

Schranken-Set By-alarm Plus bestehend aus einem Paar TX/RX mit aktivem Infrarot (AIR) und 60 m Reichweite für Außenbereiche, mit 4 wählbaren Kanälen für die Ausbildung einer säulenförmigen Schranke mit mehreren überlagerten Warnmeldern, IP65, 1 Relaisausgang NO/NC 28 Vdc 0.2A für Alarm, 1 Relaisausgang NC 28 Vdc 0.2A für unzureichende Strahlenintensität (bei Nebel, Regen, Schnee), Spannungsversorgung 10,5-28 Vdc bei 48 mA 12V AP-, Pfosten- und Säulen-Außeneinbau.

Die Schranke ist mit einem kompakten lichtelektrischen Melder „langer Lebensdauer IP65“ mit hermetischem Gehäuse und „stabiler Erfassungsleistung“ ausgestattet, die Fehlalarme durch plötzliche Umgebungsbedingungen im Freien drastisch reduziert und ein breites Einsatzspektrum garantiert. Die Schranken verfügen über ein Schutzdach, das die Frostbildung an den unteren Strahlen verhindert und dank der flachen Abdeckung außerdem eine einfache Wartung ermöglicht. Die Einstellung erfolgt einfach, aber präzise mit dem waagrecht ausgerichteten Knopf und der senkrechten Regelschraube; die 4-stufige Alarm-LED zeigt den Ausrichtungsstatus durch 4 verschiedene Vorgänge für eine einfache und präzise Ausrichtung vor der endgültigen Einstellung an. Die Schranke verfügt über eine A.G.C.-Schaltung, (automatische Verstärkungsregelung), die ständig die durch die Witterungsbedingungen verursachten Schwankungen des Signals überwacht; sie passt die Empfindlichkeit an, um den Signalpegel auf optimalen Umgebungsbedingungen zu halten, selbst bei 99% Verdunkelung des Strahls durch starken Regen, Nebel oder Schnee. Die Zeit der Strahlenunterbrechung (die zum Auslösen eines Alarms erforderlich ist) kann eingestellt und an jede Situation angepasst werden, z. B. zum Schutz einer Mauer oder eines Zauns. Die Strahlenfrequenzen sind wählbar und dienen dazu, unerwünschte Störungen zu vermeiden, die bei Verwendung mehrerer Strahlen über große Entfernungen oder bei säulenförmig installierten Schranken auftreten können. Die Schaltung für unzureichende Strahlenintensität ermöglicht das Senden eines Fehlersignals, wenn die Strahlenintensität aufgrund von starkem Nebel, Dunst, Regen oder anderen widrigen Bedingungen unter dem Schwellenwert liegt; die Ausgabe des Fehlersignals bleibt so lange bestehen, wie die Strahlenintensität unter dem Schwellenwert bleibt.

MERKMALE

- Spannungsversorgung: 10,5-28 Vdc
- Stromaufnahme: 48 mA max. (Sender 10 mA, Empfänger 38 mA)
- Reichweite: 60 m
- Max. Sende-/Empfangsentfernung im freien Feld: 600 m
- Ausrichtwinkel der internen Optik: $\pm 90^\circ$ horizontal, $\pm 5^\circ$ vertikal
- Erfassungsmodus: Unterbrechung des IR-Strahls
- Wählbare Strahlenfrequenz: 4 Kanäle
- Unterbrechungszeit: wählbar zwischen 50, 100, 250 und 500 ms (4 Positionen)
- Alarmausgang: NO oder NC 28 Vdc 0,2 A max.
- Alarmzeit: 2 s (± 1) Nennwert
- Ausgang unzureichende Strahlenintensität: NC 28 Vdc 0,2 A max.
- Manipulationsausgang: NC 28 Vdc 0,1 A (max.), bei abgenommenem frontseitigem Deckel geöffnet
- Betriebstemperatur: von -35°C bis $+60^\circ\text{C}$ (Erhitzer 01743.H bei Temperaturen unter -25°C verwenden).
- Raumfeuchtigkeit: 95%
- Schutzart: IP65

EIGENSCHAFTEN DES ERHITZERS 01743.H

- Spannungsversorgung: 24 Vac/dc
- Stromaufnahme: 420 mA max.
- Thermostat: 60°C
- Betriebstemperatur: von -35°C bis $+60^\circ\text{C}$

LED-ANZEIGEN

Sender

- grün erleuchtet -> Spannungsversorgung vorhanden

Empfänger

- rot erleuchtet -> Alarm
- rot blinken oder erloschen -> Strahlenempfang

Alarmspeicher: rot erleuchtet oder blinkend (für alle Details siehe Abschnitt „Alarmspeicher“)



INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN.

- Die Installation muss durch Fachpersonal gemäß den im Anwendungsland des Geräts geltenden Vorschriften zur Installation elektrischer Materialien erfolgen.
- Das Gerät nicht für andere Zwecke als die Erfassung von sich bewegenden Objekten wie Personen und Fahrzeugen verwenden.
- Das Gerät nicht für die Betätigung von Rollläden, Jalousien usw. verwenden, die Personen- und/oder Sachschäden verursachen können.
- Die Basis des Geräts oder die Anschlussklemmen nicht mit nassen Händen berühren, das durch Regen nasse Produkt nicht berühren.
- Das Produkt zu Reparaturzwecken nicht demontieren; dies kann Brände oder Schäden am Gerät verursachen.
- Die angegebenen Spannungs- oder Stromwerte an keiner der Klemmen überschreiten.
- Kein Wasser auf das Gerät gießen, da dies in das Gerät dringen und beschädigen kann.
- Das Gerät regelmäßig reinigen und auf einwandfreien Betrieb prüfen.

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Art.33. Das Erzeugnis kann Spuren von Blei enthalten.



