder Aderdurchmesser	Siehe dazu unter «4. KABELANSCHLÜSSE», «2. Leitungslänge zwischen Stromversorgung und Detektor». Den Leitungslänge überprüfen.
	Die Infrarotstrahlen werden vom Fußboden und der Wand eines Gebäudes reflektiert und gelangen zum Empfänger.	Die optische Achse neu ausrichten. Wenn die «LED-Alarmanzeige» jetzt noch nicht leuchtet, die reflektierenden Objekte entfernen oder den Installationsort
	Keine gleichzeitige Unterbrechung des oberen und unteren Infrarotstrahles.	Gleichzeitige Unterbrechung des oberen und unteren Infrarotstrahles.
	Empfang an andere Infrarotstrahlen von anderen Sendern.	Den Empfänger an eine andere Stelle verschieben, an der er keine Infrarotstrahlen von anderen Sendern empfängt.
Bei Unterbrechung der Infrarotstrahlen direkt vor dem Empfänger, leuchtet die «Alarmanzeige».	Kurzschluss in der Signalleitung.	Leitungslänge überprüfen.
	Alarmkontakt verschweißt.	Gegebenenfalls reparieren. Den Hersteller oder den Vertriebspartner verständigen.
Die «Alarmanzeige» des Empfängers erlischt nicht.	Optische Achse von Empfänger und Sender nicht aufeinander ausgerichtet.	Siehe dazu 5-1 «OPTISCHE AUSRICHTUNG»; Geräte neu ausrichten.
	Objekt blockiert den Infrarotstrahl zwischen Sender und Empfänger	Das Objekt entfernen, oder das Gerät an eine Stelle verschieben, wo kein Gegenstand den Infrarotstrahl blockieren kann.
Fehlalarme sind durch Frost, Schnee oder starken Regen möglich.	Optische Ausrichtung nicht optimal	Siehe dazu 5-1 «OPTISCHE AUSRICHTUNG»; Geräte neu ausrichten.
Alarm wird ausgelöst, selbst wenn der Infrarotstrahl nicht blockiert ist.	Objekt blockiert den Infrarotstrahl zwischen Sender und Empfänger	Siehe Abschnitt «5-2. INFRAROTSTRALHUNTERBRECHUNGSZEIT»; eine geeignete Unterbrechungszeit einstellen.
	Fahrzeuge oder Pflanzen blockieren den Infrarotstrahl zwischen Sender und Empfänger	Alle Gegenstände entfernen, die den Infrarotstrahl blockieren.
	Oberfläche der Empfänger/Sender Abdeckung verunreinigt.	Abdeckung reinigen (Abdeckung mit einem feuchten weichen Tuch und einer neutralen Reinigungslösung abwischen).
	Ungenaue optische Ausrichtung	Siehe dazu 5-1 «OPTISCHE AUSRICHTUNG»; Geräte neu ausrichten.
	Falsche Wahl des Installationsortes	Aufstellort ändern.

\* Wenn nach den oben erwähnten Prüfungen noch Probleme ungelöst sind, den Händler oder den Hersteller sofort verständigen.

# 10 SPEZIFIKATIONEN

## 10-1 SPEZIFIKATIONEN

Name		Infrarot-Lichtschranken								
Modell	AX-70TN	AX-130TN	AX-200TN	AX-100TF	AX-200TF					
Reichweite	20 m	40 m	60 m	30 m	60 m					
Maximaler Erkennungsabstand	200 m	400 m	600 m	300 m	600 m					
Erkennungsverfahren	Unterbrechung eines Infrarotstrahls									
Ausw. Infrarotstrahlfrequenz					Vier Kanäle					
Unterbrechungszeit	Variabel, einstellbar zwischen 50, 100, 250, 500 ms (vier Stufen).									
Betriebsspannung	10,5–28 V-									
Stromaufnahme (Sender und Empfänger)	38mA (max.) T:17mA+A+R:21mA	41mA (max.) T:20mA+A+R:21mA	45mA (max.) T:24mA+A+R:21mA	44mA (max.) T:6mA+A+R:38mA	48mA (max.) T:10mA+A+R:38mA					
Ausgang	Alarmausgang	Schließer 28 V-, 0,2 A (max.)				Schließer / Öffner 28 V- und maximal 0,2 A				
	Alarmdauer	2 s (±1) nominal								
	Ausgang der DQ-Schaltung					Schließer 28 V-, 0,2 A (max.)				
	Ausgang für den Deckelkontakt	Schließer: öffnet bei Abnahme der Abdeckung, 28 V-, max. 0,1 A								
Anzeige	Alarmanzeige (Empfänger)	Alarm: EIN (rot) Licht wird empfangen: AUS			Alarm: EIN (rot) Lichtstrahl wird empfangen: Blinklicht (rot) oder AUS					
	Leistung (Sender)	Betriebsspannung liegt an: EIN (grün); Betriebsspannung AUS: AUS								
	Alarmspeicher					Speicher: Dauerlicht oder Blinklicht (rot) (Anzeige leuchtet 55 Minuten weiter, 5 Minuten nach Alarmausgabe).				
Betriebstemperatur	-35°C - +60°C Bei Temperaturen von -25°C oder tiefer die optionale Heizung HU-3 verwenden.									
Umgebungsluftfeuchtigkeit	Maximal 95 %									
Einstellwinkel	+/- 90° horizontal +/- 5° vertikal									
Montage	Im Freien und in geschlossenen Räumen, an Wänden oder Pfosten.									
Gewicht	650 g			700 g						
Schutzklasse	IP65									
Installationspakete	Sender (1x), Empfänger (1x), Pfostenhalterung (4x), Sicherungsschrauben für Montageplatte (8x), Sicherungsschrauben für Pfosten (8x), Wandmontageschrauben (4x).									