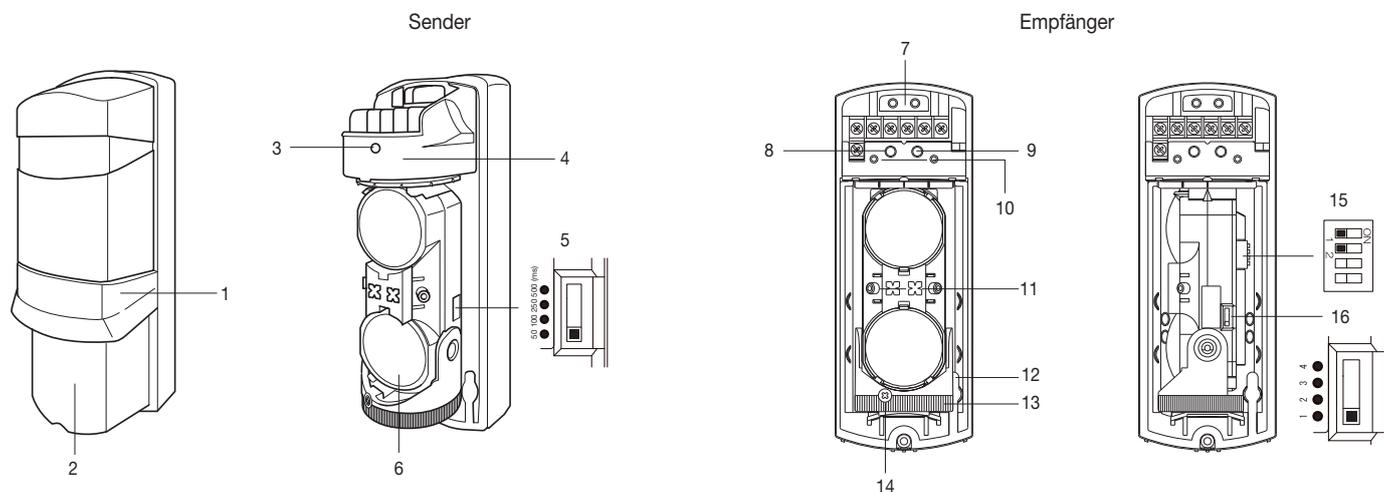
WEEE-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - Benutzerinformation

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Altprodukt getrennt von anderen Abfällen gesammelt und gemäß den nationalen Gesetzen der EU-Länder, die die WEEE-Richtlinie umsetzen, zugelassenen Sammelstellen zugeführt werden muss. Ziel ist es, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu verhindern, indem der korrekte Umgang mit dem Produkt als Abfall sichergestellt und eine missbräuchliche sowie strafbare Entsorgung vermieden wird.

Für den richtigen Umgang mit dem Produkt überprüfen Sie bitte die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

DIE IR-SCHRANKE

- Bestehend aus SENDER und EMPFÄNGER
- 2 auf 4 verschiedenen Frequenzen konfigurierbare IR-Strahlen
- Wasserdichter Hochleistungsaufbau
- Waagrechte Ausrichthilfe mittels LED-Anzeige
- Programmierbare Zeit der Strahlenunterbrechung
- Manipulationsschutz und Ausgang unzureichende Strahlenintensität

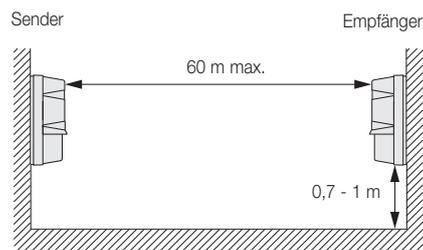


1. Schutzdach
2. Frontseitiger Deckel
3. LED Übertragungszustand
4. Basis
5. Schalter Strahlen-Auswahlzeit
6. Optik
7. Bohrung Kabeldurchführung
8. LED Alarmspeicher

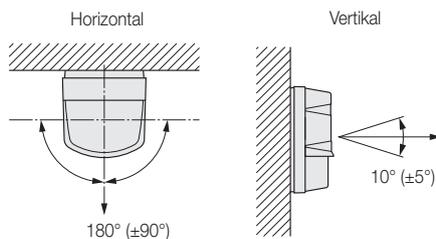
9. LED Alarmanzeige
10. Prüfbuchse
11. Ausricht-Visier
12. Wasserdichter Stift
13. Waagrechter Ausrichtknopf
14. Senkrechte Ausrichtschraube
15. DIP-Schalter zur Auswahl der Einstellungen
16. Wahlschalter Strahlenfrequenz

INSTALLATIONSTIPPS

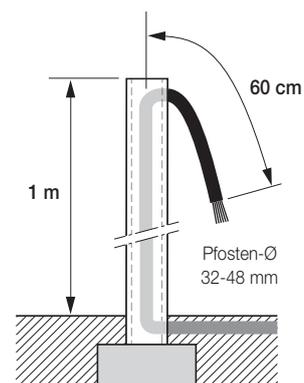
Erfassungsreichweite und Installation



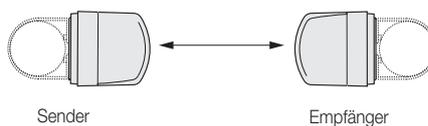
Ausrichtwinkel



Pfostenbefestigung



WARNUNG: Sender und Empfänger müssen miteinander ausgerichtet sein. Eine fehlerhaft ausgerichtete Installation verringert die Erfassungsreichweite der Schranke.



Es empfiehlt sich, 60 cm Kabel vom oberen Ende des Pfostens für den Anschluss an die Geräte frei zu halten

Verkabelungsabstand zwischen Netzteil und Warmmelder

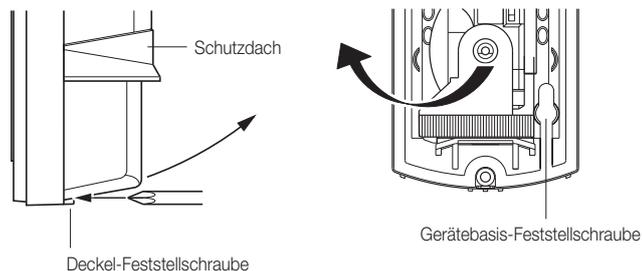
Sicherstellen, dass der Verkabelungsabstand des Netzteils innerhalb des angegebenen Abstands liegt. Bei Verwendung von zwei oder mehr Geräten an einem Leiter ergibt sich die maximale Länge, indem die unten angegebene maximale Leiterlänge durch die Anzahl der verwendeten Geräte geteilt wird

Stromkabel

Abschnitt	Max. Länge
0,5 mm ²	700 m

INSTALLATION

1 Deckel und Schraube entfernen

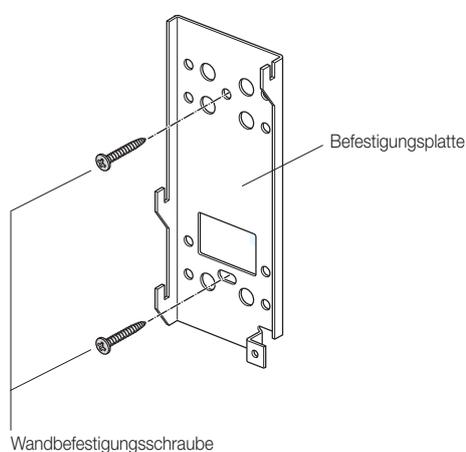


Bei Abnahme des Deckels das Schutzdach nicht mit den Händen halten, da dies zu Schäden führen könnte.

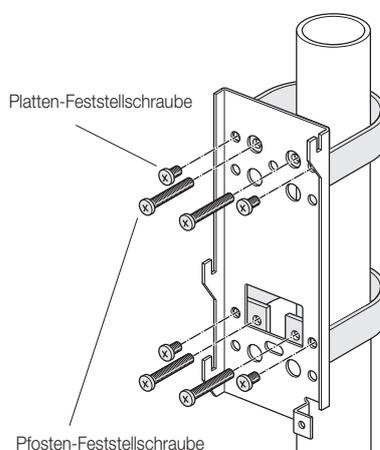
- 1) Die Deckel-Feststellschraube lockern und dann den Deckel abnehmen.
- 2) Die Optik drehen und den wasserdichten Stift öffnen.
- 3) Die Gerätebasis-Feststellschraube lockern und die Befestigungsplatte nach unten schieben, um die Basis des Geräts zu trennen.

2 Befestigung der Platte

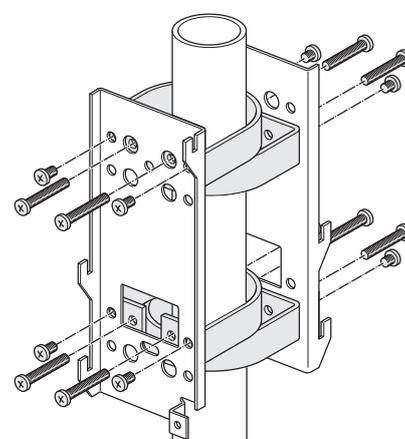
Wandmontage



Pfostenbefestigung (1 Platte)



Pfostenbefestigung (2 Platten)



3 Kabelverbindungen

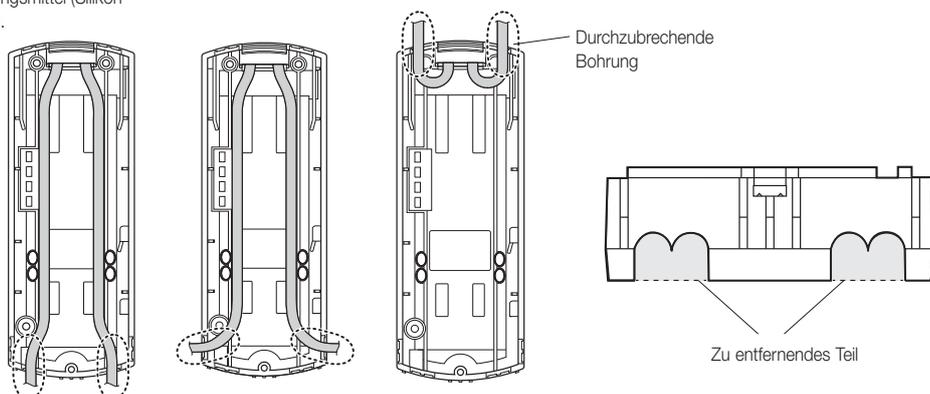
Kabel gemäß folgenden Anforderungen verwenden:

- 1) Kabeldurchmesser: \varnothing mm 4 – 7
- 2) Bei Verwendung anderer Kabel als die oben angegebenen ist die Kabeldurchgangsbohrung mit wasserfestem Dichtungsmittel (Silikon usw.) abzudichten, damit kein Wasser durch den Schlitz eindringen kann.
- 3) Anzahl Kabel: max. 3

Das Gerät kann bis zu 3 Kabel aufnehmen. Das Kabel muss wie folgt eingeführt werden:

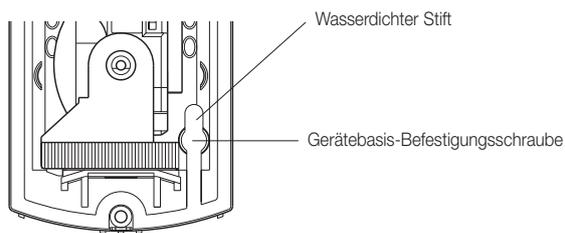
* Die Durchgangsbohrung 2 mit einem Schraubendreher usw. bohren.

** Zur Anfertigung der Kabeldurchgangsbohrung 3 den Kabeldurchgang mit einem Cutter usw. schneiden. Den Kabeldurchgang nach Einführen des Kabels mit einem wasserfesten Dichtungsmittel (Silikon usw.) abdichten, damit kein Wasser eindringen kann.