\* Der Sender ist auch mit AX-70/130/200TN(BE) und AX-100/200TF(BE) ausgestattet

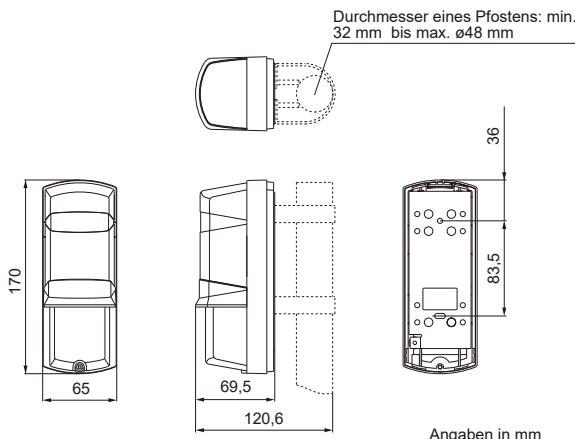
Name		Heizung
Modell		HU-3
Betriebsspannung		24 V-
Stromaufnahme		420 mA (max.) (je Heizung)
Thermoschalter		60°C
Betriebstemperatur		-35°C - +60°C
Gewicht		12 g (Heizung (x2))
Installationspakete		Heizung (x2), Verbinder (x4), Wasserdichtmittel

Name		hintere Abdeckung
Modell		BC-3
Betriebstemperatur		-35°C - +60°C
Gewicht		150 g (Hintere Abdeckung (x 2))
Installationspakete		hintere Abdeckung (2x), optionale Pfostenhalterung (4x), Sicherungsschraube für die hintere Abdeckung (8x).

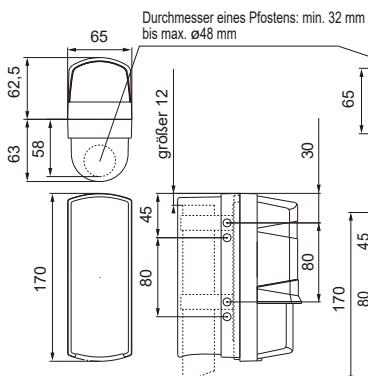
Name		Pfostenseitenabdeckung
Modell		PSC-3
Betriebstemperatur		-35°C - +60°C
Gewicht		110 g (Pfostenseitenabdeckung (x 2))
Installationspakete		Installationspakete (x 2), Optional Pfostenhalterung (x 4), Sicherungsschrauben der Pfostenseitenabdeckung (x 8)

## 10-2 ABMESSUNGEN UND OPTIONEN

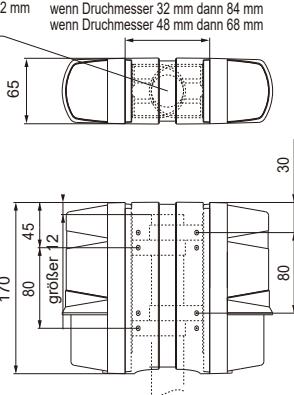
### AX-70/130/200TN, AX-100/200TF



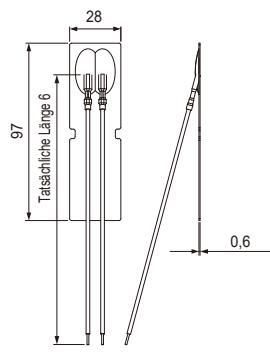
### BC-3



### PSC-3



### HU-3



#### ■ EU & UK contact information



<https://navi.optex.net/cert/contact/>



**OPTEX**

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

[www.optex.net](http://www.optex.net)

**OPTEX INC./AMERICAS HQ (U.S.)**  
[www.optexamericas.com](http://www.optexamericas.com)

**OPTEX (EUROPE) LTD./EMEA HQ (U.K.)**  
[www.optex-europe.com](http://www.optex-europe.com)

**OPTEX SECURITY B.V.**  
(The Netherlands)  
[www.optex-europe.com/nl](http://www.optex-europe.com/nl)

**OPTEX SECURITY SAS (France)**  
[www.optex-europe.com/fr](http://www.optex-europe.com/fr)

**OPTEX SECURITY Sp.z o.o. (Poland)**  
[www.optex-europe.com/pl](http://www.optex-europe.com/pl)

**OPTEX PINNACLE INDIA,  
PVT., LTD. (India)**  
[www.optexpinnacle.com](http://www.optexpinnacle.com)

**OPTEX KOREA CO.,LTD. (Korea)**  
[www.optekorea.com](http://www.optekorea.com)

**OPTEX (DONGGUAN) CO.,LTD.  
SHANGHAI OFFICE (China)**  
[www.optexchina.com](http://www.optexchina.com)

**OPTEX (Thailand) CO., LTD. (Thailand)**  
[www.optex.co.th](http://www.optex.co.th)

#### 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.