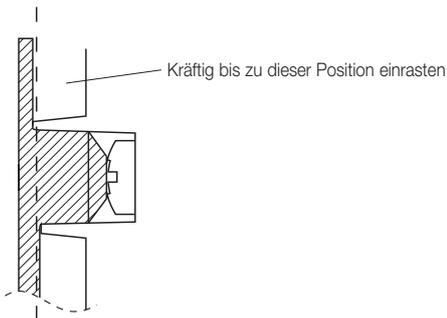
4 Befestigung der Gerätebasis

Die Klemmenleiste anschließen und die Gerätebasis von oben in die Befestigungsplatte schieben, dann die Befestigungsschrauben der Basis festziehen, um diese zu sichern



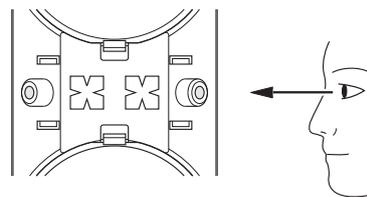
Seitenansicht des wasserdichten Stifts

Den wasserdichten Stift bis zur angegebenen gestrichelten Linie schieben.

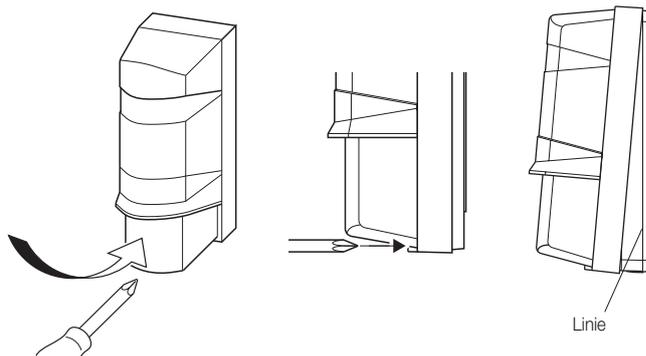


5 Ausrichtung und Bewegungstest

Die optische Achse auf die maximale Höhe des Empfängers ausrichten und dann die Funktionsweise prüfen.



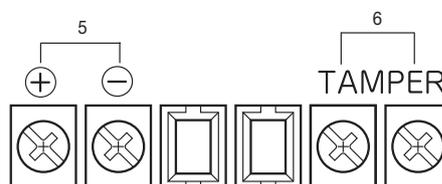
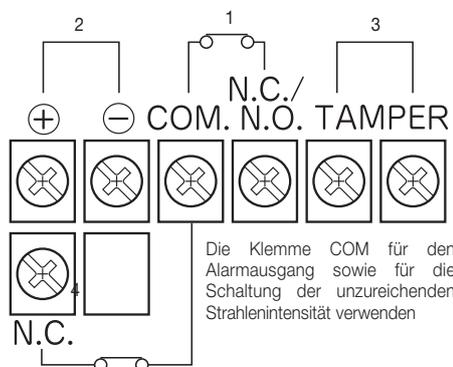
Den Deckel aufsetzen und die Feststellschraube anziehen. Sich vergewissern, dass der Rand des Deckels die an der Seite der Basis vorgezogene Linie erreicht.



KLEMMEN

Empfänger

Sender



1. Alarmausgang: Schalter(NC/NO). Bei Verwendung von NO wird der Kontakt bei ausgeschalteter Spannungsversorgung nicht umgekehrt. Ausgang nicht versorgter Kontakt. Kontaktbelastbarkeit: 28 V dc, 0,2 A (max.)
- 2,5. Eingang Spannungsversorgung von 10,5 bis 28 Vdc 0,2 A (max.)
- 3,6. Manipulationsausgang (öffnet sich bei Abnahme des Deckels). Ausgang nicht versorgter Kontakt. Kontaktbelastbarkeit: 28 Vdc 0,1 A (max.)
4. Unzureichende Strahlenintensität (NC). Ausgang nicht versorgter Kontakt. Kontaktbelastbarkeit: 28 Vdc, 0,2 A (max.)

AUSRICHTUNG

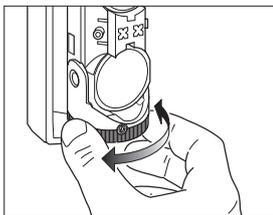
Optische Ausrichtung

Die optische Ausrichtung ist eine entscheidende Einstellung, um die Zuverlässigkeit zu verbessern. Stellen Sie anhand der Verfahren unter 1. und 2. in diesem Kapitel sicher, dass Sie die maximale und mit einem Voltmeter gemessene Spannung an der Prüfbuchse erhalten.

1 Grobe Ausrichtung mittels Visier

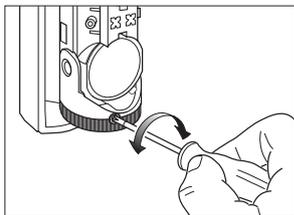
- Drehen Sie den Knopf beim Blicken durch das Visier und führen Sie die Ausrichtung so aus, dass sich der andere Warmmelder in Bildmitte befindet.

Horizontale Ausrichtung



Drehen Sie zwecks Ausrichtung das Rad der horizontalen Ausrichtung mit den Fingern.

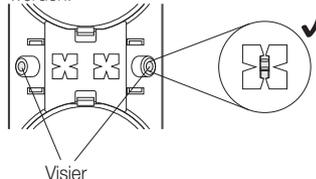
Vertikale Ausrichtung



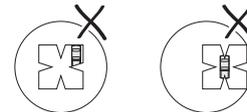
Drehen Sie zwecks Ausrichtung das Rad der vertikalen Ausrichtung mit einem Schraubendreher.

- Für die waagrechte/senkrechte Ausrichtung siehe folgende Abbildung.

Die Ausrichtung kann abgeschlossen werden.



Neuausrichtung (Beispiel)

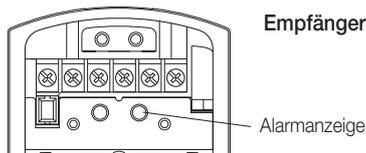


Der Strahl ist nicht korrekt in Bildmitte gerichtet.

2 Beleuchtungssteuerung und Feineinstellung

Beleuchtungskontrolle der Alarmanzeige

Prüfen Sie nach der groben Ausrichtung mit dem Visier den Licht-Empfangsstatus mithilfe der Alarmanzeige.



Empfänger

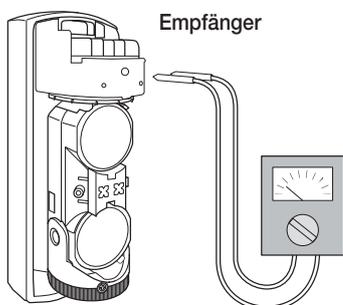
Alarmanzeige

Das Verhältnis zwischen Geräteausgang und Empfangspegel der optischen Achse.

Alarm-Anzeige	Lichtunterbrechung	Lichtempfang		
	ON (rot)	Schnelles Blinken	Langsames Blinken	Aus (OFF)
Ausgang Gerät	Neu ausrichten weniger als 1,0 V		Schwach mehr als 1,0 V	Gut mehr als 2,5 V
			Optimal mehr als 2,9 V	

Feineinstellung mit Gerätestift

Nachdem Sie den Empfangspegel der optischen Achse mit Hilfe der Alarmanzeige überprüft haben, müssen Sie Sender und Empfänger mit einem Voltmeter fein abstimmen, bis der maximale Ausgang des Geräts über dem „guten“ Pegel liegt.

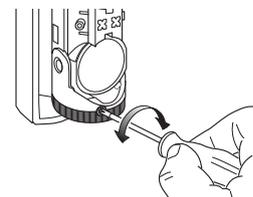
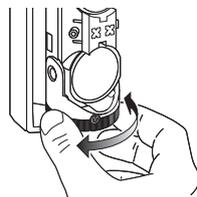


Empfänger

Stellen Sie die Skala des Voltmeters von 5 auf 10 Vdc ein und verbinden Sie die Spitzen des Voltmeters jeweils mit des Stiftes \oplus \ominus .

Empfänger / Sender

Horizontale/ vertikale Ausrichtung



Hinweis: Achten Sie beim Einstellen des Prüfstifts darauf, dass Sie die Optik nicht mit der Hand, den Messleitern usw. abdecken.

Zeit der Strahlenunterbrechung

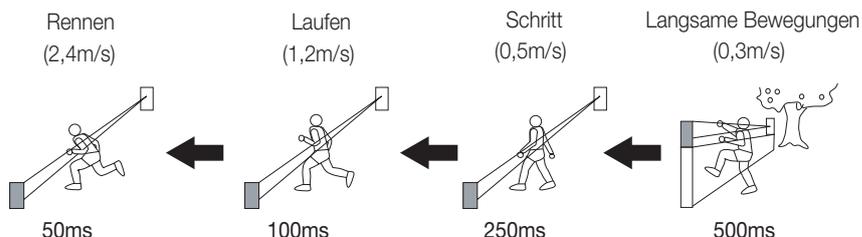
Die anfängliche Einstellung beträgt 50 ms für einen normalen Betrieb.

Wählen Sie je nach der Geschwindigkeit des vermeintlichen Eindringlings eine der 4 verfügbaren Einstellungen.

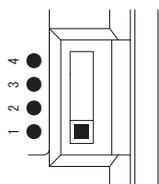
Stellen Sie die Dip-Schalter für die Zeit der Strahlenunterbrechung am Empfänger entsprechend der Geschwindigkeit des zu erfassenden Eindringlings ein.

Zeit Unterbrechung	Kontakte
50 ms	1:OFF, 2:OFF
100 ms	1:OFF, 2:ON
250 ms	1:ON, 2:OFF
500 ms	1:ON, 2:ON

DIP-Schalter zur Auswahl



Vier wählbare Strahlenfrequenzen



Wahlschalter

Die wählbaren Strahlenfrequenzen können dazu verwendet werden, unerwünschte Störungen zu vermeiden, die bei Verwendung mehrerer lichtelektrischer Strahlen über große Entfernungen oder bei mehreren säulenförmig angebrachten Warmmeldern auftreten können.

- Verwenden Sie den Dip-Schalter zur Auswahl der 4 separaten Strahlenfrequenzen.
- Vergewissern Sie sich, dass der Empfänger und der Sender, die sich gegenüber liegen, auf den gleichen Kanal eingestellt sind.
- Mehr als zwei überlagerte Anwendungen sind nicht möglich.

Hinweis:

Stellen Sie die Frequenzen immer **ZWEI** Kanäle auseinander ein, wenn Sie die Schranken überlagern (siehe folgendes Beispiel). Die obere Schranke steht auf Kanal 1, die untere dagegen auf Kanal 3. Sie können auch die Kanäle 2 und 4 verwenden.

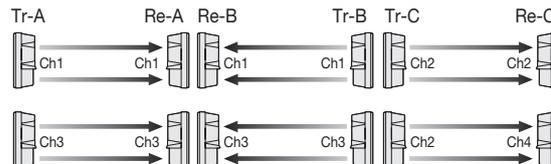
BEISPIEL

1. Schutz bei langen Entfernungen



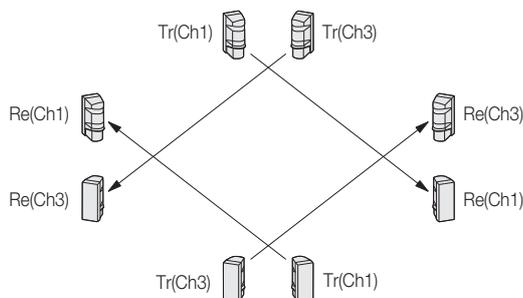
Tr-A = Sender "A"
Re-A = Empfänger "A"

2. Schutz bei langen Entfernungen mit doppelter Schranke

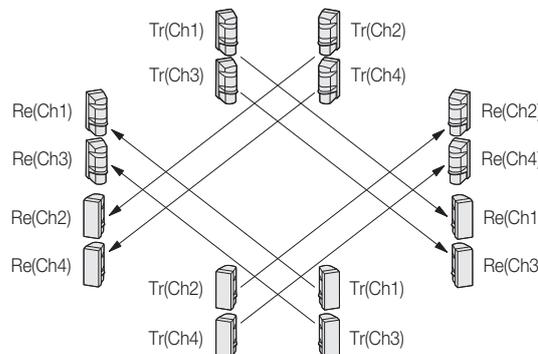


HINWEIS: Der Einsatz von mehr als zwei säulenförmig installierten Schranken ist nicht möglich.

3. Außenhautschutz



4. Schutz eines langen Areals mit einer doppelten Schranke



WALK TEST

Prüfen Sie unbedingt die Funktionsweise nach Abschluss der Installation.

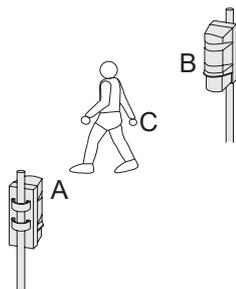
1 Kontrolle mittels Alarmanzeige

Empfänger



Stellen Sie sicher, dass die Alarmanzeige aus (OFF) ist. Ist sie selbst bei nicht unterbrochenen Strahlen erleuchtet, so führen Sie erneut die optische Ausrichtung aus.

2 Bewegungstest



Führen Sie einen Bewegungstest (zur Unterbrechung des IR-Strahls) an folgenden drei Stellen aus:

- Vor dem Sender
- Vor dem Empfänger
- An einer mittigen Stelle zwischen Sender und Empfänger

Bei reflektierenden Elementen, wie z.B. einer Umzäunung, halten Sie erneut an Stelle C an und vergewissern Sie sich, dass der Warmmelder korrekt funktioniert.

Hinweis:

Wenn die Alarmanzeige nach Unterbrechung des Strahls nicht leuchtet, überprüfen Sie den Betrieb unter Bezugnahme auf „STÖRUNGEN UND ABHILFEN“.

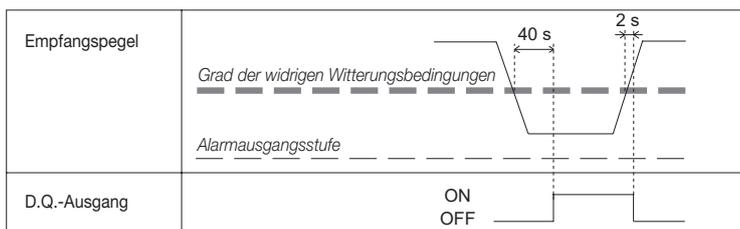
SPEZIALFUNKTIONEN

Unzureichende Strahlenintensität

Betriebsdiagramm

D.Q. sendet ein Fehlersignal, das auf widrige Witterungsbedingungen hinweist, wenn die Strahlenleistung länger als 40 Sekunden aufrechterhalten wird.

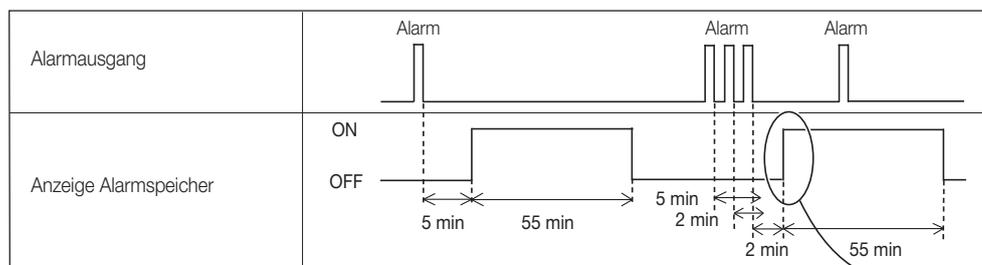
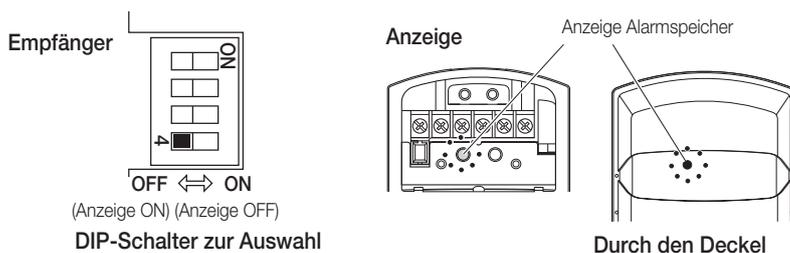
Grad der widrigen Witterungsbedingungen > Strahlenintensität > Alarmausgangsstufe



Alarmspeicher

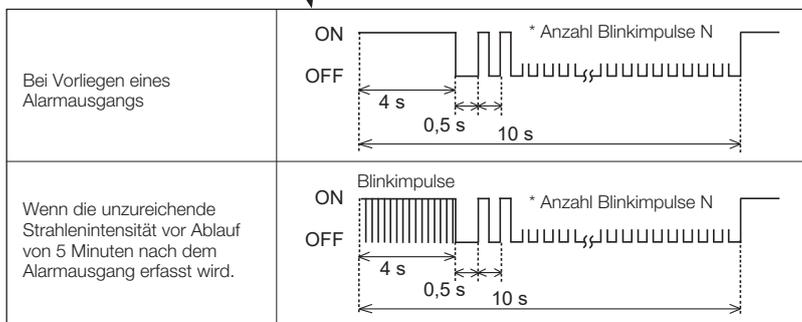
Mit dieser Funktion wird angezeigt, welcher Warmmelder mit der LED Alarmspeicher aktiviert wurde, wenn mehrere Warmmelder an einem Standort installiert sind.

Für die Dauer der ersten 5 Minuten nach dem Alarmausgang leuchtet die Anzeige Alarmspeicher nicht auf. Daraufhin leuchtet die Anzeige Alarmspeicher für 55 Minuten fortwährend auf. Der Alarmspeicher wird nach Ausschalten der Anzeige Alarmspeicher gelöscht.



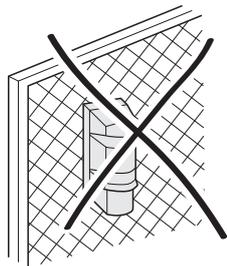
Anzeige Alarmspeicher

* Die Anzahl der Blinkimpulse N (Mal) gibt die nach dem Alarmausgang verstrichene Zeit an. „N“ wird einmal alle 5 Minuten erreicht. (N=1 ~ 11).



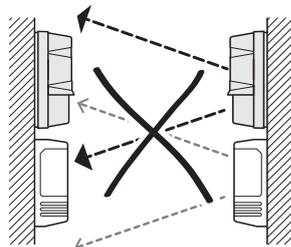
HINWEISE

Befestigen Sie das Gerät nur auf einer soliden Oberfläche.



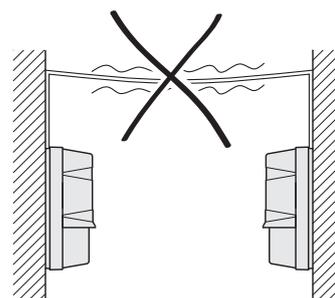
Verhindern Sie, dass ein anderer Strahlentyp den Empfänger erreicht

Sender 01743



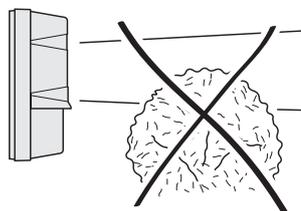
Anderer Sendertyp

Vermeiden Sie fliegende Stromanschlüsse.

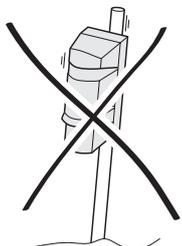


✗ NEIN
✓ OK

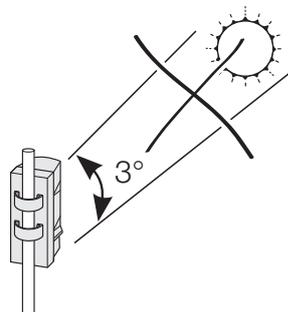
Installieren Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen vom Wind bewegte Gegenstände wie Pflanzen oder Wäsche den Strahl versperren können.



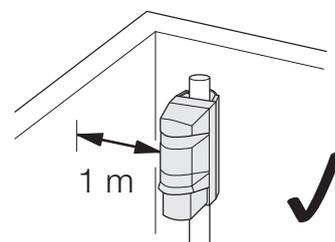
Der Pfosten muss ein stabiles Fundament aufweisen und am Ende nur geringfügig schwingen.



Vermeiden Sie, dass direktes Sonnenlicht in den Empfänger dringt.



Befestigen Sie die Geräte in einem Abstand von mehr als 1 m von der Wand oder der Umzäunung.



INSTALLATION DES ERHITZERS 01743.H

Das Gerät wird mit 24 Vac oder dc versorgt.

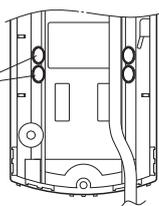
ANMERKUNGEN: Wenn für die Warmmelder die gleiche Spannungsversorgung verwendet wird, ist die erforderliche Anschlusslänge in der Tabelle unter INSTALLATIONSTIPPS angegeben.

1 Ausschneiden des zu entfernenden Teils

Dunklen Bereich ausschneiden



Zu entfernendes Teil



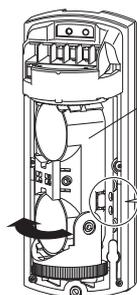
Rückansicht der Gerätebasis



Schneiden Sie das zu entfernende Teil aus den Kabeldurchgangsbohrungen an der Basis des Geräts, die sich auf der Seite befinden, auf der sich Sender- und Empfängeroptik gegenüberstehen, und auf der gegenüberliegenden Seite mit einer Zange usw. Im Fall der Vorderseite schneiden Sie das zu entfernende Teil ab, das sich nur auf der linken oder rechten Seite befindet.

Schnittbereich des zu entfernenden Teils

2 Ausrichtung der Optik



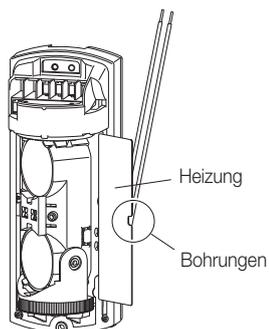
Frontansicht der Gerätebasis

Optik

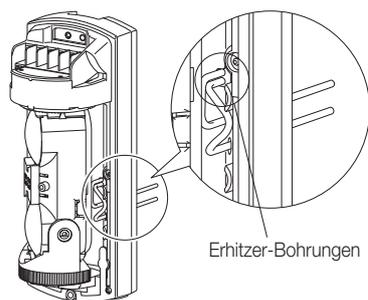
Seite der unvollständigen Bohrungen

Drehen Sie die Optik um ca. 45° zu dem unter Schritt 1 ausgenommenen Bereich der unvollständigen Bohrungen.

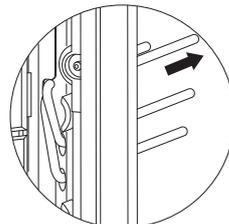
3 Montage und Verkabelung der Erhitzereinheit



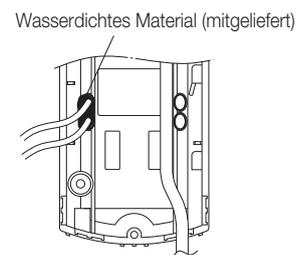
Richten Sie die Heizeinheit wie abgebildet aus und schieben Sie sie hinter die Optik des Produkts.



Führen Sie die Kabel des Erhitzers durch die Bohrungen der Einheit und lassen Sie sie durch die in Schritt 1 vorbereiteten Kabelbohrungen austreten.



Führen Sie die Kabel des Erhitzers durch die Kabelbohrungen, bis kein freier Platz mehr verbleibt.



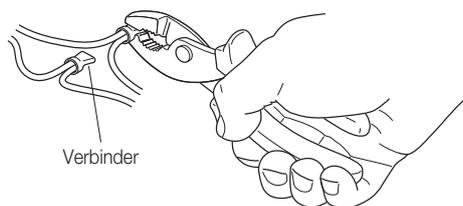
Dichten Sie die Kabelbohrungen mit dem (mitgelieferten) wasserdichten Material ab und lassen Sie dabei keinen Raum zwischen den Kabeln und dem umliegenden Kunststoff. Wiederholen Sie den Vorgang bei beiden Bohrungen.

Stellen Sie sicher, dass die Anschlusslänge vom Netzteil innerhalb der Werte lt. folgender Tabelle liegt.

Bei Verwendung von zwei oder mehr Geräten an einem Kabel ergibt sich die maximale Länge, indem die angegebene Kabellänge durch die Anzahl der verwendeten Geräte geteilt wird.

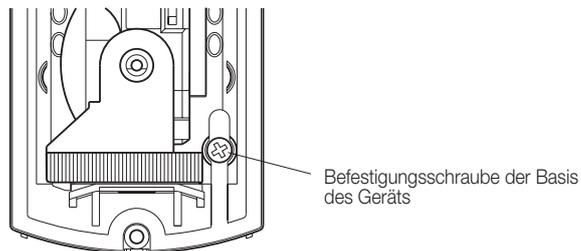
Querschnitt	Anschlusslänge
0,83 mm ²	300 m
1,31 mm ²	500 m
2,09 mm ²	800 m

4 Anschluss mithilfe des Verbinders



Stellen Sie beim Kabelanschluss die Anschlüsse mithilfe des beige-stellten Verbinders oder durch Lötten her. Führen Sie die Kabel in den Verbinder ein und sichern Sie die Anschlüsse mit einer Zange.

5 Befestigung der Gerätebasis und optische Ausrichtung



STÖRUNGEN UND ABHILFEN

Störung	Mögliche Ursache	Korrekturaktion
Die LEDs am Sender leuchten nicht.	Falsche Versorgungsspannung	Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung zwischen 10,5 und 28Vdc liegt.
	Unterbrechung der Versorgungsleitung	Prüfen Sie den Anschluss
	Verkabelungsabstand oder Kabeldurchmesser falsch.	Siehe „Verkabelungsabstand zwischen Netzteil und Warnmelder“ und prüfen Sie den Verkabelungsabstand.
Die „Alarmanzeige“ leuchtet selbst bei Unterbrechung des Strahls vor dem Empfänger nicht auf	Falsche Versorgungsspannung.	Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung zwischen 10,5 und 28Vdc liegt.
	Verkabelungsabstand oder Kabeldurchmesser falsch	Siehe „Verkabelungsabstand zwischen Netzteil und Warnmelder“ und prüfen Sie den Verkabelungsabstand.
	Die Strahlen werden vom Boden und der Wand eines Gebäudes reflektiert und treten dann in den Empfänger ein.	Richten Sie die optische Achse erneut aus. Ist die „Alarmanzeige“ noch immer nicht erleuchtet, entfernen Sie die reflektierenden Gegenstände oder ändern Sie den Installationsstandort.
	Die oberen und unteren Strahlen werden nicht gleichzeitig unterbrochen.	Unterbrechen Sie die oberen und unteren Strahlen gleichzeitig.
	Andere Strahlen von anderen Sendern werden empfangen.	Versetzen Sie den Empfänger an eine Position, in der er keine Strahlen von anderen Sendern empfängt.
Bei Unterbrechung des Strahls vor dem Empfänger leuchtet zwar die „Alarmanzeige“ auf, aber kein Alarm wird ausgelöst.	Signalleitung kurzgeschlossen.	Prüfen Sie den Anschluss.
	Verklebte Alarmkontakte.	Beheben Sie die Störung. Kontaktieren Sie den Zulieferer
Die „Alarmanzeige“ des Empfängers erlischt nicht.	Die optische Achse zwischen Sender und Empfänger ist nicht ausgerichtet.	Siehe „Optische Ausrichtung“ und richten Sie erneut aus.
	Ein Gegenstand versperrt den Strahl zwischen Sender und Empfänger	Entfernen Sie den Gegenstand oder versetzen Sie das Gerät an eine Position, in der keinerlei Gegenstand den Strahl unterbrechen kann.
Reif, Schnee oder starker Regen verursachen Fehlalarme.	Optische Ausrichtung nicht optimiert.	Siehe „Optische Ausrichtung“ und richten Sie erneut aus.
Alarm auch bei nicht unterbrochenem Strahl aktiviert.	Ein Gegenstand versperrt den Strahl zwischen Sender und Empfänger.	Siehe „Zeit der Strahlenunterbrechung“ und stellen Sie eine korrekte Unterbrechungszeit ein.
	Ein Fahrzeug oder eine Pflanze versperren den Strahl zwischen Sender und Empfänger.	Entfernen Sie alle Gegenstände, die den Strahl versperren.
	Die Oberfläche des Sender-/Empfängerdeckels ist schmutzig.	Reinigen Sie den Deckel (verwenden Sie dazu ein in Wasser oder in verdünnten milden Reiniger getränktes weiches Tuch).
	Optische Ausrichtung ungenau.	Siehe „Optische Ausrichtung“ und richten Sie erneut aus.
	Geräteposition nicht korrekt.	Ändern Sie die Position des Geräts